

ความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ  
มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย

Executive's Opinion Toward Implementation of Total Quality Management (TQM)  
System in Medical Product and Medical Device Industries in Thailand

สุพรรณ ยะติน\* ภัคพงศ์ ปวงสุข\*\* อติสุข กาญจนพิบูลย์\*\*\*

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารที่ส่งผลให้นำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย แบ่งเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น ด้านวัฒนธรรมองค์การ ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้า ด้านการสื่อสารภายในองค์การ ด้านการทำงานเป็นทีม ด้านการอบรมและการเรียนรู้ และด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และ 2) ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของอุตสาหกรรมผลิต ได้แก่ ขนาดของอุตสาหกรรม ลักษณะของการลงทุนขององค์กร และประเภทของผลิตภัณฑ์ ที่มีผลความคิดเห็นต่อปัจจัยทั้ง 7 ด้าน โดยมีผู้บริหาร จำนวน 30 คน ในอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยที่กำลังดำเนินกิจกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารด้วยเทคโนโลยีบริหาร TQM เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป (SPSS for Window) จากนั้นนำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 จากผลการวิจัย พบว่า

1) ผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ ในภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก เมื่อพิจารณารายปัจจัย พบว่า ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้าอยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุด ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น ด้านวัฒนธรรมองค์การ และด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอยู่ในระดับความสำคัญมาก ส่วนด้านการอบรมและการเรียนรู้ ด้านการสื่อสารในองค์การและด้านการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับความสำคัญปานกลาง

2) ลักษณะของสถานประกอบการที่มีลักษณะการลงทุนขององค์กร ขนาดของกิจการ และประเภทของเครื่องมือแพทย์ที่แตกต่างกัน ในภาพรวมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : ระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) ผู้บริหาร อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the level of executive's opinion toward implementation of Total Quality Management (TQM) system in medical product and medical device industries regarding executive's opinion in terms of Leadership and Commitment, Organization Culture, Customer Focus, Internal Communication, Team Work, Training & Learning and Continuous Improvement, and 2) to compare the characteristics of medical product and medical device

\* นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
\*\*\* รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์ประยุกต์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

medical product and medical device types of 30 opinion from executives sampled in Thailand that implement with Total Quality Management industries in Thailand including business size, type of business investment, as well as medical product and medical device types of 30 opinion from executives sampled in Thailand that implement with Total Quality Management (TQM) system. Data was collected from questionnaire and analyzed by percentage, arithmetic average and standard deviation. Then the averages were compared by One- way Analysis of Variance (One-way ANOVA) at a statistical significant in level 0.05 and 0.01. (1) The result was the level of executive's opinion toward implementation of Total Quality Management (TQM) system in medical product and medical device industries indicated a high important level. The rank order of opinion of Customer Focus was the highest important level. Opinion of Leadership and Commitment, Organization Culture and Continuous Improvement were high important level. Opinion of Training & Learning, Internal Communication and Team Work were medium important level. (2) Another result was that medical product and medical device characteristics including types of business investment, businesses sizes and medical product were also different. However the total of level of executive's opinion towards TQM was not significant difference.

**Keywords :** Total Quality Management (TQM) Executive, Medical Product and Medical Device Industries

## 1. บทนำ

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จทางธุรกิจ ก็คือ "คุณภาพ" ของสินค้าหรือบริการ ซึ่งเป็นระดับของคุณลักษณะเฉพาะที่แฝงอยู่ในสินค้าหรือบริการที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า องค์กรใดก็ตาม หากสามารถผลิตสินค้าหรือให้บริการที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและมีความมุ่งมั่นที่จะทำให้มีคุณภาพเหนือความคาดหวังของลูกค้าได้ องค์กรนั้นย่อมประสบความสำเร็จในการเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดและมีผลกำไรสูงสุด แต่ "คุณภาพ" ที่กล่าวนี้ไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความพยายามมุ่งมั่นเอาใจใส่ของผู้บริหารและการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับภายในองค์กรที่จะนำเอาความรู้ ทักษะ และประสบการณ์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างคุณภาพให้เกิดขึ้นในทุกๆ ขั้นตอนในการผลิตหรือการบริการ [1]

การตื่นตัวด้านการดำเนินงานคุณภาพทำให้ผู้บริหารองค์กรต่างให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพทั้งองค์กร TQM เป็นหลักการบริหารที่มีความหมายบูรณาการเข้ากับทุกส่วนขององค์กรเพื่อแก้ปัญหา สร้างคุณค่าเพิ่ม การควบคุมต้นทุน การปรับโครงสร้างองค์กรและมีความประโชยน์ต่อองค์กรอย่างมหาศาล TQM เป็นทางเลือก

และแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อช่วยให้ธุรกิจได้เปรียบในการแข่งขันและก้าวไปข้างหน้า การบริหารเชิงคุณภาพโดยรวมเป็นการจัดระบบและวินัยในการทำงาน เพื่อป้องกันความผิดพลาดเสียหาย และมุ่งสร้างคุณค่าในกระบวนการทำงานทุกๆ ขั้นตอน โดยที่ทุกคนในองค์กรต้องมีส่วนร่วมซึ่งจะทำให้เป็นปัจจัยสำคัญในการก้าวไปสู่ความเป็นเลิศทั้งในด้านการบริหารองค์กร การบริหารการผลิต การบริหารการตลาด การบริหารลูกค้า การบริหารบุคคล และการบริหารการเงิน เป็นต้น วัตถุประสงค์สำคัญที่สุดของการบริหารคุณภาพโดยรวม คือ การพัฒนามูลค่าให้สามารถใช้ศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่ด้วยการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงงานและปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการ อันจะเป็นผลให้คุณภาพชีวิตของพนักงานทุกคนดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง การประยุกต์ใช้การบริหารจัดการคุณภาพโดยรวมในองค์กร จะทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของสินค้าหรือบริการ เพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจสูงสุดเป็นการทำให้องค์กรมีศักยภาพในการแข่งขัน มีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนและเป็นแนวทางที่ช่วยให้องค์กรสามารถลดต้นทุนในการผลิตและการดำเนินงานได้ ซึ่งนอกจากจะมีผลต่อการผลิตแล้ว ยังทำให้ทุกกระบวนการมีความคล่องตัวและประสานงานกัน ก่อให้เกิดพัฒนาการขององค์กรในระยะยาว ผลที่องค์กรจะได้รับจากการบริหารคุณภาพโดยรวม

นั่น คือ การมีสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพสูงขึ้น มีการกำจัดของเสีย หรือทำให้ของเสียในองค์การลดลง ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดีอีกด้วย [2]

จากความสำคัญของระบบ TQM ผู้ประกอบการภาคเอกชนต่างสนใจเข้าร่วมกิจกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารด้วยเทคโนโลยีบริหาร TQM มาประยุกต์ใช้ภายในองค์การ แต่โดยลักษณะของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตที่แตกต่างกัน ย่อมให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่ส่งผลให้องค์การนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การเข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย เพื่อให้ทราบปัจจัยที่เป็นตัวผลักดันให้องค์การนำระบบ TQM มาใช้เพื่อพัฒนาองค์การ อันจะส่งผลให้องค์การสามารถพัฒนาระบบการบริหารงานให้ไปสู่ธุรกิจที่มีการเจริญเติบโตแบบยั่งยืนได้ตลอดไป

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารในด้านความเป็นภาวะผู้นำและความมุ่งมั่น ด้านวัฒนธรรมขององค์การ ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้า ด้านการสื่อสารภายในองค์การ ด้านการทำงานเป็นทีม ด้านการอบรมและการเรียนรู้ และด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ที่ส่งผลให้ผู้บริหารนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารที่อยู่ในลักษณะของอุตสาหกรรมการผลิต ได้แก่ ขนาดของอุตสาหกรรม ลักษณะการลงทุนขององค์การ และประเภทของผลิตภัณฑ์ ที่มีผลต่อระดับปัจจัยทั้ง 7 ด้าน ที่ส่งผลให้ผู้บริหารนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์

## 3. สมมติฐานการวิจัย

ขนาดของอุตสาหกรรม ลักษณะของการลงทุนขององค์การ และประเภทของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน ทำให้

ผู้บริหารในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย มีความคิดเห็นที่จะให้องค์การนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) เข้ามาใช้แตกต่างกัน

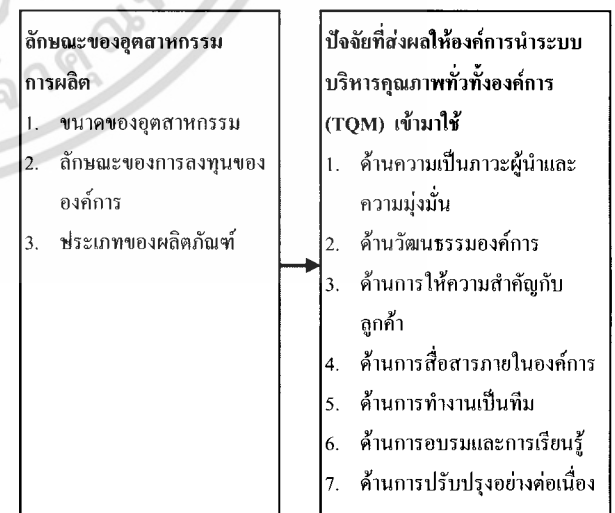
## 4. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งปัจจัยที่ส่งผลให้องค์การนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) เข้ามาใช้ออกเป็น 7 ด้านโดยอ้างอิงจากแนวความคิดของอนุวรรตน์ ศีลาเรืองอำไพ [3] กล่าวถึง APO (Asian Productivity Organization : ซึ่งเป็นองค์กรที่มีสมาชิก 30 กว่าประเทศ มีองค์กรในประเทศญี่ปุ่นเป็นหลัก) ว่า APO ได้แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบในด้านต่างๆของลักษณะองค์กรที่เป็นเลิศ ดังนี้ 1) ด้านความเป็นภาวะผู้นำและความมุ่งมั่น (Leadership and Commitment) 2) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) 3) ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer Focus) 4) ด้านการสื่อสารภายในองค์การ (Internal Communication) 5) ด้านการทำงานเป็นทีม (Team Work) 6) ด้านการอบรมและการเรียนรู้ (Training & Learning) และ 7) ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวความคิดเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งข้อมูลตามลักษณะของตัวแปรออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารในอุตสาหกรรม การผลิตเครื่องมือแพทย์ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยที่กำลังดำเนิน กิจกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารด้วยเทคโนโลยี บริหาร TQM จำนวน 151 คน [4]

5.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ได้ใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของการคำนวณ จากสูตรของ Taro Yamane ได้ขนาดตัวอย่าง คือ 110 ราย และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling)

### 5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ลักษณะของอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือแพทย์ ดังนี้ 1) ขนาดของอุตสาหกรรม 2) ลักษณะ ของการลงทุนขององค์กร 3) ประเภทของผลิตภัณฑ์
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัจจัยที่ส่งผลให้องค์กรนำระบบ บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) เข้ามาใช้ 7 ปัจจัย

5.4 ขอบเขตการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2553

## 6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามใช้เก็บข้อมูล ความคิดเห็นของผู้บริหารที่ทำงานส่งเสริมสนับสนุน TQM หรือ QMR หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับกการนำระบบ TQM เข้ามาใช้ ภายในองค์กรหรือผู้จัดการฝ่ายคุณภาพของบริษัท โดย แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลทั่วไปขององค์กร ส่วนที่ 2 แบบสอบถาม การศึกษาปัจจัยในด้านต่างๆ ที่ส่งผลให้องค์กรนำระบบ บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) เข้ามาใช้

สำหรับในส่วนที่ 2 จะมีลักษณะเป็นแบบมาตราวัด Likert Scale มีค่า 5 ระดับ คือ

### ระดับความคิดเห็น

### ค่าน้ำหนักคะแนน

มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

## 7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มประชากร ทางไปรษณีย์ และส่งแบบสอบถามที่ตอบแล้วกลับคืนผู้วิจัยทางไปรษณีย์ ตามซองจดหมายที่แนบไว้ จากนั้นตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่ง ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาและมีความถูกต้อง สมบูรณ์จำนวน 30 ชุด คิดเป็นร้อยละ 20 ของประชากร ทั้งหมด

## 8. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS For Window ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น [5] การกำหนดค่าคะแนนระดับความคิดเห็นนำมาหาค่าเฉลี่ย แบ่งออกเป็น 5 ระดับ [6]

### 8.1 การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ระดับ ความคิดเห็นมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ระดับ ความคิดเห็นมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ระดับ ความคิดเห็นปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ระดับ ความคิดเห็นน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ระดับ ความคิดเห็นน้อยที่สุด

## 8.2 การแปลความหมายค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้เกณฑ์ ดังนี้

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000 – 0.999 หมายถึง ระดับความคิดเห็น ไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตั้งแต่ 1.000 เป็นต้นไป หมายถึง ระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก

## 9. ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	21	70.0
หญิง	9	30.0
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>
<b>2. อายุ</b>		
25-35 ปี	21	70.0
มากกว่า 35-40 ปี	3	10.0
มากกว่า 40 ปี	6	20.0
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>
<b>3. ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
ปริญญาตรี	24	80.0
สูงกว่าปริญญาตรี	6	20.0
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>
<b>4. ตำแหน่งในองค์กร</b>		
ผู้บริหารอาวุโส	18	60.0
ผู้บริหารระดับกลาง	12	40.0
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยส่วนองค์กร

ปัจจัยส่วนองค์กร	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
<b>1. ขนาดของอุตสาหกรรม</b>		
มูลค่าเงินลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาท	18	60.0
มูลค่าเงินลงทุนมากกว่า 50-200 ล้านบาท	6	20.0
มูลค่าเงินลงทุนมากกว่า 200 ล้านบาท	6	20.0
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>
<b>2. ลักษณะของการลงทุนขององค์กร</b>		
การลงทุนเป็นของชาวไทยทั้งหมด	10	33.3
การลงทุนเป็นการร่วมทุนระหว่างชาวไทยกับชาวต่างชาติ	20	66.7
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนองค์กร	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
<b>3. ประเภทของผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์</b>		
เครื่องมือแพทย์ที่ต้องได้รับใบอนุญาต	21	70.0
เครื่องมือแพทย์ทั่วไป	9	30.0
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและการจัดลำดับความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทยทั้ง 7 ด้าน ในภาพรวม

ความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาใช้	n = 30		ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น	4.38	0.59	เห็นด้วยมาก	2
2. ด้านวัฒนธรรมองค์กร	4.36	0.35	เห็นด้วยมาก	3 <sup>a</sup>
3. ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้า	4.61	0.28	เห็นด้วยมากที่สุด	1
4. ด้านการสื่อสารในองค์กร	4.29	0.57	เห็นด้วยปานกลาง	6
5. ด้านการทำงานเป็นทีม	3.74	0.25	เห็นด้วยปานกลาง	7
6. ด้านการอบรมและการเรียนรู้	4.30	0.47	เห็นด้วยปานกลาง	5
7. ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	4.36	0.40	เห็นด้วยมาก	3 <sup>a</sup>
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.29</b>	<b>0.31</b>	<b>เห็นด้วยมาก</b>	

หมายเหตุ <sup>a</sup> หมายถึง ค่าเฉลี่ยที่เท่ากัน

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างขนาดของอุตสาหกรรมกับความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย

โดยวิธี One-way ANOVA

ความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาใช้	ขนาดย่อม	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	p-value
	$\bar{X}$ (n = 18)	$\bar{X}$ (n = 6)	$\bar{X}$ (n = 6)	
1. ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น	4.136	4.908	4.611	0.009*
2. ด้านวัฒนธรรมองค์กร	4.278	4.548	4.452	0.221
3. ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้า	4.643	3.595	4.548	0.775
4. ด้านการสื่อสารในองค์กร	4.222	4.500	4.300	0.610
5. ด้านการทำงานเป็นทีม	3.715	3.854	3.729	0.610
6. ด้านการอบรมและการเรียนรู้	4.194	4.700	4.217	0.063
7. ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	4.206	4.667	4.548	0.021*
ค่าเฉลี่ยรวม	4.199	4.539	4.344	0.063

หมายเหตุ \*หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลให้ระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย ที่มีขนาดของอุตสาหกรรมแตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

ความคิดเห็นในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาใช้	ขนาดของอุตสาหกรรม	ขนาดย่อม	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น	ขนาดย่อม	-	0.004**	0.063
	ขนาดกลาง	-	-	0.333
	ขนาดใหญ่	-	-	-
ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	ขนาดย่อม	-	0.013*	0.058
	ขนาดกลาง	-	-	0.577
	ขนาดใหญ่	-	-	0.577

หมายเหตุ \*หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างลักษณะของการลงทุนกับความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทยโดยวิธี One-way ANOVA

ความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาใช้	ชาวไทย	ชาวไทยกับชาวต่างชาติ	F	p-value
	$\bar{X}$ (n = 10)	$\bar{X}$ (n = 20)		
1. ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น	4.100	4.528	3.727	0.064
2. ด้านวัฒนธรรมองค์กร	4.329	4.386	0.169	0.684
3. ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้า	4.671	4.586	0.598	0.446
4. ด้านการสื่อสารในองค์กร	4.140	4.370	1.061	0.312

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ความคิดเห็นของ ผู้บริหารเกี่ยวกับการนำ ระบบบริหารคุณภาพ ทั่วทั้งองค์กรมาใช้	ชาวไทย	ชาวไทยกับ ชาวต่าง ชาติ	F	p-value
	$\bar{X}$ (n = 10)	$\bar{X}$ (n = 20)		
5. ด้านการทำงานเป็น ทีม	3.775	3.731	0.184	0.671
6. ด้านการอบรม และ การเรียนรู้	4.150	4.375	1.538	0.225
7. ด้านการปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง	4.200	4.450	2.661	0.114
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.195</b>	<b>4.347</b>	<b>1.563</b>	<b>0.222</b>

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างประเภทของผลิตภัณฑ์กับความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในการนำระบบบริหาร คุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือ แพทย์ในประเทศไทยโดยวิธี One - way ANOVA

ความคิดเห็นของ ผู้บริหารเกี่ยวกับการนำ ระบบบริหารคุณภาพ ทั่วทั้งองค์กรมาใช้	ต้องได้รับ ใบอนุญาต	เครื่องมือ แพทย์ ทั่วไป	F	p-value
	$\bar{X}$ (n = 21)	$\bar{X}$ (n = 9)		
1. ด้านความเป็นผู้นำ และความมุ่งมั่น	4.291	4.605	1.777	0.193
2. ด้านวัฒนธรรม องค์กร	4.374	4.349	0.031	0.862
3. ด้านการให้ ความสำคัญกับลูกค้า	4.598	4.651	0.208	0.651
4. ด้านการสื่อสารใน องค์กร	4.219	4.467	1.166	0.289
5. ด้านการทำงานเป็น ทีม	3.714	3.819	1.036	0.317
6. ด้านการอบรม และ การเรียนรู้	4.219	4.489	2.133	0.155
7. ด้านการปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง	4.286	4.556	2.958	0.097
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.243</b>	<b>4.420</b>	<b>2.038</b>	<b>0.164</b>

## 10. สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารที่ส่งผลให้ผู้บริหารนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย สามารถสรุปผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารเพศชาย มีอายุมากกว่า 25 ปีถึง 35 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีตำแหน่งเป็นระดับผู้บริหารอาวุโส ขนาดของอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์มีมูลค่าเงินลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาท เป็นการร่วมทุนระหว่างชาวไทยกับชาวต่างชาติในอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ที่ต้องได้รับใบอนุญาต

2. ผู้บริหารมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก พิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมมีค่าเท่ากับ 4.296 และระดับความคิดเห็น ไม่แตกต่างกันมาก พิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.316 พิจารณาระดับความคิดเห็นในแต่ละปัจจัยแล้ว พบว่า มีระดับความคิดเห็นเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้า ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น ด้านวัฒนธรรมองค์กร ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้านการอบรมและการเรียนรู้ ด้านการสื่อสารในองค์กร และด้านการทำงานเป็นทีมตามลำดับ

3. การเปรียบเทียบลักษณะสถานประกอบการของผู้ประกอบการกิจการอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์กับความคิดเห็นในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ พบว่า ลักษณะของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ที่มีลักษณะการลงทุนขององค์กร ขนาดของกิจการ และประเภทของเครื่องมือแพทย์ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ไม่แตกต่างกัน

## 11. อภิปรายผล

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารที่ส่งผลให้ผู้บริหารนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย อภิปรายผลได้ ดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก พิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมมีค่าเท่ากับ 4.296 และระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้าอยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุด ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น ด้านวัฒนธรรมองค์กร และด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอยู่ในระดับความสำคัญมาก ส่วนด้านการอบรมและการเรียนรู้ ด้านการสื่อสารในองค์กรและด้านการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับความสำคัญปานกลาง โดยมีรายละเอียดของแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้า พบว่า ผู้บริหารมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม [7] ศึกษาเรื่องการติดตามประเมินประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 ต่อวิสาหกิจไทยที่พบว่า ปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดความสำเร็จในอนาคตของบริษัทใดๆ คือความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงได้ความต้องการของลูกค้า สามารถจำแนกออกเป็น 4 ส่วนประกอบหลัก คือ ตัวสินค้าและบริการที่ลูกค้าต้องการ เวลาที่ลูกค้าได้รับสินค้า คุณภาพของสินค้า และต้นทุนหรือราคาที่เหมาะสม

ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น พบว่า ผู้บริหารมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับความสำคัญมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของรัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม [7] ศึกษาเรื่อง การติดตามประเมินประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ ISO9000 ต่อวิสาหกิจไทย ที่พบว่า ปัญหาหลักที่สำคัญที่สุด คือ ความใส่ใจและความจริงจังของผู้บริหารที่แสดงออกต่อความต้องการในการจัดทำระบบนี้ ซึ่งสาเหตุสำคัญอาจเนื่องมาจากทางผู้บริหารส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจในระบบมาตรฐาน และกลไกขั้นตอนในการจัดทำอย่างถ่องแท้ ซึ่งส่งผลทำให้เกิดปัญหาในการประสานงานและการให้ความร่วมมือของบุคลากรต่างๆ ในองค์กร รวมทั้งปัญหา

จากการแก้ไขวิธีการทำงานเดิมให้ถูกต้อง หากผู้บริหารได้เข้าใจถึงความสำคัญความจำเป็นของการจัดทำระบบมาตรฐานนี้ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของตนในการดูแลระบบแล้ว ปัญหาในการขัดแย้งและความร่วมมือก็อาจบรรเทาลงได้

ด้านวัฒนธรรมองค์กร พบว่า ผู้บริหารมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับความสำคัญมาก โดยทางองค์กรจะเน้นการผลิตและการวัดความสำเร็จด้วยประสิทธิภาพและต้นทุนที่ต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bunill and Ledolter [6] ที่ว่า องค์กรโดยทั่วไปต่างมีเป้าหมายในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพให้ลูกค้าในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าวนี้ องค์กรจำเป็นต้องอาศัยคน โครงสร้างระบบ และทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ แต่ที่สำคัญและดูจะเป็นเรื่องพื้นฐานอย่างมากก็คือ องค์กรต้องมีวัฒนธรรมที่เหมาะสมที่เอื้อให้ทุกๆ ทรัพยากรที่มีในองค์กรสามารถทำงานได้อย่างประสานสอดคล้อง ก่อให้เกิดพฤติกรรมในการมุ่งไปที่ลูกค้า (Customer Focus) มุ่งเน้นคุณภาพ (Quality Focus) และการให้ความสำคัญแก่บุคคล (Individual Focus)

ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง พบว่า ผู้บริหารมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับความสำคัญมาก องค์กรส่วนใหญ่มีการสนับสนุนการเรียนรู้และการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ William L. [8] ที่ว่า TQM เป็นระบบที่ทำให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของกระบวนการเพิ่มมูลค่าในทุกกระบวนการที่ดำเนินอยู่ในองค์กร

ด้านการอบรมและการเรียนรู้ พบว่า ผู้บริหารมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับความสำคัญปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของน้อย ศิริโชติ [9] ที่กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรมนั้นสิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญที่สุด ที่จะทำให้โครงการฝึกอบรมประสบความสำเร็จหรือไม่ ก็คือ หลักสูตรของการฝึกอบรม ซึ่งจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงาน

ด้านการสื่อสารในองค์กร พบว่า ผู้บริหารมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับความสำคัญปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กริช สืบสนธิ์ [10] ที่กล่าวไว้ว่า การสื่อสารในองค์กรมีความสำคัญสำหรับผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน คือ

ช่วยให้เกิดการพัฒนาและการทำงานที่มีประสิทธิภาพ การที่บุคลากรขององค์กรทุกระดับสามารถสื่อสารได้อย่างเสรี มีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน มีความกล้าที่จะสื่อสาร ยอมรับนำไปสู่การเสนอความคิดสร้างสรรค์ที่จะทำให้เกิดผลงานที่ดีที่สุดนำองค์กร ไปสู่ความสำเร็จ

ด้านการทำงานเป็นทีม พบว่า ผู้บริหารมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับความสำคัญปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฟลิน กูเจอร์ [11] ที่กล่าวไว้ว่า การทำงานเป็นทีม (Team Work) เป็นการทำงานที่เน้นความร่วมมือในการทำงาน โดยบุคคลหรือสมาชิกภายในทีมจำเป็นจะต้องมีความสามารถเฉพาะอย่างที่แตกต่างกัน โดยที่ทุกคนมีส่วนช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายใต้การตกลงร่วมกัน ผลงานที่ออกมามีประสิทธิภาพ เพราะได้ผ่านขั้นตอนการระดมและตัดสินใจร่วมกันระหว่างสมาชิกภายในทีม

2. ลักษณะ สถานประกอบการ ของ ผู้บริหาร ใน อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ ได้แก่ ขนาดของอุตสาหกรรม ลักษณะของการลงทุนขององค์กร ประเภทของผลิตภัณฑ์ ไม่มีผลต่อความคิดเห็นของผู้บริหารที่ส่งผลให้ผู้บริหารนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ซึ่งสามารถพิจารณาในแต่ละด้านได้ ดังนี้

สถานประกอบการที่มีขนาดของกิจการแตกต่างกัน พบว่า มีระดับความคิดเห็นของผู้บริหารในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผลการวิจัยของ จิตติ จิงวัฒนกิจ [12] ที่พบว่า ขนาดขององค์กร ไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมของประเทศไทยในเขตภาคตะวันออก

สถานประกอบการที่มีลักษณะของการลงทุนขององค์กรแตกต่างกัน มีเจตคติในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่ส่งผลให้องค์กรนำเอาระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลงานวิจัยสอดคล้องกับคำกล่าวของสุดารัตน์ คงสม [13] ปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติของผู้ประกอบการในการนำระบบ

บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร พบว่าการเปรียบเทียบเจตคติในการให้ความสำคัญโดยรวมและรายด้านของผู้ตอบแบบในโรงงานอุตสาหกรรม จำแนกตามลักษณะของการลงทุนขององค์กร ลักษณะการลงทุนขององค์กรที่ต่างกัน มีผลต่อเจตคติของผู้ประกอบการในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่ส่งผลให้องค์กรนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร(TQM) มาใช้ไม่แตกต่างกัน

สถานประกอบการที่มีผู้ประกอบการที่มีประเภทของอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน มีเจตคติในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่ส่งผลให้องค์กรนำเอาระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตไม่แตกต่างกัน ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ และผลงานวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของสุดารัตน์ คงสม [13] ปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติของผู้ประกอบการในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร พบว่า ผู้ประกอบการที่มีประเภทของอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน มีเจตคติในการให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่ส่งผลให้องค์กรนำเอาระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตไม่แตกต่างกัน

## 12. ข้อเสนอแนะ

### 12.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้

จากการวิจัย พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารที่ส่งผลให้ระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย ที่มีลักษณะของสถานประกอบการที่มีลักษณะการลงทุนขององค์กร ขนาดของกิจการและประเภทของเครื่องมือแพทย์ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาใช้ไม่แตกต่างกัน โดยปัญหาหลักที่สำคัญที่สุด คือ ความใส่ใจและความจริงจังของผู้บริหารที่แสดงออกต่อความต้องการในการจัดทาระบบ ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับสาเหตุที่เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการดำเนินการดังกล่าว

## 12.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในปัจจัยอื่น ๆ เกี่ยวกับเจตคติ ทางด้านการแข่งขัน ด้านการตลาด ด้านคุณภาพของสินค้า และด้านการจัดสรรงบประมาณ เพื่อให้ทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่เป็นปัจจัยสำคัญ เพื่อใช้ในการพัฒนาการนำระบบ TQM ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ที่ส่งผลให้องค์กร นำเอาระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) เข้ามาใช้ โดยสะท้อนถึงอุปสรรคและโอกาสในการพัฒนาที่มากขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบในการปรับปรุงและพัฒนา อุตสาหกรรมการผลิตต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- [1] วิชาญ นูรริชวิทย์. 2546. **ที่ระลึกครบรอบ 30 ปี สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).** กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- [2] ทองทิวา วิริยะพันธ์. 2545. **ผู้บริหารยุคบริษัทยักษ์ใหญ่.** กรุงเทพฯ: อินฟอร์มีเดีย บุ๊คส์.
- [3] อนุวรรตน์ ศิลาเรืองอำไพ. 2546. **เอกสารการสัมมนา เผยแพร่แนวคิด TQM.** กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- [4] กองควบคุมเครื่องแพทย์. 2552. **สถิติผู้ประกอบการ.** ค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2552, จาก <http://www.fda.moph.go.th>
- [5] ภาณุวัฒน์ ดันวิมล. 2552. **ความคิดเห็นของพนักงานระดับปฏิบัติการเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกจากการดำเนินกิจกรรมกลุ่มวงจรควบคุมคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล จังหวัดระยอง. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม,** 8(2), 99-109.
- [6] Bunill, Claude W., and Ledolter Johnnes. 1999. **Establishing a Culture of Quality.** New York : John Wiley and Sons
- [7] รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม และคณะ. 2543. **การติดตามประเมินประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 ต่อวิสาหกิจไทย.** กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- [8] ทีคิวเอ็ม เบส. 2552. **คำนิยามความหมายของ TQM/TVM โดยปรมาจารย์ท่านอื่น.** ค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2552, จาก [http://www.tqmbest.com/knowledge\\_base/introduction\\_tqm\\_definition/define\\_TVM\\_professional.pdf](http://www.tqmbest.com/knowledge_base/introduction_tqm_definition/define_TVM_professional.pdf)
- [9] น้อย ศิริโชติ. 2544. **เทคนิคการฝึกอบรม.** กรุงเทพฯ: ที พี เอ็น เพรส.
- [10] กริช สืบสนธิ์. 2538. **วัฒนธรรมและพฤติกรรมกรสื่อสารในองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 2.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [11] พลิน ภูเจริญ. 2540. **บทความทางวิชาการจัดพิมพ์ในโอกาสจัดการแข่งขัน Rally MPPM2 – NIDA.** กรุงเทพฯ : ที พี เอ็น เพรส.
- [12] จิตติ จิ่งวันนิกิจ. 2544. **การจัดการปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม สังกัดนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในเขตภาคตะวันออก. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.**
- [13] สุวรรรัตน์ คงสม. 2550. **ปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติของผู้ประกอบการในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมผลิตในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.**
- [14] ภาณุวัฒน์ ดันวิมล. 2552. **ความคิดเห็นของพนักงานระดับปฏิบัติการเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกจากการดำเนินกิจกรรมกลุ่มวงจรควบคุมคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล จังหวัดระยอง. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม,** 8(2),99-109