

การพัฒนาโมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานสำหรับองค์กรภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

Development of the Operational Excellence Model for Manufacturing Organizations in Bangkok and the Metropolitan Region

บรรดิษฐ์ พระประทานพร¹ และเบญจพันธ์ มีเงิน^{2*}

Bundit Phrapratanporn¹ and Benjabhon Mee-ngoen^{2*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานขององค์กรภาคอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะทั่วไปขององค์กรและระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน 2) พัฒนาโมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานเป็นการวิจัยแบบผสม เก็บข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง 360 โรงงาน และการวิจัยเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ผลการวิจัยพบว่า องค์กรส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดกลาง ร้อยละ 51.90 มีระยะเวลาประกอบธุรกิจ 5 ปี – 10 ปี ร้อยละ 41.10% มีรายได้ต่ำกว่า 100 ล้านบาทต่อปี ร้อยละ 46.70 และตั้งอยู่ในจังหวัดสมุทรสาคร ร้อยละ 25.60 ระดับความสำคัญของปัจจัยต่อความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือเทคโนโลยีสมัยใหม่ รองลงมาคือกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง และภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ ตามลำดับ โมเดลที่พัฒนาขึ้นชื่อว่าโมเดลมีความสอดคล้องทั้งกับทฤษฎีและข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ส่งผลเชิงบวกทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน ผ่านวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง และกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันความเหมาะสมของโมเดลในเชิงปฏิบัติ

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ เทคโนโลยีสมัยใหม่ วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ ความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน

¹ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตสาขาการบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
MBA & DBA Program in Business Administration, Graduate School, Suan Sunandha Rajabhat University
Email: bundit.ph@ssru.ac.th

^{2*} บริหารธุรกิจมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยี วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
MBA & DBA Program in Management, Faculty of Business Administration and Technology, Lampang Intertech College
Email: dr.benjabhon@gmail.com

*Corresponding author

Abstract

This study examined operational excellence among manufacturing organizations in the Bangkok Metropolitan Region. The objectives were: 1) to investigate organizational characteristics and the significance of factors influencing success in achieving operational excellence; and 2) to develop a comprehensive operational excellence model. A mixed-methods approach was employed. The study population comprised 28,005 manufacturing firms, with quantitative data collected from 360 organizations and qualitative data derived from in-depth interviews with three experts. Both descriptive and inferential statistical analyses were utilized. The findings revealed that the majority of participating organizations were medium-sized enterprises (51.90%) that had been operating for 5–10 years (41.10%), with annual revenues below 100 million baht (46.70%). Geographically, most firms were concentrated in Samut Sakhon Province (25.60%). Overall, the factors influencing operational excellence were rated as highly important. Modern technology emerged as the most critical factor, followed by efficient processes, change-oriented organizational culture, and operational leadership, respectively. The developed model consisted of five principal components: operational leadership, modern technology, organizational culture conducive to change, efficient processes, and success in creating operational excellence. The developed model shows consistency with both theory and empirical data, with operational leadership and modern technology having both direct and indirect positive effects on the success of achieving operational excellence through a culture conducive to change and effective processes, with experts confirming the model's practical suitability for implementation.

Keywords: Operational Leadership, Modern Technology, Change-Oriented Organizational Culture, Efficient Processes, Operational Excellence

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ภาคอุตสาหกรรมการผลิตเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ณ สิ้นปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการรวม 72,699 แห่ง มีมูลค่าการลงทุนรวมกว่า 9 ล้านล้านบาท และมีการจ้างแรงงานรวม 3,911,155 คน ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทเชิงยุทธศาสตร์ของพื้นที่ดังกล่าวในฐานะศูนย์กลางการผลิตที่สำคัญของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567) ปัจจุบันมีบริบททางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้วยการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภค ได้สร้างความท้าทายอย่างมากต่อการดำเนินงานขององค์กรภาคการผลิต (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567) ส่งผลให้แนวคิด “ความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน” (Operational Excellence) จึงได้รับการให้ความสำคัญมากขึ้น โดยมีรากฐานจากการบริหารคุณภาพของ Juran (1995) และต่อยอดสู่แนวคิด Lean Manufacturing (Womack & Jones, 2003) ซึ่งได้รับการยอมรับในระดับสากลว่าสามารถลดความสูญเสีย เพิ่มประสิทธิภาพ และเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรม (Kaplan & Norton, 2001)

ความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (Success in Creating an Operational Excellence) เป็นแนวทางการบริหารที่มุ่งสร้างคุณค่าสูงสุดแก่ลูกค้า ด้วยการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง การมีส่วนร่วมของพนักงาน การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม การวัดผลอย่างเป็นระบบ และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน (Jiang et al., 2024; Kumar & Singh, 2023; Menck et al., 2025) โดยจะได้รับอิทธิพลสำคัญจากปัจจัยภาวะผู้นำ

เชิงปฏิบัติการ (Operational Leadership) ซึ่งเป็นผู้นำที่เป็นผู้จัดการและควบคุม กำกับดูแลในระดับพื้นที่ปฏิบัติงาน และกระบวนการทางธุรกิจในแต่ละวัน เป็นผู้ที่มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารทีมและการสร้างแรงจูงใจ ความสามารถในการจัดการทรัพยากร (Brown et al., 2021; Cook, 2024; Johnson & Lee, 2019) และปัจจัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Modern Technology) ซึ่งพัฒนาอย่างต่อเนื่องผ่าน ดิจิทัล และการประมวลผลข้อมูล การเชื่อมต่อเครือข่าย ระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์ การประมวลผลแบบคลาวด์ และความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Feenberg, 2023; Jiang & Zhang, 2024; Menck et al., 2025; Patel & Singh, 2023) นอกจากนี้ยังส่งผลต่อปัจจัยวัฒนธรรมองค์การที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (Organizational Culture Conducive to Change) อันพื้นฐานเชิงกลยุทธ์ของการปรับตัวและความอยู่รอดขององค์การในระยะยาว สามารถสร้างและพัฒนาได้ผ่าน ภาวะผู้นำ ค่านิยมร่วม การมีส่วนร่วม การเรียนรู้ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรม สนับสนุนให้องค์การสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (Edmondson, 2023; Jiang et al., 2024; Karlton et al., 2023; Menck et al., 2025) และ กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Processes) ที่มุ่งเน้นการบรรลุเป้าหมายขององค์การ ผ่านการจัดการทรัพยากร เวลา และข้อมูลอย่างเหมาะสม สามารถลดความสูญเสีย ควบคุมคุณภาพ เพิ่มความคล่องตัว และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Jiang et al., 2024; Karlton et al., 2023; López & Martin, 2022)

องค์การภาคอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยจำนวนมากไม่น้อยยังขาดองค์ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ที่เป็นระบบในการพัฒนาแนวทางหรือโมเดลที่เหมาะสมเพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน ซึ่งกลายเป็นความท้าทายหลักที่ขัดขวางการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ประเด็นด้านการพัฒนาองค์การด้วยการเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ การสร้างวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรได้รับวิจัยอย่างจริงจัง เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาโมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาคุณลักษณะทั่วไปขององค์การภาคอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน

1.2.2 เพื่อพัฒนาโมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานสำหรับองค์การภาคอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านประชากร

การวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยศึกษากลุ่มประชากรเป้าหมายเป็นองค์การภาคอุตสาหกรรมการผลิตที่จดทะเบียนแจ้งประกอบกิจการในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ 2) วัฒนธรรมองค์การที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง 3) กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ 4) เทคโนโลยีสมัยใหม่ และ 5) ความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการศึกษาตามขั้นตอนการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย และการจัดรูปเล่มจนแล้วเสร็จ ภายใน 4 เดือน หลังจากได้รับการรับรองจริยธรรมในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ใบรับรอง COE. 2-384/2525)

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์

1.4.2 โมเดลการวัดองค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่น่าพอใจ

1.4.3 โมเดลสมการโครงสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสม (Mixed Methods Research) ระหว่างวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณคือผู้บริหารองค์การภาคอุตสาหกรรมการผลิตที่จดทะเบียนแจ้งประกอบกิจการในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 28,005 โรงงาน จากข้อมูล ณ สิ้นปี 2566 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567) ส่วนประชากรสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพคือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารธุรกิจ จำนวน 3 คน

กลุ่มตัวอย่างคือผู้บริหารองค์การภาคอุตสาหกรรมการผลิตขนาดตัวอย่าง การวิจัยเชิงปริมาณครั้งนี้ใช้ตัวแปรแฝงจำนวน 5 ตัวแปร จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 360 ตัวอย่าง ตามเกณฑ์ของ Hair et al. (2019) ที่ระบุว่าตัวแปรแฝงไม่เกิน 7 ตัวแปร ควรมีขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 300 ตัวอย่าง ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารธุรกิจ จำนวน 3 คน

การสุ่มตัวอย่างประเภทแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างหลายวิธี ได้แก่ แบบโควตา (Quota sampling) และแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) (ศิริชัย พงษ์ชัย, 2551 น.134) โดยกำหนดสัดส่วนร้อยละ 2 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด 28,005 โรงงาน ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารธุรกิจ

2.2 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.1 แบบสอบถามเชิงปริมาณ แบบสอบถามเป็นข้อคำถามเชิงบวกให้สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการและนิยามเชิงทฤษฎี มีระดับข้อคิดเห็น 5 ระดับ คือ 5 มากที่สุด, 4 มาก, 3 ปานกลาง, 2 น้อย และ 1 น้อยที่สุด

2.2.2 แบบสัมภาษณ์เชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง โดยใช้เกณฑ์การประเมินของ Rovinelli and Hambleton (1977) เพื่อยืนยันว่าโมเดลนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

2.3 การตรวจสอบเครื่องมือ

2.3.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ การประเมินค่า IOC ของแบบสอบถาม พบว่า อยู่ระหว่าง .67–1.00 สูงกว่าค่ามาตรฐาน .50 (Lynn, 1986; Polit & Beck, 2012) แสดงว่าแบบสอบถามมีความตรงเชิงเนื้อหาที่เหมาะสม

2.3.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ตัวอย่าง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เท่ากับ .918 สูงกว่าเกณฑ์ .70 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นในระดับสูง (เบญจพนธ์ มีเงิน, 2566)

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้คณะผู้วิจัยใช้เวลา ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ 30 วัน คัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ที่สุด จำนวน 360 ตัวอย่าง จากที่เก็บทั้งหมด 560 ตัวอย่าง หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว ไปลงรหัส จัดทำแฟ้มข้อมูล และเตรียมนำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพแบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยคำถามสัมภาษณ์กำหนดตามประเด็นปัญหาและปัจจัยเดียวกับแบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิทางบริหารธุรกิจ

2.5 สถิติวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

2.5.1 สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อทดสอบคุณลักษณะทั่วไปขององค์การภาคอุตสาหกรรมการผลิต และระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน

2.5.2 สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบที่เหมาะสมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน

2.5.3 สถิติสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพื่อทดสอบโมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานสำหรับองค์การภาคอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3. สรุปผลการวิจัย

3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1

3.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นองค์กรธุรกิจขนาดกลาง ร้อยละ 51.90 มีระยะเวลาประกอบธุรกิจ 5 ปี – 10 ปี ร้อยละ 41.10 มีรายได้ต่อปีต่ำกว่า 100 ล้านบาท ร้อยละ 46.70% และตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ร้อยละ 25.60%

3.1.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศ ผลการวิเคราะห์เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศ

ตัวแปร	สัญลักษณ์แทนตัวแปร	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	แปลผล (ระดับ)
ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ	OPL	3.458	.919	มาก
ความสามารถในการสื่อสาร	OPL1	3.414	.998	
ความสามารถในการตัดสินใจ	OPL2	3.744	.945	
การบริหารทีมและการสร้างแรงจูงใจ	OPL3	3.417	.910	
ความสามารถในการจัดการทรัพยากร	OPL4	3.258	.823	
เทคโนโลยีสมัยใหม่	MOT	3.672	.786	มาก
การเชื่อมต่อเครือข่ายดิจิทัล	MOT1	3.736	.821	
การประมวลผลแบบคลาวด์	MOT2	3.733	.758	
ระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์	MOT3	3.567	.773	
ความปลอดภัยทางไซเบอร์	MOT4	3.653	.793	
วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง	OCC	3.558	.745	มาก
การมีส่วนร่วม	OCC1	3.439	.709	
การเรียนรู้	OCC2	3.628	.779	
ความยืดหยุ่น	OCC3	3.594	.737	
นวัตกรรม	OCC4	3.569	.754	
กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ	EFP	3.607	.789	มาก
ปัจจัยนำเข้า	EFP1	3.714	.764	
กิจกรรมหลักของกระบวนการ	EFP2	3.606	.831	
ตัวชี้วัดและระบบวัดผล	EFP3	3.642	.773	
ผลลัพธ์ของกระบวนการ	EFP4	3.467	.786	
รวม		3.574	.810	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า โดยรวมกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อบัณฑิตที่มียุทธศาสตร์ต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมาก ($Mean = 3.574$, $SD = .810$) เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากที่สุดกับ เทคโนโลยีสมัยใหม่ (MOT) ซึ่งประกอบด้วย การเชื่อมต่อเครือข่ายดิจิทัล การประมวลผลแบบคลาวด์ ระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์ และความปลอดภัยทางไซเบอร์ ($Mean = 3.672$, $SD = .786$) รองลงมาคือ กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) ประกอบด้วย บัณฑิตเข้า กิจกรรมหลักของกระบวนการ ตัวชี้วัดและระบบวัดผล และผลลัพธ์ของกระบวนการ ($Mean = 3.607$, $SD = .789$) อันดับถัดมา คือวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) ซึ่งประกอบด้วย การมีส่วนร่วม การเรียนรู้ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรม ($Mean = 3.573$, $SD = .756$) ส่วนบัณฑิตที่ได้รับความสำคัญน้อยที่สุดคือ ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (OPL) ซึ่งประกอบด้วย ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ ความสามารถในการสื่อสาร การบริหารทีมและการสร้างแรงจูงใจ และความสามารถในการจัดการทรัพยากร ($Mean = 3.458$, $SD = .919$) ตามลำดับ

3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวัดคุณภาพการวิจัยข้อ 2

คณะผู้วิจัย ทำการทดสอบ 1) สมมติฐานการวิจัยข้อ 1 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ 2) สมมติฐานการวิจัยข้อ 2 โมเดลการวัดองค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสมมติฐานการวิจัยข้อ 3 โดยใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เทคนิควิธีการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) และเกณฑ์ดัชนีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดล โปรแกรม SPSS (AMOS) ดังนี้

3.2.1 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อ 1

1) ผลการกำหนดโมเดลการวัด พบว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบ ประกอบด้วย องค์ประกอบหลักจำนวน 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) โมเดลการวัดภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (2) โมเดลการวัดเทคโนโลยีสมัยใหม่ (3) โมเดลการวัดวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (4) โมเดลการวัดกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ และ (5) โมเดลการวัดความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน

2) ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ พบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดทั้ง 5 โมเดลการวัด ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ (ค่า $KMO = 847 > .70$, Approx. Chi-square = 5372.420, $df = 190$, Sig. = .000) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละโมเดลอยู่ในระดับปานกลางไม่ก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ได้

3.2.2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อ 2

จากการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง และความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Goodness-of-Fit) ของโมเดลการวัดทั้ง 5 โมเดล โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยโปรแกรม SPSS/AMOS พบว่า โมเดลการวัดทั้งหมดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับ ดีมากถึงดีเยี่ยม พิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องรวม (Fit Indices) ดังนี้

3.2.2.1 โมเดลการวัดภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่า $\chi^2 = 0.114$, $df = 1$, $p = .736 > .05$, $\chi^2/df = 0.114 < 2$, RMSEA = .000 < .08, CFI = 1.00 > .95, TLI = 1.00 > .95 รวมทั้งมีค่า AVE = .599 และ CR = .854 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

3.2.2.2 โมเดลการวัดเทคโนโลยีสมัยใหม่ ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่า $\chi^2 = 0.620$, $df = 1$, $p = .431 > .05$, RMSEA = .000 < .08, CFI = 1.00 > .95, TLI = 1.000 > .95 รวมทั้งมีค่า AVE = .517 และ CR = .810 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

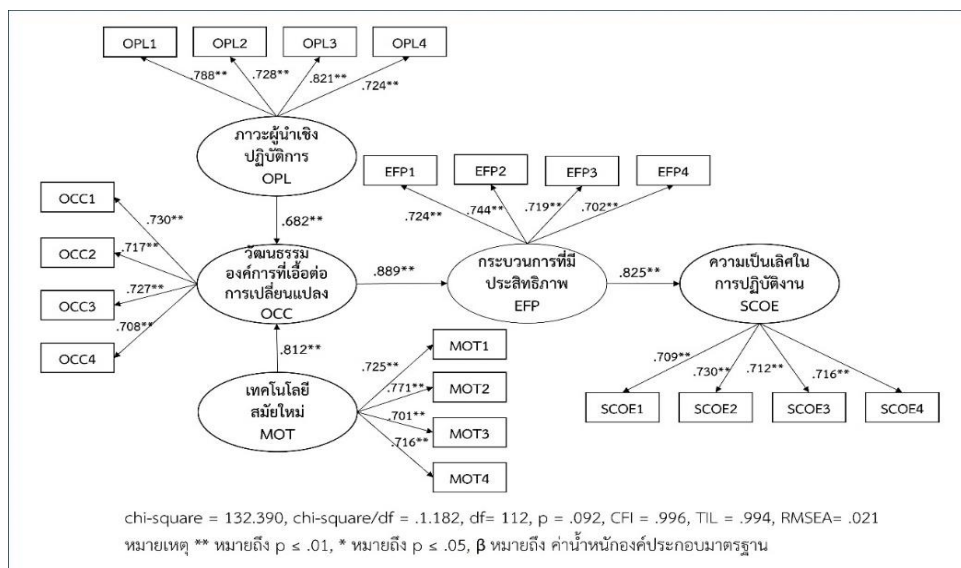
3.2.2.3 โมเดลการวัดวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่า $\chi^2 = 0.798$, $df = 1$, $p = .372 > .05$, $\chi^2/df = 0.798 < 2$, RMSEA = .000 < .08, CFI = 1.000 > .95, TLI = 1.000 > .95 รวมทั้งมีค่า AVE = .557 และ CR = .834 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

3.2.2.4 โมเดลการวัดกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก โดยมีค่า $\chi^2 = 1.203$, $df = 1$, $p = .273 > .05$, $\chi^2/df = 1.203 < 2$, RMSEA = .023 < .08, CFI = .999 > .95, TLI = .995 > .95 รวมทั้งมีค่า AVE = .572 และ CR = .842 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

3.2.2.5 โมเดลการวัดความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก โดยมีค่า $\chi^2 = 3.368$, $df = 2$, $p = .186 > .05$, $\chi^2/df = 1.684 < 2$, RMSEA = .042 < .08, CFI = .996 > .95, TLI = .988 > .95 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

เมื่อพิจารณา ค่า น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loadings) ของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบพบว่า มีค่าตั้งแต่ .547 – .891 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด (.50) แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดทั้ง 5 มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมากถึงดีเยี่ยม สามารถนำไปใช้ในการทดสอบโมเดลเชิงโครงสร้างต่อไปได้

3.2.3 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน โดยเทคนิควิธีการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) โปรแกรม AMOS ดังนี้



ภาพที่ 1 โมเดลสมการโครงสร้างความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน

จากโมเดลสมการโครงสร้างความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (ภาพที่ 1) แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปร ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก จำนวน 2 ตัวแปรคือ ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (Operational Leadership) (OPL) ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร (OPL1) ความสามารถในการตัดสินใจ (OPL2) การบริหารทีมและการสร้างแรงจูงใจ (OPL3) และความสามารถในการจัดการทรัพยากร (OPL4) และเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Modern Technology) (MOT) ได้แก่ การเชื่อมต่อเครือข่ายดิจิทัล (MOT1) การประมวลผลแบบคลาวด์ (MOT2) ระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์ (MOT3) และความปลอดภัยทางไซเบอร์ (MOT4) จะส่งอิทธิพลทางตรงอิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมต่อตัวแปรแฝงภายใน จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) (Organizational Culture Conducive to Change) ได้แก่ การมีส่วนร่วม (OCC1) การเรียนรู้ (OCC2) ความยืดหยุ่น (OCC3) และนวัตกรรม (OCC4) 2) กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Process) (EFP) ปัจจัยนำเข้า (EFP1) กิจกรรมหลักของกระบวนการ (EFP2) ตัวชี้วัดและระบบวัดผล (EFP3) และผลลัพธ์ของกระบวนการ (EFP4)

และความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (Success in Creating an Operational Excellence) (SCOE) ได้แก่ ความสำเร็จในการมุ่งเน้นลูกค้า (SCOE1) ความสำเร็จในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (SCOE2) ความสำเร็จในการมีส่วนร่วมของพนักงาน (SCOE3) และความสำเร็จในการจัดการกระบวนการอย่างมีระบบ (SCOE4)

3.2.3.1 ผลการวิเคราะห์ความตรงและความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสมการโครงสร้าง ความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (SCOE) โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จำนวน 20 ตัวแปร จากกลุ่มตัวอย่าง 360 โรงงาน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก พิจารณาได้จาก ค่า $\chi^2 = 132.39$, $df = 112$, $p = .092 > .05$, ค่า RMSEA = $.021 < .08$, ค่า CFI = $.996 > .95$, ค่า TLI = $.994 > .95$ และค่า $\chi^2/df = 1.182 < 2$ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีค่าเป็นบวก และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (AVE) ของตัวแปรแฝงทั้งหมด อยู่ระหว่าง 0.513 ถึง 0.587 > 0.50 ส่วนค่าความเชื่อมั่นของโครงสร้าง (CR) อยู่ระหว่าง 0.814 ถึง 0.850 > 0.70 แสดงว่ามีความสอดคล้องภายในของตัวชี้วัดในแต่ละตัวแปรแฝงอยู่ในระดับสูง สามารถอธิบายตัวแปรแฝงได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ได้อย่างเหมาะสม

3.2.3.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปร จากผลการวิเคราะห์อิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลรวมของตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (SCOE) โดยใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์ (SEM) ด้วยโปรแกรม SPSS (AMOS) พบว่า

1) อิทธิพลทางตรง (1) ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (OPL) และเทคโนโลยีสมัยใหม่ (MOT) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .682^{**}$ และ $.812^{**}$ ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) (2) วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .889^{**}$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) และ (3) กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (SCOE) มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .825^{**}$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$)

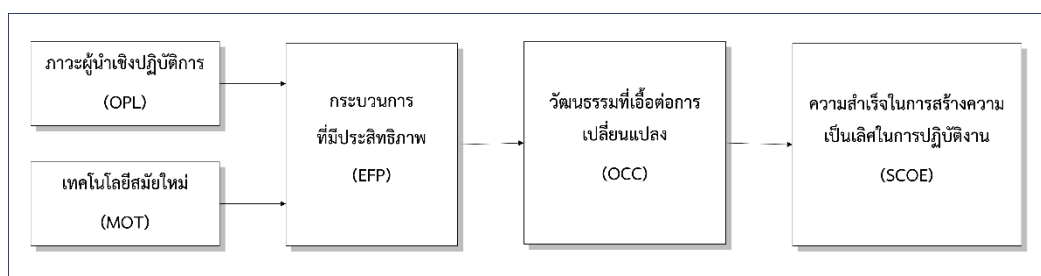
2) อิทธิพลทางอ้อม (1) ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (OPL) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) ผ่านวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .606^{**}$ ($p < .01$) (2) เทคโนโลยีสมัยใหม่ (MOT) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) ผ่านวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .722^{**}$ ($p < .01$) (3) วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (SCOE) ผ่านกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .733^{**}$ ($p < .01$) (4) ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (OPL) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (SCOE) ผ่านวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) และ กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .500^{**}$ ($p < .01$) (4) เทคโนโลยีสมัยใหม่ (MOT) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (SCOE) ผ่าน วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) และ กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .595^{**}$ ($p < .01$)

3) อิทธิพลรวม (1) ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (OPL) ส่งอิทธิพลรวมเชิงบวกต่อวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) และกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .682^{**}$ และ $.606^{**}$ ($p < .01$) (2) เทคโนโลยีสมัยใหม่ (MOT) ส่งอิทธิพลรวมเชิงบวกต่อวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .812^{**}$ ($p < .01$) (3) วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) ส่งอิทธิพลรวมเชิงบวกต่อ EFP มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .889^{**}$ ($p < .01$) (4) กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) ส่งอิทธิพลรวมเชิงบวกต่อ SCOE มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .825^{**}$ ($p < .01$) (5) OPL ส่งอิทธิพลรวมเชิง

บวกต่อ ความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (SCOE) ผ่าน วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) และกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) มีค่ามีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .500^{**}$ ($p < .01$) (5) MOT ส่งอิทธิพลรวมเชิงบวกต่อ SCOE ผ่าน วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) และกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) มีค่า มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน $\beta = .596^{**}$ ($p < .01$)

ผลสรุปชี้ให้เห็นว่า ความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (SCOE) ขึ้นอยู่กับการบูรณาการของ ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (OPL), เทคโนโลยีสมัยใหม่ (MOT), วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) และกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าองค์กรที่มีผู้นำเชิงปฏิบัติการที่มีความสามารถด้านการสื่อสาร การตัดสินใจ การบริหารทีม การสร้างแรงจูงใจ และการจัดการทรัพยากร ร่วมกับการปรับใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบคลาวด์ อัดโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์ และความปลอดภัยทางไซเบอร์ จะส่งผลให้เกิดวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงและกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิด ความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (SCOE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (χ^2/df , CFI, TLI, RMSEA) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทางสถิติ

3.2.3.3 ผลยก่างโมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานสำหรับองค์กรภาคอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล คณะผู้วิจัยยก่างโมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานสำหรับองค์กรภาคอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ภาพที่ 2) โดยการนำเอาผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 ข้อ 2 และข้อ 3 มายก่างโมเดล ดังนี้



ภาพที่ 2 โมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานสำหรับองค์กรภาคอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากโมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานสำหรับองค์กรภาคอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ภาพที่ 2) แสดงให้เห็นถึงการบูรณาการ ประสานเชื่อมโยงกิจกรรมทุกกระบวนการขององค์กรประกอบหลักในโมเดลที่สร้างขึ้น องค์กรประกอบที่ 1 ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (OPL) ประกอบด้วย ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ การบริหารทีมและการสร้างแรงจูงใจ และความสามารถในการจัดการทรัพยากร องค์กรประกอบที่ 2 เทคโนโลยีสมัยใหม่ (MOT) ประกอบด้วย การเชื่อมต่อเครือข่ายดิจิทัล การประมวลผลแบบคลาวด์ ระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์ และความปลอดภัยทางไซเบอร์ องค์กรประกอบที่ 3 วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (OCC) ประกอบด้วย การมีส่วนร่วม การเรียนรู้ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรม องค์กรประกอบที่ 4 กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (EFP) ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กิจกรรมหลักของกระบวนการ ตัวชี้วัดและระบบวัดผล และผลลัพธ์ของกระบวนการ และองค์กรประกอบที่ 5 ความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (SCOE) ประกอบด้วย ความสำเร็จในการมุ่งเน้นลูกค้า ความสำเร็จในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ความสำเร็จในการมีส่วนร่วมของพนักงาน และความสำเร็จในการจัดการกระบวนการอย่างมีระบบ

4. อภิปรายผล

จากโมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานสำหรับองค์กรภาคอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล แสดงให้เห็นถึงการบูรณาการ ประสานเชื่อมโยงกิจกรรมทุกกระบวนการขององค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ 2) เทคโนโลยีสมัยใหม่ 3) วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง 4) กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ และ 5) ความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน คณะผู้วิจัยได้ค้นพบข้อค้นพบที่โดดเด่นของความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน พบว่า ปัจจัยภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการโดยเฉพาะด้านการบริหารทีมและการสร้างแรงจูงใจและด้านความสามารถในการสื่อสาร พร้อมกับปัจจัยเทคโนโลยีสมัยใหม่โดยเฉพาะด้านการประมวลผลแบบคลาวด์และการเชื่อมต่อเครือข่ายดิจิทัล มีค่าอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมในเชิงบวกต่อความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน ผ่านวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง และกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ข้อค้นพบนี้ สามารถนำมาสร้างโมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานสำหรับองค์กรภาคอุตสาหกรรมการผลิตในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีแนวทางและเส้นทางเชื่อมโยงที่ชัดเจน ช่วยสร้างสมดุลระหว่าง “คุณภาพ” และ “ความยืดหยุ่น” ในองค์กร (Carvalho et al., 2023) และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน โดยมีปัจจัยสำคัญคือการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงขององค์กร (Trakulsunti et al., 2024) ซึ่งโมเดลที่สร้างขึ้นนี้ ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมในทางปฏิบัติจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารธุรกิจ จำนวน 3 คน แล้ว เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1, 2 และ 3 สามารถตอบโจทย์บริบททางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่มีการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม และการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภค ได้สร้างความท้าทายอย่างมากต่อการดำเนินงานขององค์กรภาคการผลิต (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567) จึงเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ช่วยสร้างความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานขององค์กร ที่มีองค์ประกอบขับเคลื่อนหลักได้แก่ ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ เทคโนโลยีสมัยใหม่ วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง และกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาและยกระดับศักยภาพขององค์กรอุตสาหกรรมการผลิตได้จริง เพื่อการพัฒนาระบบการที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพและความยั่งยืน

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัย

ปัจจัยภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างมากโดยเฉพาะด้านการบริหารทีมและการสร้างแรงจูงใจและด้านความสามารถในการสื่อสาร พร้อมกับปัจจัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะด้านการประมวลผลแบบคลาวด์และการเชื่อมต่อเครือข่ายดิจิทัล ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลทางตรงและส่งผลทางอ้อมต่อปัจจัยความสำเร็จในการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน ที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างมากโดยเฉพาะด้านความสำเร็จในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการจัดการกระบวนการอย่างมีระบบ เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานในองค์กรภาคอุตสาหกรรมการผลิต และควรมีขั้นตอนในการปรับใช้โมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน ๗ ตามขั้นตอน ดังนี้ 1) แต่งตั้งคณะกรรมการ และคณะทำงาน 2) วินิจฉัยและประเมินศักยภาพขององค์กร 3) สำรวจความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย 4) กำหนดแผนงานและทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง 5) ดำเนินงานจัดการความรู้ (KM) เพื่อพัฒนาทักษะ การใช้เทคโนโลยี และการสร้างวัฒนธรรมแห่งการเปลี่ยนแปลง 6) จัดทำคู่มือภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ 7) นำโมเดลไปปรับใช้ในองค์กร และ 8) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินการ

5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต ควรศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ แนวโน้มอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการสร้างความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงโมเดลความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป

6. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการจริยธรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และขอบคุณผู้บริหารบริษัทผู้ผลิตสินค้าอุตสาหกรรม ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนสนับสนุนส่งเสริมให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

7. เอกสารอ้างอิง

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2567). รายงานสถานภาพโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566. กระทรวงอุตสาหกรรม.
- เบญจพันธ์ มีเงิน. (2566). *วิธีการวิจัยทางธุรกิจ*. ธนะพัฒน์.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2551). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2544). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. เพ็ญฟ้า.
- Brown, T., Green, K., & White, R. (2021). *Operational leadership in manufacturing organizations*. Routledge.
- Carvalho, A., Sousa, M. J., & Fernandes, P. O. (2023). Operational excellence, organizational culture, and agility: Bridging the gap between quality and adaptability. *International Journal of Operations & Production Management*, 43(8), 1137–1160.
- Chang, H., & Lee, J. (2023). Process efficiency and traceability: A systematic approach to quality management. *International Journal of Production Research*, 61(4), 1123–1138.
- Cook, J. (2024). *Operational leadership: Bridging strategy and execution in manufacturing*. Palgrave Macmillan.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage.
- Edmondson, A. (2023). *The fearless organization: Creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth* (2nd ed.). Wiley.
- Feenberg, A. (2023). *Technology and the politics of knowledge*. Routledge.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Jiang, H., & Zhang, Y. (2024). Digital technologies in industry 4.0: Implications for organizational learning and communication. *Journal of Manufacturing Systems*, 72, 310–322.
- Jiang, Y., Chen, X., & Wang, L. (2024). Digital transformation and organizational culture for change: An Industry 4.0 perspective. *Journal of Organizational Change Management*, 37(1), 88–106.
- Jiang, Y., Zhang, H., & Chen, X. (2024). Evolving processes and organizational adaptability: A study on continuous improvement. *International Journal of Operations Management*, 44(3), 278–295.
- Johnson, M., & Lee, P. (2019). *Operational leadership in production systems*. McGraw-Hill.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). *The strategy-focused organization: How balanced scorecard companies thrive in the new business environment*. Harvard Business School Press.
- Karlton, A., Karlton, J., & Berglund, M. (2023). Human factors and process effectiveness in industrial operations. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 94, 103463.

- Karltun, J., Högberg, D., & Davidsson, C. (2023). Team motivation and operational leadership in manufacturing. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 33(2), 221–236.
- Kumar, P., & Singh, R. (2023). Digital tools and innovation for operational excellence in Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 34(6), 1023–1041.
- López, C., & Martín, L. (2022). Lean process design for sustainable value creation. *Sustainability*, 14(3), 1558.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382–385. <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>
- Menck, M., Decker, A., & Schneider, T. (2025). Organizational culture and process transformation. *Journal of Organizational Change Management*, 38(1), 87–105.
- Menck, M., Hermann, S., & Jürgens, K. (2025). Resilient process systems in volatile environments. *International Journal of Production Economics*, 260, 108890.
- Menck, N. J., Tortorella, G. L., & Fogliatto, F. S. (2025). Modern technology and socio-technical integration in manufacturing systems. *International Journal of Production Economics*, 261, 108–125.
- Nguyen, T. H. (2020). Interpretation of mean scores in Likert scale research. *Journal of Social Science Research*, 12(2), 45–56.
- Patel, D., & Singh, R. (2023). Smart city technologies and sustainable urban development: A systematic review. *Sustainable Cities and Society*, 97, 104–122.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (9th ed.). Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Educational and Psychological Measurement*, 37(4), 825–833. <https://doi.org/10.1177/001316447703700410>
- Sekaran, U. (2003). *Research methods for business: A skill-building approach* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Trakulsunti, S., Antony, J., Siefan, A., & Garza-Reyes, J. A. (2024). Variable relationships and model boundaries for effective operational analysis. *Operations Management Research*, 17(2), 134–152.