

อิทธิพลของการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัว เงินในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ (เรซิน) ในประเทศไทย

The Influence of Total Quality Management on Non-Financial Production Productivity of Chemical (Resin) Industry in Thailand

อุดมศักดิ์ ชมสุข (Udomsak Chomsuk)^{1*} ดร.สมบุญ สารพัด (Dr.Somboon Saraphat)**

(Received: February 6, 2020; Revised: June 4, 2020; Accepted: June 30, 2020)

บทคัดย่อ

วิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ (เรซิน) ในประเทศไทย การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมี 5 ด้าน ได้แก่ วิสัยทัศน์ผู้นำ การพัฒนาคุณภาพ การพัฒนากระบวนการ การมีส่วนร่วมของพนักงาน และด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินวัดจาก เทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผลการดำเนินงานของพนักงาน ความเร็ว คุณภาพ และความพึงพอใจลูกค้า ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณจากข้อมูล 357 ชุด ปรากฏว่า มิติด้านการพัฒนาคุณภาพ และมิติด้านการมุ่งเน้นลูกค้าเป็นปัจจัยมีนัยสำคัญต่อการเพิ่มผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินมากที่สุด

ABSTRACT

This research was to examine the influence of total quality management on non- financial production productivity of chemical (resin) industry in Thailand. Total quality management comprises of five aspects, including leaderships, quality improvement, process improvement, employee involvement, customer focus. Non- financial production productivity is measured by technology and continuous improvement, employee performance, speed, quality, customer satisfaction. The result of multiple regression analysis drawing on 357 respondents revealed that quality improvement and customer focus appear to be the most significant factors in enhancing the non- financial production productivity.

คำสำคัญ: การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน

Keywords: Total quality management, Non-financial productivity

¹Corresponding author: udomsakchomsuk.c@ku.th

*นิสิต หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาอุตสาหกรรม คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาอุตสาหกรรม คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทนำ

อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในปัจจุบันจากรายงานกรมศุลกากรช่วงเดือน มกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2562 ระบุว่า การส่งออกเคมีภัณฑ์อยู่อันดับ 6 ของการส่งออกทั้งประเทศ มีมูลค่ารวม 235,326.2 ล้านบาท และการนำเข้าเคมีภัณฑ์อยู่ อันดับ 4 ของการส่งออกรวมทั้งประเทศ มีมูลค่ารวม 165,920.2 ล้านบาท [1] ซึ่งมีความสำคัญต่อวงจรการสร้างรายได้ เข้าสู่วงจรเศรษฐกิจไทยอย่างสูง แต่ในสภาวะการณ์ที่การแข่งขันที่รุนแรงของกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ที่สูงมาก ขึ้น ทำให้หลายประเทศพยายามตั้งกฎเกณฑ์การกีดกันทางการค้า โดยใช้มาตรการที่ไม่ใช่ภาษี (Non-Tariff Barriers: NTBs) ขึ้นมาเป็นกำแพงทางค้ามากขึ้น เพื่อป้องกันตัวเองและลดการแข่งขันโดยพยายามออกมาตรการต่างๆ เป็นข้อ ต่อรองทางการค้า เช่น กำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม มาตรฐานสินค้า และมาตรการแรงงาน เป็นต้น ประกอบกับผล รายงานการศึกษาในหัวข้อ “การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศจากผลการคาดประมาณ ประชากรของไทย พ.ศ. 2553-2583 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช)” ระบุว่าประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (aging society) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 และจะเข้าสู่ระดับสุดยอดในปี พ.ศ. 2574 ปัญหาหลัก คือ การขาดแคลนแรงงาน โดยอัตราการเกิดลดต่ำลงอย่างต่อเนื่อง ปรากฏการณ์เหล่านี้ยิ่งย้าเตือนให้เห็นถึงความสำคัญใน การนำผลิตภาพของการผลิตมาใช้ในวิถีแห่งอนาคต เพื่อเป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้เกิดการ บริหารงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด [2]

ดังนั้น เพื่อหาแนวทางวิธีการป้องกัน รับมือ รวมทั้งสร้างกลยุทธ์ใหม่ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล จากกระบวนการผลิต ที่สามารถสร้างความได้เปรียบทางจากแข่งขัน ส่วนแบ่งในตลาด เพื่อสร้างความมั่นคงที่ยั่งยืนและ ผลกำไร จึงมีการมุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพด้านต่างๆ ให้สอดคล้องและสอดคล้องการแข่งขันที่รุนแรงในแต่ละกลุ่ม อุตสาหกรรมที่มากขึ้น รวมถึงการสร้างกลยุทธ์ที่ปรับตัวการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี เป็นการประยุกต์การผลิต สินค้าที่มีนวัตกรรมใหม่ที่สร้างความแตกต่าง หรือการนำเทคโนโลยีเพื่อเป็นตัวช่วยในกระบวนการลดต้นทุน เพื่อการ เป็นผู้นำด้านราคาของกลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าประเภทเดียวกัน มีการเสนอแนวคิดเพื่อการบริหารจัดการเพื่อมุ่งเน้น กระบวนการต่างในองค์กรของในแต่ละกลุ่มธุรกิจในการสร้าง และการวางแผนกลยุทธ์ในองค์กร [3] นั่นคือ การ บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management: TQM) เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงองค์กร และเป็น เครื่องมือในการพัฒนาเพิ่มผลิตภาพของการผลิตให้มีศักยภาพให้มีการบริหารจัดการในยุคที่การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นไป อย่างรวดเร็ว การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร คือ การวางแผนพัฒนาองค์กรในระยะยาวให้มีศักยภาพ และเตรียม ความพร้อมในทุกด้านที่องค์กรต้องได้รับผลกระทบ และยังเป็นตัวที่ส่งผลเกิด ด้านการวางแผนกลยุทธ์ กระบวนการ บริหาร กระบวนการผลิต

ซึ่งสามารถวัดและประเมินผลการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรได้ตามหลักการ Balanced Scorecard ที่มีการ วัดผลการดำเนินงานใน 4 มุมมอง ประกอบด้วย 1) มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต (learning and growth perspective) 2) มุมมองด้านกระบวนการทำงานภายในองค์กร (business process perspective) 3) มุมมองด้านลูกค้า (customer perspective) 4) มุมมองด้านการเงิน (financial perspective) ในทั้ง 4 มุมมองสามารถจัดเป็นกลุ่มได้ 2 รูปแบบ คือ 1) ผลการดำเนินงานที่เป็นตัวเงิน (financial) 2) ผลการดำเนินงานที่ไม่เป็นตัวเงิน (non-Financial) การศึกษานงานวิจัย อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ (เรซิน) ครั้งนี้มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่ส่งผลต่อผลิตภาพของ การผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน ซึ่งผลการดำเนินงานที่ไม่เป็นตัวเงินจะเป็นตัวส่งผ่านไปสู่ผลการดำเนินงานที่เป็นตัวเงินได้ สามารถให้องค์การวางแผนพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข กระบวนการภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่ส่งผลต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน
2. เพื่อเป็นแนวทางการกำหนดกลยุทธ์ของการบริหารที่มุ่งเน้นการเพิ่มผลิตภาพของผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน
3. เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนา ปรับปรุง กระบวนการบริหารภายในองค์กร เพื่อสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขัน

สมมุติฐานของการวิจัย

1. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรส่งผลต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
2. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรส่งผลต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินด้านพนักงาน
3. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรส่งผลต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินด้านความเร็ว
4. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรส่งผลต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินด้านคุณภาพ
5. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรส่งผลต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินด้านลูกค้า
6. ผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ด้านพนักงาน ส่งผลต่อด้านความเร็ว ด้านคุณภาพ และด้านลูกค้า

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management)

1.1 แนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

หลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมีแนวคิดที่รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จากคิดดั้งเดิมตามที่เป็นแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นกระบวนการดำเนินงานที่สามารถวัดเป็นรูปธรรม ซึ่งการบริหารที่เน้นผลการดำเนินงานที่เน้นในรูปตัวเงิน และสามารถใช้องค์ความรู้กระบวนการ (Statistical Process Control: SPC) ช่วยตรวจจับความผิดพลาดจากการทำงาน และยังสามารถนำผลที่ได้จากค่าสถิติกลับมาปรับปรุงผลการดำเนินงาน [4] โดยผู้บริหารระดับสูงต้องมีความใกล้ชิดกับพนักงาน เพื่อการประสานงานภายในองค์กรที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการดำเนินงาน ลดความสูญเสียจากการทำงานน้อยที่สุด ปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรตามเป็นไปตามแนวคิดทางสังคมศาสตร์ ซึ่งคิดค้นโดย Edward Deming ในปี ค.ศ. 1940 แต่มีการประยุกต์ใช้จริงในปี ค.ศ. 1985 ในประเทศญี่ปุ่น ที่มุ่งเน้นการปรับปรุงกระบวนการอย่างถาวร เพื่อที่จะได้สามารถตรวจสอบและวัดผลกระบวนการได้อย่างชัดเจน การมุ่งเน้นการวิเคราะห์สิ่งที่อาจจะส่งผลเสียต่อกระบวนการผลิต [5] การพัฒนาสินค้า เป็นการพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กร และระบบการบริหารที่เน้นกลุ่มลูกค้าเป็นหลัก เน้นการวางแผนกลยุทธ์ระยะยาว และวางรูปแบบการบริหารขององค์กรเพื่อสร้างสรรค์สินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพสามารถสร้างความประทับใจและความพึงพอใจให้กับกลุ่มลูกค้า รวมถึงการจัดการป้องกันแก้ไขปัญหาก็จะสามารถเกิดขึ้นในอนาคตได้ การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมีปัจจัยและรายละเอียดรวมถึงวัฒนธรรมภายในองค์กร ทัศนคติ โครงสร้างองค์กร การร่วมกันภายในองค์กรของพนักงานในองค์กร ซึ่งล้วนแต่ส่งผลต่อเป้าหมายหรือผลสำเร็จที่องค์กรตั้งไว้ [6]

ดังนั้น แนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรในงานวิจัย คือ กระบวนการวางแผนและพัฒนาอย่างต่อเนื่องในระยะยาวที่มุ่งเน้นการตอบสนองกลุ่มลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมายที่องค์กรตั้งไว้ เพื่อความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้า โดยใช้ความร่วมมือจากทุกส่วนขององค์กรช่วยในการทำให้บรรลุเป้าหมาย เพื่อเกิดคุณภาพของสินค้าหรือบริการที่สูง และผลการดำเนินงานที่สูง โดยส่งผลกลับมายังองค์กรคือความสามารถในการทำตลาด และสร้างผลกำไรต่อองค์กร

1.2 องค์ประกอบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management)

ศึกษาทบทวนวรรณกรรมของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่ส่งต่อผลิตภาพของการผลิต จำนวน 12 งานวิจัย เรียงตามลำดับดังนี้ [7-11, 5, 12-17]

ตารางที่ 1 องค์ประกอบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

องค์ประกอบการบริหารคุณภาพ ทั่วทั้งองค์กร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
การส่งผ่านวัฒนธรรม										/			1
วิสัยทัศน์ผู้นำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	10
การประสานทั้งภายในและภายนอก ขององค์กร				/									1
การพัฒนาคุณภาพ	/	/	/	/	/	/	/	/	/				8
การประเมินผลการดำเนินการ										/			1
การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง				/						/			2
การพัฒนากระบวนการ	/	/	/		/	/		/			/	/	8
การออกแบบผลิตภัณฑ์	/	/			/	/	/	/	/				7
การอบรม	/	/	/	/	/								5
การพัฒนาผู้จัดจำหน่าย		/	/		/	/	/	/	/				7
การมีส่วนร่วมของพนักงาน	/	/	/	/	/		/	/	/				8
การมุ่งเน้นลูกค้า		/	/	/		/	/	/	/			/	8
การควบคุมด้วยสถิติ					/								1
การเปรียบเทียบ				/	/			/					3
เทคโนโลยี											/		1
ผลการดำเนินการด้านการเงิน										/			1

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมจำนวน 12 งานวิจัย พบว่า มีการศึกษาองค์ประกอบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรซ้ำ 5 อันดับสูงสุด ประกอบด้วย 1) ด้านวิสัยทัศน์ผู้นำ 2) ด้านการพัฒนาคุณภาพ 3) การพัฒนากระบวนการ 4) ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน 5) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า

วิสัยทัศน์ผู้นำ (Leadership) คือ มุมมองและแนวคิดที่ผู้บริหารระดับสูงกำหนดทิศทาง รวมถึงการวางแผนกลยุทธ์เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ผู้นำต้องมีแนวคิดที่ต้องพัฒนาองค์การอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพ ทักษะการทำงานของพนักงานที่เป็นปัจจัยหลักที่ขับเคลื่อนให้องค์การบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

การพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) คือ การออกแบบพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามแนวทางในการบริหารองค์การเป็นการมีส่วนร่วมพนักงานและมุ่งเน้นผลกำไรระยะยาว เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างองค์การให้สอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพสินค้าหรือบริการ ซึ่งคุณภาพหรือบริการสามารถพิสูจน์และยืนยันที่สามารถจับต้องได้ด้วยความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้า

การพัฒนากระบวนการ (process improvement) คือ การบริหารจัดการมีลักษณะที่ครอบคลุมทั่วทั้งองค์การจะสอดคล้องและประสานกันอย่างต่อเนื่องตามหลักของ Edward Deming ซึ่งวงจร PDCA เป็นกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด ได้แก่ 1) การวางแผน (planning) 2) การจัดการองค์การ (organizing) 3) การจัดบุคลากรเข้าทำงาน (staff) 4) การสั่งการ (directing) 5) การประสานงาน (coordination) 6) การรายงาน (report) และ 7) การจัดงบประมาณ (budgeting) พนักงานในองค์การจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะให้เกิดการบริหารจัดการหรือการปรับปรุงกระบวนการ เพื่อที่สินค้าหรือบริการที่คุณภาพ ราคาที่เหมาะสมกับลูกค้า

การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Involvement) คือ การมุ่งเน้นให้ผู้บริหาร พนักงาน และผู้เกี่ยวข้องทุกคน มีส่วนร่วมในการปรับปรุงกระบวนการ เพื่อให้ทุกคนเป็นส่วนหนึ่งของผลสำเร็จในการสร้างคุณภาพที่สามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า

การมุ่งเน้นลูกค้า (Customers Focus) คือ กลยุทธ์การบริหารที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยองค์การให้สามารถจัดการกระบวนการต่างๆ ภายในให้ดำเนินการได้อย่างสอดคล้องและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้้องค์การสามารถดำเนินเพื่อสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าได้อย่างถูกต้อง ความพอใจสูงสุดนำมาซึ่งความจงรักภักดีของลูกค้า ซึ่งส่งผลต่อรายได้ที่เพิ่มขึ้น และการทำกำไรระยะยาวขององค์การ

2. ผลผลิตภาพของการผลิต (Productivity)

2.1 แนวคิดผลผลิตภาพของการผลิต

แนวคิดผลผลิตภาพของการผลิตเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าหรือบริการขององค์การ ในปี ค.ศ. 1980 เริ่มมีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้ได้มาซึ่งผลผลิตภาพของการผลิตที่สูงขึ้น วิธีการในการพัฒนาผลผลิตภาพของการผลิตให้ดีขึ้นมีหลากหลายวิธีสามารถแยกได้เป็น 2 ลักษณะได้ดังนี้ [18] 1) การเน้นการบริหารองค์การ (organization management) และ 2) การเน้นการจัดการกระบวนการ (process management) ผ่านการวางแผนและการเรียนรู้ ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ผลผลิตภาพของการผลิต} = \frac{\text{ผลผลิต (output)}}{\text{ปัจจัยการผลิต (input)}}$$

จากสมการคำนวณผลผลิตภาพของการผลิตสามารถวัดผลการดำเนินงานได้ 3 รูปแบบดังนี้ 1) ได้ผลผลิตเท่าเดิมแต่ใช้ปัจจัยผลิตน้อยลง 2) ได้ผลผลิตมากขึ้นแต่ใช้ปัจจัยการผลิตเท่าเดิม และ 3) ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นแต่ใช้ปัจจัยการผลิตน้อยลง ปัจจัยการผลิตไม่ใช่แค่เพียงพนักงานและเงินทุนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการใช้ทรัพยากรขององค์การที่เป็นทั้งข้อมูล วัตถุดิบ และพลังงานที่นำเข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ [19] แต่ผลผลิตภาพของการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมจากภายนอกขององค์การ ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตให้ภายในองค์การต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตตาม [18]

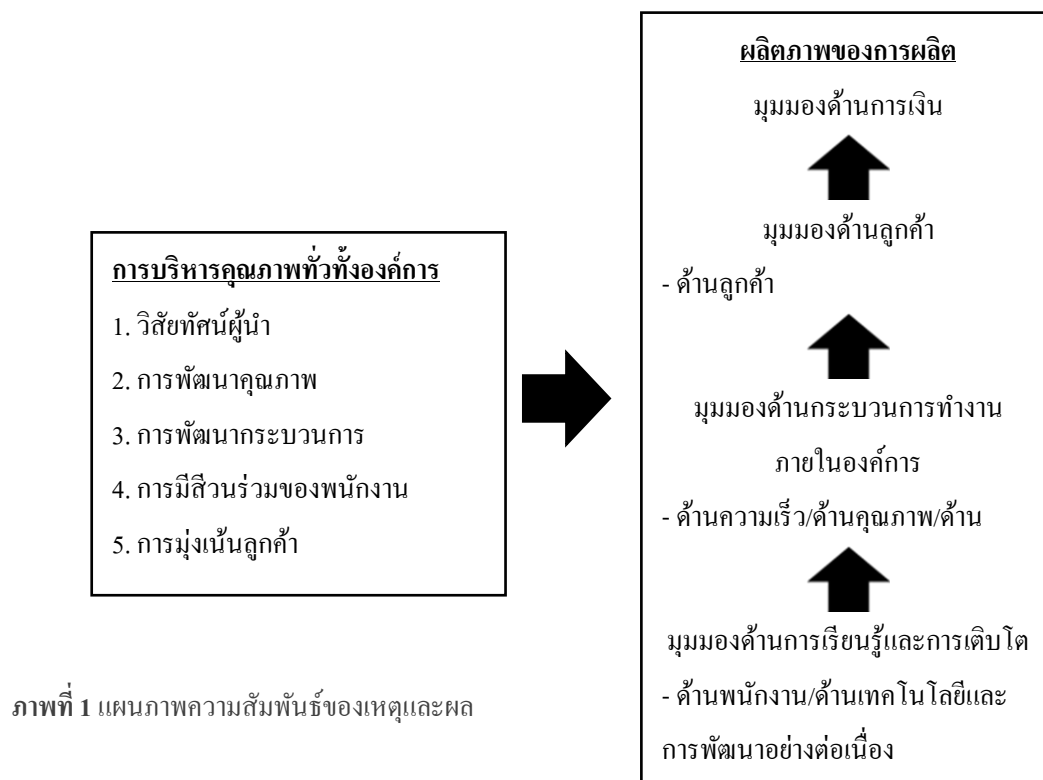
2.2 การวัดผลผลิตภาพของการผลิตตามหลัก Balanced Scorecard

แนวคิดการวัดผลตามหลักการ Balanced Scorecard คือ ระบบการบริหารงานและประเมินผลทั่วทั้งองค์กร และไม่ใช่เฉพาะเป็นระบบการวัดผลเพียงอย่างเดียว แต่ยังช่วยกำหนดวิสัยทัศน์ (vision) แผนกลยุทธ์ (strategic plan) และยังเป็นตัวชี้วัดผลงาน (performance indicators) ใน 4 มุมมอง คือ 1) มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต (learning and growth perspective) 2) มุมมองด้านกระบวนการทำงานภายในองค์กร (business process perspective) 3) มุมมองด้านลูกค้า (customer perspective) 4) มุมมองด้านการเงิน (financial perspective) ซึ่งช่วยในการกำหนดกลยุทธ์ในการจัดการองค์กรได้ชัดเจน โดยวัดค่าได้จากผลการดำเนินงานจากทุกมุมมอง [20] จึงมีการประยุกต์ใช้หลักการ Balanced Scorecard ในการพัฒนาเป็นดัชนีชี้วัดผลงานหรือความสำเร็จ (Key Performance Indicators: KPIs) ซึ่งจะแสดงให้เห็นรายละเอียดของความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการดำเนินงาน โดยพิจารณาว่าผลที่เกิดขึ้นของกระบวนการทำงานภายในองค์กรและผลกระทบจากลูกค้าภายนอกองค์กรมาปรับกลยุทธ์เพื่อให้เกิดดุลยภาพในทุกๆ ด้าน และยังเป็นการหาแนวทางแก้ไข และปรับการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น มากกว่าจะเป็นการบริหารองค์กรที่มุ่งเน้นด้านการเงินเพียงด้านเดียว มีการประยุกต์ใช้การวัดผลการดำเนินงานตามหลัก Balanced Scorecard ในการวางแผน และกำหนดแนวทางการดำเนินกลยุทธ์ สามารถวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผล หรือผลจากกำหนดเป้าหมายได้ 3 รูปแบบดังนี้ [5,11-12]

1. การวัดผลการดำเนินงานในรูปที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน (financial and non-financial)
2. การวัดผลการดำเนินงานในรูปความสัมพันธ์ของเหตุและผล (cause and effect) ซึ่งจะเป็นการกำหนดตัวชี้วัดปัจจัยในรูปของความสัมพันธ์ในการบริหารองค์กรที่ส่งผลให้สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์กร ซึ่งสามารถแยกได้เป็น 2 ตัวชี้วัด คือ

ตัวชี้วัดนำ (leading indicators) คือ ตัวชี้วัดกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดผลการดำเนินงานในอนาคต ซึ่งเป็น การวัดผลการดำเนินงานระยะยาว

ตัวชี้วัดตาม (lagging indicators) คือ ตัวชี้วัดผลลัพธ์สุดท้ายที่เกิดจากการดำเนินงาน ส่วนใหญ่เป็นผล การดำเนินงานที่เป็นรูปตัวเงิน



ภาพที่ 1 แผนภาพความสัมพันธ์ของเหตุและผล

3. แผนที่กลยุทธ์ (strategy map) คือ วิธีการในการสื่อสารกลยุทธ์ขององค์กรไปสู่หน่วยงานต่างๆ เพื่อให้พนักงานทุกคนในองค์กรเกิดความเข้าใจในกลยุทธ์ขององค์กรที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยเชื่อมโยงการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงานเข้ากับวัตถุประสงค์หลักขององค์กร และมีการทบทวนความถูกต้องโดยการทดสอบสมมติฐานขององค์กร และกลยุทธ์

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผลการดำเนินงานที่ไม่เป็นตัวเงิน และผลการดำเนินงานที่เป็นตัวเงิน ของอุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง [21]วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM) ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ผลการดำเนินงานที่ไม่เป็นตัวเงินเป็นตัวชี้วัดนำ (leading indicators) ไปสู่ผลการดำเนินงานที่เป็นตัวเงิน (lagging indicators) อย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยจึงสนใจในการศึกษาการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่ส่งผลต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการวางแผนกลยุทธ์ในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ดังนั้น ในงานวิจัยครั้งนี้จึงต้องการศึกษาการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่ส่งผลต่อผลิตภาพของการผลิต โดยมีการประยุกต์การวัดผลการดำเนินงานที่ไม่เป็นตัวเงินเป็นหลัก และให้นิยามของผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินในงานวิจัย คือ ผลผลิต (output) ที่เกิดจากการวางแผนและกลยุทธ์ของบริหารองค์กรในระยะยาว เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของกระบวนการทำงานด้านต่างๆ อย่างสูงสุด โดยมุ่งเน้นกระบวนการบริหารทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่สิ้นสุดตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

2.3 องค์ประกอบผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน (Non-Financial Productivity)

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินจำนวน 15 งานวิจัย เรียงตามลำดับดังนี้ [22-29,18,30,19,31,3,32,21]

ตารางที่ 2 องค์ประกอบผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน

องค์ประกอบผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
การบริหารจัดการสินทรัพย์					/		/			/						3
ความได้เปรียบของกระบวนการ											/					1
พนักงาน				/		/	/				/		/			5
เทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	/	/	/		/		/				/					6
ความเร็ว				/						/	/			/		4
ด้านคุณภาพ							/	/	/		/		/			4
ด้านลูกค้า						/	/	/	/	/		/			/	7
นวัตกรรม										/	/					2
การทำงานเป็นทีม	/		/										/			3

ตารางที่ 2 องค์ประกอบผลผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน (ต่อ)

องค์ประกอบผลผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
การมีส่วนร่วม	/												/			2
ความภักดีและเอกลักษณ์ขององค์กร	/															1
สภาพแรงงาน				/												1
ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม				/			/									2
การบริหารองค์การ			/		/											2
ความยืดหยุ่น			/					/								2

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมจำนวน 15 งานวิจัย พบว่า มีการศึกษาองค์ประกอบผลผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน เข้า 5 อันดับสูงสุด ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2) พนักงาน 3) ความเร็ว 4) คุณภาพ และ 5) ลูกค้า

ด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (technology and continuous improvement) คือ การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรจะทำให้เกิดการวางแผนพัฒนาองค์การในกระบวนการที่ต้องสอดคล้องและสอดคล้องกับกลยุทธ์ที่องค์กรตั้งเป้าไว้ เพื่อที่จะต้องตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในอุตสาหกรรม ดังนั้น การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรจึงทำให้้องค์การเกิดการกระตุ้นที่จะพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น

ด้านพนักงาน (labours) คือ ้องค์การเกิดการวางแผนพัฒนาศักยภาพ ทักษะ และความเข้าใจในกระบวนการทำงานที่ถูกต้องของพนักงาน เพื่อให้เกิดการมุ่งมั่นและการตระหนักรู้ถึงผลที่ได้รับจากการมุ่งมั่นการเพิ่มผลผลิตภาพของการผลิต เช่น การเพิ่มผลผลิตภาพของการผลิตส่งผลให้สามารถลดต้นทุนต่อหน่วย หรือลดระยะเวลาในการผลิตลงได้

ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นถึงปัจจัยด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และพนักงาน ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานในด้านความเร็ว ด้านคุณภาพ และด้านลูกค้า เนื่องการในกระบวนการผลิตที่มุ่งเน้นผลผลิตภาพของการผลิตที่สูงนั้น มีการมุ่งมั่นในการลงทุนเพื่อพัฒนาด้านกระบวนการผลิตและด้านองค์ความรู้ ศักยภาพของกระบวนการทำงานของพนักงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลต่อผลผลิตภาพของการผลิตผลิตในด้านความเร็วของกระบวนการทำงานในการผลิต คุณภาพของสินค้าจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้น และยังส่งผลต่อประสิทธิภาพจากการทำงานได้อย่างชัดเจน [19,25,29-30]

ด้านความเร็ว (speed) คือ ทำให้้องค์การเกิดการวางแผนกระบวนการภายในองค์กรตั้งแต่กระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบ จนถึงกระบวนการส่งมอบสินค้าและบริการสู่กลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มของลูกค้าได้ตรงตามกำหนด ซึ่งการที่สามารถทำงานได้ทันต่อเวลาที่กำหนดหรือเร็วกว่าเวลาที่กำหนดนั้น แสดงให้เห็นประสิทธิภาพในการทำงานอีกด้วย

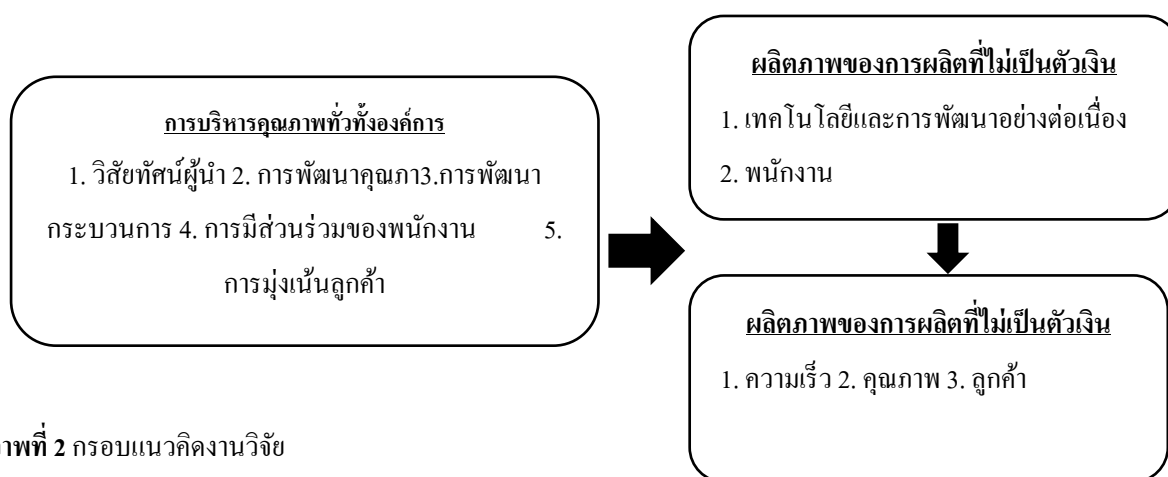
ด้านคุณภาพ (quality) คือ ้องค์การเกิดการวางแผนพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าซึ่งมี 2 ปัจจัยคือ 1) ด้านราคา และ 2) ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ ดังนั้น การส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ คือ

การส่งมอบคุณค่าสู่ลูกค้า ซึ่งทำให้เกิดความพึงพอใจและความภักดีต่อตราสินค้า โดยส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานด้านการเงินขององค์กรเพิ่มขึ้น สรุปได้คือ การที่องค์กรมีการประยุกต์ใช้การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ทำให้องค์การมุ่งเน้นการพัฒนาด้านคุณภาพของสินค้าและบริการ และส่งผลทั้งต่อความพึงพอใจของลูกค้า โดยมีผลตอบกลับในรูปความภักดีต่อตราสินค้า และยังรวมไปถึงการลดความสูญเสียในกระบวนการทำงานที่สูญเปล่า คือการผลิตสินค้าที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ด้วย

ด้านลูกค้า (customers satisfaction) คือ หลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเป็นการบริหารเพื่อการมุ่งเน้นในการที่ตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มลูกค้าในอุตสาหกรรมนั้นๆ ดังนั้น การประยุกต์การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร จึงทำให้องค์การวางแผนและจัดการกระบวนการภายในองค์กรทุกๆ ด้าน เพื่อที่จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่จะเป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

ตัวแปรอิสระ (X)

ตัวแปรตาม (Y)



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดงานวิจัย

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาปัจจัยของการบริหารทั่วทั้งองค์กรที่ส่งผลกระทบต่อผลิิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) จากพนักงานของบริษัทที่ผู้ผลิตเรซินจำนวน 14 บริษัท ทุกระดับสายงาน โดยการใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล ทำการรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบ และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ พนักงานขององค์กรผู้ผลิตเรซินจำนวน 14 บริษัท ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 1,347 คน ขนาดตัวอย่างที่ได้จากการเทียบตารางของ ทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) ในระดับความเชื่อมั่น 95% คือ 309 คน ส่งแบบสอบถาม 1,347 ชุด และได้รับแบบสอบถามกลับเพียง 357 ชุด (เก็บข้อมูล ต.ค. 2562-ก.พ. 2563)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้อาศัยแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นโดยทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อกำหนดขอบเขตงานวิจัย นำมาสู่การสร้างกรอบแนวคิด

(Conceptual Model) ได้นำกรอบแนวคิดที่ได้มาสร้างแบบสอบถามขึ้น ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบคำถามปลายปิด (Close-end Question) หมายถึง คำถามที่มีคำตอบไว้ให้เลือกแล้ว สำหรับวิธีการในการสร้างแบบสอบถามในการศึกษารุ่นนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ค้นคว้าตำราและผลงานวิจัยต่างๆ เพื่อนำมาสร้างกรอบแนวคิดการสร้างแบบสอบถาม การกำหนดการวัดตัวแปรและตั้งเป็นคำถามในการสำรวจ

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมในเนื้อหาจำนวน 4 ท่าน แล้วนำไปทดสอบกับพนักงานที่ปฏิบัติงานของอุตสาหกรรมผู้ผลิตเรซิน

จากนั้นผู้ศึกษาได้นำผลกลับมาพิจารณาและทำการปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความกระชับและชัดเจนยิ่งขึ้น โดยการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแต่ละด้านมีค่าอยู่ระหว่าง 0.70-0.91 และค่าความเชื่อมั่นในการทดสอบการบริการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมีค่าเท่ากับ 0.92 ผลภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินมีค่าเท่ากับ 0.93 ซึ่งตรงตามเกณฑ์ที่ยอมรับคือมีค่า 0.70 ขึ้นไป [21]

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผลภาพของการผลิต และผลการดำเนินการด้านการเงินของอุตสาหกรรมผู้ผลิตเรซิน หลังจากผู้ศึกษาได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องและความสอดคล้องของข้อมูลในแบบสอบถามทุกฉบับที่เก็บรวบรวมได้ จะทำการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยอาศัยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ซึ่งวิธีการศึกษามีดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่ออธิบายลักษณะส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบของการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรทั้ง 5 ประการ คือ วัสดุภัณฑ์ ผู้นำ การพัฒนาคุณภาพ การพัฒนากระบวนการ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ความพึงพอใจของลูกค้า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบของผลภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน ทั้ง 5 ประการ คือ เทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง พนักงาน ความเร็ว ด้านลูกค้า คุณภาพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้านการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผลภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) การสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis: PCA) วิเคราะห์จำนวนองค์ประกอบของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผลภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน ด้วยวิธีการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Method) หลักเกณฑ์การวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ โดยพิจารณาจาก [33]

4.1 ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin :KMO) มีค่ามากกว่า 0.8

4.2 ค่าสถิติของบาร์ทเลตต์ (Bartlett's Test of Sphericity) ต้องมีค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) ที่ใช้ในการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.3 เกณฑ์ในการใช้ประกอบการตัดสินใจถึงจำนวนองค์ประกอบหรือปัจจัยประกอบด้วย กฎของ Kaiser ค่า Eigenvalues มากกว่า 1

4.4 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.5

5. การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) ด้านการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผลผลิตของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน ผลผลิตของการผลิตที่เป็นตัวเงิน

เกณฑ์การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไม่ใช้พารามетริก ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ การแปลผลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไว้ดังนี้

ค่า r	ระดับความสัมพันธ์
0.90-1.00	มีความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก
0.70-0.90	มีความสัมพันธ์ในระดับสูง
0.50-0.70	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
0.30-0.50	มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ
0.00-0.30	มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำมาก

เครื่องหมายบวกหรือลบ (+,-) หน้าตัวเลขสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะบอกทิศทางความสัมพันธ์ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้ 1) r มีเครื่องหมายบวก (+) หมายถึง การมีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางเดียวกัน (ตัวแปรหนึ่งมีค่าสูง อีกหนึ่งตัวแปรจะมีค่าสูงไปด้วย) 2) r มีเครื่องหมายลบ (-) หมายถึง การมีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางตรงกันข้าม (ตัวแปรหนึ่งมีค่าสูง อีกหนึ่งตัวแปรจะมีค่าต่ำ)

6. การทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย ที่เกี่ยวกับผลกระทบของตัวแปรต่างๆ ได้แก่ การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผลผลิตของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลพหุคูณแบบ (Stepwise Multiple Regression Analysis) ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามหนึ่งตัวกับตัวแปรอิสระหลายตัวแปร โดยจะมีการเพิ่มตัวแปรอิสระเข้าสู่สมการทีละตัวเพื่อทำนายว่าตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่ร่วมกันทำนายตัวแปรตาม วิธี Stepwise Multiple Regression

ผลการวิจัยและสรุปผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังนี้ ผู้ร่วมตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.50 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 46.50 พนักงานที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.70 มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่เป็นระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 52.66 ผู้ร่วมตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในแผนกวิจัยและพัฒนา คิดเป็นร้อยละ 25.77 และมีระดับสายงานในระดับเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 46.78 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในบริษัทนั้นๆ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 63.03

การบริหารทั่วทั้งองค์กรโดยรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่าค่าเฉลี่ย และค่าความเบ้และความโด่งไม่เกิน 2 ถือว่าข้อมูลกระจายตัวแบบปกติการบริหารทั่วทั้งองค์กรโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.02 (SD = 0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านวิสัยทัศน์ผู้นำ และการมุ่งเน้นลูกค้า มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.11 (SD = 0.65), 4.11 (SD = 0.62) ตามลำดับ

ผลผลิตของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินโดยรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่าค่าเฉลี่ย และค่าความเบ้และความโด่งไม่เกิน 2 ถือว่าข้อมูลกระจายตัวแบบปกติ ผลผลิตของการผลิตที่ไม่เป็น

ตัวเงินโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.86 (SD = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านลูกค้า มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.94 (SD = 0.68)

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Exploratory Factor Analysis: EFA)

1.1 การวิเคราะห์ผลองค์ประกอบเชิงยืนยันของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.93 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลทั้งหมดและตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์ในระดับความสัมพันธ์ดีมาก และค่าสถิติของบาร์เลตต์ (Bartlett's Test of Sphericity) พบว่า ค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) ที่ใช้ในการทดสอบมีค่าเท่ากับ 6925.41 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากเกณฑ์ในการใช้ประกอบการตัดสินใจถึงจำนวนองค์ประกอบหรือปัจจัยประกอบด้วย ตามกฎของ Kaiser ค่า Eigenvalues มากกว่า 1 จำนวนองค์ประกอบจะได้ 3 ตัวแปร แต่จากการศึกษาจำนวนองค์ประกอบหรือปัจจัย [33] ซึ่งศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจในการวิจัยองค์การ ได้อธิบายถึงเกณฑ์ในการใช้ประกอบการตัดสินใจถึงจำนวนองค์ประกอบหรือปัจจัยประกอบด้วย กฎของ Kaiser "Eigenvalues มากกว่า 1" การทดสอบ Scree, Parallel Analysis, A Priori Theory และการคงจำนวนองค์ประกอบหรือปัจจัยที่ให้ค่าสัดส่วนของความแปรปรวนที่สูงไว้ โดย [34-35] แนะนำให้ใช้เกณฑ์ผสานกัน ซึ่งมีเหตุผลที่ว่าไม่มีเกณฑ์ใดแสดงได้ว่าดีกว่าเกณฑ์อื่นอย่างชัดเจนจากการสำรวจของ Fabrigar พบว่ามีผู้ใช้เกณฑ์ Eigenvalues 19.0% และใช้เกณฑ์ผสมผสาน 20.7% ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้จำนวนองค์ประกอบ 5 ตัวแปร ตามที่จากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ องค์ประกอบด้านวิสัยทัศน์ผู้นำ การพัฒนาคุณภาพ การพัฒนากระบวนการ การมีส่วนร่วม การมุ่งเน้นลูกค้า มีค่าพิสัยของค่าไอเกนอยู่ในระหว่าง 0.72-11.91 และมีความแปรปรวนสะสมร้อยละ 75.78

คำนวณหาองค์ประกอบของแบบสอบถามด้านการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Method) 1) ด้านวิสัยทัศน์ผู้นำ อยู่ในช่วง 0.74-0.79 2) ด้านการพัฒนาคุณภาพ อยู่ในช่วง 0.64-0.71 3) ด้านการพัฒนากระบวนการ อยู่ในช่วง 0.74-0.76 4) ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน อยู่ในช่วง 0.73-0.80 5) ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า อยู่ในช่วง 0.68-83

ตารางที่ 1 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน และค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบ ของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

องค์ประกอบ	ค่าไอเกน	ค่าร้อยละของ ความแปรปรวน	ค่าร้อยละของ ความแปรปรวนสะสม
1	11.91	51.80	51.80
2	2.19	9.54	61.34
3	1.84	8.01	69.34
4	0.76	3.32	72.66
5	0.72	3.12	75.78

1.2 การวิเคราะห์ผลองค์ประกอบเชิงยืนยันของผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.94 ซึ่งมีความมากกว่า 0.8 แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลทั้งหมดและตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์ในระดับความสัมพันธ์ดีมาก และค่าสถิติของบาร์ทเลตต์ (Bartlett's Test of Sphericity) พบว่า ค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) ที่ใช้ในการทดสอบมีค่าเท่ากับ 8418.86 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้องค์ประกอบทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ด้านพนักงาน ด้านความเร็ว ด้านคุณภาพ ด้านลูกค้า มีค่าพิสัยของค่าไอเกนอยู่ในระหว่าง 1.06-14.21 และมีความแปรปรวนสะสมร้อยละ 76.25

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแบบสอบถามด้านการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Method) 1) ด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อยู่ในช่วง 0.70-0.80 2) ด้านพนักงานอยู่ในช่วง 0.65-0.76 3) ด้านความเร็ว อยู่ในช่วง 0.65-0.84 4) ด้านคุณภาพ อยู่ในช่วง 0.65-0.79 5) ด้านลูกค้า อยู่ในช่วง 0.63-83

ตารางที่ 2 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน และค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบ ของผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน

องค์ประกอบ	ค่าไอเกน	ค่าร้อยละของ ความแปรปรวน	ค่าร้อยละของ ความแปรปรวนสะสม
1	14.21	54.66	54.66
2	1.89	7.25	61.91
3	1.52	5.83	67.74
4	1.15	4.43	72.17
5	1.06	4.08	76.25

2. การวิเคราะห์ผลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation Coefficient)

2.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของด้านการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ซึ่งประกอบด้วยปัจจัย 5 ปัจจัย ดังนี้ วิสัยทัศน์ผู้นำ การพัฒนาคุณภาพ การพัฒนากระบวนการ การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการมุ่งเน้นลูกค้า พบว่า ระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ในช่วง 0.48-0.81 ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกปัจจัย ปัจจัยด้านการพัฒนากระบวนการมีความสัมพันธ์กับด้านการพัฒนากระบวนการมากที่สุด ($r = 0.81$, $p\text{-value} = 0.01$) ในระดับความสัมพันธ์ระดับสูง และมีทิศทางของความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

ปัจจัย	วิสัยทัศน์ ผู้นำ	การพัฒนา คุณภาพ	การพัฒนา กระบวนการ	การมี ส่วนร่วม	การมุ่งเน้น ลูกค้า
วิสัยทัศน์ผู้นำ	1.00				
การพัฒนาคุณภาพ	0.68**	1.00			
การพัฒนากระบวนการ	0.56**	0.81**	1.00		
การมีส่วนร่วมของพนักงาน	0.48**	0.77**	0.77**	1.00	
การมุ่งเน้นลูกค้า	0.54**	0.55**	0.49**	0.54**	1.00

หมายเหตุ: ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สองหาง

2.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของด้านผลผลิตของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัย 5 ปัจจัย ดังนี้ เทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง พนักงาน ความเร็ว ลูกค้า และคุณภาพ พบว่า ระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ในช่วง 0.56-0.74 ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในทุกปัจจัย โดยปัจจัยด้านความเร็วมีความสัมพันธ์กับด้านลูกค้ามากที่สุด ($r = 0.74$, $p\text{-value} = 0.01$) ในความสัมพันธ์ระดับสูง และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของด้านผลผลิตของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน

ปัจจัย	เทคโนโลยีและ การพัฒนาอย่าง ต่อเนื่อง	พนักงาน	ความเร็ว	ลูกค้า	คุณภาพ
เทคโนโลยีและการพัฒนา อย่างต่อเนื่อง	1.00				
พนักงาน	0.65**	1.00			
ความเร็ว	0.56**	0.65**	1.00		
ลูกค้า	0.66**	0.70**	0.74**	1.00	
คุณภาพ	0.58**	0.65**	0.69**	0.69**	1.00

หมายเหตุ: ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สองหาง

3. การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

3.1 ปัจจัยของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่ส่งผลต่อผลผลิตของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินตามสมมติฐาน มีดังนี้ การมีส่วนร่วมของพนักงาน การมุ่งเน้นลูกค้า การพัฒนาคุณภาพ การพัฒนากระบวนการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน ตามลำดับดังนี้ ด้านการพัฒนาคุณภาพ และการมุ่งเน้นลูกค้า ($b = 0.24$, $p < 0.01$) รองลงมา การมีส่วนร่วมของพนักงาน ($b = 0.19$, $p < 0.01$)

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ผลกระทบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต่อด้านผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวแทนโดยรวม

ตัวแปรต้น	ค่าสัมประสิทธิ์			t	Sig	VIF	Tolerance
	b	Std. Error	Std. b				
(Constant)	0.68	0.13		5.30	0.00**		
ด้านการพัฒนาคุณภาพ	0.24	0.05	0.30	5.24	0.00**	3.53	0.28
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	0.24	0.04	0.25	6.68	0.00**	1.52	0.66
ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน	0.19	0.04	0.24	4.48	0.00**	3.01	0.33
ด้านการพัฒนากระบวนการ	0.13	0.05	0.16	2.81	0.01**	3.44	0.29
R = 0.818 R² = 0.670 R² Adjust = 0.665 S.E. = 0.336460 F = 177.633							

หมายเหตุ: ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาปัจจัยของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต่อปัจจัยในแต่ละด้านของผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวแทน ด้วยการวิเคราะห์ตัวแปรต่างๆ ภายใต้อาณาเขต Stepwise Multiple Regression พบว่า

สมมติฐานที่ 1) ปัจจัยของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ($b = 0.32, p < 0.01$) มีอิทธิพลต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวแทนด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องที่สุด

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ผลกระทบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต่อด้านผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวแทนด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ตัวแปรต้น	ค่าสัมประสิทธิ์			t	Sig	VIF	Tolerance
	b	Std. Error	Std. b				
(Constant)	0.64	0.20		3.18	0.00**		
ด้านการมีส่วนร่วม	0.31	0.06	0.32	4.99	0.00**	2.71	0.37
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	0.32	0.05	0.29	6.04	0.00**	1.45	0.69
ด้านการพัฒนากระบวนการ	0.16	0.06	0.17	2.67	0.01**	2.51	0.40
R = 0.669 R² = 0.448 R² Adjust = 0.437 S.E. = 0.524 F = 95.430							

หมายเหตุ: ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 2) ปัจจัยของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรด้านการพัฒนาคุณภาพ ($b = 0.26, p < 0.01$) มีอิทธิพลต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวแทนด้านพนักงานมากที่สุด

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ผลกระทบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต่อผลิตภาพการผลิตที่ไม่เป็นต้นทุนด้านพนักงาน

ตัวแปรต้น	ค่าสัมประสิทธิ์			t	Sig	VIF	Tolerance
	b	Std. Error	Std. b				
(Constant)	0.55	0.16		3.43	0.00**		
ด้านการพัฒนาคุณภาพ	0.26	0.06	0.30	4.64	0.00**	3.50	0.29
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	0.23	0.04	0.23	5.24	0.00**	1.66	0.60
ด้านการมีส่วนร่วม	0.22	0.05	0.25	4.62	0.00**	2.61	0.38
ด้านวิสัยทัศน์ผู้นำ	0.13	0.05	0.13	2.67	0.01**	2.06	0.48
R = 0.770 R² = 0.592 R² Adjust = 0.588 S.E. = 0.402 F = 127.760							

หมายเหตุ: ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 3) ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน ($b = 0.38, p < 0.01$) มีอิทธิพลต่อผลิตภาพของการผลิตด้านความเร็วมากที่สุด

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ผลกระทบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต่อด้านความเร็ว

ตัวแปรต้น	ค่าสัมประสิทธิ์			t	Sig	VIF	Tolerance
	b	Std. Error	Std. b				
(Constant)	0.57	0.19		3.09	0.00**		
ด้านการพัฒนาคุณภาพ	0.38	0.06	0.40	6.58	0.00**	2.57	0.39
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	0.29	0.05	0.26	5.58	0.00**	1.52	0.66
ด้านการมีส่วนร่วม	0.15	0.06	0.16	2.60	0.01**	2.54	0.39
R = 0.708 R² = 0.501 R² Adjust = 0.496 S.E. = 0.492 F = 117.956							

หมายเหตุ: ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 4) ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรด้านการพัฒนาคุณภาพ ($b = 0.40, p < 0.01$) มีอิทธิพลต่อผลิตภาพของการผลิตด้านลูกค้ามากที่สุด

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ผลกระทบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินด้านด้าน
ลูกค้า

ตัวแปรต้น	ค่าสัมประสิทธิ์			t	Sig	VIF	Tolerance
	b	Std. Error	Std. b				
(Constant)	0.67	0.18		3.72	0.00**		
ด้านการพัฒนาคุณภาพ	0.40	0.06	0.42	6.44	0.00**	3.18	0.31
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	0.22	0.05	0.20	4.53	0.00**	1.45	0.69
ด้านการพัฒนากระบวนการ	0.20	0.06	0.21	3.43	0.00**	2.91	0.34

R = 0.731 R² = 0.534 R² Adjust = 0.530 S.E. = 0.469 F = 134.892

หมายเหตุ: ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 5) ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน ($b = 0.31, p < 0.01$) มีอิทธิพลต่อผลิตภาพของการผลิตด้านคุณภาพมากที่สุด

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ผลกระทบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินด้าน
คุณภาพ

ตัวแปรต้น	ค่าสัมประสิทธิ์			t	Sig	VIF	Tolerance
	b	Std. Error	Std. b				
(Constant)	0.84	0.19		4.32	0.00**		
ด้านการมีส่วนร่วม	0.31	0.06	0.33	4.89	0.00**	3.01	0.33
ด้านการพัฒนาคุณภาพ	0.14	0.07	0.14	1.93	0.05*	3.53	0.28
ด้านการพัฒนากระบวนการ	0.17	0.07	0.18	2.44	0.02*	3.44	0.29
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	0.12	0.05	0.11	2.31	0.02*	1.52	0.66

R = 0.677 R² = 0.458 R² = 0.452 S.E. = 0.511 F = 74.382

หมายเหตุ: * หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากสมมติฐานที่ 1-5 ผลเป็นที่ยอมรับได้ คือ การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรส่งผลต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน

ดังนั้นในการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรของอุตสาหกรรมผู้ผลิตเครื่องใช้ในประเทศไทย จึงควรให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาคุณภาพ และการพัฒนากระบวนการเป็นปัจจัยที่เป็น ตัวแปรสำคัญในการสร้างสร้างได้เปรียบ และยังเป็นปัจจัยที่เสริมสร้างให้องค์กรให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย ทั้งด้านความเร็ว [30] คุณภาพ พนักงาน การพัฒนาเทคโนโลยี ลูกค้า [36] ผลการศึกษาจึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 ที่ว่าด้วยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรส่งผลต่อ

ผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวแทน แต่จากการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ผู้นำไม่มีผลต่อผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวแทน [37] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรโดยใช้หลักบุญญิตี 16 ประการของแนวทางในการบริหารรูปแบบใหม่และเกณฑ์รางวัลคุณภาพ Malcolm Baldrige Quality Award ต่อส่งผลต่อการดำเนินงานที่เป็นตัวแทน[21] การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรในอุตสาหกรรมผู้ผลิตเรซินในประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพ และการพัฒนากระบวนการ การที่องค์กรให้ความสำคัญต่อการพัฒนากระบวนการทำงาน และพัฒนาคุณภาพของสินค้าอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้องค์กรสร้างรายได้เปรียบทางแข่งขันทางโครงสร้างทางการเงิน และโครงสร้างของกระบวนการผลิต กล่าวได้คือ โครงสร้างทางการเงินคือผลที่ลดต้นทุนจากการผลิต การเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด การสร้างความพึงพอใจของการลูกค้าที่กลับมาซื้อสินค้าซ้ำ ส่วนโครงสร้างทางกระบวนการผลิต คือ การวางแผนพัฒนา ป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องมือ หรือความไม่เข้าใจในกระบวนการผลิต แสดงให้เห็นว่า การมุ่งเน้นด้านคุณภาพจึงมีความสำคัญในการบริหารองค์กร

สมมติฐานที่ 6) ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ด้านพนักงาน ส่งผลต่อปัจจัยด้านความเร็ว ด้านคุณภาพ ด้านลูกค้าตามสมมติฐาน มีดังนี้ ด้านพนักงาน ด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจัยด้านพนักงาน ($b = 0.52, p < 0.01$) มีอิทธิพลต่อด้านความเร็ว ด้านคุณภาพ ด้านลูกค้าโดยรวมมากที่สุดเท่ากัน

ตารางที่ 11 ผลกระทบด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ด้านพนักงานต่อด้านความเร็ว ด้านคุณภาพ ด้านลูกค้าโดยรวม

ตัวแปรต้น	ค่าสัมประสิทธิ์			t	Sig	VIF	Tolerance
	b	Std. Error	Std. Beta				
(Constant)	0.72	0.13		5.40	0.00**		
พนักงาน	0.52	0.04	0.53	12.20	0.00**	1.73	0.58
เทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	0.29	0.04	0.33	7.55	0.00**	1.73	0.58

$R = 0.784$ $R^2 = 0.614$ $R^2 \text{ Adjust} = 0.612$ S.E. = 0.384421 F = 281.398

หมายเหตุ: ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 6 ผลเป็นที่ยอมรับได้คือ ผลิตภาพของการผลิตที่ไม่เป็นตัวแทนด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ด้านพนักงานต่อด้านความเร็ว ด้านคุณภาพ ด้านลูกค้า

ดังนั้น ผลจากการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านพนักงาน ด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องส่งผลต่อ ด้านคุณภาพ ความเร็ว ด้านลูกค้า ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อด้านคุณภาพ ความเร็ว ความสามารถในการตอบสนองของลูกค้าได้นั้นคือ พนักงาน [6] เนื่องจากพนักงานเป็นฟันเฟืองที่สำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรให้สามารถดำเนินไปได้ [25] กระบวนการที่สามารถเพิ่มผลผลิต และเพื่อเพิ่มความสามารถตอบสนองต่อความต้องการ และสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้าได้ พบว่าพนักงานเป็นปัจจัยที่มีส่วนสำคัญที่จะสามารถเพิ่มผลผลิตได้ ดังนั้นการที่องค์กรที่สามารถทำให้ประสบผลสำเร็จของเป้าหมายในองค์กรได้ จะต้องมีการพัฒนาศักยภาพของพนักงาน ให้มีความพร้อมทั้งด้านความรู้ในลักษณะงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบ เหตุผลที่ต้องมุ่งเน้นพัฒนาพนักงานก่อนมีดังนี้ 1.

การพัฒนาคุณภาพมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าค่าใช้จ่ายในการพัฒนาพนักงาน 2. การฝึกฝนพัฒนาความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือมีความจำเป็นต่อด้านกระบวนการผลิต 3. การทำงานเป็นทีมของพนักงาน และการมีความรู้ข้ามสายงานทำให้พนักงานแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างรวดเร็ว 4. พนักงานเป็นแนวที่ปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ [38] โดยแผนแม่บทในการวางแผนกลยุทธ์ต่างๆ มาจากผู้บริหารระดับสูง ซึ่งมีการศึกษาวิสัยทัศน์ของผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ที่ดี จะทำให้องค์กรเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เกิดการปรับปรุงและพัฒนาทั้งด้านคุณภาพ และกระบวนการผลิตที่มีศักยภาพสูง มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีตามสมัยเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มผลผลิตด้วย ดังนั้นสามารถสรุปผลสมมติฐานได้ว่า ปัจจัยด้านพนักงาน ด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องส่งผลต่อด้านคุณภาพ ความเร็ว ด้านลูกค้า

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ที่มีต่อผลผลิตของการผลิตในอุตสาหกรรมผู้ผลิตเรซินในประเทศไทย ที่เป็นส่วนประกอบในอุตสาหกรรมสี ผู้วิจัยขอเสนอแนะความคิดเห็นที่ได้จากผลการวิจัย ดังนี้

1. การบริหารองค์กรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในองค์กรอย่างสูงสุด กล่าวได้คือ เป็นการวางแผนเพื่อพัฒนาองค์กรในด้านต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันขององค์กรที่ตั้งไว้ โดยทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งจากการศึกษาอุตสาหกรรมผู้ผลิตเรซินพบว่า องค์กรควรมุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการ การพัฒนาคุณภาพภาพ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร การที่องค์กรสร้างวัฒนธรรมภายในองค์กรให้มีการทำงานเป็นทีม เนื่องจากพนักงานเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมาย รวมทั้งยังเป็นปัจจัยให้เกิดการพัฒนาทักษะของกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การพัฒนาสินค้าเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรม

1.1 การพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) คือ การพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริหาร ซึ่งต้องควบคู่กับการพัฒนากระบวนการต่างๆ ทั้งด้านการป้องกันปัญหาด้านคุณภาพ ด้านกระบวนการผลิต สร้างความพึงพอใจจากการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ และตรงตามเวลาหรือเร็วกว่าที่กำหนดได้ ข้อมเป็นการส่งผลิตต่อองค์กร จากแบบสำรวจพบว่า พนักงานในอุตสาหกรรมผู้ผลิตเรซินให้ความสำคัญเน้นการป้องกันด้านคุณภาพมากกว่าด้านอื่น แต่ควรมีการประยุกต์แนวคิดการมีส่วนร่วมของพนักงาน เพื่อเป็นการพัฒนาองค์กรที่มุ่งเน้นการวางแผน ตรวจสอบ และป้องกันปัญหา โดยเน้นการทำงานเป็นทีม เนื่องจากพนักงานแต่ละแผนกมีประสบการณ์ และทักษะความชำนาญที่ต่างกัน ข้อมสามารถ ออกแบบการวางแผน แนวคิดที่จะสามารถป้องกันปัญหา เพื่อที่จะสามารถลดต้นทุนที่เกิดจากปัญหาสินค้าไม่ได้คุณภาพลดลง

1.2 การสร้างความพึงพอใจต่อกลุ่มลูกค้า (Customers Satisfaction) คือ การสร้างสามารถตอบสนองต่อความคาดหวังของกลุ่มลูกค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมนั้น ได้อย่างดีเยี่ยม ซึ่งความต้องการหรือความคาดหวังของกลุ่มลูกค้าในแต่ละอุตสาหกรรมย่อมมีลักษณะปลีกย่อยที่แตกต่างกันไป แต่สามารถรวมเป็นกลุ่มใหญ่ได้คือ คุณภาพ และราคา ในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์คุณภาพของสินค้ามีความสำคัญมากกว่าราคา เนื่องจากคุณภาพของสินค้าตั้งแต่เริ่มต้น (เรซิน) ที่ใช้ในกระบวนการผลิตมีความสำคัญมากเรื่องกระบวนการจัดเก็บ (Stability) ถ้าเรซินมีปัญหาคุณภาพตั้งแต่เริ่มต้น เมื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิตก็อาจทำให้สีมีลักษณะเป็นวุ้น (Gel) ซึ่งเป็นลักษณะของสีไม่ได้คุณภาพ ซึ่งส่งผลเสียหยาทั้งผู้ผลิต และผู้ซื้อสินค้า ทั้งด้านเวลา การเงิน ความพึงพอใจ ดังนั้น การพัฒนากระบวนการผลิต และเพิ่มขั้นการตรวจสอบป้องกันปัญหาด้านคุณภาพ ข้อมส่งผลดีต่อการสร้างความพึงพอใจ และสร้างภักดีเชื่อมั่นต่อตราสินค้าขององค์กรอีก

ด้วย และยังทำให้เกิดการเตรียมความพร้อมที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพได้อย่างยิ่ง

2. ในการศึกษางานวิจัยผลกระทบของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ที่มีต่อผลผลิตของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงินในอุตสาหกรรมผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาในประเทศไทยมีข้อสังเกตได้ว่าการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต้องมีปัจจัยที่เป็นตัวกลางคือ ผลผลิตของการผลิตที่ไม่เป็นตัวเงิน ที่จะสร้างให้เกิดผลประโยชน์ความสำเร็จด้านการเงินด้าน กล่าวได้คือการวางแผนการบริหารที่ดี รัดกุม สามารถตรวจสอบความผิดพลาดได้อย่างชัดเจน จะเกิดการพัฒนาศักยภาพให้องค์กรสามารถสร้างความได้ผลการดำเนินการที่เป็นด้านการเงินได้ รวมถึงการใช้ประโยชน์ของสินทรัพย์อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด จากการวางแผนพัฒนากระบวนการต่างๆ ภายในองค์กรก็เพื่อที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าอย่างสูงสุด

ดังนั้น องค์กรจึงควรส่งเสริมด้านลูกค้ามากที่สุด เนื่องจากกลุ่มลูกค้า และความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้าเป็นดัชนีที่สะท้อนถึงผลสำเร็จที่เกิดขึ้นขององค์กร จากกลยุทธ์ขององค์กรที่ได้มีการวางแผนไว้ และมีการดำเนินการมาอย่างสม่ำเสมอมีความพึงพอใจของลูกค้า การรักษาลูกค้าเดิมและการได้มาซึ่งลูกค้าใหม่ จำนวนส่วนแบ่งการตลาด และความสามารถในการทำกำไรจากลูกค้าไม่ว่าจะเป็น การเติบโตของกำไร และการควบคุมต้นทุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านราคา ซึ่งการมุ่งเน้นด้านลูกค้ายังส่งผลต่อการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ด้าน เพื่อที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างสม่ำเสมอจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ๆ องค์กรควรเตรียมความพร้อมของด้านพนักงานให้มีทักษะ และความสามารถด้านเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยเริ่มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และขาดแคลนแรงงานที่เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรให้ประสบผลสำเร็จ อาจเตรียมความพร้อมโดยนำเครื่องจักรสมัยใหม่ หรือนวัตกรรมการผลิตรูปแบบใหม่ที่ไม่ต้องใช้แรงงานในการทำงานหนัก เพียงเป็นผู้ควบคุมผ่านระบบคอมพิวเตอร์ในการสั่งการ เพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดทักษะ ความรู้ความเข้าใจในระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่มากยิ่งขึ้น ควรจัดให้มีการอบรมพนักงานอย่างสม่ำเสมอ และยังเป็นการสร้างการตระหนักรู้ของพนักงานว่า การที่จะบรรลุเป้าหมายขององค์กรได้พนักงานเป็นส่วนสำคัญที่เป็นแรงขับเคลื่อน ที่สร้างความพึงพอใจของลูกค้าจากการบริการ และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ย่อมจะส่งผลดีทั้งทุกฝ่าย และรวมพนักงานในองค์กรด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Office of the Permanent Secretary Ministry of Commerce [Internet]. Thailand Trading Report. 2019 [cited 2020 June 15]. Available from: <http://www2.ops3.moc.go.th/>
2. Sananuch, S. It's time for the government sector to measure productivity. 2016 [cited Dec 23 2019]. Available from: <https://www.ftpi.or.th/2016/7682>
3. Gupta M, Campbell VS. The cost of quality. Production and Inventory Management Journal. 1995; 36(3): 43-49.
4. Ahmed Al-Dujaili M A. Study of the relation between types of the quality costs and its impact on productivity and costs: A verification in manufacturing industries. Total Quality Management & Business Excellence. 2013; 24(3-4): 397-419.

5. Ahire S, Golhar D, Waller M. Development and validation of TQM implementation constructs. *Decision Sciences*. 1996; 27(1): 23-56.
6. Hackman JR, Wageman R. Total quality management: Empirical, conceptual and practical issues. *Administrative Science Quarterly*. 1995; 40: 309-342.
7. Saraph JV, Benson PG, Schroeder RG. An instrument for measuring the critical factors of quality management. *Decision Sciences*. 1989; 20(4): 810-829.
8. Kanji GK, Asher M. Understanding total quality management. *Advances in total quality management*. 1993; 9-17.
9. Flynn B, Schoeder R, Sakibaba S. A framework for quality management research and associated measurement
10. Anderson JC, Rungtusanatham M, Schroeder RG. A theory of quality management underlying the Deming management method. *Academy of Management Review*. 1994; 19(3): 472-509.
11. Powell TC. Total quality management as competitive advantage: A review and empirical study. *Strategic Management Journal*. 1995; 16(1): 15-37.
12. Black S, Porter L. Identification of the critical factors of TQM. *Decision Sciences*. 1996; 27(1): 1-21.
13. Zeitz G, Johannesson R, Ritchie JE, Jr. An employee survey measuring total quality management practices and culture: Development and validation. *Group & Organization Management*. 1997; 22(4): 414-444.
14. Motwani J. Critical factors and performance measures of TQM. *The TQM Magazine*. 2001; 13. 292-300.
15. Phelps LD, Parayitam S, Olson B. J. Edwards Deming, Mary P. Follett and Frederick W. Taylor: Reconciliation of difference in organization and strategic leadership. *Academy of Strategic Management Journal*. 2007; 6: 1-14.
16. Wayhan VB, Khumawala BM, Balderson EL. An empirical test of Deming's chain reaction model, *Total Quality Management & Business Excellence*. 2010; 21(7): 761-777.
17. Iyer A, Saranga H, Seshadri S. Effect of quality management systems and total quality management on productivity before and after: Empirical evidence from the Indian auto component industry. *Production and Operations Management*. 2013; 22(2): 283-301.
18. Mohanty RP. Understanding the integrated linkage: Quality and productivity. *Total Quality Management*. 1998; 9(8): 753-765.
19. Shurchuloo P. National productivity and competitive strategies for the new millennium. *Integrated Manufacturing Systems*. 2002; 13(6): 408-414.
20. Buathong S, Bangchokdee S. Use of financial and non-financial performance measures within contingency theory. *Journal of Accounting Profession*. 2015; 11(31): 63-79.
21. Kitirach, R. Causal relationships between total quality management, non-financial and financial performance of tire wheel manufacturing industry in Laem Cha Bang industrial estate. Master's thesis, Kasetsart University; 2018.
22. Kiyohiko, S. Japanese worker attitudes: A key factor in productivity. *International Journal of Operations & Production Management*. 1986; 6(1): 42-53.

23. Schermerhorn JR. Productivity perspectives in management development. *Journal of Management Development*. 1986; 5(2): 3-6.
24. King RA. Manufacturing strategy for productivity improvement. *Journal of Business Strategy*. 1989; 10(2): 62-63.
25. Callaghan, B. Productivity for profit. *Work Study*. 1990; 39(2): 6-19.
26. Magrath, A. (1992). The management of marketing productivity. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 1992; 7(4): 49-54.
27. Stainer A, Stainer L. Productivity, quality and ethics—a European viewpoint. *European Business Review*. 1999; 95(6): 3-11.
28. Stabler A. Productivity, performance measurement and management in logistics. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. 1996; 8(2): 46-63.
29. Stainer, A. (1997). Capital input and total productivity management. *Management Decision*. 1997; 35(3): 224-232.
30. Sethi, R. (2000). New product quality and product development teams. *Journal of Marketing*. 2000; 64(2): 1-14
31. Oeij PRA, De Looze MP, Ten Have K, van Rhijn JW, Kuijt-Evers LFM. (2011). Developing the organization's productivity strategy in various sectors of industry. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2011; 61(1): 93-109.
32. Moore DA, Tenney ER. Time pressure, performance, and productivity. *Research on Managing Groups and Teams*. 2012; 15: 305-326.
33. Apibunyopas P. Exploratory Factor Analysis, Organizational Research. *Modern Management Journal*. 2015; 13(2): 23-36.
34. Fabrigar LR, Wegener DT, MacCallum RC, Strahan EJ . Evaluating the Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research. *Psychological Methods*. 1999; 4: 272-299.
35. Ford JK, MacCallum RC, Tait M. The Application of Exploratory Factor Analysis in Applied Psychology: A critical Review and Analysis. *Personnel Psychology*. 1986; 39: 291-314.
36. Misterek S, Dooley KJ, Anderson JC. Productivity as a performance measure. *International Journal of Operations & Production Management*. 1992; 12(1): 29-45.
37. Srisawad N. The relationship between total quality management (TQM) strategy and innovation in animal feed industries. Master's thesis, Kasetsart University. 2013.
38. Uyar A. An exploratory study on quality costs in Turkish manufacturing companies. *International Journal of Quality & Reliability Management*. 2008; 25(6): 604-620.