

รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร
และสมรรถนะของการดำเนินงาน



นายรัชชัย อำนวยผลวิวัฒน์

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

RELATIONSHIP MODEL BETWEEN TOTAL QUALITY MANAGEMENT PRACTICES
AND OPERATIONAL PERFORMANCE

Mr. Touchchai Umnuayponwivat



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering Program in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

ธีชัย อำนวยผลวิวัฒน์ : รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่ว
ทั้งองค์กร และสมรรถนะของการดำเนินงาน (RELATIONSHIP MODE BETWEEN TOTAL
QUALITY MANAGEMENT PRACTICES AND OPERATIONAL PERFORMANCE)
อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศ.ดร. ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ, 182 หน้า.

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการ
ปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และสมรรถนะของการดำเนินงาน และ
พัฒนาขึ้นเป็นโมเดลการวิจัยในรูปแบบของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) และตรวจสอบ
ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือบุคลากรระดับผู้บริหารของ
องค์กรที่ดำเนินธุรกิจผลิตกระดาษพิมพ์และเขียนแห่งหนึ่ง ในตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ
ผู้อำนวยการฝ่าย ผู้จัดการส่วน และหัวหน้าแผนก จำนวน 54 ท่าน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 12 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ 28 ตัวแปรที่ใช้วัดตัวแปรแฝง เก็บรวม
รวบข้อมูลด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล

ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

1. ตัวแปรด้านการนำองค์กร และตัวแปรด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการ
ความรู้เป็นตัวแปรที่มีบทบาทสำคัญที่สุดต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่ว
ทั้งองค์กร
2. ตัวแปรด้านการจัดการกระบวนการที่มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องอาศัยการ
สนับสนุนจากตัวแปรต่างๆ โดยเฉพาะจากตัวแปรด้านการนำองค์กร และตัวแปรด้านการวัด การ
วิเคราะห์ และการจัดการความรู้ โดยผ่านตัวแปรด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ตัวแปรด้านการ
มุ่งเน้นลูกค้า และตัวแปรด้านการมุ่งเน้นบุคลากร
3. ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรผลลัพธ์ ได้แก่ ตัวแปรด้านการนำองค์กร
ตัวแปรด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด ตัวแปรด้านการมุ่งเน้นบุคลากร และตัวแปรด้านการ
จัดการกระบวนการ

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ.....

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ.....

ปีการศึกษา 2553.....

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

ธีชัย อำนวยผลวิวัฒน์
อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

5070666921: MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORDS: TOTAL QUALITY MANAGEMENT / RELATIONSHIP MOODEL / THAILAND
QUALITY AWARD / STRUCTURAL EQUATION MODEL / LISREL MODEL

TOUCHCHAI UMNUAYPONWIWAT: RELATIONSHIP MODEL BETWEEN TOTAL
QUALITY MANAGEMENT PRACTICES AND OPERATIONAL PERFORMANCE.

ADVISOR: PROF. SIRICHAN THONGPRASERT, Ph.D. Eng., 182 pp.

The purposes of this research are to study and develop the causal relationship between the Total Quality Management (TQM) practice and the operational performance. The research model has been developed base on TQA criteria and then the goodness of fits of the proposed model has been examined. The samples consist of 54 officers in management levels from the printing and writing paper company, such as the administrator, the director and the manager. The developed model comprises 12 latent variables and 28 observed variables used in measuring those latent variables. Data have been collected by questionnaires and analyzed by descriptive statistics, Pearson's correlation and LISREL model analysis.

The major results can be summarized as the following:

1. The leadership variable and the measurement, analysis and knowledge management variable play the most important roles in the success of applying the Total Quality Management practice.

2. The effective process management variable needs supporting from many variables; especially from the leadership variable and the measurement, analysis and knowledge management variable through the strategic planning variable, the customer focus variable and the workforce focus variable.

3. Variables those have directly positive effect on result variables are the leadership variable, the customer and market focus variable, the workforce focus variable and the process management variable.

Department : Industrial Engineering.....

Field of Study : Industrial Engineering.....

Academic Year : 2010.....

Student's Signature

Advisor's Signature

Touchchai Umnuyponwivat
Sirichan Thongprasert

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความเมตตาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ศาสตราจารย์ ดร.ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่เสียสละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำแนวทางในการแก้ไขปัญหาระหว่างการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี ตลอดจนคอยให้กำลังใจและเอื้ออาทรแต่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประเสริฐ อัครประดมพงศ์ และดร. พงษ์สุดา ฝ่องธัญญา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นรวมทั้งตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ภายในองค์กรกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่สละเวลาให้ข้อมูล รวมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ตลอดจนประสานการทำงานด้านการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และด้านอื่นๆ ที่ถือเป็นโอกาสในการเรียนรู้ต่อผู้วิจัยเป็นอย่างมาก

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และทุกกำลังใจในครอบครัวที่คอยให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และเป็นกำลังใจที่ตัดตลอดการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีได้กล่าวไว้ในที่นี้ที่คอยรับฟังปัญหา และให้กำลังใจเสมอมา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	3
1.4 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร	5
2.1.1 แนวคิดพื้นฐานของการบริหารงานแบบ TQM	6
2.1.2 ความหมายของหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร	8
2.1.3 วัตถุประสงค์ของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร.....	11
2.1.4 ประโยชน์ของหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร	11
2.1.5 10 ขั้นตอนในการแนะนำส่งเสริมและขยายผล TQM อย่างมีประสิทธิภาพ 12	
2.2 เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award: TQA).....	17
2.2.1 วัตถุประสงค์ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ	17
2.3 การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุด้วยโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น	18

2.3.1	หลักการวิเคราะห์หัตถิทธิพลด้วยโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น.....	19
2.3.2	ลักษณะของโมเดลการวิเคราะห์หัตถิทธิพลด้วย โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น	19
2.3.3	การประเมินโมเดล	20
2.3.4	การตรวจสอบความสอดคล้อง/กลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	22
2.4	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
บทที่ 3	ระเบียบวิธีวิจัย	27
3.1	การสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ.....	27
3.1.1	ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย	29
3.1.2	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	31
3.1.3	การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	33
3.1.4	สถิติที่ใช้ในงานวิจัย.....	34
3.1.5	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	34
3.2	การวิเคราะห์หารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหาร คุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน และการตรวจสอบความถูกต้อง	37
3.2.1	วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหาร คุณภาพ และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน	37
3.2.2	การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถาม	38
3.2.3	การสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องถึงระดับของตัวชี้วัด.....	38
3.2.4	การเปรียบเทียบรูปแบบความสัมพันธ์ที่ได้จากแบบสอบถาม และรูปแบบ ความสัมพันธ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	38
บทที่ 4	การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ	39
4.1	สมมติฐานของงานวิจัย	39
4.2.1	การนำองค์กร	40

4.2.2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์.....	40
4.2.3 การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	41
4.2.4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้.....	41
4.2.5 การมุ่งเน้นบุคลากร	42
4.2.6 การจัดการกระบวนการ	43
4.2.7 ผลลัพธ์	43
4.2 โมเดลของการวิจัย.....	45
4.2.1 ตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร.....	46
4.2.2 ตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์	46
4.2.3 ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด.....	46
4.2.4 ตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้.....	47
4.2.5 ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร	47
4.2.6 ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ.....	47
4.2.7 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ	47
4.2.8 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	48
4.2.9 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร	48
4.2.10 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ	48
4.2.11 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร.....	49
4.2.12 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด.....	49
4.3 การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	51
4.3.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา.....	51
4.3.2 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม.....	52
4.4 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น.....	53
4.4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล	54
4.4.2 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน	58
4.4.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้	69
4.4.4 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น	76

4.5 รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพ ทั่วทั้งองค์กรและตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน	93
4.5.1 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวชี้วัดด้าน ส่วนแบ่งตลาด	97
4.5.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต.....	98
4.5.3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขาย.....	100
4.5.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิ	101
4.6 ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กรกรณีศึกษา	102
4.6.1 ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ	105
4.6.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า.....	105
4.6.3 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร	106
4.6.4 ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ.....	107
4.6.5 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร	108
4.6.6 ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด	109
4.7 การตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติ งานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และสมรรถนะของการดำเนินงาน	111
4.7.1 การตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์ในกลุ่มตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด ...	111
4.7.2 การตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์ในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต.....	113
4.7.3 การตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์ในกลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขาย.....	115
4.7.1 การตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์ในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิ.....	116
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ	119
5.1 ผลสรุปการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน	120
5.2 ผลสรุปการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้	120
5.3 ผลสรุปการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	121
5.4 การทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย	122
5.5 สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหาร.....	126

5.6 สรุปผลความถูกต้องของรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการ บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน.....	127
5.7 การอภิปรายผลการวิจัย	128
5.8 ปัญหา และอุปสรรค	133
5.9 ข้อเสนอแนะในการนำโมเดลไปใช้ประโยชน์.....	133
5.10 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในอนาคต	134
รายการอ้างอิง.....	136
ภาคผนวก.....	140
ภาคผนวก ก. ประวัติขององค์กรกรณีศึกษา	141
ภาคผนวก ข ผลการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง.....	146
ภาคผนวก ค ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (α).....	155
ภาคผนวก ง แบบสอบถามฉบับจริง	163
ภาคผนวก จ คำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้นด้วยโปรแกรม LISRE	180
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	182

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1	ตารางแสดงตัวแปรแฝงภายนอก และตัวแปรสังเกตได้ภายนอก.....	30
ตารางที่ 3.2	ตารางแสดงตัวแปรแฝงภายใน และตัวแปรสังเกตได้ภายใน.....	30
ตารางที่ 3.3	เกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น.....	33
ตารางที่ 3.4	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงาน.....	35
ตารางที่ 3.5	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งและอายุการทำงาน.....	35
ตารางที่ 3.6	ระดับความรู้ในหลักการของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร.....	36
ตารางที่ 3.7	ระดับความรู้ถึงรายละเอียดของระบบงานภายในองค์กร.....	36
ตารางที่ 3.8	ระดับความรู้ถึงระดับของผลการดำเนินงานขององค์กร.....	36
ตารางที่ 3.6	ระดับความรู้ในหลักการของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร.....	36
ตารางที่ 4.1	ตารางแสดงค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย.....	53
ตารางที่ 4.2	ตารางสรุปสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรแฝง.....	56
ตารางที่ 4.3	ตารางสรุปสัญลักษณ์ที่แทนตัวแปรสังเกตได้.....	56
ตารางที่ 4.4	ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ด้านการนำองค์กร และด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์.....	60
ตารางที่ 4.5	ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในด้านการมุ่งเน้นลูกค้า และตลาด และด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้.....	61
ตารางที่ 4.6	ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร และด้านการจัดการกระบวนการเสีย.....	63
ตารางที่ 4.7	ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์ และบริการและผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า.....	64
ตารางที่ 4.8	ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการเงิน และตลาดและผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร.....	66
ตารางที่ 4.9	ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ และผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร.....	68
ตารางที่ 4.10	ตารางสรุปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้.....	73
ตารางที่ 4.11	ตารางสรุปค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล.....	76

ตารางที่ 4.12	ตารางสรุปค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าความเที่ยงเชิงโครงสร้าง ของตัวแปรสังเกตได้.....	82
ตารางที่ 4.13	ตารางสรุปค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวม ของตัวแปรแฝง.....	90
ตารางที่ 4.14	ตารางสรุปตัวชี้วัดสำคัญที่เลือกมาจากผลลัพธ์ในแต่ละด้าน.....	93
ตารางที่ 4.15	ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงาน TQM และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน.....	95
ตารางที่ 4.16	สรุปตัวชี้วัดและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัด ด้านส่วนแบ่งตลาด.....	98
ตารางที่ 4.17	สรุปตัวชี้วัดและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต....	99
ตารางที่ 4.18	สรุปตัวชี้วัดและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขาย....	100
ตารางที่ 4.19	สรุปตัวชี้วัดและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้าน ผลกำไรสุทธิ.....	101
ตารางที่ 4.20	จำนวนของการแสดงระดับความคิดเห็นและค่าเฉลี่ยในแต่ละตัวชี้วัด.....	103
ตารางที่ 4.21	ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ.....	105
ตารางที่ 4.22	ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า....	106
ตารางที่ 4.23	ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร....	107
ตารางที่ 4.24	ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ.....	108
ตารางที่ 4.25	ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร.....	109
ตารางที่ 4.26	ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด....	110
ตารางที่ 4.27	การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด ที่ได้จากแบบสอบถามและที่ได้จากผู้บริหาร.....	112
ตารางที่ 4.28	การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต ที่ได้จากแบบสอบถามและที่ได้จากผู้บริหาร.....	114
ตารางที่ 4.29	การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขาย ที่ได้จากแบบสอบถามและที่ได้จากผู้บริหาร.....	115

ตารางที่ 4.30	การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิ ที่ได้จากแบบสอบถามและที่ได้จากผู้บริหาร.....	117
ตารางที่ 5.1	ตารางสรุปผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย.....	124
ตารางที่ ข-1	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องด้านการนำองค์กร.....	147
ตารางที่ ข-2	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์.....	147
ตารางที่ ข-3	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องด้านการมุ่งเน้นลูกค้า และตลาด.....	148
ตารางที่ ข-4	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องด้านการวัดการวิเคราะห์ และการจัดการความรู้.....	148
ตารางที่ ข-5	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องด้านการมุ่งเน้นบุคลากร..	149
ตารางที่ ข-6	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องด้าน การจัดการกระบวนการ.....	149
ตารางที่ ข-7	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ.....	150
ตารางที่ ข-8	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า.....	150
ตารางที่ ข-9	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ ด้านการเงินและตลาด.....	151
ตารางที่ ข-10	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร.....	152
ตารางที่ ข-11	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ.....	153
ตารางที่ ข-12	ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ ด้านการนำองค์กร.....	153

สารบัญภาพ

หน้า

รูปที่ 2.1	รูปแสดงความเชื่อมโยงและการบูรณาการของหมวดต่าง ๆ ของเกณฑ์รางวัล คุณภาพ แห่งชาติ.....	18
รูปที่ 2.2	แผนภาพโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นเต็มรูป.....	19
รูปที่ 4.1	โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงาน TQM และผลลัพธ์ ของการปฏิบัติงานทั้ง 6 ด้าน.....	50
รูปที่ 4.2	โมเดลแสดงอิทธิพลทางตรงระหว่างตัวแปรแฝงในแต่ละด้าน.....	92



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาวะปัจจุบันที่การทำธุรกิจมีการแข่งขันกันอย่างสูง เพื่อความอยู่รอด และเติบโตอย่างยั่งยืน องค์กรในภาคธุรกิจจำเป็นต้องสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (Competitive Advantage) ซึ่งการที่จะให้ได้มาซึ่งสิ่งนั้น การพัฒนา “คุณภาพ” ของผลิตภัณฑ์และบริการให้ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าทำให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจ (Customer Satisfaction) ในสินค้า/บริการเป็นสิ่งที่จะต้องเป็นอย่างยิ่ง แนวคิดเรื่องการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management: TQM) นั้นได้ถูกนำเข้ามาเป็นแนวทางในการบริหารจัดการในหลาย ๆ องค์กร ซึ่งมีการเน้นหลักการสำคัญ 3 หลักการ ได้แก่ การมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer Focus) การปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง (Continuous Process Improvement) และการให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วม (Total Involvement) ซึ่งในปัจจุบันองค์กรที่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการตามแนวทาง TQM นั้นมีอยู่มากมายทั่วโลก

ปัจจุบันได้มีเกณฑ์รางวัลคุณภาพมากมายทั้งในประเทศและต่างประเทศ อาทิเช่น Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), Deming Prize, European Foundation for Quality Management (EFQM) และ Thailand Quality Award (TQA) ฯลฯ รางวัลเหล่านี้จัดตั้งขึ้นมาโดยสร้างเกณฑ์ต่าง ๆ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้องค์กรมีระบบการจัดการ และมีผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศ เป็นกรอบแนวทางเพื่อให้ง่ายต่อการศึกษา และง่ายต่อการนำไปประยุกต์ใช้ภายในองค์กร รวมถึงเพื่อใช้ประเมินให้รางวัลแก่องค์กรที่มีกระบวนการจัดการ และผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศอีกด้วย หลาย ๆ องค์กรที่เมื่อได้รับรางวัลคุณภาพไปแล้ว แต่ก็ไม่ได้มีการปรับปรุงคุณภาพขององค์กรอย่างต่อเนื่อง ละเลยต่อความต้องการของลูกค้า (Voice of Customer) ทำให้ไม่มีการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิต และสินค้า/บริการ ทำให้คุณภาพของสินค้าและบริการลดลง ทำให้ความพึงพอใจที่ลูกค้ามีต่อสินค้า/บริการขององค์กรลดลง และหันไปซื้อสินค้าของคู่แข่ง ทำให้ยอดขายขาด และท้ายที่สุดผลกำไรก็จะลดลง หากเป็นเช่นนี้ต่อไป อาจทำให้ธุรกิจขาดทุนจนถึงขั้นต้องปิดกิจการลง ดังนั้นสำหรับองค์กรที่มีการบริหารจัดการตามแนวทางของ TQM มาเป็นเวลานานและเคยได้รับรางวัลคุณภาพมาแล้วก็ไม่ได้เป็นเครื่องการันตีว่าองค์กรนั้นจะประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ และมีความได้เปรียบเชิงแข่งขันตลอดไป

ทฤษฎีระบบการบริหารจัดการโดยทั่วไปแล้วจะประกอบไปด้วยหลายๆ ปัจจัย หรือหลายๆ ตัวแปรเข้ามาเพื่อสร้างเป็นโครงสร้างหรือทฤษฎีของระบบการจัดการนั้นๆ เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษา และการปฏิบัติ ซึ่งตัวแปรเหล่านี้จะมีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุซึ่งกันและกันระหว่างตัวแปรแต่ละตัว กล่าวคือเมื่อเรามีการดำเนินงานตามหลักการของตัวแปรใดๆ ย่อมส่งผลต่อตัวแปรอื่นภายในโครงสร้างทฤษฎี หรือโครงสร้างระบบด้วยเช่นกัน โดยทฤษฎีของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรนั้นก็จะมีโครงสร้างที่ประกอบไปด้วยปัจจัย หรือตัวแปรต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งทางตรง และทางอ้อมในหลายๆ ตัวแปร ซึ่งจะเป็นประโยชน์มากถ้าหากเราทราบว่าเมื่อเราดำเนินการกับตัวแปรหนึ่ง ๆ จะส่งผลต่อตัวแปรใด และเป็นไปในทิศทางใด ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นการศึกษาพฤติกรรม หรือการทำงานของระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรนั่นเอง

ในการศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์ดังกล่าว ควรที่จะดำเนินการศึกษากับองค์กรที่มีการประยุกต์แนวทางการบริหารจัดการแบบ TQM และประสบความสำเร็จได้รับรางวัลคุณภาพต่างๆ เพื่อให้ได้คุณลักษณะของความสัมพันธ์ที่ชัดเจน ซึ่งองค์กรกรณีศึกษาที่ทางผู้วิจัยได้เข้าไปดำเนินการศึกษานั้นได้มีการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2537 และได้รับการยอมรับว่าเป็นองค์กรที่มีระบบการจัดการ และผลการดำเนินงานที่ดีเลิศ ดังเห็นได้จากรางวัลต่าง ๆ ที่องค์กรได้รับ ดังนี้ (อ้างใน Best Practices TQA Winner 2003, 23)

- รางวัลเกียรติยศสูงสุด Deming Prize ปี 2546 จาก The Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE) ประเทศญี่ปุ่น
- รางวัลการบริหารสู่ความเป็นเลิศ TQC (Thailand Quality Class) ปี 2545 จากคณะกรรมการรางวัลคุณภาพแห่งชาติ
- รางวัลคุณภาพแห่งชาติ TQA (Thailand Quality Award) ปี 2546 จากคณะกรรมการรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ซึ่งเป็นบริษัทไทยรายแรกที่ได้รับรางวัลนี้

จากประวัติที่ยาวนานในการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กรกรณีศึกษา และได้รับรางวัลคุณภาพ (Quality award) ต่างๆ มากมายเป็นเครื่องยืนยันถึงความสำเร็จของการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ซึ่งจะสะท้อนผ่านตัวชี้วัดผลการดำเนินงานต่างๆ ที่ใช้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร อันประกอบไปด้วย 6 ด้าน คือผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (Product and Service Outcomes) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Focused Outcomes) ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (Financial and Market Outcomes) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focused

Outcomes) ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (Process Effectiveness Outcomes) และผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (Leadership Outcomes)

แต่ในทางกลับกันนั้นเมื่อมีองค์กรมีการผลักดันให้มีการบริหารจัดการตามแนวทางการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว จะทำให้องค์กรเติบโตได้หรือไม่ ซึ่งการที่จะทราบว่าองค์กรเติบโตหรือไม่นั้น สามารถวัดได้จากตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงเห็นประโยชน์ในการศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ที่ให้ผลลัพธ์ออกมาในรูปแบบของตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ทั้ง 6 ด้านและสมรรถนะของการดำเนินงาน เพื่อศึกษาว่าองค์กรที่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานตามแนวทางของ TQM นั้นมีรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการองค์กรของผู้บริหาร กล่าวคือ ทำให้ผู้บริหารทราบว่าเมื่อปฏิบัติงานในตัวแปรหนึ่ง ๆ แล้วจะส่งผลต่อตัวแปรใด และส่งผลไปในลักษณะใดบ้าง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษารูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และสมรรถนะของการดำเนินงานขององค์กรกรณีศึกษา

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ทำการศึกษาและเก็บข้อมูลจากองค์กรกรณีศึกษา ซึ่งผลิตดำเนินธุรกิจผลิตภัณฑ์และกระดาษเขียน
2. ศึกษาแบบของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) กับผลลัพธ์ของการปฏิบัติงาน ทั้ง 6 ด้านโดยอ้างอิงตัวชี้วัดที่ได้ออกแบบการประเมินผลตามเกณฑ์ของรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) ขององค์กร โดยที่ผลลัพธ์ของการปฏิบัติงาน ประกอบไปด้วย ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (Product and Service Outcomes) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Focused Outcomes) ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (Financial and Market Outcomes) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focused Outcomes) ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (Process Effectiveness Outcomes) และผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (Leadership Outcomes)

3. ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน โดยที่ตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน หมายถึงตัวชี้วัดที่ใช้วัดการเติบโตขององค์กร ประกอบไปด้วยตัวชี้วัดจำนวน 4 ตัว คือ ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด (Market Share) ตัวชี้วัดด้านผลผลิต (Yield) ตัวชี้วัดด้านยอดขาย (Sales Volume) และตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิ (Net Profit)

1.4 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทฤษฎีต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในงานวิจัย
2. ศึกษาตัวชี้วัดสมรรถนะ (KPIs) ขององค์กรกรณีศึกษา
3. พัฒนาตัวแบบความสัมพันธ์จากการทบทวนทฤษฎีและสร้างเครื่องมือวัด (แบบสอบถาม)
4. ตรวจสอบความตรง (Validity) ความเที่ยง (Reliability) และทำการปรับปรุงเครื่องมือวัด (แบบสอบถาม)
5. ทำการเก็บข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง
6. วิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปผลและจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรและสมรรถนะของการดำเนินงาน
2. สามารถวัดระดับของการปฏิบัติงาน TQM และระดับของสมรรถนะการดำเนินงานผ่านเครื่องมือวัด (แบบสอบถาม) ที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนทฤษฎี และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง
3. เป็นแนวทางในการบริหารจัดการตามแนวทางการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ให้แก่คณะผู้บริหารเนื่องจากทำให้ทราบว่าหากมีการดำเนินการที่ตัวแปรใด จะส่งผลถึงตัวแปรใดบ้าง

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยฉบับนี้ จะแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ด้าน คือ

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management: TQM)
- 2.2 เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award: TQA)
- 2.3 การวิเคราะห์หัตถิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM)
- 2.4 บทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management)

นิยามของคุณภาพ

คำว่าคุณภาพมีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า Qualitas หรือ Qualis ซึ่งนิยามของคำว่า “คุณภาพ” ก็ได้มีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยนับจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ดั้งนั้นก่อนที่จะศึกษาถึงแนวคิด ปรัชญา ในเรื่องของการบริหารคุณภาพ (Quality Management) จึงขอยกตัวอย่างนิยามของคุณภาพซึ่งได้มีปรมาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารคุณภาพหลายท่านได้ให้คำนิยามเอาไว้หลากหลาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (ณัฐรพันธ์ เขจรนนท์ และคณะ, 2546)

- คุณภาพ หมายถึง คุณภาพของการออกแบบ และคุณภาพของความสอดคล้องในการดำเนินงาน ที่จะนำมาซึ่งความภาคภูมิใจแก่เจ้าของผลงาน (Deming, 1940)
- คุณภาพ หมายถึง สิ่งที่ดีที่สุดสำหรับเงื่อนไขด้านการใช้งานและราคาของลูกค้า (Feigenbaum, 1961)
- คุณภาพ หมายถึง ความเหมาะสมกับการใช้งาน (Juran, 1964)
- คุณภาพ หมายถึง การเป็นไปตามความจริงหรือสอดคล้องกับข้อกำหนด (Crosby, 1979)

- คุณภาพ หมายถึง การประหยัดที่สุด มีประโยชน์ในการทำงานสูงสุด และสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ (Ishikawa, 1985)

จากการศึกษาความหมายของคุณภาพ ที่ปรมาจารย์ด้านการบริหารคุณภาพหลายท่านได้กล่าวไว้ จะเห็นได้ว่าคุณภาพเป็นคำที่มีความหมายเปลี่ยนแปลงเรื่อยมาและมีการพัฒนาอยู่เสมอ อย่างไรก็ตาม เราสามารถสรุปความสอดคล้องของความหมายได้ 3 ด้านคือ

1. การเป็นไปตามมาตรฐาน หรือข้อกำหนด
2. การสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า
3. มีต้นทุนการดำเนินงานที่เหมาะสม

ดังนั้นเราอาจจะกล่าวได้ว่า คุณภาพ หมายถึง การดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดที่ต้องการ โดยสร้างความพอใจให้กับลูกค้า ภายใต้ต้นทุนการดำเนินงานที่เหมาะสม โดยการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพจะไม่เพียงแต่สามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการเท่านั้น แต่จะต้องสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า และช่วยให้ธุรกิจมีต้นทุนในการดำเนินงานที่ได้เปรียบคู่แข่ง แต่ไม่ได้หมายความว่าธุรกิจจะต้องมุ่งสร้างแต่ของราคาถูกและคุณภาพดีออกมาขายในตลาดเท่านั้น แต่ธุรกิจจะต้องสร้างสินค้าและบริการที่ลูกค้าพึงพอใจ และยอมจ่ายค่าสินค้าและบริการเพื่อซื้อความพอใจนั้น

2.1.1 แนวคิดพื้นฐานของกระบวนการบริหารงานแบบ TQM

แนวความคิดแบบ TQM นี้มีวิวัฒนาการมาจากทางด้านอุตสาหกรรมการผลิต โดยมีแนวคิดเดิมเกี่ยวกับการผลิตว่า การผลิตต้องมีคุณภาพและต้องมีการตรวจสอบ แต่ส่วนใหญ่เป็นการตรวจสอบเมื่อเสร็จสิ้นการผลิต ต่อมาได้มีแนวคิดในการควบคุมคุณภาพ ซึ่งเน้นที่กระบวนการหรือกิจกรรมการผลิต การควบคุมคุณภาพเป็นกิจกรรมที่ค้นหาหรือตรวจสอบข้อผิดพลาดในการทำงานเพื่อหาทางแก้ไข

ในช่วงศตวรรษที่ 1980 ได้มีแนวคิดเกี่ยวกับการผลิตสินค้าให้ได้คุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า โดยจะต้องเกิดจากการบริหารที่มีคุณภาพในทุกๆด้าน ในที่นี้ก็คือ การบริหารคุณภาพแบบทั่วทั้งองค์กร (TQM) หรือที่ญี่ปุ่นเรียกว่าการควบคุมภาพทั่วทั้งองค์กร (TQC) ที่เน้นการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ถือเป็นระบบที่พัฒนาทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานในทุกกระบวนการและทุก ๆ หน่วยงานให้เกิดเป็นคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการที่จะนำเสนอสู่ลูกค้าผู้บริโภค ดังนั้น จึงเป็นรูปแบบบริหารคุณภาพที่

หลาย ๆ องค์กรให้ความสนใจและนำมาใช้ในการบริหารคุณภาพขององค์กร เพื่อต้องการให้องค์กรพัฒนาอย่างต่อเนื่องและผลการดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เน้นหลักการที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ (Tenner และ Detoro, 1992)

- การมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer Focus) โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องระบุให้ชัดเจนว่างานแต่ละเรื่องนั้น ลูกค้าคือใคร หรือใครเป็นผู้ที่จะต้องนำผลที่ได้จากการทำงานของเราไปใช้ ดูว่าลูกค้าต้องการอะไรเป็นเบื้องต้น ทำได้โดยการวิจัยตลาด (Marketing Research) การสำรวจ (Survey) หรือการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และมุ่งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจในผลงานที่ได้รับ ซึ่งก็คือการมุ่งเน้นที่คุณภาพนั่นเอง
- การปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Process Improvement) เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จะต้องมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานอยู่เสมอ การที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าภายนอกได้นั้น ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานจะต้องมองการทำงาน (การผลิตหรือการบริการ) อย่างเป็นกระบวนการต่อเนื่องกันไปตั้งแต่จุดเริ่มต้น คือ วัตถุประสงค์ จนถึงความสูญเสียต่าง ๆ ให้เหลือน้อยที่สุดหรือหมดไปได้
- การให้ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Involvement) ในงานที่เป็นภาระหน้าที่ของหน่วยงานทุกคนต้องรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย และรับผิดชอบในผลการดำเนินงานโดยรวมของทั้งหน่วยงาน และขององค์กรร่วมกัน เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงสู่ “องค์กรคุณภาพ (Quality Organization)” ผู้ปฏิบัติงานจะรู้ปัญหาและสามารถปรับปรุงแก้ไขได้ดีที่สุด

ในการดำเนินการเพื่อให้ได้ผลตามหลักการดังกล่าว มีองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับความสำเร็จของระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรตามแนวคิดของ Tenner และ Detoro (1992) คือ

- ภาวะผู้นำ ผู้บริหารระดับสูงต้องเป็นผู้ริเริ่มและเป็นตัวอย่างที่ดี เช่น การใช้ภาษาแห่งคุณภาพ การใช้เทคนิคหรือเครื่องมือต่าง ๆ การอาศัยข้อมูลตัวเลขเพื่อการตัดสินใจ เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้บริหารต้องผูกพันและยึดมั่นในแนวทางของการ

ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้วยการมุ่งมั่นในผลลัพธ์ระยะยาวของการสร้างคน (พัฒนาบุคลากร) และการสร้างผลสัมฤทธิ์ด้านต่าง ๆ

- การศึกษาและฝึกอบรม โดยการสร้างความเข้าใจในเรื่องวิสัยทัศน์ (Vision) ภารกิจ (Mission) นโยบาย (Policy) แนวคิด ทิศทางขององค์กร แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคน รวมทั้งพัฒนาให้ผู้ปฏิบัติงานมีทั้งความรู้และทักษะที่จำเป็นในการผลิตสินค้าหรือบริการตามมาตรฐานหรือคุณภาพที่กำหนดไว้
- โครงสร้างการบริหารงานสนับสนุน โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรจากองค์กรที่มีชั้นการบังคับบัญชาในแนวตั้งเป็นแนวราบมากขึ้น มีที่ปรึกษาจากภายนอกคอยชี้แนะและมีหน่วยงานสนับสนุน (Support Staff)
- การติดต่อสื่อสาร การทำความเข้าใจและประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึงในองค์กร ด้วยจดหมายเวียน จดหมายข่าว บอร์ดประกาศ หรือทำข้อเสนอแนะ หรือกรณีตัวอย่างของการปรับปรุงคุณภาพ การสร้างความพอใจแก่ลูกค้า
- การให้รางวัลและความชอบ การประกาศเกียรติคุณผู้ปฏิบัติงานที่มีส่วนร่วม การยกย่องชมเชยผู้ที่ทุ่มเทหรือสร้างความสำเร็จให้แก่ระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และให้รางวัลกับผู้ปฏิบัติงาน และส่งเสริมสนับสนุนหรือเลื่อนตำแหน่ง
- การวัดผลการปฏิบัติงาน โดยการสร้างดัชนีชี้วัดหรือตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (Performance Indicator) อย่างชัดเจน เพื่อการประเมินผลงานของผู้ปฏิบัติงานเป็นส่วนบุคคลหรือเป็นทีม และการวัดระดับความพึงพอใจของลูกค้า

ในภาคปฏิบัติ การนำหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรหรือ TQM ไปใช้นั้น ผู้บริหารระดับสูงจะต้องประกาศนโยบายคุณภาพให้ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดแผนและกิจกรรมที่มุ่งทำให้การทำงานมีคุณภาพ และเป็นที่เข้าใจตรงกันระหว่างฝ่ายบริหารกับฝ่ายปฏิบัติงาน จากนั้นกำหนดผลและกิจกรรมที่ทำให้นโยบายที่ประกาศบรรลุผลตามระบบงานคุณภาพ แสดงรายละเอียดการทำงานอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับแนวคิดหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่เป็นระบบมาตรฐานสากล

2.1.2 ความหมายของหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)

ได้มีนักวิชาการให้ความหมายไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

- Feigenbaum, 1961 (อ้างถึงใน วีระพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2540 : 117-118) ได้นิยาม การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ไว้ว่า “เป็นระบบอันทรงประสิทธิภาพที่

รวบรวมความพยายามของกลุ่มต่าง ๆ ในองค์กรเพื่อพัฒนาคุณภาพ รักษาคุณภาพ และปรับปรุงคุณภาพ เพื่อให้เกิดการประหยัดมากที่สุดในการผลิตและการบริการโดยยังคงรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าได้อย่างครบถ้วน”

- Robert Costello, 1988 (อ้างถึงใน วีระพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2540 : 118) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร คือแนวคิดที่ต้องการภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องของผู้บริหารระดับสูง ในกิจกรรมทั้งหลายภายในกระบวนการ องค์กรที่นำ TQM มาใช้ได้อย่างสัมฤทธิ์ผลนั้นจะสังเกตเห็นได้จากการมีพนักงานที่ได้รับการฝึกและกระตุ้นให้มีสำนึกด้านคุณภาพ มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ริเริ่ม สร้างสรรค์ ไว้วางใจซึ่งกันและกัน และทุกคนทุ่มเทให้แก่งานแสวงหาคุณภาพที่ดีกว่า เพื่อบรรลุเป้าหมายสูงสุดคือผลิตภัณฑ์และบริการที่น่าพอใจ”
- William Duncan, 1995 (อ้างถึงใน วีระพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2540 : 120-121) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “TQM เป็นระบบที่ทำให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของกระบวนการเพิ่มมูลค่าทุกกระบวนการที่ดำเนินการอยู่ในองค์กร ลูกค้าจะเป็นผู้ตัดสินบนพื้นฐานแห่งความพึงพอใจของพวกเขาว่ามูลค่าเพิ่มนั้นมีจริงหรือไม่ การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในองค์กรในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ กระบวนการ การบริการ และวัฒนธรรมองค์กร เป็นสิ่งที่สำคัญใน TQM วิธีการทั้งหลายที่ใช้ใน TQM ได้รับการพัฒนาโดยผู้นำด้านบริหารคุณภาพรุ่นแรก ๆ อาทิ Deming, Feigenbaum, Ishikawa และ Juran”
- Kaoru Ishikawa, 1985 (อ้างถึงใน วีระพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2540 : 121-122) บิดาแห่งการบริหารคุณภาพของญี่ปุ่น ได้ให้ความหมายของ TQM หรือ TQC ไว้ดังนี้
 - TQC คือ การปฏิบัติทางความคิดในการบริหาร
 - TQC คือ กิจกรรมกลุ่มซึ่งไม่สามารถทำได้โดยปัจเจกบุคคล
 - TQC มิใช่ยาวิเศษแต่มีสรรพคุณคล้ายกับยาสมุนไพร
 - TQC คือ การบริหารด้วยข้อเท็จจริง
 - TQC คือ การบริหารด้วยการหมุนวงล้อ PDCA
 - TQC คือ การบริหารที่วางอยู่บนพื้นฐานแห่งมนุษยธรรม
 - TQC คือ วินัยที่เชื่อมโยงความรู้เข้ากับการปฏิบัติ
 - TQC เริ่มต้นที่การศึกษาและสิ้นสุดที่การศึกษา

- กระทรวงกลาโหมสหรัฐฯ, 1998 (อ้างถึงใน วีระพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2540 : 119) จากเอกสารภายในของ Department of Defense “TQM เป็นยุทธศาสตร์เพื่อปรับปรุงสมรรถนะอย่างต่อเนื่องในทุกระดับและทุกจุดที่อยู่ในความรับผิดชอบ ประกอบไปด้วยเทคนิคการบริหารขั้นพื้นฐาน ประสิทธิภาพแห่งการปรับปรุงนั้นเพื่อสนองต่อเป้าหมายในมุมมองกว้าง อาทิ การลดต้นทุน เพิ่มคุณภาพ ทันกำหนด และสอดคล้องกับภารกิจที่ต้องการ การเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้ เป็นวัตถุประสงค์ที่อยู่เหนือสิ่งอื่นใด”
- (Oakland, 1989 : 287) อธิบายว่า การบริหารงานแบบมุ่งคุณภาพทั้งองค์กรเป็นแนวคิดในการปรับปรุงให้เกิดประสิทธิผลและมีความยืดหยุ่นในภาพรวมของธุรกิจ วิธีการและเทคนิคของ TQM นั้นสามารถประยุกต์ใช้ในทุกองค์กรได้เป็นอย่างดี
- องค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ (อ้างถึงใน วิชญ์ สิมะโชคดี, 2541 : 47) ตาม ISO/CD 8402-1 ให้ความหมายไว้ว่า “TQM หมายถึงแนวทางในการบริหารขององค์กรที่มุ่งเน้นคุณภาพ โดยสมาชิกทุกคนขององค์กรมีส่วนร่วมและมุ่งหมายผลกำไรในระยะยาวด้วยการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า รวมทั้งการสร้างผลประโยชน์ตอบแทนแก่หมู่สมาชิกขององค์กรและแก่สังคม”
- ทวี บุตรสุนทร, 2539 (อ้างถึงใน วีระพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2540 : 122-123) รองผู้จัดการใหญ่ธุรกิจซีเมนต์และการค้า บริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน) ได้ให้คำนิยามของ TQM ว่า “TQM คือกิจกรรมที่พนักงานทุกคนทุกระดับและทุกหน่วยงานทำหรือช่วยกันทำเป็นกิจวัตรประจำวัน เพื่อปรับปรุงงานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยทำอย่างมีระบบ ทำอย่างเชิงวิชาการ อิงข้อมูลและมีหลักการที่สมเหตุสมผล เพื่อจุดมุ่งหมายที่ทำให้ลูกค้าพึงพอใจในคุณภาพของสินค้าและบริการ”

จากความหมายของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้วิจัยได้ทำการสรุปเกี่ยวกับความหมายของ การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ไว้ดังนี้

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร หมายถึง แนวทางของการบริหารจัดการที่ใช้ข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากลูกค้า (ทั้งลูกค้าภายใน และลูกค้าภายนอก) ซึ่งเป็นตัวกำหนดคุณค่าของกระบวนการ และผลิตภัณฑ์/บริการขององค์กร เพื่อการออกแบบระบบงานที่สำคัญขององค์กรให้มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมรอบองค์กรน้อยที่สุด และดำเนินการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง โดยต้องให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วม เพื่อส่งมอบคุณค่าของผลิตภัณฑ์/บริการ สอนต่อความต้องการและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของลูกค้า (ทั้งลูกค้าภายใน และลูกค้าภายนอก) เพื่อ

สมรรถนะของการดำเนินงานขององค์กรที่เติบโตอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ต้องได้รับการขับเคลื่อนจากผู้บริหารระดับสูง รวมถึงการวินิจฉัยสมรรถนะของการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

2.1.3 วัตถุประสงค์ของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

การนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาใช้นั้น จำเป็นจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนขององค์กร เพื่อให้สามารถวางแผนการนำระบบมาใช้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งวิฑูรย์ สิมะโชคดี (2542) ได้กล่าวไว้ว่า วัตถุประสงค์โดยทั่วไปของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรคือ

- เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า
- เพื่อพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องในกิจกรรมทุกด้าน
- เพื่อความอยู่รอดและเจริญเติบโตอย่างไม่หยุดยั้ง ภายใต้สภาวะการแข่งขันที่รุนแรง
- เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานทุกคน
- เพื่อรักษาผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้น
- เพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

แต่วัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุด คือ การพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้สามารถใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ด้วยการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงงานและปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการ อันจะทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ปฏิบัติงานทุกคนดีขึ้นเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง และเพื่อปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันจะทำให้ลูกค้าเกิดความพอใจ และกลับมาซื้อหาสินค้าหรือบริการขององค์กรอีก ซึ่งไม่ว่าวัตถุประสงค์ของการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาใช้ของแต่ละองค์กรจะเป็นอย่างไร แต่ทุกองค์กรล้วนมุ่งหวังให้องค์กรได้รับประโยชน์ทั้งสิ้น

2.1.4 ประโยชน์ของหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

มีผู้เชี่ยวชาญได้นำเสนอประโยชน์ของหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรไว้หลายท่านด้วยกัน แต่สามารถกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

- ก่อให้เกิดคุณค่า (Value) ของสินค้าและบริการเพื่อนำเสนอต่อลูกค้า ซึ่งก็จะได้รับความพึงพอใจและความเชื่อมั่น พร้อมทั้งความภักดี (Loyalty) ต่อผลิตภัณฑ์ของเรา จากฐานลูกค้าที่มีอยู่ สินค้าและบริการมีคุณภาพสูงขึ้น (วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2542)
- ก่อให้เกิดศักยภาพในการแข่งขันและความได้เปรียบทางธุรกิจที่ยั่งยืนตลอดไป

- ช่วยลดต้นทุนในการผลิตและการดำเนินงาน พร้อมทั้งเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด และเพิ่มรายรับจากยอดขาย อันหมายถึงผลกำไรที่จะเพิ่มขึ้น (ณัฐสุพันธ์ เขจรนันท์ และคณะ, 2546)
- เป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มผลผลิต เนื่องจากมีการกระจายงาน (Job Delegation) และให้อำนาจให้ทุกกระบวนการมีความคล่องตัว และประสานงานกันด้วย “รอบเวลา (Cycle Time)” ต่ำสุด พร้อมทั้งมี “สายโซ่แห่งคุณค่า (Value Chain)” ที่สอดคล้องกันตลอดทั่วทั้งองค์กร ด้วยประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด
- เป็นผลให้เกิดพัฒนาการของ “องค์กรฉลาดคิด (Creative Organization)” อย่างต่อเนื่อง ซึ่งหมายถึงโอกาสทางธุรกิจ และสินทรัพย์ทางอัจฉริยภาพ (Intellectual Capitals) ที่เพิ่มพูนขึ้น

การที่องค์กรหนึ่ง ๆ จะสามารถนำหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการรับรู้หลักการที่ถูกต้อง และมีการพัฒนาการรับรู้ของผู้ปฏิบัติงานทุกคนอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรในการนำหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาใช้นั่นเอง

2.1.5 10 ขั้นตอนในการแนะนำ ส่งเสริม และขยายผล TQM อย่างมีประสิทธิภาพ (Kano, 2548)

2.1.5.1 ภาวะผู้นำของผู้บริหารระดับสูง TQM

ต้องการภาวะผู้นำที่ยิ่งใหญ่ของผู้บริหารระดับสูงในการที่จะแนะนำและส่งเสริม เมื่อเริ่มต้นแนะนำส่งเสริม TQM ไม่มีสิ่งใดที่จะทรงพลังมากไปกว่ากรรมการผู้จัดการของบริษัทและสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มผู้บริหารระดับสูงได้ช่วยกันกำหนดทิศทางขององค์กร องค์กรจะคืบหน้าสู่การปรับปรุงองค์กรได้อย่างยากเย็น ถ้ากรรมการผู้จัดการของบริษัททำตัวเหมือนกับเป็นผู้สังเกตการณ์ โดยสรุปแล้วกรรมการผู้จัดการของบริษัทควรระลึกอยู่เสมอว่าบทบาทและงานของเขาในการเริ่มต้นแนะนำส่งเสริมการบริหารแบบ TQM นั้น มีมากกว่าแค่การออกคำสั่งและถือป้ายโฆษณา TQM

2.1.5.2 จัดตั้งสำนักงานส่งเสริม TQM

เมื่อมีการหารือกันภายในบริษัทถึงแนวทางที่ดีที่สุดในการส่งเสริมการบริหารแบบ TQM ข้อสรุปที่ได้คือ “การผลักดันจากด้านหลัง” โดยการช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ

ของ TQM ซึ่งดีกว่า “การดึงไปข้างหน้า” โดยการบังคับให้พนักงานปฏิบัติกิจกรรม ในขณะที่การส่งเสริม TQM โดย “การมาจากด้านหน้า” ไม่ใช่วิธีการที่ดี แต่การที่สำนักงานส่งเสริม TQM เพียงแค่เดินตามหลังก็เป็นอุปสรรคต่อฝ่ายต่าง ๆ เช่นเดียวกัน ทางที่ดีสำนักงานส่งเสริม TQM ควรปฏิบัติกรจากด้านหลัง แต่ต้องใกล้ชิดพอที่จะ “ผลักดัน” และช่วยให้ฝ่ายอื่น ๆ ก้าวไปข้างหน้าได้ บางครั้งสำนักงานส่งเสริม TQM อาจถูกคาดหวังว่าจะมีพลังผลักดันฝ่ายอื่น ๆ ให้มีความเข้มแข็งพอที่จะ “กระโดดไปข้างหน้า”

แนวทางแบบอุดมคติของเจ้าหน้าที่ TQM

- สิ่งสำคัญคือคนในพื้นที่ปฏิบัติงานต้องไม่รู้สึกเครียด หรือไม่สะดวกสบาย
- อย่าลืมห้บริการกับหน่วยงานปฏิบัติการ
- ทำงานหลังจากเพื่อสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานปฏิบัติการ
- ให้คำแนะนำอย่างเหมาะสม โดยพิจารณาตามแต่พื้นที่ปฏิบัติงาน
- ทุ่มเทพลังในการสนับสนุนการแก้ปัญหา และการปรับปรุงคุณภาพในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- เดินไปรอบ ๆ และฟังเสียงจากพื้นที่ปฏิบัติงาน (คนกำลังพูดเกี่ยวกับอะไรในงานของเขาหรือที่เกี่ยวกับ TQM)

ประเด็นข้างต้นได้ให้ความสำคัญกับการที่เจ้าหน้าที่ TQM ใกล้ชิดกับหน่วยงานปฏิบัติการ ไม่ว่าเจ้าหน้าที่ TQM จะสามารถบอกกล่าววิธีปฏิบัติได้ดีเพียงใดก็ตาม แต่ถ้าขาดความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับพนักงานปฏิบัติการ คำบอกกล่าวของเจ้าหน้าที่ TQM ก็จะเป็นแค่เพียงแค่ความสำเร็จที่ลอยลอยอยู่ในอากาศ

2.1.5.3 เริ่มต้นด้วยแผนส่งเสริม TQM มีขั้นตอนดังนี้

- เจ้าหน้าที่ศึกษาความสำเร็จของบริษัทอื่น พร้อมส่งรายงานคำแนะนำไปยังประธาน
- ผู้บริหารระดับสูงเข้าร่วมสัมมนาและการประชุมใหญ่ QC
- จัดให้ผู้บริหารร่วมกันกำหนดปรัชญาที่ชัดเจน
- การเลือกที่ปรึกษาจากภายนอก
- การดำเนินการตรวจสอบโดยประธาน
- แต่งตั้งผู้บริหารเพื่อดูแลรับผิดชอบการส่งเสริม TQM
- จัดตั้งสำนักงานส่งเสริม TQM
- ประธานประกาศเริ่มต้น TQM

- ปรธาานบริษัทพัฒนาและจัดทำแผนส่งเสริม TQM
- ส่งพนักงานเข้าอบรมหลักสูตรภายนอกและเริ่มจัดให้มีหลักสูตรภายใน
- ประกาศเริ่มต้นกิจกรรมกลุ่มคุณภาพและทำให้มีชีวิตชีวา

2.1.5.4 การให้ความรู้เกี่ยวกับ TQM ในทุกระดับชั้นขององค์กร

นับเป็นสิ่งสำคัญที่เดียวที่จะต้องจัดทำ “แผนการให้ความรู้ TQM พื้นฐานระยะยาว” ตั้งแต่เนิ่น ๆ ในช่วงเริ่มต้นและส่งเสริม TQM แผนการให้ความรู้ทั่วทั้งบริษัทมีแนวโน้มที่จะล่าช้าเมื่อองค์กรเริ่มจัดให้มีการศึกษาคั้งแรกโดยที่ยังไม่มีแผนหรือมีแผนเพียงเล็กน้อย พร้อมกับวางแผนครั้งที่สอง และครั้งที่สามหลังจากที่ได้วิเคราะห์แผนแต่ละครั้ง ยิ่งไปกว่านั้น สิ่งสำคัญคือต้องจัดให้มีการให้ความรู้สำหรับแต่ละระดับชั้น ในลักษณะแบบบนลงล่างให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยเริ่มจากผู้บริหารระดับสูงแล้วขยับไปยังกลุ่มผู้บริหาร ผู้จัดการฝ่าย ผู้จัดการส่วน และพนักงาน อย่างไรก็ตาม นี่ไม่ได้หมายความว่าผู้บริหารระดับสูงทุกคนต้องได้รับความรู้ก่อนที่จะให้ความรู้ในระดับ ผู้จัดการอาวุโส ซึ่งเป็นระดับถัดไป การให้ความรู้เกี่ยวกับ TQM สามารถวางแผนให้ดำเนินการได้ที่ละ 2-3 กลุ่ม

2.1.5.5 ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ

พบว่าแนวทางส่งเสริมการควบคุมคุณภาพที่ดีคือการแนะนำกิจกรรมกลุ่มคุณภาพก่อน และหลังจากนั้น 1-2 ปีจึงค่อยแนะนำ TQM เหตุผลเนื่องจากกลุ่มคุณภาพเริ่มต้นได้ง่ายกว่า TQM ขณะที่พนักงานกำลังสั่งสมประสบการณ์จากกลุ่มอยู่นั้น บริษัทสามารถเตรียมการสำหรับการแนะนำ TQM ไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งนับได้ว่าเป็นการจัดการที่มีความราบรื่น

2.1.5.6 เสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา

มีวิธีการมากมายที่ใช้เพื่อแก้ปัญหา สำหรับการควบคุมคุณภาพ เรากระตุ้นให้ใช้วิธีการแก้ปัญหาเชิงบวก ที่อาศัยการใช้ข้อมูล วิธีการนี้เรียกว่า วิธีการแก้ปัญหาแบบ QC หรือ QC Story QC Story ช่วยในการบันทึกและอธิบายกระบวนการแก้ปัญหาทั้ง 7 ขั้นตอน ต่อไปนี้

- เลือกหัวข้อ หรือเหตุผลในการเลือกหัวข้อ
- ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัจจุบัน (เข้าใจปัญหา)
- วิเคราะห์สาเหตุ (เปิดเผยสาเหตุ)
- แก้ไขปัญหา
- ยืนยันผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- จัดทำมาตรฐาน
 - การสะท้อน (ยืนยันปัญหาที่ยังเหลืออยู่) และแผนงานในอนาคต
- นอกจากนั้น “การกำหนดเป้าหมาย” บางครั้งจะรวมเข้าไปก่อนหรือหลังขั้นตอนที่ 3

2.1.5.7 การสะสมสินทรัพย์ด้วยการหมุนวนตามวงจร PDCA

การใช้มาตรฐานการป้องกันระหว่างขั้นตอน Act ของวงจร PDCA ช่วยให้เกิดการสร้างสินทรัพย์เป็นอย่างมาก ซึ่งหมายความว่า หากเราดำเนินการตามขั้นตอนของวงจร PDCA หรือ QC Story แล้วผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นก็จะเป็นการสะสมสินทรัพย์นั่นเอง นอกจากนี้ ยังหมายความว่า ถ้าเราเริ่มต้นด้วยขั้นตอน Check ของวงจร PDCA จากนั้นค่อยตามด้วยขั้นตอน Act Plan Do (บางครั้งเรียกกระบวนการนี้ว่า “CAP-Do”) แสดงว่าเรากำลังทำตามขั้นตอน QC Story เนื่องจากวงจร PDCA เหมือนกับขั้นตอน QC Story ดังนั้น ถ้าสินทรัพย์ของเราไม่ได้สร้างขึ้นจากการปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าวมันแสดงว่ากำลังเกิดความผิดพลาดบางอย่างกับ “การจัดการ” ของเรา

2.1.5.8 การประกันคุณภาพคือแกนหลักของ TQM

บริษัททั้งหลายที่เคยได้รับรางวัล Deming ไม่ว่าจะเป็นภาคการผลิตหรือภาคบริการ ต่างเรียนรู้ว่าการประกันคุณภาพเป็นกิจกรรมสำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อการเพิ่มยอดขาย ความต้องการด้านคุณภาพของลูกค้าจะแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์เฉพาะ เพราะฉะนั้นระบบประกันคุณภาพที่ประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ คือกุญแจการพัฒนารากฐานของลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำและกลายเป็นลูกค้าประจำ

2.1.5.9 การบริหารนโยบาย และการบริหารงานประจำวัน

เมื่อผู้บริหารระดับสูงของบริษัท โดยเฉพาะประธานบริษัทตัดสินใจนำเอา TQM เข้ามา พวกเขามักจะได้รับแรงบันดาลใจมาจากคำว่า “การบริหารนโยบาย” เพราะว่าด้วยจุดมุ่งหมายของการดำเนินการตามนโยบาย ผู้บริหารจะต้องสื่อสารนโยบายดังกล่าวไปถึงพนักงานระดับล่างอย่างรวดเร็วและชัดเจน อย่างไรก็ตามเมื่อการบริหารนโยบายเริ่มต้นขึ้นโดยปราศจากการเตรียมตัวเหมือนกับตอนที่เริ่มต้น TQM ผลที่เกิดขึ้นคือในสมองของพนักงานจะเต็มไปด้วยคำศัพท์มากมายจนเกินไป โดยเฉพาะพนักงานจะหลงทางเมื่อใช้เวลาทำความเข้าใจความหมายของคำว่า “หัวข้อควบคุม” นานจนเกินไป เราพบว่าหลายบริษัททำกิจกรรมประจำวันในช่วงเริ่มต้นของการบริหารงานประจำวันโดยไม่เข้าใจอย่างชัดเจนว่า “การบริหารคืออะไร” ดังนั้นหากต้องการดำเนินการบริหารนโยบายให้สำเร็จ จำเป็นต้องประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

- ในตอนเริ่มต้นแนะนำ TQM แต่ละฝ่ายควรเลือกปัญหาภายในฝ่ายขึ้นมาปรับปรุง จากนั้นควรขยายขอบเขตปัญหาให้เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างฝ่าย พร้อมกับอภิปรายมาตรการปรับปรุงร่วมกัน ในระหว่างกระบวนการดังกล่าว จะต้องประยุกต์ใช้เทคนิคการแก้ปัญหาสำหรับกิจกรรมการปรับปรุง กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ เราจำเป็นต้องมีทักษะในการประยุกต์ใช้ขั้นตอน QC Story
- ในระหว่างดำเนินกิจกรรมการปรับปรุง เราจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการบริหาร สิ่งที่เราเรียนรู้ไม่ใช่เพียงแค่วิธีการหมุนวนวงจร PDCA แต่ควรเรียนรู้ว่า “หัวข้อควบคุม” คืออะไรด้วย
- ขณะที่เรียนรู้วิธีการบริหารกิจกรรมประจำวัน เราควรเรียนรู้วิธีการประยุกต์ใช้การบริหารงานประจำวัน และวิธีการจัดกิจกรรมการบริหารงานประจำวันด้วย
- การบริหารนโยบายมีขึ้นเพื่อบริหารประเด็นต่าง ๆ ซึ่งถูกบ่งชี้ผ่านกิจกรรมการบริหารงานประจำวันตามลำดับความสำคัญ นโยบายจำเป็นต้องกำหนดขึ้นเพื่อจัดการกับประเด็นที่มีลำดับความสำคัญสูง
- เมื่อการบริหารนโยบายมีความชัดเจนดีแล้ว บริษัทจำเป็นต้องทบทวนและจัดการบริหารงานประจำวันให้เหมาะสมอีกครั้ง

2.1.5.10 การวินิจฉัย QC ของผู้บริหารระดับสูง

การวินิจฉัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินว่าองค์กรได้ดำเนินการตามนโยบายที่ผู้บริหารให้ความหวังสูงสุดได้ดีเพียงใด ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนต่อไปนี้

- ขั้นตอนวางแผน จะมุ่งไปที่การตรวจสอบว่าแต่ละหน่วยธุรกิจได้จัดทำนโยบายของตนเองซึ่งเชื่อมโยงกับนโยบายของประธานได้ดีเพียงใด ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายของหน่วยธุรกิจและนโยบายของผู้บริหารระดับที่สูงขึ้นไปชัดเจนหรือไม่ สถานะที่แท้จริงของการดำเนินการโครงการที่สำคัญลำดับต้นคืออะไร
- ขั้นตอนดำเนินการ จะมุ่งไปที่ตัวชี้วัดเพื่อตรวจสอบว่าได้มีการกำหนดและดำเนินการอย่างเหมาะสมหรือไม่
- ขั้นตอนผลลัพธ์ จะมุ่งไปที่กระบวนการทางธุรกิจว่าได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นได้อย่างไร และบรรลุเป้าหมายได้ดีแค่ไหน
- ขั้นตอนประเมินผล จะมุ่งไปที่การวิเคราะห์ว่าดำเนินการได้ดีเพียงใด และได้นำข้อมูลไปใช้ในวงจรต่อไปได้ดีเพียงใด

2.2 เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award: TQA)

รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) ก่อตั้งครั้งแรกเมื่อ 5 กันยายน พ.ศ. 2539 ซึ่งถือเป็นรางวัลระดับโลก (World Class) เนื่องจากมีพื้นฐานด้านเทคนิคและกระบวนการมาจากรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (The Malcolm Baldrige National Quality Award: MBNQA) ซึ่งเป็นรางวัลแห่งชาติที่ใช้มากกว่า 70 ประเทศทั่วโลก และเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 องค์การที่มีแนวทางการปฏิบัติและสมรรถนะของการดำเนินงานที่เป็นเลิศในระดับมาตรฐานโลกจะได้รับการประกาศเกียรติคุณด้วยรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

2.2.1 วัตถุประสงค์ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ

รางวัลคุณภาพแห่งชาติมีวัตถุประสงค์ 4 ข้อดังนี้ (เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2552-2553)

- เพื่อสนับสนุนให้องค์กรต่าง ๆ ได้นำแนวทางของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติไปใช้ปรับปรุงความสามารถในการแข่งขัน
- ประกาศเกียรติคุณให้แก่องค์กรที่ประสบผลสำเร็จในระดับมาตรฐานโลก
- กระตุ้นให้มีการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ
- แสดงให้นานาชาติเห็นถึงความมุ่งมั่นในการยกระดับมาตรฐานความเป็นเลิศในการบริหารจัดการ

รางวัลประกอบไปด้วยเกณฑ์ต่าง ๆ 7 หมวดด้วยกัน ได้แก่

1. การนำองค์กร (Leadership)
2. การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning)
3. การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (Customer and Market Focus)
4. การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (Measurement, Analysis and Knowledge Management)
5. การมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focus)
6. การจัดการกระบวนการ (Process Management)
7. ผลลัพธ์ (Result)

สามารถแสดงความเชื่อมโยงระหว่างหมวดต่าง ๆ ภายในเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติได้ ดังรูปที่ 2.1 (เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2552-2553)



รูปที่ 2.1 รูปแสดงความเชื่อมโยงและการบูรณาการของหมวดต่าง ๆ ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ

2.3 การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ ด้วยโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น

การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุเป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ศึกษาถึงอิทธิพลของตัวแปรที่เป็นสาเหตุที่มีต่อตัวแปรตาม อิทธิพลดังกล่าว แบ่งออกเป็น อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลรวม มีทฤษฎีที่ว่าด้วยค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล (Path Coefficient) กล่าวว่ ค่าสัมประสิทธิ์ของอิทธิพล (r) ประกอบด้วย ค่าสัมประสิทธิ์ของอิทธิพลทางตรง (DE) และค่าสัมประสิทธิ์ของอิทธิพลทางอ้อม (IE) สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังต่อไปนี้

$$r = DE + IE$$

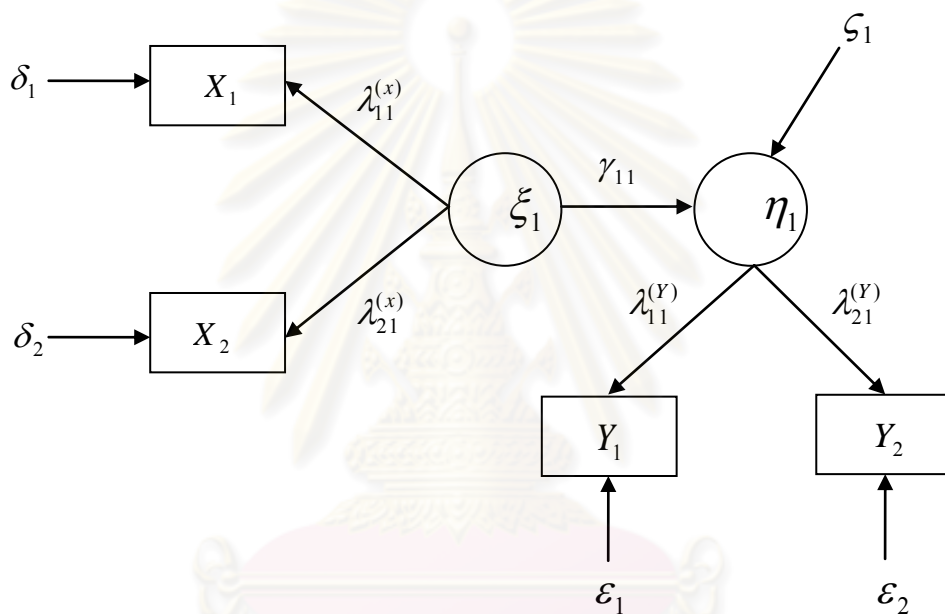
2.3.1 หลักการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุด้วยโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น

การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุด้วยโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นเป็นการวิเคราะห์ที่ผสมผสานร่วมกันระหว่าง การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และการวิเคราะห์สมการ

ถดถอย (Regression Analysis) เข้าไว้ด้วยกัน ดังนั้นโมเดลจะแสดงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล และ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ซึ่งก็คือค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเมื่อใช้ตัวแปรแฝงเป็นตัวแปรทำนายตัวแปรสังเกตได้

2.3.2 ลักษณะของโมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น

การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง จะได้สมการออกมา 2 ประเภท ได้แก่ โมเดลการวัด (Measurement Model) และ โมเดลโครงสร้าง (Structural Model) โดยโมเดลจะมีลักษณะดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แผนภาพโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นเต็มรูป

จากรูปที่ 2.2 ซึ่งเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงภายนอก ξ_1 และตัวแปรแฝงภายใน η_1 โดยที่ตัวแปรแฝงภายนอก ξ_1 เป็นตัวแปรที่สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ X_1 และ X_2 ตามลำดับ และตัวแปรแฝงภายใน η_1 เป็นตัวแปรที่สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ Y_1 และ Y_2

ความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงทั้ง 2 ตัวเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยที่ตัวแปร ξ_1 เป็นตัวแปรสาเหตุ หรือเป็นตัวแปรที่ส่งอิทธิพลต่อตัวแปร η_1 ซึ่งเป็นตัวแปรผลลัพธ์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล (Path Coefficient) γ_{11} และสัญลักษณ์ของน้ำหนักขององค์ประกอบตัวแปรสังเกตได้ X มีสัญลักษณ์เป็น $\lambda^{(x)}$ และของ Y เป็น $\lambda^{(y)}$ จากรูปที่ 2.2 สามารถนำมาเขียนเป็นโมเดลของการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุได้ดังต่อไปนี้

2.3.2.1 โมเดลการวัด (Measurement Model)

$$\begin{aligned} X_1 &= \lambda_{11}^{(X)} \xi_1 + \delta_1 \\ X_2 &= \lambda_{21}^{(X)} \xi_1 + \delta_2 \\ Y_1 &= \lambda_{11}^{(Y)} \eta_1 + \varepsilon_1 \\ Y_2 &= \lambda_{21}^{(Y)} \eta_1 + \varepsilon_2 \end{aligned}$$

2.3.2.2 โมเดลโครงสร้าง (Structural Model)

$$\eta_1 = \gamma_{11} \xi_1 + \zeta_1$$

2.3.3 การประเมินโมเดล

ในการวิเคราะห์หือทธิพลเชิงสาเหตุด้วยโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นนั้นจำเป็นที่จะต้องทำการประเมินโมเดล ซึ่งมีด้วยกัน 2 ประเภทได้แก่ โมเดลการวัด และโมเดลโครงสร้าง โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

2.3.3.1 การประเมินโมเดลการวัด

โมเดลการวัด (Measurement Model) คือโมเดลที่ประกอบไปด้วยตัวแปรสังเกตได้ และตัวแปรแฝง โดยที่ตัวแปรสังเกตได้จะเป็นตัวแปรที่ใช้วัดตัวแปรแฝง ดังนั้นในการวิเคราะห์ผลจะเป็นการพิจารณาว่าตัวแปรสังเกตได้สามารถวัดตัวแปรแฝงได้มากน้อยเพียงใด ในการประเมินโมเดลการวัด จะพิจารณาถึง ความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพของโมเดลการวัด

1) ความตรง (Validity)

คือความสามารถของตัวแปรสังเกตได้ในการวัดตัวแปรแฝง ให้พิจารณาจากค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ (Factor loading) ในเมทริกซ์ LX หรือ LY ค่าดังกล่าวควรมีค่าสูง และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $t\text{-value} > |1.96|$ และการพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized loading) ที่มีค่าสูง ๆ จะแสดงถึงความสำคัญของตัวแปรที่มีความสามารถในการวัดตัวแปรแฝงได้สูง

2) ความเที่ยง (Reliability)

การแสดงถึงระดับความไม่คลาดเคลื่อนของของตัวแปรในการวัดให้พิจารณาในส่วนของ Square Multiple Correlation หรือค่า R^2 ควรมีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปถือว่ายอมรับได้ แต่ถ้าจะให้ถึงขั้นดีเยี่ยมค่า R^2 ควรอยู่ในระดับ 0.8 ขึ้นไป (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

นอกจากนี้เรายังสามารถตรวจสอบความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability; ρ_c) และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variance Extracted; ρ_v) ได้โดยใช้สูตรดังนี้

3) ความเที่ยงของตัวแปรแฝง

$$\rho_c = \frac{(\sum \lambda^2)}{(\sum \lambda)^2 + \sum(\theta)}$$

เมื่อ λ คือ น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน

θ คือ ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

หมายเหตุ ค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝงควรมีค่า > 0.60

(ที่มา: สุกมาต อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์, 2552)

4) ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้

$$\rho_v = \frac{(\sum \lambda^2)}{(\sum \lambda^2) + \sum(\theta)}$$

ค่า ρ_v เป็นค่าเฉลี่ยความแปรปรวนของตัวแปรแฝงที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรสังเกต มีค่าเทียบเท่ากับ Eigen value ควรมีค่า > 0.50

(ที่มา: สุกมาต อังสุโชติ และคณะ, 2552)

2.3.3.2 การประเมินโมเดลโครงสร้าง (Structural Model)

โมเดลโครงสร้างเป็นโมเดลที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงในรูปสมการถดถอยระหว่างตัวแปรต้น และตัวแปรตาม สิ่งที่ต้องพิจารณาเพื่อตรวจสอบโมเดลโครงสร้างมีดังต่อไปนี้

1. ทิศทางของสัมประสิทธิ์การถดถอย ควรมีทิศทางสอดคล้องกับทฤษฎี
2. สัมประสิทธิ์การถดถอยควรมีความสำคัญทางสถิติ
3. ควรมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) > 0.50

(ที่มา: สุกมาต อังสุโชติ และคณะ, 2552)

2.3.4 การตรวจสอบความสอดคล้อง/กลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลที่เราได้พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎีที่ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าเปรียบเทียบกับโมเดลที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บมาจากกลุ่มตัวอย่างที่สนใจ สำหรับการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) จะประเมินความสอดคล้องดังกล่าว และรายงานค่าดัชนีต่าง ๆ ในรายงานผลการวิเคราะห์ (Print out) โดยที่ดัชนีที่ใช้บอกความสอดคล้องของโมเดลมีหลายตัว แต่ไม่มีดัชนีตัวใดตัวหนึ่งที่ดีกว่าอีกตัวอื่น ๆ เนื่องจากค่าดัชนีแต่ละตัวจะมีความเหมาะสมในแต่ละกรณี สำหรับในงานวิจัยนี้จะอ้างอิงจากงานวิจัยของ (นางลักษณ์ วิรัชชัย, 2542; สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ, 2552; Kaynak, 2003) โดยมีดัชนีดังต่อไปนี้

1. χ^2 / df ซึ่งควรมีค่าน้อยกว่า 2.00 (สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ, 2552)
2. ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) ค่า RMSEA ที่ดีมาก ๆ ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่าระหว่าง 0.05 – 0.08 หมายถึงโมเดลค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าระหว่าง 0.08 – 0.10 หมายถึงโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เล็กน้อย และค่าที่มากกว่า 0.10 แสดงว่าโมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่ในงานวิจัยของ Kaynak (2003) แนะนำให้ค่า RMSEA ควรมีค่าน้อยกว่า 0.08
3. Akaike's Information Criterion (CAIC) ควรมีค่าน้อยกว่าค่า CAIC for Saturated Model และค่า CAIC for Independent Model (Kaynak, 2003)
4. Parsimony Goodness of Fit (PGFI) ควรมีค่าต่ำ ๆ คือตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป (สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ, 2552)
5. Parsimony Normed Fit (PNFI) ควรมีค่าต่ำ ๆ แต่ในงานวิจัยของ Kaynak (2003) แนะนำให้ยอมรับได้ที่ค่าตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป
6. Comparative Fit Index (CFI) ควรมีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป (Kaynak, 2003)

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management: TQM) เป็นแนวทางการบริหารจัดการองค์กรที่ได้รับการยอมรับกันทั่วโลกว่ามีประสิทธิภาพที่สุดแนวทางหนึ่ง ซึ่งเป็นแนวทางที่เน้นไปทางด้านการทำให้กระบวนการที่สำคัญขององค์กรมีประสิทธิภาพนำมาซึ่งผลการดำเนินงานมีคุณภาพอย่างยั่งยืน ดังเช่นคำกล่าวที่ว่า “ผลงานที่มีคุณภาพย่อมเกิดจาก

กระบวนการทำงานที่มีคุณภาพ” (วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2544) มีคำถามเกี่ยวกับ TQM ว่า TQM ต้องทำงานอะไรบ้าง และมีรูปแบบในการทำงานอย่างไร จึงเกิดแนวความคิดที่จะจัดแบ่งแนวทางของ TQM ให้เป็นหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษาและปฏิบัติขึ้นมา ในปี ค.ศ.1987 ได้มีการจัดตั้งเกณฑ์รางวัล Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) ขึ้นมา เพื่อใช้เป็นกรอบในการปฏิบัติงาน TQM และหลังจากนั้นก็ได้กลายมาเป็นต้นแบบของรางวัลคุณภาพต่าง ๆ ทั่วโลก รวมถึงเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award: TQA) ซึ่งเป็นเกณฑ์รางวัลที่ใช้ประเมินการปฏิบัติงาน TQM ภายในประเทศไทยด้วยเช่นกัน

การที่จะวัดว่าองค์กรมีระดับของการปฏิบัติงาน TQM อยู่ในระดับใดเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ทำให้ยากเนื่องจากมีความเป็นนามธรรมค่อนข้างสูง มีงานวิจัยของ Saraph และคณะ (1989) ได้ทำการศึกษาถึงเครื่องมือวัดการปฏิบัติงาน TQM โดยทำการแบ่งการปฏิบัติ TQM ออกเป็น 8 ด้าน และทำการพัฒนาแบบสอบถามขึ้นมาเพื่อทำการวัดระดับของการปฏิบัติงาน TQM ทั้ง 8 ด้านนี้ โดยให้คะแนนแบบ Likert Scale 5 ระดับ ซึ่งมีงานวิจัยในลักษณะเดียวกันแต่เป็นของ Badri, David และ Davis (1994) เป็นการศึกษาถึงการวัดปัจจัยสู่ความสำเร็จในการปฏิบัติงาน TQM ซึ่งมีด้วยกันทั้งหมด 8 ด้านเช่นกัน วัดระดับด้วยแบบสอบถามจำนวน 66 ข้อ ให้คะแนนแบบ Likert Scale 5 ระดับ ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อยืนยันว่าข้อคำถามมีองค์ประกอบร่วมกันกับด้านต่าง ๆ ทั้ง 8 ด้าน

หลังจากนั้นได้มีการศึกษาเพิ่มเติมจากการวัดระดับของการปฏิบัติงาน TQM โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงาน TQM และผลการดำเนินงานขององค์กร มีงานวิจัยของ Samsom และ Terziovski (1999) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัญหานี้โดยใช้ตัวแปรที่อ้างอิงจากเกณฑ์รางวัลคุณภาพ MBNQA รวมทั้ง 7 ตัวแปร ใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สอบถามถึงระดับการปฏิบัติงาน TQM และระดับของผลการดำเนินงานภายในองค์กรในการเก็บข้อมูล และใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ในการจัดโครงสร้างของแต่ละองค์ประกอบและการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบที่มีต่อตัวแปรผลการดำเนินงาน ได้ผลสรุปออกมาว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรผลการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญมากที่สุดมีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ การนำองค์กร การบริหารทรัพยากรมนุษย์ และการมุ่งเน้นลูกค้า แต่ก็ไม่สามารถบอกได้ชัดเจนถึงขนาดและทิศทางของอิทธิพลหรือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ หลังจากนั้นได้มีการศึกษาและพัฒนาแบบความสัมพันธ์ขึ้นโดย Kaynak (2003) ซึ่งได้นำตัวแปรในงานวิจัยของ Saraph และคณะ (1989) จำนวน 8 ตัวแปรมาหาแบบความสัมพันธ์กับตัวแปรผลการดำเนินงาน 3 ตัวแปร ได้แก่ ผลการดำเนินงานด้านการจัดการสินค้าคงคลัง ผลการดำเนินงานด้านคุณภาพ และผลการดำเนินงานด้านการเงิน และ

การตลาด โดยใช้เครื่องมือวิจัย คือแบบสอบถามที่พัฒนาโดย Saraph และคณะ มาทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติที่เรียกว่า การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อยืนยันถึงสอดคล้องของโมเดลการวัด และทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model: SEM) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัย รวมถึงระบุขนาด ทิศทางของอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) ที่ตัวแปรด้านการปฏิบัติงาน TQM ทั้ง 8 ตัวแปรนั้นส่งผลต่อตัวแปรด้านผลการดำเนินงาน 3 ตัวแปรได้ ผลของการวิจัยได้ข้อสรุปว่า ตัวแปรด้านการปฏิบัติงาน TQM ทั้ง 8 ตัวแปรที่ได้จากงานวิจัยของ Saraph และคณะ นั้นมีอิทธิพลเชิงบวกกับตัวแปรด้านผลการดำเนินงานขององค์กร มีงานวิจัยที่ศึกษาในลักษณะเดียวกันเป็นงานวิจัยของ Tari, Molina และ Castejon (2007) มีความแตกต่างกันกับงานวิจัยของ Kaynak (2003) ตรงตัวแปรด้านการปฏิบัติงาน TQM ที่ใช้ คือมีการสนใจในตัวแปรด้านการมุ่งเน้นลูกค้า และศึกษาถึงความสัมพันธ์กับตัวแปรผลการดำเนินงานด้านคุณภาพเพียงตัวแปรเดียว ผลการวิจัยได้ข้อสรุปว่า ตัวแปรด้านการนำองค์กรนั้นมีความสำคัญสูงสุดเนื่องจากเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงส่งผลต่อตัวแปรอื่นๆ 4 ตัวแปรเช่นเดียวกับตัวแปรด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญเทียบเท่ากันคือมีอิทธิพลทางตรงส่งผลต่อตัวแปรอื่นๆ 4 ตัวแปร

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นว่าเกณฑ์รางวัล MBNQA ได้ก่อตั้งขึ้นและเป็นที่ยอมรับทั่วโลก จึงได้มีผู้วิจัยที่ทำการศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ภายในเกณฑ์รางวัลนี้ หนึ่งในนั้นม้งงานวิจัยของ Lee, Rho และ Lee (2003) ได้นำกรอบทฤษฎีของเกณฑ์รางวัล MBNQA มาหารูปแบบความสัมพันธ์กับตัวแปรผลการดำเนินงานด้านคุณภาพโดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากบริษัทในประเทศเกาหลี ผลการวิจัยได้ข้อสรุปว่า ตัวแปรด้านการนำองค์กร และตัวแปรด้านการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคุณภาพเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงาน TQM คือผู้บริหารระดับสูงจะเป็นผู้ที่กำหนดทิศทาง ขับเคลื่อน และสนับสนุนการปฏิบัติงาน TQM และระบบสารสนเทศจะเป็นตัวสนับสนุนการวางแผนเชิงกลยุทธ์และการจัดการกระบวนการสอดคล้องกับทฤษฎีของเกณฑ์รางวัลคุณภาพ MBNQA เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Pannirselvam และ Ferguson (2000) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายในเกณฑ์รางวัล MBNQA และตัวแปรผลการดำเนินงานทางธุรกิจ และด้านความพึงพอใจของลูกค้า โดยสุ่มตัวอย่างจากองค์กรที่ประยุกต์ใช้เกณฑ์รางวัล AGQA (Arizona Governor's Quality Award) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับเกณฑ์รางวัล MBNQA จำนวน 69 องค์กร ผลการวิจัยได้ข้อสรุปเช่นเดียวกับงานวิจัยที่ผ่านมา ๆ มา คือ ตัวแปรการนำองค์กรยังเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญเนื่องจากมีอิทธิพลต่อตัวแปรทุกตัวภายในโมเดลทั้งอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม ยกเว้นตัวแปรด้านการจัดการสารสนเทศ และการวางแผนกลยุทธ์ ตัวแปรหลังนี้ตามทฤษฎีแล้วจะต้องมีอิทธิพลทางตรง แต่ในการเก็บข้อมูลเชิง

ประจักษ์ปรากฏว่าอิทธิพลไม่มีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Wilson และ Collier (2000) ที่ใช้กลุ่มตัวอย่างคือบริษัทในประเทศนิวซีแลนด์จำนวน 128 บริษัท และหารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการปฏิบัติงาน TQM กับตัวแปรด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้า และตัวแปรผลการดำเนินงานด้านการเงิน และงานวิจัยของ Winn และ Cameron (1998) ต่างกันตรงที่งานวิจัยของ Winn และ Cameron (1998) จะใช้ตัวแปรด้านผลการดำเนินงานเป็นผลการดำเนินงานด้านคุณภาพแทน

สำหรับงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับงานวิจัยของ Winn และ Cameron (1998); Pannirselvam และ Ferguson (2000); Wilson และ Collier (2000); Lee และคณะ (2003) คืองานวิจัยของ Sila และ Ebrahimpour (2005) เป็นการนำตัวแปรที่มีลักษณะใกล้เคียงตัวแปรภายในเกณฑ์รางวัลคุณภาพ MBNQA เพียงแต่เพิ่มตัวแปรด้านการจัดการผู้ส่งมอบขึ้นมา และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการปฏิบัติงาน TQM และผลการดำเนินงาน 1 ตัวแปร โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือ บริษัทภายในประเทศ สหรัฐอเมริกาจำนวน 1500 บริษัท ซึ่งผลการวิจัยได้ข้อสรุปออกมาสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pannirselvam และ Ferguson (2000); Wilson และ Collier (2000) นั่นคือตัวแปรด้านการนำองค์กร และตัวแปรด้านการข้อมูลสารสนเทศ และการวิเคราะห์เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญที่สุด เนื่องจากมีอิทธิพลต่อตัวแปรอื่นๆ มากที่สุดต่อมา Sila (2007) ได้ศึกษาต่อเพิ่มเติมถึงความสัมพันธ์ดังกล่าวแต่มีความแตกต่างจากเดิม คือมีการรวบรวมตัวแปรด้านการปฏิบัติงาน TQM ไว้เป็น 1 ตัวแปร และนำไปพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์กับตัวแปรด้านผลการดำเนินงานที่เดิมถูกรวบรวมไว้เป็น 1 ตัวแปร กลายมาเป็นแยกออกมาวิเคราะห์ 4 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคล ตัวแปรผลการดำเนินงานด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ตัวแปรผลการดำเนินงานด้านประสิทธิภาพขององค์กร และตัวแปรผลการดำเนินงานด้านการเงินและตลาด ผลการวิจัยได้ข้อสรุปว่าตัวแปรด้าน TQM มีอิทธิพลทางตรงกับตัวแปรผลการดำเนินงานด้านการเงินและตลาดอย่างไม่มีนัยสำคัญ และผลการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคล ไม่มีอิทธิพลทางตรงกับตัวแปรผลการดำเนินงานด้านการมุ่งเน้นลูกค้าอย่างไม่มีนัยสำคัญ

สำหรับงานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงคำถามการวิจัยที่ว่า เมื่อองค์กรที่มีการผลักดันการปฏิบัติงาน TQM จนประสบผลสำเร็จได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติแล้วจะทำให้สมรรถนะของการดำเนินงานขององค์กรดีขึ้นตามไปด้วยจริงหรือไม่ ทางผู้วิจัยจึงเริ่มจากการประเมิน/วัดระดับของการปฏิบัติงาน TQM ภายในองค์กร และระดับของผลการดำเนินงานผ่านเครื่องมือวิจัย คือแบบสอบถามซึ่งพัฒนามาจากงานวิจัยของ เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (2552); Samson และ Terziovski (1999); Wilson และ Collier (2000); Lee และคณะ (2003); Kaynak (2003); Sila และ Emrahimpour (2005); Malcolm Baldrige National Quality Award (2009 – 2010) มีลักษณะเป็นแบบ Likert Scale 5 ระดับ ได้มาซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพ และนำข้อมูล

เหล่านั้มาศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเกณฑ์รางวัลดังกล่าว (TQA) ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับเกณฑ์รางวัล MBNQA โมเดลนี้มีตัวแปรทั้งหมด 12 ตัวแปร ประกอบไปด้วย ตัวแปรด้านการปฏิบัติงาน TQM 6 ตัวแปร และตัวแปรด้านผลการดำเนินงาน 6 ตัวแปรโดยในส่วนของตัวแปรด้านการปฏิบัติงาน TQM นั้นจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ Winn และ Cameron (1998); Pannirselvam และ Ferguson (2000); Wilson และ Collier (2000); Lee และคณะ (2003) และในส่วนของตัวแปรด้านผลการดำเนินงานจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sila (2007) แตกต่างกันตรงที่มีการเพิ่มตัวแปรขึ้นมาอีก 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลการดำเนินงานด้านผลิตภัณฑ์และบริการ และตัวแปรผลการดำเนินงานด้านการนำองค์กร และดำเนินการเก็บตัวอย่างจากบุคลากรภายในองค์กรกรณีศึกษา 1 องค์กรซึ่งเป็นองค์กรที่ประสบความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แนวทางการบริหารแบบ TQM ได้รับรางวัล TQA จำนวน 54 คน นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการที่เรียกว่า “การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model: SEM)” เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งเป็นการสำรวจระดับของการปฏิบัติงาน TQM และระดับของผลการดำเนินงานภายในองค์กรด้วยการสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรผ่านแบบสอบถาม รวมถึงพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงาน การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และผลการดำเนินงาน โดยมีเนื้อหาดังต่อไปนี้

- 3.1 สร้างรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และผลของการปฏิบัติงานทั้ง 6 ด้าน และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลเชิงทฤษฎี และโมเดลที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์
- 3.2 วิเคราะห์หารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน และตรวจสอบความถูกต้อง

3.1 การสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

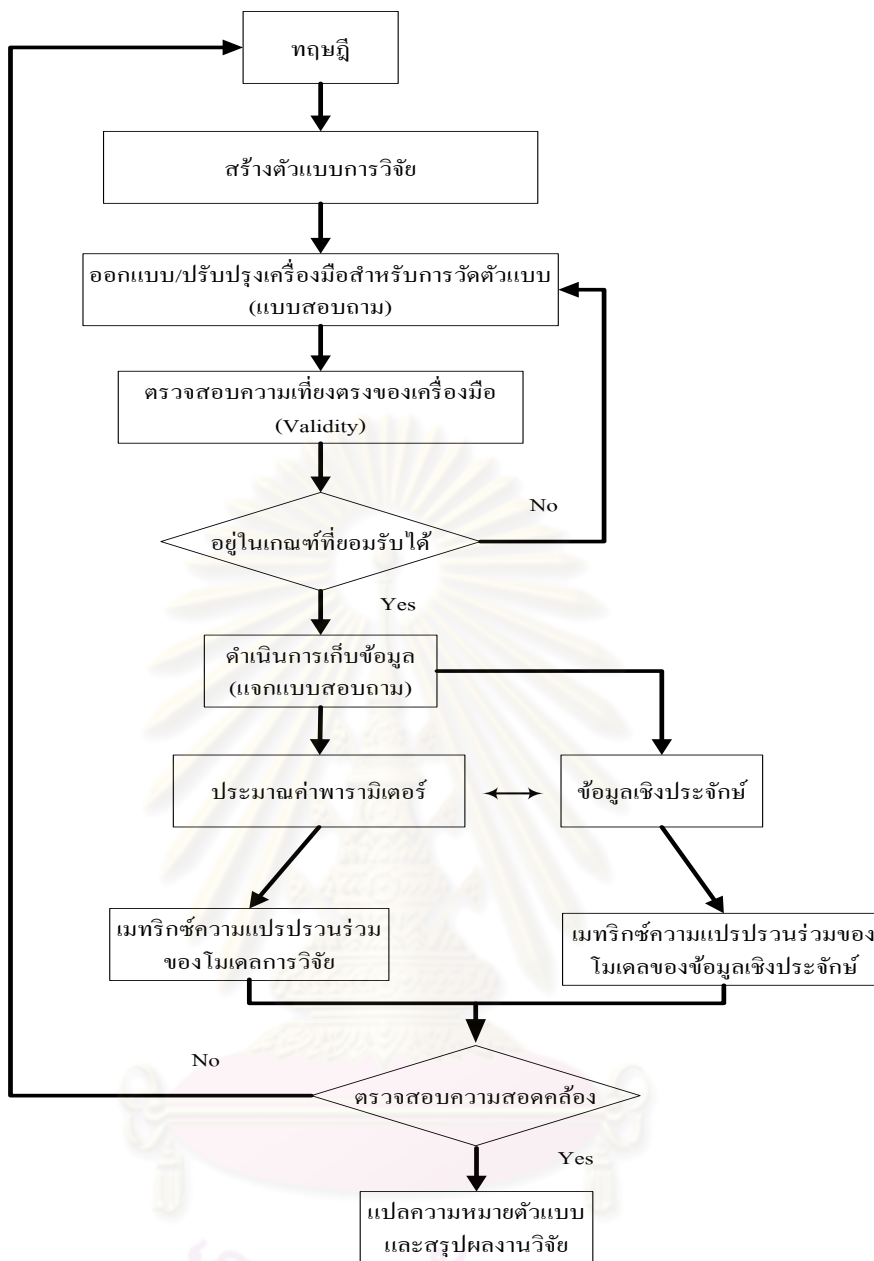
วิธีดำเนินการวิจัย เพื่อสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ตลอดจนการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลเชิงทฤษฎี และโมเดลที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ มีดังต่อไปนี้

1. ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับงานวิจัยฉบับนี้จะทำการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักการของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และเกณฑ์รางวัลคุณภาพต่าง ๆ ได้แก่ เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (2552); Malcolm Baldrige National Quality Award (2009-2010) รวมถึงบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อช่วยในการคัดเลือกตัวแปรใดบ้างที่ควรเข้ามาอยู่ในตัวแบบ และควรจะสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรเหล่านั้นอย่างไร
2. นำตัวแปรที่ได้จากการศึกษาทฤษฎี และการทบทวนบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น
3. ออกแบบเครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดโมเดลการวิจัย
4. ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ของเครื่องมือวัด หากพบว่าไม่เหมาะสม ให้กลับไปปรับปรุงเครื่องมือ (แบบสอบถาม) วัดใหม่อีกครั้งจนอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้

5. ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือวัดดังกล่าว
6. ทำการประมาณค่าพารามิเตอร์สำหรับโมเดลการวิจัย โดยที่พารามิเตอร์ในที่นี่จะอยู่ในรูปของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมแบ่งเป็นของโมเดลการวิจัย และของโมเดลของข้อมูลเชิงประจักษ์
7. ตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลการวิจัย และโมเดลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจริง หรือ โมเดลของข้อมูลเชิงประจักษ์
8. ทำการปรับโมเดลความสัมพันธ์ หากพบว่าโมเดลงานวิจัยกับโมเดลของข้อมูลเชิงประจักษ์ยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน หลังจากที่โมเดลทั้งสองมีความสอดคล้องกันแล้ว จึงสามารถนำโมเดลไปแปลความหมาย และสรุปเป็นรายงานได้ สามารถสรุปขั้นตอนได้ดังรูปที่ 3.1 ดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 3.1 สรุปขั้นตอนการสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

3.1.1 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

ตัวแปรทุกตัวนั้นอ้างอิงมาจากเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award: TQA) ทั้ง 7 หมวด แบ่งเป็นตัวแปรด้านการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) 6 หมวด จำนวน 6 ตัวแปร และตัวแปรด้านผลลัพธ์ของการปฏิบัติงาน 1 หมวดจำแนกออกเป็น 6 ตัวแปร รวมจำนวนตัวแปรทั้งสิ้น 12 ตัวแปรเรียกว่าตัวแปรแฝง (Latent Variables) สามารถแบ่งออกเป็นตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Variables) และตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variables) และมีตัวแปรที่ใช้วัดคุณสมบัติของตัวแปรแฝงจำนวน 28 ตัวแปร

เรียกว่าตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น ตัวแปรสังเกตได้ภายนอก และตัวแปรสังเกตได้ภายใน ดังที่ได้ทำการสรุปไว้ในตารางที่ 3.1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงตัวแปรแฝงภายนอก และตัวแปรสังเกตได้ภายนอก

ตัวแปรแฝงภายนอก	ตัวแปรสังเกตได้ภายนอก
1. การนำองค์กร	การนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง
	ธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงตัวแปรแฝงภายใน และตัวแปรสังเกตได้ภายใน

ตัวแปรแฝงภายใน	ตัวแปรสังเกตได้ภายใน
2. การวางแผนเชิงกลยุทธ์	การจัดทำกลยุทธ์
	การถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ
3. การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	ความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาด
	ความสัมพันธ์กับลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้า
4. การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้	การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กร
	การจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้
5. การมุ่งเน้นบุคลากร	ความผูกพันของบุคลากร
6. การจัดการกระบวนการ	สภาพแวดล้อมของบุคลากร
	การออกแบบระบบงาน
7. ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ	ผลการดำเนินงานด้านผลิตภัณฑ์และบริการ
8. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	ผลการดำเนินงานด้านความพึงพอใจของลูกค้า
	ผลการดำเนินงานด้านตัวชี้วัดที่สำคัญ
9. ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด	ผลการดำเนินงานด้านการเงิน
	ผลการดำเนินงานด้านการตลาด

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ตัวแปรแฝงภายใน	ตัวแปรสังเกตได้ภายใน
10. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร	ผลการดำเนินงานด้านระบบงานและประสิทธิผลการทำงาน
	ผลการดำเนินงานด้านการเรียนรู้และพัฒนาของพนักงาน
	ผลการดำเนินงานในด้านความความผาสุก ความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจ
11. ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ	ผลการดำเนินงานในด้านปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า
	ผลการดำเนินงานในด้านปฏิบัติการของกระบวนการสนับสนุน
	ผลการดำเนินงานในด้านผลลัพธ์ของตัววัดซึ่งแสดงว่าได้บรรลุความสำเร็จของกลยุทธ์ระดับองค์กรและแผนปฏิบัติการ
	ผลการดำเนินงานในด้านนวัตกรรมและการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการสร้างคุณค่า
12. ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร	ผลการดำเนินงานในด้านความรับผิดชอบต่อด้านการเงินทั้งภายในและภายนอก
	ผลการดำเนินงานในด้านดำเนินงานอย่างมีจริยธรรมและการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารงานบนหลักธรรมาภิบาล
	ผลการดำเนินงานในด้านการปฏิบัติตามข้อบังคับและกฎหมาย
	ผลการดำเนินงานในด้านการเป็นพลเมืองดีในการให้การสนับสนุนชุมชนที่สำคัญ

3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถาม ซึ่งออกแบบโดยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (2552); Samson และ Terziovski (1999); Wilson และ Collier (2000); Lee และคณะ (2003); Kaynak (2003); Sila และ Emrahimpour (2005);

Malcolm Baldrige National Quality Award (2009-2010) และนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับงานวิจัยฉบับนี้ โดยที่ตัวแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีทั้งหมด 8 หัวข้อเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามถึงการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน TQM ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 116 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วน ก. แบบสอบถามถึงระดับของการให้ความสำคัญ และการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน TQM ภายในองค์กร ซึ่งอ้างอิงจากเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ทั้ง 6 หมวดได้แก่ หมวดที่ 1 การนำองค์กร (Leadership) หมวดที่ 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning) หมวดที่ 3 การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (Customer & Market Focus) หมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (Measurement, Analysis and Knowledge Management) หมวดที่ 5 การมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Management) และหมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ (Process Management)

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบ Likert Scale โดยให้คะแนนระดับของการปฏิบัติ 5 ระดับ คือ 1 = ไม่มีความสำคัญ และไม่ได้ปฏิบัติเลย 2 = มีความสำคัญน้อยมาก และเกือบไม่ได้ปฏิบัติเลย 3 = มีความสำคัญน้อย และปฏิบัติเป็นบางครั้ง 4 = มีความสำคัญ และปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ 5 = มีความสำคัญมาก และปฏิบัติเป็นประจำ

ส่วน ข. แบบสอบถามถึงผลการดำเนินงานขององค์กร ที่มีการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ในส่วนนี้อ้างอิงจากเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ หมวดที่ 7 ผลลัพธ์ ซึ่งแบ่งผลลัพธ์ออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบ Likert Scale โดยให้คะแนนระดับของผลการดำเนินงาน 5 ระดับ คือ 1 = ลดลงมาก 2 = ลดลง 3 = ไม่เปลี่ยนแปลง 4 = เพิ่มขึ้น 5 = เพิ่มขึ้นมาก ซึ่งตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (Performance Indicators) ที่ใช้ในแบบสอบถามนี้ผู้วิจัยนำมาจากตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่องค์กรกรณีศึกษาใช้เพื่อเสนอขอรับการประเมินตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA)

การแปลผลการให้คะแนน มีเกณฑ์การแปลผลการให้คะแนนระดับการให้ความสำคัญ และการปฏิบัติงาน TQM และระดับของผลการดำเนินงาน ในกรณีที่นำคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนมารวมกันและหาค่าเฉลี่ย จะใช้เกณฑ์ในการแปลผลดังตารางที่ 3.3 ต่อไปนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2538)

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น

ระดับคะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
4.50 - 5.00	มีความสำคัญมาก และปฏิบัติเป็นประจำ เพิ่มขึ้นมาก
3.50 - 4.49	มีความสำคัญ และปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ เพิ่มขึ้น
2.50 - 3.49	มีความสำคัญน้อย และปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่เปลี่ยนแปลง
1.50 - 2.49	มีความสำคัญน้อยมาก และเกือบไม่ได้ปฏิบัติเลย ลดลง
1.00 - 1.49	ไม่มีความสำคัญ และไม่ได้ปฏิบัติเลย ลดลงมาก

3.1.3 การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ดำเนินการตรวจสอบโดยการส่งแบบสอบถามให้กับผู้เชี่ยวชาญในหลักการของ TQM เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ดำเนินการส่งแบบสอบถามให้กับผู้เชี่ยวชาญด้าน TQM จำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Wording) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยที่ถ้าหากค่า IOC มีค่าตั้งแต่ 0.6 ถึง 1.0 แสดงว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องใช้ได้ แต่ถ้ามีค่า IOC น้อยกว่า 0.6 แสดงว่าข้อคำถามนี้ควรมีการปรับปรุง และนำเครื่องมือวัดมาปรับปรุงตามที่คุณผู้เชี่ยวชาญเห็นสมควร ทำให้เครื่องมือมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจในเนื้อหา และได้มาซึ่งข้อมูล

ที่ครบถ้วนตามที่ต้องการ หลังจากนั้นจึงทำการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยที่ดำเนินการส่งแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้วให้กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มประชากรแต่ไม่ใช่กลุ่มของประชากรจำนวน 30 ชุดเพื่อใช้ในการคำนวณค่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา”(α - Coefficient) (Cronbach, 1951) ซึ่งค่า α ควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 (Nunnally และ Bernstein, 1994)

3.1.4 สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

ในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพนี้จะเป็นการศึกษาในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Cause & Effect) และอิทธิพลทางตรง-ทางอ้อม ที่ตัวแปรกลุ่มการดำเนินงาน TQM มีต่อ กลุ่มตัวแปรผลการดำเนินงาน จึงใช้วิธีการทางสถิติที่เรียกว่า “โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น” (Linear Structural Relation Model: LISREL) หรือ (Structural Equation Model: SEM) และประมวลผลด้วยโปรแกรม LISRE Version 8.72 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดย Kart Jöreskog และ Dag Sorbom เหมาะกับโมเดลการวิจัยเชิงสาเหตุที่ตัวแปรแฝงมีตัวชี้วัดหลายตัวแปร (Multiple Indicators) มีความคลาดเคลื่อนในการวัด และมีความสัมพันธ์กันระหว่างค่าเศษเหลือ (Residuals)

3.1.5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้ประชากรที่ทำการศึกษานั้น คือองค์กรที่ดำเนินธุรกิจผลิตกระดาษพิมพ์และกระดาษเขียนแห่งหนึ่ง และเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับของการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพ และระดับของผลการดำเนินงาน โดยดำเนินการแจกแบบสอบถามไปให้แก่กลุ่มตัวอย่าง คือบุคลากรจากองค์กรกรณีศึกษา ด้วยการสุ่มตัวอย่างวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งดำรงตำแหน่งอยู่ในระดับกรรมการผู้จัดการ ผู้อำนวยการฝ่าย ผู้จัดการส่วน และหัวหน้าแผนกได้กลุ่มตัวอย่างมาจำนวน 54 ท่านเพื่อนำข้อมูลมาตรวจสอบความสอดคล้องกันระหว่างโมเดลการวิจัย และข้อมูลเชิงประจักษ์

จากตารางที่ 3.4 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามดำรงตำแหน่งภายในองค์กร 4 กลุ่มตำแหน่งด้วยกัน คือ ดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการจำนวน 1 ท่าน ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการฝ่ายจำนวน 2 ท่าน ดำรงตำแหน่งผู้จัดการส่วน 17 ท่าน และดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกจำนวน 34 ท่าน ตามลำดับ รวมจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเป็นจำนวนทั้งหมด 54 ท่าน

ตารางที่ 3.4 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงาน

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กรรมการผู้จัดการ	1	1.85
ผู้อำนวยการฝ่าย	2	3.70
ผู้จัดการส่วน	17	31.48
หัวหน้าแผนก	34	62.96
รวม	54	100.00

จากตารางที่ 3.5 พบว่าบุคลากรที่ดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ และผู้อำนวยการฝ่าย จะมีอายุงานโดยรวมอยู่ในช่วงมากกว่า 15 ปี ผู้จัดการส่วน ส่วนใหญ่แล้วจะมีอายุงานโดยรวมอยู่ในช่วง 10 – 15 ปี และบุคลากรที่ดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกส่วนใหญ่แล้วจะมีอายุงานโดยรวมอยู่ในช่วง 5 – 10 ปี ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาภาพรวมโดยไม่จำแนกตามตำแหน่งแล้วจะพบว่าบุคลากรส่วนใหญ่จะมีอายุการทำงานโดยรวมอยู่ในช่วง 10 – 15 ปี รองลงมาคือ 5-10 ปี และมากกว่า 15 ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 3.5 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งและอายุการทำงาน

ตำแหน่ง	น้อยกว่า 5 ปี	5 -10 ปี	10 -15 ปี	มากกว่า 15 ปี
กรรมการผู้จัดการ	-	-	-	1
ผู้อำนวยการฝ่าย	-	-	-	2
ผู้จัดการส่วน	-	-	13	4
หัวหน้าแผนก	-	20	8	6
รวม	-	20	21	13

จากตารางที่ 3.6 พบว่าบุคลากรทุกตำแหน่งส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับหลักการของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอยู่ในระดับ “ดี” จากตารางที่ 3.7 พบว่าบุคลากรทุกตำแหน่งส่วนใหญ่มีความรู้ในระบบงานอยู่ในระดับ “ดีมาก” และจากตารางที่ 3.8 พบว่าบุคลากรทุกตำแหน่งส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับของผลการดำเนินงานอยู่ในระดับ “ดี” ตามลำดับ

ตารางที่ 3.6 ระดับความรู้ในหลักการของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

ตำแหน่ง	น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
กรรมการผู้จัดการ	-	-	-	1	-
ผู้อำนวยการฝ่าย	-	-	-	2	-
ผู้จัดการส่วน	-	-	-	17	-
หัวหน้าแผนก	-	-	10	24	-
รวม	-	-	10	44	-

ตารางที่ 3.7 ระดับความรู้ถึงรายละเอียดของระบบงานภายในองค์กร

ตำแหน่ง	น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
กรรมการผู้จัดการ	-	-	-	-	1
ผู้อำนวยการฝ่าย	-	-	-	-	2
ผู้จัดการส่วน	-	-	-	-	17
หัวหน้าแผนก	-	-	5	19	10
รวม	-	-	5	19	30

ตารางที่ 3.8 ระดับความรู้ถึงระดับของผลการดำเนินงานขององค์กร

ตำแหน่ง	น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
กรรมการผู้จัดการ	-	-	-	-	1
ผู้อำนวยการฝ่าย	-	-	-	-	2
ผู้จัดการส่วน	-	-	-	5	12
หัวหน้าแผนก	-	-	3	22	9
รวม	-	-	3	27	24

ผลจากตารางที่ 3.4 ถึง 3.8 สามารถสรุปคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างได้ว่าเป็นบุคลากรที่อยู่ในระดับผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และระดับหัวหน้างาน โดยที่ดำรงตำแหน่งงานอยู่ 4 กลุ่ม คือตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ ตำแหน่งผู้อำนวยการฝ่าย ตำแหน่งผู้จัดการฝ่าย และตำแหน่งหัวหน้าแผนก ตามลำดับ รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 54 ท่าน ซึ่งเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้วบุคลากรเหล่านี้ส่วนใหญ่จะมีอายุการทำงานโดยรวมอยู่ในช่วง 10 ถึง 15 ปี มีความรู้ในหลักการ

ของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอยู่ในระดับ “ดี” มีความรู้ในระบบงานอยู่ในระดับ “ดีมาก” และมีความรู้ในระดับของผลการดำเนินงานอยู่ในระดับ “ดี” แสดงว่าบุคลากรเหล่านี้เป็นผู้มีประสบการณ์ในงานที่รับผิดชอบเป็นอย่างดี และจากการที่ได้สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องที่คอยประสานงานด้านข้อมูลขององค์กร ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมอีกว่าบุคลากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 54 ท่านนี้ได้ผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรด้านการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาแล้วทั้งสิ้น อีกทั้งองค์กรกรณีศึกษาเองนั้นไม่เคยหยุดนิ่งอยู่กับที่ เพราะว่าการหยุดอยู่กับที่ก็เปรียบเสมือนการเดินถอยหลัง ผู้นำองค์กรได้ตั้งความท้าทายในการสมัครขอรับรางวัลต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องและบุคลากรทั้ง 54 ท่านนี้ก็จะเป็นผู้ที่มีหน้าที่ในการสนับสนุน และอำนวยความสะดวกในการเสนอเข้ารับรางวัล และรับผิดชอบต่อผลตัวชี้วัดที่สำคัญต่าง ๆ ขององค์กรอย่างใกล้ชิดด้วยกันทั้งสิ้น ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างนั้นมีความรู้เกี่ยวกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และระดับของผลการดำเนินงานเป็นอย่างดี มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

3.2 การวิเคราะห์หารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน และการตรวจสอบความถูกต้อง

การตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องกันของผลที่ได้จากแบบสอบถาม และผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นี้เป็นค่าที่ใช้ในการยืนยันรูปแบบความสัมพันธ์ว่าเป็นแบบเส้นตรงเชิงบวก หรือเป็นแบบเส้นตรงเชิงลบ และมีค่าที่แตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ถึง 0.05 โดยมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

3.2.1 วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพื่อใช้ในการยืนยันรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดดังกล่าวว่ามีลักษณะเป็นเส้นตรงเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 แสดงว่าถ้าหากกระดับของตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเพิ่ม จะส่งผลให้ระดับของตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานเพิ่มขึ้น หรือถ้ามีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 แสดงว่าถ้าหากกระดับของตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพลดลง จะส่งผลให้ระดับของตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานเพิ่มขึ้น

3.2.2 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถาม

ในส่วนนี้จะทำการแจกแจงความถี่ของการตอบคำถามว่าผู้ตอบมีลักษณะการให้ระดับความคิดเห็นในข้อใดมากที่สุดนำมาคิดเป็นค่าระดับความคิดเห็นเฉลี่ย และนำค่าระดับความคิดเห็นเฉลี่ยดังกล่าวมาแปลความหมายตามตารางที่ 3.3 จะทำให้ได้รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน ซึ่งยืนยันความถูกต้องของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ได้จากตัวแบบสอบถามโดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

3.2.3 การสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระดับของตัวชี้วัด

หลังจากที่ได้รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานที่ได้จากแบบสอบถามแล้ว จากนั้นจำเป็นต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบความสัมพันธ์ โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลของระดับตัวชี้วัดดังกล่าวที่ทางองค์กรได้ทำการวัดจริง แต่เนื่องจากข้อมูลของระดับตัวชี้วัดผลการดำเนินงานขององค์กรที่วัดจริงนั้นเป็นความลับขององค์กร ไม่สามารถเปิดเผยให้แก่บุคคลภายนอกได้ ดังนั้นจึงใช้การสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีความรู้เกี่ยวกับระดับของตัวชี้วัดดังกล่าว เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบความสัมพันธ์แทน

3.2.4 การเปรียบเทียบรูปแบบความสัมพันธ์ที่ได้จากแบบสอบถาม และรูปแบบความสัมพันธ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

เมื่อได้ผลจากแบบสอบถาม และผลจากการสัมภาษณ์และนำมาสร้างรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานแล้ว จะทำการเปรียบเทียบรูปแบบความสัมพันธ์ทั้งสองว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ ถ้าสอดคล้องแสดงว่ารูปแบบความสัมพันธ์ดังกล่าวมีความถูกต้อง สมเหตุสมผล แต่ถ้าไม่สอดคล้องจำเป็นที่จะต้องได้รับเหตุผล และการอธิบายจากผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องถึงสาเหตุที่ไม่สอดคล้อง

บทที่ 4

การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรทั้ง 6 หมวด และหมวดผลลัพธ์ต่างๆ ทั้ง 6 ด้าน ใช้ตัวแปรอ้างอิงตามตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award: TQA) ซึ่งมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- 4.1 สมมติฐานของการวิจัย
- 4.2 โมเดลของงานวิจัย
- 4.3 การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
- 4.4 การวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model: SEM)
- 4.5 รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน
- 4.6 การสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับระดับของตัวชี้วัด
- 4.7 การตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน

โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 สมมติฐานของงานวิจัย

ในการดำเนินการสร้างโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และผลลัพธ์ของการดำเนินงาน สิ่งแรกที่จะต้องดำเนินการ คือการค้นคว้าหาทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มารองรับ เพื่อสร้างสมมติฐานของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ หรือเส้นทาง (Path) ความสัมพันธ์ที่ตัวแปรหนึ่งมีต่ออีกตัวแปรหนึ่ง ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงทฤษฎีของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) โดยทางผู้วิจัยได้อ้างอิงตัวแปรภายใน TQA มาใช้เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์ดังกล่าว ซึ่งมีตัวแปร และสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

4.1.1 การนำองค์กร (Leadership)

ผู้บริหารระดับสูงมีหน้าที่ในการสนับสนุน และเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) พร้อมทั้งขับเคลื่อนให้ระบบงานที่สำคัญขององค์กรเดินทางไปสู่เป้าหมายที่องค์กรคาดหวังไว้ ดังนั้นหากองค์กรมีระบบการนำองค์กรที่มีประสิทธิภาพ มีผู้นำระดับสูงที่มีคุณภาพ ยึดถือหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการองค์กรย่อมทำให้การปฏิบัติงาน TQM ในทุกๆ หมวดมีประสิทธิภาพมากขึ้นตามไปด้วย การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงใดๆ แทบจะเป็นไปไม่ได้เลยหากปราศจากการเอาใจใส่จากผู้บริหารระดับสูง นำมาซึ่งสมมติฐานดังต่อไปนี้

H1a: การนำองค์กรมีอิทธิพลเชิงบวกกับการวางแผนเชิงกลยุทธ์

H2a: การนำองค์กรมีอิทธิพลเชิงบวกกับการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด

H3a: การนำองค์กรมีอิทธิพลเชิงบวกกับการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

H4a: การนำองค์กรมีอิทธิพลเชิงบวกกับการมุ่งเน้นบุคลากร

H5a: การนำองค์กรมีอิทธิพลเชิงบวกกับการจัดการกระบวนการ

H6a: การนำองค์กรมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร/ด้านธรรมาภิบาล

4.1.2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning)

แผนกลยุทธ์ (Strategic Plan) นั้นประกอบไปด้วย วิสัยทัศน์ และวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ แผนกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพย่อมสามารถตอบสนองต่อความท้าทาย และความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ได้เป็นอย่างดี และมีวิธีการกระจายแผนกลยุทธ์ที่มีคุณภาพเพื่อให้สามารถกระจายกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติในทุกๆ ระดับขององค์กร แผนกลยุทธ์ที่ดีจะเกิดจากกระบวนการในการจัดทำแผนกลยุทธ์ที่มีคุณภาพ ย่อมสร้างโอกาสในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน และกระบวนการทางธุรกิจให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการสร้างนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ใหม่ และบริการใหม่ ซึ่งสอดคล้องต่อความท้าทาย และความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ตามที่องค์กรกำหนดขึ้น นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

H1b: การวางแผนเชิงกลยุทธ์มีอิทธิพลเชิงบวกกับการจัดการกระบวนการ

แผนทรัพยากรบุคคลย่อมเป็นส่วนหนึ่งของแผนกลยุทธ์ หากแผนทรัพยากรบุคคลเป็นแผนที่มีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรแล้วย่อมเป็นการส่งเสริม และสนับสนุนให้บุคลากร

สามารถทำงานได้อย่างมีความสุข สร้างความพึงพอใจ และพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ทำให้ผลการดำเนินงานดียิ่งขึ้น นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

H2b: การวางแผนเชิงกลยุทธ์มีอิทธิพลเชิงบวกกับการมุ่งเน้นบุคลากร

4.1.3 การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (Customer and Market Focus)

“ลูกค้าคือบุคคลที่สำคัญที่สุด จนสามารถกล่าวได้ว่าลูกค้าเป็นผู้ตัดสินความสำเร็จของการทำธุรกิจเลยทีเดียว” (กฤษณี รื่นรมย์ และคณะ, 2547) “เสียงของลูกค้า” ในระยะเริ่มแรกมีส่วนช่วยในการระบุคุณสมบัติพิเศษของผลิตภัณฑ์และบริการ นำมาซึ่งการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ กระบวนการทางธุรกิจ และหน้าทำงานของบุคลากรภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับคุณสมบัติดังกล่าว มีส่วนช่วยองค์กรในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ขึ้นมา รวมถึงการพัฒนาวิธีการในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า เพื่อก่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขัน สามารถตอบสนองความคาดหวังและเหนือความคาดหวังของลูกค้า ส่งผลให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์และบริการจากองค์กร ทำให้ระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น และความรู้เกี่ยวกับลูกค้ายังสามารถทำให้การพัฒนาแผนเชิงกลยุทธ์มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อความท้าทายทางธุรกิจ นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

H1c: การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกกับการวางแผนเชิงกลยุทธ์

H2c: การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกกับการจัดการกระบวนการ

H3c: การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า

4.1.4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (Measurement, Analysis, and Knowledge Management)

การที่องค์กรมีวิธีการที่ใช้ในการวัด การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ และมีความถูกต้อง แม่นยำ มีความสามารถในการเข้าใช้ได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การตัดสินใจบนพื้นฐานข้อมูลจริงของผู้บริหารระดับสูงมีประสิทธิภาพตามไปด้วย เพื่อใช้ในการปรับทิศทางขององค์กร และมีส่วนช่วยในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร รวมถึงช่วยรวบรวมข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวกับลูกค้า เพื่อเป็นข้อมูลป้อนกลับและนำมาปรับปรุงความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและความสัมพันธ์ที่มีต่อลูกค้าให้ดียิ่งขึ้น นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

H1d: การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้มีอิทธิพลเชิงบวกกับการวางแผนเชิงกลยุทธ์

H2d: การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้มีอิทธิพลเชิงบวกกับการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด

การที่องค์กรมีระบบการจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการพร้อมใช้ตลอดเวลา มีความถูกต้องแม่นยำ จะช่วยเพิ่มศักยภาพในด้านความรู้ต่างๆ เพื่อให้บุคลากรได้มีการพัฒนาความสามารถอย่างต่อเนื่อง ระบบการวัดผลการดำเนินงาน และระบบการทบทวนผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ย่อมทำให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถทบทวนผลการดำเนินงาน และทราบถึงสถานการณ์ปัจจุบันขององค์กรได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทำให้การจัดการกระบวนการขององค์กรมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน ผลิตภัณฑ์ และบริการอย่างต่อเนื่อง นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

H3d: การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้มีอิทธิพลเชิงบวกกับการมุ่งเน้นบุคลากร

H4d: การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้มีอิทธิพลเชิงบวกกับการจัดการกระบวนการ

4.1.5 การมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focus)

องค์กรที่มีระบบการจ่ายค่าตอบแทน ระบบการเรียนรู้และพัฒนาสำหรับบุคลากร และผู้นำที่มีประสิทธิภาพ ย่อมจะเป็นการเพิ่มความพึงพอใจ และความผูกพันให้แก่บุคลากร และการพัฒนาความรู้ การฝึกอบรมทักษะที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาของกระบวนการ ทำให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น สามารถปฏิบัติหน้าที่ของตน และปรับปรุงกระบวนการทำงานที่สำคัญได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำมาซึ่งผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น เพื่อให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อความต้องการทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป และความสามารถในการสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานขององค์กรที่มีประสิทธิผล เช่น สามารถกำหนดความต้องการกำลังคน ทักษะ ได้อย่างแม่นยำให้เพียงพอต่อความต้องการ สถานที่ทำงานมีความปลอดภัย และมีการจัดโครงสร้างของบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ทำงานขององค์กรบรรลุผล นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

H1e: การมุ่งเน้นบุคลากรมีอิทธิพลเชิงบวกกับการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด

H2e: การมุ่งเน้นบุคลากรมีอิทธิพลเชิงบวกกับการจัดการกระบวนการ

H3e: การมุ่งเน้นบุคลากรมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

4.1.6 การจัดการกระบวนการ (Process Management)

กระบวนการ คือการไหลของงานอย่างเป็นขั้นตอนทำให้ได้สินค้าและบริการ ส่งต่อถึงลูกค้า ภายนอกเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ และสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า ดังคำกล่าวที่ว่า “ผลงานที่มีคุณภาพย่อมก่อเกิดจากกระบวนการทำงานที่มีคุณภาพ” (วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2544) การที่องค์กรมีการจัดการกระบวนการที่ดี ย่อมส่งผลต่อการจัดส่งสินค้า และบริการที่ตรงเวลา มีคุณภาพสินค้าที่ดี ระดับของเสียลดลง ทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจเพิ่มขึ้น ส่งผลให้องค์กรมีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

H1f: การจัดการกระบวนการมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ

H2f: การจัดการกระบวนการมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ

4.1.7 ผลลัพธ์หรือผลการปฏิบัติงาน (Outcomes)

ในหมวดที่ 7: ผลลัพธ์ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) จะมีอยู่ด้วยกัน 6 ผลลัพธ์ ได้แก่

4.1.7.1 ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (Product and Service Outcomes)

เป็นผลลัพธ์ที่แสดงออกมาในมุมมองของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กรในด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา และคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจ และความภักดีต่อลูกค้าที่มีต่อองค์กรเพิ่มมากขึ้น ย่อมส่งผลให้ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าดีขึ้นด้วย นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

H1g: ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า

4.1.7.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Focused Outcomes)

หากองค์กรสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ก็ย่อมสร้างความภักดีและทำให้ลูกค้ากลับมาซื้อผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กรใหม่ สามารถรักษาลูกค้าเก่า และเพิ่ม

ลูกค้าใหม่ได้ ย่อมทำให้มีส่วนแบ่งการตลาดที่เพิ่มขึ้น และย่อมทำให้ผลกำไรเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

H1h: ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้ามีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด

4.1.7.3 ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (Financial and Market Outcomes)

ผลลัพธ์ด้านนี้เป็นสิ่งที่เป็นองค์กร และผู้ถือหุ้นต้องการอย่างแท้จริง ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากผลลัพธ์ด้านอื่นๆ หรือเรียกได้ว่าหากผลลัพธ์ที่เหลือทั้ง 5 ผลลัพธ์นั้นดี ย่อมส่งผลให้ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดดีขึ้นด้วยเช่นกัน

4.1.7.4 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focused Outcomes)

หากองค์กรมีระดับความพึงพอใจของบุคลากร ความภาคภูมิใจขององค์กร มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน มีการส่งเสริมความรู้และพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้แก่บุคลากร และองค์กรสามารถสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อบุคลากร ย่อมส่งผลให้การทำงานของบุคลากรมีประสิทธิภาพ ทำให้ประสิทธิภาพของกระบวนการปฏิบัติงานดีขึ้นตามไปด้วย นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

H1i: ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ

4.1.7.5 ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (Process Effectiveness Outcomes)

หากองค์กรมีความสามารถในการลดต้นทุน ลดของเสียในกระบวนการ ลดรอบเวลาการผลิต ลดเวลาในการติดตั้งเครื่องจักร สามารถจัดส่งผลิตภัณฑ์และบริการได้ตรงเวลา ลดจำนวนสินค้าคงคลัง ลดต้นทุนในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน สามารถยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ ลดเวลาในการออกผลิตภัณฑ์ใหม่สู่ตลาด และมีผลผลิตภาพเพิ่มขึ้น ย่อมส่งผลให้ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า และผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดดีขึ้น นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

- H1j: ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ
- H2j: ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า
- H3j: ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด

4.1.7.6 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (Leadership Outcomes)

หากผู้บริหารระดับสูงบริหารจัดการองค์กรด้วยหลักธรรมาภิบาล มีจริยธรรมและคุณธรรม และองค์กรมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติตามกฎหมาย กฏระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ และมีการสนับสนุนชุมชนที่สำคัญอย่างต่อเนื่อง จะเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กร ย่อมส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กร รวมถึงรักษาฐานลูกค้าเก่า และสร้างฐานลูกค้าใหม่ ทำให้ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าดีขึ้น นำมาซึ่งสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

- H1k: ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า

4.2 โมเดลของการวิจัย

จากสมมติฐานการวิจัยข้างต้นซึ่งผ่านการทบทวนงานวิจัยต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศนำมาซึ่งการสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และผลลัพธ์ของการปฏิบัติงานทั้ง 6 ด้านเพื่อนำมาทดสอบว่าสมมติฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งขึ้นมาในหัวข้อที่ 4.1 นั้นถูกต้องหรือไม่ จากรูปที่ 4.1 คือโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรทั้งหมด 2 ชนิดคือ ตัวแปรแฝง(Latent Variables) จำนวน 12 ตัวแปร (ตัวแปรที่เป็นนามธรรม) และตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) จำนวน 28 ตัวแปร (ตัวแปรที่เป็นสิ่งสัมผัสได้) โดยที่ตัวแปรแฝงนั้นไม่สามารถที่จะทำการวัดได้โดยตรง จำเป็นต้องมีตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวช่วยในการวัดคุณสมบัติของตัวแปรแฝง ซึ่งตัวแปรทุกตัวภายในโมเดลทั้งตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้อ้างอิงมาจากเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติฉบับปี พ.ศ. 2552 และเส้น

อิทธิพลทางตรง (เส้นทึบ) ที่ส่งผ่านจากตัวแปรแฝงตัวหนึ่งไปยังตัวแปรแฝงอีกตัวหนึ่งจะแทนสมมติฐานของการวิจัยในแต่ละข้อ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1 ตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS)

ตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ด้านการนำองค์กรของผู้บริหารระดับสูง (SENIOR) และตัวแปรสังเกตได้ด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม (GOVERN) ซึ่งตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) จะส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงอีก 6 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) และตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.1 ตามลำดับ

4.2.2 ตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG)

ตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดทำกลยุทธ์ (STRATDEL) และตัวแปรสังเกตได้ด้านการถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ (STRATDEP) ซึ่งตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) จะส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงอีก 2 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) และตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.2 ตามลำดับ

4.2.3 ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA)

ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ด้านความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาด (CUSTOKM) และตัวแปรสังเกตได้ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้า (CUSTORS) ซึ่งตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) จะส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงอีก 3 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) และตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.3 ตามลำดับ

4.2.4 ตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL)

ตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร (MEASURE) และตัวแปรแฝงด้านการจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้ (MGTINFO) ซึ่งตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) จะส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงอีก 4 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) และตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.4 ตามลำดับ

4.2.5 ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC)

ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ด้านความผูกพันของบุคลากร (WORKENG) และตัวแปรสังเกตได้ด้านสภาพแวดล้อมของบุคลากร (WORKENV) ซึ่งตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) จะส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงอีก 3 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) และตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.5 ตามลำดับ

4.2.6 ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS)

ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ด้านการออกแบบระบบงาน (SYSDESI) และตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (PROMGTI) ซึ่งตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) จะส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงอีก 2 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) และตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพของกระบวนการ (PROCOUT) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.6 ตามลำดับ

4.2.7 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE)

ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERV) ซึ่งตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ

(PROSERVE) จะส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงอีก 1 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.7.1 ตามลำดับ

4.2.8 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT)

ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้า (CUSATIS) และตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ในด้านตัวชี้วัดที่สำคัญ (KEYPERF) ซึ่งตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) จะส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงอีก 1 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.7.2 ตามลำดับ

4.2.9 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT)

ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลการดำเนินการของระบบงานและประสิทธิผลการทำงาน (SYSEFF) ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลด้านการเรียนรู้และพัฒนาของพนักงาน (LEARNGR) และตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการดำเนินการด้านความความผาสุก ความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจ (EMSATIS) ซึ่งตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) จะส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงอีก 1 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.7.4 ตามลำดับ

4.2.10 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT)

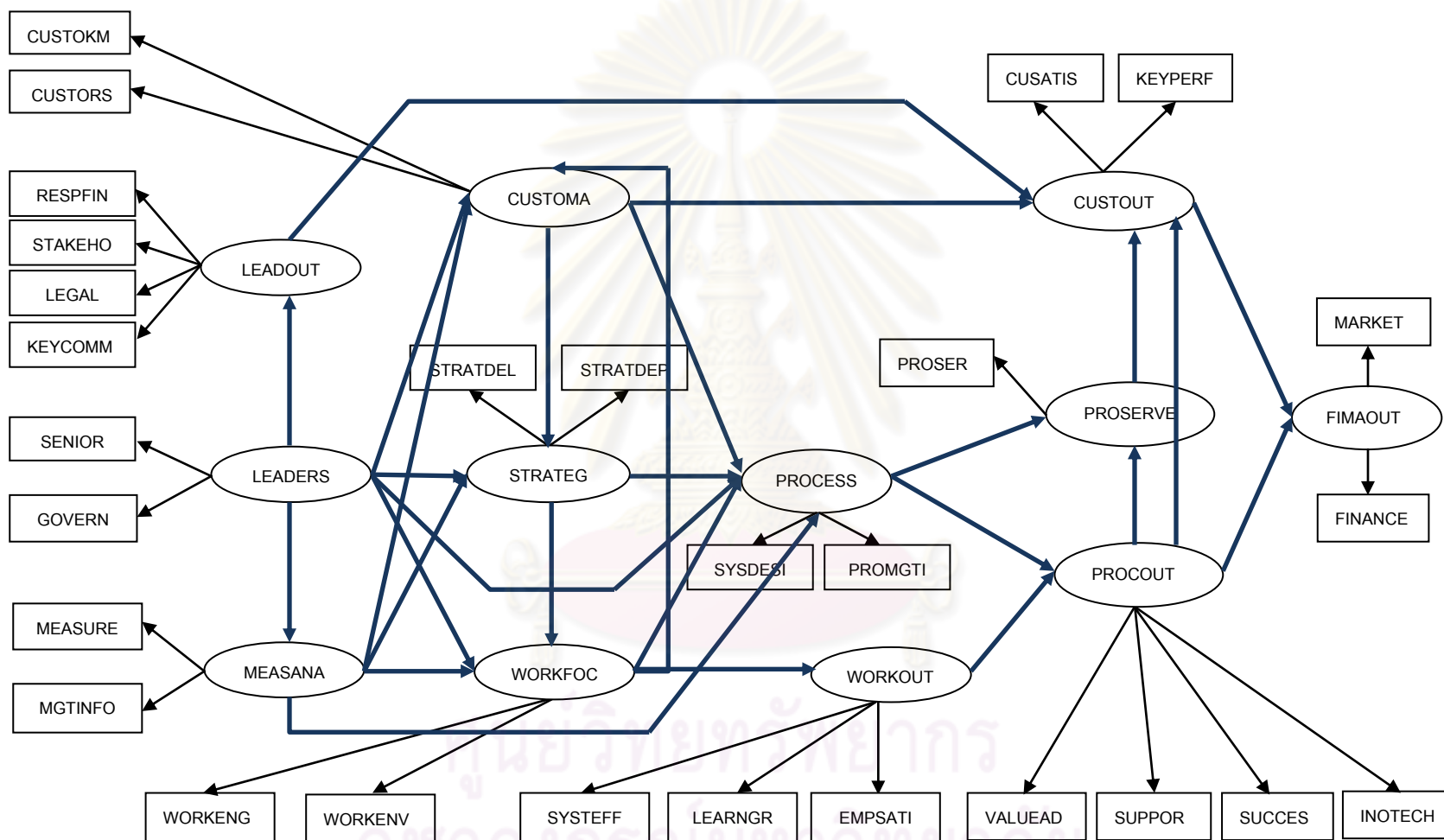
ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า (VALUEAD) ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านปฏิบัติการของกระบวนการสนับสนุน (SUPPORT) ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ของตัววัดซึ่งแสดงว่าได้บรรลุความสำเร็จของกลยุทธ์ระดับองค์กรและแผนปฏิบัติการ (SUCCESS) และตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมและการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการสร้างคุณค่า (INOTECH) ซึ่งตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) จะส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงอีก 3 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) และตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.7.5 ตามลำดับ

4.2.11 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT)

ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านความรับผิดชอบต่อด้านการเงินทั้งภายในและภายนอก (RESPFIN) ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการดำเนินงานอย่างมีจริยธรรมและการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารงานบนหลักธรรมาภิบาล (STAKEHO) ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการดำเนินงานในด้านผลการปฏิบัติตามข้อบังคับและกฎหมาย (LEGAL) และตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมืองดีในการให้การสนับสนุนชุมชนที่สำคัญ (KEYCOMM) ซึ่งตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) จะส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงอีก 1 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSOUT) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.7.6 ตามลำดับ

4.2.12 ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT)

ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) ถูกวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการเงิน (FINANCE) และตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการตลาด (MAKETIN) ซึ่งตัวแปรผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) นั้นจะไม่มีผลส่งอิทธิพลทางตรงไปยังตัวแปรแฝงตัวอื่น ๆ แต่จะได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรแฝงจำนวน 2 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) และตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพของกระบวนการ (PROCOUT) ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1.7.3 ตามลำดับ



รูปที่ 4.1 โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงาน TQM และผลลัพธ์ของการปฏิบัติงานทั้ง 6 ด้าน

4.3 การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงจากแบบสอบถามจากงานวิจัยของ Samson และ Terziovski (1999); Wilson และ Collier (2000); Lee และคณะ (2003); Kaynak (2003); Sila และ Emrahimpour (2005); Malcolm Baldrige National Quality Award (2009 – 2010) เพื่อให้เหมาะสมกับองค์กรที่ใช้เป็นกรณีศึกษา ซึ่งมีวิธีการตรวจสอบดังต่อไปนี้

4.3.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

4.3.2 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม (Reliability)

4.3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา คือ การตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือหรือเนื้อหาของข้อคำถามที่สามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัด โดยสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญในด้านการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) จำนวน 3 ท่าน ผ่านการให้คะแนนในแบบสอบถาม และนำคะแนนเหล่านั้นมาทำการคำนวณค่า “ดัชนีความสอดคล้อง” (Index of Consistency: IOC) โดยมีสูตรในการคำนวณดังต่อไปนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	คือ ดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
	N	คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ
	R	คือ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	1	คือ แนใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์
	0	คือ ไม่แน่ใจ ว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์
	-1	คือ แนใจว่าข้อคำถาม ไม่มี ความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์

โดยถ้าหากค่าดัชนี IOC มีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปจะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แต่ถ้าหากค่าดัชนี IOC มีค่าต่ำกว่า 0.6 ถือว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ค่าดัชนี IOC ที่คำนวณได้จากการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญปรากฏว่ามีค่ามากกว่า 0.6 ทุกข้อคำถาม ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า คำถามภายในแบบสอบถามมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ทุกข้อ ผลการคำนวณค่าดัชนี IOC แสดงไว้ในภาคผนวก ข

4.3.2 การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

หลังจากได้ทำการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว หลังจากนั้นจึงทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ หรือความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยทำการนำแบบสอบถามที่ได้จากการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่เราสนใจ คือเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจผลิตกระดาษเหมือนกัน แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่เราสนใจจำนวน 30 ท่านตอบ หลังจากนั้นจึงคำนวณค่าความน่าเชื่อถือ โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของครอนบาค (Cronbacn's Alpha Coefficient) โดยมีสูตรในการคำนวณดังต่อไปนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right)$$

เมื่อ	α	คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้
	k	คือ จำนวนข้อคำถาม
	S_i^2	คือ ค่าความแปรปรวนของคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อ
	S_x^2	คือ ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของครอนบาค (Cronbacn's Alpha Coefficient) ที่แสดงถึงความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามที่สามารถยอมรับได้ควรมีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป (Nunnally และ Bernstein, 1994) ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย

หัวข้อ	ตัวแปร	จำนวนข้อ คำถาม	Cronbach's Alpha
1	การนำองค์กร	9	0.895
2	การวางแผนเชิงกลยุทธ์	6	0.914
3	การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	9	0.874
4	การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้	6	0.909
5	การมุ่งเน้นบุคลากร	9	0.904
6	การจัดการกระบวนการ	13	0.906
7	ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ	5	0.862
8	ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	11	0.906
9	ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด	9	0.925
10	ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร	18	0.846
11	ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ	11	0.752
12	ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร	10	0.701

พิจารณาผลจากในตารางที่ 4.1 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่ามากกว่า 0.70 ทุกหัวข้อ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าข้อคำถามย่อยในแต่ละหัวข้อมีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง ผลจากการประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS แสดงไว้ในภาคผนวก ค

4.4 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model: SEM)

การวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยวิธีการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นนั้นสามารถบอกได้ถึงขนาด ทิศทางของอิทธิพลทางตรง และสามารถแสดงถึงอิทธิพลทางอ้อมที่ตัวแปรแฝงตัวหนึ่งมีต่อตัวแปรแฝงอีกตัวหนึ่งได้ ในงานวิจัยฉบับนี้ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากองค์กรที่ดำเนินธุรกิจผลิตภัณฑ์และเขียนแห่งหนึ่ง โดยดำเนินการแจกแบบสอบถามให้แก่คณะผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และระดับหัวหน้างานภายในองค์กรจำนวน 54 ท่าน สำหรับในส่วนของ

การวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้นนี้ จะประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ต่าง ๆ เพื่อเตรียมข้อมูลไปสู่การวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้น สามารถแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 4.4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.4.2 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน
- 4.4.3 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้
- 4.4.4 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model: SEM) ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดของการดำเนินการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

4.4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบไปด้วย สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ สัญลักษณ์ที่ใช้แทนเครื่องหมาย และสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรที่กำหนดขึ้นเอง ได้แก่ ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Latent Variables) ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Latent Variables) ตัวแปรสังเกตได้ภายนอก (Exogenous Observed Variables) ตัวแปรสังเกตได้ภายใน (Endogenous Observed Variables) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.4.1.1 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติมีดังนี้


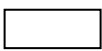
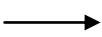

n	หมายถึง	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
df	หมายถึง	องศาอิสระ
Max	หมายถึง	คะแนนสูงสุด
Min	หมายถึง	คะแนนต่ำสุด
Skewness	หมายถึง	ความเบ้
Kurtosis	หมายถึง	ความโด่ง
χ^2	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
B	หมายถึง	น้ำหนักถดถอย
R ²	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การทำนาย

R	หมายถึง	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
P	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
RMSEA	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation)
RMR	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
AGFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness of Fit Index)
TE	หมายถึง	อิทธิพลโดยรวม
DE	หมายถึง	อิทธิพลทางตรง
IE	หมายถึง	อิทธิพลทางอ้อม

4.4.1.2 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนเครื่องหมายในการวิเคราะห์

การกำหนดสัญลักษณ์ของเครื่องหมายที่ใช้ในองค์ประกอบเชิงยืนยันของระบบการประเมินผลการดำเนินงานของสถาบันวิจัยทั่วไป มีดังนี้

การกำหนดสัญลักษณ์ของเครื่องหมายที่ใช้

	หมายถึง	ตัวแปรแฝง (Latent Variable)
	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ (Observed variable)
	หมายถึง	ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผล โดยตัวแปรที่ปลายลูกศรก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงโดยตรงต่อตัวแปรที่หัวลูกศร
	หมายถึง	ความสัมพันธ์หรือความแปรปรวนของตัวแปรที่ไม่ทราบทิศทางความเป็นสาเหตุและผล

4.4.1.3 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรแฝง (Latent Variables)

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรแฝง ประกอบไปด้วยตัวแปรแฝงในส่วนของ การปฏิบัติงาน TQM จำนวน 12 ตัวแปร สามารถสรุปได้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ตารางสรุปสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรแฝง

ตัวแปร	สัญลักษณ์	ความหมายของตัวแปร
1	LEADERS	การนำองค์กร
2	STRATEG	การวางแผนเชิงกลยุทธ์
3	CUSTOMA	การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด
4	MEASANAL	การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้
5	WORKFOC	การมุ่งเน้นบุคลากร
6	PROCESS	การจัดการกระบวนการ
7	PROSERVE	ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ
8	CUSTOUT	ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า
9	FIMAOUT	ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด
10	WORKOUT	ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร
11	PROCOUT	ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ
12	LEADOUT	ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร

4.4.1.4 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables)

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรสังเกตได้ ประกอบไปด้วยตัวแปรสังเกตได้จำนวนทั้งหมด 28 ตัวแปร สามารถสรุปได้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 ตารางสรุปสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวสังเกตได้

ตัวแปร	สัญลักษณ์	ความหมายของตัวแปร
1	SENIOR	การนำองค์กรของผู้บริหารระดับสูง
2	GOVERN	ธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม
3	STRATDEL	การจัดทำกลยุทธ์
4	STRATDEP	การถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ
5	CUSTOKM	ความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาด

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปร	สัญลักษณ์	ความหมายของตัวแปร
6	CUSTORS	ความสัมพันธ์กับลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้า
7	MEASURE	การวัดการวิเคราะห์และการปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กร
8	MGTINFO	การจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้
9	WORKENG	ความผูกพันของบุคลากร
10	WORKENV	สภาพแวดล้อมของบุคลากร
11	SYSDESI	การออกแบบระบบงาน
12	PROMGTI	การจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน
13	PROSERV	ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ
14	CUSATIS	ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้า
15	KEYPERF	ผลลัพธ์ในด้านตัวชี้วัดที่สำคัญ
16	FINANCE	ผลลัพธ์ด้านการเงิน
17	MARKETIN	ผลลัพธ์ด้านการตลาด
18	SYSEFF	ผลลัพธ์ด้านผลการดำเนินการของระบบงานและประสิทธิผลการทำงาน
19	LEARNGR	ผลลัพธ์ด้านผลด้านการเรียนรู้และพัฒนาของพนักงาน
20	EMSATIS	ผลลัพธ์ด้านการดำเนินการด้านความความผาสุก ความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ
21	VALUEAD	ผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า
22	SUPPORT	ผลลัพธ์ด้านปฏิบัติการของกระบวนการสนับสนุน
23	SUCCESS	ผลลัพธ์ของตัววัดซึ่งแสดงว่าได้บรรลุความสำเร็จของกลยุทธ์ระดับองค์กรและแผนปฏิบัติการ
24	INOTECH	ผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมและการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการสร้างคุณค่า

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปร	สัญลักษณ์	ความหมายของตัวแปร
25	RESPFIN	ผลลัพธ์ด้านความรับผิดชอบด้านการเงินทั้งภายในและภายนอก
26	STAKEHO	ผลลัพธ์ด้านการดำเนินงานอย่างมีจริยธรรมและการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารงานบนหลักธรรมาภิบาล
27	LEGAL	ผลลัพธ์ด้านการดำเนินงานในด้านผลการปฏิบัติตามข้อบังคับและกฎหมาย
28	KEYCOMM	ผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมืองดีในการให้การสนับสนุนชุมชนที่สำคัญ

4.4.2 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

ขั้นตอนต่อไปคือการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลและกลุ่มตัวอย่างที่ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลผ่านเครื่องมือวิจัย (แบบสอบถาม) เพื่อให้ทราบลักษณะของการแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวเป็นการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานโดยการบรรยายให้ทราบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่งของตัวแปร (Kurtosis)

จากตารางค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ในตารางที่ 4.4 ถึง 4.9 พิจารณาภาพรวมของข้อมูล พบว่าข้อมูลส่วนใหญ่มีลักษณะสมมาตร หรือมีการแจกแจงปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้และค่าความโด่งซึ่งถึงแม้ว่าจะมีค่าติดลบเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็มีค่าที่เข้าใกล้ค่าศูนย์ ยกเว้นตัวแปรสังเกตได้ด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม ที่มีค่าความเบ้ (-1.211) เป็นลบสูงที่สุด และค่าความโด่ง (1.610) เป็นบวกสูงที่สุด แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคมนี้มีลักษณะการกระจายเป็นเบ้ซ้าย (Skewness to the left) และมีลักษณะการกระจายเป็นโค้งสูง (Leptokurtic) ชัดเจนที่สุด ส่วนตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือตัวแปรสังเกตได้ด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม (4.198) และตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือตัวแปรสังเกตได้ด้านผลลัพธ์ด้านปฏิบัติการของกระบวนการสนับสนุน (3.543) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ “มีความสำคัญ และปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่” (สำหรับตัวแปรกลุ่มการปฏิบัติงาน TQM) “มีผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้น” (สำหรับตัวแปรกลุ่มผลลัพธ์) (ดูเกณฑ์การแปลผลได้จากบทที่ 3 หน้าที่ 33 ตารางที่ 3.3) ขั้นต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้โดยแยกวิเคราะห์ในแต่ละด้าน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.4.2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กรและด้านการวางแผนกลยุทธ์

เมื่อแยกพิจารณาค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กรในตารางที่ 4.4 พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคมมีค่าสูงสุด (4.198) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) ของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปรที่มีค่าติดลบทั้งหมด แสดงว่าบุคลากรผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้คะแนนกับตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 2 ตัวสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคมจะมีค่าความเบ้เป็นค่าลบสูงสุด (-1.211) และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กรมีค่าเป็นบวกทุกตัว แสดงว่าลักษณะของการแจกแจงของตัวแปรทั้งหมดมีความโค้งสูงกว่าปกติ (Leptokurtic) โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคมจะมีค่าความโด่งเป็นค่าบวกสูงสุด (1.610) กล่าวโดยสรุป บุคลากรส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรสังเกตได้ทั้งสองอยู่ในระดับ “มีความสำคัญ และปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่” โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคมมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยมากที่สุด และมีการกระจายตัวของข้อมูลเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ศูนย์

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในตารางที่ 4.4 พบว่าค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากันทั้งสองตัวแปร (3.932) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่ามีค่าความเบ้เป็นลบทุกตัวแปร แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้คะแนนความคิดเห็นกับตัวแปรสังเกตได้สูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดทำกลยุทธ์มีค่าความเบ้เป็นค่าลบสูงสุด (-0.645) และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่ามีค่าความโด่งเป็นลบทุกตัวแปร แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะการกระจายโค้งต่ำกว่าปกติ (Platykurtic) โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านการถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติมีค่าความโด่งติดลบสูงสุด (-0.563) กล่าวโดยสรุป บุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับตัวแปรสังเกตได้ทั้งสองอยู่ในระดับ “มีความสำคัญ และปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่” โดยที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากันทั้งสองตัวแปร และมีการกระจายของข้อมูลเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ศูนย์

ตารางที่ 4.4 ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในด้านการนำองค์กร และด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์

ตัวแปร	Mean	S.D.	Min	Max	Skewness	Kurtosis
ด้านการนำองค์กร						
1. การนำองค์กรโดยผู้บริหาร						
ระดับสูง	4.102	0.672	2.167	5.000	-0.859	0.271
2. ธรรมชาติของปัญหาและความ						
รับผิดชอบต่อสังคม	4.198	0.737	2.000	5.000	-1.211	1.610
ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์						
1. การจัดทำกลยุทธ์	3.932	0.794	1.667	5.000	-0.645	-0.108
2. การถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ	3.932	0.710	2.000	5.000	-0.221	-0.563

4.4.2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด และด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

จากตารางค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ภายในตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดในตารางที่ 4.5 พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้ามีค่าสูงที่สุด (3.898) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่ามีค่าความเบ้เป็นลบหมดทุกตัว แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้คะแนนความคิดเห็นกับตัวแปรสังเกตได้สูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาดมีค่าความเบ้ติดลบสูงที่สุด (-0.581) และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ด้านความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาดเป็นค่าบวก (0.105) แสดงว่ามีลักษณะการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งสูง (Leptokurtic) และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า และความพึงพอใจของลูกค้าเป็นค่าติดลบ (-0.361) แสดงว่ามีลักษณะการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งต่ำ (Platykurtic) กล่าวโดยสรุปบุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับตัวแปรสังเกตได้ทั้งสองตัวแปรอยู่ในระดับ “มีความสำคัญและปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่” โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้ามีระดับความคิดเห็นเฉลี่ย

สูงที่สุด และข้อมูลมีลักษณะกระจายตัวเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ค่าศูนย์

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ภายในตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ในตารางที่ 4.5 พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยี และความรู้มีค่าสูงที่สุด (4.046) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่ามีค่าความเบ้เป็นลบหมดทุกตัวแปร แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้มีค่าความเบ้ติดลบสูงที่สุด (-0.683) และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ด้านการวัดการวิเคราะห์และการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กรมีค่าติดลบ (-0.745) แสดงว่ามีลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลเป็นโค้งต่ำ (Platykurtic) และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีมีค่าเป็นบวก (0.210) แสดงว่าลักษณะของการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งสูง (Leptokurtic) กล่าวโดยสรุป บุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับตัวแปรทั้งสองอยู่ในระดับ “มีความสำคัญและปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่” โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงที่สุด และข้อมูลมีลักษณะกระจายตัวเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ค่าศูนย์

ตารางที่ 4.5 ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด และด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

ตัวแปร	Mean	S.D.	Min	Max	Skewness	Kurtosis
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด						
1. ความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาด						
ตลาด	3.769	0.761	2.000	5.000	-0.581	0.105
2. ความสัมพันธ์กับลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้า						
ความพึงพอใจของลูกค้า	3.898	0.661	2.250	5.000	-0.174	-0.361

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ตัวแปร	Mean	S.D.	Min	Max	Skewness	Kurtosis
ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้						
1. การวัดการวิเคราะห์และการปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กร						
	3.912	0.637	2.750	5.000	-0.172	-0.745
2. การจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้						
	4.046	0.766	2.000	5.000	-0.683	0.210

4.4.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร และด้านการจัดการกระบวนการ

จากตารางค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากรในตารางที่ 4.6 พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ด้านความผูกพันของบุคลากรมีค่าสูงสุด (3.994) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่ามีค่าความเบ้เป็นลบหมดทุกตัว แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้คะแนนความคิดเห็นกับตัวแปรสังเกตได้สูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านความผูกพันของบุคลากรมีค่าความเบ้ติดลบสูงที่สุด (-0.397) และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ทั้งสองตัวแปรมีค่าเป็นบวกทั้งหมด แสดงว่ามีลักษณะการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งสูง (Leptokurtic) โดยที่ตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมของบุคลากรมีค่าความโด่งเป็นบวกสูงที่สุด (0.407) กล่าวโดยสรุป บุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับตัวแปรสังเกตได้ทั้งสองตัวแปรอยู่ในระดับ “มีความสำคัญ และปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่” โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านความผูกพันของบุคลากรมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงที่สุด และข้อมูลมีลักษณะกระจายตัวเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ค่าศูนย์

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงการจัดการกระบวนการในตารางที่ 4.6 พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้การจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงานมีค่าสูงสุด (4.032) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่ามีค่าความเบ้เป็นลบหมดทุกตัวแปร แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านการออกแบบระบบงานมีค่าความเบ้ติดลบสูงที่สุด (-0.125) และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าค่า

ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ทั้งสองด้านมีค่าติดลบ แสดงว่าการกระจายของข้อมูลเป็นแบบโค้งต่ำ (Platykurtic) โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงานมีค่าติดลบสูงสุด (-0.869) กล่าวโดยสรุป บุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรทั้งสองอยู่ในระดับ “มีความสำคัญ และปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่” โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงานมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงสุด และข้อมูลมีลักษณะกระจายตัวเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ค่าศูนย์

ตารางที่ 4.6 ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในด้านการมุ่งเน้นบุคลากร และด้านการจัดการกระบวนการ

ตัวแปร	Mean	S.D.	Min	Max	Skewness	Kurtosis
ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร						
1. ความผูกพันของบุคลากร	3.944	0.650	2.167	5.000	-0.397	0.287
2. สภาพแวดล้อมของบุคลากร	3.926	0.544	2.333	5.000	-0.302	0.407
ด้านการจัดการกระบวนการ						
1. การออกแบบระบบงาน	3.988	0.636	2.500	5.000	-0.125	-0.708
2. การจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน	4.032	0.587	3.000	5.000	-0.044	-0.869

4.4.2.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ และผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า

จากตารางค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ภายในตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการในตารางที่ 4.7 ซึ่งมีเพียง 1 ตัวแปร คือตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.596 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่ามีค่าความเบ้เป็นลบ (-0.841) แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรสังเกตได้สูงกว่าค่าเฉลี่ย และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้มีค่าเป็นบวก (0.688) แสดงว่ามีลักษณะการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งสูง (Leptokurtic) กล่าวโดยสรุป บุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการอยู่ในระดับ “ผลการดำเนินงาน

เพิ่มขึ้น” และข้อมูลมีลักษณะกระจายตัวเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ค่าศูนย์

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ภายในตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าในตารางที่ 4.7 พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านตัวชี้วัดที่สำคัญมีค่าสูงที่สุด (3.799) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่ามีค่าความเบ้เป็นลบหมดทุกตัวแปร แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้ามีค่าความเบ้ติดลบสูงที่สุด (-0.378) และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้ามีค่าเป็นบวก (0.520) แสดงว่าการกระจายของข้อมูลเป็นแบบโค้งสูง (Leptokurtic) และโดยที่ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านตัวชี้วัดที่สำคัญมีค่าความโด่งติดลบ (-0.246) แสดงว่ามีลักษณะการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งต่ำ (Platykurtic) กล่าวโดยสรุปบุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรทั้งสองอยู่ในระดับ “ผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้น” โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านตัวชี้วัดที่สำคัญมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงที่สุด และข้อมูลมีลักษณะกระจายตัวเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ค่าศูนย์

ตารางที่ 4.7 ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ และผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า

ตัวแปร	Mean	S.D.	Min	Max	Skewness	Kurtosis
ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ						
1. ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ						
บริการ	3.596	0.669	1.600	4.800	-0.841	0.688
ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า						
1. ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้า						
ของลูกค้	3.659	0.550	2.200	5.000	-0.378	0.520
2. ผลลัพธ์ในด้านตัวชี้วัดที่สำคัญ	3.799	0.592	2.333	5.000	-0.214	-0.246

4.4.2.5 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด และผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

จากตารางค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดในตารางที่ 4.8 พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการเงินมีค่าสูงที่สุด (3.941) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่ามีค่าความเบ้เป็นลบหมดทุกตัว แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้คะแนนความคิดเห็นกับตัวแปรสังเกตได้สูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการตลาดมีค่าความเบ้ติดลบสูงที่สุด (-0.519) และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการเงินมีค่าความโด่งเป็นลบ (-0.286) แสดงว่ามีลักษณะของการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งต่ำ (Platykurtic) และตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการตลาดมีค่าความโด่งเป็นบวก (0.047) แสดงว่ามีลักษณะการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งสูง (Leptokurtic) กล่าวโดยสรุปบุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับตัวแปรสังเกตได้ทั้งสองตัวแปรอยู่ในระดับ “มีระดับของผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้น” โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการเงินมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงที่สุด และข้อมูลมีลักษณะกระจายตัวเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ค่าศูนย์

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรในตารางที่ 4.8 พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลการดำเนินการของระบบงานและประสิทธิผลการทำงานมีค่าสูงที่สุด (3.788) และรองลงมาคือตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลด้านการเรียนรู้ และพัฒนาของพนักงาน (3.728) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่ามีค่าความเบ้เป็นลบทั้งหมด 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลการดำเนินการของระบบงานและประสิทธิผลการทำงาน (-0.173) และตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลด้านการเรียนรู้ และพัฒนาของพนักงาน (-0.259) แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับสองตัวแปรนี้สูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลด้านการเรียนรู้ และพัฒนาของพนักงานค่าความเบ้ติดลบสูงที่สุด ส่วนตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าความเบ้เป็นบวก คือผลลัพธ์ด้านการดำเนินการด้านความความผาสุก ความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจ (0.390) แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับตัวแปรนี้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัวแปรด้านมีค่าเป็นบวกทั้งหมด แสดงว่าการกระจายของข้อมูลเป็นแบบโค้งสูง (Leptokurtic) โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการดำเนินการด้านความความผาสุก ความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจมีค่าความโด่งเป็นบวกสูงที่สุด (1.234) และรองลงมาคือตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลการดำเนินการของระบบงานและประสิทธิผลการทำงาน (0.691) กล่าวโดยสรุป บุคลากรส่วนใหญ่ให้

ระดับความคิดเห็นกับตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปรอยู่ในระดับ “มีระดับของผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้น” โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลการดำเนินการของระบบงานและประสิทธิผลการทำงานมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงสุด และข้อมูลมีลักษณะกระจายตัวเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ค่าศูนย์

ตารางที่ 4.8 ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด และผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

ตัวแปร	Mean	S.D.	Min	Max	Skewness	Kurtosis
ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด						
1. ผลลัพธ์ด้านการเงิน	3.941	0.661	2.333	5.000	-0.440	-0.286
2. ผลลัพธ์ด้านการตลาด	3.898	0.735	2.000	5.000	-0.519	0.047
ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร						
1. ผลลัพธ์ด้านผลการดำเนินการของระบบงานและประสิทธิผลการทำงาน	3.788	0.500	2.429	5.000	-0.173	0.691
2. ผลลัพธ์ด้านผลด้านการเรียนรู้ และพัฒนาของพนักงาน	3.728	0.595	2.000	5.000	-0.259	0.617
3. ผลลัพธ์ด้านการดำเนินการด้านความความผาสุก ความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจ	3.708	0.405	2.750	5.000	0.390	1.234

4.4.2.6 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด และผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

จากตารางค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ภายในตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการตารางที่ 4.9 พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมและการนำ

เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการสร้างคุณค่ามีค่าสูงที่สุด (3.870) และรองลงมาได้แก่ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ของตัววัดซึ่งแสดงว่าได้บรรลุความสำเร็จของกลยุทธ์ระดับองค์กรและแผนปฏิบัติการ (3.750) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่ามีค่าความเบ้เป็นลบหมดทุกตัว แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้คะแนนความคิดเห็นกับตัวแปรสังเกตได้สูงกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้นตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านปฏิบัติการของกระบวนการสนับสนุนซึ่งมีค่าความเบ้เป็นบวก (0.082) แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นแก่ตัวแปรนี้น้อยกว่าค่าเฉลี่ย ส่วนค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าค่าความโด่งที่เป็นลบมี 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า (-0.295) และตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านปฏิบัติการของกระบวนการสนับสนุน (-1.031) แสดงว่าข้อมูลของสองตัวแปรนี้มีลักษณะของการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งต่ำ (Platykurtic) และมีตัวแปรสังเกตได้อีก 2 ตัวที่มีค่าความโด่งเป็นบวก ได้แก่ ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ของตัววัดซึ่งแสดงว่าได้บรรลุความสำเร็จของกลยุทธ์ระดับองค์กรและแผนปฏิบัติการ (0.888) และตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมและการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการสร้างคุณค่า (0.643) แสดงว่าข้อมูลของสองตัวแปรนี้มีลักษณะการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งสูง (Leptokurtic) กล่าวโดยสรุป บุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับตัวแปรสังเกตได้ทั้งสองตัวแปรอยู่ในระดับ “มีระดับของผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้น” โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมและการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการสร้างคุณค่ามีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงที่สุด และข้อมูลมีลักษณะกระจายตัวเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ค่าศูนย์

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ภายในตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรในตารางที่ 4.9 พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมืองดีในการให้การสนับสนุนชุมชนที่สำคัญมีค่าสูงที่สุด (4.148) และรองลงมาคือตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการดำเนินงานในด้านผลการปฏิบัติตามข้อบังคับและกฎหมาย (4.046) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่ามีค่าความเบ้เป็นลบทั้งหมดแสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับสองตัวแปรนี้สูงกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้นตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการดำเนินงาน อย่างมีจริยธรรมและการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารงานบนหลักธรรมาภิบาลมีค่าความเบ้เป็นบวก (0.534) แสดงว่าบุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับตัวแปรนี้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดค่าความโด่งเป็นลบ แสดงว่าการกระจายของข้อมูลเป็นแบบโค้งต่ำ (Platykurtic) ยกเว้นตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมืองดีในการให้การสนับสนุนชุมชนที่สำคัญมีค่าความโด่งเป็นบวก (0.378) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรนี้มีลักษณะการกระจายเป็นโค้งสูง (Leptokurtic) กล่าวโดยสรุป บุคลากรส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นกับตัวแปรทั้ง

3 ตัวแปรอยู่ในระดับ “มีระดับของผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้น” โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมืองดีในการให้การสนับสนุนชุมชนที่สำคัญมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงที่สุด และข้อมูลมีลักษณะกระจายตัวเป็นแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่มีค่าเข้าใกล้ค่าศูนย์

ตารางที่ 4.9 ตารางสรุปค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ในผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ และผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร

ตัวแปร	Mean	S.D.	Min	Max	Skewness	Kurtosis
ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ						
1. ผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการ ของกระบวนการที่สร้าง คุณค่า	3.569	0.427	2.500	4.500	-0.287	-0.295
2. ผลลัพธ์ด้านปฏิบัติการของ กระบวนการสนับสนุน	3.543	0.515	2.333	4.333	0.082	-1.031
3. ผลลัพธ์ของตัววัดซึ่งแสดงว่า ได้บรรลุความสำเร็จของกล ยุทธ์ระดับองค์กรและ แผนปฏิบัติการ	3.750	0.642	2.000	5.000	-0.471	0.888
4. ผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมและ การนำเทคโนโลยีที่ เหมาะสมมาใช้ในการสร้าง คุณค่า	3.870	0.701	2.000	5.000	-0.495	0.643
ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร						
1. ผลลัพธ์ด้านความรับผิดชอบ ด้านการเงินทั้งภายในและ ภายนอก	3.620	0.582	2.000	5.000	-0.567	-0.031

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ตัวแปร	Mean	S.D.	Min	Max	Skewness	Kurtosis
2. ผลลัพธ์ด้านการดำเนินงาน อย่างมีจริยธรรมและการ สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วน ได้เสียในการบริหารงานบน หลักธรรมาภิบาล	3.648	0.621	2.250	5.000	0.534	-0.158
3. ผลลัพธ์ด้านการดำเนินงาน ในด้านผลการปฏิบัติตาม ข้อบังคับและกฎหมาย	4.046	0.814	3.000	5.000	-0.100	-1.525
4. ผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมือง ดีในการให้การสนับสนุน ชุมชนที่สำคัญ	4.148	0.717	2.000	5.000	-0.665	0.378

4.4.3 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

ในหัวข้อนี้จะเป็นการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ เพื่อเป็นการเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model) ต่อไป ซึ่งมีตัวแปรสังเกตได้จำนวนทั้งหมด 28 ตัวแปร สามารถแบ่งตัวแปรสังเกตได้ตามกลุ่มของตัวแปรแฝงได้เป็น 12 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวแปรสังเกตได้ด้านการนำองค์กรจำนวน 2 ตัวแปร ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์จำนวน 2 ตัวแปร ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด ด้านการวัด การวิเคราะห์จำนวน และการจัดการความรู้ 2 ตัวแปร ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรจำนวน 2 ตัวแปร ด้านการจัดการกระบวนการจำนวน 2 ตัวแปร ด้านผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการจำนวน 1 ตัวแปร ด้านผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าจำนวน 2 ตัวแปร ด้านผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดจำนวน 2 ตัวแปร ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรจำนวน 3 ตัวแปร ด้านผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการจำนวน 4 ตัวแปร และด้านผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรจำนวน 4 ตัวแปร ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 378 คู่ ในจำนวนนี้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญจำนวน 300 คู่ คิดเป็นร้อยละ 79.36 ซึ่งมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากตารางที่ 4.10 เมื่อทำการพิจารณาตัวแปรสังเกตได้ คือ การนำองค์กรโดยผู้บริหารระดับสูง (SENIOR) และธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม (GOVERN) ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มของตัวแปรแฝงภายนอกด้านการนำองค์กร (LEADERS) พบว่าความสัมพันธ์กันภายในกลุ่มสูง ($r = 0.695$) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับตัวแปรสังเกตได้ตัวอื่นๆ อยู่ในช่วง -0.083 ถึง 0.753 ซึ่งมีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 53 คู่ มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 จำนวน 47 คู่ คิดเป็นร้อยละ 88.67 คู่ ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด คือการนำองค์กรโดยผู้บริหารระดับสูง (SENIOR) กับด้านการจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้ (MGTINFO) ($r = 0.753$) รองลงมาคือ การนำองค์กรโดยผู้บริหารระดับสูง (SENIOR) กับด้านการจัดทำแผนกลยุทธ์ (STRADEL) ($r = 0.710$) และการนำองค์กรโดยผู้บริหารระดับสูง (SENIOR) กับด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม (GOVERN) ($r = 0.695$) ตามลำดับ ส่วนคู่ตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุด คือธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม (GOVERN) กับผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า (VALUEAD) ($r = -0.039$) รองลงมาคือ การนำองค์กรโดยผู้บริหารระดับสูง (SENIOR) กับผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า (VALUEAD) ($r = -0.083$) และการนำองค์กรโดยผู้บริหารระดับสูง (SENIOR) กับผลลัพธ์ด้านการดำเนินงานในด้านผลการปฏิบัติตามข้อบังคับและกฎหมาย (LEGAL) (0.166) ตามลำดับ

พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) และด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 66 คู่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 จำนวน 66 คู่คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.362 ถึง 0.823 คู่ ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด คือด้านการวัดการวิเคราะห์และการปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กร (MEASURE) กับด้านการจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (PROMGTI) ($r = 0.823$) รองลงมาคือ ด้านการจัดทำแผนกลยุทธ์ (STRADEL) กับด้านการถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ (STRADEP) ($r = 0.802$) และด้านการจัดทำแผนกลยุทธ์ (STRADEL) กับด้านความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาด (CUSTOKM) (0.787) ตามลำดับ ส่วนคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุด คือด้านการจัดทำแผนกลยุทธ์ (STRADEL) กับด้านสภาพแวดล้อมของบุคลากร (WORKENV) ($r = 0.362$) รองลงมาคือด้านการจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ

และความรู้ (MGTINFO) กับด้านสภาพแวดล้อมของบุคลากร (WORKENV) ($r = 0.378$) และด้านการนำองค์กรโดยผู้บริหารระดับสูง (SENIOR) กับด้านความผูกพันของบุคลากร (WORKENG) ($r = 0.385$) ตามลำดับ

พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในในกลุ่มตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERV) ด้านผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้า (CUSATIS) ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดจำนวน 120 คู่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญจำนวน 98 คู่ คิดเป็นร้อยละ 81.67 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.073 ถึง 0.847 คู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด คือ ตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERV) กับผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้า (CUSATIS) ($r = 0.847$) รองลงมาคือผลลัพธ์ในด้านตัวชี้วัดที่สำคัญ (KEYPERF) กับด้านผลลัพธ์ด้านการตลาด (MAKETIN) ($r = 0.790$) และผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้า (CUSATIS) ด้านผลลัพธ์ด้านผลการดำเนินการของระบบงานและประสิทธิผลการทำงาน (SYSEFF) ($r = 0.719$) ตามลำดับ ส่วนคู่ตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุด คือผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า (VALUEAD) กับด้านผลลัพธ์ด้านการดำเนินงานในด้านผลการปฏิบัติตามข้อบังคับและกฎหมาย (LEGAL) ($r = -0.009$) รองลงมาคือผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า (VALUEAD) กับผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมและการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการสร้างคุณค่า (INOTECH) ($r = 0.031$) และผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า (VALUEAD) กับผลลัพธ์ด้านความรับผิดชอบต่อการเงินทั้งภายในและภายนอก (RESPFIN) ($r = 0.042$) ตามลำดับ

โดยสรุป ภาพรวมของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ $P < 0.05$ และ $P < 0.01$ เป็นจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 79.36 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง -0.083 ถึง 0.847 และตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มตัวแปรแฝงเดียวกันก็จะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันค่อนข้างสูงเช่นกัน

ตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มการนำองค์กร (LEADERS) จะมีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงบวกกับตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว ยกเว้นความสัมพันธ์กับตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า (VALUEAD) จะมีความสัมพันธ์เชิงลบ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 คิดเป็นร้อยละ 88.67 แต่จะมี

ความสัมพันธ์กันสูงภายในกลุ่มตัวแปรแฝงดังต่อไปนี้ คือ ตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) ด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) และผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) ตามลำดับ

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มตัวแปรแฝงกลุ่มการปฏิบัติงาน TQM คือ ตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) ด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มตัวแปรแฝงด้านผลลัพธ์ ได้แก่ตัวแปรแฝงด้านผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERV) ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้า (CUSATIS) ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.10 ตารางสรุปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

	SENIOR	GOVERN	STRADEL	STRADEP	CUSTOKM	CUSTORS	MEASURE
SENIOR	1.000						
GOVERN	0.695**	1.000					
STRADEL	0.710**	0.536**	1.000				
STRADEP	0.686**	0.571**	0.802**	1.000			
CUSTOKM	0.601**	0.540**	0.709**	0.787**	1.000		
CUSTORS	0.634**	0.568**	0.660**	0.621**	0.732**	1.000	
MEASURE	0.689**	0.637**	0.613**	0.657**	0.638**	0.759**	1.000
MGTINFO	0.753**	0.663**	0.512**	0.514**	0.572**	0.689**	0.752**
WORKENG	0.628**	0.480**	0.459**	0.599**	0.538**	0.575**	0.701**
WORKENV	0.385**	0.413**	0.362**	0.529**	0.595**	0.590**	0.529**
SYSDESI	0.505**	0.580**	0.405**	0.509**	0.551**	0.632**	0.618**
PROMGTI	0.678**	0.661*	0.592**	0.593**	0.539*	0.684**	0.823**
PROSERV	0.229	0.343*	0.201	0.259	0.248	0.315*	0.351**
CUSATIS	0.226	0.293*	0.113	0.200	0.225**	0.219	0.338*
KEYPERF	0.325*	0.436**	0.309*	0.323*	0.253**	0.390**	0.388**
FINANCE	0.368**	0.495**	0.374**	0.362**	0.399**	0.461**	0.336*
MAKETIN	0.365**	0.508**	0.381**	0.311*	0.315*	0.414**	0.318*
SYSTEFF	0.315*	0.364**	0.368**	0.436**	0.397**	0.391**	0.388**
LEARNGR	0.407**	0.509**	0.342*	0.317*	0.301*	0.507**	0.441**
EMSATIS	0.293*	0.328*	0.269*	0.367**	0.358**	0.274*	0.341*
VALUEAD	-0.083	-0.039	-0.023	-0.052	0.087	0.009	0.058
SUPPORT	0.297*	0.275*	0.404**	0.332*	0.307*	0.230	0.393**
SUCCESS	0.344*	0.359**	0.280*	0.307*	0.227	0.316*	0.377**
INOTECH	0.455**	0.573**	0.379**	0.361**	0.225	0.357**	0.544**
RESPFIN	0.334*	0.508**	0.236	0.187	0.245	0.351**	0.398**
STAKEHO	0.229	0.364**	0.180	0.233	0.283*	0.304*	0.254
LEGAL	0.166	0.425**	0.229	0.228	0.219	0.127	0.076
KEYCOMM	0.460**	0.615**	0.338*	0.476**	0.517**	0.405**	0.390**

* P < 0.05, ** P < 0.01, N = 54

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

	MGTINFO	WORKENG	WORKENV	SYSDESI	PROMGTI	PROSERV	CUSATIS
MGTINFO	1.000						
WORKENG	0.611**	1.000					
WORKENV	0.378**	0.639**	1.000				
SYSDESI	0.553**	0.571**	0.536**	1.000			
PROMGTI	0.748**	0.748**	0.465**	0.657**	1.000		
PROSERV	0.313*	0.283*	0.272*	0.256	0.343*	1.000	
CUSATIS	0.392**	0.325*	0.212	0.211	0.426**	0.847**	1.000
KEYPERF	0.423**	0.399**	0.262	0.320*	0.425**	0.683**	0.680**
FINANCE	0.421**	0.389**	0.285*	0.314*	0.430**	0.452**	0.475**
MAKETIN	0.435**	0.313*	0.138	0.397**	0.453**	0.567**	0.556**
SYSTEFF	0.349**	0.406**	0.307*	0.301*	0.423**	0.712**	0.719**
LEARNGR	0.459**	0.482**	0.312*	0.354**	0.461**	0.541**	0.534**
EMSATIS	0.295*	0.438**	0.242	0.327*	0.359**	0.246	0.396**
VALUEAD	0.098	0.045	0.158	0.171	0.224	0.242	0.387**
SUPPORT	0.270*	0.217	0.101	0.120	0.280*	0.473**	0.505**
SUCCESS	0.417**	0.421**	0.099	0.196	0.393**	0.555**	0.539**
INOTECH	0.467**	0.404**	0.139	0.306*	0.487**	0.361**	0.353**
RESPFIN	0.473**	0.454**	0.217	0.289*	0.406**	0.268	0.360**
STAKEHO	0.332*	0.258	0.168	0.409**	0.303*	0.478**	0.424**
LEGAL	0.102	0.082	0.001	0.198	0.188	0.229	0.150
KEYCOMM	0.510**	0.398**	0.294**	0.431**	0.375**	0.339*	0.359**

* P < 0.05, ** P < 0.01, N = 54

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

	KEYPERF	FINANCE	MAKETIN	SYSTEFF	LEARNGR	EMSATIS	VALUEAD
KEYPERF	1.000						
FINANCE	0.620**	1.000					
MAKETIN	0.790**	0.663**	1.000				
SYSTEFF	0.666**	0.587**	0.588**	1.000			
LEARNGR	0.758**	0.670**	0.689**	0.686**	1.000		
EMSATIS	0.364**	0.360**	0.444**	0.477**	0.454**	1.000	
VALUEAD	0.193	0.234	0.248	0.253	0.122	0.248	1.000
SUPPORT	0.457**	0.388**	0.340*	0.597**	0.483**	0.419**	0.197
SUCCESS	0.643**	0.527**	0.594**	0.632**	0.559**	0.312*	-0.073
INOTECH	0.610**	0.593**	0.614**	0.473**	0.599**	0.378**	0.031
RESPFIN	0.518**	0.705**	0.525**	0.380**	0.667**	0.371**	0.042
STAKEHO	0.510**	0.519**	0.498**	0.616**	0.583**	0.278*	0.236
LEGAL	0.349**	0.510**	0.449**	0.259	0.344*	0.170	-0.009
KEYCOMM	0.563**	0.671**	0.520**	0.460**	0.578**	0.386**	0.150

* P < 0.05, ** P < 0.01, N = 54

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

	SUPPORT	SUCCESS	INOTECH	RESPFIN	STAKEHO	LEGAL	KEYCOMM
SUPPORT	1.000						
SUCCESS	0.542**	1.000					
INOTECH	0.477**	0.638**	1.000				
RESPFIN	0.334*	0.397**	0.547**	1.000			
STAKEHO	0.407**	0.325*	0.402**	0.465**	1.000		
LEGAL	0.209	0.221	0.291*	0.396**	0.481**	1.000	
KEYCOMM	0.339*	0.338*	0.432**	0.634**	0.579**	0.634**	1.000

* P < 0.05, ** P < 0.01, N = 5

4.4.4 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model)

สำหรับในหัวข้อนี้จะทำการวิเคราะห์ถึงผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model) โดยจะทำการวิเคราะห์ในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.4.4.1 การวิเคราะห์ค่าสถิติเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.4.4.2 การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของตัวแปรสังเกตได้

4.4.4.3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรแฝง

มีรายละเอียดของการวิเคราะห์ในหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.4.4.1 การวิเคราะห์ค่าสถิติเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

พิจารณาค่าสถิติที่ใช้เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบของการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าค่าสถิติที่ได้จากการประมวลผลโดยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) นั้นมีค่าที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกตัว คือ ค่าสถิติไคว์-แอสควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\chi^2 = 292.643$, $p - \text{value} = 0.0625$, $df = 257$) และค่า χ^2 / df มีค่าไม่เกิน 2.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ ($\chi^2 / df = 1.1386$) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีต่าง ๆ ที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกตัว ได้แก่ RMR, RMSE, CAIC, PGFI และ CFI มีค่าเกินเกณฑ์การยอมรับทุกตัว แสดงว่าโมเดลรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และสมรรถนะของการดำเนินงานสอดคล้องต่อข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังที่ได้สรุปไว้ในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.11 ตารางสรุปค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์
χ^2	$P \geq 0.05$	0.0625
χ^2/df	≤ 2.00	1.1386
RMR	≤ 0.05	0.0118

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์
RMSEA	≤ 0.05	0.0316
CAIC	\leq Independence CAIC \leq Saturated CAIC	1177.948
Independence CAIC	-	6912.03
Saturated CAIC	-	2412.307
PGFI	≥ 0.05	0.550
CFI	≥ 0.90	0.910

4.4.4.2 ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของตัวแปรสังเกตได้

ผลจากตารางที่ 4.11 เป็นตารางที่แสดงถึงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของตัวแปรสังเกตได้ที่ได้มาจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model) ซึ่งแสดงถึงความมีองค์ประกอบร่วมกันภายในแต่ละตัวแปรแฝง และค่า R^2 ซึ่งค่านี้เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความเที่ยงของโมเดลการวัดในแต่ละด้านได้นอกเหนือจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (α) ที่เรียกว่า “ความเที่ยงเชิงโครงสร้าง” (Construct Reliability) จากหรืออาจกล่าวได้ว่าตัวแปรสังเกตได้ตัวนั้นมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านนั้นๆ ได้ โดยที่ค่าน้ำหนักองค์ประกอบจะมีค่าอยู่ในช่วง 0.311 ถึง 0.799 ซึ่งเป็นค่าที่มีความแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทุกค่า และมีค่า R^2 อยู่ในช่วง 0.32 ถึง 0.77 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบแยกตามกลุ่มของตัวแปรแฝงจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) กลุ่มตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร

พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มของตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กรพบว่า ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด คือตัวแปรสังเกตได้ด้านการนำองค์กรด้วยผู้บริหารระดับสูง (SENIOR) (Factor Loading = 0.670) และมีความแปรผันร่วมกันกับตัว

แปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) ร้อยละ 67 และรองลงมา คือตัวแปรสังเกตได้ด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม (GOVERN) (Factor Loading = 0.51) และมีความแปรผันร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) ร้อยละ 57 ตามลำดับ

2) กลุ่มตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์

พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มของตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดทำแผนกลยุทธ์ (STRADEL) (Factor Loading = 0.527) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ร้อยละ 73 รองลงมาคือตัวแปรสังเกตได้ด้านการถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ (STRADEP) (Factor Loading = 0.446) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ร้อยละ 42 ตามลำดับ

3) กลุ่มตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด

พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มของตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือตัวแปรสังเกตได้ด้านความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาด (CUSTOKM) (Factor Loading = 0.799) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ร้อยละ 72 รองลงมาคือตัวแปรสังเกตได้ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้า (CUSTORS) (Factor Loading = 0.519) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ร้อยละ 54 ตามลำดับ

4) กลุ่มตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มของตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (PROMGTI) (Factor Loading = 0.547) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ร้อยละ 63 รองลงมาคือตัวแปรสังเกตได้ด้านการวัดการวิเคราะห์และการปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กร (MEASURE) (Factor Loading = 0.375) และมีความผันแปร

ร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ร้อยละ 44 ตามลำดับ

5) กลุ่มตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มของตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือตัวแปรสังเกตได้ความผูกพันของบุคลากร (WORKENG) (Factor Loading = 0.605) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) ร้อยละ 66 รองลงมาคือตัวแปรสังเกตได้ด้านสภาพแวดล้อมของบุคลากร (WORKENV) (Factor Loading = 0.514) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) ร้อยละ 54 ตามลำดับ

6) กลุ่มตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ

พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มของตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือตัวแปรสังเกตได้ด้านการออกแบบระบบงาน (SYSDESI) (Factor Loading = 0.733) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ร้อยละ 77 รองลงมาคือตัวแปรสังเกตได้ด้านการจัดการและการปรับปรุงกระบวนการ (PROMGTI) (Factor Loading = 0.632) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ร้อยละ 73 ตามลำดับ

7) กลุ่มตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ

ตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) นี้ มีเพียง 1 ตัวแปร คือตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERV) พบว่ามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.788 และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการร้อยละ 82

8) กลุ่มตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า

พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มของตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือตัวแปรสังเกตได้ระดับความพึงพอใจของลูกค้า (CUSATIS) (Factor Loading = 0.760) และมีความผัน

แปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ร้อยละ 73 รองลงมาคือตัวแปรสังเกตได้ด้านระดับของตัววัดหรือดัชนีชี้วัดที่สำคัญ (KEYPERF) (Factor Loading = 0.640) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ร้อยละ 49 ตามลำดับ

9) กลุ่มตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด

พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มของตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือตัวแปรสังเกตได้ได้ผลการดำเนินงานด้านการตลาด (MAKETIN) (Factor Loading = 0.796) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) ร้อยละ 73 รองลงมาคือตัวแปรสังเกตได้ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (FINANCE) (Factor Loading = 0.525) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) ร้อยละ 57 ตามลำดับ

10) กลุ่มตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มของตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือตัวแปรสังเกตได้ผลด้านการดำเนินการด้านความความผาสุก ความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจ (EMSATIS) (Factor Loading = 0.878) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) ร้อยละ 84 รองลงมาคือตัวแปรสังเกตได้ผลด้านการเรียนรู้และพัฒนาของพนักงานผลลัพธ์ของตัววัดซึ่งแสดงว่าได้บรรลุความสำเร็จของกลยุทธ์ระดับองค์กรและแผนปฏิบัติ (LEARNGR) (Factor Loading = 0.551) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) ร้อยละ 65 และตัวแปรสังเกตได้ผลการดำเนินการของระบบงานและประสิทธิผลการทำงานผลลัพธ์ (SYSEFF) (Factor Loading = 0.504) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) ร้อยละ 57 ตามลำดับ

11) กลุ่มตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ

พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มของตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือตัวแปรสังเกตได้ผลการดำเนินการด้านปฏิบัติการของกระบวนการสนับสนุน (SUPPORT) (Factor Loading = 0.709) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของ

กระบวนการ (PROCOUT) ร้อยละ 63 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดเป็นอันดับที่สอง คือตัวแปรสังเกตได้ผลการดำเนินการด้านปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า (VALUEAD) (Factor Loading = 0.505) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ร้อยละ 49 รองลงมา คือตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ของตัววัดซึ่งแสดงว่าได้บรรลุความสำเร็จของกลยุทธ์ระดับองค์กรและแผนปฏิบัติการ (SUCCESS) (Factor Loading = 0.445) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ร้อยละ 34 และตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมและการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการสร้างคุณค่า (INOTECH) (Factor Loading = 0.311) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ร้อยละ 42 ตามลำดับ

12) กลุ่มตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร

พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มของตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) พบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการดำเนินงานอย่างมีจริยธรรมและการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารงานบนหลักธรรมาภิบาล (STAKEHO) (Factor Loading = 0.747) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) ร้อยละ 75 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดเป็นอันดับที่สอง คือ ตัวแปรสังเกตได้ผลการปฏิบัติตามข้อบังคับและกฎหมาย (LEGAL) (Factor Loading = 0.649) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) ร้อยละ 69 รองลงมา คือตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์เรื่องความรับผิดชอบต่อด้านการเงินทั้งภายในและภายนอก (RESPFIN) (Factor Loading = 0.535) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) ร้อยละ 61 และตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมืองดีในการให้การสนับสนุนชุมชนที่สำคัญ (KEYCOMM) (Factor Loading = 0.286) และมีความผันแปรร่วมกันกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) ร้อยละ 54 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ตารางสรุปค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าความเที่ยงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ	ค่าความคลาด เคลื่อนมาตรฐาน (S.E.)	t - value	ค่า ความเที่ยง (R ²)
ตัวแปรสังเกตได้	(b)	(S.E.)		
LEADERS				
SENIOR	0.670**	0.234	2.863	0.67
GOVERN	0.510**	0.021	24.286	0.57
STRATEG				
STRADEL	0.527**	0.048	10.979	0.73
STRADEP	0.446**	0.048	9.292	0.42
CUSTOMA				
CUSTOKM	0.799**	0.142	5.627	0.72
CUSTORS	0.519**	0.036	14.417	0.54
MEASANAL				
MEASURE	0.357**	0.027	13.222	0.44
MGTINFO	0.547**	0.045	12.156	0.63
WORKFOC				
WORKENG	0.605**	0.023	26.304	0.66
WORKENV	0.514**	0.045	11.422	0.54
PROCESS				
SYSDESI	0.733**	0.107	6.850	0.77
PROMGTI	0.632**	0.024	26.333	0.73
PROSERVE				
PROSERV	0.788**	0.036	21.667	0.82
CUSTOUT				
CUSATIS	0.760**	0.037	20.541	0.73
KEYPERF	0.640**	0.031	20.645	0.49

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ	ค่าความคลาด เคลื่อนมาตรฐาน (S.E.)	t - value	ค่า ความเที่ยง (R ²)
ตัวแปรสังเกตได้	(b)	(S.E.)		
FIMAOUT				
FINANCE	0.525**	0.052	10.096	0.57
MARKETIN	0.796**	0.039	20.410	0.73
WORKOUT				
SYSEFF	0.504**	0.041	12.293	0.57
LEARNGR	0.551**	0.041	13.439	0.65
EMSATIS	0.878**	0.041	21.415	0.84
PROCOUT				
VALUEAD	0.505**	0.115	4.391	0.49
SUPPORT	0.709**	0.119	5.958	0.63
SUCCESS	0.445**	0.085	5.235	0.34
INOTECH	0.311**	0.123	2.528	0.42
LEADOUT				
RESPFIN	0.535**	0.046	11.630	0.61
STAKEHO	0.747**	0.040	18.675	0.75
LEGAL	0.649**	0.037	17.541	0.69
KEYCOMM	0.286**	0.043	6.651	0.54

* P < 0.05, **P < 0.01

4.4.4.3 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรแฝง

พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลในตารางที่ 4.13 พบว่าในตัวแปรแฝงจำนวน 12 ตัวแปร มีเส้นทางอิทธิพลทางตรง (DE) จำนวน 27 เส้นทาง ส่วนใหญ่แล้วค่าอิทธิพลทางตรงจะมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ทุกตัว โดยค่าอิทธิพลทางตรงจะอยู่ในช่วงระหว่าง 0.120 ถึง 0.583 ยกเว้นค่าอิทธิพลทางตรงของตัวแปรด้านการนำองค์กร (LEADERS) ที่ส่งไปยังตัวแปรแฝงด้านการจัดการ

กระบวนการ (PROCESS) ($DE = 0.153$) ค่าอิทธิพลทางตรงของตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ที่ส่งไปยังตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ($DE = 0.190$) และค่าอิทธิพลทางตรงของตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ที่ส่งไปยังตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ($DE = 0.120$) ตามลำดับ และเส้นทางอิทธิพลทางตรงที่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 มีจำนวนทั้งหมด 24 เส้นทางคิดเป็นร้อยละ 88.88 ของเส้นทางอิทธิพลทางตรงทั้งหมด จากนั้นจะทำการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่สำคัญ ๆ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นตัวแปรที่สำคัญ ๆ ได้ดังต่อไปนี้

- 1) ตัวแปรแฝงที่มีเส้นทางอิทธิพลส่งไปยังตัวแปรแฝงตัวอื่นมากที่สุด ได้แก่ ตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) และตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL)
- 2) ตัวแปรแฝงที่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรแฝงตัวอื่นมากที่สุด ได้แก่ ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS)
- 3) ตัวแปรแฝงกลุ่มผลลัพธ์ ได้แก่ ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ และตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร
- 4) กลุ่มตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรแฝงกลุ่มผลลัพธ์

มีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1) ตัวแปรแฝงที่มีเส้นอิทธิพลส่งไปยังตัวแปรแฝงตัวอื่นมากที่สุด

พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลและเส้นทางอิทธิพลจากตาราง 4.13 และรูปที่ 4.2 พบว่าตัวแปรแฝงที่มีเส้นอิทธิพลทางตรงเชิงบวกส่งไปยังตัวแปรแฝงตัวอื่นมากที่สุด คือ ตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) มีเส้นอิทธิพลจำนวน 6 เส้นทาง ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงอยู่ในช่วง 0.153 ถึง 0.527 และมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ยกเว้นค่าอิทธิพลทางตรงที่ส่งไปยังตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) รองลงมา คือตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) มีเส้นอิทธิพลจำนวน 4 เส้นทาง (Path) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) อยู่ในช่วง 0.190 ถึง 0.583 และมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 3 เส้น

อิทธิพล โดยที่ค่าอิทธิพลที่ไม่มีนัยสำคัญ คือค่าอิทธิพลทางตรงที่ส่งไปยังตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS)

ตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) เป็นตัวแปรแฝงที่ส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อตัวแปรแฝงด้านต่างๆ จำนวน 6 ด้าน คือตัวแปรแฝงด้านการวางแผนกลยุทธ์ (STRATEG) (DE = 0.527**) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) (DE = 0.371**) ตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) (DE = 0.326**) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) (DE = 0.352**) ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) (DE = 0.153) และตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) (DE = 0.412**) แสดงว่าการที่องค์กรให้ความสำคัญกับการนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง และการจัดการองค์กรด้วยหลักธรรมาภิบาล และความรับผิดชอบต่อสังคม และมีการปฏิบัติอย่างจริงจัง จะส่งผลทำให้การปฏิบัติงาน TQM ทั้ง 5 ด้าน (STRATEG, CUSTOMA, MEASANAL, WORKFOC, PROCESS) มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น รวมถึงมีผลทำให้ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) เพิ่มขึ้นอีกด้วย อีกทั้งยังมีอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) เชิงบวกต่อตัวแปรแฝงด้านการวางแผนกลยุทธ์ (STRATEG) (IE = 0.348**) โดยส่งผ่านตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) และตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ส่งอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) (IE = 0.182*) โดยส่งผ่านตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) และตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) ส่งอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) (IE = 0.226**) โดยส่งผ่านตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) และตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) และส่งอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) (0.663**) โดยส่งผ่านตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) และตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) และตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC)

ตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) เป็นตัวแปรแฝงที่ส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อตัวแปรแฝงด้านต่าง ๆ จำนวน 4 ด้าน คือตัวแปรแฝงด้านการวางแผนกลยุทธ์ (STRATEG) (DE = 0.583**) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) (DE = 0.352**) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) (DE = 0.435**) และตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) (DE = 0.190) ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทุกตัว

มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ยกเว้นค่าอิทธิพลทางตรงที่ตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ที่ส่งไปยังตัวแปรด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) แสดงว่าการที่องค์กรให้ความสำคัญกับการวัดการวิเคราะห์และการปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กร และการจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน และมีการปฏิบัติอย่างจริงจังจะส่งผลทำให้การปฏิบัติงาน TQM ทั้ง 4 ด้าน (STRATEG, CUSTOMA, WORKFOC, PROCESS) มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกกับตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ($IE = 0.149^*$) โดยส่งผ่านตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกกับตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ($IE = 0.083$) โดยส่งผ่านตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) สำหรับค่าอิทธิพลของตัวแปรแฝงคู่นี้จะมีอิทธิพลอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกกับตัวแปรด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ($IE = 0.721^{**}$) โดยส่งผ่านตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) และตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC)

2) ตัวแปรที่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรแฝงตัวอื่นมากที่สุด

พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลและเส้นทางอิทธิพลจากตารางที่ 4.12 และรูปที่ 4.2 พบว่าตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) เป็นตัวแปรที่ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรแฝงตัวอื่น ๆ ภายในโมเดลมากที่สุดเป็นจำนวน 5 ตัวแปร คือได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) (ได้รับ $DE = 0.153$) ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) (ได้รับ $DE = 0.537^{**}$) ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) (ได้รับ $DE = 0.307^{**}$) ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) (ได้รับ $DE = 0.190$) และได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) (ได้รับ $DE = 0.417^{**}$) รวมถึงได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรแฝงทั้ง 5 ตัวแปรนี้อีกด้วยเช่นกัน ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลพบว่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางอ้อมที่มีค่าสูงสุดที่ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ได้รับนั้นมาจากตัวแปรแฝงด้านการวัดการวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) (ได้รับ $IE = 0.721^{**}$) รองลงมาคือ ตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) (ได้รับ $IE = 0.663^{**}$) ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรทั้งสองนี้เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อตัวแปรแฝงตัวอื่นๆ จำนวนมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง และสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางอ้อมที่ส่งมายังตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงของตัวแปรการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้มีค่าน้อยกว่าค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางอ้อม ($DE = 0.190$, $IE = 0.721^{**}$) แสดงว่าถ้าองค์กรให้ความสำคัญต่อการวัดการวิเคราะห์และการปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กร และการจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน จะส่งผลให้การจัดการกระบวนการ (PROCESS) มีประสิทธิภาพมากขึ้นทางอ้อม ผ่านตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOMA) และตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) มากกว่าที่จะส่งผลเองโดยตรง เช่นเดียวกันกับตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) ที่มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงน้อยกว่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางอ้อม ($DE = 0.153$, $IE = 0.663^{**}$) แสดงว่าการที่องค์กรให้ความสำคัญกับการนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง และการจัดการองค์กรด้วยหลักธรรมาภิบาล และความรับผิดชอบต่อสังคม และมีการปฏิบัติอย่างจริงจังจะส่งผลให้การจัดการกระบวนการ (PROCESS) มีประสิทธิภาพมากขึ้นทางอ้อมผ่านตัวแปรด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOMA) ตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) และตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) มากกว่าที่จะส่งผลเองโดยตรง

และยังพบว่าตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ยังมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ($DE = 0.120$) และตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ ($DE = 0.331^{**}$) แสดงว่าเมื่อองค์กรให้ความสำคัญต่อการออกแบบระบบงาน และการจัดการและการปรับปรุงกระบวนการเพิ่มมากขึ้น และมีการปฏิบัติอย่างจริงจัง จะส่งผลทำให้ผลลัพธ์ขององค์กรในด้านผลิตภัณฑ์และบริการ และด้านประสิทธิผลของกระบวนการเพิ่มมากขึ้น

3) ตัวแปรแฝงในกลุ่มของผลลัพธ์

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล และเส้นทางอิทธิพลจากตารางที่ 4.13 และรูปที่ 4.2 พบว่าตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) เป็นตัวแปรด้านผลลัพธ์ที่ไม่มีอิทธิพลทางตรงส่งผ่านตัวแปรแฝงตัวใดเลย (เป็นตัวแปรสุดท้ายของโมเดล) มีแต่ได้รับอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรแฝงอื่น ๆ ภายในโมเดล โดยได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) (ได้รับ $DE = 0.311^{**}$) ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) (ได้รับ $DE = 0.283^{**}$) แสดงว่าถ้า

องค์กรมีผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้าเพิ่มขึ้น มีผลลัพธ์ด้านตัวชี้วัดที่สำคัญเพิ่มขึ้น มีได้ผลการดำเนินการด้านปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่าเพิ่มขึ้น มีได้ผลการดำเนินการด้านปฏิบัติการของกระบวนการสนับสนุนเพิ่มขึ้น มีได้ผลลัพธ์ของตัววัดซึ่งแสดงว่าได้บรรลุความสำเร็จของกลยุทธ์ระดับองค์กรและแผนปฏิบัติการเพิ่มขึ้น มีผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมและการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการสร้างคุณค่าเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ผลลัพธ์ขององค์กรในด้านการเงินและตลาดเพิ่มขึ้น

และตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) ยังได้รับอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกจากตัวแปรแฝงในกลุ่มของตัวแปรแฝงด้านผลลัพธ์อีกจำนวน 5 ตัวแปร คือ ได้รับอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกจากตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) (ได้รับ $IE = 0.287^{**}$) โดยส่งผ่านตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) และส่งผ่านตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกกับตัวแปรแฝงด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) (ได้รับ $IE = 0.149^*$) โดยส่งผ่านตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) (ได้รับ $IE = 0.173^*$) โดยส่งผ่านตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ส่งผ่านตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) และส่งผ่านตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกจากตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) (ได้รับ $IE = 0.122^*$) โดยส่งผ่านตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT)

เมื่อพิจารณาถึงตัวแปรแฝงในกลุ่มของผลลัพธ์ (PROSERVE, CUSTOUT, WORKOUT, PROCOUT, LEADOUT, FIMAOUT) พบตัวแปรแฝงเหล่านี้จะได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรด้านการนำองค์กร (LEADERS) และตัวแปรด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) โดยส่งอิทธิพลผ่านตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOMA) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) และตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ยกเว้นตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรที่ไม่ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรแฝงตัวใดเลยนอกจากได้รับอิทธิพลทางตรงมาจากตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS)

4) กลุ่มตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลทางตรงกับกลุ่มตัวแปรแฝงด้านผลลัพธ์

พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง และเส้นทางอิทธิพลที่ได้จากตารางที่ 4.13 และรูปที่ 4.2 พบว่าตัวแปรแฝงจำนวน 4 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงกับตัวแปรแฝงในกลุ่มผลลัพธ์ คือตัวแปร

แฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำ
 องค์กร (LEADOUT) ($DE = 0.412^{**}$) แสดงว่าถ้าหากองค์กรให้ความสำคัญกับการนำองค์กรโดย
 ผู้บริหารระดับสูง และการจัดการด้วยหลักธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม และปฏิบัติอย่าง
 จริงจังจะมีผลทำให้ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) เพิ่มขึ้น ตัวแปรด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและ
 ตลาด (CUSTOMA) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า
 (CUSTOUT) ($DE = 0.471^{**}$) แสดงว่าถ้าหากองค์กรให้ความสำคัญในเรื่องความรู้ของลูกค้าและ
 ตลาด และความสัมพันธ์กับลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้า และปฏิบัติอย่างจริงจังจะมีผลทำให้
 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) เพิ่มขึ้น ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC)
 มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT)
 ($DE = 0.318^*$) แสดงว่าถ้าหากองค์กรให้ความสำคัญในการสร้างความผูกพันของบุคลากร และ
 สภาพแวดล้อมของบุคลากร และปฏิบัติอย่างจริงจังจะมีผลทำให้ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร
 (WORKOUT) เพิ่มขึ้น และตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) มีอิทธิพลทางตรงเชิง
 บวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ($DE = 0.120$) และมีอิทธิพล
 ทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT)
 ($DE = 0.331^{**}$) แสดงว่าถ้าหากองค์กรให้ความสำคัญต่อการออกแบบระบบงาน และการจัดการและ
 การปรับปรุงกระบวนการทำงาน และปฏิบัติอย่างจริงจัง จะมีผลทำให้ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และ
 บริการ (PROSERVE) และผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) เพิ่มขึ้น

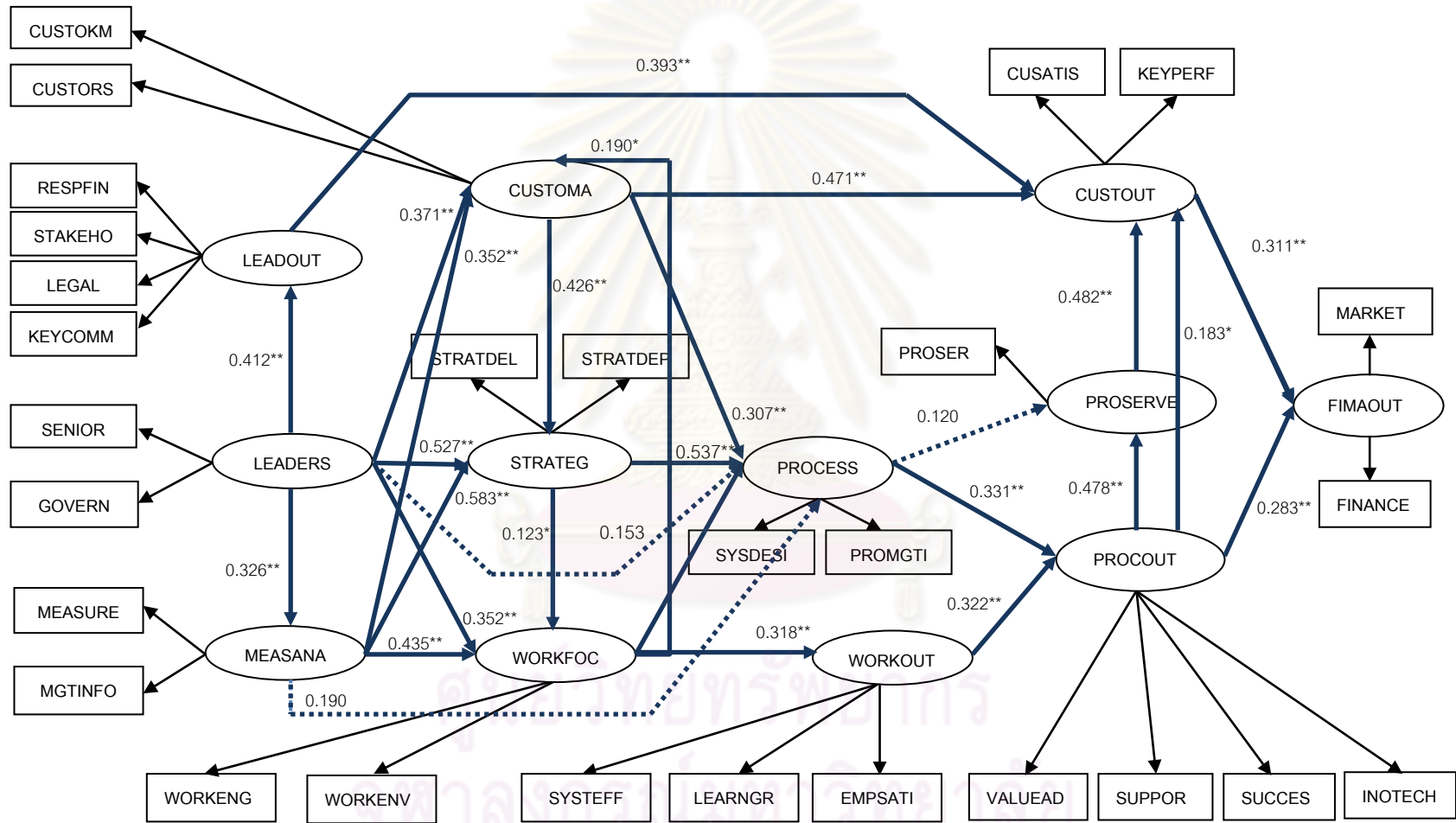
ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.13 ตารางสรุปค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรแฝง (* P < 0.05, **P < 0.01)

ตัวแปรแฝง	R ²	อิทธิพล	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. LEADERS	-	DE	0.527**	0.371**	0.326**	0.352**	0.153	-	-	-	-	0.412**	-
		IE	0.348**	0.182*	-	0.226*	0.663**	0.286*	0.324**	0.183	0.214	-	0.231*
		TE	0.875**	0.552**	0.326*	0.578**	0.556**	0.286*	0.324**	0.183	0.214	0.412**	0.231*
2. STRATEG	0.461	DE	-	-	-	0.123*	0.537**	-	-	-	-	-	-
		IE	-	-	-	-	0.051	0.164	0.140	0.039	0.190*	-	0.274**
		TE	-	-	-	0.123*	0.588**	0.164	0.140	0.039	0.190*	-	0.274**
3. CUSTOMA	0.565	DE	0.426**	-	-	-	0.307**	-	0.471**	-	-	-	-
		IE	-	-	-	0.052	0.228**	0.047	0.111	0.016	0.189*	-	0.070
		TE	0.426**	-	-	0.052	0.535**	0.047	0.582**	0.016	0.189*	-	0.070
4. MEASANAL	0.411	DE	0.583**	0.352**	-	0.435**	0.190	-	-	-	-	-	-
		IE	0.149*	0.083	-	-	0.721**	0.123	0.162*	0.237*	0.062	-	0.030
		TE	0.732**	0.435*	-	0.435**	0.911**	0.123	0.162*	0.237*	0.062	-	0.030
5. WORKFOC	0.587	DE	-	0.190*	-	-	0.417**	-	-	0.318*	-	-	-
		IE	-	-	-	-	0.058	0.166*	0.124*	-	0.240*	-	0.154*
		TE	-	0.190*	-	-	0.475**	0.166*	0.124*	0.318**	0.240*	-	0.154*
6. PROCESS	0.945	DE	-	-	-	-	-	0.120	-	-	0.331**	-	-
		IE	-	-	-	-	-	0.158*	0.137*	-	-	-	0.136*
		TE	-	-	-	-	-	-	0.278**	0.137*	-	0.331**	-

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) (* P < 0.05, **P < 0.01)

ตัวแปรแฝง	R ²	อิทธิพล	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
7. PROSERVE	0.342	DE	-	-	-	-	-	-	0.482**	-	-	-	-	
		IE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.149*	
		TE	-	-	-	-	-	-	-	0.482**	-	-	-	0.149*
8. CUSTOUT	0.783	DE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.311**	
		IE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		TE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.311**
9. WORKOUT	0.536	DE	-	-	-	-	-	-	-	-	0.322**	-	-	
		IE	-	-	-	-	-	-	0.154*	0.133*	-	-	-	0.173*
		TE	-	-	-	-	-	-	-	0.154*	0.133*	-	0.322**	-
10. PROCOUT	0.513	DE	-	-	-	-	-	-	0.478**	0.183*	-	-	-	0.283**
		IE	-	-	-	-	-	-	-	0.230*	-	-	-	0.287**
		TE	-	-	-	-	-	-	-	0.478**	0.413**	-	-	-
11. LEADOUT	0.643	DE	-	-	-	-	-	-	-	0.393**	-	-	-	-
		IE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.122*
		TE	-	-	-	-	-	-	-	-	0.393**	-	-	-
12. FIMAOUT	0.410	DE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		IE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



รูปที่ 4.2 โมเดลแสดงอิทธิพลทางตรงระหว่างตัวแปรแฝงในแต่ละด้าน (* P < 0.05, ** P < 0.01)

4.5 รูปความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน

หลังจากที่ได้ทราบถึงรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวแปรผลลัพธ์ทั้ง 6 ด้านแล้ว ทำให้เราทราบว่า การให้ความสำคัญต่อตัวแปรในกลุ่มของการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรตัวหนึ่งๆ นั้นจะส่งผลกระทบต่อตัวแปรในกลุ่มของผลลัพธ์ทั้ง 6 ด้านตัวใดบ้าง ขึ้นต่อตอนไปนี้จะเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ทั้ง 6 ด้าน โดยทำการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดแต่ละตัว ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และสมรรถนะของการดำเนินงานขององค์กร แต่เนื่องจากตัวชี้วัดดังกล่าวมีจำนวนมากถึง 63 ตัว ดังนั้นจึงทำการคัดเลือกตัวชี้วัดเฉพาะที่เป็นตัวหลักๆ ของแต่ละด้านออกมาโดยอ้างอิงจากงานวิจัยของ Ismail Sila, 2007 และจากการสัมภาษณ์ถึงความเหมาะสมของตัวชี้วัดกับผู้บริหารทำให้สามารถคัดเลือกตัวชี้วัดที่สำคัญออกมาได้จำนวน 26 ตัว มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ตารางสรุปตัวชี้วัดสำคัญที่คัดเลือกมาจากผลลัพธ์ในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์ด้าน	สัญลักษณ์	ตัวชี้วัด
ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ	X_1	ตัวชี้วัดด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา
	X_2	ตัวชี้วัดด้านคุณภาพที่ดีสม่ำเสมอ
	X_3	ตัวชี้วัดด้านการดำเนินการข้อร้องเรียนอย่างรวดเร็ว
ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	X_4	ตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของลูกค้าโดยรวม
	X_5	ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด
	X_6	ตัวชี้วัดด้านคุณค่าในด้านสินค้าและบริการ
	X_7	ตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกของ TPC อย่างต่อเนื่อง
	X_8	ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้าหลัก
	X_9	ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมพัฒนาความสามารถและสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ผลลัพธ์ด้าน	สัญลักษณ์	ตัวชี้วัด
ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร	X ₁₀	ตัวชี้วัดด้านอัตราการออกจากงาน
	X ₁₁	ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการสร้างคุณค่าให้กับบริษัท (EBITDA per Head)
	X ₁₂	ตัวชี้วัดด้านผลจากการเพิ่มความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรมคุณภาพ QCC
	X ₁₃	จำนวนสถิติการลา
ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ	X ₁₄	ตัวชี้วัดด้านผลผลิต
	X ₁₅	ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผลของกระบวนการผลิต ได้แก่ รอบเวลาการผลิต จำนวนของเสีย และคุณภาพของผลิตภัณฑ์
	X ₁₆	ตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต
	X ₁₇	ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของผู้ส่งมอบ
ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร	X ₁₈	ตัวชี้วัดด้านการตรวจทานผลดำเนินการทางการเงิน
	X ₁₉	ตัวชี้วัดด้านการประพฤตินิติจริยธรรมที่พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน
	X ₂₀	ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำ
	X ₂₁	ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศ
	X ₂₂	ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมเพื่อชุมชน
ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด	X ₂₃	ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการทำกำไรจากสินทรัพย์ (Return on Assets)
	X ₂₄	ผลกำไรสุทธิ (Net Profit)
	X ₂₅	ตัวชี้วัดด้านยอดขาย
	X ₂₆	ตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ

สำหรับตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานในที่นี้หมายถึงตัวชี้วัดที่ใช้วัดการเติบโตขององค์กร ซึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Dept Interview) กับทางผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องพบว่า มีจำนวน 4 ตัวหลักๆ คือ ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market Share) ผลผลิต (Yield) ผลกำไรสุทธิ (Net Profit) และยอดขาย (Sales Volume) หลังจากได้ทราบข้อมูลดังกล่าวนี้จึงทำการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างตัวชี้วัดผลลัพธ์ของการปฏิบัติงาน การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.15 ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 94 คู่ มีค่าที่แตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 จำนวน 65 คู่ คิดเป็นร้อยละ 69.14 โดยมีค่าอยู่ในช่วง -0.521 ถึง 0.706 แต่เมื่อพิจารณาผลของความสัมพันธ์ภายในตาราง พบว่าบางความสัมพันธ์นั้นไม่สามารถที่จะอธิบายความหมายได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการสัมภาษณ์กับผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อจัดกลุ่มของตัวชี้วัดตามตัวชี้วัดผลลัพธ์ของการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่มีส่วนในการสนับสนุนตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน ซึ่งสามารถจัดกลุ่มได้จำนวน 4 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด (Market Share) กลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต (Yield) กลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิ (Net Profit) และกลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขาย (Sales Volume)

ตารางที่ 4.15 ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงาน TQM และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน

	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄
X ₁	0.326*	0.178	0.461**	0.448**
X ₂	0.273*	0.322*	0.495**	0.531**
X ₃	0.497**	0.250	0.367**	0.355**
X ₄	0.542**	0.448**	0.621**	0.394**
X ₅	1	0.386**	0.613**	0.622**
X ₆	0.665**	0.241	0.540**	0.319*
X ₇	0.704**	0.350**	0.588**	0.488**
X ₈	0.411**	0.463**	0.457**	0.512**
X ₉	0.572**	0.006	0.536**	0.382**

** P < 0.01, * P < 0.05

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4
X_{10}	-0.250	-0.030	-0.012	-0.213
X_{11}	0.321*	0.229	0.373**	0.337*
X_{12}	0.385**	0.392**	0.401**	0.435**
X_{13}	-0.072	-0.351**	-0.009	-0.093
X_{14}	0.386**	1	0.325*	0.359**
X_{15}	0.261*	0.669**	0.358**	0.351**
X_{16}	-0.026	-0.310*	-0.112	-0.327*
X_{17}	0.116	0.273*	0.062	0.410**
X_{18}	0.415**	0.230	0.477**	0.333*
X_{19}	-0.397**	0.002	0.300	0.244
X_{20}	-0.343**	0.060	-0.521**	-0.193
X_{21}	-0.256	0.011	-0.455**	-0.045
X_{22}	0.474**	0.067	0.624**	0.591**
X_{23}	0.348**	0.412**	0.430**	0.467**
X_{24}	0.622**	0.359**	0.544**	1
X_{25}	0.613**	0.325*	1	0.544**
X_{26}	0.682**	0.341*	0.706**	0.681**

** P < 0.01, * P < 0.05

หลังจากได้ทำการจัดกลุ่มของตัวชี้วัดเพื่อให้ง่ายต่อการอธิบายความสัมพันธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดผลลัพธ์ของการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานแยกตามกลุ่มที่ได้จัดไว้ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันที่ได้จากตารางที่ 4.15 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.5.1 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด

จากตารางที่ 4.16 ได้แสดงการจัดกลุ่มของตัวชี้วัดที่มีส่วนสนับสนุนตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดเอาไว้มีจำนวนทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด เมื่อพิจารณาผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันในตารางเดียวกัน พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 13 คู่มีค่าอยู่ในช่วง -0.397 ถึง 0.704 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 จำนวน 13 คู่คิดเป็นร้อยละ 92.85 โดยที่ตัวชี้วัดที่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด คือตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกค้าขององค์กรอย่างต่อเนื่อง ($r = 0.704^{**}$) รองลงมา คือตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ ($r = 0.682^{**}$) และตัวชี้วัดด้านคุณค่าในด้านสินค้าและบริการ ($r = 0.665^{**}$) ตามลำดับ และตัวชี้วัดที่มีระดับความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดน้อยที่สุด คือตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศ ($r = -0.256$) รองลงมา คือตัวชี้วัดด้านคุณภาพที่ดีสม่ำเสมอ ($r = 0.273^*$) และตัวชี้วัดด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา ($r = 0.326^*$) ตามลำดับ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตารางที่ 4.16 ส่วนใหญ่แล้วพบที่มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงบวก ที่มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 และ 0.05 แสดงว่าเมื่อระดับของตัวชี้วัดภายในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับของตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ยกเว้นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวชี้วัดด้านการประพฤตินิติจริยธรรมที่พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน ($r = -0.397^{**}$) ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำ ($r = -0.343^{**}$) และตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศ ($r = -0.256$) ที่ความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงลบ และมีเพียงสัมประสิทธิ์ของตัวชี้วัดด้านการประพฤตินิติจริยธรรมที่พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน และตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำเท่านั้นที่มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แสดงว่าเมื่อระดับของตัวชี้วัดด้านการประพฤตินิติจริยธรรมที่พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน และของตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำมีค่าลดลงจะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และถ้าหากระดับของตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศมีค่าลดลง จะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ จากการสอบถามผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้คำตอบว่าตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำ ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศ และตัวชี้วัดด้านกิจกรรมเพื่อชุมชน ทั้ง 3 ตัวชี้วัดนี้เป็นตัวชี้วัดถึงความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมซึ่งมีส่วนช่วยสนับสนุนตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดในส่วนของการเพิ่มความพึงพอใจในภาพลักษณ์ขององค์กรนั่นเอง

ตารางที่ 4.16 สรุปตัวชี้วัดและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
X ₁	ตัวชี้วัดด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา	0.326*
X ₂	ตัวชี้วัดด้านคุณภาพที่ดีสม่ำเสมอ	0.273*
X ₃	ตัวชี้วัดด้านการดำเนินการซื้อเครื่องเรียนอย่างรวดเร็ว	0.497**
X ₄	ตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของลูกค้าโดยรวม	0.542**
X ₆	ตัวชี้วัดด้านคุณค่าในด้านสินค้าและบริการ	0.665**
X ₇	ตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกขององค์กรอย่างต่อเนื่อง	0.704**
X ₈	ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้าหลัก	0.411**
X ₉	ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมพัฒนาความสามารถและสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า	0.572**
X ₁₂	ตัวชี้วัดด้านผลจากการเพิ่มความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรมคุณภาพ QCC	0.385**
X ₁₉	ตัวชี้วัดด้านการประพตติผิดจรรย์ธรรมที่พบจากการตรวจสอบซื้อเครื่องเรียน	-0.397**
X ₂₀	ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำ	-0.343**
X ₂₁	ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศ	-0.256
X ₂₂	ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมเพื่อชุมชน	0.474**
X ₂₆	ตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ	0.682**

** P < 0.01, * P < 0.05

4.5.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต

จากตารางที่ 4.17 ได้แสดงการจัดกลุ่มของตัวชี้วัดที่มีส่วนสนับสนุนตัวชี้วัดด้านผลผลิตเอาไว้ มีจำนวนทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด เมื่อพิจารณาผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันในตารางเดียวกัน พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 9 คู่มีค่าอยู่ในช่วง -0.351 ถึง 0.669 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 จำนวน 8 คู่คิดเป็นร้อยละ 88.88 โดยที่ตัวชี้วัดที่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดด้านผลผลิตมากที่สุด คือตัวชี้วัดด้านประสิทธิผลของกระบวนการผลิต ($r = 0.669^{**}$) รองลงมา คือตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้าหลัก

($r = 0.463^{**}$) และตัวชี้วัดด้านผลจากการเพิ่มความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรมคุณภาพ QCC ($r = 0.392^{**}$) และตัวชี้วัดที่มีระดับความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดด้านผลผลิตน้อยที่สุด คือตัวชี้วัดด้านอัตราการออกจากงาน ($r = -0.030$) รองลงมา คือตัวชี้วัดด้านผลการดำเนินงานของผู้ส่งมอบ ($r = 0.273^*$) และตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ($r = -0.310^*$) ตามลำดับ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตารางที่ 4.17 ส่วนใหญ่แล้วพบว่ามีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงบวก ที่มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 และ 0.05 แสดงว่าเมื่อระดับของตัวชี้วัดภายในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับของตัวชี้วัดด้านผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ยกเว้นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวชี้วัดด้านอัตราการลาออก ($r = -0.030$) ตัวชี้วัดด้านสถิติการลา (-0.351^{**}) และตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ($r = -0.310^*$) ที่ความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงลบ มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ทุกตัว ยกเว้นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวชี้วัดด้านอัตราการลาออก แสดงว่าเมื่อระดับของตัวชี้วัดด้านด้านสถิติการลา และตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต มีค่าลดลงจะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านผลผลิตมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 และถ้าหากระดับของตัวชี้วัดด้านอัตราการออกจากงานมีค่าลดลง จะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านผลผลิตมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 สรุปตัวชี้วัดและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
X ₇	ตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกขององค์กรอย่างต่อเนื่อง	0.350**
X ₈	ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้าหลัก	0.463**
X ₁₀	ตัวชี้วัดด้านอัตราการออกจากงาน	-0.030
X ₁₂	ตัวชี้วัดด้านผลจากการเพิ่มความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรมคุณภาพ QCC	0.392**
X ₁₃	ตัวชี้วัดด้านสถิติการลา	-0.351**
X ₁₅	ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผลของกระบวนการผลิต	0.669**
X ₁₆	ตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต	-0.310*
X ₁₇	ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของผู้ส่งมอบ	0.273*
X ₂₆	ตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ	0.341**

** P < 0.01, * P < 0.05

4.5.3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขาย

จากตารางที่ 4.18 ได้แสดงการจัดกลุ่มของตัวชี้วัดที่มีส่วนสนับสนุนตัวชี้วัดด้านยอดขายเอาไว้ มีจำนวนทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด เมื่อพิจารณาผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันในตารางเดียวกัน พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 10 คู่มีค่าอยู่ในช่วง 0.367 ถึง 0.706 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ทุกค่า โดยที่ตัวชี้วัดที่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดด้านยอดขายมากที่สุด คือตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ ($r = 0.706^{**}$) รองลงมา คือตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของลูกค้าโดยรวม ($r = 0.621^{**}$) และตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกขององค์กรอย่างต่อเนื่อง ($r = 0.588^{**}$) และตัวชี้วัดที่มีระดับความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดด้านยอดขายน้อยที่สุด คือตัวชี้วัดด้านการดำเนินการซื้อร้องเรียนอย่างรวดเร็ว ($r = 0.367$) รองลงมา คือตัวชี้วัดด้านผลจากการเพิ่มความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรมคุณภาพ QCC ($r = 0.401^{**}$) และตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้านัก ($r = -0.457^{**}$) ตามลำดับ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตารางที่ 4.24 มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงบวก ที่มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 และ 0.05 ทุกค่า แสดงว่าเมื่อระดับของตัวชี้วัดภายในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับของตัวชี้วัดด้านยอดขายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05

ตารางที่ 4.18 สรุปตัวชี้วัดและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขาย

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
X_1	ตัวชี้วัดด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา	0.461 ^{**}
X_2	ตัวชี้วัดด้านคุณภาพที่ดีสม่ำเสมอ	0.495 ^{**}
X_3	ตัวชี้วัดด้านการดำเนินการซื้อร้องเรียนอย่างรวดเร็ว	0.367 ^{**}
X_4	ตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของลูกค้าโดยรวม	0.621 ^{**}
X_6	ตัวชี้วัดด้านคุณค่าในด้านสินค้าและบริการ	0.540 ^{**}
X_7	ตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกขององค์กรอย่างต่อเนื่อง	0.588 ^{**}
X_8	ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้านัก	0.457 ^{**}
X_9	ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมพัฒนาความสามารถและสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า	0.536 ^{**}
X_{12}	ตัวชี้วัดด้านผลจากการเพิ่มความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรมคุณภาพ QCC	0.401 ^{**}
X_{26}	ตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ	0.706 ^{**}

** $P < 0.01$, * $P < 0.05$

4.5.4 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิ

จากตารางที่ 4.19 ได้แสดงการจัดกลุ่มของตัวชี้วัดที่มีส่วนสนับสนุนตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิเอาไว้ มีจำนวนทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด เมื่อพิจารณาผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันในตารางเดียวกัน พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 8 คู่มีค่าอยู่ในช่วง -0.327 ถึง 0.681 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ทุกค่า โดยที่ตัวชี้วัดที่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิมากที่สุด คือตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ ($r = 0.681^{**}$) รองลงมา คือตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้านัก ($r = 0.512^{**}$) และตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกขององค์กรอย่างต่อเนื่อง ($r = 0.488^{**}$) และตัวชี้วัดที่มีระดับความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดด้านผลผลิตน้อยที่สุด คือตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ($r = -0.327^{*}$) รองลงมา คือตัวชี้วัดด้านการตรวจทานผลดำเนินการทางการเงิน ($r = 0.333^{*}$) และตัวชี้วัดด้านความสามารถในการสร้างคุณค่าให้กับบริษัท (EBITDA per Head) ($r = -0.337^{*}$) ตามลำดับ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตารางที่ 4.25 ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงบวก ที่มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 และ 0.05 ทุกค่า แสดงว่าเมื่อระดับของตัวชี้วัดภายในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับของตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ยกเว้นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ($r = -0.327^{*}$) ที่ความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงลบ แสดงว่าเมื่อระดับของตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิตมีค่าลดลงจะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.19 สรุปตัวชี้วัดและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิ

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
X_7	ตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกขององค์กรอย่างต่อเนื่อง	0.488**
X_8	ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้านัก	0.512**
X_{11}	ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการสร้างคุณค่าให้กับบริษัท (EBITDA per Head)	0.337*
X_{15}	ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผลของกระบวนการผลิต	0.351**
X_{16}	ตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต	-0.327*
X_{18}	ตัวชี้วัดด้านการตรวจทานผลดำเนินการทางการเงิน	0.333*
X_{23}	ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการทำกำไรจากสินทรัพย์ (Return on Assets)	0.467**
X_{26}	ตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ	0.681**

** $P < 0.01$, * $P < 0.05$

โดยสรุป จากการที่ได้จัดกลุ่มตัวชี้วัดที่ใช้วัดผลการปฏิบัติการ TQM ตามตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน หรือตัวชี้วัดการเติบโตขององค์กร โดยอ้างอิงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ความเหมาะสมของการจัดกลุ่มกับทางผู้บริหาร พบว่าตัวชี้วัดระดับผลการปฏิบัติการ TQM ที่สำคัญๆ ที่มีความสัมพันธ์หรือสนับสนุนตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานขององค์กรมีตัวชี้วัดที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 เป็นจำนวนจำนวน 39 คู่ จากทั้งหมด 41 คู่ คิดเป็นร้อยละ 95.12 จากผลดังกล่าวทำให้ได้รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรและสมรรถนะของการดำเนินงานมา 4 รูปแบบตามจำนวนของตัวชี้วัดสมรรถนะทั้ง 4 ตัว พบว่าตัวชี้วัดที่ใช้วัดผลการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรนั้นมีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงบวกกับตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานเป็นส่วนใหญ่ แสดงว่าการเมื่อมีระดับของตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงความมีประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่ดีขึ้นจะส่งผลให้ระดับของตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน หรือตัวชี้วัดการเติบโตขององค์กรเพิ่มขึ้น

4.6 ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กรกรณีศึกษา

ในหัวข้อนี้จะเป็นการดำเนินการเพื่อยืนยันถึงระดับของผลการดำเนินงานในแต่ละด้านที่บุคลากรได้ให้ระดับความคิดเห็นเอาไว้ในคำถามส่วนที่ชี้วัดระดับของผลการดำเนินงานขององค์กรว่าสอดคล้องกับระดับของผลการดำเนินงานที่วัดจริงหรือไม่ แต่เนื่องจากข้อจำกัดในด้านข้อมูลของตัวชี้วัดที่สำคัญ (Key Performance Indicators) ที่วัดเป็นเชิงปริมาณนั้นเป็นข้อมูลภายในองค์กร ซึ่งทางองค์กรไม่สามารถที่จะเปิดเผยให้แก่บุคคลภายนอกได้ เพราะเป็นความลับทางธุรกิจ ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องหาวิธีอื่นที่จะนำมาใช้เพื่อยืนยันความถูกต้องของผลการวิจัย ซึ่งในที่นี่จะใช้วิธีการสัมภาษณ์ (Interview) ความคิดเห็นของผู้บริหาร ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้เป็นอย่างดีถึงระดับของผลการดำเนินงานจริงขององค์กร โดยข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นประกอบไปด้วยดัชนีชี้วัดที่สำคัญ ๆ ภายในตัวแปรแฝงด้านผลลัพธ์ทั้ง 6 ด้านจากเดิมมีจำนวน 63 ตัวชี้วัดลดลงเหลือ 25 ตัวชี้วัด โดยอ้างอิงตัวชี้วัดจากงานวิจัยของ (Sila, 2007) และ จากการสอบถามผู้บริหารถึงตัวชี้วัดที่สำคัญ

ในตารางที่ 4.20 จะแสดงการแจกแจงการตอบคำถามของผู้ตอบแบบสอบถาม และระดับความคิดเห็นเฉลี่ย พบว่าส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยว่ามีระดับของตัวชี้วัดเพิ่มขึ้น ยกเว้นตัวชี้วัดด้านอัตราการลาออกจากรางาน ตัวชี้วัดด้านจำนวนสถิติการลา ตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ตัวชี้วัดด้านการประพฤตินิติจริยธรรมที่พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน ตัวชี้วัดด้านการ

ควบคุมมลภาวะทางน้ำ และตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศ มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยว่า ระดับของตัวชี้วัดลดลง (การแปลความหมายได้จากบทที่ 3 หน้าที่ 33 ตารางที่ 3.3)หลังจากจึงนำผลที่ได้จากแบบสอบถามมาเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยทำการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบแยกทีละด้านเป็นจำนวน 6 ด้านมีรายละเอียดของข้อคำถาม และคำตอบของผู้บริหารดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.20 จำนวนของการแสดงระดับความคิดเห็นและค่าเฉลี่ยในแต่ละตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	จำนวน					ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย
	1	2	3	4	5		
ตัวชี้วัดด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา	1	3	18	29	3	3.555	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านคุณภาพที่ดีสม่ำเสมอ	0	6	18	27	3	3.500	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านการดำเนินการซื้อเรื่องเรียนอย่างรวดเร็	0	2	20	27	5	3.648	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของลูกค้าโดยรวม	0	3	16	31	4	3.667	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด	0	1	19	24	10	3.796	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านคุณค่าในด้านสินค้าและบริการ	0	2	11	34	7	3.852	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกของ TPC อย่างต่อเนื่อง	0	2	18	24	10	3.778	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้าหลัก	0	2	21	25	6	3.648	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมพัฒนาความสามารถและสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า	0	5	11	33	5	3.704	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านอัตราการออกจากงาน	8	20	26	0	0	2.333	ลดลง
ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการสร้างคุณค่าให้กับบริษัท (EBITDA per Head)	0	2	16	30	6	3.741	เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	จำนวน					ค่าเฉลี่ย	การแปล ความหมาย
	1	2	3	4	5		
ตัวชี้วัดด้านผลจากการเพิ่ม ความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรม คุณภาพ QCC	0	1	22	21	10	3.741	เพิ่มขึ้น
จำนวนสถิติการลา	1	30	21	2	0	2.444	ลดลง
ตัวชี้วัดด้านผลผลิต	0	1	14	36	3	3.759	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพของกระบวนการ ผลิต	0	5	14	33	2	3.593	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต	2	27	22	3	0	2.481	ลดลง
ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของผู้ส่งมอบ	3	2	15	33	1	3.500	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านการตรวจทานผลดำเนินการ ทางการเงิน	0	2	17	34	1	3.630	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านการประพฤติดิจจริยธรรมที่ พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน	9	19	22	4	0	2.389	ลดลง
ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำ	19	18	17	0	0	1.963	ลดลง
ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทาง อากาศ	20	17	17	0	0	1.944	ลดลง
ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมเพื่อชุมชน	0	1	8	20	25	4.278	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการทำ กำไรจากสินทรัพย์ (Return on Assets)	0	2	13	25	14	3.944	เพิ่มขึ้น
ผลกำไรสุทธิ (Net Profit)	0	3	10	25	17	4.092	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านยอดขาย	0	2	10	30	12	3.963	เพิ่มขึ้น
ตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาด ภายในประเทศ	0	4	12	27	11	3.833	เพิ่มขึ้น

4.6.1 ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ

พิจารณาผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับระดับผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ จากตารางที่ 4.21 พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นสอดคล้องกับผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของ บุคลากรทุกข้อคำถาม แสดงว่าผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการมีระดับเพิ่มขึ้นจริง

ตารางที่ 4.21 ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ

ตัวชี้วัด	การเปลี่ยนแปลง		เหตุผล
ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ	ผู้บริหาร	แบบสอบถาม	
ตัวชี้วัดด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากการปรับปรุงเรื่องการบริหารการจัดส่ง เช่นมีระบบดาวเทียมเพื่อบอกตำแหน่งของสินค้าได้
ตัวชี้วัดด้านคุณภาพที่ตีพิมพ์สม่ำเสมอ	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากองค์กรมีการใช้เทคนิคด้านการควบคุมคุณภาพทางสถิติ และมีการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง
ตัวชี้วัดด้านการดำเนินการข้อร้องเรียนอย่างรวดเร็ว	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากทางองค์กรมีการจัดตั้งหน่วยงานบริการด้านเทคนิคขึ้น เพื่อรับข้อร้องเรียนต่างๆ ของลูกค้าโดยเฉพาะ

4.6.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า

พิจารณาผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับระดับของผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า จากตารางที่ 4.22 พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นสอดคล้องกับผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของ บุคลากรทุกข้อคำถาม แสดงว่าผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้ามีระดับเพิ่มขึ้นจริง

ตารางที่ 4.22 ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า

ตัวชี้วัด	การเปลี่ยนแปลง		เหตุผล
ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	ผู้บริหาร	แบบสอบถาม	
ตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของลูกค้าโดยรวม	ดีขึ้นเมื่อเทียบกับสองปีที่แล้ว	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากมีการทำ Customer Relationship Management อย่างจริงจัง และอย่างต่อเนื่อง
ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากองค์กรมีสินค้าใหม่ออกมาตอบสนองต่อความต้องการของตลาดอย่างต่อเนื่อง
ตัวชี้วัดด้านคุณค่าในด้านสินค้าและบริการ	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากในด้านผลิตภัณฑ์นั้นมีการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ส่วนในด้านการบริการจะมีในเรื่องของการส่งสินค้าทางเว็บไซต์
ตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกขององค์กรอย่างต่อเนื่อง	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากมีการทำ Customer Relationship Management และมีการจัดกลุ่มของลูกค้า เพื่อจัดลำดับของความสำคัญในการดูแล
ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้าหลัก	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากมีการทำ Customer Relationship Management อย่างจริงจัง และอย่างต่อเนื่อง
ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมพัฒนาความสามารถและสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากมีการทำ Customer Relationship Management อย่างต่อเนื่อง

4.6.3 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

พิจารณาผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับระดับของผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรจากตารางที่ 4.23 พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นสอดคล้องกับผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของบุคลากรทุกข้อคำถาม ยกเว้นตัวชี้วัดด้านความสามารถในการสร้างคุณค่าให้กับบริษัท (EBITDA per Head) ที่ผู้บริหารมีความเห็นว่ามีระดับที่ไม่เปลี่ยนแปลงเนื่องจาก EBITDA นั้นอาจได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอกที่นอกเหนือจากการทำ TQM ซึ่งควบคุมเพียงแค่งานภายในองค์กร

ตารางที่ 4.23 ตารางสรุปผลสัมฤทธิ์ของผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

ตัวชี้วัด	การเปลี่ยนแปลง		เหตุผล
	ผู้บริหาร	แบบสอบถาม	
ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร	ผู้บริหาร	แบบสอบถาม	
ตัวชี้วัดด้านอัตราการออกจากงาน	ลดลง	ลดลง	เนื่องจากได้มีการพัฒนาเกี่ยวกับความพึงพอใจของบุคลากร เช่น ด้านสวัสดิการ ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างต่อเนื่อง
ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการสร้างคุณค่าให้กับบริษัท (EBITDA per Head)	ไม่เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจาก EBITDA จะประกอบไปด้วยหลายๆ ปัจจัยจากภายนอก การทำ TQM อาจครอบคลุมได้แค่ปัจจัยภายในองค์กร
ตัวชี้วัดด้านผลจากการเพิ่มความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรมคุณภาพ QCC	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากภายในโรงงานได้มีการทำเกี่ยวกับกิจกรรม QCC อยู่แล้ว
ตัวชี้วัดด้านสถิติการลา	ลดลง	ลดลง	เนื่องจากมีการส่งเสริมเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่มีความปลอดภัยต่อสุขภาพของพนักงาน

4.6.4 ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ

พิจารณาผลการสัมฤทธิ์ของผู้บริหารเกี่ยวกับระดับของผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการจากตารางที่ 4.24 พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นสอดคล้องกับผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของบุคลากรทุกข้อคำถาม ยกเว้นตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิตที่ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่ามีระดับไม่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากต้นทุนการผลิตที่เกิดจากกระบวนการผลิตภายในโรงงานอาจจะลดลง เช่น จำนวนของเสียลดลง ก็จริง แต่พวกต้นทุนภายนอกเช่นต้นทุนพลังงาน ต้นทุนวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้น ทำให้ภาพรวมแล้วตัวชี้วัดด้านต้นทุนไม่เปลี่ยนแปลงขึ้น

ตารางที่ 4.24 ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ

ตัวชี้วัด	การเปลี่ยนแปลง		เหตุผล
ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ	ผู้บริหาร	แบบสอบถาม	
ตัวชี้วัดด้านผลผลิต	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	แต่อาจจะเกิดจากการทำ TPM ด้วยเพราะทางโรงงานจะเน้นทั้ง TQM และ TPM โดย TQM น่าจะเพิ่มในส่วนของคุณภาพของผลิตภัณฑ์มากกว่าด้านผลิตภาพ (Productivity)
ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผลของกระบวนการผลิต ได้แก่ รอบเวลาการผลิต จำนวนของเสีย และคุณภาพของผลิตภัณฑ์	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	จำนวนของเสียลดลง คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่รอบเวลาการผลิตนั้นจะขึ้นอยู่กับนโยบายขององค์กร ว่าต้องการลดต้นทุน หรือต้องการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า
ตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดลง	เนื่องจาก TQM อาจลดต้นทุนการผลิตที่เกิดจากกระบวนการผลิตภายในได้ แต่ในด้านต้นทุนอื่นๆ เช่นต้นทุนพลังงานที่เพิ่มขึ้น ค่าวัสดุที่เพิ่มขึ้น มองโดยรวมจึงไม่เปลี่ยนแปลง
ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของผู้ส่งมอบ	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากทางองค์กรมีปริมาณความต้องการใช้งานวัสดุที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

4.6.5 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร

พิจารณาผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับระดับของผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรจากตารางที่ 4.25 พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นสอดคล้องกับผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของบุคลากรทุกข้อคำถาม ยกเว้นตัวชี้วัดด้านการตรวจทานผลดำเนินการด้านการเงินที่ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่ามีระดับไม่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากผลดำเนินการด้านการเงินนั้นได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอกหลายปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องซึ่งบางที่การทำ TQM เพียงอย่างเดียวก็ไม่สามารถครอบคลุมได้ทั้งหมด

ตารางที่ 4.25 ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร

ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร	ผู้บริหาร	แบบสอบถาม	เหตุผล
ตัวชี้วัดด้านการตรวจทานผลดำเนินการทางการเงิน	ไม่เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากผลดำเนินการทางการเงิน นั้นมีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง ไม่ใช่แค่การทำ TQM เพียงอย่างเดียว
ตัวชี้วัดด้านการประพฤตินิติจริยธรรมที่พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน	ลดลง	ลดลง	เนื่องจากองค์กรมีระบบการควบคุม และบทลงโทษที่ค่อนข้างรุนแรง
ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำ	ลดลง	ลดลง	เนื่องจากทางองค์กรมีนโยบายในการรักษาสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงมีการให้ความสำคัญในเรื่องของเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และควบคุมมลพิษตามเกณฑ์ที่กำหนด และยังได้รับการรับรองจาก ISO 14000
ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศ	ลดลง	ลดลง	เนื่องจากทางองค์กรมีนโยบายในการรักษาสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงมีการให้ความสำคัญในเรื่องของเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และควบคุมมลพิษตามเกณฑ์ที่กำหนด และยังได้รับการรับรองจาก ISO 14000
ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมเพื่อชุมชน	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากองค์กรมีการทำ Corporate Social Responsibility อย่างต่อเนื่อง

4.6.6 ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด

พิจารณาผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับระดับของผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดจากตารางที่ 4.26 พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นสอดคล้องกับผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของบุคลากรทุกข้อคำถาม ยกเว้นตัวชี้วัดด้านตัวชี้วัดด้านความสามารถในการทำกำไรจากสินทรัพย์ (Return on Assets) และ ตัวชี้วัดด้านผลกำไร (Net Profit) ที่ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่ามีระดับไม่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากผลดำเนินการด้านการเงินนั้นได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอกหลายปัจจัยที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ภาวะเศรษฐกิจของประเทศ บางทีการทำ TQM เพียงอย่างเดียวก็ไม่สามารถครอบคลุมได้ทั้งหมด

ตารางที่ 4.26 ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด

ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด	ผู้บริหาร	แบบสอบถาม	เหตุผล
ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการทำกำไรจากสินทรัพย์ (Return on Assets)	ไม่เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	ถึงแม้ในปี 2553 ที่ผ่านมามีระดับที่เติบโตขึ้น แต่เนื่องจากในปีก่อนหน้านั้นมีทั้งลดลง และเพิ่มขึ้น แต่เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วจึงมีระดับไม่เพิ่มขึ้น เพราะมีปัจจัยภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย นอกเหนือจากการทำ TQM เช่น สภาวะเศรษฐกิจของประเทศ เป็นต้น
ผลกำไร (Net Profit)	ไม่เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	ถึงแม้ในปี 2553 ที่ผ่านมามีระดับเติบโตขึ้น แต่เนื่องจากผลกำไรในปีก่อนหน้านั้นมีทั้งลดลง และเพิ่มขึ้น แต่เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วจึงมีระดับไม่เพิ่มขึ้น เพราะมีปัจจัยภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย นอกเหนือจากการทำ TQM เช่น สภาวะเศรษฐกิจของประเทศ เป็นต้น
ตัวชี้วัดด้านยอดขาย	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เพราะยอดขายในตลาดภายในประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีความต้องการใช้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
ตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เนื่องจากการปรับปรุงกระบวนการการผลิต และระบบการบริการ รวมถึงมีการออกผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างต่อเนื่อง

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโดยสรุปแล้วภาพรวมของตัวชี้วัดด้านต่าง ๆ นั้นมีผลสอดคล้องกับผลที่ได้จากแบบสอบถามที่ตอบโดยบุคลากร ยกเว้นตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ตัวชี้วัดด้านการตรวจทานผลดำเนินการทางการเงิน ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการทำกำไรจากสินทรัพย์ (Return on Assets) และตัวชี้วัดด้านผลกำไร (Net Profit) ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ล้วนแต่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอกทั้งสิ้น เช่น เกิดจากต้นทุนด้านพลังงาน ต้นทุนด้านการขนส่ง ต้นทุนด้านวัตถุดิบ และสภาพเศรษฐกิจ เป็นต้น ซึ่งผู้บริหารก็ได้ยืนยันเพิ่มเติมอีกด้วยว่าภายหลังจากองค์กรได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) มาแล้วก็ได้รักษาระดับการให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติงานตามแนวทางการบริหารคุณภาพภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง

4.7 การตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการ บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน

จากหัวข้อที่ 4.4 ทำให้เราได้ทราบรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการ
บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน โดยมีด้วยกัน 4 กลุ่ม คือกลุ่ม
ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด กลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต กลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขาย และกลุ่มตัวชี้วัดด้านผล
กำไรสุทธิ และทำการเปรียบเทียบกับผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารตามที่ได้สรุปไว้ในหัวข้อที่ 4.5 เพื่อเป็น
การยืนยันความถูกต้องของรูปแบบความสัมพันธ์ที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม โดยจะดำเนินการ
พิจารณาแยกเป็นรายกลุ่ม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.7.1 การตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์ในกลุ่มตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตารางที่ 4.27 พบว่าตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการ
บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรภายในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงบวกกับตัวชี้วัดด้าน
ส่วนแบ่งตลาดซึ่งเป็นตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมี
นัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 แสดงว่าเมื่อระดับของตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่ว
ทั้งองค์กรภายในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้น ยกเว้นตัวชี้วัดด้านการ
ประพัตติผิดจรรยาบรรณที่พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำ และ
ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดเป็น
เส้นตรงเชิงลบมีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ยกเว้น ตัวชี้วัดด้าน
การควบคุมมลภาวะทางอากาศที่มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงลบอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01
และ 0.05 แสดงว่าเมื่อตัวชี้วัดด้านการประพัตติผิดจรรยาบรรณที่พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน และ
ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำมีระดับลดลง จะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้น
อย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศลดลงจะส่งผลทำให้ตัวชี้วัดด้าน
ส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาผลของระดับความคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่มีความ
คิดเห็นว่าคุณค่าของตัวชี้วัดมีระดับเพิ่มขึ้น ยกเว้นตัวชี้วัดด้านด้านการประพัตติผิดจรรยาบรรณที่พบจากการ
ตรวจสอบข้อร้องเรียน ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำ และตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะ
ทางอากาศ ที่มีความคิดเห็นว่าคุณค่าของตัวชี้วัดมีระดับลดลง ผลดังกล่าวส่งผลทำให้ตัวชี้วัดด้านส่วน
แบ่งตลาดเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ได้
จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร โดยผลที่ได้นั้นพบว่าตัวชี้วัดส่วนใหญ่มีระดับที่เพิ่มขึ้น ยกเว้นตัวชี้วัดด้าน

การประพุดิติดจริยธรรมที่พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำ และตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศที่มีระดับลดลง และส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดมีระดับเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และผลที่ได้จากแบบสอบถาม แสดงว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพ และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานภายในกลุ่มนี้มีความถูกต้องสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.27 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดที่ได้จากแบบสอบถามและที่ได้จากผู้บริหาร

ตัวชี้วัด		สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	แบบสอบถาม	ผู้บริหาร
X ₅	ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด		เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₁	ตัวชี้วัดด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา	0.326*	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₂	ตัวชี้วัดด้านคุณภาพที่ดีสม่ำเสมอ	0.273*	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₃	ตัวชี้วัดด้านการดำเนินการข้อร้องเรียนอย่างรวดเร็ว	0.497**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₄	ตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของลูกค้าโดยรวม	0.542**	เพิ่มขึ้น	ดีขึ้นเมื่อเทียบกับสองปีที่แล้ว
X ₆	ตัวชี้วัดด้านคุณค่าในด้านสินค้าและบริการ	0.665**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₇	ตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกของ TPC อย่างต่อเนื่อง	0.704**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₈	ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้าหลัก	0.411**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₉	ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมพัฒนาความสามารถและสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า	0.572**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₁₂	ตัวชี้วัดด้านผลจากการเพิ่มความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรมคุณภาพ QCC	0.385**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

ตัวชี้วัด		สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	แบบสอบถาม	ผู้บริหาร
X ₁₉	ตัวชี้วัดด้านการประพาศติผิดจริยธรรมที่พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน	-0.397**	ลดลง	ลดลง
X ₂₀	ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางน้ำ	-0.343**	ลดลง	ลดลง
X ₂₁	ตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศ	-0.256	ลดลง	ลดลง
X ₂₂	ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมเพื่อชุมชน	0.474**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₂₆	ตัวชี้วัดด้านส่วนรองตลาดภายในประเทศ	0.682**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น

4.7.2 การตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์ในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตารางที่ 4.28 พบว่าตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรภายในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงบวกกับตัวชี้วัดด้านผลผลิตซึ่งเป็นตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 แสดงว่าเมื่อระดับของตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรภายในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านผลผลิตเพิ่มขึ้น ยกเว้นตัวชี้วัดด้านอัตราการออกจากงาน ตัวชี้วัดด้านสถิติการลา และตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ซึ่งมีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดด้านผลผลิตเป็นเส้นตรงเชิงลบ มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ยกเว้น ตัวชี้วัดด้านอัตราการออกจากงานที่มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงลบกับตัวชี้วัดด้านผลผลิตอย่างไร้มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 แสดงว่าตัวชี้วัดด้านสถิติการลา และตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิตมีระดับลดลง จะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อตัวชี้วัดด้านการควบคุมมลภาวะทางอากาศลดลงจะส่งผลทำให้ตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นอย่างไร้มีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาผลของระดับความคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าคุณค่าของตัวชี้วัดมีระดับเพิ่มขึ้น ยกเว้นตัวชี้วัดด้านตัวชี้วัดด้านอัตราการออกจากงาน ตัวชี้วัดด้านสถิติการลา และตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ที่มีความคิดเห็นว่าคุณค่าของตัวชี้วัดมีระดับลดลง ผลดังกล่าวส่งผลทำให้ตัวชี้วัดด้านผลผลิตเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร โดยผลที่ได้นั้นพบว่าตัวชี้วัดส่วนใหญ่มีระดับที่

เพิ่มขึ้น ยกเว้นตัวชี้วัดด้านอัตราการออกจากงาน และตัวชี้วัดด้านสถิติการลาที่มีระดับลดลง และตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิตที่ทางผู้บริหารมีความคิดเห็นว่ามีระดับไม่เพิ่มขึ้นโดยทางผู้บริหารให้เหตุผลว่าการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรนั้นสามารถที่จะลดต้นทุนที่เกิดจากภายในกระบวนการผลิตนั้น แต่ต้นทุนพลังงาน ต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนการขนส่ง นั้นมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วจึงอยู่ในระดับที่ไม่เพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้ระดับของตัวชี้วัดในด้านผลผลิตก็ยังคงเพิ่มขึ้นอยู่ ซึ่งขัดแย้งกับผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และผลที่ได้จากแบบสอบถาม ที่เป็นเช่นนี้ทางผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ให้เหตุผลว่าถึงแม้จะไม่สามารถที่จะลดต้นทุนลงได้ แต่เนื่องจากการพัฒนาสินค้าใหม่ๆออกมาจำหน่ายเพิ่มมากขึ้น มีความต้องการสินค้า และมีส่วนแบ่งตลาดที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีความจำเป็นต้องเพิ่มผลผลิต และปรับปรุงคุณภาพของผลผลิตอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.28 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิตที่ได้จากแบบสอบถาม และที่ได้จากผู้บริหาร

	ตัวชี้วัด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	แบบสอบถาม	ผู้บริหาร
X ₁₄	ตัวชี้วัดด้านผลผลิต		เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₇	ตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกขององค์กรอย่างต่อเนื่อง	0.350**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₈	ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้าหลัก	0.463**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₁₀	ตัวชี้วัดด้านอัตราการออกจากงาน	-0.030	ลดลง	ลดลง
X ₁₂	ตัวชี้วัดด้านผลจากการเพิ่มความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรมคุณภาพ QCC	0.392**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₁₃	ตัวชี้วัดด้านสถิติการลา	-0.351**	ลดลง	ลดลง
X ₁₅	ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผลของกระบวนการผลิต	0.669**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₁₆	ตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต	-0.310*	ลดลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
X ₁₇	ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของผู้ส่งมอบ	0.273*	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₂₆	ตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ	0.341**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น

4.7.3 การตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์ในกลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขาย

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตารางที่ 4.29 พบว่าตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรภายในกลุ่มนี้ทุกตัวชี้วัดมีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงบวกกับตัวชี้วัดด้านยอดขายซึ่งเป็นตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 แสดงว่าเมื่อระดับของตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรภายในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านยอดขายเพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาผลของระดับความคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าค่าของตัวชี้วัดมีระดับเพิ่มขึ้น ผลดังกล่าวส่งผลทำให้ตัวชี้วัดด้านยอดขายเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร โดยผลที่ได้นั้นพบว่าตัวชี้วัดส่วนใหญ่มีระดับที่เพิ่มขึ้น และส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านยอดขายมีระดับเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และผลที่ได้จากแบบสอบถาม แสดงว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพ และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานในกลุ่มนี้มีความถูกต้องสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.29 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขายที่ได้จากแบบสอบถาม และที่ได้จากผู้บริหาร

	ตัวชี้วัด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	แบบสอบถาม	ผู้บริหาร
X ₂₅	ตัวชี้วัดด้านยอดขาย		เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₁	ตัวชี้วัดด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา	0.461**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₂	ตัวชี้วัดด้านคุณภาพที่ดีสม่ำเสมอ	0.495**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₃	ตัวชี้วัดด้านการดำเนินการข้อร้องเรียนอย่างรวดเร็ว	0.367**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₄	ตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของลูกค้าโดยรวม	0.621**	เพิ่มขึ้น	ดีขึ้นเมื่อเทียบกับสองปีที่แล้ว
X ₆	ตัวชี้วัดด้านคุณค่าในด้านสินค้าและบริการ	0.540**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₇	ตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกขององค์กรอย่างแท้จริง	0.588**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

ตัวชี้วัด		สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	แบบสอบถาม	ผู้บริหาร
X ₈	ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้านัก	0.457**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₉	ตัวชี้วัดด้านกิจกรรมพัฒนาความสามารถและสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า	0.536**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₁₂	ตัวชี้วัดด้านผลจากการเพิ่มความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรมคุณภาพ QCC	0.401**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₂₆	ตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ	0.706**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น

4.7.4 การตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์ในกลุ่มตัวชี้วัดด้านกำไรสุทธิ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตารางที่ 4.30 พบว่าตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรภายในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเชิงบวกกับตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิซึ่งเป็นตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 แสดงว่าเมื่อระดับของตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรภายในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิเพิ่มขึ้น ยกเว้นตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ซึ่งมีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดด้านผลผลิตเป็นเส้นตรงเชิงลบ มีค่าแตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.05 แสดงว่าเมื่อตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิตมีระดับลดลง จะส่งผลให้ตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาผลของระดับความคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าคุณค่าของตัวชี้วัดมีระดับเพิ่มขึ้น ยกเว้นตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ที่มีความคิดเห็นว่าคุณค่าของตัวชี้วัดมีระดับลดลง ผลดังกล่าวส่งผลทำให้ตัวชี้วัดด้านผลผลิตเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร โดยผลที่ได้นั้นพบว่าตัวชี้วัดส่วนใหญ่มีระดับที่ไม่เพิ่มขึ้น ยกเว้นตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกขององค์กรอย่างต่อเนื่อง ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้านัก ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผลของกระบวนการผลิต ตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศที่มีระดับเพิ่มขึ้น ซึ่งขัดแย้งกับผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และผลที่ได้จากแบบสอบถาม ที่เป็นเช่นนี้ทางผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ให้เหตุผลว่าในช่วงปี 2549 ถึง 2553 ที่ผ่านมาได้เกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจ ทั้งด้านต้นทุนพลังงาน ด้านต้นทุนขนส่ง ด้านต้นทุนวัตถุดิบ

ทางองค์กรได้พยายามที่จะลดต้นทุนต่างๆเหล่านี้ด้วยการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง เป็นผลทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และต้นทุนที่เกิดภายในกระบวนการผลิตลดลง แต่เมื่อประกอบกับภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจทำให้องค์กรทำได้แค่รักษาไม่ให้อัตราต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าจะมีความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น แต่ราคาขายนั้นไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้มากตามไปด้วยได้ เป็นผลทำให้ผลกำไรสุทธิในแต่ละปีเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันเมื่อพิจารณาภาพรวมแล้วผลกำไรสุทธิจึงดูไม่เติบโตเท่าที่ควร

ตารางที่ 4.30 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิที่ได้จากแบบสอบถามและที่ได้จากผู้บริหาร

ตัวชี้วัด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	แบบสอบถาม	ผู้บริหาร	
X ₂₄	ผลกำไรสุทธิ (Net Profit)	เพิ่มขึ้น	ไม่เพิ่มขึ้น	
X ₇	ตัวชี้วัดด้านการเป็นลูกขององค์กรอย่างต่อเนื่อง	0.488**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₈	ตัวชี้วัดด้านการเพิ่มขึ้นของลูกค้าหลัก	0.512**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₁₁	ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการสร้างคุณค่าให้กับบริษัท (EBITDA per Head)	0.337*	เพิ่มขึ้น	ไม่เพิ่มขึ้น
X ₁₅	ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผลของกระบวนการผลิต	0.351**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
X ₁₆	ตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต	-0.327*	ลดลง	ไม่เพิ่มขึ้น
X ₁₈	ตัวชี้วัดด้านการตรวจทานผลดำเนินการทางการเงิน	0.333*	เพิ่มขึ้น	ไม่เพิ่มขึ้น
X ₂₃	ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการทำกำไรจากสินทรัพย์ (Return on Assets)	0.467**	เพิ่มขึ้น	ไม่เพิ่มขึ้น
X ₂₆	ตัวชี้วัดด้านส่วนครองตลาดภายในประเทศ	0.681**	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น

โดยสรุป พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานทั้ง 4 กลุ่มเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องพบว่ามีความสอดคล้องกัน 2 กลุ่ม คือกลุ่มตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด และกลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขาย และพบว่าไม่สอดคล้องกัน 2 กลุ่ม คือกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต และกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และสมรรถนะของการดำเนินงานขององค์กรกรณีศึกษาที่มีการนำแนวทางการบริหารจัดการแบบ TQM มาประยุกต์ใช้ภายในองค์กร โดยประชากรที่ทำการศึกษา คือองค์กรที่ดำเนินธุรกิจผลิตกระดาษพิมพ์และเขียนแห่งหนึ่ง และดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่แจกให้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และหัวหน้างาน จำนวน 54 ท่าน

การศึกษาในครั้งนี้เริ่มต้นด้วยการศึกษาทฤษฎีการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมตัวแปร กำหนดเส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุ และสร้างเป็นโมเดลการวิจัยขึ้นมา โดยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบไปด้วยตัวแปรแฝงจำนวน 12 ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรแฝงกลุ่มการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management Practices) จำนวน 6 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) ตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEGY) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOMER) ตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASUREMENT) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFORCE) และตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) และตัวแปรแฝงกลุ่มผลลัพธ์ (Outcomes) จำนวน 6 ตัวแปร คือตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOMER) ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCESS) ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FINANCIAL) และมีตัวแปรบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 28 ตัวแปร เมื่อสามารถสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงทั้งสองกลุ่มนี้ได้สำเร็จแล้ว หลังจากนั้นจึงทำการหารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน ซึ่งมีจำนวน 26 ตัวและ 4 ตัวตามลำดับ

เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามระดับความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือแบบสอบถามเพื่อถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และแบบสอบถามเพื่อวัดระดับของการปฏิบัติงาน และระดับของการให้ความสำคัญต่อ TQM และวัดระดับของผลการดำเนินงาน โดยผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงมาจากแบบสอบถามของ Samson และ Terziovski (1999); Wilson และ Collier (2000); Lee และคณะ (2003); Kaynak (2003); Sila และ Emrahimpour (2005) โดยดำเนินการ

ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย (แบบสอบถาม) ด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสูงสุด (Max) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น การตรวจสอบความสัมพันธ์กันระหว่างโมเดลการวิจัยที่ทางผู้วิจัยได้สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model: SEM) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.72) และสุดท้ายคือการหารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัววัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัววัดสมรรถนะของการดำเนินงานด้วยวิธีการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation) และนำรูปแบบความสัมพันธ์ที่ได้ไปตรวจสอบความถูกต้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Dept Interview) กับผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

สรุปผลการวิจัย

5.1 ผลสรุปการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

จากการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานพบว่า ข้อมูลโดยรวมในแต่ละด้านมีลักษณะการกระจายตัวแบบปกติเนื่องจากค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ส่วนใหญ่มีค่าเข้าใกล้ค่าศูนย์ มีค่าความเบ้ (Skewness) อยู่ในช่วง -1.21 ถึง 0.534 และมีค่าความโด่ง (Kurtosis) อยู่ในช่วง 1.525 ถึง 1.610 ตัวแปรที่มีค่าความเบ้ และความโด่งสูงที่สุด คือตัวแปรสังเกตได้ด้านธรรมาภิบาล และความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งค่ามีความเบ้ (-1.211) และค่าความโด่ง (1.610) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรนี้มีลักษณะการกระจายเป็นเบ้ซ้าย (Skewness to the left) และมีลักษณะการกระจายเป็นโค้งสูง (Leptokurtic) ชัดเจนที่สุด

5.2 ผลสรุปการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

ภาพรวมของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 เป็นจำนวนมาก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง -

0.083 ถึง 0.847 ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำนวน 378 คู่ ในจำนวนนี้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญจำนวน 300 คู่คิดเป็นร้อยละ 79.36 และตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มตัวแปรแฝงเดียวกันก็จะมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูงเช่นกัน

ตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มการนำองค์กร (LEADERS) จะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว ยกเว้นความสัมพันธ์กับตัวแปรสังเกตได้ผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า (VALUEAD) จะมีความสัมพันธ์เชิงลบ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แตกต่างจากค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 คิดเป็นร้อยละ 88.67 แต่จะมีความสัมพันธ์กันสูงภายในกลุ่มตัวแปรแฝงดังต่อไปนี้ คือ ตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) ด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) และผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) ตามลำดับ

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มตัวแปรแฝงกลุ่มการปฏิบัติงาน TQM คือ ตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) ด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในกลุ่มตัวแปรแฝงด้านผลลัพธ์ ได้แก่ตัวแปรแฝงด้านผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ผลลัพธ์ด้านผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERV) ด้านผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้า (CUSATIS) ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง

5.3 ผลสรุปการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการปฏิบัติงาน TQM และผลลัพธ์ของการปฏิบัติงาน TQM กับโมเดลที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ จากตัวแปรแฝงจำนวน 12 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ 28 ตัวแปร ผลการทดสอบได้ว่า $\chi^2 = 292.643$; P – value = 0.0625; df = 257 และค่า $\chi^2 / df = 1.1386$ และมีดัชนีที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับ

ข้อมูลเชิงประจักษ์ดังต่อไปนี้ ค่า RMR = 0.118 ค่า RMSE = 0.0316 ค่า CAIC = 1177.948 ค่า PGFI = 0.550 และค่า CFI = 0.910 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ทุกค่า แสดงว่าโมเดลการวิจัยนั้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของตัวแปรแฝงภายใน ได้แก่ ตัวแปรแฝงด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRATEG) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOMA) ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) ด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERV) ด้านผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้า (CUSATIS) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) และผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) เท่ากับ 0.461, 0.565, 0.411, 0.587, 0.945, 0.342, 0.783, 0.536, 0.513, 0.643 และ 0.410 ตามลำดับ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) นั้นหมายถึงความสามารถของตัวแปรต้นภายในสมการโครงสร้าง (Structural Model) ในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตาม ซึ่งสามารถแปลความหมายได้เช่นเดียวกับค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ (R^2) ในโมเดลสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ค่านี้ควรจะอยู่ในช่วง 0.6 ถึง 1.00 จึงเป็นที่ยอมรับได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) น้อยกว่า 0.6 อยู่จำนวน 8 ตัวแปร แสดงว่าอาจยังมีตัวแปรที่ไม่เหมาะสมอยู่ในสมการโครงสร้าง หรืออาจจะมีตัวแปรตัวอื่นที่เหมาะสมต่อสมการโครงสร้างนี้อยู่

5.4 การทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย

สมมติฐานภายในงานวิจัยฉบับนี้มีจำนวนด้วยกันทั้งหมด 27 สมมติฐาน หรือ 27 เส้นอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) โดยให้พิจารณาที่ค่าอิทธิพลทางตรงจากตารางที่ 5.1 พบว่าค่าของอิทธิพลทางตรงส่วนใหญ่จะมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรแฝงที่เป็นสาเหตุนั้นมีอิทธิพลทางตรงกับตัวแปรแฝงที่เป็นผลอย่างมีนัยสำคัญ เป็นการยอมรับสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อที่ 4.1 ยกเว้นสมมติฐานดังต่อไปนี้

สมมติฐาน H5a: การนำองค์กรมีอิทธิพลเชิงบวกกับการจัดการกระบวนการ

ซึ่งเส้นอิทธิพลทางตรงของตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) ที่ส่งไปยังตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) (DE = 0.153) นั้นไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01

แสดงว่าปฏิทรรศน์สมมติฐาน H5a จากผลที่ได้ที่นั่นขัดแย้งกับงานวิจัยของ Wilson และ Collier (2000); Sila และ Emrahimpour (2005) แต่เมื่อพิจารณาถึงอิทธิพลทางอ้อมที่ตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) ส่งไปยังตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) นั้นมีอิทธิพลทางอ้อมที่ค่อนข้างสูงและมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ($IE = 0.663^{**}$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kaynak (2003); Tari และคณะ (2007) ซึ่งได้อธิบายเอาไว้ว่า อาจเป็นเพราะว่าองค์กรกรณีศึกษาเป็นองค์กรขนาดใหญ่ การจัดการกระบวนการโดยผู้นำระดับสูงจำเป็นต้องดำเนินการผ่าน แผนกลยุทธ์ การมุ่งเน้นลูกค้า ระบบสารสนเทศและข้อมูลสารสนเทศ และผ่านบุคลากรที่มีความสามารถมากกว่าที่จะลงไปจัดการด้วยตนเอง

สมมติฐาน H4d: การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้มีอิทธิพลเชิงบวกกับการจัดการกระบวนการ

ซึ่งเส้นอิทธิพลทางตรงของตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ที่ส่งไปยังตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ($DE = 0.190$) นั้นไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 แต่กลับมีอิทธิพลทางอ้อมที่ค่อนข้างสูงและมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ($IE = 0.721^{**}$) จากผลที่ได้ที่นั่นสอดคล้องต่องานวิจัยของ Sila และ Emrahimpour (2005) และทฤษฎีของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ซึ่งได้อธิบายไว้ว่าการจัดการกระบวนการที่ดีจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้วยข้อมูลและสารสนเทศของลูกค้าที่ถูกต้อง และรวดเร็ว ด้านการปฏิบัติงานจะต้องสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์และแผนการปฏิบัติงานที่ตอบสนองต่อความต้องการทางธุรกิจ และต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ซึ่งทั้งสามสิ่งทีกล่าวนี้นี้ล้วนแต่ได้รับการสนับสนุนจากตัวแปรการด้านการวัด การวิเคราะห์ ทั้งสิ้น นั่นหมายความว่า การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความเป็นตัวแปรที่สนับสนุนการจัดการกระบวนการที่สำคัญภายในองค์กรผ่านทาง การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การมุ่งเน้นลูกค้า และการมุ่งเน้นบุคลากรมากกว่าที่จะสนับสนุนโดยตรง (เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2552) และ

สมมติฐาน H1f: การจัดการกระบวนการมีอิทธิพลเชิงบวกกับผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ

ซึ่งเส้นทางอิทธิพลทางตรงของตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ที่ส่งไปยังตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ยังไม่มีงานวิจัยใดในขอบเขตที่ทางผู้วิจัยได้ศึกษามาสนับสนุนเนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการเพิ่มตัวแปรผลลัพธ์ของผลิตภัณฑ์และบริการตาม

ทฤษฎีของเกณฑ์รางวัลคุณภาพ (TQA) ฉบับประจำปี พ.ศ. 2552 ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) มีอิทธิพลทางตรงกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ($DE = 0.120$) อย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ 0.01 เนื่องจากผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการนั้นจะถูกประเมินจากมุมมองของลูกค้าซึ่งอยู่นอกองค์กร ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการในที่นี้จะหมายรวมถึงกระบวนการที่สำคัญภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรส่วนใหญ่ ได้แก่ กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ กระบวนการส่งมอบ กระบวนการทางธุรกิจ และกระบวนการสนับสนุน (เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2552) แต่เมื่อพิจารณาถึงอิทธิพลทางอ้อมที่ส่งผ่านตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) มายังตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) ($IE = 0.158^*$) ซึ่งตัวแปรนี้เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่สำคัญภายในองค์กร มีค่ามากกว่าอิทธิพลทางตรงและมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 แสดงว่าการจัดการกระบวนการที่ดีจะส่งผลทำให้ประสิทธิผลของกระบวนการดีขึ้น นำมาซึ่งผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการที่มองในมุมมองของลูกค้าภายนอกดีขึ้นมากกว่าที่จะส่งผลโดยตรง

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย (* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$)

สมมติฐาน	ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ		อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อม	อิทธิพลรวม	p-value ของ DE	ผลการทดสอบ
	สาเหตุ	ผล					
H1a	LEADERS	STRATEG	0.527**	0.348*	0.875**	0.000	มีนัยสำคัญ
H2a	LEADERS	CUSTOMA	0.371**	0.182*	0.552**	0.000	มีนัยสำคัญ
H3a	LEADERS	MEASANAL	0.326**	-	0.326*	0.000	มีนัยสำคัญ
H4a	LEADERS	WORKFOC	0.352**	0.226*	0.578**	0.000	มีนัยสำคัญ
H5a	LEADERS	PROCESS	0.153	0.663**	0.556**	0.573	ไม่มีนัยสำคัญ
H6a	LEADERS	LEADOUT	0.412**	-	0.412**	0.000	มีนัยสำคัญ
H1b	STRATEG	PROCESS	0.537**	0.051	0.588**	0.000	มีนัยสำคัญ
H2b	STRATEG	WORKFOC	0.123*	-	0.123*	0.039	มีนัยสำคัญ

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) (* P < 0.05, ** P < 0.01)

สมมติฐาน	ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ		อิทธิพล	อิทธิพล	อิทธิพล	p-value ของ DE	ผลการ ทดสอบ
	สาเหตุ	ผล	ทางตรง	ทางอ้อม	รวม		
H1c	CUSTOMA	STRATEG	0.426**	-	0.426**	0.000	มีนัยสำคัญ
H2c	CUSTOMA	PROCESS	0.307**	0.228**	0.535**	0.000	มีนัยสำคัญ
H3c	CUSTOMA	CUSTOUT	0.471**	0.111	0.582**	0.000	มีนัยสำคัญ
H1d	MEASANAL	STRATEG	0.583**	0.149*	0.732**	0.000	มีนัยสำคัญ
H2d	MEASANAL	CUSTOMA	0.352**	0.083	0.435*	0.000	มีนัยสำคัญ
H3d	MEASANAL	WORKFOC	0.435**	-	0.435**	0.000	มีนัยสำคัญ
H4d	MEASANAL	PROCESS	0.190	0.721**	0.911**	0.625	ไม่มีนัยสำคัญ
H1e	WORKFOC	CUSTOMA	0.190*	-	0.190*	0.002	มีนัยสำคัญ
H2e	WORKFOC	PROCESS	0.417**	0.058	0.475**	0.000	มีนัยสำคัญ
H3e	WORKFOC	WORKOUT	0.318**	-	0.318*	0.000	มีนัยสำคัญ
H1f	PROCESS	PROSERVE	0.120	0.158*	0.278**	0.295	ไม่มีนัยสำคัญ
H2f	PROCESS	PROCOUT	0.331**	-	0.331**	0.000	มีนัยสำคัญ
H1g	PROSERVE	CUSTOUT	0.482**	-	0.482**	0.000	มีนัยสำคัญ
H1h	CUSTOUT	FIMAOUT	0.311**	-	0.311**	0.000	มีนัยสำคัญ
H1i	WORKOUT	PROCOUT	0.322**	-	0.322**	0.000	มีนัยสำคัญ
H1j	PROCOUT	PROSERVE	0.478**	-	0.478**	0.000	มีนัยสำคัญ
H2j	PROCOUT	CUSTOUT	0.183*	0.230*	0.413**	0.026	มีนัยสำคัญ
H3j	PROCOUT	FIMAOUT	0.283*	0.287**	0.570**	0.000	มีนัยสำคัญ
H1k	LEADERS	CUSTOUT	0.393**	-	0.393**	0.000	มีนัยสำคัญ

5.5 สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหาร

การสัมภาษณ์ผู้บริหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันความถูกต้องของผลที่ได้จากแบบสอบถาม (ระดับความคิดเห็น) ในการสัมภาษณ์ครั้งนี้เป็นการสัมภาษณ์ถึงระดับของผลการดำเนินงานว่ามีความสอดคล้องกับระดับความคิดเห็นเฉลี่ยของแบบสอบถามหรือไม่ ซึ่งบทสัมภาษณ์ที่ใช้ประกอบไปด้วย ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานซึ่งคัดเลือกมาจากแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมาจำนวน 26 ตัวชี้วัด จากจำนวนทั้งหมด 63 ตัวชี้วัด อ้างอิงมาจากการวิจัยของ Sila (2007) และจากการสอบถามผู้บริหาร สามารถแบ่งได้เป็นกลุ่ม 6 กลุ่ม คือกลุ่มตัวชี้วัดผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการจำนวน 3 ตัวชี้วัด กลุ่มตัวชี้วัดผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าจำนวน 6 ตัวชี้วัด กลุ่มตัวชี้วัดผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรจำนวน 4 ตัวชี้วัด กลุ่มตัวชี้วัดผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการจำนวน 4 ตัวชี้วัด กลุ่มตัวชี้วัดผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรจำนวน 5 ตัวชี้วัด และกลุ่มตัวชี้วัดผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดจำนวน 4 ตัวชี้วัด โดยผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารนั้นส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับระดับความคิดเห็นเฉลี่ย ยกเว้นตัวชี้วัดด้านความสามารถในการสร้างคุณค่าให้กับบริษัท ตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ตัวชี้วัดด้านการตรวจทานผลดำเนินการด้านการเงินที่ผู้บริหาร ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการทำกำไรจากสินทรัพย์ และตัวชี้วัดด้านผลกำไร ตามลำดับ ซึ่งผู้บริหารให้ความเห็นว่า ไม่ได้เกิดจากการให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่ต่ำ แต่เกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น ต้นทุนเชื้อเพลิง ต้นทุนการขนส่ง สภาพเศรษฐกิจภายในประเทศ เป็นต้น โดยที่ผู้บริหารได้ให้คำสัมภาษณ์เพิ่มเติมอีกว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเป็นระบบบริหารที่เน้นกระบวนการภายในองค์กร การที่องค์กรมีการนำแนวทางของ TQM มาประยุกต์ใช้ภายในองค์กรก็มีส่วนช่วยทำให้ผลการดำเนินงานดีขึ้น แต่ไม่อาจให้ผลได้ครอบคลุมกับทุกส่วน เนื่องจากองค์กรเองนั้นมีการประยุกต์ระบบการจัดการแนวทางอื่นนอกเหนือจาก TQM ด้วย อาทิเช่น ระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) และห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) เป็นต้น โดยในส่วนของ TQM จะให้ผลที่เด่นชัดที่สุดในเรื่องของคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ

5.6 สรุปผลความถูกต้องของรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน

การตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน จะเป็นการตรวจสอบความเป็น

เหตุเป็นผล และความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์ และความคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถาม เปรียบเทียบกับคำตอบของผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ผลที่ได้พบว่ามี 2 กลุ่มที่มีรูปแบบความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกัน คือกลุ่มตัวชี้วัดด้านส่วนแบ่งตลาด และกลุ่มตัวชี้วัดด้านยอดขาย และ 2 กลุ่มที่ไม่มีความสอดคล้องกัน คือกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต และกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิ โดยมีเหตุผลดังนี้คือ

ในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิตนั้น ตัวชี้วัดที่มีผลไม่สอดคล้องกันคือตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ซึ่งทางผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้เหตุผลว่า ถึงแม้ว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการผลิตจะลดลง เช่น กระบวนการมีของเสียลดลง มีรอบเวลาการผลิตลดลง สมรรถนะของเครื่องจักรเพิ่มขึ้น อุบัติเหตุลดลง เป็นต้น แต่เพราะว่าต้นทุนพลังงาน ต้นทุนวัตถุดิบ และต้นทุนขนส่งมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้วผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจึงให้ความเห็นว่าต้นทุนการผลิตมีระดับไม่เพิ่มขึ้น แต่เหตุที่ว่าผลผลิตนั้นยังมีระดับเพิ่มขึ้นได้ สืบเนื่องจากมีความต้องการผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อออกจำหน่ายสู่ตลาดมากขึ้น เป็นผลทำให้ต้องขยายกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น

ในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธินั้น ผลของระดับความคิดเห็นของตัวชี้วัดที่ได้จากแบบสอบถามส่วนใหญ่จะได้ว่ามีระดับเพิ่มขึ้น และส่งผลให้ระดับของตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิเพิ่มขึ้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลของระดับตัวชี้วัดที่ได้จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีความคิดเห็นส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ไม่เพิ่มขึ้น และส่งผลให้ระดับของตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธินั้นไม่เพิ่มขึ้น ซึ่งทางผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้เหตุผลว่า ด้วยภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจและวิกฤตด้านราคาน้ำมันที่ผ่านมามีทำยอดขายกระดาษพิมพ์และกระดาษเขียนภายในประเทศลดลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อองค์กรเช่นเดียวกัน ส่วนในด้านต้นทุนการผลิตนั้นไม่เพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่ายอดขายนั้นเพิ่งจะมาเพิ่มขึ้นในช่วงสองปีที่ผ่านมา แต่องค์กรไม่สามารถที่จะเพิ่มราคาขายได้มากเท่าที่ควร เมื่อพิจารณาผลกำไรสุทธิตั้งแต่ปี 2549 ถึง 2553 จะพบว่าบางปีผลกำไรสุทธิจะเพิ่มขึ้น บางปีผลกำไรสุทธิจะลดลง ดังนั้นเมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วผลกำไรสุทธิจึงไม่เพิ่มขึ้น

5.7 อภิปรายผลการวิจัย

สิ่งที่ได้ค้นพบจากการศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และสมรรถนะของการดำเนินงานได้ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้นั้นมีความสอดคล้องกับงานวิจัยฉบับอื่น ซึ่งสามารถอภิปรายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) และตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) เป็นตัวแปรที่มีการส่งอิทธิพลทางตรงกับตัวแปรแฝงตัวอื่น ๆ ภายในโมเดลมากที่สุดคือ 6 และ 4 เส้นทางอิทธิพล ตามลำดับรวมถึงเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกกับตัวแปรแฝงในกลุ่มการปฏิบัติงาน TQM (STRATEG, CUSTOMA, WORKFOC และ PROCESS) และตัวแปรแฝงในกลุ่มผลการดำเนินงาน (PROSERVE, CUSTOUT, WORKOUT, PROCOUT, LEADOUT และ FIMAOUT) อีกด้วย นั้นแสดงให้เห็นถึงบทบาทที่สำคัญของทั้ง 2 ตัวแปรได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Willson และ Collier (2000); Sila และ Ebrahimpour (2005) ซึ่งได้อธิบายเอาไว้ว่า ผู้บริหารระดับสูงจะมีหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงองค์กรให้เข้าสู่การบริหารคุณภาพโดยผ่านบุคลากร การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การมุ่งเน้นลูกค้า ในส่วนของระบบข้อมูลสารสนเทศนั้นก็จะเป็นเครื่องมือของผู้บริหารระดับสูงในการที่จะบริหารจัดการด้วยข้อมูลที่แท้จริง นำไปสู่ การจัดสรรทรัพยากรให้มีหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงคอยตรวจติดตามถึงผลการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในทุกๆ กระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) เป็นตัวแปรแฝงที่ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกมากที่สุด ซึ่งไม่มีงานวิจัยใดมารองรับการค้นพบนี้ แต่ตามทฤษฎีของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) นั้นได้อธิบายไว้ว่าการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเป็นแนวทางการบริหารที่มุ่งเน้นให้กระบวนการทำงานที่สำคัญภายในองค์กรมีคุณภาพ การจัดการกระบวนการที่ดีจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากหลาย ๆ ด้าน เช่นด้านทรัพยากรบุคคล ด้านการวางแผนกลยุทธ์ ด้านความรู้ของลูกค้า ด้านข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็น และการปรับปรุงกระบวนการ และผลการดำเนินงานโดยผู้บริหารระดับสูงดังนั้น ดังคำกล่าวของ วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล (2544) ที่ว่า “ผลงานที่มีคุณภาพย่อมเกิดจากกระบวนการทำงานที่มีคุณภาพ”

3. ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (FIMAOUT) นั้นเป็นตัวแปรเดียวที่ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรอื่น ๆ ภายในโมเดล แต่ไม่ส่งอิทธิพลต่อตัวใด ๆ เลย โดยที่ตัวแปรอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) และจากตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ซึ่งผลการวิเคราะห์ในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kaynak (2003); Sila (2007) ซึ่งอธิบายเอาไว้ว่า เมื่อประสิทธิผลของกระบวนการเพิ่มขึ้น เช่น ของเสียลดลง รอบเวลาผลิตน้อยลง ต้นทุนในการผลิตลดลง คุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ

เพิ่มขึ้น และเมื่อความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์และบริการเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลให้ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน ซึ่งตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดนี้ ก็จะได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก รวมถึงได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) และตัวแปรแฝงด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (MEASANAL) ผ่านตัวแปรแฝงด้านการวางแผนกลยุทธ์ (STRATEG) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) และตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) ด้วยเช่นกัน

4. ตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลทางตรงกับตัวแปรกลุ่มผลการดำเนินงานมีด้วยกันอยู่จำนวน 4 ตัวแปร คือคือตัวแปรแฝงด้านการนำองค์กร (LEADERS) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (LEADOUT) ตัวแปรด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (CUSTOMA) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (CUSTOUT) ตัวแปรแฝงด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKFOC) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (WORKOUT) และตัวแปรแฝงด้านการจัดการกระบวนการ (PROCESS) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (PROSERVE) และมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (PROCOUT) ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Samsom และ Terziovski (1999); Lee และคณะ (2000); Sila และ Ebrahimpour (2005) ที่อธิบายเอาไว้ว่า ตัวแปรด้านการนำองค์กร ตัวแปรด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ตัวแปรด้านการมุ่งเน้นบุคลากร และตัวแปรด้านการจัดการกระบวนการ นั้นมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ทางธุรกิจ เนื่องจากการที่องค์กรมีการจัดการด้วยหลักธรรมาภิบาลที่ดีย่อมส่งผลให้ระดับของผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรดีขึ้น การที่องค์กรมีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า รวมถึงมีความรู้ของลูกค้าเป็นอย่างดีเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ และปรับปรุงกระบวนการย่อมทำให้ความพึงพอใจของลูกค้าสูงขึ้น การที่มีระบบสวัสดิการ ระบบพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ มีการสร้างบรรยากาศในการทำงานที่ปลอดภัย เอื้ออำนวยต่อการทำงานของบุคลากร มีการมอบหมายงานที่หลากหลาย และมีระบบสืบทอดอำนาจที่มีประสิทธิภาพ ย่อมส่งผลทำให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น และมีความพึงพอใจต่อองค์กรเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน และสุดท้ายคือเมื่อมีการออกแบบระบบการทำงาน และการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องย่อมส่งผลต่อประสิทธิผลของกระบวนการผลิตโดยตรง เช่น ของเสียลดลง รอบเวลาการผลิตลดลง และคุณภาพของผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น

5. ผลที่ได้จากการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงาน เป็นผลที่วิเคราะห์ได้จากการให้ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งดำเนินการสอบถามแก่พนักงานระดับ ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และพนักงานระดับหัวหน้างาน ถึงแม้ว่าจะเป็นผู้ที่มีความรู้ในเรื่องของระบบงาน และผลการดำเนินงานเป็นอย่างดี แต่ในการตอบแบบสอบถามของบุคลากรเหล่านี้ อาจมีความผิดพลาดในการตอบอยู่บ้าง เช่น อาจมีในส่วนของความรู้สึกของผู้ตอบเข้ามาเกี่ยวข้อง ผู้ตอบอาจจะอ่านคำถามไม่ละเอียดหรือไม่เข้าใจคำถาม หรือผู้ตอบอาจมีเวลาในการทำแบบสอบถามน้อย เนื่องจากมีงานค้างอยู่ เป็นต้น จึงจำเป็นที่จะต้องทำการยืนยันความถูกต้องของผลการตอบแบบสอบถามด้วยผลการดำเนินงานที่ทางองค์กรดำเนินการเก็บจริง แต่เนื่องจากข้อมูลของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานขององค์กรนั้นเป็นความลับไม่สามารถเปิดเผยให้กับบุคคลภายนอกได้ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (Dept Interview) กับผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีหน้าที่ในการดูแลระดับของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานต่าง ๆ แทน

ผลการเปรียบเทียบระหว่างผลของระดับตัวชี้วัดที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม และผลที่ได้จากการสัมภาษณ์พบว่าส่วนใหญ่แล้วมีความสอดคล้องกัน แต่ก็มีผลของบางตัวชี้วัดที่ไม่สอดคล้องกันโดยมีจำนวน 5 ตัวชี้วัด คือตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิต ตัวชี้วัดด้านการตรวจทานผลดำเนินการทางการเงิน ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการทำกำไรจากสินทรัพย์ และตัวชี้วัดด้านผลกำไร ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวชี้วัดเหล่านี้ว่าล้วนแต่ได้รับผลกระทบจากการวิกฤตทางเศรษฐกิจทั้งสิ้น ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกองค์กรที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลทำให้รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพ และตัวชี้วัดสมรรถนะของการดำเนินงานไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง 2 กลุ่มจากจำนวนทั้งหมด 4 กลุ่ม คือกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิต และกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธิ

ในส่วนของรูปแบบความสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลผลิตนั้น การเปรียบเทียบระหว่างผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม กับผลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกของตัวชี้วัดด้านต้นทุนการผลิตนั้นไม่สอดคล้องกัน โดยผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ให้ความคิดเห็นว่าองค์กรสามารถรักษาให้ต้นทุนการผลิตไม่เพิ่มขึ้นได้ แต่ที่ผลผลิตขององค์กรยังคงเพิ่มขึ้นได้ก็เนื่องจากยอดขายขององค์กรเพิ่มขึ้นมากในช่วง 2 ปีที่ผ่านมานั่นเอง

ในส่วนของรูปแบบความสัมพันธ์ภายในกลุ่มตัวชี้วัดด้านผลกำไรสุทธินั้น การเปรียบเทียบระหว่างผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่สอดคล้องกัน โดยผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความคิดเห็นว่าผลกำไรสุทธิขององค์กรไม่เพิ่มขึ้น ที่เป็นเช่นนี้ทางผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ให้

เหตุผลว่าในช่วงปี 2549 ถึง 2553 ที่ผ่านมาได้เกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจ ทั้งด้านต้นทุนพลังงาน ด้านต้นทุนขนส่ง ด้านต้นทุนวัตถุดิบ ทางองค์กรได้พยายามที่จะลดต้นทุนต่างๆเหล่านี้ด้วยการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง เป็นผลทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และต้นทุนที่เกิดภายในกระบวนการผลิตลดลง แต่เมื่อพบกับภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจทำให้องค์กรทำได้แค่รักษาไม่ให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าจะมีความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น แต่ก็เพิ่งจะเริ่มเพิ่มขึ้นในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ส่วนราคาขายนั้นทางองค์กรก็ไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้ตามที่ต้องการ เป็นผลทำให้ผลกำไรสุทธิในแต่ละปีเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันเมื่อพิจารณาภาพรวมแล้วผลกำไรสุทธิจึงดูไม่เติบโตเท่าที่ควร

6. จากวิกฤตทางเศรษฐกิจที่ผ่านมาทั้งในปี พ.ศ. 2540 และวิกฤตทางด้านราคาน้ำมันในปี พ.ศ. 2549 ส่งผลกระทบต่อองค์กรกรณีศึกษาในด้านต้นทุนพลังงาน ต้นทุนวัตถุดิบเพิ่มสูงขึ้น หนี้เงินกู้ต่างประเทศเมื่อคิดเป็นเงินบาทพุ่งสูงขึ้นเนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว ความต้องการในผลิตภัณฑ์และบริการลดลง ภายใต้สภาวะเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ย่อมส่งผลกระทบต่อตัวแปรของการทำงานการบริหารคุณภาพในทุกๆ ด้านให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อตัวแปรด้านผลลัพธ์ทั้ง 6 ด้านด้วยเช่นกัน ยกตัวอย่างในปี 2540 เกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจ คือรัฐบาลไทยประกาศลอยตัวค่าเงินบาทเมื่อ 1 กรกฎาคม 2540 องค์กรกรณีศึกษาประสบกับปัญหาต่างๆ มากมาย เช่น ก่อนหน้าวิกฤตทางเศรษฐกิจองค์กรกรณีศึกษาได้มีการขยายกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่องเมื่อเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจทำให้มีกำลังการผลิตเกินความต้องการในตลาด ความต้องการในผลิตภัณฑ์และบริการภายในประเทศลดลงถึง 50% เงินกู้ต่างประเทศที่ต้องชำระเพิ่มขึ้นเนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนที่ลอยตัว จนต้องถูกปรับสถานะจากการเป็นธุรกิจหลัก กลายเป็นธุรกิจที่รอจำหน่ายออก

ทำให้ผู้บริหารระดับสูงเริ่มดำเนินการปรับเปลี่ยนทิศทางในการนำองค์กร หากกลยุทธ์ที่จะทำให้องค์กรอยู่รอดต่อไปได้ จึงเกิดแผนกลยุทธ์ใหม่ที่เรียกว่า Survival Plan โดยจะเน้นไปที่ 2 กระบวนการหลัก คือกระบวนการขาย และกระบวนการผลิต โดยที่กระบวนการขายจะเน้นที่การตลาด และการตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้าในด้านบริการ เพื่อเพิ่มยอดขาย ปรับกลยุทธ์ที่จากเดิมเน้นยอดขายภายในประเทศเป็นการเพิ่มยอดขายจากการส่งออกด้วยควบคู่กันไป ส่วนด้านกระบวนการผลิตก็จะเน้นการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าในด้านผลิตภัณฑ์ ทั้งด้านต้นทุน คุณภาพ และการส่งมอบ มีการประยุกต์ใช้หลักการของการบำรุงรักษาแบบทีละส่วนที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ภายในองค์กร พร้อมทั้งมีการสนับสนุนจากฝ่ายบุคคลในการพัฒนาการฝึกอบรมพนักงาน

สนับสนุนกิจกรรมการปรับปรุง สร้างแรงจูงใจ และสภาวะแวดล้อมที่ดีในการทำงานให้แก่พนักงาน จนทำให้องค์กรกรณีศึกษาผ่านพ้นวิกฤตทางเศรษฐกิจในช่วงนั้นไปได้ จนกระทั่งในปี 2544 องค์กรกรณีศึกษาได้ถูกปรับสถานะให้กลายเป็นธุรกิจหลักของบริษัทดั้งเดิม และหลังจากช่วงวิกฤตทางเศรษฐกิจนั้นทางองค์กรก็ยังไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่ ได้มีการประยุกต์แนวทางของการบริหารการซ่อมบำรุงแบบทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) เข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรภายในโรงงานเพื่อรองรับความต้องการผลิตภัณฑ์ หรือสถานการณ์การต่าง ๆ ที่อาจเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

จากผลดังกล่าวเห็นได้ว่าสภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ย่อมส่งผลต่อความอยู่รอดขององค์กร ตัวแปรที่มีผลต่อความอยู่รอดขององค์กรมากที่สุดในบรรดาตัวแปรทั้ง 6 ตัวแปร คือตัวแปรการนำองค์กร หรือการนำองค์กรโดยผู้บริหารระดับสูง โดยที่ผู้บริหารระดับสูงจะต้องแสดงถึงความเป็นผู้นำที่เข้มแข็ง มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล นำองค์กรด้วยหลักธรรมาภิบาล สามารถปรับเปลี่ยนแผนกลยุทธ์ไปตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และสามารถสื่อสารแผนกลยุทธ์ให้ไปสู่ทุก ๆ ระดับภายในองค์กรเพื่อนำไปปฏิบัติได้ภายใต้ข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นจริง ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า รวมถึงต้องสนับสนุนให้พนักงานมีความรู้ ความสามารถเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

กล่าวโดยสรุปการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจเป็นปัจจัยภายนอกที่องค์กรไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งส่งผลต่อองค์กรโดยตรงทั้งในเรื่องของ ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น และทำให้ยอดขายลดลง ผลกำไรลดลง เป็นต้น หลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรจะมุ่งเน้นไปที่การทำให้กระบวนการที่สำคัญ ๆ ภายในองค์กรมีประสิทธิภาพ โดยเน้นในเรื่องของการมีคุณภาพในทุก ๆ กระบวนการ องค์กรทำได้เพียงแค่ทำให้กระบวนการภายในมีประสิทธิภาพ การใช้แค่ TQM เพียงอย่างเดียวอาจเพียงพอต่อการอยู่รอดได้ แต่หากจะต้องการให้องค์กรเติบโตภายใต้สถานการณ์ที่เศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อาจจำเป็นต้องมีการนำแนวทางการบริหารจัดการแนวทางอื่นเข้ามาช่วยควบคู่กันไป เช่น การบำรุงรักษาแบบทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ระบบการผลิตแบบลีน หรือการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน เป็นต้น สิ่งที่สำคัญที่สุด คือการที่ผู้บริหารขององค์กรจะสามารถประยุกต์แนวทางการบริหารจัดการต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับองค์กร และรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ หรือไม่ ดังเช่นที่ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรกรณีศึกษาได้นำพาองค์กรให้รอดพ้นจากวิกฤตทางเศรษฐกิจปี 2540 มาได้

5.8 ปัญหา และอุปสรรค

1. จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย เนื่องจากเป็นการศึกษาเพียง 1 องค์กร และแบบสอบถามถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในการสอบถามผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และระดับหัวหน้างาน ซึ่งจำเป็นต้องมีความรู้ในด้านระบบงาน และผลการดำเนินงานภายในองค์กรเป็นอย่างดี
2. การเก็บข้อมูลเป็นไปได้ยากเนื่องจากเวลาที่จำกัดของผู้ตอบแบบสอบถาม
3. ข้อจำกัดในด้านข้อมูลของดัชนีที่วัดผลการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งเป็นความลับไม่สามารถเปิดเผยต่อบุคคลภายนอกได้ ทำให้ต้องหาวิธีอื่นในการยืนยันความสอดคล้องต่อผลของแบบสอบถาม
4. ในส่วนของการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน TQM และสมรรถนะของการดำเนินงานนั้นมีผู้ที่ทำวิจัยในเรื่องนี้เป็นจำนวนมาก และได้เสนอโมเดลขึ้นมาหลากหลายโมเดล ซึ่งเป็นการยากที่จะนำมาตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้หมดทุกโมเดล

5.9 ข้อเสนอแนะในการนำโมเดลไปใช้ประโยชน์

จากการศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และสมรรถนะของการดำเนินงาน ทำทราบว่าเมื่อมีการปฏิบัติงานในด้านหนึ่งๆ แล้วจะส่งผลกระทบต่อด้านใดบ้าง สิ่งเหล่านี้สามารถเป็นแนวทางให้กับผู้บริหารระดับต่างๆ ภายในองค์กรให้สามารถพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดการตามแนวทาง TQM ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นผู้วิจัยขอเสนอวิธีการนำวิจัยไปใช้เพื่อการพัฒนากระบวนการปฏิบัติงาน และสมรรถนะของการดำเนินงาน ดังนี้

1. เริ่มจากให้ผู้บริหารระดับสูงจะต้องเป็นผู้ที่ริเริ่ม และส่งเสริมการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอย่างใกล้ชิด และจริงจัง โดยต้องกำหนดนโยบายคุณภาพที่ชัดเจน เนื่องจากเมื่อผู้บริหารให้การสนับสนุนอย่างจริงจังแล้ว ย่อมทำให้นุคลากรนั้นมีกำลังใจที่ปฏิบัติตามผู้นำ โดยต้องให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้าน ได้แก่ การจัดทำแผนกลยุทธ์จะอย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความท้าทายทางธุรกิจได้ และต้องสามารถกระจายแผนกลยุทธ์ไปสู่แผนการปฏิบัติงานได้ ต้องส่งเสริมให้มีการพัฒนากระบวนการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า และกำหนดกลุ่มของลูกค้า และสารสนเทศที่จำเป็น เพื่อนำไปสู่การรวบรวมข้อมูลสารสนเทศของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้มีการพัฒนาระบบการฝึกอบรมบุคลากร สร้างบรรยากาศการทำงานภายในองค์กรให้

เหมาะสมกับบุคลากร รวมถึงสร้างระบบการสืบทอดตำแหน่ง ระบบการจ่ายผลตอบแทน และการให้รางวัลแก่บุคลากรที่ทำคุณงามความดีให้กับองค์กร และสุดท้ายคือส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงเป็นผู้วินิจฉัยผลการดำเนินงานขององค์กรเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการภายในที่สำคัญอย่างต่อเนื่อง เมื่อผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญ ต่อสิ่งดังกล่าว ย่อมส่งผลทำให้สมรรถนะของการดำเนินงานภายในองค์กรดีขึ้นอย่าง

2. การจัดการกระบวนการจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่ ความรู้ที่เกี่ยวกับลูกค้าเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการที่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า แผนกลยุทธ์ที่ชัดเจน สามารถตอบสนองต่อความท้าทายเชิงธุรกิจ และสามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเพียงพอต่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กรนำมาซึ่งการปรับปรุงกระบวนการที่สำคัญภายในองค์กร บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และมีทักษะที่จำเป็น ย่อมทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการมีระบบสารสนเทศที่ทันสมัย มีระบบการวัดผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องต่อแผนกลยุทธ์ขององค์กร ทำให้ข้อมูลและสารสนเทศมีประสิทธิภาพ นำมาซึ่งการจัดการกระบวนการด้วยข้อมูลจริง และการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ก็จะทำให้ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน ซึ่งการสนับสนุนอย่างจริงจังจากผู้บริหารระดับสูงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด

5.10 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในอนาคต

1. การศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะเจาะจงไปที่องค์กรกรณีศึกษา และมีผลแค่เฉพาะภายในองค์กรกรณีศึกษาเท่านั้น ถ้าหากต้องการจะขยายขอบเขตของการศึกษาไปในระดับทั้งประเทศ จำเป็นจะต้องมีการเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งหมายถึงกลุ่มองค์กรภายในประเทศที่มีการนำแนวทางการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาประยุกต์ใช้ภายในองค์กรแล้ว และดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยผู้ตอบแบบสอบถามควรจะเป็นพนักงานระดับผู้บริหาร หรือผู้จัดการขึ้นไป ผู้ซึ่งมีความรู้ในเรื่องของระบบการจัดการภายในองค์กร และทราบถึงระดับของผลการดำเนินงานขององค์กรเป็นอย่างดี

2. ควรหาตัวแปรใหม่ ๆ นอกเหนือจากนี้เข้ามาทดสอบเพื่อเพิ่มความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงแต่ละตัวภายในโมเดลได้

3. ในการยืนยันผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามถ้าเป็นไปได้ควรจะนำค่าของดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานที่เป็นเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ร่วมด้วยเพื่อยืนยันความถูกต้องของตัวแบบ

4. สำหรับมาตรวัดที่ใช้วัดระดับการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรนั้นควรจะมีการปรับปรุง และพัฒนาเพิ่มเติมให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น
5. ควรทำการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมเพื่อค้นหาโมเดลความสัมพันธ์ และเส้นทางอิทธิพลที่นอกเหนือจากในงานวิจัยฉบับนี้



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมลวรรณ รอดหรั่ง. 2546. ผลกระทบต่อผลการดำเนินงานทางการเงินจากการประยุกต์แนวทางการบริหารและพัฒนาคุณภาพตามข้อกำหนด ISO 9000. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2548. สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2550. การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร. กรุงเทพฯ: บริษัท ธรรมสารจำกัด.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2550. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จำลองณ์ ขุนพลแก้ว และ ศุภชัย อาชีวะระงับโรค. 2548. Guide to TQM in Service Industries คู่มือ TQM สู่วิสาหกิจในภาคธุรกิจบริการ: บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน).
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2537. ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (Lisrel): สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประทีป ปิ่นทอง. 2544. การพัฒนาโมเดลลิสม์เรจรรยานักวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิจัย การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พสุ เดชะรินทร์. 2546. เส้นทางจากกลยุทธ์สู่การปฏิบัติด้วย Balanced Scorecard และ Key Performance Indicators. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรภัทร์ ภูเจริญ. 2546. ดัชนีวัดผลงาน : Key Performance Indicators. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัท อริยชน จำกัด.
- วรรณพร ปิติพัฒน์-โฆสิต. 2546. การให้ความสำคัญต่อมุมมองตามแนวคิดระบบการวัดผลการปฏิบัติงานคุณภาพ และความสัมพันธ์ต่อผลการดำเนินงานขององค์กรในอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาการบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2542. TQM วิธีสู่องค์กรคุณภาพยุค 2000. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ส. เอเซียเพรส จำกัด.
- วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล และภาณุ ถนอมวรสิน. 2545. TQM Living Handbook: การบริหารกระบวนการอย่างมีคุณภาพ ตอนที่ 2 แนวทางการปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. บริษัท ปีพีอาร์ แอนด์ ทีคิวเอ็ม คอนซัลแทนท์ จำกัด
- วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. 2542. TQM Living Handbook: Hoshin Kanri and Strategic Planning. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. บริษัท ปีพีอาร์ แอนด์ ทีคิวเอ็ม คอนซัลแทนท์ จำกัด
- วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. 2542. TQM Living Handbook: คู่มือตรวจวินิจฉัยคุณภาพของระบบบริหาร บ้านได้ก้าวแรกสู่บริษัทชั้นนำระดับโลก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท ปีพีอาร์ แอนด์ ทีคิวเอ็ม คอนซัลแทนท์ จำกัด
- วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. 2543. TQM Living Handbook: ระบบแห่งดัชนีวัดคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท ปีพีอาร์ แอนด์ ทีคิวเอ็ม คอนซัลแทนท์ จำกัด
- วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. 2545. TQM Living Handbook: การบริหารกระบวนการอย่างมีคุณภาพ ตอนที่ 1 การสถาปนาระบบ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. บริษัท ปีพีอาร์ แอนด์ ทีคิวเอ็ม คอนซัลแทนท์ จำกัด
- ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ และจันทนา จันทโร. 2553. สถิติสำหรับงานวิศวกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2552. เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ประจำปี 2552. กรุงเทพฯ: บริษัท เจริญทอง เบส อีออฟ เดอะ เนชั่น จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2548. กรณีศึกษา Best Practices TQA Winner 2003 Thai Paper Company Limited. พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท พิมเณศ พรินติ้ง เซ็นเตอร์ จำกัด.
- สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. 2552. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISEL. พิมพ์ครั้งที่ 2: เจริญดีมี้งคงการพิมพ์

ภาษาอังกฤษ

- Badri, M.A., David, D., and Davis, D. (1994). A study of measuring the critical factors of quality management. International Journal of Quality & Reliability Management. 12: 36-53
- Feigenbaum, A.V. (1991). Total Quality Control. New York: McGraw Hill Book Company.
- Flynn, B.B. (1995). The impact of quality management practices on performance and competitive advantage. Decision Science. 26 (5): 185-200.
- Hendricks, K.B., and Singhal, V.R. (1997). Does implementing an effective TQM program actually improve operating performance? Empirical evidence from firms that have won quality awards. Management Science. 43 (9): 1258-1274.
- Kaynak, H. (2002). The relationship between total quality management practices and effects on firm performance. Journal of Operation Management. 21: 405-435.
- Lee, S.M., Rho, B.H., and Lee, S.G. (2003). Impact of Malcolm Baldrige National Quality Award criteria on organizational quality performance. International journal of Production Research. 41 (9): 2003-2020.
- Motwani, J. (2001). Critical factors and performance measures of TQM. The TQM Magazine. 13 (4): 292-300.
- Prajogo, D.I., and Sohal, A.S. (2004). The relationship between organization strategy, total quality management and organization performance-the mediating role of TQM. European Journal of Operational Research. 168: 35-50.
- Sansom, D., and Terziovski, M. (1998). The relationship between quality management practices and operation performance. Journal of Operation Management. 17: 393-409
- Sila, I. (2007). Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organization theories: An empirical study. Journal of Operations Management. 25: 83-109

- Sila, I., and Ebrahimpour, M. (2005). Critical linkages among TQM factors and business results. International Journal of Operation and Production Management. 25 (11): 1123-1155
- Tari, J.J., Molina, J.F., and Castejon, J.L. (2007). The relationship between quality management practices and their effects on quality outcomes. European Journal of Operational Research. 183: 483-501.
- Tenner, R., and Detoro, J. 1992. Total Quality Management: Three Steps of Continuous Improvement. Massachusetts: Addison Wesley Publishing Company, Inc.
- Wilson, D.D., and Collier, D.A. (2000). An Empirical Investigation of the Malcolm Baldrige National Quality Award Causal Model. Decision Sciences. 31 (2): 361-390.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

ประวัติขององค์การกรรณศึกษา

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติขององค์กรกรณีศึกษา

1.1 ประวัติความเป็นมา

องค์กรกรณีศึกษาก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2526 ด้วยทุนจดทะเบียน 1,200 ล้านบาท องค์กรเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายกระดาษพิมพ์และกระดาษเขียน เริ่มการผลิตครั้งแรกในปี พ.ศ. 2527 ด้วยกำลังการผลิตเริ่มต้นที่ 16,500 ตันต่อปี และได้ทำการขยายกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่อง ในด้านลูกค้าขององค์กรแบ่งออกเป็น 2 ตลาดคือ ตลาดภายในประเทศและตลาดส่งออก มีพนักงานประจำประมาณ 630 คน องค์กรกรณีศึกษาได้กำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจไว้ดังนี้

วิสัยทัศน์ – “มุ่งที่จะเป็นบริษัทชั้นนำในธุรกิจกระดาษของเอเชียในด้านความสามารถในการทำกำไร การเจริญเติบโต การสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้า ผู้ถือหุ้น พนักงาน และมีความรับผิดชอบต่อสังคม รวมทั้งมีความก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยี”

พันธกิจ – “มุ่งที่จะเติบโตด้วยการเพิ่มกำลังการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า การสร้างความพึงพอใจและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าด้วยความสัมพันธ์อันดีเยี่ยม การเข้าใจความต้องการของลูกค้าอย่างถ่องแท้ และการบริหารงานที่น่าเชื่อถือ เป็นมืออาชีพ และพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง”

ในด้านของผลิตภัณฑ์สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ กระดาษเคลือบผิว กระดาษไม่เคลือบผิว และกระดาษชนิดพิเศษ และดำเนินธุรกิจภายใต้อุดมการณ์ 4 ประการคือ

ตั้งมั่นในความเป็นธรรม

มุ่งมั่นในความเป็นเลิศ

เชื่อมั่นในคุณค่าของคน

ถ้อยมั่นในความรับผิดชอบต่อสังคม

1.2 วิวัฒนาการขององค์กร

วิวัฒนาการของการนำแนวทางการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเข้ามาประยุกต์ใช้ภายในองค์กรสามารถจะแบ่งได้เป็น 3 ช่วงเวลาคือ ช่วงก่อนวิกฤตการณ์ (ตั้งแต่ก่อตั้งบริษัทจนถึงปี

พ.ศ. 2540) ช่วงวิกฤตการณ์ (ปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2543) และช่วงหลังวิกฤตการณ์ (ปี พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2546) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ช่วงก่อนวิกฤตการณ์

ช่วงนี้จะอยู่ในช่วงเศรษฐกิจขาขึ้น ความต้องการใช้กระดาษพิมพ์และกระดาษเขียนภายในประเทศขยายตัวขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นได้ ในปี พ.ศ. 2538 ผู้บริหารได้ตัดสินใจขยายกำลังการผลิตด้วยการติดตั้งเครื่องจักรใหม่เพื่อรองรับความต้องการของตลาดภายในประเทศ และเริ่มบ่มเพาะแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องคุณภาพ โดยที่องค์กรนี้ศึกษาได้เริ่มนำระบบการบริหารคุณภาพทั้งทั้งองค์กร (Total Quality Management : TQM) มาใช้ภายในองค์กรเมื่อปี พ.ศ. 2537 กิจกรรมที่ดำเนินการในช่วงนี้จะเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย การแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร รวมถึงการให้ความรู้ และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือคุณภาพ (QC Tools) กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ (Quality Control Circle : QCC) และกิจกรรมข้อเสนอแนะ (Suggestion) ควบคู่กันไปเพื่อปลูกฝังการคิดและการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบให้แก่พนักงานระดับปฏิบัติการ ซึ่งได้ผลดีมากโดยวัดจากจำนวนการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ QCC จะเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี

- ช่วงวิกฤตการณ์

เป็นช่วงที่เกิดเหตุการณ์การประกาศลอยค่าเงินบาทของรัฐบาล ผลจากวิกฤตเศรษฐกิจทำให้ความต้องการในตลาดลดลงไปมาก จากที่ทางองค์กรได้เคยมีการประมาณการว่าในปี พ.ศ. 2539 จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ผลปรากฏว่าความต้องการกระดาษพิมพ์และกระดาษเขียนภายในประเทศกลับลดลงมากกว่าที่ได้ประมาณไว้ถึง 50% ทำให้ประสบปัญหาที่มีกำลังการผลิตส่วนเกิน ผลกระทบอีกด้านหนึ่งคือ หนี้เงินกู้ต่างประเทศเมื่อคิดเป็นเงินบาทพุ่งสูงขึ้นเนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว จากปัญหาดังกล่าวทำให้องค์กรกรณีศึกษาถูกลดสถานะจากกิจการที่เป็นธุรกิจหลัก (Core business) ไปเป็นกิจการที่ไม่ใช่ธุรกิจหลัก (Non core business) และถูกขึ้นบัญชีเตรียมจำหน่ายออกนอกจากธุรกิจอีกด้วย

ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรแก้ปัญหาโดยการปรับกลยุทธ์จากเดิมที่มุ่งตอบสนองเฉพาะความต้องการภายในประเทศมาเป็นการผลิตเพื่อการส่งออก ส่วนหนึ่งซึ่งช่วยเปลี่ยนวิกฤตขององค์กรให้เป็นโอกาสคือ มีการผลักดันให้พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรมและต่อสู้เพื่อความอยู่รอด เช่น พนักงานส่วนผลิตได้ช่วยกันดูแลเครื่องจักรด้วยตนเอง มีการผลักดันให้มีการทำกิจกรรมการปรับปรุง

อย่างจริงจัง กิจกรรมข้อเสนอแนะ กิจกรรมกลุ่ม QC และกิจกรรมกลุ่ม Problem solving มากขึ้น ซึ่งกิจกรรมนี้มีทั้งในระดับปฏิบัติการ และระดับบังคับบัญชา จากการที่ผู้นำองค์กรได้มีทิศทางนำองค์กรที่ชัดเจนจนเกิดแผนกลยุทธ์ใหม่ที่เรียกว่า Survival plan ในปี พ.ศ. 2540 โดยมุ่งเน้นไปที่กระบวนการหลักที่สำคัญ 2 กระบวนการ คือกระบวนการขาย และกระบวนการผลิต ทำให้องค์กรมียอดขายการส่งออกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และสามารถใช้กำลังการผลิตได้อย่างเต็มที่ จนในปี พ.ศ. 2544 องค์กรนี้ศึกษาได้รับการปรับสถานะให้กลับมาเป็นกิจการที่เป็นธุรกิจหลักเหมือนเดิม

- ช่วงหลังวิกฤตการณ์

หลังจากผ่านพ้นช่วงวิกฤตทางเศรษฐกิจไป ฝ่ายผลิตยังสามารถผลิตได้เต็มกำลังการผลิต พนักงานยังคงดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงอยู่อย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารระดับสูงจึงมีการกระตุ้นกิจกรรมดังกล่าวด้วยการปรับเป้าหมายของการทำกิจกรรมให้เพิ่มขึ้น เพื่อการปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่ององค์กรได้รับเอาแนวคิดของการบำรุงรักษาแบบทวิผล (Total Productive Maintenance : TPM) เข้ามาและได้พบตัวชี้วัดเครื่องจักรที่สำคัญที่เรียกว่า “ค่าประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร” (Overall Plant Effectiveness : OPE) โดยการนำ TPM มาบูรณาการร่วมกับ TQM นั้นเพื่อวัตถุประสงค์หลักในการยกระดับความสามารถในการผลิตของเครื่องจักร และพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการให้มีทัศนคติที่ดีในการดูแลรักษาเครื่องจักร ถึงแม้ว่าระบบการจัดการจะมีความสอดคล้องกันอย่างชัดเจนและเป็นระบบอยู่แล้ว แต่ทางองค์กรก็ไม่ได้หยุดการพัฒนากระบวนการจัดการ โดยผู้บริหารระดับสูงได้ตั้งความท้าทายในการสมัครรับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award : TQA) และรางวัล Deming Prize โดยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารคุณภาพจากญี่ปุ่นมาให้แนวทางเกี่ยวกับการเตรียมการเพื่อขอรับรางวัล Deming Prize และภายหลังได้ทำการปรับปรุงให้เป็นแบบที่เหมาะสมต่อองค์กรของตน

1.3 ผลงานในด้านการบริหารคุณภาพ

องค์กรกรณีศึกษาได้รับการยกย่องว่าเป็นองค์กรที่มีผลการดำเนินงานเป็นเลิศ ดังเห็นได้จากรางวัลต่าง ๆ ที่องค์กรได้รับ ดังนี้

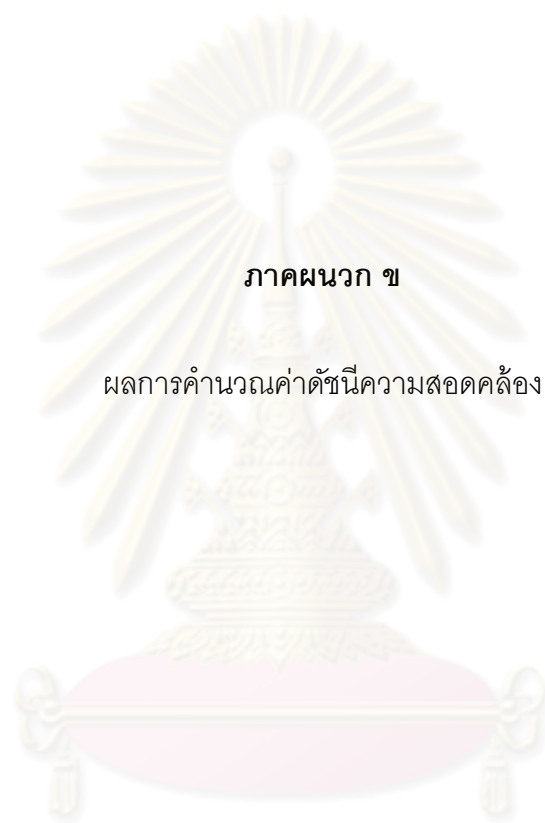
- รางวัลคุณภาพแห่งชาติ TQA (Thailand Quality Award) ปี 2546 จากคณะกรรมการรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ซึ่งเป็นบริษัทของไทยรายแรกที่ได้รับรางวัลนี้

- รางวัลเกียรติยศสูงสุด Deming Prize ปี 2546 จาก The Union of Japanese Scientists and Engineering (JUSE) ประเทศญี่ปุ่น
- รางวัลการบริหารสู่ความเป็นเลิศ TQC (Thailand Quality Class) ปี 2545 จากคณะกรรมการรางวัลคุณภาพแห่งชาติ
- ไปรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ มอก. / ISO 9001 : 2001 ปี 2540 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสไอ
- ไปรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มอก. / 14001 ปี 2542 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสไอ

จากรางวัลต่าง ๆ ที่องค์กรนี้ศึกษาได้รับนั้นเป็นการยืนยันถึงการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การให้บริการ และการให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นสิ่งที่องค์กรได้ยึดถือมาโดยตลอด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ผลการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

ตารางที่ ข-1 ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องด้านการนำองค์กร

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
1	1	1	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
1	1	2	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
1	1	3	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
1	1	4	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
1	1	5	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
1	1	6	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
1	2	7	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
1	2	8	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
1	2	9	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
2	1	10	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-2 ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
2	1	11	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
2	1	12	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
2	2	13	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
2	2	14	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
2	2	15	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-3 ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
3	1	16	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
3	1	17	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
3	1	18	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
3	1	19	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
3	2	20	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
3	2	21	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
3	2	22	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
3	2	23	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
3	2	24	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-4 ตารางแสดงการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
4	1	25	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
4	1	26	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
4	1	27	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
4	1	28	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
4	2	29	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
4	2	30	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-5 ตารางแสดงการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
5	1	31	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	1	32	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	1	33	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	1	34	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	1	35	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	1	36	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	2	37	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	2	38	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	2	39	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-6 ตารางแสดงการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องด้านการจัดการกระบวนการ

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
6	1	40	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	1	41	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	1	42	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	1	43	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	1	44	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	1	45	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	2	46	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	2	47	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	2	48	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-6 (ต่อ)

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
6	2	49	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	2	50	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	2	51	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	2	52	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-7 ตารางแสดงการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
7	1	1	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
7	1	2	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
7	1	3	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
7	1	4	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
7	1	5	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-8 ตารางแสดงการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
8	1	6	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
8	1	7	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
8	1	8	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
8	1	9	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-8 (ต่อ)

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
8	1	10	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
8	2	11	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
8	2	12	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
8	2	13	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
8	2	14	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
8	2	15	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
8	2	16	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-9 ตารางแสดงการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
9	1	17	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
9	1	18	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
9	1	19	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
9	1	20	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
9	1	21	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
9	1	22	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
9	2	23	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
9	2	24	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-10 ตารางแสดงการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
10	1	25	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	1	26	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	1	27	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	1	28	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	1	29	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	1	30	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	1	31	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	2	32	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	2	33	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	2	34	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	2	35	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	2	36	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	2	37	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	3	38	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	3	39	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	3	40	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	3	41	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	3	42	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-11 ตารางแสดงการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของ
กระบวนการ

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
11	1	43	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	1	44	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	1	45	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	1	46	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	1	47	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	2	48	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	2	49	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	2	50	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	3	51	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	3	52	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	4	53	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-12 ตารางแสดงการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
12	1	54	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
12	1	55	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
12	2	56	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
12	2	57	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
12	2	58	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
12	2	59	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ ข-12 (ต่อ)

ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย	คำถามที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ΣR	IOC	การแปลความหมาย
			1	2	3			
12	3	60	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
12	3	61	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
12	4	62	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
12	4	63	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (α) ที่ได้จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS 11

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (α) ที่ได้จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS

คำถามส่วนที่ 1 สอบถามถึงระดับของการปฏิบัติงาน TQM ภายในองค์กรทั้ง 6 หมวด

1. หมวดที่ 1 การนำองค์กร มีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 9 คำถาม

```
***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****
-
RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)
Reliability Coefficients
N of Cases = 30.0 N of Items = 9
Alpha = .8946
```

จากการประมวลผลของโปรแกรม SPSS จะได้ว่าข้อคำถามย่อยทั้ง 9 ข้อในหัวข้อหลัก การนำองค์กร (Leadership) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.8946 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าคำถามในหัวข้อการนำองค์กรมีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง

2. หมวดที่ 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ มีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 6 ข้อ

```
***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****
-
RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)
Reliability Coefficients
N of Cases = 30.0 N of Items = 6
Alpha = .9143
```

จากการประมวลผลของโปรแกรม SPSS จะได้ว่าข้อคำถามย่อยทั้ง 6 ข้อในหัวข้อหลัก การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.9143 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าคำถามในหัวข้อการวางแผนเชิงกลยุทธ์มีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง

3. หมวดที่ 3 การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด มีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 9 ข้อ

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

-

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 9

Alpha = .8748

จากการประมวลผลของโปรแกรม SPSS จะได้ว่าข้อคำถามย่อยทั้ง 9 ข้อในหัวข้อหลัก การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (Customer and Market Focus) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.8748 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าคำถามในหัวข้อการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดมีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง

4. หมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ มีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 6 ข้อ

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

-

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 6

Alpha = .9091

จากการประมวลผลของโปรแกรม SPSS จะได้ว่าข้อคำถามย่อยทั้ง 6 ข้อในหัวข้อหลัก การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (Measurement, Analysis and Knowledge Management) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.9091 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าคำถามในหัวข้อการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้มีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง

5. หมวดที่ 5 การมุ่งเน้นบุคลากร มีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 9 ข้อ

```
***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****
-
  RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)
Reliability Coefficients
N of Cases =      30.0              N of Items = 9
Alpha =      .9045
```

จากการประมวลผลของโปรแกรม SPSS จะได้ว่าข้อคำถามย่อยทั้ง 9 ข้อในหัวข้อหลัก การมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focus) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.9045 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าคำถามในหัวข้อการมุ่งเน้นบุคลากรมีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง

6. หมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ มีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 13 ข้อ

```
***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****
-
  RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)
Reliability Coefficients
N of Cases =      30.0              N of Items = 13
Alpha =      .9064
```

จากการประมวลผลของโปรแกรม SPSS จะได้ว่าข้อคำถามย่อยทั้ง 13 ข้อในหัวข้อหลัก การจัดการกระบวนการ (Process Management) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.9064 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าคำถามในหัวข้อการจัดการกระบวนการมีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง

คำถามส่วนที่ 2 สอบถามถึงระดับของผลการดำเนินงานขององค์กร

1. ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการมีตัวชี้วัดทั้งหมด 5 ตัว

```
***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****
-
  RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)
Reliability Coefficients
N of Cases =      30.0           N of Items = 5
Alpha =      .8623
```

จากการประมวลผลของโปรแกรม SPSS จะได้ว่าข้อคำถามย่อยทั้ง 5 ข้อในหัวข้อหลัก ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (Product and Service Outcomes) มีค่าสัมประสิทธิ์รอนบาคเท่ากับ 0.8623 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าคำถามในหัวข้อผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการมีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง

2. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า มีตัวชี้วัดทั้งหมด 11 ตัว

```
***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****
-
  RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)
Reliability Coefficients
N of Cases =      30.0           N of Items = 11
Alpha =      .9065
```

จากการประมวลผลของโปรแกรม SPSS จะได้ว่าข้อคำถามย่อยทั้ง 11 ข้อในหัวข้อหลัก ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Focused Outcomes) มีค่าสัมประสิทธิ์รอนบาคเท่ากับ 0.9065 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าคำถามในหัวข้อผลลัพธ์การมุ่งเน้นลูกค้ามีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง

3. ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด มีตัวชี้วัดทั้งหมด 9 ตัว

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

-

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 9

Alpha = .9251

จากการประมวลผลของโปรแกรม SPSS จะได้ว่าข้อคำถามย่อยทั้ง 9 ข้อในหัวข้อหลัก ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (Financial and Market Outcomes) มีค่าสัมประสิทธิ์รอนบาคเท่ากับ 0.9251 ซึ่งมีความมากกว่า 0.7 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าคำถามในหัวข้อผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดมีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง

4. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร มีตัวชี้วัดทั้งหมด 18 ตัว

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

-

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 18

Alpha = .8461

จากการประมวลผลของโปรแกรม SPSS จะได้ว่าข้อคำถามย่อยทั้ง 18 ข้อในหัวข้อหลัก ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focused Outcomes) มีค่าสัมประสิทธิ์รอนบาคเท่ากับ 0.8461 ซึ่งมีความมากกว่า 0.7 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าคำถามในหัวข้อผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรมีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง

สรุปผล

เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ที่ได้จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 18 ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์ทุกค่าของหัวข้อคำถามหลักมีค่ามากกว่า 0.7 (Nunnally and Bernstein, 1994) ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าข้อคำถามทุกข้อภายในแบบสอบถามฉบับนี้มีความน่าเชื่อถือ/ความเที่ยง เป็นที่ยอมรับได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง

แบบสอบถามฉบับจริง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม
เรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร
และสมรรถนะของการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์ของการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และสมรรถนะของการดำเนินงาน
2. วัดระดับการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร
3. วัดระดับของผลการดำเนินงานที่ได้จากการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

คำชี้แจง

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วน ก. แบบสอบถามถึงระดับการปฏิบัติงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)

ส่วน ข. แบบสอบถามถึงระดับผลการดำเนินงานภายในองค์กร (ช่วงปี พ.ศ.2549 - 2553)

ทางผู้วิจัยขอความกรุณาท่านผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดอ่านข้อความทุกข้อความภายในแบบสอบถามอย่างละเอียด และตอบคำถามด้วยความเป็นจริงเพื่อประโยชน์ต่อองค์กรของท่านเอง

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

นายรัชชัย อำนวยผลวิวัฒน์

(ผู้วิจัย)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. ตำแหน่งการทำงานของท่านในปัจจุบัน
3. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่งอยู่ในระดับตัวอักษรใด (เช่น บ.1, จ.3 เป็นต้น)
 ป บ จ อื่น ๆ โปรดระบุ
4. ประสบการณ์ในการทำงานภายในองค์กรของท่าน
 น้อยกว่า 5 ปี 5 – 10 ปี 10 – 15 ปี มากกว่า 15 ปี
5. ความรู้ในหลักการของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ของท่านอยู่ในระดับใด
 ดีมาก ดี ปานกลาง น้อย น้อยมาก
6. ความรู้ในเนื้อหาของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) ของท่านอยู่ในระดับใด
 ดีมาก ดี ปานกลาง น้อย น้อยมาก
7. ท่านรับรู้ถึงรายละเอียดของระบบการดำเนินงานตามแนวทางของ TQM ภายในองค์กรของท่าน
 อยู่ในระดับใด (ว่าองค์กรของท่านมีการปฏิบัติตามแนวทาง TQM อย่างไรบ้าง)
 ดีมาก ดี ปานกลาง น้อย น้อยมาก
8. ท่านรับรู้ถึงผลการดำเนินงานที่วัดโดยดัชนีชี้วัดภายในองค์กรของท่านอยู่ในระดับใด
 ดีมาก ดี ปานกลาง น้อย น้อยมาก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามระดับการปฏิบัติงาน การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)

คำชี้แจง

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

5	หมายถึง	มีความสำคัญมาก และปฏิบัติเป็นประจำ
4	หมายถึง	มีความสำคัญ และปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่
3	หมายถึง	มีความสำคัญน้อย และปฏิบัติเป็นบางครั้ง
2	หมายถึง	มีความสำคัญน้อยมาก และเกือบไม่ได้ปฏิบัติเลย
1	หมายถึง	ไม่มีความสำคัญ และไม่ปฏิบัติเลย

ตัวอย่าง

1. การนำองค์กร (Leadership)					
วัตถุประสงค์/รายการการดำเนินงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร					ระดับของการดำเนินงาน
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับการนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง					
รายการการดำเนินงาน					
1	ผู้บริหารมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อส่งเสริม TQM การปรับปรุงกระบวนการ และการปรับปรุงผลการดำเนินงานอย่างจริงจัง	1	2	3	4 ✓

จากตัวอย่างท่านได้ทำเครื่องหมาย ✓ ในการดำเนินงานระดับ 5 หมายความว่า องค์กรของท่านให้ความสำคัญมาก “กับการที่ผู้บริหารมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อส่งเสริม TQM และกระบวนการปรับปรุงคุณภาพอย่างจริงจัง” และมีการปฏิบัติเป็นประจำ

***หมายเหตุ การให้คะแนนระดับผลการดำเนินงานควรมีความสอดคล้องกับความเป็นจริง

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม

(ข้อมูลที่ท่านตอบถือเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผย)

ท่านมีความเห็นว่างค์กรของท่านดำเนินการตามข้อความดังต่อไปนี้อยู่ในระดับใด

1. การนำองค์กร (Leadership)						
วัตถุประสงค์/รายการการดำเนินงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร					ระดับของการดำเนินงาน	
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับการดำเนินงานด้านการนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง						
1	ผู้บริหารมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อส่งเสริม TQM การปรับปรุงกระบวนการ และการปรับปรุงผลการดำเนินงานอย่างจริงจัง	1	2	3	4	5
2	ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการพัฒนาต่อระบบการจัดการความรู้ ระบบข้อมูลสารสนเทศ และสภาพแวดล้อมในการทำงานขององค์กร	1	2	3	4	5
3	การกำหนดวิสัยทัศน์ของผู้นำระดับสูงต้องมีความชัดเจน และสามารถสื่อสารไปถึงบุคลากรทุกคนทั่วทั้งองค์กร	1	2	3	4	5
4	ผู้บริหารระดับสูงจะต้องมีบทบาทที่สำคัญๆ ได้แก่ ด้านการทบทวนผลการดำเนินงานขององค์กร นำมาซึ่งการปรับปรุงผลการดำเนินงาน และแผนเชิงกลยุทธ์ ด้านการให้รางวัลแก่บุคลากร นำมาซึ่งการสร้างความผูกพันระหว่างบุคลากร และองค์กร	1	2	3	4	5
5	ความต้องการของลูกค้าเป็นตัวกำหนดวัตถุประสงค์ของผลการดำเนินงานของบุคลากร	1	2	3	4	5
6	มีการรวบรวมประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อสังคมเข้าไว้ด้วยกันกับความพยายามในการปรับปรุงผลการดำเนินงาน	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อวัดระดับการดำเนินงานด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม						
รายการการดำเนินงาน						
7	ผู้บริหารมีส่วนรับผิดชอบต่อในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการเงิน ด้านความโปร่งใสในการดำเนินงาน เช่นมีการตรวจสอบภายใน และภายนอกที่อิสระ รวมถึงปกป้องผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1	2	3	4	5
8	มีการสนับสนุนให้บุคลากรมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อชุมชน และสังคม ที่สำคัญต่อองค์กร	1	2	3	4	5
9	มีการกำหนดถึงผลกระทบของผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กรที่มีต่อสิ่งแวดล้อม	1	2	3	4	5

2. การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning)						
วัตถุประสงค์/รายการการดำเนินงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร				ระดับของการดำเนินงาน		
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับการดำเนินงานด้านการจัดทำกลยุทธ์						
10	ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานต้องมีความสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ ทั้งแผนระยะสั้นและแผนระยะยาว	1	2	3	4	5
11	มีการกำหนดและทบทวนเป้าหมาย และคาดการณ์ผลการดำเนินงาน ทั้งระยะสั้นและระยะยาวผ่านกระบวนการวางแผนที่ครอบคลุมในทุก ๆ ด้าน	1	2	3	4	5
12	ลูกค้ามีส่วนร่วมในการพัฒนากลยุทธ์ขององค์กร	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อวัดระดับการดำเนินงานด้านการถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ						
13	แผนด้านทรัพยากรบุคคล ด้านการเงิน และด้านอื่น ๆ ที่สำคัญมีความชัดเจน และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์กร และสามารถปรับเปลี่ยนและกระจายไปสู่การปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว	1	2	3	4	5
14	ทุกระดับชั้นภายในองค์กรได้รับมอบหมายให้กำหนดวัตถุประสงค์ และแผนปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5
15	แผนกลยุทธ์ระยะสั้น และระยะยาวถูกจัดให้มีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดี สามารถกระจายไปยังทุกระดับเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ และแผนกลยุทธ์สามารถจัดสรรทรัพยากรด้านการเงิน และอื่น ๆ ได้เพียงพอต่อการบรรลุผลของแผนการปฏิบัติการได้	1	2	3	4	5

3. การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (Customer & Market Focus)						
วัตถุประสงค์/รายการการดำเนินงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร				ระดับของการดำเนินงาน		
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับการดำเนินงานด้านความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาด						
16	องค์กรสามารถกำหนดถึงกลุ่มลูกค้าขององค์กรและความต้องการของลูกค้าได้อย่างชัดเจน	1	2	3	4	5
17	มีการใช้สารสนเทศที่ได้จากลูกค้าในการออกแบบผลิตภัณฑ์/บริการ และการปรับปรุงกระบวนการ	1	2	3	4	5

3. การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (Customer & Market Focus) (ต่อ)						
วัตถุประสงค์/รายการการดำเนินงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร		ระดับของการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับการดำเนินงานด้านความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาด						
18	สารสนเทศจากลูกค้าถูกรวบรวมโดยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ จากงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากการสังเกตความพึงพอใจของลูกค้าจากบุคลากรภายในองค์กร และจากระบบที่องค์กรจัดไว้ให้สำหรับลูกค้าเพื่อ นำเสนอ ข้อเสนอแนะ คำร้องเรียน และคำชม	1	2	3	4	5
19	ข้อมูลสารสนเทศความต้องการด้านคุณภาพของสินค้าของลูกค้าสามารถสื่อสารไปถึงบุคลากรได้อย่างทั่วถึง	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อวัดระดับการดำเนินงานด้านความสัมพันธ์กับลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้า						
20	บุคลากรตระหนักถึงความรับผิดชอบหลักของตนในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า และทำให้ลูกค้าพึงพอใจ	1	2	3	4	5
21	สารสนเทศต่าง ๆ ที่องค์กรได้จัดไว้ให้ลูกค้ามีความสามารถพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา มีความถูกต้อง ทันสมัย และปลอดภัย	1	2	3	4	5
22	มีความถี่ในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าแบบใกล้ชิดบ่อยครั้ง	1	2	3	4	5
23	มีการประเมิน และเปรียบเทียบสารสนเทศของความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อองค์กรกับคู่แข่งอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถนำไปใช้ดำเนินการต่อไปได้	1	2	3	4	5
24	คำร้องเรียนของลูกค้า และระบบข้อมูลป้อนกลับมีความรวดเร็วทันต่อความต้องการ และมีกระบวนการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้าที่มีประสิทธิภาพ	1	2	3	4	5

4. การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (Measurement, Analysis & Knowledge Management)						
วัตถุประสงค์/รายการการดำเนินงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร		ระดับของการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อระดับของการดำเนินงานด้านการวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร						
25	มีการเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลด้านผลการดำเนินงานขององค์กร และด้านต้นทุน เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ และผลการดำเนินงาน	1	2	3	4	5

4. การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (Measurement, Analysis & Knowledge Management)						
วัตถุประสงค์/รายการการดำเนินงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร		ระดับของการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อระดับของการดำเนินงานด้านการวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร						
26	มีการตรวจสอบข้อมูลด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า และตลาดเพื่อใช้ในการจัดลำดับความสำคัญในเรื่องที่ต้องทำการปรับปรุง	1	2	3	4	5
27	มีการจัดการให้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของผลิตภัณฑ์และบริการให้สอดคล้องต่อวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์	1	2	3	4	5
28	มีการถ่ายทอดความรู้ และข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการเปรียบเทียบกับองค์กรที่มีผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศเพื่อ ปรับปรุงกระบวนการ และกำหนดเป้าหมายเชิงกลยุทธ์	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อระดับของการดำเนินงานด้านการจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้						
29	ข้อมูลสารสนเทศ และความรู้ขององค์กร ต้องมีความถูกต้อง แม่นยำ เชื่อถือได้ ทันต่อเหตุการณ์ ปลอดภัย และเป็นความลับ	1	2	3	4	5
30	มีการบริหารจัดการความรู้ขององค์กร เพื่อให้สามารถรวบรวม และถ่ายทอดความรู้ของบุคลากร องค์กร ระหว่างองค์กรกับลูกค้าขององค์กร ผู้ส่งมอบ คู่ค้า และคู่ความร่วมมือ รวมถึงสามารถถ่ายทอดความรู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ได้	1	2	3	4	5

5. การมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focus)						
วัตถุประสงค์/รายการการดำเนินงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร		ระดับของการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับของการดำเนินด้านความผูกพันของบุคลากร						
31	มีการมอบหมายหน้าที่งานที่มีความหลากหลายให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5
32	ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการวางแผน และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจมากขึ้น	1	2	3	4	5
33	มีกระบวนการสื่อสารภายในองค์กรเป็นไปในลักษณะแบบสองทาง (Two-Way Communication)	1	2	3	4	5
34	องค์กรมีกระบวนการจัดการความก้าวหน้าในอาชีพการงานของบุคลากร และมีการวางแผนการสืบทอดตำแหน่งของตำแหน่งผู้จัดการและผู้นำอย่างมีประสิทธิภาพ	1	2	3	4	5

5. การมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focus) (ต่อ)						
วัตถุประสงค์/รายการการดำเนินงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร		ระดับของการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับของการดำเนินด้านความผูกพันของบุคลากร						
35	มีการฝึกอบรมบุคลากรในทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น ทักษะการแก้ไขปัญหา การทำงานร่วมกันเป็นทีม ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และTPM เป็นต้น	1	2	3	4	5
36	มีการประเมินผลการดำเนินงานของบุคลากร เพื่อนำไปสู่การให้รางวัลแก่บุคลากร และมีการประเมินผลของการฝึกอบรม และความพึงพอใจของบุคลากร เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงระบบการฝึกอบรม และความพึงพอใจของบุคลากร	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อวัดระดับของการดำเนินด้านสภาพแวดล้อมของบุคลากร						
37	มีการประเมินความต้องการด้านขีดความสามารถของบุคลากรในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านสมรรถนะ ที่จำเป็นต่อการบรรลุผลสำเร็จของกระบวนการทำงาน	1	2	3	4	5
38	องค์กรมีกระบวนการสรรหา ว่าจ้าง บรรจุ และรักษาพนักงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องต่อความต้องการขีดความสามารถขององค์กรในปัจจุบัน	1	2	3	4	5
39	มีการส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน และกิจกรรมการปรับปรุงปัจจัยด้านสวัสดิภาพของบุคลากร ได้แก่ ด้านสุขภาพ ความปลอดภัย เป็นต้น เพื่อนำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากรทุกคนทั่วทั้งองค์กร	1	2	3	4	5

6. การจัดการกระบวนการ (Process Management)						
วัตถุประสงค์/รายการการดำเนินงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร		ระดับของการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อประเมินระดับของการดำเนินงานด้านการออกแบบระบบงาน						
40	การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่จะได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียดก่อนที่จะดำเนินการผลิต/บริการ และขายออกสู่ตลาด	1	2	3	4	5
41	นำความต้องการของลูกค้ามาวิเคราะห์ในกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์/บริการใหม่อย่างละเอียด	1	2	3	4	5
42	การมีส่วนร่วมของบุคลากรในกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์/บริการ	1	2	3	4	5

6. การจัดการกระบวนการ (Process Management) (ต่อ)						
วัตถุประสงค์/รายการการดำเนินงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร		ระดับของการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อประเมินระดับของการดำเนินงานด้านการออกแบบระบบงาน						
43	ให้บุคลากรมีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์/บริการใหม่	1	2	3	4	5
44	มีการจัดทำคู่มือมาตรฐานในการปฏิบัติงานให้กับบุคลากร	1	2	3	4	5
45	กระบวนการต่าง ๆ ภายในโรงงานถูกออกแบบมาให้มีความปลอดภัยต่อบุคลากร	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อประเมินระดับของการดำเนินงานด้านการจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน						
46	กระบวนการต่าง ๆ ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้การควบคุมคุณภาพทางสถิติ เพื่อลดความแปรปรวนของกระบวนการ	1	2	3	4	5
47	มีการให้ความสำคัญต่อการลดรอบเวลาการผลิต และต้นทุนการผลิต	1	2	3	4	5
48	มีการแสดงผลการดำเนินงานของกระบวนการไว้ที่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างชัดเจนในทุก ๆ กระบวนการ	1	2	3	4	5
49	บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ กระบวนการปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5
50	องค์กรมีความพยายามอย่างจริงจังในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ	1	2	3	4	5
51	คุณภาพ เป็นหนึ่งในเกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกผู้ส่งมอบ	1	2	3	4	5
52	มีความร่วมมือกันระหว่างองค์กร และผู้ส่งมอบเพื่อช่วยในการปรับปรุงด้านคุณภาพ และต้นทุน รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ ๆ ขององค์กร	1	2	3	4	5

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามระดับของผลการดำเนินงาน (ช่วงปี พ.ศ.2549 - 2553)

คำชี้แจง

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

5	หมายถึง	เพิ่มขึ้นมาก
4	หมายถึง	เพิ่มขึ้น
3	หมายถึง	ไม่เปลี่ยนแปลง
2	หมายถึง	ลดลง
1	หมายถึง	ลดลงมาก

ตัวอย่าง

4. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focused Outcomes)								
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน				ระดับผลการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านผลการดำเนินการของระบบงานและประสิทธิผลการทำงาน								
30	อัตราการออกจากงาน (Employee Turnover rate)			✓	2	3	4	5

จากตัวอย่างท่านได้ทำเครื่องหมาย ✓ ในผลการดำเนินงานในด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focused Outcomes) อยู่ในระดับ 1 หมายความว่า “องค์กรของท่านมีอัตราการออกจากงาน (Employee Turnover Rate)” **ลดลงมาก**

***หมายเหตุ การให้คะแนนระดับผลการดำเนินงานควรจะมีผลสอดคล้องกับความเป็นจริง

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม

(ข้อมูลที่ท่านตอบถือเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผย)

ท่านมีความเห็นว่างค์กรของท่านมีผลการดำเนินงานตามข้อความดังต่อไปนี้อยู่ในระดับใด

1. ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (Product & Service Outcomes)						
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน		ระดับผลการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านผลิตภัณฑ์และบริการ						
1	ความสะดวกในการสั่งซื้อ	1	2	3	4	5
2	การส่งมอบที่ตรงต่อเวลา	1	2	3	4	5
3	คุณภาพดีสม่ำเสมอ	1	2	3	4	5
4	การดำเนินการซื้อร้องเรียนอย่างรวดเร็ว	1	2	3	4	5
5	การจัดกิจกรรมให้ความรู้และปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของลูกค้า	1	2	3	4	5

2. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Focused Outcomes)						
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน		ระดับผลการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านความพึงพอใจของลูกค้า						
6	ความพึงพอใจของลูกค้าโดยรวม	1	2	3	4	5
7	การวัดความพึงพอใจจากข้อมูลและสถิติภายใน	1	2	3	4	5
8	ความพึงพอใจของลูกค้าในด้านการจัดส่ง	1	2	3	4	5
9	ความรวดเร็วในการชดเชยต่อข้อร้องเรียน	1	2	3	4	5
10	การลดความไม่พึงพอใจของลูกค้า	1	2	3	4	5

2. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Focused Outcomes) (ต่อ)						
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน		ระดับผลการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านตัวชี้วัดที่สำคัญ						
11	ส่วนแบ่งตลาด	1	2	3	4	5
12	คุณค่าในด้านสินค้าและบริการ	1	2	3	4	5
13	การเป็นลูกค้าของ TPC อย่างต่อเนื่อง	1	2	3	4	5
14	การเพิ่มขึ้นของลูกค้าหลัก	1	2	3	4	5
15	กิจกรรมพัฒนาความสามารถและสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า	1	2	3	4	5
16	การได้รับรางวัลและการรับรองด้านคุณภาพและบริการจากองค์กรของรัฐและหน่วยงานอิสระ	1	2	3	4	5

3. ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (Financial & Market Outcomes)						
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน		ระดับผลการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านการเงิน						
17	การใช้สินทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพ (Sales on Assets)	1	2	3	4	5
18	ความสามารถในการทำกำไรจากสินทรัพย์ (Return on Assets)	1	2	3	4	5
19	ความสามารถในการสร้างผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (EBITDA on Assets)	1	2	3	4	5
20	ความสามารถในการสร้างผลตอบแทนจากสินทรัพย์ดำเนินการ (EBITDA on Revalued Assets ปัจจุบันคือ EBITDA on Operating Assets)	1	2	3	4	5
21	ความสามารถในการชำระดอกเบี้ย	1	2	3	4	5
22	เสถียรภาพด้านเงินทุน (Debt to Equity Ratio)	1	2	3	4	5
23	ผลกำไรสุทธิ (Net Profit)	1	2	3	4	5

3. ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด (Financial & Market Outcomes) (ต่อ)						
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน		ระดับผลการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านการตลาด						
24	ยอดขาย (Sales Volume)	1	2	3	4	5
25	ส่วนครองตลาดในประเทศ	1	2	3	4	5

4. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focused Outcomes)						
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน		ระดับผลการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านระบบงานและประสิทธิผลการทำงาน						
26	การมีส่วนร่วมในกิจกรรมปรับปรุงประสิทธิภาพ (Employee Participation)	1	2	3	4	5
27	การทำงานเป็นทีม	1	2	3	4	5
28	การส่งเสริมให้เกิดความคิดริเริ่ม	1	2	3	4	5
29	จำนวนพนักงานที่รับรางวัลหมั้นเพียร	1	2	3	4	5
30	ผลตอบแทนที่เหมาะสม	1	2	3	4	5
31	อัตราการออกจากงาน (Employee Turnover rate)	1	2	3	4	5
32	ความสามารถในการสร้างคุณค่าให้กับบริษัท (EBITDA per head)	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านการเรียนรู้และพัฒนาของพนักงาน						
33	งบประมาณและค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	1	2	3	4	5
34	การเรียนรู้ตาม Training Road Map (TRM)	1	2	3	4	5
35	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม QCC	1	2	3	4	5
36	ผลจากการเพิ่มความสามารถของพนักงานด้วยกิจกรรมคุณภาพ QCC	1	2	3	4	5
37	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม Problem Solving	1	2	3	4	5

4. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focused Outcomes) (ต่อ)						
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน				ระดับผลการดำเนินงาน		
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านการเรียนรู้และพัฒนาของพนักงาน						
38	การเรียนรู้จากการทำกิจกรรม TPM	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 3. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านความความผาสุก ความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจ						
39	ความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อ TPC	1	2	3	4	5
40	ผลการปรับปรุงด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยในที่ทำงาน	1	2	3	4	5
41	จำนวนสถิติการลา (Absence rate)	1	2	3	4	5
42	จำนวนพนักงานที่มีความผิดปกติด้านสุขภาพ	1	2	3	4	5
43	อัตราเงินรางวัลประจำปีและอัตราการขึ้นค่าจ้างประจำปี	1	2	3	4	5

5. ผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Effectiveness Outcomes)						
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน				ระดับผลการดำเนินงาน		
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านปฏิบัติการของกระบวนการที่สร้างคุณค่า						
44	ผลผลิต	1	2	3	4	5
45	ประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต	1	2	3	4	5
46	ต้นทุนการผลิต	1	2	3	4	5
47	การบริหารสินค้าคงคลัง	1	2	3	4	5
48	ผลดำเนินการของผู้ส่งมอบหลัก	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านปฏิบัติการของกระบวนการสนับสนุน						
49	ผลดำเนินการของกระบวนการซ่อมบำรุง	1	2	3	4	5

5. ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ (Process Effectiveness Outcomes) (ต่อ)						
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน		ระดับผลการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านปฏิบัติการของกระบวนการสนับสนุน						
50	ผลดำเนินการของกระบวนการจัดซื้อ จัดหา	1	2	3	4	5
51	ผลดำเนินการของกระบวนการสารสนเทศ	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 3. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านผลลัพธ์ของตัววัดซึ่งแสดงว่าได้บรรลุความสำเร็จของกลยุทธ์ระดับองค์กรและแผนปฏิบัติการ						
52	การบรรลุความสำเร็จของกลยุทธ์	1	2	3	4	5
53	การบรรลุความสำเร็จของแผนปฏิบัติการ	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 4. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านนวัตกรรมและการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการสร้างคุณค่า						
54	การนำนวัตกรรมมาใช้ในการสร้างคุณค่า	1	2	3	4	5

6. ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (Leadership Outcomes)						
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน		ระดับผลการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านความรับผิดชอบด้านการเงินทั้งภายในและภายนอก						
55	ผลการตรวจสอบภายใน	1	2	3	4	5
56	ผลการตรวจทานผลดำเนินการทางการเงิน	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 2. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านดำเนินงานอย่างมีจริยธรรมและการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารงานบนหลักธรรมาภิบาล						
57	การจัดทำแผนและรายงานผลดำเนินการอย่างโปร่งใส	1	2	3	4	5
58	การสำรวจความคิดเห็นของพนักงาน	1	2	3	4	5
59	การประพฤติผิดวินัยที่เกี่ยวกับจริยธรรมของพนักงาน	1	2	3	4	5
60	การประพฤติผิดจริยธรรมที่พบจากการตรวจสอบข้อร้องเรียน	1	2	3	4	5

6. ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร (Leadership Outcomes) (ต่อ)						
วัตถุประสงค์/รายการดัชนีวัดผลการดำเนินงาน		ระดับผลการดำเนินงาน				
วัตถุประสงค์ 3. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านผลการปฏิบัติตามข้อบังคับและกฎหมาย						
61	การควบคุมมลภาวะทางน้ำ	1	2	3	4	5
62	การควบคุมมลภาวะทางอากาศ	1	2	3	4	5
วัตถุประสงค์ 4. เพื่อวัดระดับของผลการดำเนินงานในด้านผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมืองดีในการให้การสนับสนุนชุมชนที่สำคัญ						
63	กิจกรรมเพื่อชุมชน	1	2	3	4	5
64	การว่าจ้างงานจากคนในท้องถิ่น	1	2	3	4	5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ

คำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้นด้วยโปรแกรม LISREL

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำสั่งที่ใช้สำหรับการประมวลผลโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นด้วยโปรแกรม LISREL 8.72

```

TI MODEL
DA NI=28 NO=0 MA=CM
RA FI='C:\Users\Ploy\Desktop\LISREL for TQM\MODEL.psf'
SE
  3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27 28 1 2 /
MO NX=2 NY=26 NK=1 NE=11 BE=FU GA=FI PS=SY TE=SY TD=SY
LE
LEADOUT STRATEG CUSTOMA MEASANAL WORKFOC PROCESS PROSERVE CUSTOUT
FIMAOUT
WORKOUT PROCOUT
LK
LEADERS
FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1)
FR LY(5,2) LY(6,2)
FR LY(7,3) LY(8,3)
FR LY(9,4) LY(10,4)
FR LY(11,5) LY(12,5)
FR LY(13,6) LY(14,6)
FR LY(16,8) LY(17,8)
FR LY(18,9) LY(19,9)
FR LY(20,10) LY(21,10) LY(22,10)
FR LY(23,11) LY(24,11) LY(25,11) LY(26,11)
FR LX(1,1) LX(2,1)
FR BE(2,3) BE(2,4) BE(3,4) BE(5,2) BE(5,4) BE(6,2) BE(6,3) BE(6,4)
BE(6,5)
FR BE(7,6) BE(7,11) BE(8,1) BE(8,3) BE(8,7) BE(8,11) BE(10,5)
FR BE(11,6) BE(11,10)
FR GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1) GA(4,1) GA(5,1)
FR TE(3,2) TE(17,2) TE(9,4) TE(15,7) TE(5,1) TE(26,1) TE(22,7)
FR TE(19,14) TE(4,3) TE(21,20) TE(17,16) TE(19,10) TE(19,16) TE(21,19)
FR TE(7,4) TE(16,6) TE(17,14) TE(8,4) TE(12,10) TE(25,23) TE(13,12)
FR TE(11,4) TE(23,6) TE(16,2) TE(16,13) TE(15,13) TE(14,7) TE(25,12)
FR TE(25,11) TE(23,19) TE(3,1) TE(17,1) TE(17,6) TE(19,1) TE(22,19)
FR TE(22,9) TE(22,4) TE(18,12) TE(23,21) TE(26,16) TE(26,3) TE(24,21)
FR TE(20,17) TE(20,9) TE(24,14) TE(20,18) TE(20,5) TE(20,10) TE(26,15)
FR TE(12,11) TE(24,12) TE(14,11) TE(6,1) TE(6,4) TE(16,5) TE(16,14)
FR TE(25,8) TE(21,13) TE(21,2) TE(23,8) TE(9,2) TE(24,4) TE(17,7)
FR TE(14,3) TE(9,8) TE(15,9) TE(12,5) TE(22,16) TE(12,3) TE(22,2)
PD
OU AD=OFF IT=1000 SS SC SE TV RS EF MI ND=3

```

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายรัชชัย อำนวยผลวิวัฒน์ เกิดเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2528 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร เป็นบุตรคนที่สองของ นายประสงค์ มุ่งสทิติย์ และนางสุรีย์พร มุ่งสทิติย์ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนโยธินบูรณะ จังหวัดกรุงเทพมหานคร และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในปีการศึกษา 2550 และได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2550



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย