

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP) ของอุตสาหกรรมผลิตในประเทศไทย

The Causal Relationship Between Total Quality Management and Total Quality Environmental Quality Management Influences Corporate Sustainability Performance of the Manufacturing Industry in Thailand

Received 24 December 2021

Revised 24 January 2022

Accepted 14 February 2022

พิกุล ทาวร นิโรจน์ สินณรงค์ เกศสุตา ลิทธิสันติกุล

และชัยยศ สัมฤทธิ์สกุล

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Pikun Thaworn, Nirote Sinnarong, Katesuda Sitthisatikul

and Chaiyot Sumritsakun

Maejo University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และปัจจัยการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP) ประชากรในการศึกษาคือ ผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านตามลักษณะงานของบริษัทในอุตสาหกรรมผลิตในประเทศไทยโดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 416 รายและเครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม ผลการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 ผลการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นมีค่าอยู่ระหว่าง 0.64 – 0.94 ผลการทดสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแต่ละข้อคำถามมีค่าอยู่ระหว่าง 0.45 – 0.90 ผลการทดสอบผลการโครงสร้างกับข้อมูลเชิงโครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โดยปัจจัยด้านการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรและปัจจัยด้านการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนเท่ากับ 0.93 และ 0.39 ตามลำดับ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอิสระด้านการวางแผนกลยุทธ์ (TQMSP) ของปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าองค์ประกอบมากที่สุดโดยมีค่าเท่ากับ 1.50 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอิสระด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (TQEMCF) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดเท่ากับ 0.95 ส่วนด้านตัวแปรตามผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP) พบว่า ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนด้านสังคม (CSPSP) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 1.14 และด้านผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ (CSPEP) มีค่าองค์ประกอบน้อยที่สุดเท่ากับ 1.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร, การบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร, ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน, อุตสาหกรรมผลิต

Abstract

This quantitative research aims to analyze total quality management (TQM) factors and total quality environmental quality management (TQEM) factors influencing corporate sustainability performance (CSP). With a total of 416 samples, the population in the study was executives and experts based on the nature of their employment in enterprises in Thailand's manufacturing industry. Data collection was compiled through questionnaires. The test result of the Index of Item – Objective Congruence (IOC) was between 0.50-1.00 and the test result of Cronbach's alpha coefficient was between 0.64-0.94. Furthermore, the test result of the corrected item-total correlation was between 0.45-0.90. The finding from the test of structural equation modeling and empirical data was that total quality management and total quality environmental quality management factors had an influence on corporate sustainability performance, which was equal to 0.93 and 0.39, respectively. Considering the weight of the indicators in each factor, it was found that the independent variable as strategic planning (TQMSP) in the total quality management (TQM) factor had the most weight of elements equal to 1.50, whereas the independent variable as customers and stakeholders focus (TQEMCF) in the total quality environmental quality management (TQEM) factor had the least weight of elements equal to 0.95. In regard to the dependent variable of corporate sustainability performance (CSP), it was found that the indicator of social performance (CSPSP) had the most weight of elements equal to 1.14 and the indicator of economic performance (CSPEP) had the least weight of elements equal to 1.00 with statistical significance at the level of 0.01.

Keywords: Total Quality Management, Total Quality Environmental Quality Management, Corporate Sustainability Performance, Manufacturing Industry

บทนำ

องค์การสหประชาชาติ (UN) มีการตั้งเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) โดยประเทศไทยให้ความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีงานวิจัยด้านต่าง ๆ ที่พยายามตอบวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในยุทธศาสตร์ดังกล่าว และรวมไปถึงการศึกษานี้ด้วย

อุตสาหกรรมผลิตเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญอุตสาหกรรมหนึ่งในประเทศ โดยในแต่ละบริษัทในอุตสาหกรรมล้วนมีการทำงานโดยอาศัยแรงงานจำนวนมาก โดยขั้นตอนในการดำเนินธุรกิจที่ไม่ควรมองข้ามเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในองค์กรคือ ขั้นตอนของการบริหารจัดการภายในองค์กร มีเครื่องมือในการบริหารจัดการภายในองค์กร เช่น การบริหารทั่วทั้งองค์กร การบริหารจัดการพนักงาน และการบริหารสิ่งแวดล้อมทั่ว

ทั้งองค์กรเป็นอีกวิธีหนึ่งในการบริหารภายในองค์กร จากแนวคิดของ GEMI (1993) มุ่งมั่นที่จะนำเครื่องมือการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) มาปรับปรุงกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลการดำเนินการอย่างยั่งยืน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับนานาชาติ (SDGs) โดยเครื่องมือการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร เป็นอีกหนึ่งแนวทางในการบริหารภายในองค์กร เพราะเดิมทีบริษัทส่วนใหญ่มักใช้การบริหารทั่วทั้งองค์กร (TQM) เป็นเครื่องมือ โดยเป้าหมายของการบริหารทั่วทั้งองค์กร (TQM) ไม่ได้มุ่งเน้นด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษานี้จึงต้องการศึกษาว่าแท้จริงแล้วการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม (TQEM) นั้นส่งผลให้บริษัทมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืนหรือไม่ ร่วมกับการจัดการพื้นฐานอย่างการบริหารทั่วทั้งองค์กร (TQM) อีกทั้งเพื่อทำให้เกิดแนวทางในการบริหารจัดการในองค์กรให้เกิดผลการดำเนินงานอย่างเป็นมิติทั้ง 3 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเลือกศึกษาในอุตสาหกรรมผลิต เนื่องจากอุตสาหกรรมผลิตเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญในประเทศและถือว่าเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีการปล่อยของเสียซึ่งเป็นผลสร้างความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลและเหตุผลต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาในข้างต้นทั้งหมดนำมาสู่ การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรและการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กรที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน อันจะนำไปสู่การสนับสนุนให้เกิดการดำเนินงานยั่งยืนเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) ตามแนวทางขององค์การสหประชาชาติ (UN)

วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และปัจจัยการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP)

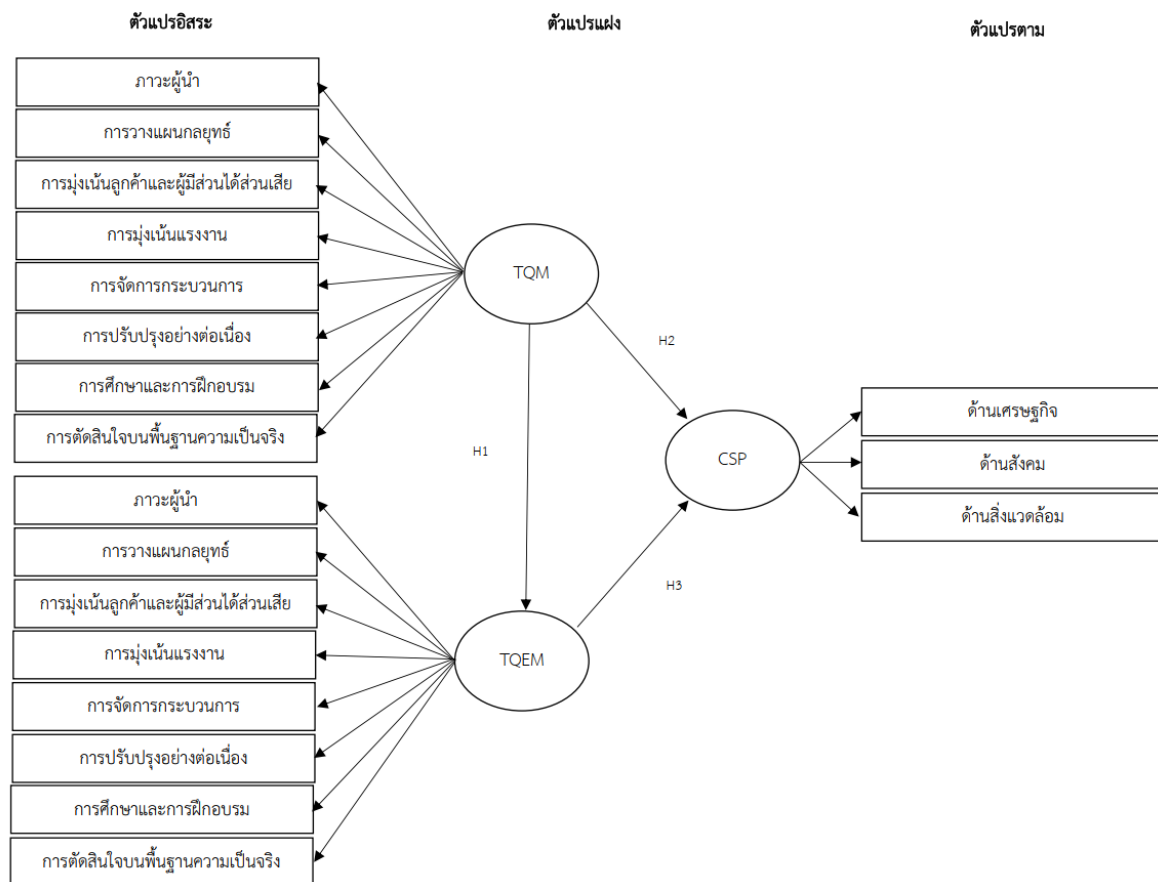
สมมติฐานและกรอบแนวคิดในการศึกษา

สมมติฐานที่ 1 (H1) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM)

สมมติฐานที่ 2 (H2) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืน (CSP)

สมมติฐานที่ 3 (H3) การบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับการดำเนินงานด้านความยั่งยืน (CSP)

สมมติฐานที่ 4 (H1+H2) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ผ่านทางการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) ความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณโดยมีประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านตามลักษณะงานของบริษัทในอุตสาหกรรมผลิต กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ของ Schumacher and Lomax (2010) ที่เสนอว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรมีค่าเป็น 20 เท่าของตัวแปรอิสระ จากกรอบแนวคิดจะได้จำนวนตัวแปรทั้งสิ้น 16 ตัวแปร จึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำสุดเท่ากับ $16 \times 20 = 320$ ตัวอย่าง โดยทางผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าโดยแจกแบบสอบถามช่องทางออนไลน์ผ่าน Google form และไปรษณีย์จำนวน 1,600 ชุด และสามารถรวบรวมกลับมาได้ทั้งสิ้น 416 ชุด เมื่อตรวจสอบความครบถ้วนของข้อคำถาม รวมถึงทดสอบลักษณะการแจกแจงของข้อมูล (Normality) โดยทำการตัดแบบสอบถามที่มีข้อมูลผิดปกติบางชุดออก ทำการวิเคราะห์ความผิดปกติของข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จทางสถิติอย่าง STATA ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ทั้งสิ้น 416 ชุด ในส่วนของแบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item – Objective Congruence) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.5 – 1.00 ซึ่งมากกว่า 0.50 จึงสรุปได้ว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสม (อุทุมพร จามรمان, 2541) ถัดมาผู้วิจัยได้นำเอาแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบมาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (Cronbach, 1951) เท่ากับ 0.64 – 0.94 โดยเกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟาควรมีค่ามากกว่า 0.60 ขึ้นไป (Hair et al. 1998) ในส่วนของการทดสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแต่ละข้อคำถาม (Corrected Item – Total Correlation) ได้ค่าอยู่ในช่วง 0.45 – 0.90 โดยค่าอำนาจจำแนกรายข้อต้องมีค่ามากกว่า 0.3 ขึ้นไป (Field, 2005) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา ค่าเฉลี่ยเลขคณิต สถิติเชิงอนุมานใช้วิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม การทดสอบสมมติฐานโดยใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง และตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลองสมการโครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการศึกษา

1. การวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนาด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานอย่างยั่งยืน พบว่า ภาพรวมของผลต่อการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) ภาพรวมของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$) และภาพรวมของการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ในช่วง 0.40 – 0.45 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายตัวปานกลาง (บุญชม ศรีสะอาด, 2546)

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ประกอบไปด้วย 8 ด้าน มีดังนี้ ในส่วนของกลุ่มที่มีการแปลผลมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุดประกอบไปด้วย ด้านภาวะผู้นำ (TQML) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) ถัดมาเป็นด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (TQCMF) มีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับสอง ($\bar{X} = 4.59$) ต่อมาเป็นการจัดการกระบวนการ (TQMPF) มีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับที่สาม ($\bar{X} = 4.52$) และค่าเฉลี่ยอันดับที่สี่คือ ด้านการวางแผนกลยุทธ์ (TQMSP) ($\bar{X} = 4.52$) ในส่วนของกลุ่มที่มีการแปลผลมีค่าอยู่ในระดับมากประกอบไปด้วย ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (TQMCI) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับที่ห้า ($\bar{X} = 4.39$) ถัดมาด้านการตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง (TQMFD) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับที่หก ($\bar{X} = 4.36$) ค่าเฉลี่ยอันดับที่เจ็ดและแปดคือด้านการมุ่งเน้นแรงงาน (TQMWF) ($\bar{X} = 4.29$) และด้านการศึกษาและฝึกอบรม (TQMET) ($\bar{X} = 4.24$) เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.40 – 0.58 ซึ่งไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายตัวปานกลาง

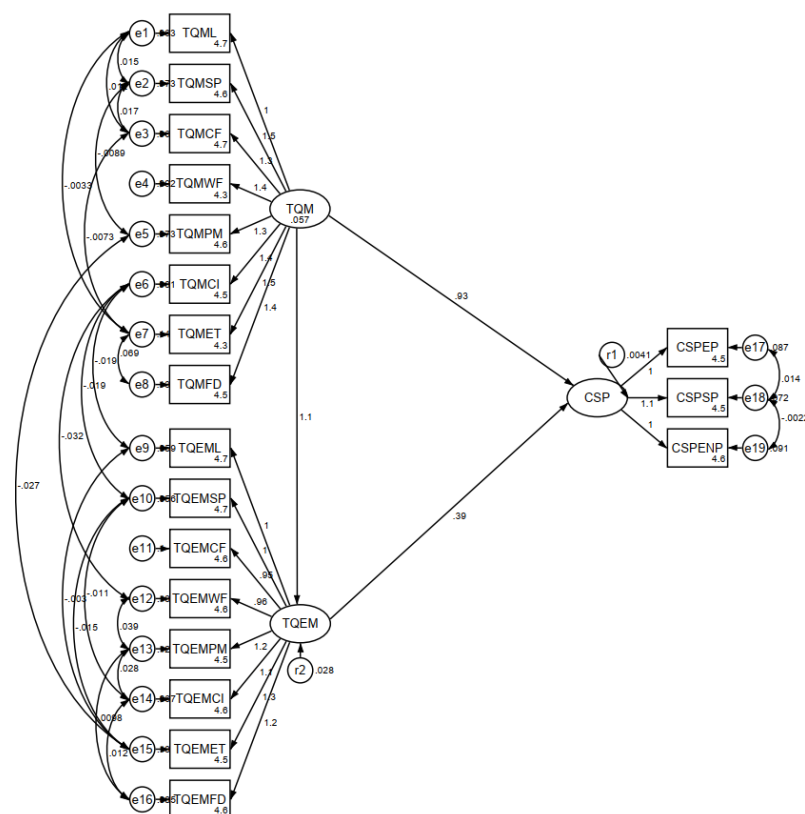
การบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) ประกอบไปด้วย 8 ด้าน โดยจะแบ่งเป็นกลุ่มที่มีการแปลผลมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุดประกอบไปด้วย ด้านภาวะผู้นำ ($\bar{X} = 4.54$) และด้านการวางแผนกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับสอง ($\bar{X} = 4.51$) ในส่วนของกลุ่มที่มีการแปลผลมีค่าอยู่ในระดับมากประกอบไปด้วยค่าเฉลี่ยอันดับที่สามมี 2 ด้านที่ค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ($\bar{X} = 4.47$) ถัดไปด้านการตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง ค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับที่ห้า ($\bar{X} = 4.43$) ต่อมาด้านการศึกษาและฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับที่หก ($\bar{X} = 4.42$) ค่าเฉลี่ยอันดับที่เจ็ดและแปดคือ ด้านการจัดการ

กระบวนการและด้านการมุ่งเน้นแรงงาน ($\bar{X} = 4.39$ และ 4.36 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง $0.50 - 0.56$ ซึ่งไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายตัวปานกลาง

ข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP) ที่ใช้เป็นตัวแปรตามในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน โดยพบว่า ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.45$) ถัดมาเป็นผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ ($\bar{X} = 4.38$) และสุดท้ายผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนด้านสังคม ($\bar{X} = 4.36$) อย่างไรก็ตามเมื่อแปลผลของค่าเฉลี่ยออกมาแล้วทุก ๆ มีค่ามากทั้งหมด และเมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง $0.49 - 0.52$ ซึ่งไม่เกิน 1 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายตัวปานกลาง

2. ผลการทดสอบสมมติฐาน

พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนก่อนทำการปรับแบบจำลองสมการโครงสร้าง ข้อมูลเชิงประจักษ์กับแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง ยังไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบความกลมกลืน แต่หลังจากปรับแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างโดยพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในทางทฤษฎีแล้วพบว่า แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากยิ่งขึ้น และผ่านค่าดัชนีที่ใช้ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองทุกค่า ดังแสดงในตารางที่ 1



ภาพที่ 2 ผลการทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนของบริษัทผลิตในประเทศไทย (หลังปรับ)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องและความกลมกลืนของตัวแปรกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เกณฑ์	ตัวชี้วัด	เกณฑ์	ตัวแปรก่อนปรับ	ตัวแปรหลังปรับ	
1	χ^2	$0.05 < p < 1.00$	0.000	0.059	✓
2	χ^2 / df	$0.00 < \chi^2 / df \leq 3$	1.607	1.202	✓
3	<i>GFI</i>	$0.90 < GFI \leq 1.00$	0.829	0.901	✓
4	<i>AGFI</i>	$0.90 < AGFI \leq 1.00$	0.851	0.924	✓
5	<i>RMSEA</i>	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.078	0.045	✓
6	<i>SRMR</i>	$0.00 < SRMR < 0.08$	0.052	0.045	✓
7	<i>CLI</i>	$0.95 \leq CLI \leq 1.00$	0.926	0.979	✓
8	<i>NFI</i>	$0.90 \leq NFI \leq 1.00$	0.829	0.900	✓
9	<i>TFI</i>	$0.95 \leq TFI \leq 1.00$	0.915	0.972	✓

ที่มา : จากการคำนวณผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ STATA

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ผ่านเกณฑ์ผลการทดสอบดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องและความกลมกลืนของตัวแปรกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่มาของเกณฑ์ : Diamantopoulos and Sigauw (2000), Schumacker and Lomax (2010)

การวิเคราะห์ค่าอิทธิพล พบว่า การวิเคราะห์ค่าอิทธิพลของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) ต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP) มีค่าเท่ากับ 0.93 และ 0.39 ตามลำดับ โดยเป็นค่าอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกทั้งคู่ และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติพบว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าอิทธิพลทางอ้อมของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ผ่านการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) ต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP) มีค่าเท่ากับ 1.05 มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (R^2) ของผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP) เท่ากับ 0.96 โดยสามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$CSP = 1.34 \times TQM + 0.39 TQEM \quad R^2 = 0.96$$

หมายความว่า หากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยที่การบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) มีค่าคงที่ จะทำให้ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP) มีค่าเพิ่มขึ้น 1.34 หน่วย และหากการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยที่การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าคงที่ จะทำให้ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP) มีค่าเพิ่มขึ้น 0.39 หน่วย โดยทั้งการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) และ การบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) สามารถทำนายได้ร้อยละ 96.00

ค่าอิทธิพลจากการบริหารทั่วทั้งองค์กร (TQM) ต่อการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) มีค่าเท่ากับ 1.05 มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ของการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) เท่ากับ 0.69 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยสามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$TQEM = 1.05 \times TQM \quad R^2 = 0.69$$

หมายความว่า หากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย จะทำให้การบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) มีค่าเพิ่มขึ้น 1.05 หน่วย โดยสามารถทำนายได้ร้อยละ 69.00

การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ พบว่า ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ เรียงจากมากไปน้อย คือ ด้านการวางแผนกลยุทธ์ (TQMSP), ด้านการศึกษาและฝึกอบรม (TQMET), ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (TQMCI), ด้านการตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง (TQMFD), ด้านการมุ่งเน้นแรงงาน (TQMWF), ด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (TQMCF), ด้านการจัดการกระบวนการ (TQMPM), ด้านภาวะผู้นำ (TQML) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 1.50 1.48 1.39 1.36 1.35 1.34 1.34 และ 1.00 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร (TQEM) มีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบเรียงจากมากไปน้อยดังต่อไปนี้ ด้านการศึกษาและฝึกอบรม (TQEMET), ด้านการตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง (TQEMFD), ด้านการจัดการกระบวนการ (TQEMPM), ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (TQEMCI), ด้านการวางแผนกลยุทธ์ (TQEMSP), ด้านภาวะผู้นำ (TQEML), ด้านการมุ่งเน้นแรงงาน (TQEMWF) และด้านการมุ่งเน้นลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (TQEMCF) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 1.33 1.20 1.17 1.13 1.01 1.00 0.96 และ 0.95 ตามลำดับ และสุดท้ายค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรตามอย่างผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (CSP) มีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ เรียงจากมากไปน้อย คือ ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนด้านสังคม (CSPSP), ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (CSPENP) และผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ (CSPEP) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 1.14 1.01 และ 1.00 ตามลำดับ

อภิปรายผล

ผลการวิจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร และการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กรมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนของบริษัทในอุตสาหกรรมผลิตของประเทศไทย มีข้อค้นพบและควรนำมาอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

ปัจจัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร พบว่า ปัจจัยนี้มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนของของบริษัทในอุตสาหกรรมผลิตของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เป็นการบริหารองค์กรโดยเน้นเรื่องคุณภาพ อาศัยการปรับปรุงกระบวนการ และการมีส่วนร่วมของพนักงาน เพื่อให้สินค้าและบริการมีคุณภาพ มีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเพื่อให้เกิดปริมาณของเสียลดลง ซึ่งหลักการดังกล่าว เป็นส่วนหนึ่งของประสิทธิภาพการ

บริหารจัดการที่สะท้อนผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนได้ และผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยที่กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมีความสัมพันธ์เชิงสนับสนุนกับประสิทธิภาพทางธุรกิจ (Ahmad et al., 2012)

ปัจจัยการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร พบว่า ปัจจัยนี้มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนของของบริษัทในอุตสาหกรรมผลิตของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยการบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กร เป็นการบริหารองค์กรที่ผสมผสานหลักของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรและหลักการของการจัดการสิ่งแวดล้อม (GEMI, 1993) โดยมุ่งเน้นการรักษาสิ่งแวดล้อมและการรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อการพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน และผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดที่กล่าวว่า การบริหารคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วทั้งองค์กรมีรากฐานและเป็นการพัฒนามาจากการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เพื่อต้องการให้เกิดประสิทธิภาพทางธุรกิจด้วยการคำนึงถึงมิติทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม (GEMI, 1993)

เอกสารอ้างอิง

- Ahmad, M.F., Zakuan, N., Jusoh, A. and Takala, J. (2012). Relationship of TQM and Business Performance with Mediator of SPC, Lean Production and TPM. *Social and Behavioral Sciences*, 65, 186-191.
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Diamantopoulos, A., and A. D., Siguaw. (2000). *Introducing LISREL: A guide for the uninitiated*. London: Sage.
- Field, A. P. (2005). *Discovering statistic using SPSS* (2nd ed.). London: Sage.
- Global Environmental Management Initiative (GEMI). (1993). *Total Quality Environmental Management: The primer*. Washington, DC: GEMI.
- Hair, J.F.J., Anderson, R.E., Tatham, R.L., Black, W.C., (1998). *Multivariate Data Analysis* (5th ed). Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Schumaer, R.E., and R.G., Lomax. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling* (3rd ed). New York: Routledge.
- อุทุมพร จารมาน. (2541). *การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดลักษณะผู้เรียน*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟันนี่พับลิชชิง.