

ศึกษาปัจจัยความสำเร็จของการจัดการคุณภาพโดยรวมในธุรกิจจัดซื้อและ
การขายประมูลออนไลน์ โดยอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์
STUDY OF CRITICAL SUCCESS FACTOR FOR TOTAL QUALITY MANAGEMENT
IN PROCUREMENT AND ONLINE AUCTION BUSINESS
AN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

สาธิต เดโชเนนโทกุล
SATHIT DECHONANTHAKUL

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
พ.ศ. 2561

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ศึกษาปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมในธุรกิจจัดซื้อและการประมูลออนไลน์โดย
อาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

**STUDY OF CRITICAL SUCCESS FACTOR FOR TOTAL QUALITY MANAGEMENT
IN PROCUREMENT AND ONLINE AUCTION BUSINESS
AN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**

สาธิต เดโชนันท์กุล

SATHIT DECHONANTHAKUL



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีพนม

พ.ศ.2551

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีพนม

**STUDY OF CRITICAL SUCCESS FACTOR FOR TOTAL QUALITY MANAGEMENT IN
PROCUREMENT AND ONLINE AUCTION BUSINESS
AN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**

SATHIT DECHONANTHAKUL

ACC NO..... T 153722
DATE RECEIVED..... 5 Oct. 2552
CALL NO.

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF MANAGEMENT
GRADUATE SCHOOL
SRIPATUM UNIVERSITY**

2008

COPYRIGHT OF GRADUATE SCHOOL SRIPATUM UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์เรื่อง

ศึกษาปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมใน
ธุรกิจการจัดซื้อและ การประมูลออนไลน์
โดยอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

STUDY OF CRITICAL SUCCESS FACTOR FOR
TOTAL QUALITY MANAGEMENT IN PROCUREMENT
AND ONLINE AUCTION BUSINESS AN ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP)

นักศึกษา

นายสาริต เตโชนนท์กุล รหัสประจำตัว 49501177

หลักสูตร

การจัดการมหาบัณฑิต

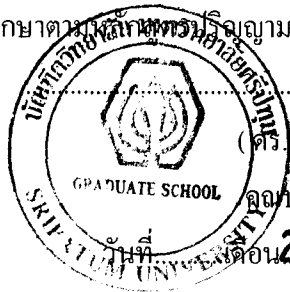
คณะวิชา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.นิลุบล ศิวบรรวิพัฒนา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม อนุมัติให้นับการศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร. นิตินัย ตันพานิช)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 23 ก.ย. 2551 พ.ศ.

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

พจน์หงษา

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ หรดาล)

น. น.

..... กรรมการ

(ดร.นิลุบล ศิวบรรวิพัฒนา)

.....

..... กรรมการ

(ดร.ธรรมบุญ พ้อคำทอง)

วิทยานิพนธ์เรื่อง	: ศึกษาปัจจัยการจัดการคุณภาพโดยรวมของธุรกิจจัดซื้อและการประมูลออนไลน์โดยอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์
คำสำคัญ	: กระบวนการเชิงลำดับชั้น ธุรกิจจัดซื้อและประมูลออนไลน์ การจัดการคุณภาพโดยรวม
นักศึกษา	: นายสาริต เตโชนนทกุล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ดร.นิลุบล ศิวบรรวัฒนา
หลักสูตร	: การจัดการมหาบัณฑิต การจัดการห่วงโซ่อุปทาน
คณะวิชา	: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ปีการศึกษา	: 2551

บทคัดย่อ

ศึกษาและจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่สนับสนุนความสำเร็จในการประยุกต์การจัดการคุณภาพในปัจจุบันโดยใช้ตัวขับเคลื่อนของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (SCM) มีดังนี้ 1. Facilities 2. Inventory 3. Transportation 4. Information 5. Sourcing 6. Pricing ซึ่งเชื่อมโยงไปในส่วนของการจัดการคุณภาพโดยรวมเพราะในปัจจุบันการจัดการคุณภาพเป็นที่นิยมและเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารที่ได้รับความนิยมโดย ปัจจัยในการวัดและควบคุมมีดังนี้ 1. ด้านการนำองค์กร 2. ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ 3. ด้านการมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด 4. ด้านการวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล 5. ด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 6. ด้านกระบวนการในการจัดการ 7. ด้านผลลัพธ์ทางธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ หรือ AHP (Analytic Hierarchy Process) เป็นกระบวนการที่ช่วยในการตัดสินใจสำหรับปัญหาที่ซับซ้อน (Multiple Criteria Decision – Making) ให้มีความง่ายขึ้น โดยเลียนแบบกระบวนการตัดสินใจทางธรรมชาติของมนุษย์ซึ่งเป็นการจับคู่ตัวแปรต่างๆเพื่อทำการเปรียบเทียบหาทางเลือกที่อุตสาหกรรมให้ความสำคัญมาเป็นอันดับหนึ่ง

ผลที่ได้รับทำให้ทราบว่าองค์กรให้ความสำคัญกับ คุณภาพ (0.374) เป็นลำดับ 1 ต่อจากนั้นคือ ต้นทุน (0.246) ความยืดหยุ่น (0.195) และเวลา (0.185) ตามลำดับ จากผลที่ได้ทำให้องค์กรสามารถนำมาใช้ประโยชน์ประกอบในการวางแผนกลยุทธ์เป้าหมายของการจัดการคุณภาพโดยรวมและการใช้ทรัพยากรในการดำเนินงานเป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพและเป็นการเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรได้เป็นดี

Thesis Title : Study of Critical Success Factor for Total Quality Management in Procurement and Online Auction Business An Analytical Hierarchy Process (AHP)

Keywords : Analytical Hierarchy Process and Procurement and online Auction Business TQM

Student : Mr. Sathit Dechonanthakul

Thesis Advisor : Dr.Nilubon Sivabrovornvatana

Level of study : Master of Management Major Supply Chain Management

Faculty : Graduate School Sripatum University

Year : 2008

ABSTRACT

The purpose of this research study of Critical Success Factor for Total Quality Management and drivers for supply chain management in procurement and online auction Business 1.Facilities 2.Inventory 3.Transportation 4. Information 5.Sourcing 6.Pricing. By using Analytical Hierarchy Process (AHP) approach. By using Analytical Hierarchy Process (AHP) approach, Type for this research using a structured questionnaire and determining the normalized priority weight's by Microsoft Excel 2003

The result shows that the most important factor. Quality (0.374), followed by cost (0.246), Flexibility(0.195), Time (0.185) From the results, the organizations are able to Precisely plan the Policy to Match the goal of total quality management and utilize resources with maximum efficiency so that then they can increase the overall ability of the organizations.

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้า ขอกราบขอบพระคุณ ดร.นิลุบล ศิวบรรวัฒนา ประธานกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นอย่างยิ่ง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้ ตลอดจนให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆจนทำให้วิทยานิพนธ์นี้ลุล่วงไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ หรคาล และดร.ธรรมนุญ พ่อคำทอง กรรมการวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาในการร่วมให้ความคิดเห็นอันเป็นการพัฒนาทักษะและความรู้แก่ข้าพเจ้าเป็นอย่างมาก ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้นและสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี นับเป็นความกรุณาที่ผู้ดำเนินงานวิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ขอขอบคุณ องค์กรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ที่ให้ความอนุเคราะห์สละเวลาอันมีค่าของทุกท่าน ในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดีและขอขอบคุณ ดร.อมร อุดสุวรรณ หัวหน้าหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุมที่ได้ให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ โดยตลอดระยะเวลาการศึกษา

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณยาย น้องสาวและเพื่อนพ้องในสาขาการจัดการห่วงโซ่อุปทานและเพื่อนร่วมงานที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจในการศึกษาจนสามารถจัดทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

สาธิต เค โชนันทกุล
มหาวิทยาลัยศรีปทุม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่	

1 บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	5
ขอบเขตในการวิจัย.....	5
นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	6

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการดำเนินงานของธุรกิจการจัดซื้อออนไลน์

การดำเนินงานของธุรกิจการจัดซื้อออนไลน์.....	8
ประโยชน์ของการจัดซื้อออนไลน์.....	9

แนวคิดของการจัดกรคุณภาพโดยรวม

แนวคิดของการจัดกรคุณภาพโดยรวม.....	12
แนวความคิดของผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพ.....	15

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
เครื่องมือพื้นฐานในการจัดการคุณภาพ.....	20
แนวคิดของเกณฑ์ให้รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award- TQA)...	22
จุดประสงค์ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ.....	22
เกณฑ์เพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ.....	24
เกณฑ์การวัดผลการดำเนินงานของสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติมีรายละเอียดปัจจัย ความสำคัญ.....	25
การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน.....	28
การจัดการการดำเนินงานในสภาพแวดล้อมของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์.....	29
พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบหน่วยธุรกิจไปยังหน่วยธุรกิจ (B2B E-Commerce)....	30
ปัจจัยวัดความสำเร็จในการดำเนินงาน.....	30
ประโยชน์ของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการการดำเนินงาน.....	32
แนวคิดของกระบวนการการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process:AHP)	
หลักการสำคัญ และขั้นตอนกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์.....	34
ขั้นตอนของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์.....	34
การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ.....	45
ขั้นตอนการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ.....	45
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	52
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
รูปแบบการวิจัย.....	55
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	55
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	56
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	63
ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม.....	64
การรวบรวมข้อมูล.....	64
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	65

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4 การวิเคราะห์ข้อมูล	
ข้อมูลในการจัดลำดับผลของการดำเนินงาน โดยใช้ปัจจัยของการจัดการคุณภาพ.....	67
5 สรุปอภิปรายและเสนอแนะ	
สรุปผลการศึกษาของการวิจัย.....	82
แนวทางในการจัดการคุณภาพ โดยรวมในธุรกิจผู้ให้บริการจัดซื้อและการประมูล.....	83
แนวทางของเกณฑ์วัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน.....	86
ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในการวิจัย.....	88
แนวทางการศึกษาในอนาคต.....	88

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในภาวะปัจจุบันธุรกิจการให้บริการด้านการประมูลออนไลน์ (E-Auction) และการให้บริการด้านการจัดซื้อออนไลน์ (E-Procurement) นั้น มีความสำคัญในการซื้อขายระหว่างผู้ซื้อ (Buyer) ผู้ขาย (Supplier) ซึ่งผู้ขายนั้นอาจมีมากกว่า 1 รายก็ได้ ซึ่งการซื้อขายนั้นเป็นส่วนหนึ่งในเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต (Internet) เพื่ออำนวยความสะดวกและง่ายต่อการซื้อขายซึ่งในปัจจุบัน ผู้ซื้อ (Buyer) สามารถเชื่อมต่อถึงผู้ขาย (Supplier) ได้โดยตรง ซึ่งปัจจุบันไม่เห็นความสำคัญของการให้บริการในอุตสาหกรรมนี้ เพราะคิดว่าการซื้อขายในปัจจุบันมีความสะดวกและดีอยู่แล้ว ยกตัวอย่าง คือการขึ้นซองเสนอราคา มีความเหมาะสมอยู่แล้ว ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ซื้อ (Buyer) ผู้ขาย (Supplier) นั้น คือ ค่าใช้จ่ายในเรื่องของเอกสาร ค่าน้ำมัน ค่าสินค้าคงคลังที่เกิดขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ทราบถึงค่าใช้จ่ายในเรื่องของการใช้เอกสารในการสั่งซื้อเพราะในปัจจุบันบริษัทไม่ว่าจะเป็นขนาดเล็กและขนาดใหญ่ประสบปัญหาในเรื่องค่าใช้จ่ายของเอกสารค่าน้ำมัน ที่ใช้อย่างมากซึ่งปัจจุบันมีผู้ซื้อและผู้ขายที่ใช้ระบบการบริการจัดซื้อออนไลน์ เช่น บมจ. เครือเจริญโภคภัณฑ์ ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารกรุงเทพ บจ. Unilever บจ. เซ็นทรัลพัฒนา บจ. เซ็นทรัล รีเทล คอปอเรชั่น ธนาคารกรุงศรีอยุธยา บมจ. บางกอก กลาสส์ บมจ. ปิโตรเลียมไทย บจก. True Corporation บจก. น้ำตาลมิตรผล และ ผู้ขาย เช่น บมจ. เอสวีไอเอ บจก. กม.18 วิศวกรรม บจก. เคเอสพี อูปรณ์ บจก. ดี แพลน บจก. ดับบลิวทีซี คอมพิวเตอร์ บจก. ยูดาห์ บิสซิเนส และอีกมากกว่า 6,000 ราย ในปัจจุบัน ซึ่ง ผู้ซื้อ (Buyer) และผู้ขาย (Supplier) เหล่านี้ให้ความสำคัญและให้ความสนใจที่จะใช้ระบบการจัดซื้อออนไลน์

ในบทนี้จะกล่าวถึงความสำคัญในการดำเนินธุรกิจที่จะต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานจนถึงการนำการจัดการคุณภาพโดยรวมมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานให้เกิดประโยชน์มากที่สุดด้วย และความสำคัญของงานวิจัยจะอธิบายถึงความสำคัญของปัญหาที่นำมาวิจัยและกล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการศึกษาขอบเขต ของงานวิจัยวิธีการวิจัยและการวิเคราะห์ผลกระทบตลอดจนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการจัดทำกระบวนการธุรกิจในปัจจุบันรวมถึงการจัดการข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินงานในธุรกิจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการมุ่งเน้นเกณฑ์การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน เช่น ในเรื่องของต้นทุน ในด้านของคุณภาพของบริการไม่ว่าจะเป็นตัวพนักงานรวมถึงไปถึง ระบบที่ใช้เป็นสื่อกลางในการซื้อขายอีกด้วย ในด้านของเวลา และในด้านของความยืดหยุ่น การจัดการคุณภาพในองค์กร ซึ่งมีองค์ประกอบทั้งหมด 7 ด้าน อุตสาหกรรมจะให้ความสำคัญในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานในธุรกิจด้วย

ดังนั้น การศึกษาและลำดับความสำคัญของปัจจัยที่สนับสนุนความสำเร็จในการประยุกต์ การจัดการคุณภาพในปัจจุบัน โดยใช้ตัวขับเคลื่อนของการจัดการโซ่อุปทานเพื่อผลักดันให้เกิด ประสิทธิภาพอย่างชัดเจนตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งตัวขับเคลื่อน ของ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) มีดังนี้ 1.Facilities 2.Inventory 3.Transportation 4.Information 5.Sourcing 6.Pricing ซึ่งจะเชื่อมโยงไปในส่วนของการจัดการคุณภาพโดยรวมเพราะในปัจจุบัน การจัดการคุณภาพเป็นที่นิยมและเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารที่ได้รับความนิยมโดย ปัจจัยในการวัดและควบคุมมีดังนี้

การจัดการคุณภาพโดยรวม

- ด้านการนำองค์กร
- ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์
- ด้านการมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด
- ด้านการวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
- ด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- ด้านกระบวนการในการจัดการ
- ด้านผลลัพธ์ทางธุรกิจ

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษาของงานวิจัย มีดังต่อไปนี้

1.2.1 เพื่อทบทวนการดำเนินงานในปัจจุบันศึกษาวิเคราะห์และตรวจสอบประสิทธิภาพของกระบวนการธุรกิจการให้บริการระบบประมูลออนไลน์ (E-Auction) และระบบจัดซื้อออนไลน์ (E-Procurement)

1.2.2 เพื่อศึกษาการจัดการคุณภาพที่เหมาะสมและจัดลำดับชั้นความสำคัญในแต่ละปัจจัย

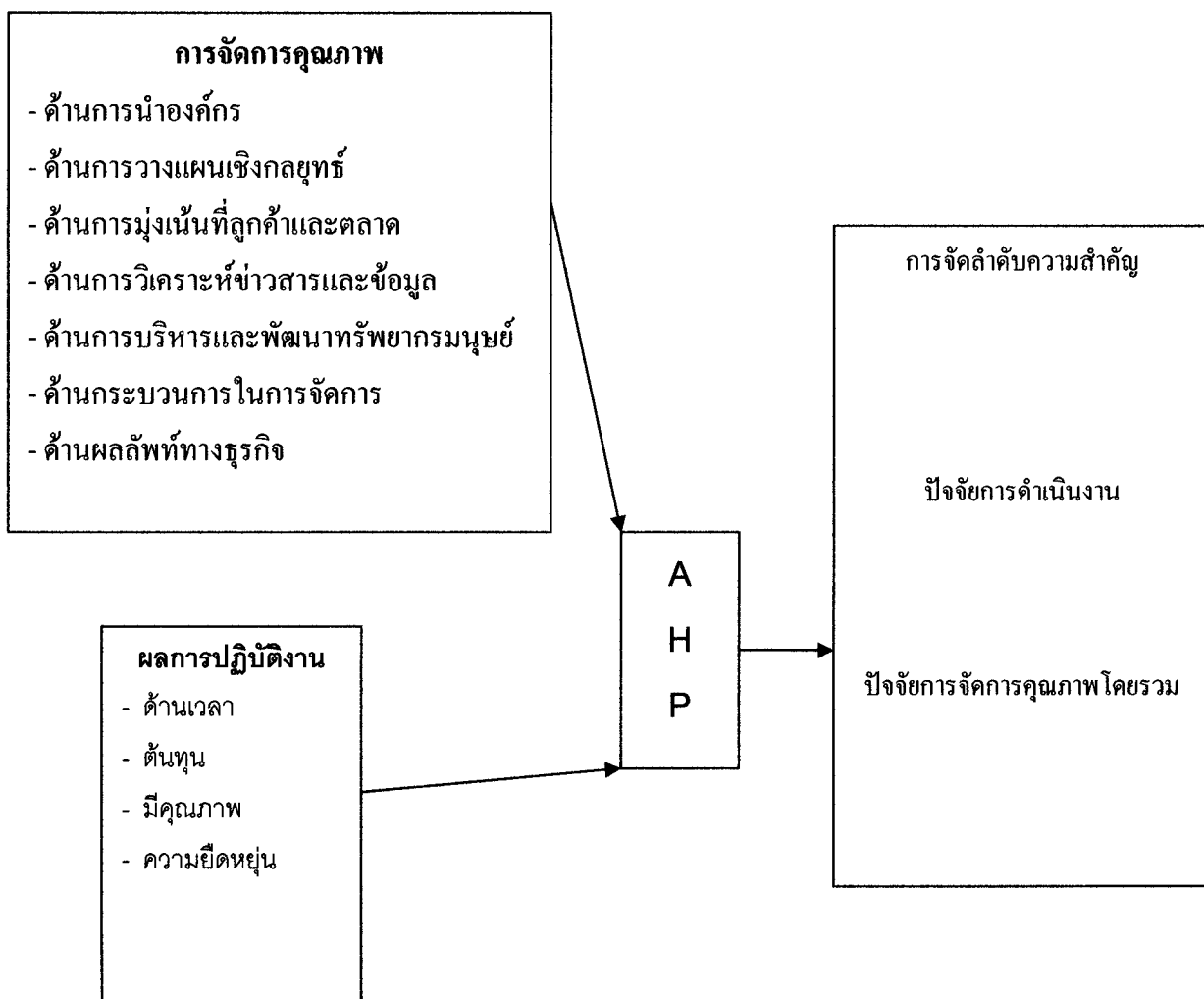
1.2.3 เพื่อศึกษาถึงแนวโน้มการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (MIS) มาใช้กับธุรกิจผู้ให้บริการระบบประมูลออนไลน์ (E-Auction) และระบบจัดซื้อออนไลน์ (E-Procurement)

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ผลการวิจัยครั้งนี้ จะนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงการจัดการคุณภาพ และการจัดการโซ่อุปทาน ของธุรกิจการให้บริการระบบประมูลออนไลน์ (E-Auction) และระบบจัดซื้อออนไลน์ (E-Procurement) ซึ่งมีทั้งหมด 9 บริษัท และทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานระหว่างธุรกิจให้มีประสิทธิภาพและทำให้ผู้ซื้อ (Buyer) และผู้ขาย (Supplier) เป็นประโยชน์ในการทำธุรกิจ

นอกจากนี้ยังสามารถนำความรู้นี้ให้กับผู้ที่สนใจศึกษาวิจัยด้านการให้บริการระบบประมูลออนไลน์ (E-Auction) และระบบจัดซื้อออนไลน์ (E-Procurement) ให้ขยายกว้างออกไปเพื่อแสดงให้เห็นว่าในปัจจุบันธุรกิจด้านนี้มีความสามารถในการลดต้นทุนต่อผู้ซื้อ (Buyer) และผู้ขาย (Supplier) และ พนักงาน (Staff) ซึ่งจะต้องมีการสนับสนุนด้านบุคลากรสำหรับพัฒนาธุรกิจให้เกิดประโยชน์ต่อความสำคัญที่ต้องเน้นในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

1.4 กรอบแนวคิด



1.5 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีการลำดับและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1.5.1 ทำการรวบรวมข้อมูลและศึกษาผลงานการวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ

1.5.2 สร้างแบบสอบถามและเก็บข้อมูลเชิงกว้าง (Questionnaire) เกี่ยวกับปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมเพื่อจัดระดับความสำคัญ

1.5.3 ติดตามผลสำรวจจากกลุ่มตัวอย่าง รวบรวมและทำการวิเคราะห์โดยอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการจัดลำดับโดยใช้โปรแกรม Microsoft excel 2003

1.5.4 เสนอแนะแนวทางปฏิบัติในการจัดการคุณภาพโดยรวม โดยการเปรียบเทียบของการวิจัยที่ได้และการประเมินผลการทำงานในธุรกิจ

1.6 ขอบเขตการวิจัย

ในการทำการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาการดำเนินงานในการวัดผลของ การจัดการคุณภาพโดยรวม ของธุรกิจที่ให้บริการด้านระบบการประมูลออนไลน์ (E-Auction) และระบบการจัดซื้อออนไลน์ (E-Procurement)

1.6.1 กลุ่มธุรกิจที่ใช้ในการทำการวิจัย คือ บริษัทที่ดำเนินการด้านระบบการประมูลออนไลน์ (E-Auction) และระบบการจัดซื้อออนไลน์(E-Procurement) มีดังนี้ บจ.พันรณิข,บจ. ปีสไคแมนชั่น, บจ.ซอฟแวร์ลิงค์, บจ.ปีออป เนทเวอร์ค, บจ.อินเทลลิเจนท์ โซลูชั่นแอนด์เซอร์วิส, บจ.ไอ ซี เอ็น ซิสเต็ม, บมจ. คาค้าแมท, บจ.นิวตรอน การประมูล, บจ. ฟรีอินเตอร์เน็ต

1.6.2 ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทำงานของธุรกิจในด้านระบบการประมูลออนไลน์ (E-Auction) และระบบการจัดซื้อออนไลน์ (E-Procurement) อย่างน้อย 2 ปี

1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การจัดการข้อมูล การจัดการคุณภาพ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน ของธุรกิจบริการระบบประมูลออนไลน์ (E-Auction) และระบบจัดซื้อออนไลน์ (E-Procurement) นิยามศัพท์ที่สำคัญและเพื่อความเข้าใจตรงกันดังนี้

1.7.1 ผู้ซื้อ (Buyer) หมายถึง บริษัทที่ต้องการซื้อสินค้าที่ตนเองต้องการใช้หรือต้องการผลิต โดยสินค้านั้นจะเป็นสินค้าเป็นอุปโภคหรือบริโภค

1.7.2 ผู้ขาย (Supplier) หมายถึง บริษัทที่เป็นผู้ผลิตหรือขายสินค้าให้กับผู้ซื้อหรือขายสินค้าให้กับผู้ขายหลายอื่น โดยไม่จำกัดว่าจะจะเป็นสินค้าประเภทไหน

1.7.3 บริการระบบประมูลออนไลน์ (E-Auction) หมายถึง การซื้อหรือขายสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยในการเสนอราคาโดยสามารถเสนอราคาได้อย่างอิสระ

1.7.4 บริการระบบจัดซื้อออนไลน์ (E-Procurement) หมายถึง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าช่วยในการจัดซื้อซึ่งผู้ซื้อและผู้ขายสามารถใช้งาน โดยการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในการสั่งซื้อและตอบรับการสั่งซื้อ

1.7.5 การจัดการข้อมูล (Information Management) หมายถึง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเก็บข้อมูล การเรียงเรียงข้อมูล หรือการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลนั้นเป็นในรูปแบบของ (Soft File) เพื่อลดต้นทุนในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการเก็บเอกสาร และสามารถเรียกใช้ได้ง่าย

1.7.6 การจัดการคุณภาพ (Quality Management) หมายถึง การดำเนินงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ต้องการ โดยคำนึงถึงการสร้างความพอใจให้กับลูกค้า และมีต้นทุนการดำเนินงานที่เหมาะสม ลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีคุณภาพ (Quality in Goods)

- การปฏิบัติงานได้ (Performance) ผลิตภัณฑ์ต้องสามารถใช้งานได้ตามที่กำหนดไว้
- ความสวยงาม (Aesthetics) ผลิตภัณฑ์ต้องมีรูปร่าง ผิวสัมผัส กลิ่น รสชาติ และสีสันทัด

ดึงดูดใจลูกค้า

- คุณสมบัติพิเศษ (Special Features) ผลิตภัณฑ์ควรมีลักษณะพิเศษที่โดดเด่นแตกต่างจากผู้อื่น
- ความสอดคล้อง (Conformance) ผลิตภัณฑ์ควรใช้งานได้ตามที่ลูกค้าคาดหวังไว้

- ความปลอดภัย (Safety) ผลิตภัณฑ์ควรมีความเสี่ยงอันตรายในการใช้น้อยที่สุด
- ความเชื่อถือได้ (Reliability) ผลิตภัณฑ์ควรใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ
- ความคงทน (Durability) ผลิตภัณฑ์ควรมีอายุการใช้งานที่ยาวนานในระดับหนึ่ง
- คุณค่าที่รับรู้ (Perceived Quality) ผลิตภัณฑ์ควรสร้างความประทับใจและมีภาพพจน์ที่ดีใน

สายตาลูกค้า

- การบริการหลังการขาย (Service after Sale) ธุรกิจควรมีการบริการหลังการขายอย่างต่อเนื่องทำให้สินค้าสามารถคงคุณสมบัติหรือหน้าที่การงานที่สมบูรณ์ต่อไปได้ รวมทั้งบริการในการรับฟังความคิดเห็นจากลูกค้าเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ด้วย

1.7.7 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หมายถึง การทำให้องค์กรดำเนินธุรกิจ โดยสามารถประหยัดเวลาในการขนส่ง ลดต้นทุนในการดำเนินงาน ลดความสูญเสียเปล่าที่เกิดจากการผลิต ซึ่งทั้งหมดนี้ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าของการดำเนินธุรกิจซึ่งความสำคัญของการจัดการห่วงโซ่อุปทานจะเกี่ยวข้องกับผู้ซื้อ (Buyer) ผู้ขายหรือผู้ผลิต (Supplier) โดยจะเชื่อมโยงกันไปจนถึงลูกค้า (Customer) เพื่อเกิดความพอใจมากที่สุด และตัวกลางที่จะทำให้การจัดการห่วงโซ่อุปทานดำเนินไปได้ได้นั้นต้องมีตัวขับเคลื่อนที่สำคัญด้วย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาปัจจัยการจัดการคุณภาพโดยรวมโดยอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process:AHP) ของผู้ประกอบการธุรกิจการให้บริการจัดซื้อออนไลน์และการบริการประมูลออนไลน์

1. การดำเนินงานของธุรกิจการจัดซื้อออนไลน์
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management)
3. แนวคิดของเกณฑ์ให้รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Total Quality Award- TQA)
4. การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Operation Management)
5. แนวคิดของกระบวนการการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP)
6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การดำเนินงานของธุรกิจการจัดซื้อออนไลน์

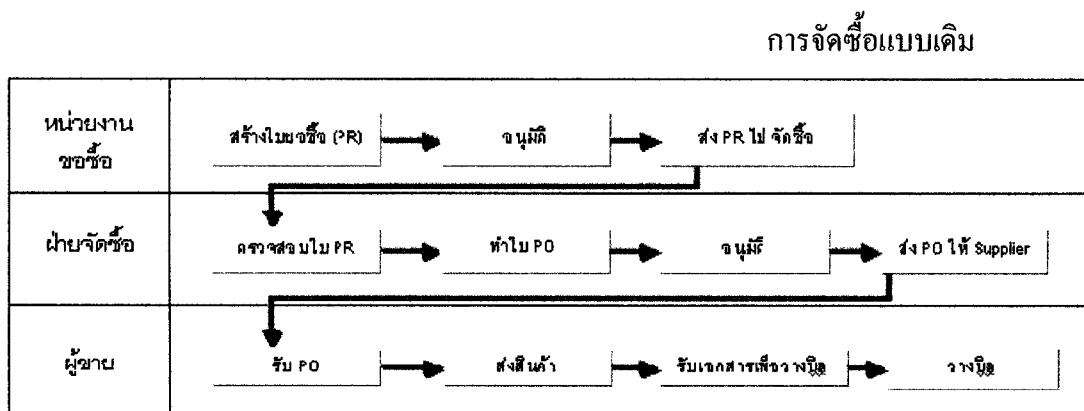
การจัดซื้อผ่านระบบออนไลน์หมายถึงการจัดซื้อในลักษณะทันเวลาพอดี (Just-in-Time Purchasing) ในด้านแนวคิดการจัดการลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน เป้าหมายสำคัญจะมุ่งเน้นการลดปริมาณสินค้าคงคลังในระบบการผลิตโดยรวม ซึ่งจะต้องอาศัยแนวทางการจัดการการผลิตที่เปลี่ยนไปจากเดิม ที่มุ่งผลิตเป็นสินค้าคงคลังรอจำหน่าย (Build-to-stock) มาเป็นการผลิตเมื่อมีความต้องการ (Make-to-order) ทำให้ระบบการผลิตต่างๆมีแนวทางการจัดการผลิตปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (วิทยา สุหฤทธดำรง, 2546, หน้า 48)

ปัจจุบันองค์กรธุรกิจดำเนินภายใต้สภาวะการแข่งขัน ดังนั้นองค์กรทั้งหลายจึงมุ่งผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูงเพื่อส่งมอบสินค้าไปยังตลาดให้เร็วขึ้น นอกจากนี้ยังจะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มความยืดหยุ่นที่จะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงดังนั้นกิจกรรมการจัดซื้อจึงได้มีบทบาทสำคัญต่อการเผชิญกับความท้าทายเหล่านี้โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การส่งมอบสินค้า การลดต้นทุน และการนำสินค้าสู่ตลาดให้เร็วขึ้น (โกศล ศีลธรรม, 2548, หน้า 114)

และบริษัท พันธวิชิ จำกัด พுகถึงระบบการจัดซื้อออนไลน์กับการจัดการโซ่อุปทาน (E-Procurement and Supply Chain Management) ว่าความสัมพันธ์ระหว่างระบบการจัดซื้อออนไลน์กับการจัดการโซ่อุปทานทำให้เห็นถึงภาพรวมของประโยชน์ของระบบการจัดซื้อออนไลน์ที่มีต่อหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันในแต่ละโซ่อุปทานขององค์กรดังต่อไปนี้ (http://www.pantavanij.com/e_news/200508/procurement.html, 2548 วารสารอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับที่ 23 ประจำเดือนสิงหาคม)

ประโยชน์ของระบบการจัดซื้อออนไลน์ที่มีต่อองค์กร

1.ลดขั้นตอนในการจัดซื้อ

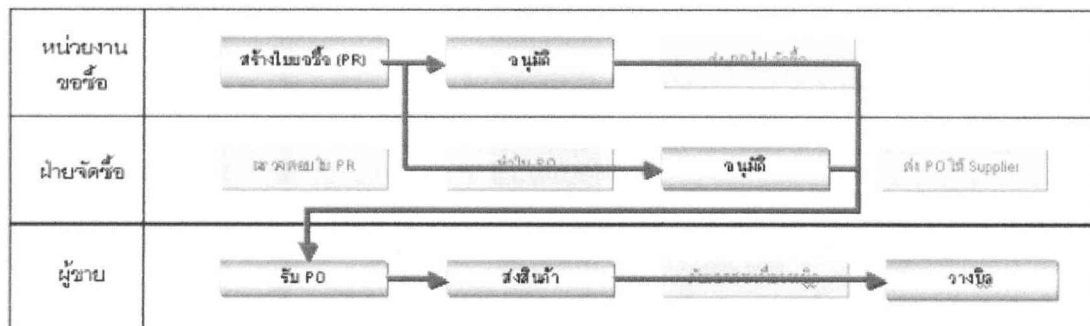


ภาพประกอบที่ 1 การจัดซื้อแบบเดิม

ที่มา (http://www.pantavanij.com/e_news/200508/procurement.html, 2548)

ระบบการจัดซื้อออนไลน์

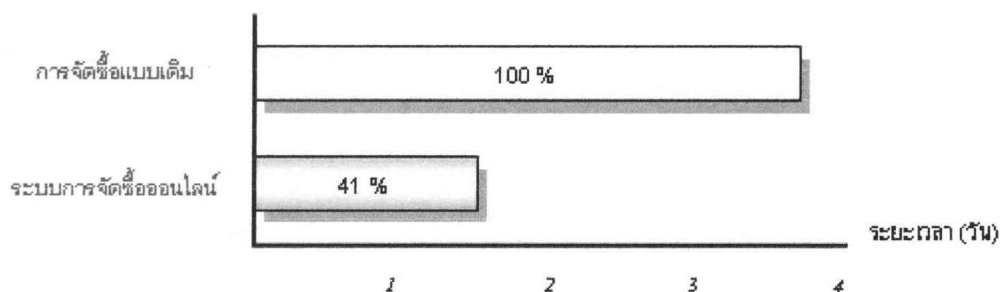
ระบบจัดซื้ออิเล็กทรอนิกส์



ภาพประกอบที่ 2 ระบบจัดซื้ออิเล็กทรอนิกส์

ที่มา(http://www.pantavanij.com/e_news/200508/procurement.html, 2548)

2. ลดระยะเวลาในการดำเนินการจัดซื้อ

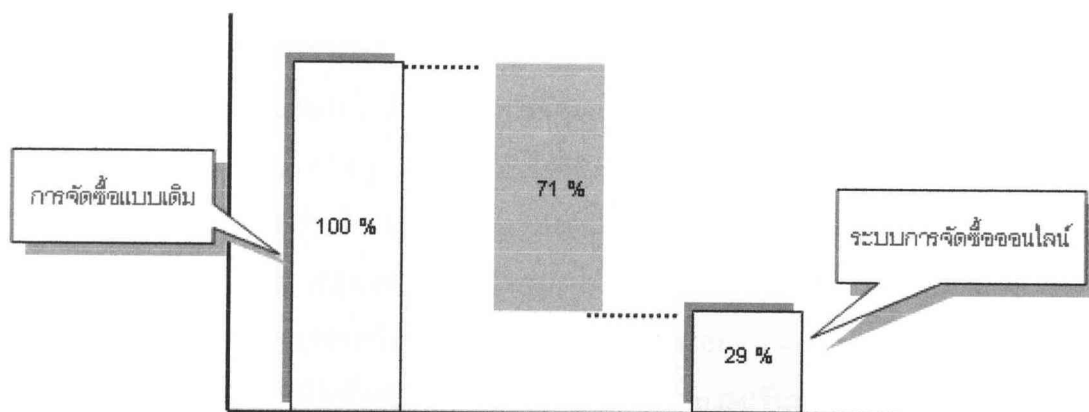


ภาพประกอบที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาในการจัดซื้อ

ที่มา(http://www.pantavanij.com/e_news/200508/procurement.html, 2548)

ระยะเวลาดำเนินการจัดซื้อลดลงจากเดิมเหลือเพียง 41 % ทำให้ผู้ซื้อ (Internal Customer) ได้รับสินค้าเร็วขึ้นกว่าเดิม 59 เปอร์เซ็นต์

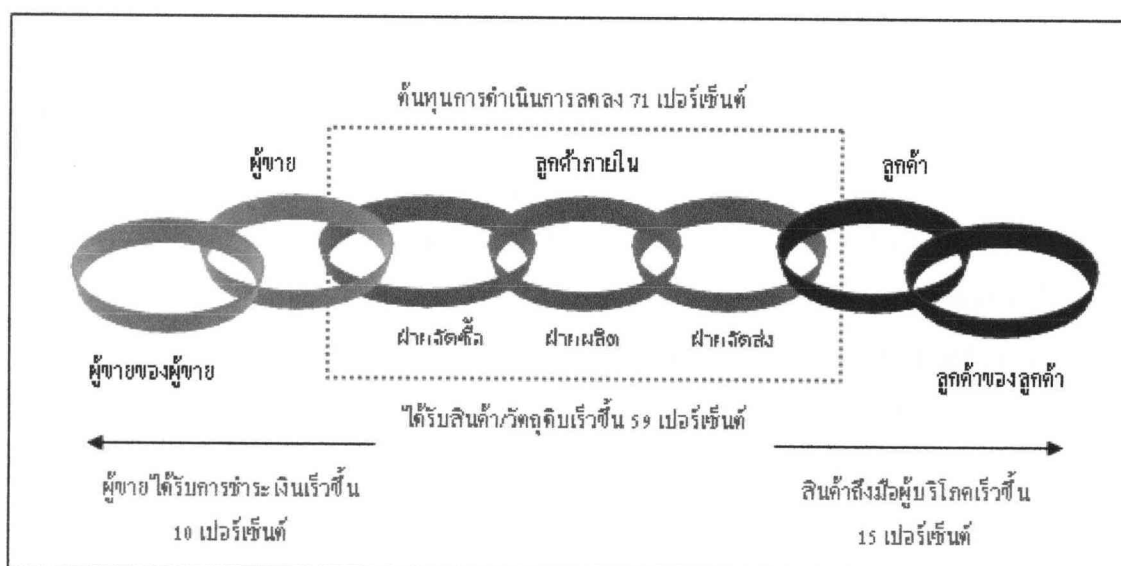
3. ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดซื้อ



ภาพประกอบที่ 4 แผนภูมิแสดงค่าใช้จ่ายระหว่างการจัดซื้อแบบเดิมและการจัดซื้อออนไลน์
ที่มา (http://www.pantavanij.com/e_news/200508/procurement.html, 2548)

องค์กรสามารถลดต้นทุนในการดำเนินการจัดซื้อได้กว่า 71 เปอร์เซ็นต์

4. ประโยชน์ของระบบการจัดซื้อออนไลน์ต่อสายโซ่อุปทาน



ภาพประกอบที่ 5 แสดงระบบการจัดซื้อออนไลน์ต่อสายโซ่อุปทาน

ที่มา (http://www.pantavanij.com/e_news/200508/procurement.html, 2548)

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management)

การจัดการคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management) หรือ TQM (ฉันทะพนธ์ เจริญนนท์ , 2545, หน้า 48) ให้ความหมายไว้ว่า การบริหารขององค์กรที่เน้นเรื่องคุณภาพ โดยบุคลากรทุกคนขององค์กรจะมีส่วนร่วมและมุ่งหมายผลกำไรในระยะยาวด้วยการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า รวมทั้งการสร้างผลประโยชน์แก่บรรดาบุคลากรขององค์กรและสังคมด้วยในขณะเดียวกันวิธีการปฏิบัติของการจัดการคุณภาพโดยรวมของแต่ละองค์กรอาจแตกต่างกัน แต่แนวปรัชญาความคิด หลักการสำคัญจะคล้ายกัน และที่สำคัญที่สุดคือ ต้องยึด “คุณภาพ” เป็นแกนหลักในการบริหารงานต่างๆ เช่นเดียวกัน ซึ่งจะส่งผลดีแก่องค์กรในด้านการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการให้สูงขึ้น หรือทำให้ของเสียเป็นศูนย์ หรือสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ได้สวยงามใช้งานได้ดีขึ้น หรือสามารถบริการหรือส่งของได้รวดเร็วขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง ฯลฯ ส่วนผู้ปฏิบัติคือพนักงานหรือบุคลากรขององค์กรก็จะสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่ด้วยการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพของงานและผลิตภัณฑ์ อันจะทำให้คุณภาพของชีวิตของทุกคนดีขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง

ประวัติของ TQM ได้ถูกคิดค้นในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดย W.Edwards Deming เพื่อปรับปรุงคุณภาพการผลิตสินค้าและบริการ แต่ชาวอเมริกายังไม่ได้มีการนำมาใช้อย่างจริงจังสำหรับการนำแนวคิดการบริหารงานโดยใช้ TQM มาใช้ในการบริหารงานอย่างจริงจังนั้น ได้เริ่มตั้งแต่ปลายปี 1940 โดยความพยายามของบุคคลที่มีบทบาทในการบริหารคุณภาพ เช่น Juran, Feigenbaum และ Deming ในปี 1951 Feigenbaum ได้แต่งหนังสือ เรื่อง Total Quality Control และในปีเดียวกัน Joseph M. Juran เขียนหนังสือ เรื่อง Juran's Quality Control Handbook TQM ได้รับความนิยมและมีผลในทางปฏิบัติมากในประเทศญี่ปุ่นซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับชาติ ที่เน้นการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพดี ทั้งนี้เนื่องจากญี่ปุ่นเป็นประเทศที่แพ้สงครามโลกครั้งที่ 2 (WWII) และต้องการฟื้นฟูประเทศโดยการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพส่งออกเพื่อนำเงินตราเข้าประเทศ ในขณะนั้นประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำทางด้านการผลิตอุตสาหกรรม และสินค้าของสหรัฐเป็นที่ต้องการของลูกค้าทั่วโลก ดังนั้นสหรัฐจึงไม่มีความจำเป็นต้องปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงใดๆ ในด้านการผลิต โดยไม่รู้ตัวว่าคุณภาพของสินค้าจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวง ในทศวรรษต่อมา ในปี 1951 ประเทศญี่ปุ่นโดยสมาคมนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรแห่ง

ประเทศญี่ปุ่น (Japanese Union of Scientists and Engineers : JUSE) ได้จัดทำรางวัล Deming Prize เพื่อมอบให้กับบริษัทที่มีผลงานด้านคุณภาพที่ดีเด่นในแต่ละปี รางวัลดังกล่าวมีผลต่อการส่งเสริมการปรับปรุงคุณภาพสินค้าในญี่ปุ่นเป็นอย่างมากในปี 1987 รัฐบาลสหรัฐอเมริกาได้มอบรางวัลคุณภาพแห่งปีที่เรียกว่า Malcolm Baldrige Award แก่องค์กรที่มีผลงานด้านการประกันคุณภาพยอดเยี่ยมรางวัลคุณภาพแห่งชาติมัลคัมบาลด์ริจ (Malcolm Baldrige National Quality Award, MBNQA) เป็นรางวัลแห่งคุณภาพที่ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1987 โดยสภาคองเกรสแห่งสหรัฐอเมริกา ตามชื่อของเลขาธิการแห่งกระทรวงพาณิชย์ ผู้ซึ่งมีความมุ่งมั่นอย่างแรงกล้าที่จะส่งเสริมคุณภาพเพื่อลดการขาดดุลการค้า และให้รางวัลแก่ผู้ประสบความสำเร็จในการบริหารคุณภาพ โดยแยกประเภทผู้รับรางวัลเป็น 3 จำพวก คือ ผู้ผลิตสินค้ารายใหญ่ ผู้ให้บริการรายใหญ่ และผู้ผลิตสินค้าหรือบริการขนาดเล็ก รางวัลนี้มีองค์การธุรกิจที่มีชื่อเสียงได้รับหลายองค์กร เช่น Motorola, IBM, Xerox, AT&T, FedEx, Westinghouse ฯลฯ

ปรัชญาของ TQM มุ่งหวังให้บุคลากรทุกคนทุกฝ่ายร่วมมือกันในการสร้างคุณภาพของงานขององค์กร หลักการของ “Kaizen” ในประเทศญี่ปุ่นต้องการให้พนักงานทุกคนค้นหาปัญหาเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง TQM สอนให้ป้องกันของเสีย ซึ่งหมายรวมถึงความไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นสินค้า ข้อมูลข่าวสาร หรือความสำเร็จของเป้าหมายตามที่ลูกค้าทั่วทั้งภายในและภายนอก รวมทั้งฝ่ายบริหารคาดหวัง TQM ยังหมายรวมถึงระบบการตรวจหรือสืบค้นเพื่อสามารถระบุปัญหาได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ได้รับการแก้ไขปรับปรุง

TQM มาจากคำว่า TQC (Total Quality Control) ของญี่ปุ่น หรือบางทีญี่ปุ่นก็เรียกว่า “CWQC” (Company-Wide Quality Control) หรืออาจแปลว่า “การควบคุมคุณภาพทั่วบริษัท” (เรื่องวิทย์, 2549, หน้า 11) TQM ได้รับการนิยามว่าเป็น “กิจกรรมที่เป็นระบบ เป็นวิทยาศาสตร์ และครอบคลุมทุกส่วนขององค์กร โดยให้ความสำคัญที่ลูกค้า” (จำลักษณ์ และศุภชัย, 2548) เมื่อก้าวโดยสรุปโดยภาพรวมสำหรับความหมายของ TQM นั้น

T (Total) : การยินยอมให้ทุกคนปฏิบัติงานอยู่ภายในองค์กรได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดตั้งและบริหารงานระบบคุณภาพ ซึ่งเกี่ยวกับทั้งลูกค้าภายนอก (external customer) และลูกค้าภายใน (internal customer) โดยตรง

Q (Quality) : การสร้างความพึงพอใจของลูกค้าต่อการใช้ประโยชน์จากสินค้าและบริการเป็นหลัก นอกจากนี้คุณภาพยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับแนวความคิดเชิงระบบของการจัดการ (systematic approach of management) กล่าวคือ การกระทำสิ่งใด ๆ อย่างเป็นระบบที่ต่อเนื่องและ

ตรงตามแนวความคิดดั้งเดิมของวงจรคุณภาพที่เรียกว่า PDCA cycle ซึ่งเสนอรายละเอียดโดย W.Edwards Deming เพราะฉะนั้นถ้าหมุนวงจรคุณภาพเช่นนี้อย่างต่อเนื่องขึ้นภายในแต่ละหน่วยงานย่อยขององค์กรหนึ่ง ๆ ก็ย่อมจะเกิดระบบคุณภาพโดยรวมทั้งหมดที่เรียกว่า TQM ขึ้นมาได้ในการสุดท้าย

M (Management) : ระบบของการจัดการหรือบริหารคุณภาพขององค์กร ซึ่งดำเนินการและควบคุมด้วยระดับผู้บริหารสูงสุด ซึ่งประกอบด้วย วิสัยทัศน์ (vision) การประกาศพันธกิจหลัก (mission statement) และกลยุทธ์ของการบริหาร (strategic management) รวมถึงการแสดงสถานะของความเป็นผู้นำ (leadership) ที่จะมุ่งมั่นปรับปรุงและพัฒนาระบบคุณภาพขององค์กรอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องตลอดระยะเวลา (continuous quality improvement)

คุณภาพ (Quality) คือการทำตามที่ถูกค้ำต้องการ องค์กรจะต้องคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าอยู่ตลอด ต้องระวังไม่ให้ห่วงโซ่คุณภาพ (quality chain) หลุดจากกัน เช่น การเสิร์ฟอาหารบนเครื่องบินอาจมีปัญหาจากการรีบร้อนส่งสินค้า ทำให้ลิ้มได้เครื่องปรุงบางอย่างลงในกล่องอาหาร แต่แม้เพียงชิ้นสองชิ้นก็อาจทำให้ผู้โดยสารไม่พอใจ กลายเป็นภาพพจน์ทางลบขององค์กร ความบกพร่องยังอาจเกิดจากตัวพนักงานที่ขาดน้ำใจและความมุ่งมั่นในการบริการ ห่วงโซ่คุณภาพจึงอาจหลุดได้ในตอนใดตอนหนึ่งระหว่างการส่งสินค้าหรือการบริการและกระทั่งการรับข้อมูลหรือปัญหาที่เกิดขึ้นการบริหารคุณภาพแบบเบ็ดเสร็จ (TQM) หมายถึง แนวทางในการบริหารขององค์กรที่มุ่งเน้นคุณภาพ โดยสมาชิกทุกคนขององค์กรมีส่วนร่วมและมุ่งหมายผลกำไรในระยะยาวด้วยการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้ารวมทั้งการสร้างผลประโยชน์ตอบแทนแก่หมู่สมาชิก TQM มี หลักการที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้ (เรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ, 2545, หน้า 41)

1. การมุ่งเน้นที่คุณภาพ
2. การปรับปรุงกระบวนการ
- 3.ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วม

โจเซฟ อี. แชมโปซ์ (Joseph E. Champoux) ให้ความหมายว่า การจัดการคุณภาพเป็นปรัชญาและระบบการจัดการที่สร้างขึ้นจากแนวคิดตั้งแต่ทศวรรษที่ 1920 การจัดการคุณภาพรวมไปถึงเครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ที่ช่วยองค์กรให้สามารถจัดการคุณภาพในการให้บริการ การผลิตและกระบวนการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่ารากของการจัดการคุณภาพจะเกิดขึ้นในโรงงาน แต่เป็นระบบการจัดการที่สามารถนำไปปรับปรุงกับองค์กรได้ทุกประเภท และสามารถ

ประยุกต์ใช้กับกระบวนการภายในองค์กรหรือกลุ่มได้ (Champoux, 1999, หน้า 24 อ้างอิงใน เรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ, 2545, หน้า 15)

คาโอรุ อิชิวา (Kaoru Ishikawa, 1985)ให้ความหมายว่า การจัดการคุณภาพทั้งองค์กร มีพื้นฐานอยู่ที่หลักการของการปรับปรุงสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่อง โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจอยู่ตลอด โดยสนใจในเรื่องคุณภาพ ค่าใช้จ่าย การส่งมอบสินค้าและบริการ (Quoted in Carpinetti, Gerolamo & Dorta, 2000, หน้า 341 อ้างอิงในเรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ , 2545, หน้า 15)

แนวความคิดของผู้เชี่ยวชาญทางคุณภาพ

การดำเนินงานที่มีคุณภาพไม่เพียงแต่จะช่วยให้องค์กรสามารถทำงานได้ดีตามเป้าหมายที่ต้องการเท่านั้นแต่ยังช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และมีต้นทุนในการดำเนินงานที่ได้เปรียบคู่แข่ง ดังนั้นจึงมีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญทางด้านคุณภาพหลายท่านได้ให้ความสนใจและวางแผนแนวความคิดเกี่ยวกับคุณภาพ จนกลายเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อพัฒนาคุณภาพตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ดังต่อไปนี้ (Kruger, 2001 ,หน้า 146-154, อ้างอิงใน เรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ, การจัดการคุณภาพ, 2545, หน้า 89)

1. วิลเลียม เอดเวิร์ดส์ เดมมิง (William Edwards Deming)
2. โจเซฟ โมเสส จูราน (Joseph Moses Juran)
3. คาโอรุ อิชิกาวา (Kaoru Ishikawa)
4. ฟิลลิป เบยาร์ด ครอสบี (Phillip Bayard Crosby)
5. อาร์มันด์ วาลลิน เฟเกินบาม (Armand Vallin Feigenbaum)

W.Edwards Deming ค.ศ.1938 เป็นนักสถิติชาวอเมริกัน ที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพให้กับระบบอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น และกลับมากระตุ้นให้วงการธุรกิจและอุตสาหกรรมของอเมริกันตื่นตัว และเปิดรับหลักการของการจัดการคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management) หรือ TQM และเป็นผู้บัญญัติหลักการบริหารคุณภาพ 14 ข้อ ดังต่อไปนี้

1.จงสร้างปณิธานอันมุ่งมั่นแน่วแน่ในการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวอย่างชัดเจน โดยผูกพันในเป้าหมายอย่างต่อเนื่องและจริงจังใน 4 เป้าหมายหลัก คือ นวัตกรรม (Innovation) การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การปรับปรุงอย่าง

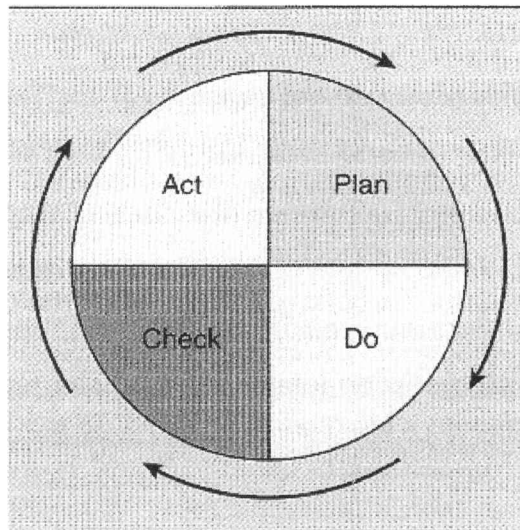
ต่อเนื่อง (Continuous Improvement) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

2. จงยอมรับปรัชญาใหม่ๆ ของการบริหารคุณภาพ โดยนำเอาวัฒนธรรมแห่งคุณภาพมาเป็นหลักการประจำใจของพนักงานทุกคน โดยเปลี่ยนแปลงจากการทำงานตามที่ได้รับคำสั่งมาเป็นการดูแลรับผิดชอบในผลงานของตนเอง

3. จงยุติการควบคุมคุณภาพโดยอาศัยการตรวจสอบ เพราะการควบคุมคุณภาพจะต้องมุ่งที่การควบคุมกระบวนการผลิตเป็นสิ่งสำคัญ ไม่ใช่อาศัยการตรวจสอบที่ตัวสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วเท่านั้น ซึ่งจะไม่สามารถป้องกันความผิดพลาดไม่ให้เกิดขึ้นได้

4. จงยุติวิธีดำเนินธุรกิจโดยการตัดสินกันที่ราคาขายเพียงอย่างเดียว เพราะราคาขายที่ต่ำแต่คุณภาพของสินค้าไม่ได้มาตรฐานก็ไม่สามารถทำให้ลูกค้าซื้อสินค้าได้

5. จงปรับปรุงระบบการผลิตและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง โดยใช้วงจรของเดมมิง (Deming) เพื่อการปรับปรุงตามขั้นตอนวางแผน – ลงมือทำ – ตรวจสอบ - ลงมือปฏิบัติ ซึ่งเรียกว่า Plan Do Check Act หรือ PDCA ต่อเนื่องกันไป



ภาพประกอบที่ 6 : วงล้อ Deming (PDCA Cycle)

ที่มา : (Mark, M. Davis, Nicholas, J. Aquilano, and Richard, B. Chase, Fundamentals of Operations Management, 2003, หน้า 217)

6. จงทำการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอให้แก่พนักงานทุกคน โดยเฉพาะเรื่องของการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติและเครื่องมือแห่งคุณภาพ

7. จงสร้างภาวะผู้นำให้เกิดขึ้น ด้วยการให้พนักงานเป็นผู้นำตนเองให้ได้เพื่อรับผิดชอบในผลงานของตนเอง โดยการทำให้ถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้น ซึ่งนับเป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งของการสร้างวัฒนธรรมแห่งคุณภาพให้เกิดขึ้นในองค์กร

8. จงขจัดความกลัวให้หมดไป โดยสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ ผู้ที่สงสัยต้องกล้าสอบถามในสิ่งที่ตนไม่รู้และกล้าแสดงออกเพื่อเสนอแนะวิธีการปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น

9. จงทำลายสิ่งกีดขวางความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ โดยการกำจัดโครงสร้างที่เป็นอุปสรรคขัดขวางการติดต่อประสานงานกันอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยงานต่างๆ ให้หมดสิ้นไป หรือใช้การจัดโครงสร้างองค์การแบบคร่อมสายงาน (Cross Function) เพื่อให้พนักงานต่างหน่วยงานสามารถร่วมมือกัน ได้เต็มที่

10. จงกำจัดคำขวัญและเป้าหมายซึ่งเป็นสิ่งสมมุติ แต่ต้องนำมาลงมือปฏิบัติจริงด้วยการใช้คำขวัญและเป้าหมายเพื่อการจูงใจหรือกระตุ้นเตือน จึงต้องมีวิธีการปฏิบัติที่จะทำให้บรรลุคำขวัญหรือเป้าหมายนั้นด้วย

11. จงกำจัดจำนวนโควตาที่เป็นตัวเลข เพราะการมุ่งเน้นแต่ปริมาณทำให้พนักงานละเลยคุณภาพ ผู้บริหารจึงไม่ควรใช้ตัวเลขโควตา เพื่อการวัดผลงานแต่เพียงอย่างเดียว

12. จงกำจัดสิ่งกีดขวางความภาคภูมิใจของพนักงาน โดยมอบรางวัลหรือคำชมเชยในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ (QCC) หรือ เมื่อพนักงานได้เสนอแนะข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพ

13. จงจัดทำแผนการศึกษาและทำการฝึกอบรมบ่อยครั้ง แผนการศึกษาและการฝึกอบรมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะรองรับ โครงการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพราะเทคโนโลยีการผลิตเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงต้องลงทุนระยะยาวในการฝึกอบรมพนักงานเพื่อความอยู่รอดและเจริญก้าวหน้าขององค์กร

14. จงลงมือปฏิบัติเพื่อให้บรรลุสำเร็จการเปลี่ยนแปลง ตัวผู้บริหารก็ต้องจัดองค์การและนำตนเองเข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลงเพื่อการปรับปรุงคุณภาพร่วมกับพนักงาน โดยการลงมือปฏิบัติด้วยกันเป็นส่วนหนึ่งของทีมงาน และเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

Joseph M. Juran ค.ศ. 1960 เป็นผู้ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของอุตสาหกรรมญี่ปุ่น เขาได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพไว้ดังนี้ แนวคิดหลักของจูราน มีอยู่ 4 แนวคิดใหญ่ (เรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ, 2545, หน้า 100)

1. คุณภาพและต้นทุนคุณภาพ (Quality and Cost of Quality)
2. นิสัยคุณภาพ (Quality habit)
3. ไตรยางค์คุณภาพ (quality trilogy)
4. ลำดับขั้นความสำเร็จที่เป็นสากล (universal breakthrough sequence)

คุณภาพ หมายถึง ความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยที่ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์หรือผู้รับบริการต้องการ (fitness for Use) พนักงานควรเอาใจใส่เสนองานที่มีคุณภาพต่อลูกค้าภายใน (Internal Customer) เท่ากับการเอาใจใส่ในระดับคุณภาพที่ลูกค้าภายนอก (External Customer) ลูกค้าภายในคือ แผนกงานขั้นตอนต่อไปที่รับผลงาน ไปผลิตต่อ ดังนั้นถ้าพนักงานทุกคนพิถีพิถันให้งานมีคุณภาพดีในทุกขั้นตอน ทุกแผนกงานย่อมจะทำให้ผลผลิตที่จะออกไปสู่ลูกค้าภายนอกมีความสมบูรณ์แบบให้ความสำคัญกับการค้นหาปัญหาสำคัญเพียง 2-3 ปัญหา (Vital Few) ที่เป็นสาเหตุใหญ่แห่งความบกพร่อง เพราะปัญหาส่วนใหญ่มักเกิดจากสาเหตุหลักเพียงไม่กี่ประการตามหลัก 20-80 การผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ต้องเกิดจากการตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพของผู้บริหารระดับสูง ตลอดจนความร่วมมือของพนักงานทุกคนในองค์กร และให้ความสำคัญกับการผลิตสินค้าตั้งแต่กระบวนการออกแบบแล้วทำการจัดซื้อวัตถุดิบจากผู้ขาย ไปจนถึงการขนส่งและการจัดจำหน่ายจนถึงมือลูกค้า

Phillip B. Crosby ค.ศ. 1979 ในอดีตรองประธานกรรมการและกรรมการด้านคุณภาพของบริษัท ITT แห่งสหรัฐอเมริกา ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพไว้ดังนี้

- คุณภาพเป็นเรื่องที่ได้มาโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเลย (Quality is Free) เพราะคุณภาพการผลิตต่ำจะทำให้สินค้าขายไม่ได้ แต่คุณภาพการผลิตสูงจะทำให้สินค้าขายได้แม้ต้นทุนการผลิตจะสูงก็ตาม ดังนั้นต้นทุนการมีคุณภาพที่ดีต่ำกว่าต้นทุนการมีคุณภาพไม่ดี

- สร้างนิยามว่า “คุณภาพคือการทำได้ตามข้อกำหนด” (Conformance to Requirements) โดยยึดหลักตามความต้องการของลูกค้าหรือผู้ใช้

- มุ่งเน้นวัฒนธรรมของของเสียเป็นศูนย์ (Zero Defect Culture) ให้คุณภาพสมบูรณ์แบบ
- ต้องทำการตรวจวัดต้นทุนของคุณภาพทั้งหมด โดยเน้นการป้องกันความผิดพลาดต่างๆ

Kaoru Ishikawa ค.ศ. 1955 เป็นนักวิชาการที่มีชื่อเสียงด้านคุณภาพชาวญี่ปุ่นที่พัฒนาแนวคิด

วงจรควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circles) หรือ QCC จนเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศ ซึ่งได้ร่วมมือกับ Shewhart ในการใช้หลักการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ และได้นำเอาแผนภูมิควบคุมไปใช้ในอุตสาหกรรมญี่ปุ่น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ TQM และได้เสนอแนะแนวทางในการควบคุมคุณภาพโดยหลักการทางสถิติ หรือเรียกว่า 7 QC Tools ได้แก่

1. แผนผังแสดงเหตุ(Cause and Effect Diagrams) และผลหรือแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagrams)
2. การวิเคราะห์ (Pareto Analysis)
3. กราฟ (Graphs)
4. ฮิสโตแกรม (Histograms)
5. แผนภูมิการควบคุมกระบวนการ (Process Control Charts)
6. แผนผังการกระจาย (Scatter Diagrams)
7. ใบตรวจสอบ (Check List Sheets)

พัฒนาแนวคิดการควบคุมคุณภาพทั่วทั้งองค์กร โดยให้ทุกคนเอาใจใส่ความต้องการของลูกค้าภายใน (Company – wide Quality Control หรือ CWQC) ซึ่งเป็นการร่วมมือกันของทุกคนในองค์กรในการควบคุมคุณภาพ

Armand V. Feigenbaum ค.ศ. 1960 เป็นผู้เขียนหนังสือการควบคุมคุณภาพสมบูรณ์แบบ ซึ่งเน้นการประสานงานและความร่วมมือของทุกคนในองค์กร อันเป็นแนวทางที่ประเทศญี่ปุ่นได้นำไปปฏิบัติจนก้าวขึ้นสู่ประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำของโลก โดยเน้นการป้องกันความผิดพลาดต่างๆและแนวคิดในการวัดต้นทุนคุณภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ต้นทุนการประเมินผล (appraisal costs)
2. ต้นทุนการป้องกัน (prevention costs)
3. ต้นทุนความล้มเหลว (failure costs)

ซึ่งรวมกันเป็นต้นทุนคุณภาพทั้งหมด (total Quality cost)

Genichi Taguchi เป็นผู้สร้างแนวคิดที่ว่า คุณภาพที่ดีต้องเริ่มต้นตั้งแต่การออกแบบ ซึ่งคือ

- ความจริงจังของคุณภาพ (Quality Robust) เป็นแนวคิดในการผลิตผลิตภัณฑ์อย่างเป็นแบบแผนเดียวกันภายใต้ระบบและสภาวะของการผลิตที่ไม่เหมาะสม เมื่อมีของเสียเกิดขึ้นจากเหตุดังกล่าว ควรแก้ไขโดยขจัดผลเสียนั้นมากกว่าการขจัดสาเหตุ เพราะค่าใช้จ่ายในการขจัดผลต่ำกว่า

ค่าใช้จ่ายในการขจัดสาเหตุเนื่องจากข้อบกพร่องบางอันเล็กน้อยจนไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพ

- ต้นทุนของคุณภาพที่เกิดขึ้นเมื่อคุณภาพแตกต่างจากสิ่งที่ลูกค้าต้องการ (Quality Loss Function) ซึ่งได้แก่ ต้นทุนค่าประกัน ต้นทุนการสูญเสียลูกค้า ต้นทุนการตรวจสอบภายใน ต้นทุนการซ่อมแซม รวมทั้งต้นทุนที่เกิดขึ้นกับสังคม ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นค่าใช้จ่ายที่ธุรกิจ ต้องจ่ายเมื่อคุณภาพไม่เป็นไปตามความคาดหวังของลูกค้า

- คุณภาพที่มุ่งตามเป้าหมาย (Target – oriented Quality) เป็นปรัชญาในการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อจะทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตรงเป้าหมายที่กำหนดไว้แต่ละแนวความคิดจากปรมาจารย์เหล่านี้ได้เป็นแนวทางการบริหารคุณภาพที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพในรุ่นต่อมา เพื่อสร้างระบบการบริหารคุณภาพในอุตสาหกรรม และในการดำเนินงานด้านอื่นๆ ที่จะสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้าสืบไป

เครื่องมือพื้นฐานในการจัดการคุณภาพ

ความเป็นมาของเครื่องมือในการจัดการคุณภาพ (เรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ, 2545, หน้า 100) ในการมุ่งเน้นพัฒนารักษาคุณภาพ การดำเนินนโยบายการผลิตตามความต้องการของลูกค้าเครื่องมือในการจัดการคุณภาพจึงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ต้องตั้งมั่นอยู่ในอุดมการณ์ที่จะพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ต้องให้ความสำคัญกับเครื่องมือในการจัดการคุณภาพในปัจจุบันมีเครื่องมือในการจัดการคุณภาพเป็นจำนวนมาก เพราะการจัดการคุณภาพได้พัฒนามาเป็นเวลานาน เช่น คำว่าเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพทางสถิติ (Statistic Quality Control) มีมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1930 (พ.ศ. 2473) ทั้งเครื่องมือง่าย ๆ จนกระทั่งขั้นที่ซับซ้อน มีทั้งที่เขียนโดยนักวิชาการทั่วไปและนักวิชาการเฉพาะสาขา เช่น นักสถิติ วิศวกร ฯลฯ

การจัดการคุณภาพ เป็นแนวความคิดของการจัดการ โดยข้อเท็จจริง (management by facts) ซึ่งต้องเริ่มจากการรู้ข้อเท็จจริงก่อน จากนั้นจึงแสดงออกมาเป็นข้อมูล ในขั้นสุดท้ายก็ใช้วิธีการทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูลออกมา ซึ่งจะสามารถประมาณการใช้ดุลยพินิจและลงมือแก้ปัญหาได้ การจัดการ โดยข้อเท็จจริงมี 3 ขั้น (เรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ, 2545, หน้า 125) ให้ความหมายดังนี้

1. ข้อเท็จจริง (facts) สิ่งแรกที่ทุกคนต้องทำ คือ การมองหาข้อเท็จจริง
2. เปลี่ยนข้อเท็จจริงเป็นข้อมูล (turning facts into data) ขั้นต่อมาต้องเปลี่ยนข้อเท็จจริง

ออกมาเป็นข้อมูล ส่วนข้อมูลผิดพลาดเป็นปัญหาที่เกิดจากการเก็บข้อมูลซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่มีประโยชน์ ไม่ตรงกับเรื่องทั้งนี้เพราะคนเก็บไม่เข้าใจเรื่องการสุ่มตัวอย่าง วิธีวัดและการเก็บข้อมูลดีพอ

3. การใช้ข้อมูลและวิธีการทางสถิติ ผู้บริหารต้องเห็นความสำคัญของการใช้ข้อเท็จจริง ข้อมูลและวิธีการทางสถิติ เครื่องมือในการจัดการคุณภาพนั้น มิได้เป็นเครื่องมือสำหรับบุคคลที่ทำงานเกี่ยวกับการผลิตเท่านั้น ยังเกี่ยวข้องกับฝ่ายอื่น ๆ เช่น ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ การเงินการบัญชี การจัดซื้อ การบริหาร สินค้าคงคลัง ฯลฯ

สรุป การปรับปรุงองค์การอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับการแปรเปลี่ยนทางสังคมนั้นเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้องค์การสามารถอยู่รอดในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยการแข่งขันเช่นในปัจจุบัน การบริการของภาครัฐซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของส่วนราชการต่างๆ นั้น ก็จำเป็นต้องมีการปรับปรุงเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้เช่นเดียวกัน การปรับปรุงบริการภาครัฐนอกจากจะถือว่าเป็นผลงานของรัฐบาลแล้ว ประชาชนผู้รับบริการในส่วนต่างๆ ก็จะได้รับประโยชน์จาก การปรับปรุงด้วย กล่าวคือ ได้รับความสะดวกรวดเร็ว เสียเวลาน้อยลง เสียค่าใช้จ่ายน้อยลง และ มีความพึงพอใจในการบริการของภาครัฐมากขึ้น

การนำ TQM มาใช้ในการปรับปรุงการบริการภาครัฐ จะเป็นแนวทางหนึ่งที่เอื้ออำนวยให้ส่วนราชการสามารถนำไปปฏิบัติ เพื่อให้บังเกิดผลที่พึงประสงค์ได้โดยไม่ยากนัก อย่างไรก็ตาม การนำ TQM ไปปฏิบัติก็หมายถึง การนำการเปลี่ยนแปลงเข้าไปในองค์การ ซึ่งเป็นธรรมดาที่จะต้องได้รับการต่อต้านจากข้าราชการบ้างไม่มากนักน้อย สิ่งที่สำคัญที่สุดที่พึงกระทำก็คือการจัดการฝึกอบรมหรือสัมมนาผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานภาครัฐที่ ให้บริการประชาชน เพื่อขอทราบความคิดเห็นและให้ได้ข้อสรุปกว้าง ๆ ในการนำ TQM ไปปฏิบัติในองค์การ กับการสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างข้าราชการในสังกัดในการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาคุณภาพในการทำงานคุณภาพของผลงาน และการให้บริการต่อประชาชนการนำ TQM ไปปฏิบัติในการปรับปรุงการบริการภาครัฐนั้น สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการปฏิรูประบบราชการ กล่าวคือ มีเป้าหมายของการเพิ่มคุณภาพของการ ให้บริการ และความพึงพอใจของประชาชนเช่นเดียวกัน ดังนั้น อาจไม่เป็นการยากที่ผู้บริหารระดับสูงจะให้การยอมรับในการนำ TQM ไปปฏิบัติในการดำเนินธุรกิจ

3. แนวคิดของเกณฑ์ให้รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award - TQA)

ความเป็นมาของการให้รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award – TQA) (สำนักเลขานุการคณะกรรมการรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2550, หน้า 6) ให้ความหมายว่า รางวัลคุณภาพแห่งชาติเป็นรางวัลอันทรงเกียรติที่พึงปรารถนาทุกหน่วยงาน เพราะเป็นเครื่องหมายแห่งความเป็นเลิศในด้านการบริหารจัดการทุกด้านตลอดจนผลประกอบการที่ดี เทียบเท่าองค์กรที่ยอมรับกันว่ามีคุณภาพที่สุดในโลก ซึ่งเกณฑ์การให้รางวัลเริ่มต้นตั้งแต่มีการลงนามในบันทึกความเข้าใจระหว่างสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติและสำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเมื่อวันที่ 5 กันยายน 2539 เพื่อศึกษาแนวทางการจัดตั้งรางวัลคุณภาพแห่งชาติขึ้นและรางวัลนี้ถือเป็นรางวัลระดับมาตรฐานโลก เนื่องจากมีพื้นฐานทางด้านเทคนิคและกระบวนการตัดสินรางวัลเช่นเดียวกับรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) ซึ่งเป็นต้นแบบรางวัลคุณภาพแห่งชาติที่ประเทศต่างๆ หลายประเทศทั่วโลก ได้นำไปประยุกต์ เช่น ประเทศญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สิงคโปร์ มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ เป็นต้น

จุดประสงค์ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ

- ช่วยในการปรับปรุงวิธีการดำเนินการ ชิดความสามารถ และผลลัพธ์ขององค์กร
- กระตุ้นให้มีการสื่อสารและแบ่งปันสารสนเทศวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศระหว่างองค์กรต่างๆ
- เป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการการดำเนินการขององค์กร รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้

ค่านิยมหลักและแนวคิด

เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ จัดทำขึ้น โดยอาศัยค่านิยมหลักและแนวคิดต่างๆ

- การนำองค์กรอย่างมีวิสัยทัศน์
- ความเป็นเลิศที่มุ่งเน้นลูกค้า
- การเรียนรู้ขององค์กรและของแต่ละบุคคล
- การให้ความสำคัญกับพนักงานและคู่ค้า
- ความคล่องตัว
- การมุ่งเน้นอนาคต
- การจัดการเพื่อนวัตกรรม
- การจัดการ โดยใช้ข้อมูลจริง
- ความรับผิดชอบต่อสังคม
- การมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์และการสร้างคุณค่า
- มุมมองเชิงระบบ

ค่านิยมและแนวคิดต่างที่กล่าวมานั้นเกิดจากความเชื่อและพฤติกรรมขององค์กรที่ผลมีการดำเนินการที่ดีหลายแห่งด้วยกัน ค่านิยมหลักและแนวคิดจึงเป็นพื้นฐานในการนำผลการดำเนินการที่สำคัญและความต้องการด้านการปฏิบัติการมาบูรณาการภายในกรอบการจัดการที่เน้นผลลัพธ์เพื่อสร้างพื้นฐานสำหรับการปฏิบัติการมาบูรณาการภายในกรอบการจัดการที่เน้นผลลัพธ์ เพื่อสร้างพื้นฐานสำหรับการปฏิบัติการและการให้ข้อมูลย้อนกลับ

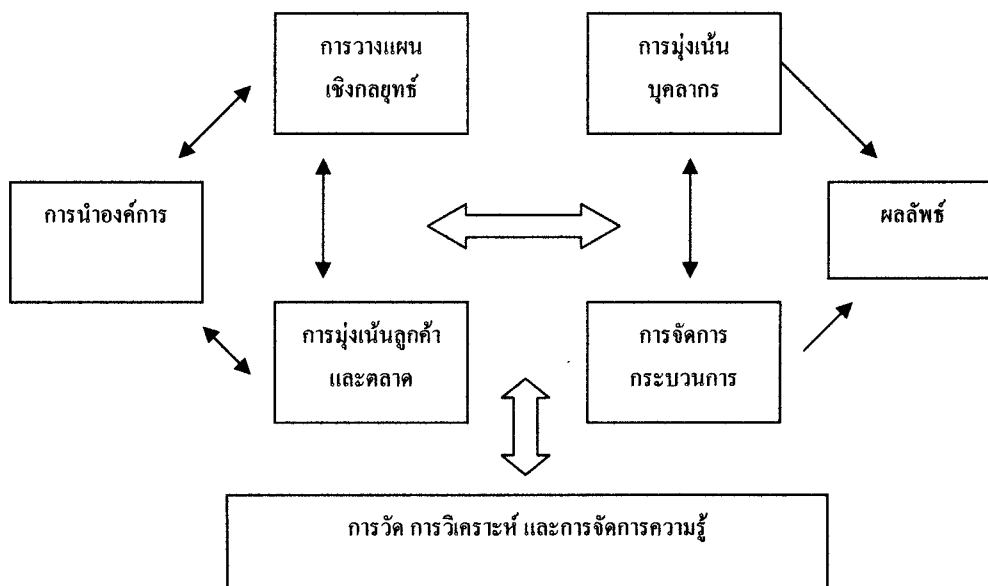
เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติให้มุมมองเชิงระบบในการจัดการองค์กรและกระบวนการที่สำคัญ เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ของการดำเนินงานที่เป็นเลิศ ทั้งหมด 7 หมวดและค่านิยมหลักเป็นกรอบในการสร้างระบบและบูรณาการกลไกของระบบเข้าด้วยกัน ซึ่งการจัดการผลการดำเนินการโดยรวมให้ประสบความสำเร็จ จะต้องอาศัยการสังเคราะห์อย่างเฉพาะเจาะจง ความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันและการบูรณาการ การสังเคราะห์จึงต้องมองภาพรวมขององค์กร โดยใช้ความต้องการที่สำคัญของธุรกิจ รวมถึงวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการความสอดคล้องไป

ในแนวเดียวกัน ซึ่งตัววัดผลการดำเนินการขององค์กรมีการปฏิบัติการอย่างเชื่อมโยงซึ่งกันและกันอย่างสมบูรณ์

เกณฑ์เพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ

ค่านิยมหลักและแนวคิดที่ได้กล่าวไปแล้วนั้นสามารถจัดแบ่งออกเป็น 7 หมวด คือ

1. การนำองค์กร
2. การวางแผนเชิงกลยุทธ์
3. การมุ่งเน้นลูกค้าและการตลาด
4. การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้
5. การมุ่งเน้นบุคลากร
6. การจัดการกระบวนการ
7. ผลลัพธ์



ภาพประกอบที่ 7 : แสดงความเชื่อมโยงและบูรณาการของหมวดต่างๆของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติที่มา : (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2550, หน้า 19)

จากเกณฑ์การวัดผลการดำเนินงานของสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติมีรายละเอียดปัจจัยความสำคัญดังนี้

ปัจจัยที่ 1 ด้านการนำองค์กร (120 คะแนน)

- การนำองค์กร โดยผู้นำระดับสูง เช่น ด้านของวิสัยทัศน์และค่านิยมการสื่อสารและผลการดำเนินการขององค์กร
- ธรรมเนียมปฏิบัติและความรับผิดชอบต่อสังคม เช่น ความรับผิดชอบต่อการจัดการของผู้บริหาร ด้านความรับผิดชอบต่อด้านการเงิน ด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กร ด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมหรือรักษาสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยที่ 2 ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (80 คะแนน)

- การจัดทำกลยุทธ์และกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ เช่น การกำหนดจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส อุปสรรค ขององค์กร เพื่อนำไปปฏิบัติแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อสร้างความได้เปรียบในธุรกิจทั้งระยะสั้นและระยะยาว

ปัจจัยที่ 3 ด้านการมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด (110 คะแนน)

- การกำหนดความต้องการ ความจำเป็น ความคาดหวัง และความนิยมของลูกค้าและตลาด เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์และบริการยังคงเป็นที่ต้องการของลูกค้า และสามารถสร้างโอกาสใหม่ทางธุรกิจ เช่น การทำความเข้าใจกับลูกค้าและสำรวจความพึงพอใจของลูกค้ามากขึ้นเพื่อให้ทราบถึงผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อนำไปสู่การทำ CRM เช่น มีการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า หรือมีการทำการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า

ปัจจัยที่ 4 ด้านการวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล (80 คะแนน)

- การวัดผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์ การทบทวน และการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กรเช่น องค์กรมีวิธีการ การรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อติดตามการปฏิบัติการประจำวัน มาวิเคราะห์ประเมินความสามารถที่ตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรในสภาพแวดล้อมด้านการแข่งขันที่เปลี่ยนแปลง

- การจัดการสารสนเทศ เช่น การทำให้ระบบสารสนเทศมีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทำให้บุคลากร ทั้งภายในและภายนอกองค์กร มีคุณภาพและพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลาซึ่งรวมทั้งการแก้ไขปัญหาของสารสนเทศให้พร้อมใช้แม้เกิดกรณีฉุกเฉิน
- การจัดการข้อมูล สารสนเทศและความรู้ เช่น การทำให้เกิดความมั่นใจว่าข้อมูลสารสนเทศ และองค์ความรู้ขององค์กร จะต้องมีการค้นหาหรือสามารถเรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

ปัจจัยที่ 5 ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (100 คะแนน)

- ความผูกพันของบุคลากร องค์กรสร้างความผูกพัน โดยจ่ายค่าตอบแทน และให้รางวัลบุคลากรเพื่อให้ผลการดำเนินการที่ดี มีการพัฒนาบุคลากรในทุกระดับสายงาน เช่น มีการกำหนด การอบรมของบุคลากรในแต่ละระดับเพื่อให้บุคลากร มีทักษะในสายงาน เพื่อมาพัฒนาองค์กรและตัวบุคลากรด้วย
- สภาพแวดล้อมของบุคลากร การบริหารจัดการความสามารถและอัตราค่าจ้างบุคลากร เพื่อให้งานขององค์กรบรรลุผลสำเร็จ รวมทั้งการรักษาบรรยากาศในการทำงานที่มีความปลอดภัย การป้องกัน และการได้รับการสนับสนุนจากองค์กร

ปัจจัยที่ 6 ด้านการจัดการกระบวนการ (110 คะแนน)

- การออกแบบระบบงานและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน เช่น ทำอย่างไรถึงจะลดต้นทุนโดยรวมขององค์กร ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ การทดสอบและการประเมินกระบวนการหรือผลการดำเนินการที่สำคัญ ซึ่งองค์กรอาจใช้แนวทางต่างๆ เช่น ระบบ Lean Enterprise วิธีการ Six Sigma มาตรฐาน ISO9000:2000 วิธีการ PDCA หรือเครื่องมือในการปรับปรุงกระบวนการอื่นๆ

ปัจจัยที่ 7 ด้านผลลัพธ์ในธุรกิจ (400 คะแนน)

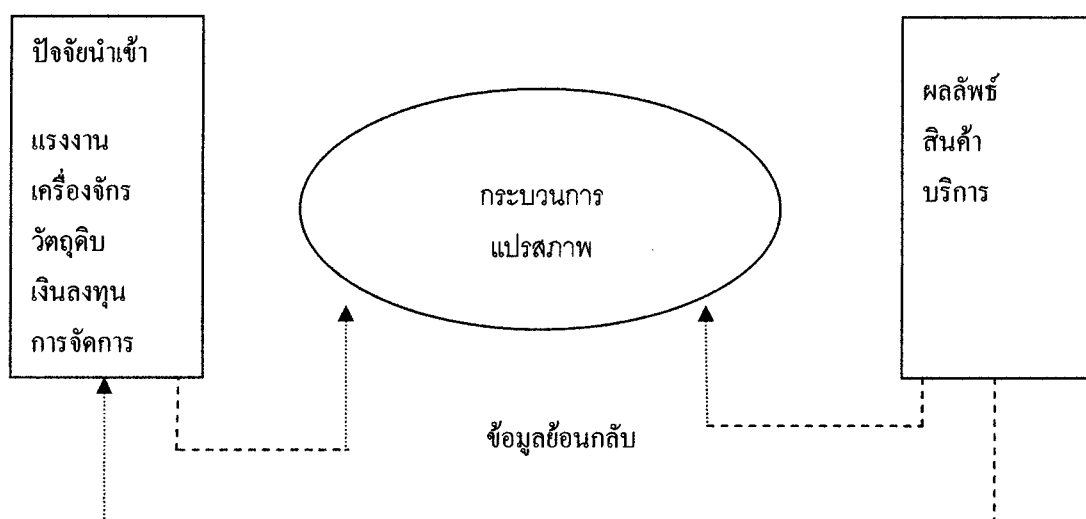
ซึ่งพูดถึงการรวบรวมผลในด้านต่างๆ เป็นตัววัดปัจจัยความสำเร็จของธุรกิจโดยแบ่งเป็น

- ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ
- ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า เช่น ด้านความพึงพอใจหรือไม่พอใจของลูกค้าต่อคู่แข่ง
- ผลลัพธ์ด้านการเงินและการตลาด เช่น ผลตอบแทนทางการลงทุน ROI ส่วนกำไรจากการดำเนินงาน Operation Margin ความสามารถในการทำกำไร หรือความสามารถในการทำกำไรตามส่วนตลาดหรือลูกค้า รวมถึงความมั่นคงทางการเงิน เช่น สภาพคล่อง อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน เป็นต้น

- ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร เช่น การทำให้บุคลากรมีความผูกพันกับองค์กรและมีสภาพแวดล้อมที่ดีในการทำงาน
- ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ เช่น การประเมินผลจากการดำเนินงานในทุกด้านของกระบวนการธุรกิจ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า และผลลัพธ์ด้านการเงินและการตลาด
- ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร เช่น ด้านธรรมาภิบาลและการนำองค์กรโดยผู้บริหารระดับสูง และมีการแสดงการบรรลุแผนเชิงกลยุทธ์ พฤติกรรมที่มีจริยธรรมและการบำเพ็ญตนเป็นพลเมืองดีขององค์กร

4. การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Operation Management)

การจัดการการดำเนินงาน (Operation Management) (ค่านาย อภิปรัชญาสกุล ; 2550, หน้า 3) หมายถึง กระบวนการในการสร้างสินค้าและบริการ โดยการพิจารณาตั้งแต่กระบวนการของปัจจัยการผลิต (INPUT) ประกอบด้วยปัจจัย 5 M's คือ ทรัพยากรมนุษย์ (Manpower) เครื่องจักรอุปกรณ์ รวมถึงสาธารณูปโภคพื้นฐาน (Machine) วัตถุดิบ (Materials) เงินลงทุน (Money) และการจัดการดำเนินงาน (Management) จนกระทั่งแปรสภาพกลายเป็นผลผลิต (OUT PUT) เช่น สินค้าและบริการ



ภาพประกอบที่ 8 รูปแสดงกระบวนการการดำเนินงาน

ที่มา : (ดร.ค่านาย อภิปรัชญาสกุล, โลจิสติกส์เพื่อการผลิตและการจัดการการดำเนินงาน, 2550, หน้า 3)

การจัดการการดำเนินงานในสภาพแวดล้อมของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การค้าเกิดขึ้นผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมากมายในปัจจุบันซึ่งเรียกติดปากว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือ E-Commerce หรือ E-Business เป็นรูปแบบทางการค้าที่อาจเกิดขึ้นได้หลายรูปแบบ ดังนี้

- ระหว่างหน่วยธุรกิจไปยังหน่วยธุรกิจ (Business-to-Business : B2B)
- ระหว่างหน่วยธุรกิจไปยังผู้บริโภค (Business-to-Consumer : B2C)
- ระหว่างผู้บริโภคไปยังหน่วยธุรกิจ (Consumer-to-Business : C2B)
- ระหว่างผู้บริโภคไปยังผู้บริโภค (Consumer-to-Consumer : C2C)

<p style="text-align: center;">B2B Comerceone.com</p>	<p style="text-align: center;">B2C Amazon.com</p>
<p style="text-align: center;">C2B Priceline.com</p>	<p style="text-align: center;">C2C eBay.com</p>

ภาพประกอบที่ 9 ประเภทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ที่มา : Russell ,Roberta S.,2003 หน้า 8)

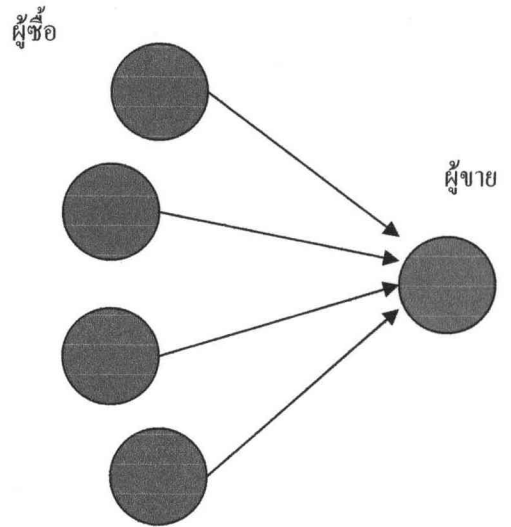
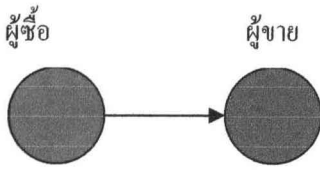
ปัจจัยวัดความสำเร็จในการดำเนินงาน

การผลิตเป็นหน้าที่หลักหน้าที่หนึ่งขององค์กรธุรกิจในการผลิตสินค้าและบริการ การผลิตจึงเป็นเครื่องมือหนึ่งในการแข่งขันทางธุรกิจ ที่พยายามนำเอาขีดความสามารถและจุดแข็งของระบบการผลิตมาใช้ผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เป็นเป้าหมายของกิจการ โดยรวม ปัจจัยความสำเร็จที่ช่วยให้ระบบการผลิตเอาชนะการแข่งขันการผลิตในธุรกิจได้ มี 4 ปัจจัยดังนี้ (ชัยยศ สันตวิญญ์; 2546, หน้า 15)

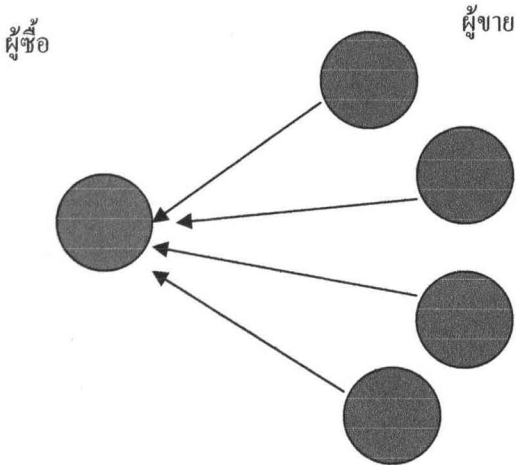
1. คุณภาพ (Quality) ต้องได้มาตรฐาน สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าทั้งในแง่คุณภาพ การออกแบบตัวสินค้า คุณภาพความสม่ำเสมอตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบไว้ และคุณภาพของการดำเนินธุรกิจ
2. ต้นทุน (Cost) ต้องต่ำพอที่จะกำหนดราคาจำหน่ายให้แข่งขันในตลาดได้ เป็นการช่วยเพิ่มอุปสงค์ของลูกค้าและเพิ่มกำไรให้แก่กิจการ
3. เวลา (Time) การส่งมอบสินค้าและบริการให้แก่ลูกค้าต้องตรงต่อเวลา รวดเร็ว โดยเฉพาะสินค้าที่มีเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ
4. ความยืดหยุ่น (Flexibility) ในการปรับเปลี่ยนการผลิต หรือ การดำเนินงานภายในองค์กร ให้สามารถแข่งขันเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ของลูกค้า

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบหน่วยธุรกิจไปยังหน่วยธุรกิจ (B2B E-Commerce)

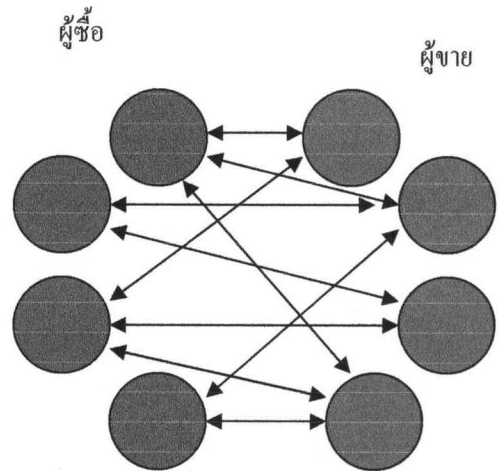
ธุรกิจหลายประเภทใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสาร สัญญาหรือข้อตกลงทางธุรกิจ ตารางการทำงานและการจัดส่งสินค้า การติดต่อสั่งซื้อ และการขายสินค้าระหว่างผู้ผลิตและผู้ขายปัจจัยการผลิต การโอนเงินค่าสินค้า การใช้แหล่งความรู้ร่วมกันและการทำรายการในทางธุรกิจ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบนี้สามารถนำเสนอได้ในรูปของแคตตาล็อกอิเล็กทรอนิกส์ การประมูลขายสินค้าของผู้ขาย การประมูลซื้อสินค้าของผู้ซื้อ ตลาดทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ประสบความสำเร็จอย่างสูงในทางการค้าโดยใช้พาณิชย์ผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งการเจริญเติบโต โดยคิดเป็นมูลค่าร้อยละ 90 จากมูลค่าการค้ารวม 7 พันล้านเหรียญสหรัฐอเมริกาในปี 2547 โดยแสดงการทำรายการระหว่างหน่วยธุรกิจกับหน่วยธุรกิจ



1. ร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์



2. การประมูลซื้อสินค้า



3. การประมูลขายสินค้า

4. การแลกเปลี่ยนและตลาดอิเล็กทรอนิกส์

ภาพประกอบที่ 10 ชนิดของการทำรายการระหว่างหน่วยธุรกิจกับหน่วยธุรกิจ (B2B)

ที่มา ดร.ค่านาย อภิปัญญาสกุล, โลจิสติกส์เพื่อการผลิตและการจัดการการดำเนินงาน, 2550, หน้า

ประโยชน์ของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการดำเนินงาน

1. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า (Better customer relations)

1.1 การค้าในระบบออนไลน์จะเข้าถึงผู้ซื้อและผู้ขายได้ดีกว่า ผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถเทียบราคาได้ ทำให้มีแหล่งซื้อขายมากขึ้น ทำให้ราคาถูกลงประหยัดเวลา ทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างผู้ผลิต ผู้ออกแบบ และฝ่ายอื่นๆ ทำให้สินค้าลดลงได้

2. กระบวนการที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น (More efficient process)

2.1 ในการลดต้นทุนในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างภาคธุรกิจ ผู้บริโภค ผู้ผลิตปัจจัยการผลิต ความรวดเร็วทำให้กระบวนการทำงานได้รับการพัฒนาได้รวดเร็ว

3. ต้นทุนวัตถุดิบต่ำ (Lower cost of materials)

3.1 ระบบนี้ทำให้สามารถลดต้นทุนของวัตถุดิบและวัตถุดิบสำเร็จรูปลงประมาณร้อยละ 5-50 การลดต้นทุนเกิดจากการแข่งขันในการประมูล การขยายตัวไปยังผู้ขายปัจจัยการผลิตหลาย

4. การรวมพลังของระบบสารสนเทศ (Information Technology synergy)

4.1 ส่วนสำคัญที่สุดของการใช้อินเทอร์เน็ตคือ การรวบรวมสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ ลงทุนในระบบสารสนเทศจะไม่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในกำลังการผลิตจนกว่า ระบบจะผสมผสานร่วมกันระหว่างคอมพิวเตอร์แต่ละฝ่ายเข้าสู่ระบบผ่านเว็บไซต์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับของบริษัททั่วโลกว่ามีผลดีมากต่อการใช้งาน

5. การตัดสินใจทางธุรกิจที่ดี และรวดเร็ว (Better and Faster decision making)

5.1 สามารถใช้เป็นศูนย์กลางของพันธมิตรทางธุรกิจ ระหว่างบริษัทเสมือนว่าเป็นหน่วยเดียวกัน ในปัจจุบันนิยมใช้ซอฟต์แวร์การวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) เพื่อเชื่อมต่อทั้งองค์กรเพื่อใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ จากระบบธุรกิจอัจฉริยะ สามารถสร้างประสิทธิภาพในการตัดสินใจในการจัดการเครือข่ายปัจจัยการผลิต หรือบางส่วนของบริษัท การตัดสินใจทางการตลาด ทำให้บริษัทสามารถควบคุมการลงทุน และสินค้าคงคลัง แต่เครื่องมือและเทคนิคเหล่านี้ไม่สามารถปฏิบัติได้ปราศจากการเชื่อมต่อข้อมูลของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกันผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. รูปแบบใหม่ของการจัดองค์การ (New forms of organization)

6.1 ช่วยลดต้นทุนในการค้นหาการติดต่อ การใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างลูกค้า บริษัท พันธมิตร ผู้ขายปัจจัยการผลิต ลูกค้า ตลาดและพันธมิตรทางธุรกิจ

7. ซัพพลายเชนที่ขยายมากขึ้น (Expanded supply chain)

7.1 ทำให้เกิดความสำคัญเชิงกลยุทธ์ในการบริการ และการดำเนินงานในเครือข่ายปัจจัยการผลิตดีขึ้น ได้แก่ การเติมเต็มคำสั่งซื้อของสินค้า โลจิสติกส์ คลังสินค้า การขนส่งและการจัดส่ง นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มว่าจ้างบุคคลจากภายนอกมากขึ้น ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระยะยาวกับผู้ขายปัจจัยการผลิต

8. ลูกค้ามีความคาดหวังสูงขึ้น (Higher customer expectations)

8.1 ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตทำให้ลูกค้าเข้าถึงทั้งสินค้าจากโรงงาน และสินค้าอุปโภคบริโภค ซึ่งที่ผ่านมามีแนวโน้มจะอยู่ที่ผู้ผลิตและกำลังเปลี่ยนเป็นอำนาจของผู้ซื้อ ในปัจจุบันลูกค้ามีความคาดหวังในสินค้าที่ตนต้องการมากขึ้น คุณภาพดี ราคาถูก ต้องมีการจัดส่งรวดเร็ว ซึ่งส่งผลต่อผู้จัดการดำเนินงานทันที

9. รูปแบบใหม่ของการดำเนินธุรกิจ (New ways of doing business)

9.1 ช่วยให้องค์การเปลี่ยนแปลงการดำเนินธุรกิจ ผู้ผลิตและผู้บริโภคไม่จำเป็นต้องพบหน้ากันก็สามารถมีกิจกรรมทางธุรกิจได้ ผู้ค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-retailers) สามารถจัดส่งสินค้าโดยตรงสู่ลูกค้า แทนที่จะรอคอยลูกค้าเข้ามายังร้านและเลือกซื้อสินค้าเพื่อนำกลับบ้าน ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เพลง หนังสือ และการศึกษาสามารถกระจายสู่ลูกค้าด้วยระบบออนไลน์แทน ปัจจุบันสามารถเลือกซื้อซอฟต์แวร์ แล้วติดตั้งลงในคอมพิวเตอร์หรือสามารถเข้าผ่านทางผู้ให้บริการจัดหาโปรแกรมประยุกต์ (Application Service Provider :ASP) และสามารถใช้ได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

10. โลกาภิวัตน์ (Globalization)

10.1 ทำให้ธุรกิจสามารถแพร่ขยายไปทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มมูลค่าทางการค้าและการลงทุนจากต่างประเทศ ด้วยค่าใช้จ่ายที่ไม่แพง และประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารสูงกว่า จากระบบอินเทอร์เน็ตไปสู่ ระบบเทคโนโลยี ไร้สาย ส่งผ่านไปยังดาวเทียม ช่วยให้ธุรกิจสามารถตั้งอยู่ในสถานที่ที่แตกต่างจากโรงงานในหลายประเทศ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการตลาด เพิ่มความสามารถในการเชื่อมโยงกับเครือข่ายปัจจัยการผลิตได้กว้างขวางทั่วโลก การกีดกันทางการค้าก็ทำได้ยากขึ้นในระหว่างการประกอบธุรกิจผ่านระบบเกิดความโปร่งใส ในขณะที่ผู้ซื้อและผู้ขาย

สามารถเปรียบเทียบราคาสินค้าและบริการได้อย่างกว้างขวางทั่วโลกช่วยให้ประเทศที่กำลังพัฒนา
ได้มีโอกาสเปิดตัวในเวทีการค้าโลกอีกด้วย

4. แนวคิดของกระบวนการการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy

Process:AHP)

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ หรือ AHP (Analytic Hierarchy Process) ถูกพัฒนาขึ้น
โดยศาสตราจารย์ โทมัส ซาตตี้ (Prof. Thomas Saaty) เป็นกระบวนการที่ช่วยในการตัดสินใจ
สำหรับปัญหาที่มีความซับซ้อน (Multiple Criteria Decision – Making) ให้มีความง่ายขึ้น โดย
เลียนแบบกระบวนการตัดสินใจทางธรรมชาติของมนุษย์ โดยการจับคู่ตัวแปรต่าง ๆ เพื่อทำการ
เปรียบเทียบหาทางเลือก ซึ่งค่าที่ได้จะเป็นระดับความสำคัญของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการ
ตัดสินใจ โดยมีหลักการทางสถิติคอยกำกับ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความลำเอียงซึ่งจะทำให้การ
ตัดสินใจ ภายใต้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นมีความเชื่อมั่นว่าเป็นการตัดสินใจที่ถูกต้อง
และมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อช่วยในการวิเคราะห์เชิง
ลำดับชั้น และได้รับความนิยมมากคือ Expert Choice Software

1. หลักการสำคัญ และขั้นตอนกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

1.1 หลักการที่ใช้ในกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ สามารถแบ่งได้ 3 ส่วนประกอบที่
สำคัญดังต่อไปนี้

1.1.1 หลักการสร้างรูปแบบของปัญหาให้เป็นโครงสร้างลำดับชั้น ที่มีความเชื่อมโยงกัน
ระหว่างลำดับชั้น โดยแต่ละปัจจัยที่อยู่ในระดับเดียวกันจะเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งองค์ประกอบหลัก
ของโครงสร้างลำดับชั้นประกอบด้วย ระดับชั้นของวัตถุประสงค์ ระดับชั้นของปัจจัยที่เป็นเกณฑ์
ในการตัดสินใจ และระดับชั้นทางเลือกต่าง ๆ ของปัญหาตามลำดับ

1.1.2 หลักการใช้ดุลยพินิจเชิงเปรียบเทียบ การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ
ในกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ผู้ตัดสินใจต้องเปรียบเทียบปัจจัยที่มีอยู่ในระดับชั้น
เดียวกันเป็นคู่ ๆ โดยคำนึงถึงความสำคัญที่มีต่อระดับชั้นที่สูงกว่าเป็นคู่ ๆ จนครบทุกปัจจัย

1.1.3 หลักการความสอดคล้องของเหตุผล มีความหมายสองประการหลักการประการ
แรกหลักการภายใต้วัตถุประสงค์เดียวกัน ประการที่สองวิเคราะห์ความสอดคล้องโดยรวม

2. ขั้นตอนของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process) (AHP)

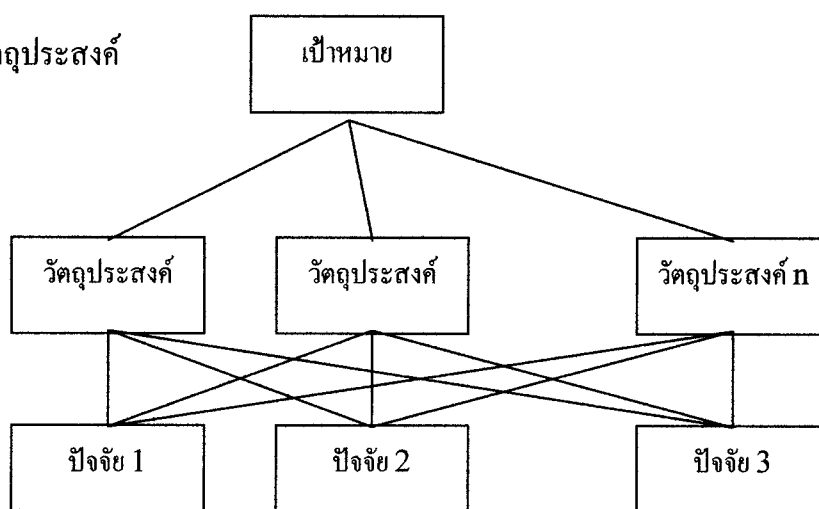
ขั้นตอนที่ 1 วางกรอบของปัญหาให้ตรงประเด็น รวมถึงหาเกณฑ์การตัดสินใจและทางเลือกที่เหมาะสมอย่างมีสติเพื่อไม่ให้เกิดความลำเอียงในการวินิจฉัย รวมถึงการกำหนดคุณสมบัติของบุคคล และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ในการตัดสินใจ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแผนภูมิของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ตามองค์ประกอบที่ได้มาในขั้นที่ 1 มาเขียนโครงสร้างลำดับชั้น โดยเริ่มจากลำดับชั้นบนสุดคือเป้าหมาย ต่อมาเป็นวัตถุประสงค์ย่อย และทางเลือกหรือปัจจัยตามลำดับชั้นของปัญหาที่ต้องการศึกษาดังภาพ

ระดับที่ 1:เป้าหมาย,วัตถุประสงค์

ระดับที่ 2:เกณฑ์
วัตถุประสงค์ย่อย

ระดับที่ 3: ทางเลือก
ปัจจัย



ภาพประกอบที่ 11 : รูปแบบทั่วไปของโครงสร้างลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

ที่มา : (Saaty, 1980 อ้างอิงในคำมี สายจูน, การศึกษาปัจจัยสนับสนุนการประยุกต์วิธีการ ซิกซ์ ซิกมา โดยอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์, 2547 หน้า 29)

ขั้นตอนที่ 3 สร้างตารางเมตริกซ์เพื่อวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ เป็นคู่ ๆ ภายใต้หลักการที่ว่า ปัจจัยแต่ละปัจจัยนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยอื่นแล้วมีผลกระทบต่อเกณฑ์ หรือปัจจัยที่อยู่ในระดับสูงกว่ามากน้อยเพียงใด กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์จะกำหนดตัวเลข

1 – 9 เป็นตัวแสดงลำดับความสำคัญต่อปัจจัยในระดับสูงขึ้นไปโดยเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ ตารางเมตริกซ์มีช่องให้ใส่ผลวินิจฉัยในพื้นที่เหนือเส้นทแยงมุม ส่วนพื้นที่ที่อยู่ใต้เส้นทแยงมุมเป็นค่า

ต่างตอบแทนหรือเศษส่วน ดังนั้นถ้าปัจจัยที่ 1 มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยที่ 2 ค่าก็จะออกมาเป็นตัวเลขบนพื้นที่เหนือเส้นทแยงมุม แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าปัจจัยที่ 1 มีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยที่ 2 ค่าที่ได้จะเป็นเศษส่วนเหนือเส้นทแยงมุม ส่วนค่าที่อยู่ด้านล่างเส้นทแยงมุมจะเท่ากับค่าต่างตอบแทนของค่าที่อยู่เหนือเส้นทแยงมุมเสมอ

ระดับความของ ความเข้มข้น	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน (Equally important)	ทั้งสอง ปัจจัยมีความสำคัญต่อ วัตถุประสงค์เท่ากัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง (Moderately more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญ มากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งปานกลาง
5	สำคัญกว่าอย่างเด่นชัด (Strongly more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญ มากกว่าอีกปัจจัยอย่างเด่นชัด
7	สำคัญกว่าอย่างเด่นชัดมาก (Very strongly more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญ มากกว่าอีกปัจจัยอย่างเด่นชัดมาก
9	สำคัญกว่าสูงสุด (Extremely more important)	ค่าความสำคัญสูงสุดที่จะเป็นไปได้ ในการพิจารณาเปรียบเทียบ
2,4,6,8	ความสำคัญที่อยู่ระหว่างแต่ละระดับ (Intermediate Judgment value)	ความสำคัญที่ก้ำกึ่งระหว่าง ความสำคัญแต่ละระดับตามลำดับ ตัวเลข

ตารางที่ 1 : แสดงมาตราส่วนในการวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ ๆ

ที่มา : (วิฑูรย์ ต้นศิริมงคล, AHP กระบวนการตัดสินใจที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก 2542, หน้า 105)

ขั้นตอนที่ 4 หาผลวินิจฉัยเปรียบเทียบทั้งหมดทีละคู่ แล้วใส่ข้อมูลตัวเลขของการวินิจฉัยลงในตารางเมตริกซ์ตามขั้นตอนที่ 3 จนครบ

ขั้นตอนที่ 5 หลังจากใส่ข้อมูลตัวเลขของการวินิจฉัยเปรียบเทียบทั้งหมดลงตารางเมตริกซ์แล้ว จึงคำนวณหาลำดับความสำคัญและวิเคราะห์ความสอดคล้องของการตัดสินใจในแต่ละระดับ

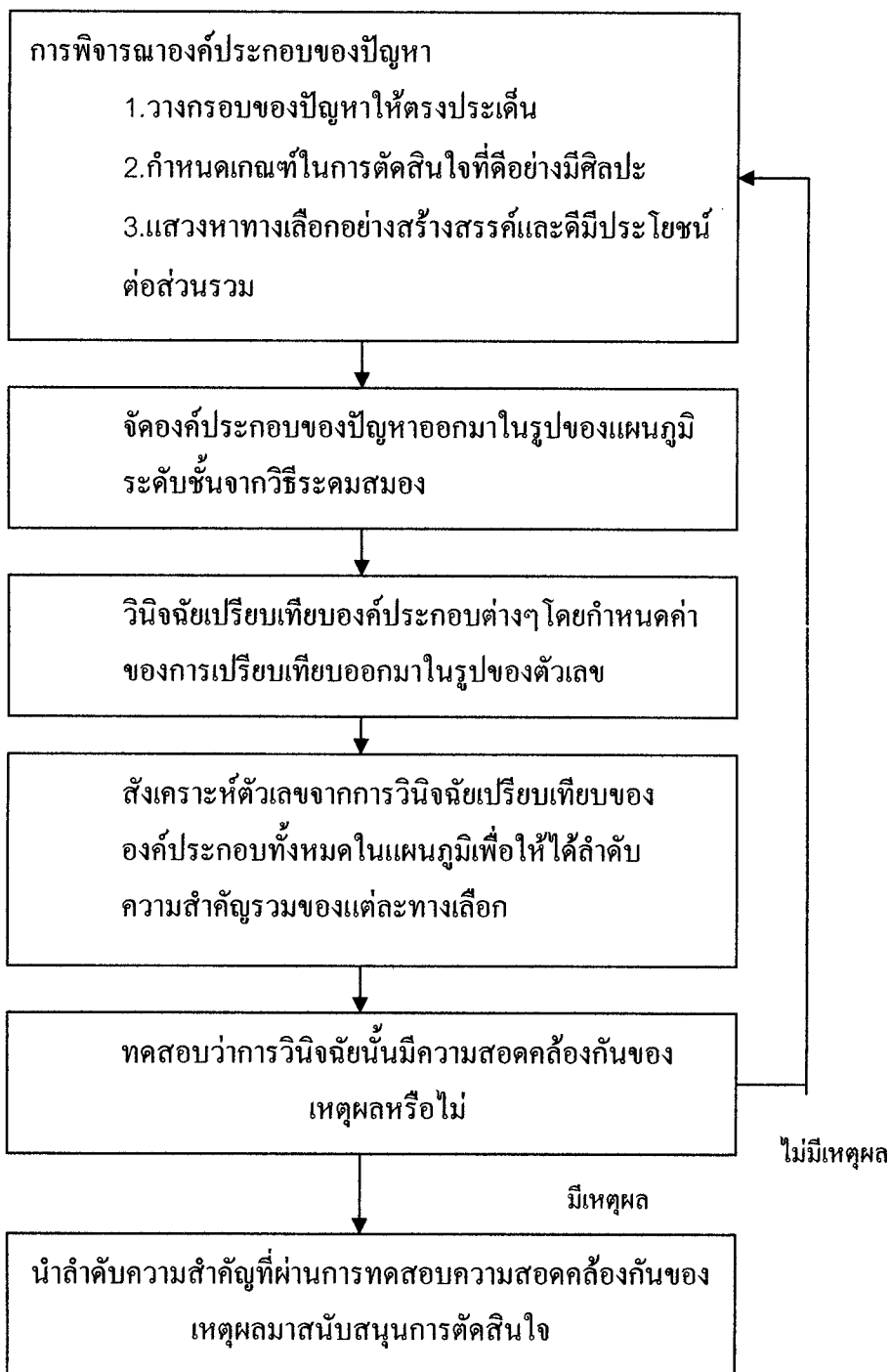
ขั้นตอนที่ 6 ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 3, 4, และ 5 สำหรับปัจจัยแต่ละระดับชั้น แต่ละชุดตามโครงสร้างของแผนภูมิลำดับชั้น

ขั้นตอนที่ 7 สังเคราะห์องค์ประกอบทั้งหมดของแผนภูมิ โดยนำเอาลำดับความสำคัญของปัจจัยในระดับล่างมาถ่วงน้ำหนักกับความสำคัญของปัจจัยที่อยู่ในระดับถัดขึ้นไป และนำค่าผลรวมที่ได้มาหาลำดับความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิ ทำเช่นนี้จนถึงลำดับชั้นล่างสุด

ขั้นตอนที่ 8 คำนวณหาค่าความสอดคล้อง (Consistency Ratio, CR) เพื่อทดสอบว่าการวินิจฉัยทั่วทั้งแผนภูมิสมเหตุสมผล โดยมี ข้อกำหนดของค่าความไม่สอดคล้อง (Inconsistency Ratio, IR) โดยมี ข้อกำหนดของค่าความไม่สอดคล้องดังนี้

- $IR \leq 0.05$ สำหรับการเปรียบเทียบ 3 ปัจจัย
- $IR \leq 0.09$ สำหรับการเปรียบเทียบ 4 ปัจจัย
- $IR \leq 0.10$ สำหรับการเปรียบเทียบ 5 ปัจจัย

สำหรับการเปรียบเทียบปัจจัยตั้งแต่ 6 ปัจจัยขึ้นไป Bodin L. และ Gass I. Saul (2003) สรุปแนวทางการตัดสินใจยอมรับการวิเคราะห์ $IR > 0.10$ ได้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ทำการวิเคราะห์ว่าจะทำการปรับปรุงกรอบของคำถามหรือ ทำการวินิจฉัยใหม่



ภาพประกอบที่ 12 แผนผังสรุปขั้นตอนของกระบวนการลำดับความสำคัญที่มา (มุนินทร์ ทรัพย์
,ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมค้าปลีก, 2550, หน้า 33)

3. การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ

3.1 ประเภทของลำดับความสำคัญ

ลำดับความสำคัญของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

3.1.1 ลำดับความสำคัญเฉพาะแห่ง คือ ลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยในระดับชั้นเดียวกันภายใต้ปัจจัยที่อยู่ระดับชั้นสูงกว่าถัดขึ้นไป

3.1.2 ลำดับความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิ คือ ลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยในแผนภูมิเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนของปัจจัยที่เป็นปัญหาหรือเป้าหมาย ซึ่งอยู่ในระดับชั้นสูงสุดและมีค่าเท่ากับ 1

3.1.3 ลำดับความสำคัญรวม คือลำดับของปัจจัยที่เป็นทางเลือกที่ใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งได้มาจากผลรวมของลำดับความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิของเกณฑ์ต่าง ๆ ในแต่ละทางเลือก

4. ขั้นตอนการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ

ลำดับความสำคัญเกิดขึ้นจากการนำเอาผลการวินิจฉัยเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ ของทุก ๆ ปัจจัยในตารางเมตริกซ์มาสังเคราะห์ ตัวอย่างเช่น การเลือกซื้อรถยนต์ 3 ยี่ห้อที่อยู่ในระดับเดียวกันคือ A1,A2,A3 โดยใช้เกณฑ์ความสะดวกสบายเพียงเกณฑ์เดียว เริ่มต้นโดยการสร้างตารางเมตริกซ์แล้วใส่ชื่อรถทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง ต่อจากนั้นใส่ตัวเลขหนึ่งลงตามเส้นทแยงมุมของตารางเมตริกซ์ แล้วทำการเปรียบเทียบแล้วใส่ตัวเลขในการเปรียบเทียบในส่วนที่อยู่เหนือเส้นทแยงมุม ส่วนพื้นที่ที่อยู่ใต้เส้นทแยงมุมเป็นเพียงค่าต่างตอบแทนซึ่งจะเป็นเศษส่วนของค่าที่อยู่เหนือเส้นทแยงมุม โดยยึดปัจจัยในแนวตั้งเป็นหลักแล้วนำปัจจัยในแนวนอนมาเปรียบเทียบ ในกรณีที่ปัจจัยแนวตั้งมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยในแนวนอนจะได้ตัวเลขแสดงความสำคัญเป็น 1 ถึง 9 ในกรณีที่ปัจจัยในแนวตั้งมีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยในแนวนอนจะได้ตัวเลขแสดงความสำคัญเป็นเศษส่วน ดังตัวอย่างต่อไปนี้ เป็นการเลือกซื้อรถยนต์สามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ความสะดวกสบายอย่างเดียว

เมตริกซ์แสดงผลการเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A1	1	1 / 2	1 / 4
ยี่ห้อ A2	2	1	1 / 2
ยี่ห้อ A3	3	2	1

รถยี่ห้อ A1 เมื่อเปรียบเทียบกับรถยี่ห้อ A2 แล้วพบว่ารถยี่ห้อ A1 มีความสะดวกสบายน้อยกว่ารถยี่ห้อ A2 เล็กน้อย ซึ่งจะได้ค่าความสำคัญเป็นเศษส่วนเหนือเส้นทแยงมุม จึงทำให้ได้ค่าความสำคัญเป็นจำนวนเต็มในช่อง รถยี่ห้อ A2 เปรียบเทียบกับรถยี่ห้อ A1 ในการทำวินิจฉัยเปรียบเทียบจะทำเฉพาะส่วนที่เหนือเส้นทแยงมุมเท่านั้น ส่วนพื้นที่ใต้เส้นทแยงมุมเป็นค่าต่างตอบแทนของพื้นที่เหนือเส้นทแยงมุม สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาจำนวนครั้งในการทำวินิจฉัย ก็คือ

$$\frac{n^2 - n}{2} \text{ โดยที่ } n \text{ คือจำนวนปัจจัยที่ถูกนำมาเปรียบเทียบ} \quad (2.1)$$

หลังจากทำการวินิจฉัยปัจจัยแถวที่ 1 แล้วปัจจัยที่เหลือก็สามารถหาได้จากความสัมพันธ์ของตัวเลขที่เกิดขึ้นแล้ว เช่น $A = 2B$ และ $B = 2C$ ก็จะสามารถสรุปได้ว่า $A = 4C$ หรือ ผู้ทำการวินิจฉัยสามารถใส่ค่าการวินิจฉัยของกลุ่มที่มีความชัดเจนที่สุดก่อน ส่วนที่เหลือก็สามารถหาค่าได้จากความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้ เมื่อทำการวินิจฉัยเสร็จแล้วลำดับต่อไป ก็คือ การคำนวณหาลำดับความสำคัญ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. หาผลรวมของตัวเลขในแต่ละหลักของตารางเมตริกซ์

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A1	1	1 / 2	1 / 4
ยี่ห้อ A2	2	1	1 / 2
ยี่ห้อ A3	3	2	1
ผลรวม	7	3.5	1.75

2. หารตัวเลขในแต่ละหลักด้วยค่าผลรวมของหลักนั้น

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A1	1 / 7	1 / 7	1 / 7
ยี่ห้อ A2	2 / 7	2 / 7	2 / 7
ยี่ห้อ A3	4 / 7	4 / 7	4 / 7

3. หาค่าเฉลี่ยของแต่ละแถวแนวนอน

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3	ค่าเฉลี่ย
ยี่ห้อ A1	1 / 7	1 / 7	1 / 7	0.14
ยี่ห้อ A2	2 / 7	2 / 7	2 / 7	0.29
ยี่ห้อ A3	4 / 7	4 / 7	4 / 7	0.57

ค่าเฉลี่ยของแต่ละแถวที่ได้ 0.14, 0.29 และ 0.57 คือค่าลำดับความสำคัญของการเปรียบเทียบโดยรวมนั่นเอง ซึ่งสามารถสรุปผลจากการสังเคราะห์ตัวเลขที่ได้จากการวินิจฉัยว่า ภายใต้เงื่อนไขความสะดวกสบายรถยนต์ยี่ห้อ A3 มาเป็นอันดับ 1 เท่ากับ 57 % รถยี่ห้อ A2 มาเป็นอันดับ 2 เท่ากับ 29 % รถยี่ห้อ A1 มาเป็นอันดับ 3 เท่ากับ 14 %

4.1 การวิเคราะห์อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของการตัดสินใจ

โดยปกติแล้วการใช้ประสบการณ์ความรู้สึก ในการวินิจฉัยปัญหาที่มีความซับซ้อนนั้นยากที่จะทำให้มีความสอดคล้องสมบูรณ์ 100 % แต่ความไม่สอดคล้องนั้นจะต้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ต่อไปนี้เป็นตัวอย่าง แสดงการวิเคราะห์ ความสอดคล้องของการตัดสินใจเลือกรถยนต์สามยี่ห้อ โดยใช้เกณฑ์ความสะดวกสบายเพียงอย่างเดียว มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เมตริกซ์สรุปผลการเปรียบเทียบรถสามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ความสะดวกสบาย

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A1	1	1/2	1/4
ยี่ห้อ A2	2	1	1/4
ยี่ห้อ A3	3	2	1
ผลรวม	7	3.5	1.5

2. หาผลรวมแนวนอนและหาค่าเฉลี่ยตามแนวนอนจะได้ค่าความสำคัญ

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3	ผลรวม	ค่าความสำคัญ
ยี่ห้อ A1	1/7	1/11	1/6	0.4	$0.40 / 3 = 0.13$
ยี่ห้อ A2	2/7	2/11	1/6	0.63	$0.63 / 3 = 0.21$
ยี่ห้อ A3	4/7	8/11	2/6	1.97	$1.97 / 3 = 0.66$

3. การหาผลคูณของค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบกับค่าความสำคัญ

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1 (0.13)	ยี่ห้อ A2 (0.21)	ยี่ห้อ A3 (0.66)
ยี่ห้อ A1	1×0.13	0.5×0.21	0.25×0.66
ยี่ห้อ A2	2×0.13	1.0×0.21	0.25×0.66
ยี่ห้อ A3	4×0.13	4.0×0.21	1.00×0.66

4. การหาผลรวมในแนวนอนของผลคูณที่ได้จากขั้นตอนที่ 3

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3	ผลรวม
ยี่ห้อ A1	0.13	0.11	0.17	0.41
ยี่ห้อ A2	0.26	0.21	0.17	0.64
ยี่ห้อ A3	0.52	0.84	0.66	2.02

เมื่อได้ผลรวมในแนวนอนแต่ละแถวแล้วก็นำผลรวมนั้นตั้งแล้วหารด้วยลำดับความสำคัญโดยรวม

$$\begin{pmatrix} 0.41 \\ 0.64 \\ 2.02 \end{pmatrix} \div \begin{pmatrix} 0.13 \\ 0.21 \\ 0.66 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3.15 \\ 3.05 \\ 3.06 \end{pmatrix}$$

นำผลรวมที่ได้มาบวกกันแล้วหารด้วยจำนวนปัจจัย ในตัวอย่างนี้จำนวนปัจจัยเท่ากับ 3

$$\frac{(3.15 + 3.05 + 3.06)}{3} = \frac{9.26}{3} = 3.09 = \lambda \max$$

เมื่อทราบ λ_{\max} จะต้องหาค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือ CI ซึ่งเท่ากับ $\frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n - 1)}$

$$\text{CI จากการคำนวณ} = \frac{(3.09 - 3)}{2} = 0.045 ; n = \text{จำนวนปัจจัย}$$

เมื่อหาอัตราส่วนความไม่สอดคล้อง ต้องนำผลลัพธ์ CI ที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่า CI ที่ได้มาจากการสุ่มตามตารางเมตริกซ์ ดังตาราง

ขนาดของตารางเมตริกซ์	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ค่า CI ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง	0	0	0.52	0.89	1.11	1.25	1.40	1.45	1.49

ที่มา : Saaty,1980

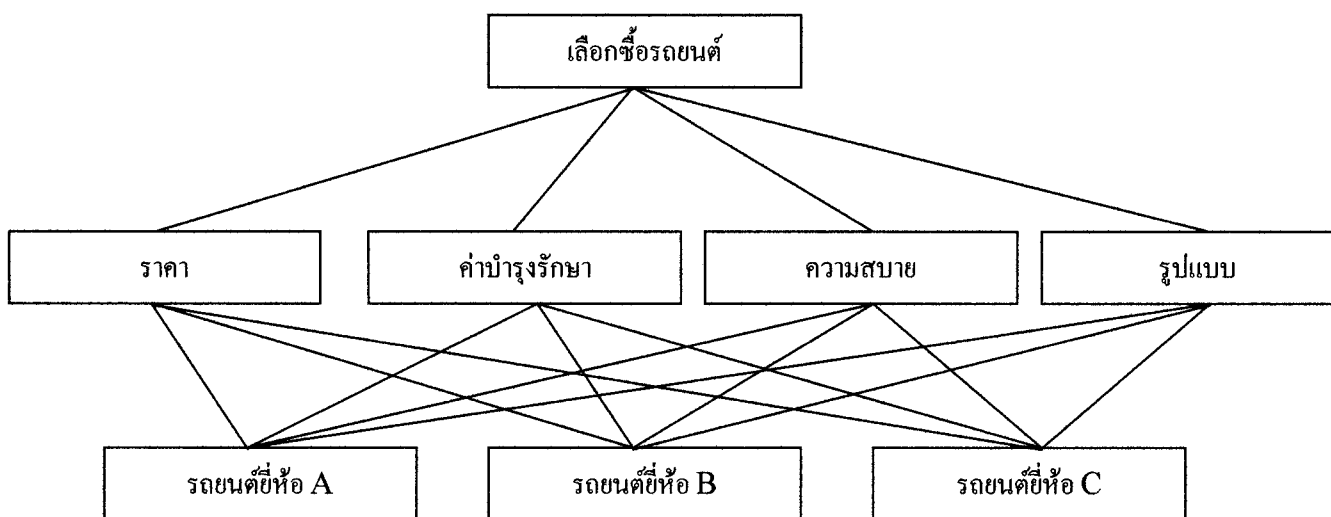
$$\text{IR} = \left(\frac{\text{CI จากการคำนวณ}}{\text{CI จากการสุ่มตัวอย่าง}} \right) = \frac{0.045}{0.52} = 0.09 \text{ หรือ } 9\%$$

สรุปค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องเท่ากับ 0.09 หรือ 9% ซึ่งสูงกว่าค่าที่ยอมรับได้คือ 5% สำหรับการเปรียบเทียบ 3 ปัจจัย แสดงว่าไม่มีความสอดคล้องของการตัดสินใจ ทำให้ไม่สามารถยอมรับการตัดสินใจได้ สามารถแก้ไขได้ด้วยการทำการเปรียบเทียบใหม่

3.4 ตัวอย่างการวิเคราะห์ของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงวิธีการวิเคราะห์ของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ สำหรับปัญหาของการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ ซึ่งมีให้เลือกสามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ 4 เกณฑ์ คือ รูปแบบ

ราคาค่าบำรุงรักษา ความสบาย และ ค่าบำรุงรักษา หลังจากวงกรอบของปัญหาแล้วลำดับต่อไปคือ การสร้างแผนภูมิกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ สามารถเขียนโครงสร้างลำดับชั้นได้ดังนี้



ภาพประกอบที่ 13 ตัวอย่างโครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์

ที่มา : คำมี สายขุน, ศึกษาปัจจัยสนับสนุนการประยุกต์วิธีการ ซิกซ์ ซิกมา โดยอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์, 2547, หน้า 37)

จากโครงสร้างลำดับชั้นสามารถสร้างเมตริกซ์เพื่อบันทึกผลการเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ทั้ง 4 เกณฑ์ ดังต่อไปนี้

3.4.1 เมตริกซ์เปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา	ค่าบำรุงรักษา	ความสบาย	รูปแบบ
ราคา	1	6	6	8
ค่าบำรุงรักษา	1/6	1	2	4
ความสะดวกสบาย	1/6	1/2	1	2
รูปแบบ	1/8	1/4	1/2	1

3.4.2 หาผลรวมของตัวเลขในแต่ละหลักของตารางเมตริกซ์

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา	ค่าบำรุงรักษา	ความสบาย	รูปแบบ
ราคา	1	6	6	8
ค่าบำรุงรักษา	1/6	1	2	4
ความสะดวกสบาย	1/6	1/2	1	2
รูปแบบ	1/8	1/4	1/2	1
รวม	1.46	7.75	9.50	15.00

3.4.2 หารตัวเลขแต่ละหลักด้วยค่าผลรวมนั้น

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา	ค่าบำรุงรักษา	ความสบาย	รูปแบบ
ราคา	0.68	0.77	0.63	0.53
ค่าบำรุงรักษา	0.11	0.13	0.21	0.27
ความสะดวกสบาย	0.11	0.06	0.11	0.13
รูปแบบ	0.09	0.03	0.05	0.07

3.4.4 หาค่าเฉลี่ยของแต่ละแถวอน

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา	ค่าบำรุงรักษา	ความสบาย	ค่าเฉลี่ย
ราคา	0.68	0.77	0.63	0.66
ค่าบำรุงรักษา	0.11	0.13	0.21	0.18
ความสะดวกสบาย	0.11	0.06	0.11	0.10
รูปแบบ	0.09	0.03	0.05	0.06

ค่าเฉลี่ยที่ได้คือผลการเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ในการเลือกซื้อรถยนต์ ซึ่งจะมีผลรวมเท่ากับ 1 เสมอหลังจากวิเคราะห์เปรียบเทียบความสำคัญแล้วลำดับต่อไปจะต้องวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของการตัดสินใจเปรียบเทียบ ดังต่อไปนี้

3.4.5 หาผลคูณของค่าความสำคัญกับผลการเปรียบเทียบ

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา (0.66)	ค่าบำรุงรักษา (0.18)	ความสบาย (0.10)	รูปแบบ (0.06)	รวม
ราคา	$(1) \times (0.66)$	$(6) \times (0.18)$	$(6) \times (0.10)$	$(8) \times (0.06)$	2.764
ค่าบำรุงรักษา	$(1/6) \times (0.66)$	$(1) \times (0.18)$	$(2) \times (0.10)$	$(4) \times (0.06)$	0.712
ความสะดวกสบาย	$(1/6) \times (0.66)$	$(1/2) \times (0.18)$	$(1) \times (0.10)$	$(2) \times (0.06)$	0.417
รูปแบบ	$(1/8) \times (0.66)$	$(1/4) \times (0.18)$	$(1/2) \times (0.10)$	$(1) \times (0.06)$	0.234

หาค่า $\lambda_{\max} =$

$$\frac{\frac{2.764}{0.66} + \frac{0.712}{0.18} + \frac{0.417}{0.1} + \frac{0.234}{0.06}}{4} = 4.13$$

หาค่าดัชนีความสอดคล้องหรือ CI ซึ่งเท่ากับ $\frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n - 1)}$

$$CI = \frac{(4.13 - 4)}{(4 - 1)} = 0.043$$

$$IR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.043}{0.09} = 0.048$$

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องกับ 0.048 หรือ 4.8% ซึ่งน้อยกว่า 10% อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ว่าผลการตัดสินใจมีความสอดคล้องสมเหตุสมผล หลังจากเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของเกณฑ์ในการเลือกซื้อรถยนต์แล้ว ต่อไปจะต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบรถยนต์ยี่ห้อในแต่ละเกณฑ์ ซึ่งได้ผลการเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

ตัวอย่างผลการเปรียบเทียบรถยนต์สามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ราคา

ราคา	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A	1	5	8
ยี่ห้อ B		1	3
ยี่ห้อ C			1

ตัวอย่างผลการเปรียบเทียบรถยนต์สามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ค่าบำรุงรักษา

ค่าบำรุงรักษา	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A	1	5	9
ยี่ห้อ B		1	9
ยี่ห้อ C			1

ตัวอย่างผลการเปรียบเทียบรถยนต์สามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ความสบาย

ความสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A	1	5	8
ยี่ห้อ B		1	4
ยี่ห้อ C		1	

ตัวอย่างผลการเปรียบเทียบรถยนต์สามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์รูปแบบ

รูปแบบ	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A	1	3	8
ยี่ห้อ B		1	6
ยี่ห้อ C		1	

ด้วยวิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสำคัญและการหาค่าความสอดคล้องด้วยวิธีการเดียวกับการเปรียบเทียบเกณฑ์ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา	ค่านำรุงรักษา	ความสบาย	รูปแบบ
รถยนต์ยี่ห้อ A	0.742	0.743	0.733	0.653
รถยนต์ยี่ห้อ B	0.183	0.194	0.199	0.285
รถยนต์ยี่ห้อ C	0.075	0.063	0.068	0.062
ค่าความสอดคล้อง	0.042	0.068	0.09	0.07

หลังจากการวิเคราะห์แต่ละลำดับขั้นเสร็จแล้วจะต้องวิเคราะห์เพื่อหาความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิดังนี้

รถยนต์ยี่ห้อ A

$$(0.742 \times 0.66) + (0.743 \times 0.18) + (0.733 \times 0.10) + (0.653 \times 0.06) = 0.736$$

รถยนต์ยี่ห้อ B

$$(0.183 \times 0.66) + (0.194 \times 0.18) + (0.199 \times 0.10) + (0.285 \times 0.06) = 0.192$$

รถยนต์ยี่ห้อ C

$$(0.075 \times 0.66) + (0.063 \times 0.18) + (0.068 \times 0.10) + (0.062 \times 0.06) = 0.072$$

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการเลือกซื้อรถยนต์สามยี่ห้อ รถยนต์ยี่ห้อ A อยู่ในลำดับแรกด้วยน้ำหนักความสำคัญ 0.736 รถยนต์ยี่ห้อ B อยู่ในลำดับสองด้วยน้ำหนักความสำคัญ 0.192 และรถยนต์ยี่ห้อ C อยู่ในลำดับสามด้วยน้ำหนักความสำคัญ 0.072

4.2 สรุปลักษณะเด่นของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process) เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถใช้กับปัญหาที่มีความซับซ้อน ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับศึกษาลำดับความสำคัญของการศึกษาปัจจัยการจัดการคุณภาพโดยรวมโดยใช้การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process:AHP) ของผู้ประกอบการธุรกิจการให้บริการจัดซื้อออนไลน์และการบริการการประมูลออนไลน์ ด้วยเหตุผลต่อไปนี้

- แบ่งองค์ประกอบของปัญหาออกเป็นลำดับชั้นโดยมีความเชื่อมโยงกันระหว่างระดับชั้น ทำให้ปัญหาที่มีความซับซ้อน มีความชัดเจนสามารถตัดสินใจได้ง่าย โดยโครงสร้างพื้นฐานจะประกอบด้วยระดับชั้นเป้าหมาย ระดับชั้นเกณฑ์ของเป้าหมาย และระดับชั้นทางเลือกหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

- เป็นวิธีการที่ใช้ดุลยพินิจในการเปรียบเทียบปัจจัยในระดับชั้นเดียวกันเป็นคู่ ๆ ทีละคู่ โดยคำนึงถึงความสำคัญต่อเกณฑ์ที่อยู่ในระดับชั้นที่สูงกว่าทีละเกณฑ์ จนครบทำให้ตัดสินใจได้ง่ายขึ้น

- เป็นวิธีการที่ใช้ตัวเลข 1-9 เป็นมาตรวัด สามารถแบ่งระดับความสำคัญได้หลายระดับ ทำให้ตัดสินใจมีความสอดคล้องมากขึ้น

- เป็นวิธีการที่มีหลักการทางสถิติเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของการตัดสินใจ

- เป็นวิธีการที่สามารถตอบคำถามของการเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ได้ทุกระดับ คือลำดับความสำคัญเฉพาะแห่ง ลำดับความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิและลำดับความสำคัญเฉพาะแห่ง ลำดับความสำคัญเฉพาะแห่ง ลำดับความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิและลำดับความสำคัญรวม

6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process) เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับสำหรับการวิเคราะห์เพื่อระบุปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงานและการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยแห่งความสำเร็จของระบบการบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) ซึ่งจะใช้เกณฑ์การวัดปัจจัยความสำคัญจากเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) ทั้งหมด 7 ด้าน โดยมีโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้รับการยอมรับในการคำนวณตามวิธีการของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์คือโปรแกรม Expect Choice ดังตัวอย่างงานวิจัยดังต่อไปนี้

Chin, Pun, Xu และ Chan (2002) จากวารสาร Technovation งานวิจัยเรื่อง "An AHP study of critical factors For TQM implementation in Shanghai manufacturing Industries" เป็นการประยุกต์กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับจัดลำดับความสำคัญปัจจัยแห่งความสำเร็จของการนำระบบบริหารคุณภาพโดยรวมสู่การปฏิบัติใน Shanghai โดยแบ่งปัจจัยหลัก 4 ปัจจัยคือ Organizing, System and technique, Measurement & Feed Back และ Culture & People และการใช้โปรแกรม Choice Software เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์

Yang, Lee (2002) จากวารสาร Industrial Management & Data System งานวิจัยเรื่อง "Identifying key factor for success joint venture in china" ใช้การประยุกต์กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เพื่อระบุและจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยแห่งความสำเร็จของ joint venture ใน China โดยแบ่งปัจจัยแห่งความสำเร็จออกเป็น 5 ปัจจัยหลักคือ Policy factor, Economic factor, Culture factor, Social factor, และ Managerial factors โดยใช้โปรแกรม Expert Choice เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์

PunและHui (2001) จากวารสาร Integrated Manufacturing System งานวิจัยเรื่อง "Analytic hierarchy process assessment of the ISO14001 environment management system" พูดถึงการประยุกต์กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับระบุลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการนำ ISO 14001 ปฏิบัติในองค์กร โดยแบ่งออกเป็นปัจจัยหลัก 5 ปัจจัยดังนี้ ด้าน Operation cost, Company Image, Market Trend, Company performance, และ Environment conservation โดยใช้โปรแกรม Expert Choice เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์

Chin, Chiu และ Tummala (1999) งานวิจัยเรื่องประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เพื่อระบุและลำดับความสำคัญของปัจจัยแห่งความสำเร็จของการนำระบบ ISO14001 ในภาคการผลิตของ Hong kong โดยแบ่งปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จออกเป็น 4 ปัจจัยคือ Management Attitude, Organization Change, External & Social Aspects และ Technical Aspects

วุฒิชัย สังขทรัพย์ (2550) นำเสนอวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานการยศาสตร์โดยอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ เพื่อศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จและดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการประยุกต์การดำเนินงานการยศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งลำดับความสำคัญของปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จของการดำเนินงานการยศาสตร์ในสถานประกอบการในประเทศไทยตามลำดับ ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร (Manangement Responsibilities), การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Involvement), ปัญหาการบาดเจ็บการเจ็บป่วยและสภาวะอันตราย (Risk), พื้นฐานความรู้ (Knowledge) ของคนในองค์กรความเข้าใจในแนวคิด การให้ความรู้และการฝึกอบรม, แรงผลักดันจากภายนอกองค์กรและกฎเกณฑ์ทางสังคม (External and Social Aspects), ทรัพยากรที่จำเป็น (Resources) ในการดำเนินงานการยศาสตร์ โดยใช้การวิเคราะห์ผลการตัดสินใจด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

มนินทร์ ลพบุรี (2550) นำเสนอวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จในการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมค้าปลีก เพื่อให้ทราบว่าองค์กรให้ความสำคัญกับการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอันดับที่ 1 ต่อจากนั้นคือ การจัดการระบบโลจิสติกส์, การจัดการด้านความสัมพันธ์, การจัดการสินค้าคงคลัง, การวัดผล, และการจัดการการผลิต ตามลำดับ ซึ่งจากการศึกษาที่ได้รับทำให้ องค์กรสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการนำมาใช้ประกอบกับการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กร และการใช้ทรัพยากรในการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็น การเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรได้เป็นอย่างดี โดยอาศัยกลุ่มตัวอย่างจากองค์กรค้าปลีกรายใหญ่ของประเทศไทยในการให้ข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ AHP

กามี สายขุน (2547) ได้นำเสนองานวิจัยเรื่อง ผลศึกษาปัจจัยสนับสนุนการประยุกต์วิธีการซิกซ์ ซิกมา โดยอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ พุคถึงความสำคัญของปัจจัยสนับสนุนดัชนีวัดความสำเร็จของการประยุกต์ ซิกซ์ ซิกมา ซึ่งจะเป็นแนวทางสำหรับการวางแผน การจัดสรรทรัพยากร สำหรับการประยุกต์วิธีการ ซิกซ์ ซิกมา ผลการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของ

ปัจจัยสนับสนุนเรียงตามลำดับดังนี้ : พันธะสัญญา การมีส่วนร่วมและความเป็นผู้นำในการปฏิบัติของผู้บริหาร การฝึกอบรม ความเข้าใจแนวคิดของเครื่องมือวิธีการต่างๆ ของ ซิกซ์ ซิกมา การคัดเลือก โดยใช้โปรแกรม Expert Choice ในการประยุกต์เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการทำงาน

ภาสกร จันทมงคลเลิศ (2546) นำเสนองานวิจัย การพัฒนาแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพในงานบริการ : กรณีศึกษา สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด วัตถุประสงค์เพื่อสร้างแนวทางการปรับปรุงคุณภาพในงานบริการ ในมิติต่างๆ ซึ่งได้ทำการรวบรวมเครื่องมือวิธีการปรับปรุงคุณภาพและนำไปประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพบริการจนก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ใช้บริการ โดยอาศัยการประยุกต์ความรู้ที่ได้จาก Best Practices ขององค์กรที่อื่นๆ และได้สร้างวิธีการในการคัดเลือกปัจจัยคุณภาพมาทำการวิเคราะห์และดำเนินการแก้ไข สำหรับแนวทางแก้ไขและการประเมินจากผู้ใช้บริการ ผลประเมินของผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากขึ้นร้อยละ 70.79 ซึ่งสามารถปรับลดเวลาในการกู้ยืมได้จาก 33 วันเหลือเพียง 9 วัน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวม ของธุรกิจบริการประมุล และระบบจัดซื้อออนไลน์ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP)

1. รูปแบบในการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้จะศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวม ของธุรกิจบริการประมุลและระบบจัดซื้อออนไลน์ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP) เป็นเครื่องมือในการจัดลำดับความสำคัญในแต่ละปัจจัยของการดำเนินงานเพื่อให้ผู้ที่ดำเนินธุรกิจการจัดซื้อและการให้บริการด้านการประมุลเป็นแนวทางและให้ทราบถึงว่าจริงๆ แล้วควรจะให้ความสำคัญในด้านไหนก่อนเพื่อจะได้แก้ไขและปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ที่มีความรู้ในด้านการจัดการ ใช้อุปทานและการจัดการคุณภาพ และเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงาน ของธุรกิจการบริการประมุลออนไลน์ และการจัดซื้อออนไลน์ ซึ่งมีทั้งหมด 8 บริษัท ได้แก่

ลำดับ	ชื่อบริษัท	จำนวน ตัวอย่าง
1	บริษัท พันธวิช จำกัด	2
2	บริษัท บีสไคแมนชั่น จำกัด	-
3	บริษัท ซอฟแวร์ลิงค์ จำกัด	2
4	บริษัท ป๊อป เนทเวอร์ค จำกัด	2
5	บริษัท อินเทลลิเจนท์ โซลูชั่นแอนด์เซอร์วิส จำกัด	1
6	บริษัท ไอ ซี เอ็น ซิสเต็ม จำกัด	2
7	บริษัท คาด้าเมท จำกัด (มหาชน)	2
8	บริษัท นวัตกรรม การประมูล จำกัด	2

3. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวม ของธุรกิจบริการประมูล และระบบจัดซื้อออนไลน์ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP) จะมีการดำเนินการวิจัยซึ่งสอบถามจากผู้ให้บริการการจัดซื้อออนไลน์และการประมูลออนไลน์ โดยมีขั้นตอน 5 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 สํารวจข้อมูลงานวิจัย จากสิ่งตีพิมพ์ งานวิจัย เอกสารทางวิชาการและทฤษฎีต่างๆ ในเรื่อง

1. การดำเนินงานของธุรกิจการจัดซื้อออนไลน์
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management)
3. แนวคิดของเกณฑ์ให้รางวัล TQA (Total Quality Award)
4. การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Operation Management)
5. แนวคิดของกระบวนการการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP)

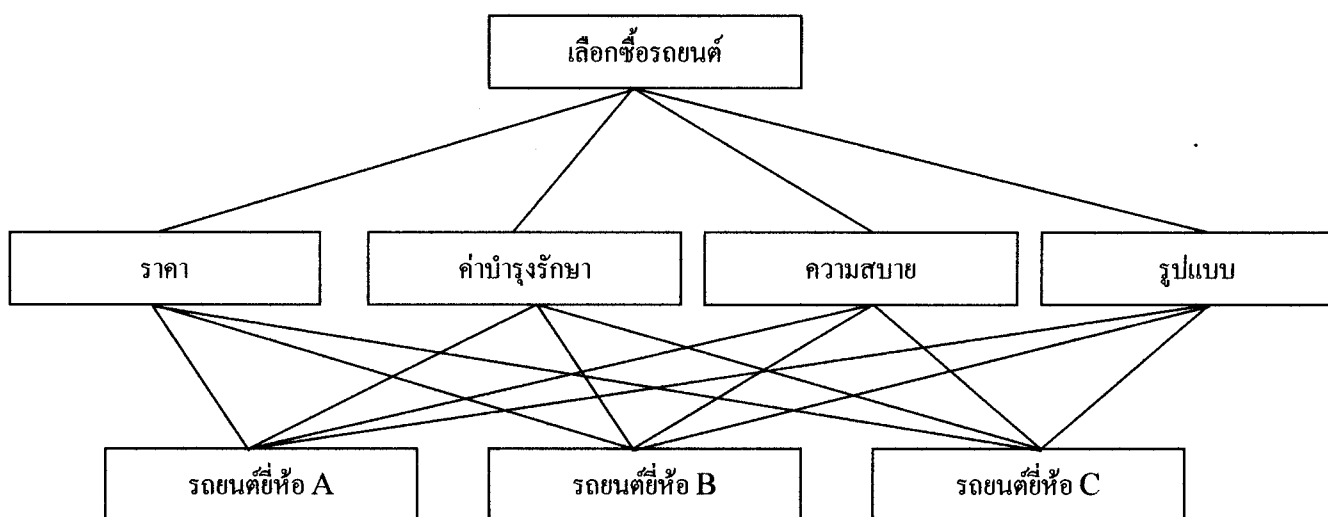
ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถามโดยใช้เกณฑ์การให้รางวัล TQA และปัจจัยความสำคัญในการดำเนินงานเพื่อจัดลำดับความสำคัญของผู้ให้บริการ

ขั้นตอนที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เกณฑ์การให้รางวัล TQA และปัจจัยความสำคัญในการดำเนินงานของผู้ให้บริการ โดยใช้เป็นแบบสอบถามเพื่อความรวดเร็วในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการหรือผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 2 ปี

ขั้นตอนที่ 4 นำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ทำการเก็บข้อมูลมาเพื่อจัดลำดับความสำคัญในแต่ละปัจจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Microsoft excel 2003) ในการคำนวณและการวิเคราะห์การวิเคราะห์ของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงวิธีการวิเคราะห์ของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ สำหรับปัญหาของการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ ซึ่งมีให้เลือกสามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ 4 เกณฑ์ คือ รูปแบบ

ราคาค่าบำรุงรักษา ความสบาย และ ค่าบำรุงรักษา หลังจากวงกรอบของปัญหาแล้วลำดับต่อไปคือ การสร้างแผนภูมิกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ สามารถเขียนโครงสร้างลำดับชั้นได้ดังนี้



ภาพประกอบที่ 14 ตัวอย่างโครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์

ที่มา : คำมี สายขุน, ศึกษาปัจจัยสนับสนุนการประยุกต์วิธีการ ซิกซ์ ซิกมา โดยอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์, 2547, หน้า 37)

จากโครงสร้างลำดับชั้นสามารถสร้างเมตริกซ์เพื่อบันทึกผลการเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ทั้ง 4 เกณฑ์ ดังต่อไปนี้

3.4.1 เมตริกซ์เปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา	ค่าบำรุงรักษา	ความสบาย	รูปแบบ
ราคา	1	6	6	8
ค่าบำรุงรักษา	1/6	1	2	4
ความสะดวกสบาย	1/6	1/2	1	2
รูปแบบ	1/8	1/4	1/2	1

3.4.2 หาผลรวมของตัวเลขในแต่ละหลักของตารางเมตริกซ์

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา	ค่าบำรุงรักษา	ความสบาย	รูปแบบ
ราคา	1	6	6	8
ค่าบำรุงรักษา	1/6	1	2	4
ความสะดวกสบาย	1/6	1/2	1	2
รูปแบบ	1/8	1/4	1/2	1
รวม	1.46	7.75	9.50	15.00

3.4.2 หารตัวเลขแต่ละหลักด้วยค่าผลรวมนั้น

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา	ค่าบำรุงรักษา	ความสบาย	รูปแบบ
ราคา	0.68	0.77	0.63	0.53
ค่าบำรุงรักษา	0.11	0.13	0.21	0.27
ความสะดวกสบาย	0.11	0.06	0.11	0.13
รูปแบบ	0.09	0.03	0.05	0.07

3.4.4 หาค่าเฉลี่ยของแต่ละแถวอน

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา	ค่าบำรุงรักษา	ความสบาย	ค่าเฉลี่ย
ราคา	0.68	0.77	0.63	0.66
ค่าบำรุงรักษา	0.11	0.13	0.21	0.18
ความสะดวกสบาย	0.11	0.06	0.11	0.10
รูปแบบ	0.09	0.03	0.05	0.06

ค่าเฉลี่ยที่ได้คือผลการเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ในการเลือกซื้อรถยนต์ ซึ่งจะมีผลรวมเท่ากับ 1 เสมอหลังจากวิเคราะห์เปรียบเทียบความสำคัญแล้วลำดับต่อไปจะต้องวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของการตัดสินใจเปรียบเทียบ ดังต่อไปนี้

3.4.5 หาผลคูณของค่าความสำคัญกับผลการเปรียบเทียบ

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา (0.66)	ค่าบำรุงรักษา (0.18)	ความสบาย (0.10)	รูปแบบ (0.06)	รวม
ราคา	$(1) \times (0.66)$	$(6) \times (0.18)$	$(6) \times (0.10)$	$(8) \times (0.06)$	2.764
ค่าบำรุงรักษา	$(1/6) \times (0.66)$	$(1) \times (0.18)$	$(2) \times (0.10)$	$(4) \times (0.06)$	0.712
ความสะดวกสบาย	$(1/6) \times (0.66)$	$(1/2) \times (0.18)$	$(1) \times (0.10)$	$(2) \times (0.06)$	0.417
รูปแบบ	$(1/8) \times (0.66)$	$(1/4) \times (0.18)$	$(1/2) \times (0.10)$	$(1) \times (0.06)$	0.234

หาค่า $\lambda_{\max} =$

$$\frac{\frac{2.764}{0.66} + \frac{0.712}{0.18} + \frac{0.417}{0.1} + \frac{0.234}{0.06}}{4} = 4.13$$

หาค่าดัชนีความสอดคล้องหรือ CI ซึ่งเท่ากับ $\frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n - 1)}$

$$CI = \frac{(4.13 - 4)}{(4 - 1)} = 0.043$$

$$IR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.043}{0.09} = 0.048$$

เมื่อหาอัตราส่วนความไม่สอดคล้อง ต้องนำผลลัพธ์ CI ที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่า CI ที่ได้มาจากการสุ่มตามตารางเมตริกซ์ ดังตาราง

ขนาดของตารางเมตริกซ์	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ค่า CI ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง	0	0	0.52	0.89	1.11	1.25	1.40	1.45	1.49

ที่มา : Saaty,1980

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องกับ 0.048 หรือ 4.8% ซึ่งน้อยกว่า 10% อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ว่าผลการตัดสินใจมีความสอดคล้องสมเหตุสมผล หลังจากเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของเกณฑ์ในการเลือกซื้อรถยนต์แล้ว ต่อไปจะต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบรถยนต์ยี่ห้อในแต่ละเกณฑ์ ซึ่งได้ผลการเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

ตัวอย่างผลการเปรียบเทียบรถยนต์สามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ราคา

ราคา	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A	1	5	8
ยี่ห้อ B		1	3
ยี่ห้อ C			1

ตัวอย่างผลการเปรียบเทียบรถยนต์สามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ค่านำรุงรักษา

ค่านำรุงรักษา	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A	1	5	9
ยี่ห้อ B		1	9
ยี่ห้อ C			1

ตัวอย่างผลการเปรียบเทียบรถยนต์สามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ความสบาย

ความสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A	1	5	8
ยี่ห้อ B		1	4
ยี่ห้อ C			1

ตัวอย่างผลการเปรียบเทียบรถยนต์สามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์รูปแบบ

รูปแบบ	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A	1	3	8
ยี่ห้อ B		1	6
ยี่ห้อ C			1

ด้วยวิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสำคัญและการหาค่าความสอดคล้องด้วยวิธีการเดียวกับการเปรียบเทียบเกณฑ์ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

เกณฑ์การเลือกซื้อรถยนต์	ราคา	ค่าบำรุงรักษา	ความสบาย	รูปแบบ
รถยนต์ยี่ห้อ A	0.742	0.743	0.733	0.653
รถยนต์ยี่ห้อ B	0.183	0.194	0.199	0.285
รถยนต์ยี่ห้อ C	0.075	0.063	0.068	0.062
ค่าความสอดคล้อง	0.042	0.068	0.09	0.07

หลังจากการวิเคราะห์แต่ละลำดับชั้นเสร็จแล้วจะต้องวิเคราะห์เพื่อหาความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิดังนี้

รถยนต์ยี่ห้อ A

$$(0.742 \times 0.66) + (0.743 \times 0.18) + (0.733 \times 0.10) + (0.653 \times 0.06) = 0.736$$

รถยนต์ยี่ห้อ B

$$(0.183 \times 0.66) + (0.194 \times 0.18) + (0.199 \times 0.10) + (0.285 \times 0.06) = 0.192$$

รถยนต์ยี่ห้อ C

$$(0.075 \times 0.66) + (0.063 \times 0.18) + (0.068 \times 0.10) + (0.062 \times 0.06) = 0.072$$

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการเลือกซื้อรถยนต์สามยี่ห้อ รถยนต์ยี่ห้อ A อยู่ในลำดับแรกด้วยน้ำหนักความสำคัญ 0.736 รถยนต์ยี่ห้อ B อยู่ในลำดับสองด้วยน้ำหนักความสำคัญ 0.192 และรถยนต์ยี่ห้อ C อยู่ในลำดับสามด้วยน้ำหนักความสำคัญ 0.072

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลโดยมีส่วนประกอบต่างๆดังนี้

ส่วนที่ 1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ส่วนที่ 2 คำอธิบายของแต่ละปัจจัยในการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตารางแสดงมาตรฐานของการวินิจฉัยในการเปรียบเทียบกับเป็นคู่ๆและตารางการเปรียบเทียบความสำคัญในแต่ละปัจจัย

5. ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามนั้นได้มีการกำหนดเกณฑ์วัตถุประสงค์ของปัจจัย 2 วัตถุประสงค์ คือ ปัจจัยในการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานและปัจจัยการจัดการคุณภาพโดยรวม ซึ่ง ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและตรวจสอบจากเอกสารที่เกี่ยวกับเกณฑ์การวัดการดำเนินงานและการจัดการคุณภาพโดยรวม

ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารสายงานและมีประสบการณ์ในธุรกิจการจัดซื้อและการประมูลออนไลน์เพื่อตรวจสอบว่าเกณฑ์ที่นำมาเป็นปัจจัยนั้นองค์กรรมิ และให้ความสำคัญที่จะนำมาประยุกต์หรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อได้ข้อมูลมาจากการตรวจสอบจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการดำเนินงานธุรกิจและการจัดการคุณภาพ ซึ่งปัจจัยที่นำมาเป็นเกณฑ์การจัดลำดับนั้นธุรกิจให้ความสำคัญในทุกด้าน

ขั้นตอนที่ 4 นำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 4 ท่าน มาสร้างเป็นแบบสอบถามซึ่งแบบสอบถามที่ใช้นั้นเป็นเชิงคุณภาพแบบมีโครงสร้าง

6. การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากองค์กรที่ให้บริการระบบการจัดซื้อออนไลน์ และการประมูลออนไลน์ทั้งหมด 8 บริษัท โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามและอธิบายปัจจัยความสำคัญแต่ละหัวข้อเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

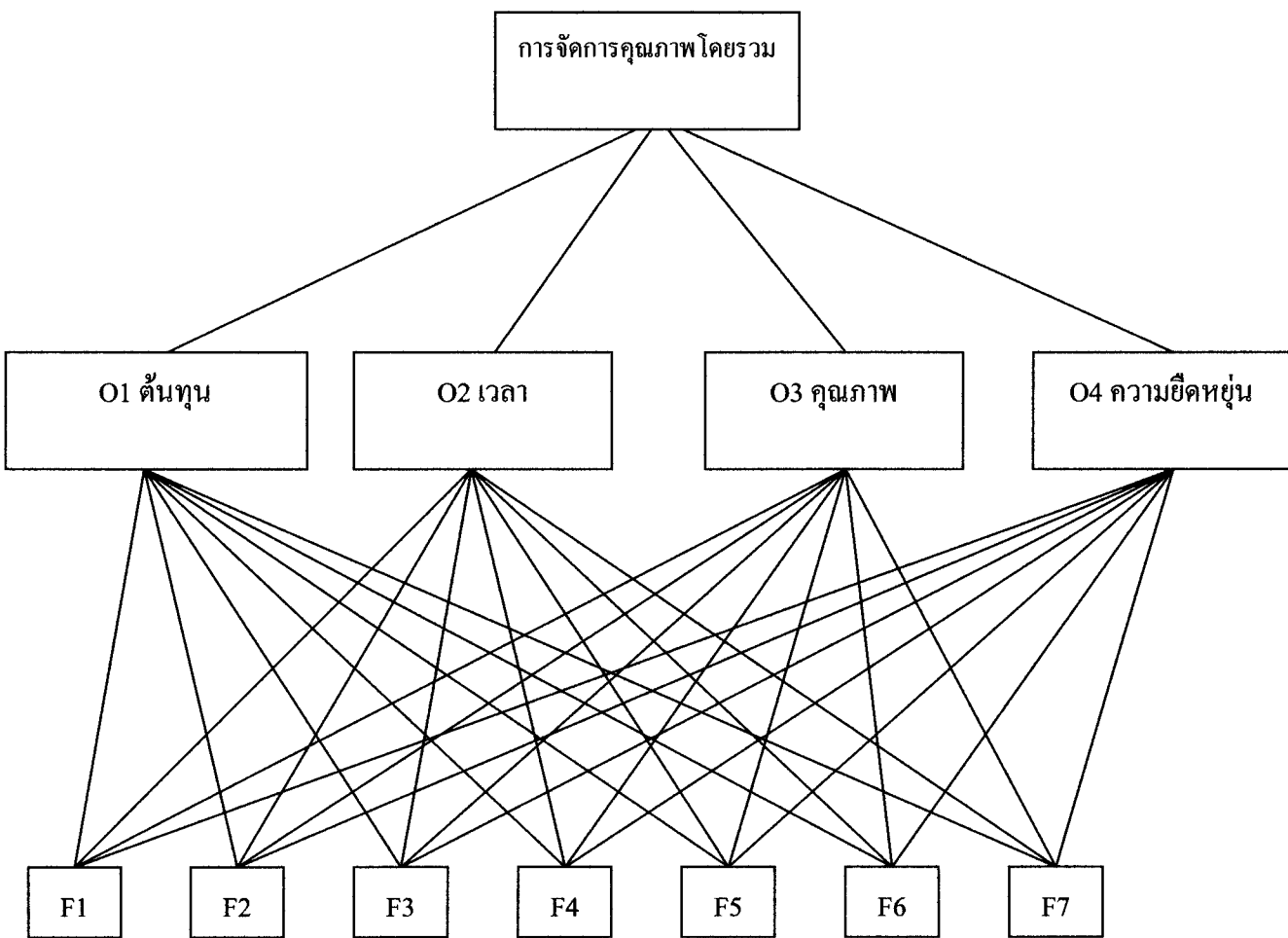
ระดับที่ 0 เป้าหมาย: การจัดการคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management)

ระดับที่ 1 เกณฑ์: ดัชนีวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

- O1 ต้นทุน (Cost)
- O2 ด้านเวลา (Time)
- O3 ด้านคุณภาพ (Quality)
- O4 ความยืดหยุ่น (Flexibility)

ระดับที่ 3 ทางเลือก: ปัจจัยที่มีความสำคัญในการจัดการคุณภาพโดยรวม

- F 1 ด้านการนำองค์กร (Leadership)
- F 2 ด้านการวางแผนกลยุทธ์ (Strategy Management)
- F 3 ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร (Data and Information Analysis)
- F 4 ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและการตลาด (Customer Focus and Marketing)
- F 5 ด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources)
- F 6 ด้านการจัดการ (Management)
- F 7 ด้านผลลัพธ์ทางธุรกิจ (Business Results)



ภาพประกอบที่ 15 : โครงสร้างลำดับชั้นสำหรับศึกษาปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพในธุรกิจการจัดซื้อและการประมูลออนไลน์

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลที่ได้จากการนำแบบสอบถามเข้าไปสัมภาษณ์ยังกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในเรื่องการจัดการคุณภาพโดยรวมของธุรกิจบริการประมูลและระบบจัดซื้อออนไลน์ ได้รับความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี โดยผลที่ได้กลับมาได้ทำการสรุป ดังแสดงในเนื้อหาดังต่อไปนี้ ส่วนของข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลในการจัดลำดับปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวม ของธุรกิจบริการประมูลและระบบจัดซื้อออนไลน์ และผลประเมินการดำเนินงานในการจัดการคุณภาพโดยรวม

ข้อมูลส่วนบุคคล

ในการสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อแสดงถึงความน่าเชื่อถือในแหล่งข้อมูลที่ได้ทำการสำรวจ ผู้ทำวิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลใน 3 ส่วน อันประกอบไปด้วย ตำแหน่งที่รับผิดชอบ อายุการทำงาน และวุฒิการศึกษา โดยแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลส่วนบุคคล

ตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
ผู้จัดการฝ่าย	3	23
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย	5	38.5
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน	5	38.5
อายุงาน	จำนวน	ร้อยละ
0-5 ปี	9	69.2
6-10 ปี	2	15.4
> 10 ปี	2	15.4
การศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ป.ตรี	10	77
ป.โท	3	23

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ในส่วนแสดงข้อมูลของตำแหน่งที่รับผิดชอบประกอบด้วย ผู้จัดการฝ่าย 3 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 23 ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย 5 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 38.5 และเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ 5 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 38.5 ซึ่งจากตำแหน่งงานแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลมาทำงานในระดับบริหารและปฏิบัติการขององค์กร ในส่วนต่อมาคืออายุการทำงานอายุการทำงานในช่วง 0-5 ปี 9 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 69.2 อายุการทำงานในช่วง 6-10 ปี 2 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 15.4 และอายุการทำงานมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.4 และในที่สุดท้ายคือเรื่องของวุฒิการศึกษา โดย ทุกท่านที่ร่วมทำแบบสอบถามครั้งนี้มีการศึกษาระดับปริญญาตรี 10 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 77 และระดับปริญญาโท 3 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 23 โดยกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติงานในส่วนการจัดการขององค์กรซึ่งมีความรู้และความเข้าใจในตัวปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมเป็นอย่างดี

ข้อมูลในการจัดลำดับผลของการดำเนินงานโดยใช้ปัจจัยของการจัดการคุณภาพโดยรวม ในธุรกิจบริการประมูลและระบบจัดซื้อออนไลน์

ในส่วนนี้เป็นข้อมูลที่จัดลำดับความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวม ของธุรกิจบริการประมูลและระบบจัดซื้อออนไลน์ โดยประกอบไปด้วยปัจจัยของการจัดการคุณภาพโดยรวม 7 ปัจจัย เพื่อพิจารณาจัดลำดับความสำคัญ อันประกอบไปด้วย ด้านการนำองค์กร (Leadership) ด้านการวางแผนกลยุทธ์ (Strategy Management) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร (Data and Information Analysis) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและการตลาด (Customer Relationship Management) ด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources) ด้านการจัดการ (Management) ด้านผลลัพธ์ทางธุรกิจ (Performance) จากการรวบรวมจากแบบสอบถามแล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น หรือ AHP (Analytic Hierarchy Process) ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดของการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 3-7 โดยสรุปลำดับความสำคัญของการดำเนินงาน และปัจจัยของการจัดการคุณภาพโดยรวม ดังตาราง

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลในการจัดลำดับปัจจัยหลักในการจัดการคุณภาพโดยรวมของธุรกิจจัดซื้อออนไลน์และการประมูลออนไลน์

ตัววัดดัชนี		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ค่าเฉลี่ย
O1	ต้นทุน	0.080	0.328	0.261	0.345	0.179	0.444	0.210	0.168	0.269	0.344	0.212	0.309	0.047	0.246
O2	เวลา	0.216	0.101	0.219	0.180	0.129	0.154	0.056	0.155	0.333	0.247	0.254	0.241	0.116	0.185
O3	คุณภาพ	0.589	0.410	0.240	0.238	0.388	0.292	0.659	0.442	0.159	0.211	0.295	0.406	0.539	0.374
O4	ความยืดหยุ่น	0.116	0.161	0.280	0.238	0.304	0.110	0.075	0.234	0.239	0.197	0.239	0.044	0.298	0.195
Inconsistency Ratio		0.08	0.08	0.08	0.09	0.05	0.09	0.02	0.09	0.08	0.06	0.06	0.05	0.10	0.072

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าธุรกิจการจัดซื้อและการให้บริการประมูลออนไลน์นั้นให้คะแนนความสำคัญกับเรื่องการค้าเนินงานในส่วนของคุณภาพมาเป็นอันดับหนึ่งโดยมีคะแนนเฉลี่ยที่ 0.374 ซึ่งมากกว่าอันดับที่สองคือต้นทุนโดยค่าเฉลี่ย 0.246 อันดับสามธุรกิจนี้ให้ความสำคัญในด้านความยืดหยุ่นโดยมีค่าเฉลี่ย 0.195 เพื่อสามารถแข่งขันได้และอันดับที่สี่คือด้านเวลาโดยค่าเฉลี่ย 0.185 ซึ่งค่าความสอดคล้องของตารางทั้งสี่ด้านนี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.072 ซึ่งผลที่ได้เป็นจริง

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลการจัดลำดับทางเลือกของแต่ละตัวดัชนีด้านต้นทุน

ตัวดัชนีด้านต้นทุน		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ค่าเฉลี่ย
F1	การนำองค์กร	0.034	0.378	0.255	0.118	0.097	0.219	0.042	0.074	0.075	0.093	0.085	0.054	0.059	0.122
F2	การวางแผนเชิงกลยุทธ์	0.074	0.269	0.207	0.126	0.217	0.142	0.082	0.169	0.279	0.204	0.144	0.087	0.169	0.167
F3	การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	0.347	0.149	0.162	0.237	0.117	0.166	0.323	0.266	0.281	0.177	0.190	0.260	0.232	0.224
F4	การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	0.259	0.076	0.107	0.089	0.098	0.139	0.039	0.052	0.181	0.153	0.180	0.211	0.163	0.134
F5	การมุ่งเน้นบุคลากร	0.075	0.043	0.125	0.103	0.143	0.109	0.087	0.136	0.093	0.135	0.114	0.119	0.175	0.112
F6	การจัดการกระบวนการ	0.097	0.046	0.099	0.100	0.155	0.085	0.169	0.114	0.052	0.123	0.129	0.129	0.141	0.111
F7	ผลลัพธ์ในธุรกิจ	0.114	0.040	0.044	0.227	0.173	0.139	0.257	0.190	0.038	0.114	0.157	0.140	0.061	0.130
Inconsistency Ratio		0.06	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.092

จากตารางที่ 4 อธิบายถึงปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมโดยมีวัตถุประสงค์ตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในด้านของต้นทุนซึ่งทางเลือกที่ธุรกิจนี้ให้ความสำคัญมาเป็นอันดับหนึ่งนั่นคือ การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดมีค่าเฉลี่ย 0.224 อันดับที่สองในด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์มีค่าเฉลี่ย 0.167 อันดับที่สามในด้าน การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูลค่าเฉลี่ย 0.134 อันดับที่ดี ในด้านผลลัพธ์ในธุรกิจ อันดับที่ยี่ห้าในด้านการนำองค์กรค่าเฉลี่ย 0.122 อันดับที่ยี่หกใน ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรค่าเฉลี่ย 0.112 และอันดับสุดท้ายในด้านการจัดการกระบวนการค่าเฉลี่ย 0.111 ซึ่งค่าความไม่สอดคล้องนั้นค่าเฉลี่ย 0.092 จากค่าความไม่สอดคล้องทำให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้เป็นจริง

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลการจัดลำดับทางเลือกด้านเวลา

ตัววัดดัชนีด้านเวลา		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ค่าเฉลี่ย
F1	การนำองค์กร	0.030	0.218	0.209	0.043	0.099	0.183	0.047	0.093	0.068	0.093	0.311	0.021	0.112	0.117
F2	การวางแผนเชิงกลยุทธ์	0.311	0.171	0.128	0.159	0.253	0.120	0.196	0.315	0.108	0.204	0.214	0.435	0.308	0.225
F3	การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	0.220	0.071	0.117	0.182	0.131	0.136	0.087	0.109	0.286	0.177	0.096	0.271	0.280	0.166
F4	การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	0.158	0.161	0.123	0.130	0.141	0.133	0.174	0.157	0.082	0.153	0.108	0.068	0.068	0.127
F5	การมุ่งเน้นบุคลากร	0.094	0.161	0.222	0.095	0.064	0.156	0.065	0.108	0.130	0.135	0.089	0.068	0.100	0.114
F6	การจัดการกระบวนการ	0.071	0.162	0.124	0.059	0.168	0.141	0.060	0.095	0.071	0.123	0.099	0.068	0.089	0.102
F7	ผลลัพธ์ในธุรกิจ	0.116	0.055	0.078	0.332	0.144	0.131	0.371	0.124	0.254	0.114	0.084	0.068	0.042	0.147
Inconsistency Ratio		0.10	0.10	0.09	0.08	0.09	0.07	0.10	0.10	0.06	0.09	0.10	0.10	0.10	0.852

จากตารางที่ 5 อธิบายถึงปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมโดยมีวัตถุประสงค์ตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในด้านของเวลาซึ่งทางเลือกที่ธุรกิจนี้ให้ความสำคัญมาเป็นอันดับหนึ่งนั่นคือ การวางแผนเชิงกลยุทธ์มีค่าเฉลี่ย 0.225 อันดับที่สองในด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด มีค่าเฉลี่ย 0.166 อันดับี่สามในด้านผลลัพธ์ในธุรกิจค่าเฉลี่ย 0.147 อันดับี่สี่ ในการวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล ค่าเฉลี่ย 0.127 อันดับี่ห้าในด้านการนำองค์กร ค่าเฉลี่ย 0.117 อันดับี่หกใน ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรค่าเฉลี่ย 0.114 และอันดับสุดท้ายในด้านการจัดการกระบวนการค่าเฉลี่ย 0.102 ซึ่งค่าความไม่สอดคล้องนั้นมีค่าเฉลี่ย 0.852 จากค่าความไม่สอดคล้องทำให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้เป็นจริง

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลการจัดลำดับทางเลือกด้านคุณภาพ

ตัววัดดัชนีด้านคุณภาพ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ค่าเฉลี่ย
F1	การนำองค์กร	0.023	0.166	0.274	0.039	0.122	0.149	0.105	0.166	0.062	0.188	0.104	0.016	0.097	0.116
F2	การวางแผนเชิงกลยุทธ์	0.160	0.106	0.196	0.088	0.111	0.103	0.070	0.120	0.129	0.179	0.106	0.148	0.210	0.133
F3	การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	0.137	0.098	0.105	0.252	0.129	0.129	0.282	0.241	0.305	0.107	0.104	0.148	0.195	0.172
F4	การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	0.194	0.131	0.152	0.113	0.109	0.154	0.071	0.085	0.090	0.137	0.173	0.184	0.178	0.136
F5	การมุ่งเน้นบุคลากร	0.200	0.234	0.053	0.140	0.151	0.165	0.115	0.147	0.094	0.079	0.222	0.260	0.144	0.154
F6	การจัดการกระบวนการ	0.194	0.129	0.124	0.047	0.207	0.177	0.084	0.131	0.106	0.102	0.186	0.156	0.093	0.134
F7	ผลลัพธ์ในธุรกิจ	0.090	0.135	0.095	0.321	0.171	0.123	0.274	0.111	0.214	0.208	0.105	0.086	0.082	0.155
Inconsistency Ratio		0.10	0.06	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.08	0.09	0.06	0.09	0.10	0.09	0.088

จากตารางที่ 6 อธิบายถึงปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมโดยมีวัตถุประสงค์วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในด้านของคุณภาพ ซึ่งทางเลือกที่ธุรกิจนี้ให้ความสำคัญมาเป็นอันดับหนึ่งนั่นคือ การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด มีค่าเฉลี่ย 0.172 อันดับที่สองในผลลัพธ์ในธุรกิจ มีค่าเฉลี่ย 0.155 อันดับที่สามในด้านการมุ่งเน้นบุคลากร ค่าเฉลี่ย 0.154 อันดับที่ดี ในการวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล ค่าเฉลี่ย 0.136 อันดับที่ทำในด้านการจัดการกระบวนการ ค่าเฉลี่ย 0.134 อันดับที่ดีใน ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ค่าเฉลี่ย 0.133 และอันดับสุดท้ายในด้านการนำองค์กรค่าเฉลี่ย 0.116 ซึ่งค่าความไม่สอดคล้องนั้นมีค่าเฉลี่ย 0.088 จากค่าความไม่สอดคล้องทำให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้เป็นจริง

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลการจัดการลำดับทางเลือด้านความยืดหยุ่น

ตัววัดดัชนีด้านความยืดหยุ่น		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ค่าเฉลี่ย
F1	การนำองค์กร	0.028	0.263	0.227	0.220	0.145	0.280	0.054	0.051	0.363	0.113	0.196	0.021	0.033	0.153
F2	การวางแผนเชิงกลยุทธ์	0.063	0.205	0.121	0.111	0.146	0.141	0.352	0.323	0.171	0.072	0.133	0.146	0.164	0.165
F3	การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	0.125	0.062	0.145	0.198	0.295	0.053	0.170	0.136	0.050	0.153	0.189	0.146	0.283	0.154
F4	การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	0.253	0.144	0.102	0.047	0.092	0.060	0.103	0.075	0.084	0.135	0.097	0.146	0.089	0.110
F5	การมุ่งเน้นบุคลากร	0.144	0.138	0.157	0.160	0.066	0.128	0.177	0.155	0.126	0.116	0.141	0.107	0.162	0.137
F6	การจัดการกระบวนการ	0.182	0.128	0.168	0.205	0.138	0.203	0.103	0.159	0.111	0.180	0.102	0.165	0.176	0.155
F7	ผลลัพธ์ในธุรกิจ	0.206	0.060	0.080	0.058	0.118	0.137	0.041	0.101	0.096	0.232	0.143	0.269	0.093	0.126
Inconsistency Ratio		0.10	0.10	0.08	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.06	0.10	0.10	0.09	0.094

จากตารางที่ 7 อธิบายถึงปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมโดยมีวัตถุประสงค์ตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในด้านของความยืดหยุ่น ซึ่งทางเลือกที่ธุรกิจนี้ให้ความสำคัญมาเป็นอันดับหนึ่งนั่นคือ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ย 0.165 อันดับที่สองในด้านการจัดการกระบวนการ มีค่าเฉลี่ย 0.155 อันดับี่สามในด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด ค่าเฉลี่ย 0.154 อันดับี่สี่ ในการนำองค์กร ค่าเฉลี่ย 0.153 อันดับี่ห้าในด้านการมุ่งเน้นบุคลากร ค่าเฉลี่ย 0.137 อันดับี่หกใน ด้านผลลัพธ์ในธุรกิจ ค่าเฉลี่ย 0.126 และอันดับสุดท้ายในด้านการวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล ค่าเฉลี่ย 0.110 ซึ่งค่าความไม่สอดคล้องนั้น มีค่าเฉลี่ย 0.094 จากค่าความไม่สอดคล้องทำให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้เป็นจริง

ตารางที่ 8 สรุปข้อมูลในการจัดลำดับความสำคัญตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ปัจจัยตัววัดประสิทธิภาพ		คะแนนความสำคัญ	ปัจจัยการจัดการคุณภาพโดยรวม		คะแนนความสำคัญ
1	คุณภาพ	0.374	1	การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	0.172
			2	ผลลัพธ์ในธุรกิจ	0.155
			3	การมุ่งเน้นบุคลากร	0.154
			4	การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	0.136
			5	การจัดการกระบวนการ	0.134
			6	การวางแผนเชิงกลยุทธ์	0.133
			7	การนำองค์กร	0.116
2	ต้นทุน	0.246	1	การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	0.224
			2	การวางแผนเชิงกลยุทธ์	0.167
			3	การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	0.134
			4	ผลลัพธ์ในธุรกิจ	0.130
			5	การนำองค์กร	0.122
			6	การมุ่งเน้นบุคลากร	0.112
			7	การจัดการกระบวนการ	0.111
3	ความยืดหยุ่น	0.195	1	การวางแผนเชิงกลยุทธ์	0.165
			2	การจัดการกระบวนการ	0.155
			3	การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	0.154
			4	การนำองค์กร	0.153
			5	การมุ่งเน้นบุคลากร	0.137
			6	ผลลัพธ์ในธุรกิจ	0.126
			7	การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	0.110

4	เวลา	0.185	1	การวางแผนเชิงกลยุทธ์	0.225
			2	การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	0.166
			3	ผลลัพธ์ในธุรกิจ	0.147
			4	การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	0.127
			5	การนำองค์กร	0.117
			6	การมุ่งเน้นบุคลากร	0.114
			7	การจัดการกระบวนการ	0.102

จากตารางที่ 8 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยความสำคัญของการดำเนินงานในอุตสาหกรรมการจัดซื้อและการประมูลออนไลน์ ทำให้ทราบว่าอุตสาหกรรมให้ความสำคัญในด้านคุณภาพเป็นอันดับหนึ่งซึ่งมี ต้นทุน ความยืดหยุ่น และด้านเวลา รองลงมา ตามลำดับ นอกจากนี้ใน ส่วนของปัจจัยทางเลือกในแต่ละปัจจัยหลักยังสามารถจัดลำดับได้ดังรายละเอียด

1. ด้านคุณภาพ

องค์กรให้ความสำคัญในส่วนของการมุ่งเน้นลูกค้ามาเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีคะแนนสูงสุด ซึ่ง ลำดับต่อมาคือผลลัพธ์ทางธุรกิจ ลำดับต่อมาคือการมุ่งเน้นในด้านของบุคลากรขององค์กร ลำดับ ต่อมาคือ การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูลเพื่อธุรกิจลำดับต่อมาคือ การจัดการกระบวนการในองค์กร ลำดับต่อมาให้ความสำคัญกับการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และลำดับสุดท้ายคือการนำองค์กร เพื่อ ดำเนินธุรกิจ

2. ด้านต้นทุน

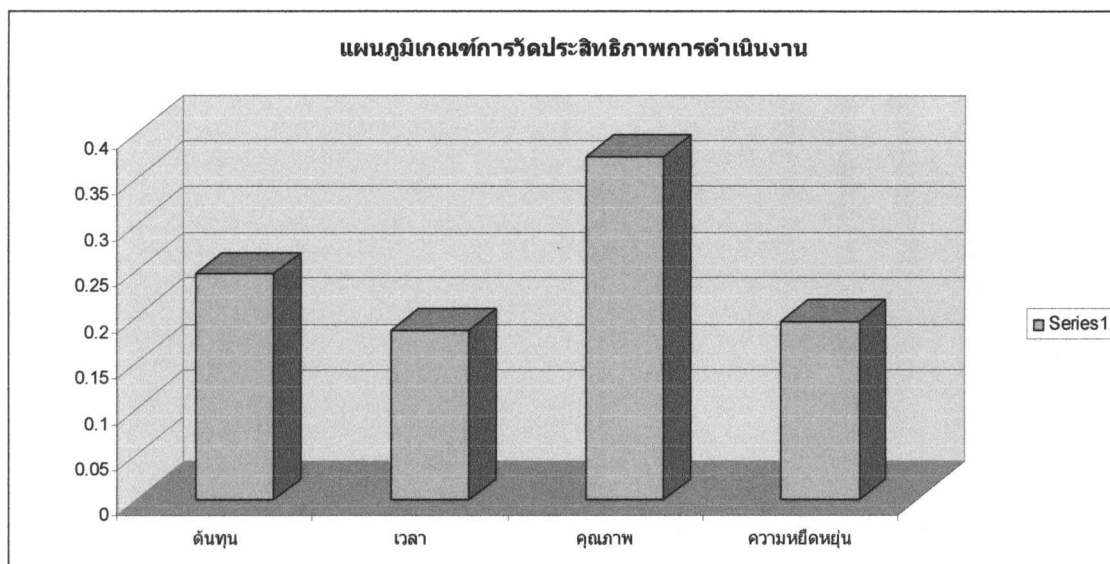
ธุรกิจให้ความสำคัญในส่วนของการมุ่งเน้นลูกค้าเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีระดับคะแนนที่สูงกว่า อันดับสองมาก ลำดับต่อมาคือการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ลำดับต่อมาคือการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ขององค์กร ลำดับต่อมาคือผลลัพธ์ในธุรกิจ ลำดับต่อมาคือการนำองค์กร ลำดับต่อมาคือการมุ่งเน้น บุคลากรและลำดับสุดท้ายคือการจัดการกระบวนการตามลำดับ

3. ด้านความยืดหยุ่น

ธุรกิจให้ความสำคัญในด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ลำดับต่อมาคือการจัดการกระบวนการ ลำดับต่อมาคือ การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด ลำดับต่อมาคือ การนำองค์กร ลำดับต่อมาคือการมุ่งเน้น บุคลากร ลำดับต่อมาคือ ผลลัพธ์ในธุรกิจ และลำดับสุดท้ายคือ การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล

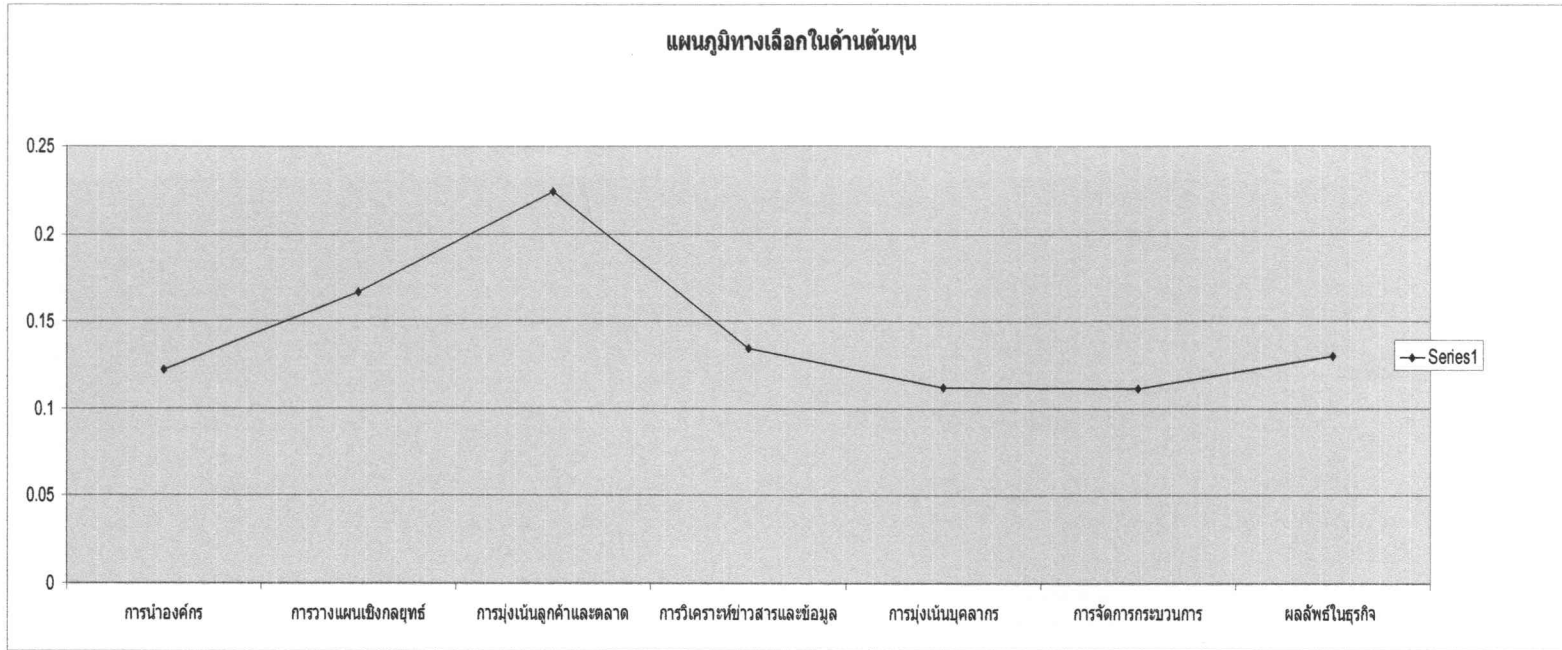
4. ด้านเวลา

ธุรกิจให้ความสำคัญในส่วนของการวางแผนเชิงกลยุทธ์ เป็นอันดับหนึ่ง โดยมีระดับคะแนนที่สูงกว่าอันดับสองมาก ลำดับต่อมาคือการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด ลำดับต่อมาคือผลลัพธ์ในธุรกิจ ลำดับต่อมาคือการวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล ลำดับต่อมาคือการนำองค์กร ลำดับต่อมาคือการมุ่งเน้นบุคลากรและลำดับสุดท้ายคือการจัดการกระบวนการตามลำดับ



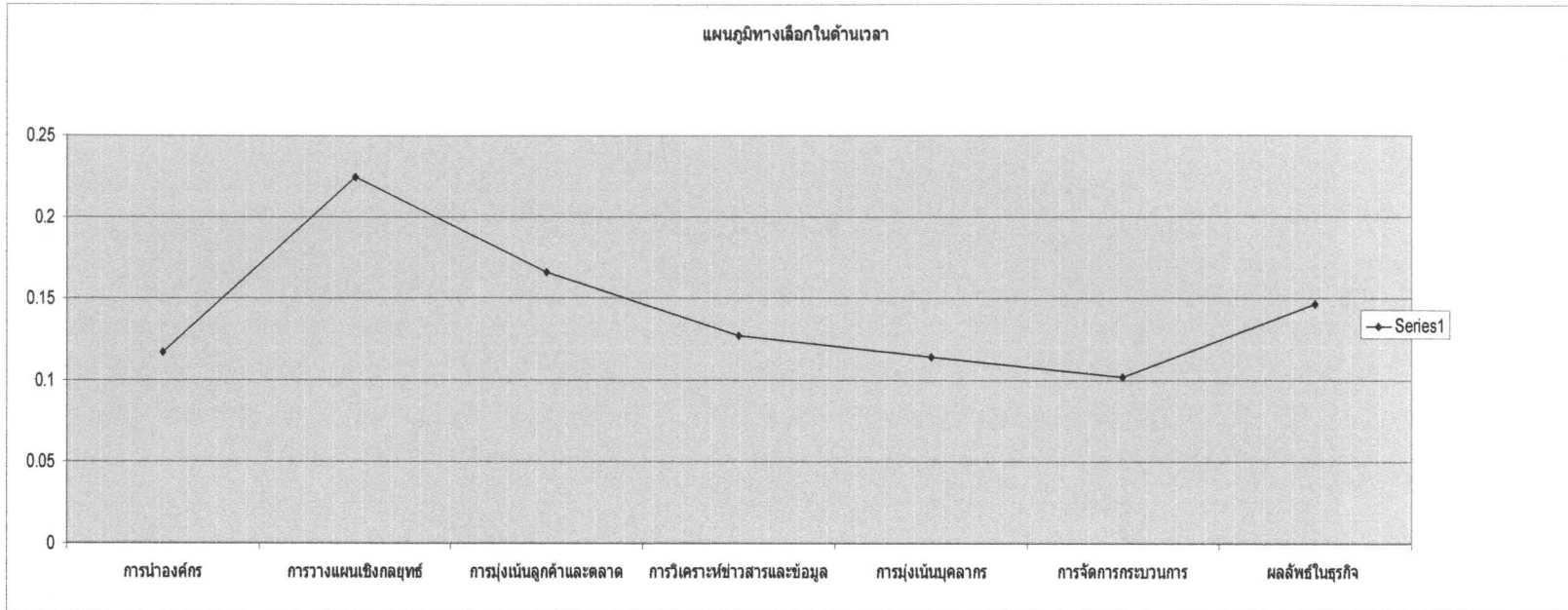
ภาพประกอบที่ 16 การจัดลำดับตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในอุตสาหกรรมการจัดซื้อและการประมูลออนไลน์โดยใช้เทคนิคกระบวนการตัดสินใจ AHP

จากผลการวิจัยที่ได้ทำให้ทราบว่า ปัจจัยด้านคุณภาพเป็นปัจจัยที่ให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกในการดำเนินงานในธุรกิจ ให้ประสบความสำเร็จ เนื่องมาจากการให้ความสำคัญในด้านคุณภาพนั้น จะมุ่งเน้นไปยังลูกค้าเพราะอุตสาหกรรมนี้ เป็นการให้บริการด้านระบบจัดซื้อและการประมูลออนไลน์เพื่อประโยชน์และความเชื่อใจแก่ลูกค้ามากที่สุด เพราะลูกค้าต้องการลดระยะเวลาในการสั่งซื้อ โดยใช้ ตลาดกลางเป็นสื่อกลางในการลดระยะเวลาการสั่งซื้อ



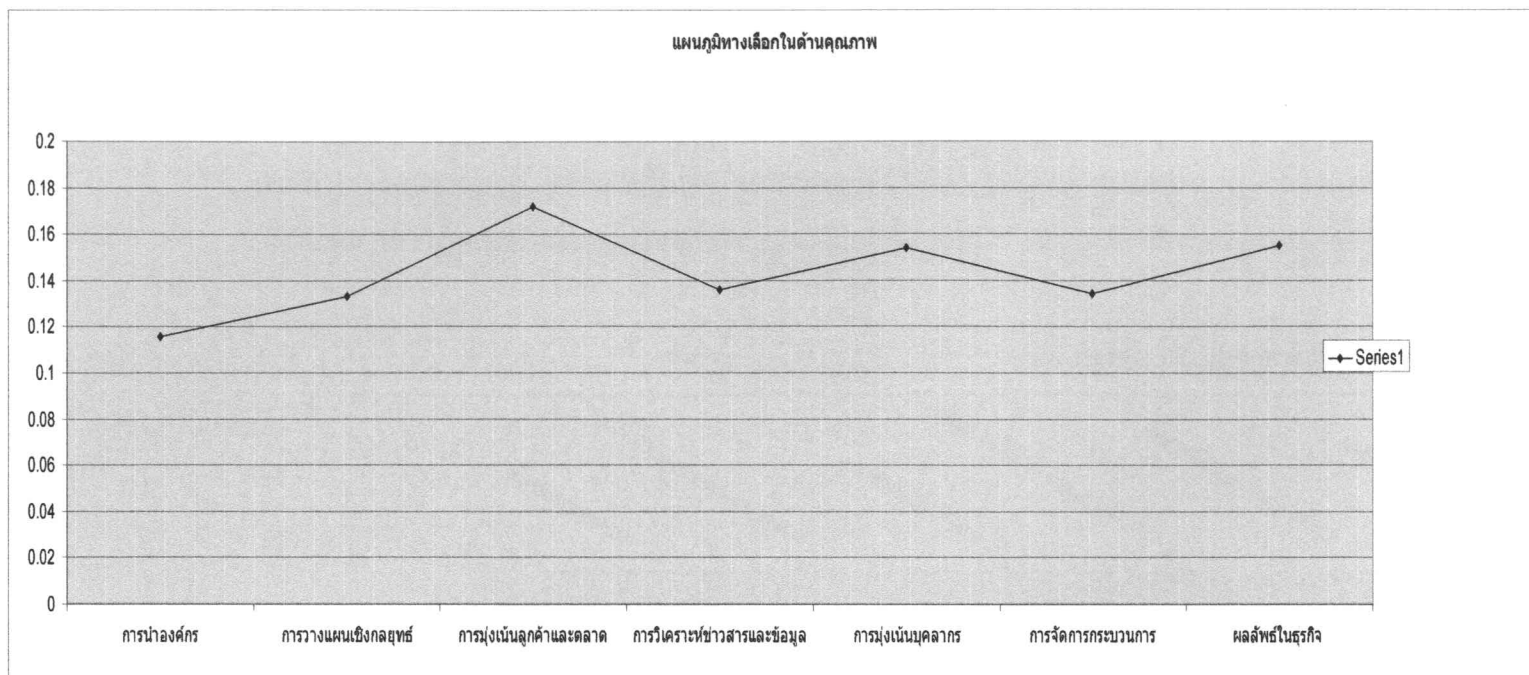
ภาพประกอบที่ 17 การจัดลำดับทางเลือกของแต่ละตัวดัชนีด้านต้นทุน

จากภาพที่ 17 อธิบายถึงปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมโดยมีวัตถุประสงค์วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในด้านของต้นทุนซึ่งทางเลือกที่ธุรกิจนี้ให้ความสำคัญมาเป็นอันดับหนึ่งนั่นคือ การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดมีค่าเฉลี่ย 0.224 อันดับที่สองในการวางแผนเชิงกลยุทธ์มีค่าเฉลี่ย 0.167 อันดับที่สามในด้าน การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูลค่าเฉลี่ย 0.134 อันดับที่ดี ในด้านผลลัพธ์ในธุรกิจ อันดับที่ยี่ห้าในการนำองค์กรค่าเฉลี่ย 0.122 อันดับที่ยี่หกใน ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรค่าเฉลี่ย 0.112 และอันดับสุดท้ายในการจัดการกระบวนการค่าเฉลี่ย 0.111



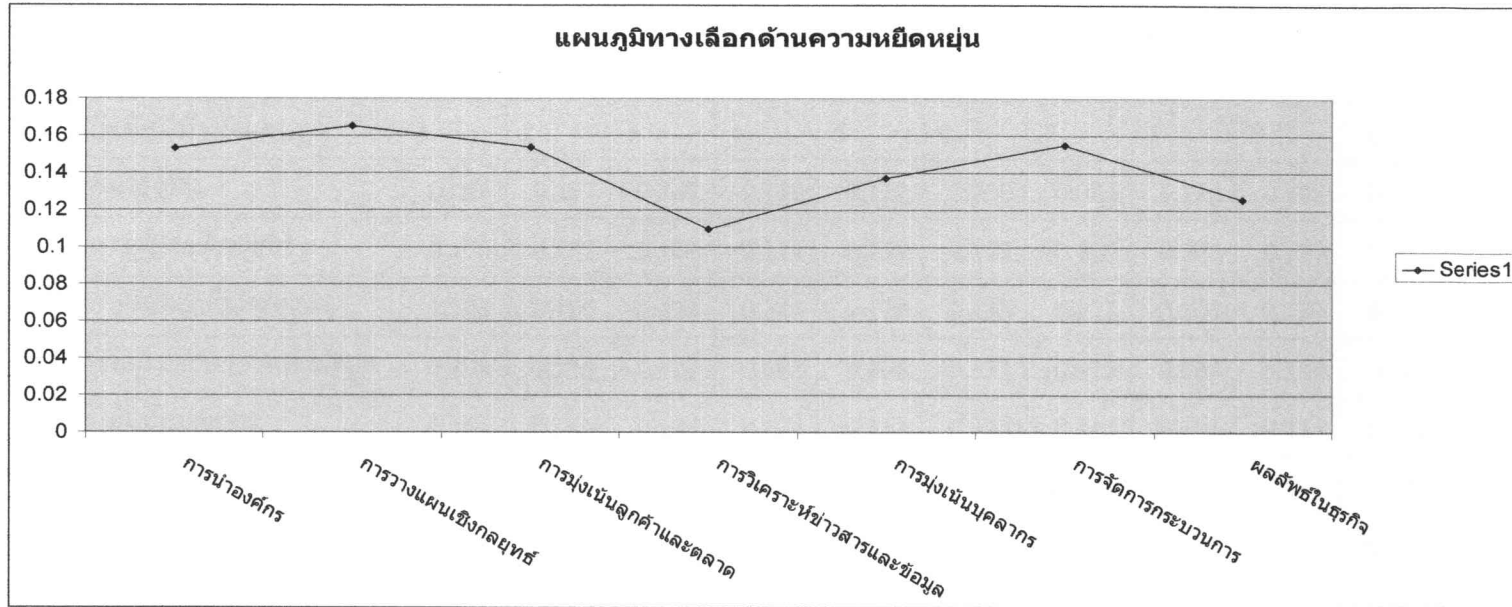
ภาพประกอบที่ 18 การจัดลำดับทางเลือกของแต่ละตัวดัชนีด้านเวลา

จากภาพที่ 18 อธิบายถึงปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพ โดยรวม โดยมีวัตถุประสงค์ตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในด้านของเวลาซึ่งทางเลือกที่ธุรกิจนี้ให้ความสำคัญมาเป็นอันดับหนึ่งนั่นคือ การวางแผนเชิงกลยุทธ์มีค่าเฉลี่ย 0.225 อันดับที่สองในด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด มีค่าเฉลี่ย 0.166 อันดับสามในด้านผลลัพธ์ในธุรกิจค่าเฉลี่ย 0.147 อันดับสี่ ในการวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล ค่าเฉลี่ย 0.127 อันดับห้าในด้านการนำองค์กร ค่าเฉลี่ย 0.117 อันดับหกใน ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรค่าเฉลี่ย 0.114 และอันดับสุดท้ายในด้านการจัดการกระบวนการ ค่าเฉลี่ย 0.10



ภาพประกอบที่ 19 การจัดลำดับทางเลือกของแต่ละตัวชี้วัดด้านคุณภาพ

จากภาพที่ 19 อธิบายถึงปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพ โดยรวมโดยมีวัตถุประสงค์ตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในด้านของคุณภาพ ซึ่งทางเลือกที่ธุรกิจนี้ให้ความสำคัญมาเป็นอันดับหนึ่งนั่นคือ การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด มีค่าเฉลี่ย 0.172 อันดับที่สองในผลลัพธ์ในธุรกิจ มีค่าเฉลี่ย 0.155 อันดับที่สามในด้านการมุ่งเน้นบุคลากร ค่าเฉลี่ย 0.154 อันดับที่สูง ในการวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล ค่าเฉลี่ย 0.136 อันดับที่ทำในด้านการจัดการกระบวนการ ค่าเฉลี่ย 0.134 อันดับที่ยกใน ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ค่าเฉลี่ย 0.133 และอันดับสุดท้ายในด้านการนำองค์กร ค่าเฉลี่ย 0.116



ภาพประกอบที่ 20 การจัดลำดับทางเลือกของแต่ละตัวดัชนีด้านความยืดหยุ่น

จากภาพที่ 20 อธิบายถึงปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมโดยมีวัตถุประสงค์ตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในด้านของความยืดหยุ่น ซึ่งทางเลือกที่ธุรกิจนี้ให้ความสำคัญมาเป็นอันดับหนึ่งนั่นคือ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ย 0.165 อันดับที่สองในการจัดการกระบวนการ มีค่าเฉลี่ย 0.155 อันดับที่สามในการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด ค่าเฉลี่ย 0.154 อันดับที่ยี่ ใน การนำองค์กร ค่าเฉลี่ย 0.153 อันดับที่ยี่ห้าในการมุ่งเน้นบุคลากร ค่าเฉลี่ย 0.137 อันดับที่ยี่หกใน ด้านผลลัพธ์ในธุรกิจ ค่าเฉลี่ย 0.126 และอันดับสุดท้ายในการวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล ค่าเฉลี่ย 0.110

จากตารางที่ 9 สรุปผลการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิของปัจจัยการจัดการคุณภาพโดยรวม

ตัววัดดัชนีทั่วทั้งแผนภูมิ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ค่าเฉลี่ย
F1	การนำองค์กร	0.026	0.257	0.242	0.110	0.122	0.200	0.084	0.112	0.140	0.115	0.175	0.029	0.078	0.130
F2	การวางแผนเชิงกลยุทธ์	0.175	0.182	0.163	0.119	0.159	0.127	0.100	0.206	0.173	0.151	0.148	0.199	0.206	0.162
F3	การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด	1.703	0.106	0.134	0.221	0.178	0.138	0.272	0.200	0.231	0.148	0.141	0.213	0.233	0.301
F4	การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	0.198	0.118	0.120	0.092	0.106	0.134	0.073	0.088	0.110	0.145	0.140	0.163	0.138	0.125
F5	การมุ่งเน้นบุคลากร	0.161	0.149	0.138	0.124	0.113	0.135	0.111	0.141	0.113	0.133	0.146	0.163	0.146	0.136
F6	การจัดการกระบวนการ	0.159	0.105	0.130	0.105	0.172	0.133	0.102	0.129	0.081	0.138	0.132	0.127	0.120	0.126
F7	ผลลัพธ์ในธุรกิจ	0.111	0.084	0.074	0.228	0.152	0.133	0.258	0.124	0.152	0.171	0.120	0.107	0.080	0.138

จากตารางที่ 9 อธิบายถึงปัจจัยการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิโดยมีค่าเฉลี่ยดังนี้ปัจจัยที่ 1 การนำองค์กรมีค่าเฉลี่ย 0.130 ปัจจัยที่ 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์มีค่าเฉลี่ย 0.162 ปัจจัยที่ 3 การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดค่าเฉลี่ย 0.301 ปัจจัยที่ 4 การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูลค่าเฉลี่ย 0.125 ปัจจัยที่ 5 การมุ่งเน้นบุคลากรค่าเฉลี่ย 0.136 ปัจจัยที่ 6 การจัดการกระบวนการค่าเฉลี่ย 0.126 และปัจจัยที่ 7 ผลลัพธ์ในธุรกิจค่าเฉลี่ย 0.138 ซึ่งตารางที่แสดงให้เห็นค่าน้ำหนักนั้นสามารถทราบถึงปัจจัยที่มีค่าคะแนนน้ำหนักมากที่สุด

บทที่ 5

สรุปอภิปรายและเสนอแนะ

บทนี้จะกล่าวสรุปผลการศึกษางานวิจัย การนำไปประยุกต์ใช้และข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในการทำวิจัยครั้งนี้ รวมไปถึงแนวทางในการศึกษาในอนาคตที่จะสามารถทำต่อเนื่องจากการทำวิจัยครั้งนี้

สรุปผลการศึกษาของการวิจัย

ผลที่ได้รับจากการทำวิจัยในครั้งนี้ ทำให้องค์กรในอุตสาหกรรมการจัดซื้อและการประมูลออนไลน์ทราบถึงปัจจัยความสำคัญในการจัดการคุณภาพโดยรวมในธุรกิจผู้ให้บริการด้านระบบจัดซื้อและการประมูลออนไลน์ ซึ่งได้รับมาจากวิธีการของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process : AHP) โดยการศึกษาตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานและปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพโดยรวมจากบทความและวารสารที่ได้รับการยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ นำมาประกอบกับข้อมูลจากผู้ที่มีคุณวุฒิ และทำงานในการบริหารและจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรในธุรกิจผู้ให้บริการด้านระบบจัดซื้อและการประมูลออนไลน์ ซึ่งผลที่ได้ทำให้ทราบว่าตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านคุณภาพเป็นอันดับ 1 ต้นทุน ความยืดหยุ่น และด้านเวลา รองลงมา ตามลำดับ และปัจจัยความสำคัญในการจัดการคุณภาพโดยรวม โดยแบ่งเป็นทางเลือกด้านคุณภาพ ลำดับที่ 1 คือ การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด, ผลลัพธ์ในธุรกิจ, การมุ่งเน้นบุคลากร, การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล, การจัดการกระบวนการ, การวางแผนเชิงกลยุทธ์ตามลำดับ และทางเลือกด้านความต้นทุน ลำดับที่ 1 คือ การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด, การวางแผนเชิงกลยุทธ์, การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล, ผลลัพธ์ในธุรกิจ, การนำองค์กร, การมุ่งเน้นบุคลากร, การจัดการกระบวนการ ทางเลือกด้านความยืดหยุ่น ลำดับที่ 1 คือ การวางแผนเชิงกลยุทธ์, การจัดการกระบวนการ, การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด, การนำองค์กร, การมุ่งเน้นบุคลากร, ผลลัพธ์ในธุรกิจ, การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล ทางเลือกด้านเวลา ลำดับที่ 1 คือ การวางแผนเชิงกลยุทธ์

, การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด, ผลลัพธ์ในธุรกิจ, การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล, การนำองค์กร, การมุ่งเน้นบุคลากร, การจัดการกระบวนการ

แนวทางในการจัดการคุณภาพโดยรวมในธุรกิจผู้ให้บริการจัดซื้อและการประมูลออนไลน์

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงกระบวนการในการวางแผนแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบและตรงจุด โดยมุ่งเน้นที่จะดำเนินการและจัดการในการวางแผนแนวทางแก้ไขปัญหาและลดช่องว่างตามลำดับความสำคัญที่ส่งผลต่อการจัดการในแต่ละปัจจัย โดยเลือกเอาปัจจัยการจัดการคุณภาพโดยลำดับแรกของตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในการวัดแต่ละด้านมาพิจารณาดำเนินการและจัดการในการดำเนินการตามลำดับต่อไป

- ทำการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงความสำคัญตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานว่าธุรกิจนี้ให้ความสำคัญในด้านของตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน

- จัดลำดับความสำคัญของการจัดการคุณภาพ โดยรวมในด้านต่างๆ ซึ่งมีปัจจัยดังนี้

- การนำองค์กร
- การวางแผนเชิงกลยุทธ์
- การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด
- การวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
- การมุ่งเน้นบุคลากร
- การจัดการกระบวนการ
- ผลลัพธ์ในธุรกิจ

ผลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างในธุรกิจการจัดซื้อและการประมูลออนไลน์นั้นทำให้ทราบถึงการดำเนินธุรกิจว่าในการที่ดำเนินธุรกิจและมีตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานนั้นมีตัววัดประสิทธิภาพทั้งหมด 4 ด้าน คือ ต้นทุน เวลา คุณภาพและความยืดหยุ่น ซึ่งธุรกิจนี้ให้ความสำคัญในเรื่องของคุณภาพในการบริการมาเป็นอันดับหนึ่ง เนื่องจากธุรกิจประเภทนี้เป็นการดำเนินงาน

ซึ่งต้องใช้ระบบสารสนเทศในการประกอบธุรกิจจึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมองเห็นว่าคุณภาพในการดำเนินธุรกิจนั้นจะต้องมาเป็นอันดับหนึ่งเพราะไม่ว่าจะเป็นความพึงพอใจของลูกค้ามันจะต้องมีความน่าเชื่อถือในระบบที่ใช้เป็นตัวกลางในการจัดซื้อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

ซึ่งทางเลือกที่ใช้จะเป็นปัจจัยความสำคัญของ การจัดการคุณภาพ โดยรวม โดยในทางเลือกของคุณภาพในการดำเนินงานนั้นให้ความสำคัญในเรื่องการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดมาเป็นอันดับหนึ่ง เนื่องจากธุรกิจนี้มีการทำ Customer Relation ship (CRM) เพื่อเน้นความพึงพอใจกับลูกค้า และอันดับสองให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ในธุรกิจเนื่องจากการดำเนินงานในธุรกิจนั้นจะต้องมีการวัดผลในการปฏิบัติงานในตัวบุคลากรซึ่งจะพูดถึงการประเมินองค์กรและประเมินตัวพนักงาน การวัดนั้นจะใช้ เกณฑ์วัด KPIs ในให้มีการพัฒนาในตัวองค์กรและทรัพยากรในองค์กรด้วย

อันดับสามการมุ่งเน้นบุคลากร ในเรื่องของคุณภาพนั้นจะต้องเน้นการพัฒนาและการสร้างขวัญกำลังใจให้แก่พนักงานไม่ว่าจะเป็นการจ่ายค่าตอบแทนและการให้โบนัสประจำปี และสวัสดิการต่างๆ เพื่อให้บุคลากรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องอันดับที่การวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสารนั้นต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศและข้อมูลต่างๆ ในการพัฒนาการเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเพื่อนำมาวิเคราะห์และสามารถเรียกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยบุคคลในองค์กรจะเรียกใช้ได้ในแต่ละหน้าที่และสิทธิของบุคคลระดับนั้นๆ อันดับห้าการจัดการกระบวนการนั้นด้านคุณภาพจะต้องดูในปัจจัยตั้งแต่ต้นคือ การนำเข้า (Input) และกระบวนการดำเนินงาน (Process) และปัจจัยนำออก (Output) ซึ่งทุกขั้นตอนจะต้องดูว่าตัวคุณภาพที่มีการดำเนินงานนั้นตรงตามที่องค์กรกำหนดหรือใหม่ อันดับหกการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในเรื่องของคุณภาพนั้นจะต้องมีการกำหนดกลยุทธ์ในการแข่งขัน โดยมีการกำหนดจุดอ่อนจุดแข็งว่าจะมุ่งเน้นในด้านในบ้างและอันดับสุดท้ายคืออันดับที่จัดการนำองค์กร ในด้านคุณภาพนั้นความสำคัญของการนำองค์กรจากผู้บริหารนั้นจะมีความสำคัญน้อยที่สุดเนื่องจากในด้านนี้จะเน้นในเรื่องนโยบาย (Policy) เป็นสำคัญ

อันดับสองในการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานนั้นคือ ดันทุนในการดำเนินธุรกิจ จะให้ความสำคัญโดยเน้นต้นทุนไม่ว่าจะเป็นการลดต้นทุนในระบบสารสนเทศในเรื่องของลดค่าใช้จ่ายในการใช้อุปกรณ์สำนักงานซึ่งถ้าพูดถึงต้นทุนนั้นจะให้ทางเลือกในการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดเนื่องจากการให้ความสำคัญกับลูกค้ามันจะต้องดูถึงค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นว่าคุ้มไหมไม่ว่าจะเพราะจะเกิดค่าใช้จ่ายที่มากที่สุดและทางเลือกอันดับสองนั้นให้ความสำคัญกับการวางแผนเชิงกลยุทธ์ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนั้นจะเกิดขึ้นตั้งแต่มีการกำหนดใช้กลยุทธ์ต่างๆที่เหมาะสม โดยจะเน้นถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุดอันดับสาม การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารนั้นจะเกิดต้นทุนที่ต้องอาศัย

ระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาซึ่งผลลัพธ์ในธุรกิจนั้นมีความสำคัญอันดับสี่ซึ่งพูดรวมๆในทางเลือกทั้งหมดของปัจจัยคุณภาพโดยรวม โดยมีวัตถุประสงค์คือด้านต้นทุนนั้นจะต้องดูในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานให้คุ้มกับรายได้ที่จะเกิดขึ้น

อันดับที่สาม ในตัววัดประสิทธิภาพในด้านความยืดหยุ่นนั้นจะพูดถึงการปรับกระบวนการในธุรกิจว่ามีการปรับเปลี่ยนกระบวนการโยกย้ายบุคลากรให้ทันต่อสภาพแวดล้อมภายนอกไม่ว่าจะเป็นรัฐบาลหรือความต้องการของลูกค้าที่มีความต้องการที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไปทำให้ผู้ให้บริการต้องมีความพร้อมในการปรับเปลี่ยนกระบวนการอยู่เสมอไม่ว่าจะเป็นการดำเนินงานในด้านต่างๆซึ่งความสำคัญที่เป็นอันดับหนึ่งคือการวางแผนเชิงกลยุทธ์นั้นจะต้องมีการกำหนดจุดแข็งจุดอ่อน ของธุรกิจว่าจะทำอย่างไรให้เป็นผู้นำและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ซึ่งอันดับต่อมาคือการจัดการกระบวนการจะพูดถึงการ Reengineer ให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและความต้องการของลูกค้าซึ่งผลลัพธ์ในธุรกิจ จะถูกให้ความสำคัญเป็นลำดับรองสุดท้ายเนื่องจากจะพูดถึงการประเมินผลงานและการพัฒนาทรัพยากรในองค์กรในสามารถแข่งขันได้

อันดับที่สี่ ในตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในด้านของเวลานั้น จะพูดถึงเรื่องของการตอบสนองลูกค้าให้ทันต่อความต้องการที่จะผลิตและจะต้องก่อให้เกิดคุณภาพในการจัดซื้ออีกด้วยวัตถุประสงค์ในด้านเวลานั้นจะต้องพูดถึงการบริการเป็นหลักเพราะธุรกิจนี้เป็นการให้บริการด้านระบบจัดซื้อโดยอาศัยสื่อ Internet ในการซื้อขายกัน โดยธุรกิจนี้ให้ทางเลือกของปัจจัยคุณภาพ ในด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์มาเป็นอันดับหนึ่งเนื่องจากในด้านของเวลานั้น ผู้ให้บริการด้านการจัดซื้อนั้นมีการลดระยะเวลาในการซื้ออยู่แล้วซึ่งจะเป็นในเรื่องของสภาพแวดล้อมภายในองค์กร โดยจะต้องมีการวางแผนระยะเวลาในการเรียกเก็บหรือเรียกใช้ข้อมูลต่างๆให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดธุรกิจนี้ก็จะให้ความสำคัญกับการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดให้ทันเวลาอีกเช่นกัน

จากผลการวิจัย ทำให้ทราบถึงลำดับความสำคัญของปัจจัยในการจัดการคุณภาพโดยรวมของธุรกิจผู้ให้บริการด้านระบบจัดซื้อและการประมูลออนไลน์ และเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินธุรกิจให้เกิดคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น และสามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการจัดการขององค์กรได้เป็นอย่างดี การประเมินการดำเนินงานในการจัดการคุณภาพโดยรวมขององค์กรจึงเป็นข้อมูลที่สำคัญที่จะทำให้องค์กรทราบถึงระดับการดำเนินการตลอดจนทิศทางการจัดการขององค์กร และนำมาเปรียบเทียบกับการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยในการจัดการ

คุณภาพโดยรวมที่ได้ทำการวิจัย โดยดำเนินการพัฒนาการจัดการคุณภาพตามลำดับความสำคัญ จากผลการวิจัย รวมถึงการต้นทุน และทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กรพัฒนาให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

แนวทางของเกณฑ์วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในธุรกิจผู้ให้บริการจัดซื้อและการประมูลออนไลน์

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงกระบวนการในการวางแผนแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบและตรงจุด โดยมุ่งเน้นที่จะดำเนินการและจัดการในการวางแผนแนวทางแก้ไขปัญหาและลดช่องว่างตามลำดับความสำคัญที่ส่งผลต่อการจัดการในแต่ละปัจจัย โดยเลือกเอาปัจจัยการจัดการคุณภาพโดยลำดับแรกของตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในการวัดแต่ละด้านมาพิจารณาดำเนินการและจัดการในการดำเนินงานตามลำดับต่อไป

- ศึกษาเพื่อให้ทราบถึงเกณฑ์วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในธุรกิจดังนี้

- คุณภาพ (Quality)
- ต้นทุน (Cost)
- เวลา (Time)
- ความยืดหยุ่น (Flexibility)

ผลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างนั้นทำให้ทราบถึงเกณฑ์การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน ซึ่งให้ความสำคัญในเรื่องของคุณภาพในการดำเนินงานมาเป็นอันดับหนึ่งเนื่องจากธุรกิจผู้ให้บริการจัดซื้อและประมูลออนไลน์เป็นการดำเนินงานโดยให้บริการด้านระบบสารสนเทศซึ่งธุรกิจด้านนี้ให้ความสำคัญกับด้านคุณภาพของการบริการของระบบจัดซื้อและการประมูลออนไลน์ไม่ว่าจะเป็นในด้านของบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านระบบสารสนเทศให้คำปรึกษาแนะนำระบบการจัดซื้อและการประมูลออนไลน์ให้ลูกค้าที่มาใช้บริการได้มีความรู้ความเข้าใจในระบบเพื่อตอบสนองและเพิ่มประสิทธิภาพในการสั่งซื้อได้มากขึ้น

เกณฑ์การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานในด้านของต้นทุนให้ความสำคัญของเรื่องต้นทุนในการดำเนินงานมาเป็นอันดับสองเนื่องจากการประกอบธุรกิจ เรื่องค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อระบบสารสนเทศ ค่าใช้จ่ายในด้านของบุคลากร ค่าใช้จ่ายใน

การตลาด ต้นทุนเหล่านี้สามารถเปลี่ยนเป็นกำไรในการดำเนินธุรกิจได้ เพราะถ้าเราสามารถลดต้นทุนในการดำเนินงาน โดยการประหยัดทรัพยากรในการใช้ภายในธุรกิจแล้ว จะสามารถทำกำไรให้เกิดแก่องค์กรได้ ซึ่งการทำให้เกิดกำไรภายในองค์กรนั้นสามารถนำตัวแบบของการจัดการคุณภาพมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมในธุรกิจไม่ว่าจะเป็นการลดต้นทุน การเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน การนำผู้ซื้อและผู้ขายใหม่ๆเข้ามาในธุรกิจเพื่อสามารถเพิ่มกำไรในองค์กร และความสำคัญในเรื่องของต้นทุนที่มาเป็นอันดับสองนั้น ในปัจจุบันมุมมองของธุรกิจในเรื่องค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนั้นสูงขึ้น พอๆกับกำไรที่ได้น้อยลง ซึ่งการลดต้นทุนสามารถลดต้นทุนได้ตั้งแต่ต้นน้ำและกระบวนการผลิต ไปจนถึงปลายน้ำ ซึ่งต้นน้ำนั้นจะมองถึงการนำผู้ซื้อในการผลิตเข้าการบริการเพื่อผู้ซื้อเกิดความพึงพอใจ ซึ่งกระบวนการนั้นจะมองถึงการสรรหาผู้ขายเข้ามาร่วมประมูลเพื่อเสนอราคาให้เกิดการแข่งขันและสร้างอัตราต่อรองในสินค้าได้

เกณฑ์วัดประสิทธิภาพในด้านต่อมาคือด้านความยืดหยุ่น ความยืดหยุ่นที่ธุรกิจด้านนี้ให้ความสำคัญนั้นจะแตกต่างกับธุรกิจในการผลิตไม่ว่าจะเป็น โรงงานผลิตนั้น ให้ความสำคัญในเรื่องความยืดหยุ่นและมุมมองที่ได้ตามมุมมองของโรงงานจะมองในเรื่องของการลดของเสีย และในเรื่องของการเพิ่มมูลค่าของของเสียที่เกิดขึ้นและสามารถเพิ่มมูลค่าได้ แต่ในมุมมองของธุรกิจการให้บริการนั้น ความยืดหยุ่นในความหมายเกณฑ์การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานนั้น มุมมองก็คือการปรับเปลี่ยน โครงสร้าง Reengineering ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานภายในองค์กรไม่ว่าจะเป็นความสะดวกสบายในการประมูลและการจัดซื้อเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ซื้อและผู้ขายที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

เกณฑ์การวัดประสิทธิภาพในด้านสุดท้ายนั้นคือในด้านของเวลา มุมมองของธุรกิจที่ให้ความสำคัญในด้านนี้เป็นด้านที่สําคัญเนื่องจาก ธุรกิจมีการตอบสนองของการสั่งซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วอยู่แล้วเพราะการดำเนินธุรกิจเป็นการใช้ระบบสารสนเทศและสื่ออินเทอร์เน็ตในการดำเนินงานทำให้เกิดความรวดเร็วในการจัดซื้อแต่จะให้ความสำคัญกับทางเลือกที่สามารถตอบสนองในเรื่องของการวางแผนกลยุทธ์และการนำองค์กรของผู้บริหารนโยบายในด้านต่างๆของธุรกิจ เพราะการจัดซื้อออนไลน์นั้นสามารถตอบสนองในเรื่องของระยะเวลาในการเตรียมสินค้าในการขายให้กับผู้ซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

- ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล มีจำนวนน้อยทำให้ค่าเบี่ยงเบนในตัวข้อมูล การประเมินการทำงานขององค์กรสูง
- การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาจากผู้ที่มีความรู้ในการจัดการคุณภาพโดยรวมขององค์กร ดังนั้นมุมมองที่เกิดขึ้นนี้อาจมีความแตกต่างในแต่ละระดับหน้าที่ปฏิบัติงานได้
- ผลที่ได้จากการทำวิจัยเกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอกอื่นๆ ทั้งสภาพเศรษฐกิจ สังคมรวมถึงการพัฒนาด้านเทคโนโลยีหรือการแข่งขันจากผู้ให้บริการด้านระบบด้วยกัน

แนวทางในการศึกษาในอนาคต

จากการทำการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยความสำคัญในการจัดการคุณภาพโดยรวมในธุรกิจจัดซื้อและการประมูลออนไลน์ ซึ่งการขยายผลการวิจัยจากธุรกิจนี้ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความต้องการของผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญลำดับ 1 ในการดำเนินธุรกิจทำให้เป็นที่น่าศึกษาว่าการจัดการคุณภาพโดยรวม ปัจจัยใดจะเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและกำหนดกลยุทธ์ที่จะทำให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ในที่นี้ได้ศึกษาเฉพาะตลาดกลางที่ให้บริการด้านระบบประมูลและการจัดซื้อออนไลน์ซึ่งผู้ที่สนใจสามารถศึกษาต่อในส่วนของ ผู้ซื้อและผู้ขายอีกส่วนหนึ่งได้

บรรณานุกรม

- โกศล ดีศีลธรรม. (2548). **การบริหารแบบโลจิสติกส์**. กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2549). **โลจิสติกส์เพื่อการผลิตและการจัดการดำเนินงาน** (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: ซี วาย ซีซีเท็ม พรินติ้ง.
- คำมี สายขุน. (2547). **ผลศึกษาปัจจัยสนับสนุนการประยุกต์วิธีการ ซิกส์ ซิกมา โดยอาศัยกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์**. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชัยศ สันติวงษ์. (2546). **การบริหารการผลิต**. กรุงเทพฯ: ประชุมช่าง.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และคณะ. (2545). **TQM กลยุทธ์การสร้างองค์การคุณภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- นอริกิ กานโน. (2548). **คู่มือ TQM สู่วิธีการเป็นเลิศในภาคธุรกิจบริการ** (จำกัดสิทธิ์ ขุนพลแก้ว และศุภชัย อาชีวะระงับโรค, แปล). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ตะวันออก
- พันธวิช, ออนไลน์. (2548).
- ภาสกร จันทมงคล. (2546). **การพัฒนาแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพในงานบริการ : กรณีศึกษา สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด**. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มุรินทร์ ลพบุรี. (2550). **การศึกษาปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จในการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมค้าปลีก**. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เรืองวิทย์ เกษสุวรรณ. (2545). **การจัดการคุณภาพ : จาก TQC ถึง TQM, ISO 9000 และการประกันคุณภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บพิศการพิมพ์.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2550). **เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติเพื่อองค์กรที่เป็นเลิศ** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: จีรวัฒน์ เอ็กซ์เพรส.
- วิฑูรย์ ตันศิริคงค. (2542). **AHP กระบวนการตัดสินใจที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: กราฟฟิค แอนด์ พรินติ้ง เซ็นเตอร์.
- วิทยา สุทธฤตดำรง. (2546). **โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานอธิบายได้...ง่ายนิดเดียว** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น

- วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. (2540). **TQM Living handbook an executive summary.**
 กรุงเทพฯ: โทเรอินเตอร์เนชั่นแนลเทรดดิ้ง.
- วุฒิชัย สังขทรัพย์. (2550). การศึกษาปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานการยศาสตร์โดยอาศัย
 กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต,
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Douglas M.Lambert, Jame R.Stock, Lisa M.Ellram. (2546). การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์.แปลจากเรื่อง **Supply Chain and Logistic Management** (กมลชนก สุทธิวาหนฤ
 พุฒิ, ศศิภามรสติชัย และจักรกฤษณ์ ดวงผัสตรา, แปล) (พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพฯ:
 สำนักพิมพ์ฟิสิกส์ เซ็นเตอร์
- Chin, Chiu, & Tummala, V.M.R. (1999). “An evaluation of success factors using the AHP to
 implement ISO 14001-based EMS” **International Journal of Quality & Reliability
 Management** Vol.16 No.4 : 341-361.
- Chin, Pun, Xu and Chan, J.S.F (2002). “An AHP study of critical factors for TQM
 implementation in Shanghai manufacturing industries” **Technovation** Vol.22: 707-715
- university of wolverhampton, (1990). **The DTI for its ‘Managing in the ‘90’,** pp. 8-23.
- Yang, J.,and Lee, H. (2002). “Identifying key success factors for successful joint venture in
 China” **Industrial Management & Data Systems** Vol.102 No.2: 98-109.

ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

ศึกษาปัจจัยความสำคัญของการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรในธุรกิจจัดซื้อและประมูลออนไลน์ โดยอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้สำหรับผู้ที่มิประสบการณ์ด้านการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

ส่วนที่ 1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาถึงลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและลำดับความสำคัญของปัจจัยในการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเพื่อใช้ในการจัดการการดำเนินงาน โดยสำรวจจากความคิดเห็นของผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ซึ่งนับว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญ มีความรู้ ความเข้าใจ มีประสบการณ์ในการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรแล้วทำการสังเคราะห์ผ่านกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process) ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการหาความสำคัญของแต่ละปัจจัย

ส่วนที่ 2 คำอธิบายของแต่ละปัจจัยในการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

F1 ด้านการนำองค์กร

- การนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง เช่น ด้านของวิสัยทัศน์และค่านิยมการสื่อสาร และผลการดำเนินการขององค์กร
- ธรรมเนียมปฏิบัติและความรับผิดชอบต่อสังคม เช่น ความรับผิดชอบต่อการจัดการของผู้บริหาร ด้านความรับผิดชอบต่อด้านการเงิน ด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กร ด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมหรือรักษาสีงแวดล้อม

F2 ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์

- การจัดทำกลยุทธ์และกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ เช่น การกำหนดจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส อุปสรรค ขององค์กร เพื่อนำไปปฏิบัติแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อสร้างความได้เปรียบในธุรกิจทั้งระยะสั้นและระยะยาว

F3 ด้านการมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด

- การกำหนดความต้องการ ความจำเป็น ความคาดหวัง และความนิยมของลูกค้าและตลาด เพื่อทำให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์และบริการยังคงเป็นที่ต้องการของลูกค้า และสามารถสร้างโอกาสใหม่ทางธุรกิจ เช่น การทำความสัมพันธ์กับลูกค้าและสำรวจความพึงพอใจของลูกค้ามากขึ้นเพื่อให้ทราบถึงผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อนำไปสู่การทำ CRM เช่น มีการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า หรือมีการทำการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า

F4 ด้านการวิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล

- การวัดผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์ การทบทวน และการปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กรเช่น องค์กรมีวิธีการ การรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อติดตามการปฏิบัติการประจำวัน มาวิเคราะห์ประเมินความสามารถที่ตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรในสภาพแวดล้อมด้านการแข่งขันที่เปลี่ยนแปลง
- การจัดการสารสนเทศ เช่น การทำให้ระบบสารสนเทศมีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทำให้บุคลากร ทั้งภายในและภายนอกองค์กร มีคุณภาพและพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลาซึ่งรวมทั้งการแก้ไขปัญหาของสารสนเทศให้พร้อมใช้แม้เกิดกรณีฉุกเฉิน
- การจัดการข้อมูล สารสนเทศและความรู้ เช่น การทำให้เกิดความมั่นใจว่าข้อมูลสารสนเทศ และองค์ความรู้ขององค์กร จะต้องมีการค้นหาหรือสามารถเรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

F5 ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

- ความผูกพันของบุคลากร องค์กรสร้างความผูกพัน โดยจ่ายค่าตอบแทน และให้รางวัลบุคลากรเพื่อให้ผลการดำเนินงานที่ดี มีการพัฒนาบุคลากรในทุกระดับสายงาน เช่น มีการกำหนด การอบรมของบุคลากรในแต่ละระดับเพื่อให้บุคลากร มีทักษะในสายงาน เพื่อมาพัฒนาองค์กรและตัวบุคลากรด้วย
- สภาพแวดล้อมของบุคลากร การบริหารจัดการความสามารถและอัตราค่าจ้างบุคลากร เพื่อให้งานขององค์กรบรรลุผลสำเร็จ รวมทั้งการรักษาบรรยากาศในการทำงานที่มีความปลอดภัย การป้องกัน และการได้รับการสนับสนุนจากองค์กร

F6 ด้านการจัดการกระบวนการ

- การออกแบบระบบงานและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน เช่น ทำอย่างไรถึงจะลดต้นทุนโดยรวมขององค์กร ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ การทดสอบและการประเมินกระบวนการหรือผลการดำเนินการที่สำคัญ ซึ่งองค์กรอาจใช้แนวทางต่างๆ เช่น ระบบ Lean Enterprise วิธีการ Six Sigma มาตรฐาน ISO9000:2000 วิธีการ PDCA หรือเครื่องมือในการปรับปรุงกระบวนการอื่นๆ

F7 ด้านผลลัพธ์ในธุรกิจ

- ซึ่งพูดถึงการรวบรวมผลในด้านต่างๆ เป็นตัววัดปัจจัยความสำเร็จของธุรกิจ โดยแบ่งเป็น
- ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ
 - ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า เช่น ด้านความพึงพอใจหรือไม่พอใจของลูกค้าต่อคู่แข่ง
 - ผลลัพธ์ด้านการเงินและการตลาด เช่น ผลตอบแทนทางการลงทุน ROI ส่วนกำไรจากการดำเนินงาน Operation Margin ความสามารถในการทำกำไร หรือความสามารถในการทำกำไรตามส่วนตลาดหรือลูกค้า รวมถึงความมั่นคงทางการเงิน เช่น สภาพคล่อง อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน เป็นต้น
 - ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร เช่น การทำให้บุคลากรมีความผูกพันกับองค์กรและมีสภาพแวดล้อมที่ดีในการทำงาน
 - ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ เช่น การประเมินผลจากการดำเนินงานในทุกด้านของกระบวนการธุรกิจ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า และผลลัพธ์ด้านการเงินและการตลาด
 - ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร เช่น ด้านธรรมาภิบาลและการนำองค์กรโดยผู้บริหารระดับสูง และมีการแสดงการบรรลุแผนเชิงกลยุทธ์ พฤติกรรมที่มีจริยธรรมและการบำเพ็ญตนเป็นพลเมืองดีขององค์กร

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.1 ชื่อ.....สกุล.....

อายุ __น้อยกว่า 25 ปี __25-30 ปี __30-35 ปี __35-40 ปี __มากกว่า 40 ปี

เพศ __ชาย __หญิง

การศึกษา ป.ตรี คณะ.....สาขา.....

ป.โท คณะ.....สาขา.....

ป.เอก คณะ.....สาขา.....

อื่นๆ.....

ประสบการณ์ทำงานรวมทั้งหมด.....ปี.....เดือน

ปัจจุบันทำหน้าที่ในตำแหน่ง.....

3.2 ที่ทำงาน บริษัท.....

ที่ตั้ง เลขที่..... หมู่..... ตำบล..... อำเภอ.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... เบอร์โทร..... ต่อ.....

3.3 ท่านอนุญาตให้เปิดเผย ชื่อ-สกุล ของท่านในส่วนของบุคคลอ้างอิงในรายงานสรุปผลการวิจัยหรือไม่

อนุญาต ไม่อนุญาต

3.4 ท่านต้องการรับรายงานสรุปผลการวิจัยหรือไม่

ไม่ต้องการ ต้องการ โดยส่งที่ ที่ทำงาน

E-Mail:.....

วิธีการตอบแบบสอบถาม

1. อ่านทำความเข้าใจความหมายของปัจจัยต่างๆ ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ
2. ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ความคิดเห็นของตนเองพิจารณาให้ความสำคัญของปัจจัยแต่ละปัจจัย โดยพิจารณาเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ ทีละคู่จนครบทุกปัจจัย ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานของการให้คะแนน ความสำคัญ 1-9 ดังแสดงไว้ในตาราง

ตารางแสดงมาตรฐานของการวินิจฉัยในการเปรียบเทียบกันเป็นคู่ๆ

ระดับความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	ความสำคัญเท่ากัน (Equally important)	ทั้งสองปัจจัยมีความสำคัญต่อ วัตถุประสงค์เท่ากัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง (Moderately more important)	ปัจจัยที่พิจารณามีความสำคัญมากกว่า อีกปัจจัยหนึ่งปานกลาง
5	สำคัญกว่าอย่างเด่นชัด (Strongly more important)	ปัจจัยที่พิจารณามีความสำคัญมากกว่า อีกปัจจัยหนึ่งอย่างเด่นชัด
7	สำคัญกว่าอย่างเด่นชัดมาก (Very strongly more important)	ปัจจัยที่พิจารณามีความสำคัญมากกว่า อีกปัจจัยหนึ่งอย่างเด่นชัดมาก
9	สำคัญกว่าสูงสุด (Extremely more important)	ปัจจัยที่พิจารณามีความสำคัญสูงสุด
2,4,6,8	สำคัญที่อยู่ระหว่างแต่ละระดับ (Intermediate judgment value)	ความสำคัญค่ากึ่งระหว่างความสำคัญ แต่ละระดับตามลำดับตัวเลข

3. ในการพิจารณาเปรียบเทียบค่าความสำคัญของแต่ละปัจจัยจากตารางแบบสอบถามที่ให้มา จะพิจารณาให้ค่าความสำคัญของปัจจัยที่อยู่ทางด้านซ้ายของแถว เปรียบเทียบกับปัจจัยที่อยู่ทางด้านขวาของบรรทัดเดียวกัน ดังตัวอย่างเป็นการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย A1 เทียบกับ ปัจจัย A2 และ A3 ที่มีต่อเป้าหมาย

ปัจจัย	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย															ปัจจัย		
	มากกว่า					เท่ากัน		น้อยกว่า										
A1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A2
A1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A3
A2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A3

- แถวแรกในกรณีที่ท่านพิจารณาว่าปัจจัยในกรณีที่ท่านพิจารณาว่าปัจจัย A1 มีความสำคัญมากกว่าปัจจัย A2 อย่างเด่นชัดมาก ท่านก็ให้ค่าความสำคัญเป็น 7 ในคอลัมน์ของช่องมากกว่าในแบบสอบถาม
- แถวที่สองในกรณีที่ท่านพิจารณาว่าปัจจัย A1 มีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัย A3 ปานกลาง ท่านให้ค่าความสำคัญเป็น 3 ในคอลัมน์ของช่องน้อยกว่าในแบบสอบถาม
- แถวที่สามในกรณีที่ท่านพิจารณาว่าปัจจัย A1 มีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัย A4 อย่างยิ่งท่านก็ให้ค่าความสำคัญเป็น 9 ในคอลัมน์ของช่องน้อยกว่าในแบบสอบถาม

ส่วนที่ 4 การศึกษาปัจจัยความสำคัญของการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพของธุรกิจการจัดซื้อออนไลน์

วัตถุประสงค์

เพื่อการศึกษาปัจจัยความสำคัญของการดำเนินงานของธุรกิจบริการจัดซื้อและการประมวลออนไลน์ กรรณาพิจารณาเปรียบเทียบค่าความสำคัญของแต่ละปัจจัยจากตารางแบบสอบถาม

ดัชนี	วัดประสิทธิภาพของการจัดการการดำเนินงานในองค์กร																	ดัชนี
	มากกว่า								เท่ากัน	น้อยกว่า								
O1 ต้นทุน	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	O2 เวลา
O1 ต้นทุน	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	O3 คุณภาพ
O1 ต้นทุน	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	O4 ความยืดหยุ่น
O2 เวลา	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	O3 คุณภาพ
O2 เวลา	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	O4 ความยืดหยุ่น
O3 คุณภาพ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	O4 ความยืดหยุ่น

เปรียบเทียบลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานในด้านต้นทุน

ปัจจัย	ด้านต้นทุน																	ปัจจัย
	มากกว่า							เท่ากัน			น้อยกว่า							
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F6 การจัดการองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ

เปรียบเทียบลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานในด้านเวลา

ปัจจัย	ด้านเวลา																	ปัจจัย
	มากกว่า							เท่ากัน		น้อยกว่า								
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F6 การจัดการองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ

เปรียบเทียบลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานในด้านคุณภาพ

ปัจจัย	ด้านคุณภาพ															ปัจจัย		
	มากกว่า								เท่ากัน	น้อยกว่า								
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F6 การจัดการองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ

เปรียบเทียบลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานในด้านความยืดหยุ่น

ปัจจัย	ด้านยืดหยุ่น																ปัจจัย	
	มากกว่า								เท่ากัน	น้อยกว่า								
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F1 การนำองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและตลาด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F4 วิเคราะห์ข่าวสารและข้อมูล	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F6 การจัดการองค์กร
F5 การจัดการทรัพยากรมนุษย์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
F6 การจัดการองค์กร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	F7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างการคำนวณด้วยโปรแกรม Microsoft Excel 2003

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y

35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127

Pairwise Comparison

เกณฑ์ A	1	2	3	4
P1	1	1/4	1/6	1/6
P2	4	1	1/5	1/5
P3	6	5	1	3
P4	6	5	1/3	1
Sum	19.0000	11.2500	1.6583	4.3667

Normalized Matrix A

1	2	3	4	เกณฑ์
0.0526	0.0222	0.0754	0.0362	0.0471
0.2105	0.0889	0.1206	0.0458	0.1165
0.4211	0.4444	0.6030	0.6870	0.6389
0.3158	0.4444	0.2010	0.2290	0.2876

การหาค่าเฉลี่ยทางเรขาคณิต

AW	ค่าความสำคัญ
0.19317	4.1013
0.47214	4.3543
2.29384	4.4363
1.34206	4.5102

ค่าเฉลี่ยของค่าความสำคัญ = 4.2755
n = 4
R = 0.9
CI = 0.0918
CI-RI = 0.1929

Pairwise Comparison 1 Cost

เกณฑ์ A1	1	2	3	4	5	6	7
P1	1	1/2	1/2	1/3	1/7	1/7	1/2
P2	2	1	1/5	1	2	1	5
P3	2	1/5	1	1	2	5	5
P4	3	1	1	1	1	1	2
P5	7	1/2	1/2	1	1	3	2
P6	7	1	1/5	1	1/3	1	2
P7	2	1/5	1/8	1/2	1/2	1/2	1
Sum	24.0000	4.4000	3.5667	5.8333	8.9762	11.8428	18.5000

เกณฑ์ A1 norm

1	2	3	4	5	6	7	คะแนน
0.0417	0.1136	0.1402	0.0571	0.0205	0.0123	0.0270	0.059
0.0833	0.2273	0.0581	0.1714	0.2867	0.0859	0.2703	0.158
0.0833	0.0455	0.2804	0.1714	0.2867	0.4294	0.3243	0.232
0.1250	0.2273	0.2804	0.1714	0.1433	0.0859	0.1081	0.163
0.2917	0.1136	0.1402	0.1714	0.1433	0.2577	0.1081	0.175
0.2917	0.2273	0.0581	0.1714	0.0478	0.0859	0.1081	0.141
0.0833	0.0455	0.0467	0.0857	0.0717	0.0429	0.0541	0.061

การหาค่าเฉลี่ยทางเรขาคณิต

AW	ค่าความสำคัญ
0.36931	6.0079
1.26446	7.5728
1.97087	8.5106
1.17925	7.2320
1.49711	8.5477
1.11288	7.8830
0.49127	7.9893

ค่าเฉลี่ยของค่าความสำคัญ = 7.7796
n = 7
R = 1.32
CI = 0.1298
CI-RI = 6.16
CI-RI = 4.16

Pairwise Comparison 2 Time

เกณฑ์ A2	1	2	3	4	5	6	7
P1	1	1/5	1/4	1	2	2	5
P2	5	1	2	4	4	3	3
P3	4	1/2	1	3	6	5	5
P4	1	1/4	1/3	1	1/2	1/2	2
P5	1/2	1/4	1/6	2	1	2	4
P6	1/4	1/6	1/2	1/5	2	1/2	1
P7	1/5	1/5	1/5	1/2	1/4	1/3	1
Sum	11.8500	3.0333	4.1500	13.5000	14.2500	13.8333	23.0000

เกณฑ์ A2 norm

1	2	3	4	5	6	7	คะแนน
0.0837	0.0659	0.0602	0.0741	0.1404	0.1446	0.2174	0.112
0.4184	0.3297	0.4819	0.2963	0.2807	0.2189	0.1304	0.308
0.3347	0.1848	0.2410	0.2222	0.4211	0.3614	0.2174	0.290
0.0837	0.0824	0.0803	0.0741	0.0351	0.0361	0.0670	0.088
0.0418	0.0824	0.0402	0.1481	0.0702	0.1446	0.1739	0.130
0.0289	0.0443	0.0462	0.1481	0.0351	0.0373	0.1304	0.089
0.0167	0.0188	0.0482	0.0370	0.0175	0.0241	0.0436	0.042

การหาค่าเฉลี่ยทางเรขาคณิต

AW	ค่าความสำคัญ
0.90195	6.0000
2.49731	8.1145
2.34467	8.3626
0.53032	7.5551
0.76359	7.6225
0.64072	7.2850
0.31291	7.3614

ค่าเฉลี่ยของค่าความสำคัญ = 7.7839
n = 7
R = 1.32
CI = 0.1305
CI-RI = 8.899

Pairwise Comparison 3 Quality

เกณฑ์ A3	1	2	3	4	5	6	7
P1	1	1/2	1/4	1	1/2	2	1
P2	2	1	2	2	1	2	2
P3	4	1/2	1	2	1	2	2
P4	1	1/2	1/2	1	2	4	3
P5	2	1	1	1/2	1	2	1
P6	1/2	1/2	1/2	1/4	1/2	1	3
P7	1	1/2	1/2	1/3	1	1/3	1
Sum	11.5000	4.5000	5.7500	7.0833	7.0000	13.3333	13.0000

เกณฑ์ A3 norm

1	2	3	4	5	6	7	คะแนน
0.0870	0.1111	0.0435	0.1412	0.0714	0.1500	0.0769	0.097
0.1739	0.2222	0.3478	0.2824	0.1429	0.1500	0.1538	0.210
0.3478	0.1111	0.1739	0.2824	0.1429	0.1500	0.1538	0.195
0.0870	0.1111	0.0870	0.1412	0.2857	0.3000	0.2308	0.178
0.1739	0.2222	0.1739	0.0706	0.1429	0.1500	0.0769	0.144
0.0435	0.1111	0.0870	0.0263	0.0714	0.0750	0.2308	0.093
0.0870	0.1111	0.0870	0.0471	0.1429	0.0250	0.0769	0.082

การหาค่าเฉลี่ยทางเรขาคณิต

AW	ค่าความสำคัญ
0.77013	7.9153
1.64522	7.8183
1.54004	7.9158
1.36897	7.8128
1.10187	7.6342
0.70836	7.5814
0.61887	7.4854

ค่าเฉลี่ยของค่าความสำคัญ = 7.7376
n = 7
R = 1.32
CI = 0.1229
CI-RI = 8.8931

Pairwise Comparison 4 Flexibility

เกณฑ์ A4	1	2	3	4	5	6	7
P1	1	1/5	1/5	1/4	1/4	1/4	1/3
P2	5	1	1/2	1	1	1	2
P3	5	2	1	5	4	1/2	3
P4	4	1	1	1/5	1	1/2	1/2
P5	4	1	1/4	2	1	2	2
P6	4	1/2	2	2	1/2	1	2
P7	3	1/2	1/3	2	1/2	1/2	1
Sum	26.000	6.200	4.483	13.250	7.750	6.750	10.833

เกณฑ์ A4 norm

1	2	3	4	5	6	7	คะแนน
0.0385	0.0323	0.0446	0.0189	0.0323	0.0370	0.0308	0.033
0.1923	0.1813	0.1115	0.0755	0.1290	0.2863	0.1846	0.184
0.1923	0.3228	0.2230	0.3774	0.5181	0.0741	0.2789	0.263
0.1538	0.1813	0.0446	0.0755	0.0845	0.0741	0.0462	0.059
0.1538	0.1813	0.0558	0.1508	0.1290	0.2863	0.1846	0.162
0.1538	0.0806	0.4461	0.1509	0.0845	0.1481	0.1846	0.176
0.1154	0.0806	0.0743	0.1508	0.0845	0.0741	0.0923	0.093

การหาค่าเฉลี่ยทางเรขาคณิต

AW	ค่าความสำคัญ
0.26049	7.7836
1.26089	7.6719
2.29812	7.8888
0.65893	7.4368
1.24526	7.0120
1.40232	7.8884
0.71159	7.8834

ค่าเฉลี่ยของค่าความสำคัญ = 7.7374
n = 7
R = 1.32
CI = 0.1229
CI-RI = 8.8931

ตารางน้ำหนักสุดท้าย

	1	2	3	4
PC 1	0.0589	0.1123	0.0873	0.0335
PC 2	0.1987	0.3078	0.2104	0.1844
PC 3	0.2318	0.2804	0.1846	0.2832
PC 4	0.1831	0.0684	0.1775	0.0896
PC 5	0.1751	0.1002	0.1443	0.1817
PC 6	0.1412	0.0896	0.0934	0.1755
PC 7	0.0614	0.0424	0.0824	0.0932

Weighted Sum Of Score

0.0782
0.2061
0.2327
0.1377
0.1458
0.1195
0.0800

ภาพแสดงการคำนวณ Pairwise Comparison ด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณ

ตัวอย่างการคำนวณหาค่าลำดับความสำคัญด้วย โปรแกรม Microsoft Excel 2003

1. นำค่าที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างใส่ในช่อง Pairwise Comparison
2. ค่าผลรวมก็จะปรากฏในเซลล์ C44 ถึง F44 โดยสูตรที่ใช้ในการหาผลรวมคือ =SUM(C40:C43)
3. นำผลรวมจากเซลล์ C44 ถึง F44 มาหารกับตัวปัจจัยของแต่ละแถวแนวตั้งก็จะได้ค่า Normalized ของเมตริกซ์ A
4. หาค่านำหนักของค่า Normalized โดยการนำค่า Normalized แถวแนวนอนหาค่าเฉลี่ยโดยใช้สูตร =AVERAGE(L40:O40) ก็จะได้เซลล์ P40 ถึง P43
5. หาค่าความถูกต้องโดยหาค่า AW โดยใช้สูตร =MMULT(C40:F43,P40:P43) โดยกด Ctrl+Shift+Enter ก็จะได้ค่า AW ที่เซลล์ V40 ถึง V43
6. หาค่าสัดส่วนความสัมพันธ์ โดย นำค่า AW/ค่านำหนักของค่า Normalized แถวแนวนอน สูตร =V40/P40 จะได้เซลล์ W40 ถึง W43
7. หาค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสัมพันธ์ โดย นำค่าในเซลล์ W40 ถึง W43 มาใช้สูตร =AVERAGE(W40,W43,W42,W41) ก็จะได้ค่าเฉลี่ยสัดส่วนความสัมพันธ์ ที่เซลล์ X45
8. หาค่า CI โดยการ นำค่าเฉลี่ยสัดส่วนความสัมพันธ์ / n-1 โดยใช้สูตร =(X45-X46)/Y46 ก็จะได้ค่า CI ที่เซลล์ W49
9. การหาค่าความไม่สอดคล้อง CI/RI โดยใช้สูตร =W49/X47 ค่าความไม่สอดคล้องก็จะได้ที่ เซลล์ W50
10. การหาค่างานที่ดีที่สุดแต่ละเมตริกซ์ซึ่งมีตัวดัชนีวัด 4 ตัวและทางเลือก 7 ตัว จากเซลล์ C:F120 ถึง C:F126 ใช้สูตร =งานที่ดีที่สุดแต่ละดัชนี
11. การหาค่า Weighted Sum Of Score ใช้สูตร =MMULT(C120:F126,P40:P43) โดยกด Shift+Ctrl+Enter จะได้เซลล์ L120 – L124

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายสาธิต เดโชนนทกุล
วัน เดือน ปีเกิด	26 กุมภาพันธ์ 2525
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	พ.ศ.2548 บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ประสบการณ์ในการทำงาน	เจ้าหน้าที่ควบคุมการประมูล (Online Auction Officer) บริษัท พันธวิษ จำกัด พ.ศ.2549-2551
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	พนักงาน บริษัท พันธวิษ จำกัด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	98/75 ซ.กุศลศิลป์ ถ.สรรพาวุธ บางนา บางนา กรุงเทพฯ 10260