

การบริหารคุณภาพโดยรวมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต
ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
Total Quality Management Affecting the Production Process Efficiency in the Paper
Packaging Industry in Bangkok and Perimeter

อัศรพงษ์ บุญอินทร์¹ และพินิจ แก้วเกษตรกรณ์^{2*}

Akarapong Boonin¹ and Phinit Keawkasetkon^{2*}

¹นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

^{2*}อาจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

¹Master's Student of Business Administration North Bangkok University

^{2*}Lecturer from the Faculty of Business Administration North Bangkok University

*Corresponding Author Email: Akarapong.boon@northbkk.ac.th

Received: 6 May 2026 Revised: 10 June 2026 Accepted: 13 June 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำแนกตามคุณลักษณะขององค์กร และ 2. เพื่อศึกษาการบริหารคุณภาพโดยรวมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีเครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถาม โดยมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 193 องค์กร ที่มาจากการใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie, R. V., & Morgan, D. W, 1970) แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน (One-way ANOVA และ Multiple Regression Analysis) ผลการวิจัยพบว่า 1) การบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.41$, S.D. = .425) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การบริหารความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ ซึ่งผู้บริหารเน้นการกำหนดนโยบายเพื่อลดความสูญเสียเปล่า และ 2) การบริหารคุณภาพโดยรวมทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมของผู้นำ ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้านการจัดการกระบวนการ ด้านการวัดและวิเคราะห์ข้อมูล และด้านการบริหารความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ สามารถร่วมกันอธิบายการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพกระบวนการผลิตด้านอัตราการลดของเสียได้ร้อยละ 22 (Adjusted R² = .220) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และปัจจัยการบริหารคุณภาพโดยรวมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพกระบวนการผลิตด้านอัตราการลดของเสีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ($\beta = .274$)

คำสำคัญ: การบริหารคุณภาพโดยรวม, ประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต, บรรจุภัณฑ์กระดาษ



Abstract

This research consists purposes were 1. to compare the production process efficiency of the paper packaging industry in Bangkok and its metropolitan area, classified by organizational characteristics and 2. to study total quality management affecting the production efficiency of the paper packaging industry in Bangkok and its metropolitan area. This is quantitative research. The research instrument was a questionnaire, with a sample of 193 organizations, determined using the formula of Krejcie and Morgan (1970). The data collected from the questionnaires were then analyzed using descriptive statistics, including percentage, mean and standard deviation and inferential statistics (One-way ANOVA and Multiple Regression Analysis). The findings revealed that 1) Total Quality Management (TQM) overall was at a moderate level ($\bar{x} = 3.41$, S.D. = .425), with the dimension having the highest mean being supplier relationship management, in which management emphasized policy formulation to reduce waste and 2) The seven dimensions of Total Quality Management leadership involvement, employee involvement, customer focus, continuous improvement, process management, measurement and data analysis, and supplier relationship management could jointly explain 22% of the variation in production process efficiency in terms of the waste reduction rate (Adjusted $R^2 = .220$) at a statistically significant level of .01. The Total Quality Management factor that significantly affected production process efficiency in terms of the waste reduction rate at the .01 level was customer focus ($\beta = .274$).

Keywords: Total Quality Management, Production Process Efficiency, Paper Packaging

บทนำ

อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษเป็นกลไกสำคัญที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย โดยเฉพาะเมื่อกระแสรักษ์โลกและการลดใช้พลาสติกขยายตัว ส่งผลให้ความต้องการบรรจุภัณฑ์ในกลุ่มอาหาร เครื่องดื่ม และค้าปลีกเติบโตอย่างต่อเนื่อง (หนึ่งฤทัย ภาคภูมิ และคณะ, 2562) สอดคล้องกับตลาดกลุ่มนี้ที่เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 7-10 ต่อปี (สมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทย, 2566) อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการต้องเผชิญกับความท้าทาย ทั้งด้านต้นทุนวัตถุดิบ การแข่งขันที่รุนแรง และข้อกำหนดด้านความปลอดภัย (กรรณิการ์ ชนาทนต์กร, 2564) สถานการณ์เหล่านี้บังคับให้โรงงานต้องปรับตัว หากองค์กรขาดประสิทธิภาพในการควบคุมกระบวนการผลิต อาจนำไปสู่ปัญหาสินค้าเสียรูป การปนเปื้อน และต้นทุนที่บานปลาย (หงส์ไทยฟู้ดแพคเกจจิ้ง, 2565)

แม้การรักษามาตรฐานการผลิตจะมีความสำคัญ แต่งานวิจัยส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมนี้มักมุ่งเน้นมิติเชิงเทคนิคและการปรับปรุงเครื่องจักร มากกว่าการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเชิงพฤติกรรมและการทำงานเป็นทีม (Holweg et al., 2018) ในความเป็นจริง ทรัพยากรมนุษย์และระบบบริหารจัดการมีบทบาทอย่างยิ่งในการแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรม การบูรณาการปัจจัยภายในองค์กร ทั้งระบบการสื่อสารและการส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วม จะช่วยแก้ปัญหาในกระบวนการผลิตได้อย่างทันที่ (Oakland, 2014) การขาดแคลนงานวิจัยที่เชื่อมโยงมิติด้านการจัดการเข้ากับเทคนิคการผลิต จึงเป็นช่องว่างทางวิชาการ

ที่ต้องได้รับการเติมเต็ม ในสภาพแวดล้อมที่โรงงานแต่ละแห่งมีข้อจำกัดด้านทุนจดทะเบียน จำนวนแรงงาน และระยะเวลาการดำเนินธุรกิจที่แตกต่างกัน ปัจจัยพื้นฐานเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพการผลิต การศึกษาครั้งนี้จึงได้นำทฤษฎีการบริหารคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management: TQM) ของ Deming (1986), Juran & Gryna (1988) และ Feigenbaum (1991) มาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดหลัก เนื่องจาก TQM เป็นเครื่องมือที่เน้นขับเคลื่อนประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมตั้งแต่ภาวะผู้นำ การยึดลูกค้าเป็นศูนย์กลาง การบริหารความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ ไปจนถึงการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง สำหรับเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งถือเป็นศูนย์กลางสำคัญของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษของประเทศ มีโรงงานที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมรวม 389 องค์กร (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2568) อุตสาหกรรมในพื้นที่ดังกล่าวได้รับแรงหนุนจากการรวมตัวของอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม และอีคอมเมิร์ซ อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการในพื้นที่ต้องเผชิญแรงกดดันหลายด้านพร้อมกัน ทั้งต้นทุนวัตถุดิบและพลังงานที่ยังอยู่ในระดับสูง การแข่งขันที่ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงปัญหาของเสียในกระบวนการผลิตที่ส่งผลต่อต้นทุนและขีดความสามารถในการแข่งขันระยะยาว (สมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทย, 2566) สถานการณ์เหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาระบบบริหารจัดการคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาการบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพกระบวนการผลิต และเปรียบเทียบประสิทธิภาพดังกล่าวโดยจำแนกตามคุณลักษณะขององค์กรในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทั้งในมิติของการลดของเสีย ลดระยะเวลาผลิต และการเพิ่มกำลังการผลิต เพื่อให้ผลการศึกษาเป็นข้อมูลเชิงลึกสำหรับผู้ประกอบการในการนำไปประยุกต์ใช้วางแผนเชิงกลยุทธ์ ยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขัน และสร้างความยั่งยืนแก่อุตสาหกรรมอย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำแนกตามคุณลักษณะขององค์กร
2. เพื่อศึกษาการบริหารคุณภาพโดยรวมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การทบทวนวรรณกรรม

1. ความหมายของการบริหารคุณภาพโดยรวม

นิโกลัส ช่วยแสง (2566) กล่าวว่าการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ในบริบทโรงพยาบาลชุมชนว่า เป็นระบบการจัดการเชิงองค์รวมที่บูรณาการ คน กระบวนการ และข้อมูล เพื่อยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของผู้รับบริการอย่างยั่งยืน TQM ทำหน้าที่เป็นกรอบเชื่อมโยงนโยบายและกระบวนการทำงานทั้งระดับหน่วยงานและองค์กรให้สอดคล้องกัน โดยหัวใจสำคัญอยู่ที่บทบาทของผู้นำในการกำหนดทิศทาง สนับสนุนทรัพยากร และสร้างวัฒนธรรมคุณภาพที่เปิดรับการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ ผลการศึกษานี้เน้นย้ำว่า การประยุกต์ใช้ TQM อย่างเป็นระบบจะช่วยให้องค์กรขนาดเล็กหรือหน่วยงานที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร สามารถรักษามาตรฐานการรับรองคุณภาพและขับเคลื่อนการพัฒนาบริการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อผู้มีส่วนได้

ระวิศักดิ์ กิตติราช (2561) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) ว่าเป็นวินัยการบริหารที่เน้นการออกแบบกระบวนการผ่านแผนคุณภาพ ซึ่งเชื่อมโยงความต้องการของลูกค้า ตัวชี้วัด และการควบคุมกระบวนการเข้าด้วยกัน เพื่อลดความผันแปรและสร้างความสม่ำเสมอของผลลัพธ์ การใช้ TQM ช่วยให้ทีมงานข้ามสายงานมีเป้าหมายร่วมกันและเกิดกลไกการเรียนรู้ในสายการผลิตที่ซับซ้อน ซึ่งส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทั้งในด้านการเงินและด้านที่ไม่ใช่การเงิน เช่น คุณภาพ ความเร็ว และนวัตกรรม

2. ความสำคัญของการบริหารคุณภาพโดยรวม

พัฒนชีตา กนกพงษ์เสถียร (2564) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) เป็นสมรรถนะหลักของผู้บริหารและปรัชญาการบริหารที่บูรณาการทุกส่วนงานเข้าด้วยกัน หากผู้บริหารมุ่งเน้นลูกค้า จัดการกระบวนการ ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จะช่วยขับเคลื่อนระบบคุณภาพขององค์กรให้เกิดขึ้นจริง การบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) จึงเป็นวินัยที่ช่วยยกระดับความสม่ำเสมอ ลดความผันแปรของผลลัพธ์ และต่อยอดการเรียนรู้ของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และวัลยา ตังมูทาสวัสดิ์ (2566) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) เป็นตัวขับเคลื่อนผลการดำเนินงานทางธุรกิจ โดยเป็นกรอบบริหารที่เชื่อมโยงการออกแบบกระบวนการ การมุ่งเน้นลูกค้า และการมีส่วนร่วมของบุคลากรเข้ากับระบบวัดผลที่โปร่งใส การประยุกต์ใช้ TQM ช่วยให้ทำงานถูกต้องตั้งแต่ต้นทาง ลดต้นทุนและความสูญเสีย พร้อมยกระดับคุณภาพ การสร้างวัฒนธรรมความรับผิดชอบร่วมกันนี้จะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนทางธุรกิจ

3. องค์ประกอบของการบริหารคุณภาพองค์กร

เพ็ญพร ปุกหุด (2566) กล่าวว่า องค์ประกอบของการบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) เป็นระบบการวัด พัฒนา และเรียนรู้ระดับองค์กรที่บูรณาการปัจจัยสำคัญ ได้แก่ การมุ่งเน้นลูกค้า ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมของพนักงาน การจัดการกระบวนการ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การตัดสินใจบนฐานข้อมูล และการจัดการความสัมพันธ์ การนำองค์ประกอบเหล่านี้มาปฏิบัติอย่างเป็นระบบจะทำหน้าที่เป็นกลไกกลางที่ส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการบริการ ทั้งการลดต้นทุน เวลา สร้างความน่าเชื่อถือ และความพึงพอใจ ซึ่งช่วยยกระดับสมรรถนะองค์กรให้สอดคล้องกับมาตรฐานระดับสากล

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantity Research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ประกอบด้วย

1.1 ประชากร คือ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพและปริมณฑลที่ขึ้นทะเบียน จำนวนทั้งหมด 389 องค์กร (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2568)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษ จำนวน 193 องค์กร ได้จากตารางสำเร็จรูปของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก ได้แก่ 1) เป็นสถานประกอบการที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม 2) สถานที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล 3) ยินยอมให้ข้อมูลในการวิจัย โดยมีผู้ให้ข้อมูลหลักได้แก่ ผู้บริหาร ผู้จัดการฝ่าย หัวหน้าฝ่าย และจำกัดเพียง 1 คนต่อองค์กร ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการผลิต โดยเก็บ

รวบรวมข้อมูลจากสถานประกอบการในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนครปฐม และ จังหวัดสมุทรสาคร จนครบจำนวน 193 องค์กรตามที่กำหนด

2. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งออกเป็น 5 ตอนคือ ตอนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล ตอนที่ 2 คุณลักษณะขององค์กรของผู้ให้ข้อมูล ตอนที่ 3 การบริหารคุณภาพโดยรวม เป็นแบบมาตราส่วนแบบประเมินค่า (Rating Scale) ตามรูปแบบของ ลิเคิร์ต (Likert Scale) ตอนที่ 4 ประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต มีลักษณะคำถามแบบเป็นมาตราส่วนแบบประเมินค่า (Rating Scale) ตามรูปแบบของ ลิเคิร์ต (Likert Scale) ตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้ได้หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีของ Cronbach, L. J. (1951, p.297) ได้ค่า 0.863

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 1) ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ เพื่อแนบไปกับแบบสอบถาม 2) ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบสอบถามแบบออนไลน์ด้วยเครื่องมือสร้างแบบสอบถาม Google Forms 3) ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามแบบออนไลน์ผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่ผู้ประกอบการผลิตบรรจุภัณฑ์กระดาษตามข้อมูลรายชื่อผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงาน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ 1) วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะองค์กร ในด้านเงินทุนจดทะเบียน จำนวนแรงงาน และระยะเวลาดำเนินกิจการถึงปัจจุบัน โดยค่าสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) 2) วิเคราะห์ปัจจัยคุณลักษณะองค์กรของผู้ให้ข้อมูล ในด้านประเภทของธุรกิจขององค์กร เงินทุนจดทะเบียนขององค์กร จำนวนแรงงาน และระยะเวลาในการประกอบธุรกิจขององค์กรในองค์กรโดยค่าสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) 3) วิเคราะห์ปัจจัยด้านการบริหารคุณภาพโดยรวม ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมของผู้นำ การมีส่วนร่วมของพนักงาน การมุ่งเน้นลูกค้า การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การจัดการกระบวนการ การวัดผลและวิเคราะห์ข้อมูล และการบริหารความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ นำมากระทำโดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของ เบสต์ และ คาห์น (Best & Kahn, 1998) 4) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษ โดยวิธีความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้สถิติ F-test และ 5) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษ โดยวิธีถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบ Enter โดยใช้สถิติ Adjusted R^2 ในการวิเคราะห์สมมติฐาน

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเชิงพรรณนา ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) 2) ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้สถิติ F-test และ 3) ใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ Multiple Regression Analysis แบบ Enter โดยใช้สถิติ Adjusted R^2 ในการวิเคราะห์สมมติฐาน

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำแนกตามคุณลักษณะขององค์กร

ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านอัตราการลดของเสียในกระบวนการผลิต ปัจจัยด้านระยะเวลาเฉลี่ยในกระบวนการผลิต ปัจจัยด้านกำลังการผลิตต่อหน่วยเวลา และปัจจัยด้านต้นทุนการผลิต ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต

ประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านอัตราการลดของเสียในกระบวนการผลิต	3.48	.414	ปานกลาง
ด้านระยะเวลาเฉลี่ยในกระบวนการผลิต	3.41	.431	ปานกลาง
ด้านกำลังการผลิตต่อหน่วยเวลา	3.38	.430	ปานกลาง
ด้านต้นทุนการผลิต	3.40	.427	ปานกลาง
รวม	3.41	.425	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.41$, S.D. = .425) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านอัตราการลดของเสียในกระบวนการผลิต อยู่ในระดับปานกลางเป็นลำดับแรก ($\bar{x} = 3.48$, S.D. = .414) รองลงมาคือ ด้านระยะเวลาเฉลี่ยในกระบวนการผลิต ($\bar{x} = 3.41$, S.D. = .431) ด้านต้นทุนการผลิต ($\bar{x} = 3.40$, S.D. = .427) และด้านกำลังการผลิตต่อหน่วยเวลา ($\bar{x} = 3.38$, S.D. = .430) ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์การบริหารคุณภาพโดยรวมส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์การบริหารคุณภาพโดยรวมส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยแสดงในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์การบริหารคุณภาพโดยรวมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษ ด้านอัตราการลดของเสียในกระบวนการผลิต

อัตราการลดของเสีย ในกระบวนการผลิต	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
ค่าคงที่ (Constant)	.811	.361		2.246	.026
ด้านการมีส่วนร่วมของผู้นำ	.031	.081	.029	.383	.702
ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน	.059	.079	.056	.756	.451
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	.286	.073	.274	3.926**	.000
ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	.058	.074	.059	.786	.433
ด้านการจัดการกระบวนการ	.091	.077	.093	1.191	.235
ด้านการวัดและวิเคราะห์ข้อมูล	.132	.072	.128	1.830	.069
ด้านการบริหารความสัมพันธ์กับ ซัพพลายเออร์	.136	.073	.136	1.871	.063
$R^2 = .248$, Adjusted $R^2 = .220$, SEE = .365, F = 8.735, P = .000					

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์การบริหารคุณภาพโดยรวมทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมของผู้นำ ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้านการจัดการกระบวนการ ด้านการวัดและวิเคราะห์ข้อมูล และด้านการบริหารความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ สามารถร่วมกันอธิบายการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพกระบวนการผลิตด้านอัตราการลดของเสียได้ร้อยละ 22 (Adjusted R² = .220) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และปัจจัยการบริหารคุณภาพโดยรวมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพกระบวนการผลิตด้านอัตราการลดของเสีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ($\beta = .274$)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำแนกตามคุณลักษณะขององค์กร พบว่า เปรียบเทียบประสิทธิภาพกระบวนการผลิตจำแนกตามคุณลักษณะองค์กร พบว่า องค์กรที่มีเงินทุนจดทะเบียนแตกต่างกัน มีประสิทธิภาพกระบวนการผลิตโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F = 2.243, Sig. = .085) และเมื่อพิจารณารายด้าน ได้แก่ ด้านอัตราการลดของเสีย ด้านระยะเวลาเฉลี่ย ด้านกำลังการผลิตต่อหน่วยเวลา และด้านต้นทุนการผลิต พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกัน องค์กรที่มีจำนวนแรงงานแตกต่างกัน มีประสิทธิภาพกระบวนการผลิตโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F = 1.361, Sig. = .256) และเมื่อ

พิจารณารายด้าน พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกัน ในขณะที่องค์กรที่มีระยะเวลาดำเนินกิจการแตกต่างกัน มีประสิทธิภาพกระบวนการผลิตโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 3.372$, Sig. = .020) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ด้านอัตราการลดของเสียในกระบวนการผลิต ($F = 3.490$, Sig. = .017) ในขณะที่ด้านอื่น ๆ ไม่พบความแตกต่าง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประสบการณ์ในการดำเนินกิจการ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการควบคุมของเสียในกระบวนการผลิตได้มากกว่าปัจจัยด้านขนาดองค์กร เช่น เงินทุนจดทะเบียนหรือจำนวนแรงงาน

2. เพื่อศึกษาการบริหารคุณภาพโดยรวมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า การบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) ทั้ง 7 ด้าน สามารถร่วมกันอธิบายประสิทธิภาพกระบวนการผลิตโดยรวมในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษได้ร้อยละ 44.00 (Adjusted $R^2 = .440$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกสูงสุดเรียงตามลำดับ ได้แก่ ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (beta = .256) ด้านการบริหารความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ (beta = .223) ด้านการวัดและวิเคราะห์ข้อมูล (beta = .216) และด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (beta = .156) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า TQM สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านต้นทุนการผลิตได้สูงสุดที่ร้อยละ 26.90 โดยมีด้านการมุ่งเน้นลูกค้าเป็นปัจจัยหลัก เช่นเดียวกับด้านอัตราการลดของเสีย (ร้อยละ 22.00) ในขณะที่ด้านกำลังการผลิตต่อหน่วยเวลา (ร้อยละ 18.80) และด้านระยะเวลาเฉลี่ย (ร้อยละ 15.90) มีปัจจัยขับเคลื่อนหลักคือการบริหารความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์โดยสรุป การมุ่งเน้นตอบสนองความต้องการลูกค้า การทำงานร่วมกับซัพพลายเออร์อย่างใกล้ชิด การวิเคราะห์ฐานข้อมูล และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษสามารถลดของเสีย ลดระยะเวลา ควบคุมต้นทุน และเพิ่มกำลังการผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรม

การอภิปรายผล

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ข้อมูลคุณลักษณะองค์กร พบว่า องค์กรในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดกลาง โดยมีทุนจดทะเบียนระหว่าง 21–200 ล้านบาท (ร้อยละ 73.10) และมีพนักงานจำนวน 50–200 คน (ร้อยละ 61.10) ซึ่งสะท้อนถึงความพร้อมด้านเงินลงทุนและโครงสร้างบุคลากรที่เหมาะสมต่อการรองรับระบบบริหารคุณภาพ นอกจากนี้ องค์กรส่วนใหญ่มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจมากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 46.60) แสดงให้เห็นถึงความมั่นคงและประสบการณ์ที่สั่งสมมาอย่างยาวนาน ซึ่งเป็นปัจจัยเกื้อหนุนสำคัญที่เอื้อต่อการสะสมองค์ความรู้ การพัฒนาระบบมาตรฐานงาน และการขับเคลื่อนการบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) ให้เกิดประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

2. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำแนกตามคุณลักษณะองค์กร พบว่า สอดคล้องกับอุดมศักดิ์ ชมสุข และคณะ (2564) ที่ระบุว่า การยกระดับประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้จริง เมื่อองค์กรสามารถเชื่อมโยงระบบคุณภาพเข้ากับการปรับปรุงงานและการเรียนรู้ร่วมกัน (ชานน ชลวันนะ และคณะ, 2565)

3. การวิเคราะห์การบริหารคุณภาพโดยรวมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า ปัจจัยของการบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) ทั้ง 7 ด้าน สามารถร่วมกันอธิบายการเปลี่ยนแปลงและส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพกระบวนการผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญ ความสำเร็จนี้เกิดจากการที่การบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) ไม่ใช่การทำงานแยกส่วน แต่เป็นระบบที่บูรณาการเข้าด้วยกัน โดยมีการมุ่งเน้นลูกค้าเป็นตัวกำหนดมาตรฐาน การจัดการกระบวนการช่วยลดความสูญเสีย และการวัดผลด้วยข้อมูลช่วยในการปรับปรุงงาน แม่นยำขึ้น กลไกเหล่านี้ขับเคลื่อนได้จริงผ่านการมีส่วนร่วมของพนักงานและการสนับสนุนของผู้บริหาร (พงกะพรรณ ตะกลมทอง, 2550) สอดคล้องกับกัญธนา ดิษฐ์แก้ว และคณะ (2557) และสราวุธ แซ่ตั้ง (2560) ที่ยืนยันว่าการนำองค์ประกอบของการบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) มาทำงานสอดคล้องกัน จะเป็นแกนกลางสำคัญในการยกระดับคุณภาพ ลดต้นทุน และเพิ่มผลิตภาพในอุตสาหกรรมการผลิตได้อย่างยั่งยืน

ข้อค้นพบ หรือองค์ความรู้ใหม่

1. ประสิทธิภาพการดำเนินงานกิจการมีอิทธิพลสูงกว่าขนาดองค์กรต่อประสิทธิภาพการผลิต งานวิจัยนี้ค้นพบว่า ในบริบทอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจซึ่งสะท้อนถึง องค์ความรู้สะสม ขององค์กร ส่งผลต่อประสิทธิภาพกระบวนการผลิตโดยเฉพาะด้านการลดของเสียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 3.490$, $\text{Sig.} = .017$) ในขณะที่ขนาดของทุนจดทะเบียนและจำนวนแรงงานไม่ส่งผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่า ความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจขนาดกลางในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ไม่ได้อยู่ที่ขนาดของทรัพยากรทางกายภาพ แต่อยู่ที่ความลึกของ "ความรู้เชิงสถาบัน (Institutional Knowledge)" ที่สะสมผ่านกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามวัฏจักร PDCA ของ Deming (1986) ซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาในการพัฒนาและฝังรากในวัฒนธรรมองค์กร

2. การมุ่งเน้นลูกค้าทำหน้าที่เป็นตัวแปลงมาตรฐาน (Standard Translator) ที่ขับเคลื่อนประสิทธิภาพการผลิตโดยตรง: ผลการวิจัยเผยให้เห็นว่า ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ที่ถูกคำมีข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสูง เช่น มาตรฐานกระดาษสัมผัสอาหาร และเครื่องดื่ม การมุ่งเน้นลูกค้ามีอิทธิพลสูงสุดต่อประสิทธิภาพกระบวนการผลิตในทุกมิติ ($\beta = .256-.274$) โดยทำหน้าที่นำข้อกำหนดคุณภาพจากภายนอกมาฝังไว้ในระบบควบคุมกระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นทางส่งผลให้เกิดการลดของเสียและเพิ่มประสิทธิภาพโดยอัตโนมัติ องค์ความรู้ที่แตกต่างจากงานวิจัย TQM ในอุตสาหกรรมอื่นซึ่งมักพบว่าปัจจัยภาวะผู้นำหรือการมีส่วนร่วมของพนักงานมีบทบาทนำ แสดงให้เห็นว่าบริบทของอุตสาหกรรมเป็นตัวกำหนดลำดับความสำคัญของปัจจัย TQM อย่างมีนัยสำคัญ

3. การบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) แบบบูรณาการสร้างโมเดลพยากรณ์ประสิทธิภาพการผลิตเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษ งานวิจัยนี้นำเสนอหลักฐานเชิงประจักษ์ว่า การประยุกต์ใช้ TQM ทั้ง 7 ด้านในเชิงบูรณาการ โดยมีการมุ่งเน้นลูกค้าเป็นแกนหลัก เสริมด้วยการบริหารความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ ($\beta = .223$) และการวัดผลด้วยข้อมูล ($\beta = .216$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพกระบวนการผลิตได้อย่างร้อยละ 44 ($\text{Adjusted } R^2 = .440$) สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่า TQM ไม่ใช่เพียงแนวคิดเชิงคุณภาพ แต่เป็นเครื่องมือเชิงปริมาณ ที่วัดและพิสูจน์ผลกระทบได้จริง โดยโมเดลที่ค้นพบนี้สามารถ

นำไปใช้เป็นกรอบอ้างอิงสำหรับการพัฒนาระบบบริหารคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในประเทศไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ พบว่า ปัจจัยด้านการมุ่งเน้นลูกค้าส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพกระบวนการผลิตสูงสุด ($\beta = .274$) โดยเฉพาะความสามารถในการลดอัตราของเสีย สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องปรับตัวตามความต้องการด้านความปลอดภัยและข้อกำหนดของลูกค้ากลุ่มอาหารและเครื่องดื่มอย่างเคร่งครัด การมุ่งเน้นลูกค้าจึงเปรียบเสมือนการกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนตั้งแต่ต้นทาง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด TQM (Oakland, 2014) ที่ระบุว่าความต้องการของลูกค้าคือตัวกำหนดมาตรฐานกระบวนการ และสอดคล้องกับวลยา ตั้งมูทาสวัสดิ์ (2566) และแนวทางปฏิบัติ ผู้ประกอบการควรนำข้อมูลข้อกำหนดเชิงลึกของลูกค้า (เช่น มาตรฐานความปลอดภัยของกระดาษสัมผัสอาหาร) มาบูรณาการร่วมกับซัพพลายเออร์เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานวัตถุดิบตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อ พร้อมทั้งสร้างระบบติดตามตัวชี้วัด (KPIs) ด้านอัตราการลดของเสีย (Defect Rate) อย่างเป็นระบบในทุกสายการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ควบคู่ไปกับการเปิดโอกาสให้พนักงานระดับปฏิบัติการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาหน้างานอย่างต่อเนื่อง

1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า องค์กรที่มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจต่างกันมีความสามารถในการลดอัตราของเสียต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ประสบการณ์และองค์ความรู้ สำคัญกว่าขนาดของเงินทุนหรือจำนวนแรงงาน สอดคล้องกับแนวคิด TQM ของ Deming (1986) ที่เน้นการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องผ่านวัฏจักรการเรียนรู้ PDCA ซึ่งต้องอาศัยการส่งสมประสบการณ์และพัฒนาระบบมาตรฐานงานตามลำดับ ทั้งนี้สอดคล้องกับอุดมศักดิ์ ชมสุขและคณะ (2564) ที่ยืนยันว่าการยกระดับประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้จริงเมื่อองค์กรบูรณาการระบบคุณภาพเข้ากับการปรับปรุงและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และแนวทางปฏิบัติ ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการสนับสนุนจากการให้เพียงเงินทุน เป็นการสร้างกลไกการถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ (Knowledge Transfer) โดยอาจจัดตั้งโครงการพี่เลี้ยง (Mentoring Program) ให้โรงงานขนาดใหญ่ที่มีระบบ TQM เข้มแข็ง เข้ามาให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ผู้ประกอบการหน้าใหม่ ควบคู่ไปกับการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีที่ช่วยยกระดับการควบคุมคุณภาพ เพื่อลดช่องว่างด้านประสบการณ์และเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมในภาพรวม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ประเภทอื่น (เช่น พลาสติกชีวภาพ หรือแก้ว) หรือทำการศึกษาร่วมกันระหว่างภูมิภาค เพื่อตรวจสอบว่าบริบทที่แตกต่างกัน ทั้งด้านโครงสร้างองค์กร เทคโนโลยีการผลิต และวัฒนธรรมการทำงาน จะส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารคุณภาพโดยรวมกับประสิทธิภาพกระบวนการผลิตแตกต่างจากบริบทของบรรจุภัณฑ์กระดาษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลหรือไม่ ซึ่งจะช่วยขยายขีดจำกัดขององค์ความรู้ให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น



2.2 ควรเพิ่มการศึกษาตัวแปรแทรกกลาง (Mediating Variables) หรือปัจจัยส่งผ่าน เช่น นวัตกรรมกระบวนการ วัฒนธรรมองค์กร หรือระดับความพร้อมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อทำความเข้าใจกลไกเชิงลึกกว่า TQM ส่งผ่านอิทธิพลไปยัง ประสิทธิภาพการผลิตด้วยกลไกใด การศึกษาในลักษณะนี้จะช่วยให้สามารถพัฒนาแบบจำลองเชิงสาเหตุ (Causal Model) ที่แม่นยำขึ้น และนำไปสู่การออกแบบหลักสูตรพัฒนาบุคลากรที่เจาะจงทักษะได้ตรงจุดสำหรับองค์กรยุคใหม่

เอกสารอ้างอิง

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2568). ชุดข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม (กลุ่มผลิตภัณฑ์กระดาษ). สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม 2569, จาก <https://diw-dataset.diw.go.th/th/dataset/>
- กรรณิการ์ ชนาภานต์กร. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อนวัตกรรมและผลิภาพการผลิตรวมของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในประเทศไทย. *วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช*, 34(1), 36-37
- กัญญณา ดิษฐ์แก้ว และคณะ. (2557). ผลกระทบของการบริหารคุณภาพที่มีต่อความสำเร็จในการบริหารโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมผลิตในประเทศไทย. *Journal of Graduate School of Commerce-Burapha Review*, 9(1), 33-44.
- ชานน ชลวันนะ และคณะ. (2565). ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร นวัตกรรม ความได้เปรียบทางการแข่งขัน และความยั่งยืนขององค์กรของบริษัทผลิตสินค้าในประเทศไทย. *วารสารการจัดการธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 11(2), 18-41.
- นิโลบล ช่วยแสง. (2566). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานรับรองคุณภาพและการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องของโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก เขตสุขภาพที่ 8 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต). แผนกวิชาบริหารโรงพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช: นนทบุรี.
- พงกะพรรณ ตะกลมทอง. (2550). TQM : Total Quality Management การประกันคุณภาพทั่วทั้งองค์กร. สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม 2569, จาก www.nk.edu1.go.th/NEW2563/admin_web/pic_news3/TQM.pdf
- พัฒนจิตตา กนกพงษ์เสถียร. (2564). การบริหารจัดการคุณภาพทั้งระบบ (TQM) ที่ส่งผลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1. *วารสารวิชาการครุศาสตร์ปริทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา*, 8(2), 145-158.
- เพ็ญพร ปุกหุต. (2566). บรรยายการองค์การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน ผ่านคุณภาพชีวิตในการทำงาน. นครราชสีมา: คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
- ระวิศักดิ์ กิตติราช. (2561). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างอุปสรรคในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรไปปฏิบัติและผลการดำเนินงานขององค์กร: กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 13(2), 125-139.
- วัลยา ตั้งมูทาสวัสดิ์. (2566). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้ส่งออกอาหารไทย. *วารสารวิจัยราชภัฏกรุงเทพ*, 10(2), 157-176.



สมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทย. (2566). รายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทยประจำปี 2566.

กรุงเทพมหานคร: สมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทย

สรารุณ แซ่ตั้ง. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย. (ดุชนิพนธ์
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). สาขาวิชาการบริหารการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม: กรุงเทพมหานคร.

หนึ่งฤทัย ภาคภูมิ และคณะ. (2562). การวิเคราะห์สถานการณ์และการเติบโตของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษในประเทศไทย.
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา, 13(2), 45-58.

หงส์ไทยฟู้ดแพคเกจจิง. (2565). การผลิตบรรจุภัณฑ์กระดาษที่ได้มาตรฐาน นั้นต้องมีขั้นตอนอะไรบ้าง. สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม
2569, จาก <https://thaifoodpackaging.com>

อุดมศักดิ์ ชมสุข และคณะ. (2564). อิทธิพลของการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต่อผลผลิตของการผลิตที่ไม่เป็นตัวแทนใน
อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ (เรซิน) ในประเทศไทย. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
(ฉบับบัณฑิตศึกษา), 9(2), 73-93.

Best, J. W., & Kahn, J. V. (1998). *Research in education*. (8th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.

Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced
Engineering Study.

Feigenbaum, A. V. (1991). *Total Quality Control*. (3rd ed). New York: McGraw-Hill.

Holweg, M., Davies, J., De Meyer, A., Lawson, B., & Schmenner, R. W. (2018). *Process Theory : The Principles of
Operations Management*. Oxford: Oxford University Press

Juran, J. M., & Gryna, F. M. (1988). *Juran's Quality Control Handbook*. (4th ed). New York: McGraw-Hill.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and
psychological measurement*, 30(3), 607-610.

Oakland, J. S. (2014). *Total Quality Management and Operational Excellence*. (4th ed). London: Routledge.