อิทธิพลการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารแบบญี่ปุ่นที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานระดับพนักงาน

The Influence of The Development of Monozukuri Production Personnel, Kaizen Event, and Japanese Communication on The Operational Performance of Staff

บุญญาดา นาสมบูรณ์

Boonyada Nasomboon

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

Thai-Nichi Institute of Technology, Thailand

E-mail: boonyada@tni.ac.th

Received December 2, 2023**; Revised** January 11, 2024**; Accepted** February 20, 2024

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิภาพการดำเนินงานของพนักงาน และ 2. ศึกษาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารแบบญี่ปุ่น และประสิทธิภาพการดำเนินงาน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ เก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคลากรฝ่ายผลิตระดับพนักงานจำนวน 238 ตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน วิเคราะห์เส้นทาง และการวิเคราะห์ตัวแบบความสัมพันธ์เชิงโครง ผลการตรวจสอบโมเดลประสิทธิภาพการทำงาน ได้ค่าสถิติดังนี้ $\chi 2$ = 238.62, df = 89, $\chi 2/df$ = 2.692, p = 0.00, CFI = 0.97, GFI = 0.92, RMR = 0.02, RMSEA = 0.05 ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาบุคคลกรในโรงงานแบบโนซุคุริมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยผ่านกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการสื่อสารแบบญี่ปุ่นโดยมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.25 ค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.69 และมีค่าอิทธิพลรวม 0.94

ดังนั้น อุตสาหกรรมการผลิตที่ต้องการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันควรผลักดันพนักงานฝ่ายผลิตที่รับผิดชอบการผลิตสินค้าในโรงงานให้มีการพัฒนาบุคคลากรแบบโมโนซุคิรุ ใช้การสื่อสารแบบญี่ปุ่น มีการดำเนินกิจกรรมปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

คำสำคัญ: การพัฒนาบุคคลากรแบบโมโนซุคิรุ; การสื่อสารแบบญี่ปุ่น; การดำเนินกิจกรรมปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง; ประสิทธิภาพการดำเนินงาน

Abstract

This article aimed to: 1. develop and validate a causal structural relationship model of Monozukuri production personnel development, Kaizen events, and Japanese communication on operational performance; and 2. analyze and compare the direct and indirect effects of factors influencing operational performance. This research was conducted using questionnaires as an instrument to collect data from 238 staff with stratified random and convenience sampling. This process was completed using structural equation modeling (SEM) and part analysis. The results suggested that the theoretical model and empirical data showed a good fit of $\chi 2$ = 238.62, df = 89, $\chi 2/df$ = 2.692, p = 0.00, CFI = 0.97, GFI = 0.92, RMR = 0.02, RMSEA = 0.05, It was found that Monozukuri personnel development had a direct effect on operational performance of 0.25, an indirect effect on operational performance through Kaizen events and Japanese communication as an intervening factor of 0.69, and a total effect of 0.94 on staff.

The practical contribution is that staff who are responsible for increasing operational performance must continue to enhance Monozukuri personnel, Kaizen events, and Japanese communication components in quality for increased operational performance.

Keywords: monozukuri personnel development; kaizen event; Japanese communication; operational performance

บทนำ

การแข่งขันในอุตสาหกรรมมีแนวโน้มรุนแรงขึ้น ทุกอุตสาหกรรมจึงต้องยกระดับขีดความสามารถของตนเองจากการได้เปรียบด้านปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในด้าน ผลิตภาพ คุณภาพ ต้นทุน การส่งมอบ และ ความปลอดภัย อันเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้ผู้ประกอบการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันมีผลกำไรที่ยั่งยืน (Neely, 2007; Voss et al., 2002; วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2555) อย่างไรก็ตามด้วยแนวโน้มและบริบทการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว รุนแรง และฉับพลันมากยิ่งขึ้น ประกอบกับปัญหาทุนมนุษย์ขาดคุณภาพที่มีอยู่แต่เดิมส่งผลให้ในระยะต่อจากนี้ การพัฒนาทุนมนุษย์ จำเป็นต้องพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ โดยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรโลก และทัศนคติของคนรุ่นใหม่ ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิด“อนาคตของงาน

(Future of Work)" โดยนอกเหนือจากทักษะทางปัญญา (Cognitive) หรือ ทักษะเชิงเทคนิค (Technical Skills) ยังเป็นที่คาดการณ์กันว่า ทักษะทางพฤติกรรม (Non–Cognitive) หรือทักษะด้านมนุษย์ (Human Skills) อาทิ การสื่อสาร หรือการทำงานเป็นทีม จะเป็นที่ต้องการและเป็นงานสำหรับอนาคต เนื่องจากเป็นทักษะเฉพาะที่เทคโนโลยีสมัยใหม่ยังไม่สามารถทดแทนแรงงานมนุษย์ได้ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้จัดตั้ง "สถาบันความร่วมมืออุตสาหกรรมไทย–ญี่ปุ่น (Thai–Japanese Industrial Cooperation Institute :TJIC)" เพื่อกำกับดูแลความร่วมมือกับประเทศญี่ปุ่น เน้นย้ำความเป็นหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ เสริมสร้างความร่วมมือด้านการค้า การลงทุน เทคโนโลยี นวัตกรรม การพัฒนาบุคลากร เพื่อยกระดับภาคอุตสาหกรรมไทย โดยเร่งยกระดับภาคอุตสาหกรรมไทย–ญี่ปุ่นและเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันระดับสากล ภายใต้ความร่วมมือโครงการ Smart Monozukuri รวมทั้งพัฒนาระบบการรับรองบุคลากรทักษะสูงเหล่านี้สู่ภาคอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การพัฒนาบุคลากรที่เป็นกลุ่มต้นทุนผลิตในโรงงานหรือที่เรียกว่า บุคลากรแบบโมโนซุคุริ (Monozukuri) โดย ฮาตะ กล่าวว่า เบื้องหลังความสำเร็จของการผลิตคือ "บุคลากรที่อยู่หน้างาน" (Hata, 2016)

แม้ว่าการพัฒนาทักษะของพนักงานจะเป็นเรื่องสำคัญที่ส่งผลกับประสิทธิภาพการดำเนิน แต่การเน้นการทำงานโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมเป็นตัวเร่งปฏิกริยาในการทำงานเป็นสิ่งที่สำคัญ การพัฒนาพนักงานผ่านแนวคิดการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) เพียงเล็กน้อยในทุกๆวันเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมเพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินกิจกรรมการเพิ่มผลผลิต การมุ่งเน้นคุณภาพไม่มีของเสีย ลดค่าใช้จ่ายและต้นทุนผลิต โดย การปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องหรือ Kaizen เป็นกิจกรรมที่ทุกคนในองค์กรต้องมีส่วนร่วมรวมถึงผู้บริหารระดับกลางและระดับสูง (Shrafat & Ismail, 2019)

นอกจากนั้น การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในแต่ละวันนั้นพนักงานจำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ซึ่ง โนกุจิ ได้กล่าวว่า การสื่อสารประกอบด้วย การรายงาน (HOKOKU) การติดต่อแจ้งประสานงาน (RENRAKU) และการแจ้งข้อมูลข่าวสารหรือสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น (SODAN) หรือที่เรียกว่า โฮ เรน โซ (Ho–Ren–So) เป็นแนวคิดการสื่อสารที่ประเทศญี่ปุ่นใช้ในองค์กรเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ภายใต้แนวคิดที่ว่า การสื่อสารเป็นสิ่งจำเป็นที่ขาดไม่ได้ในวงจรของการทำงานทั้งการวางแผน ปฏิบัติ ตรวจสอบ ปรับปรุง เพราะในแง่ของการดำเนินธุรกิจจริงๆ คนหนึ่งคนไม่มีทางตัดสินใจและดำเนินการเองในทุกเรื่องได้ วงจรเล็ก ๆ ของโฮ เรน โซ จึงถูกดำเนินการอยู่ในทุกขั้นตอน กล่าวคือ ต้องอาศัยกระบวนการสื่อสารกับทุกคนในที่ทำงานอย่างทั่วถึงด้วยการรายงานและประสานงาน ค้นหาวิธีการที่ดียิ่งขึ้นด้วยการปรึกษา และหากการเดินหน้าจากขั้นตอนหนึ่งไปสู่อีกขั้นตอนหนึ่งใช้เวลานาน ในระหว่างทางก็จำเป็นต้องรายงานผลความคืบหน้าระหว่างดำเนินการ เพื่อนำไปสู่การจัดการปรับปรุงแก้ไขในทุกขบวนการก่อนที่จะเกิดปัญหาด้านต้นทุนผลิตที่สูงขึ้น โนกุจิ ซาโตมิ (Noguchi, 2007)

บทความนี้จึงนำเสนอ การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารแบบญี่ปุ่นที่ส่งผลกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทญี่ปุ่นที่เข้ามาลงทุน และดำเนินการผลิตสินค้าในประเทศไทย อย่างไรก็ดี สำหรับประเทศไทยยังมิได้มีการศึกษาการบริหารจัดการตามที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้น ผลที่ได้จาการศึกษาจะนำมาใช้เป็นแนวทางการพัฒนาทักษะของพนักงานฝ่ายผลิตระดับปฏิบัติการ การดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารแบบญี่ปุ่น เพื่อให้อุตสาหกรรมในประเทศไทยใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิภาพการดำเนินงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารแบบญี่ปุ่น และประสิทธิภาพการดำเนินงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ

การทบทวนวรรณกรรม

การพัฒนาบุคลากรแบบโมโนซุคิริ (Monozukuri Personnel Development)

ฮาตะ โทชิมิจิ กล่าวว่า บุคลากรด้านโมโนซุคุริ คือ ทรัพยากรบุคคลที่อยู่ในกระบวนการตั้งแต่การออกแบบไปจนถึงคนที่ทำหน้าที่การตลาดและการขาย ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรในโรงงานแบบโมโนซุคุริ หมายถึง การพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่อยู่ในกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นไปจนถึงการส่งมอบถึงลูกค้าให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพ ซึ่งการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงาน บทบาทหน้าที่การทำงานและจิตสำนึกของบุคลากรให้เหมาะสม ทั้งนี้ เงื่อนไขจำเป็นสำหรับบุคลากรด้านโมโนซุคุริ ประกอบด้วย 1. หัวใจหรือความตระหนัก หมายถึง จิตใจด้านไคเซ็น กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ความตระหนักและตั้งใจที่จะปรับปรุงเพื่อยกระดับการทำงานให้ดียิ่งขึ้น 2. ทักษะหรือการปฏิบัติงาน หมายถึง เทคนิคและทักษะขั้นสูง กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การมีความสามารถทั้งด้านเทคนิคและทักษะฝีมือระดับสูงในการทำงานภาคปฏิบัติ และ 3. ร่างกายหรือบทบาทหน้าที่ หมายถึง ความสามารถในการแก้ไขปัญหา กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตัวเองและสามารถแก้ไขปัญหาของหน้างานได้ (Hata, 2016)

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen)

คำว่า “ไคเซ็น (Kaizen)” คือ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับทุก ๆ เรื่อง ทั้งในเรื่องชีวิตส่วนตัว ชีวิตทางบ้าน ชีวิตทางสังคม และชีวิตการทำงาน ดังนั้น ในบริบทของการทำงาน “ไคเซ็น” จึงหมายถึง การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในเรื่องชีวิตการทำงานที่เกี่ยวข้องกับทุกคนในสถานที่ทำงานซึ่ง

รวมไปถึงผู้บริหารด้วย (Imai, 1986) นอกจากนี้ Suárez-Barraza et al., (2011) หมายถึง วัฒนธรรมการปรับปรุงงานเชิงกระบวนการแบบค่อยเป็นค่อยไปอย่างต่อเนื่องในทุกวันผ่านการใช้ความคิดสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับในองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของผลลัพธ์ให้ดีขึ้นในระยะยาวอย่างยั่งยืน กล่าวโดยสรุป การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หมายถึง 1) ทักษะและความเพียร หมายถึง การสนับสนุนให้พนักงานได้รับการฝึกอบรม พัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะเกี่ยวกับการทำไคเซ็น 2) ระบบสนับสนุนจากองค์กร หมายถึง การมีการบริหารจัดการที่รองรับการทำไคเซ็นในเชิงระบบ 3) ความมุ่งมั่นของผู้นำหมายถึง การกำหนดนโยบายหรือเป้าหมายของการทำไคเซ็นที่มีความชัดเจน และมีความซับซ้อนในระดับที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร 4) การมีส่วนร่วมของพนักงานหมายถึง การส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมกับการทำไคเซ็นขององค์กร และ 5) การรับรู้ถึงความสำเร็จ หมายถึง การรับรู้ถึงความสำเร็จหรือประโยชน์ของการทำไคเซ็น Kumar, Dhingra and Singh (2018) พบว่า หลังจากที่ได้ทำการดำเนินการวางแผนการสร้างคุณค่าและได้ดำเนินกิจกรรมตามแผนด้วยการวิเคราะห์และลดเวลาและทำซ้ำๆส่งผลให้ลดเวลาการรอคอย ลดเวลาการทำงานซ้ำ แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมไคเซนช่วยให้พนักงานทำงานเป็นทีม องค์กรบรรลุเป้าหมายด้านความก้าวหน้าในด้านการผลิตและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ในขณะที่ Habidin et al., (2018) พบว่า การทำไคเซ็นซึ่งมุ่งเน้นการปรับปรุงปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานเป็นประจำทุกวันไม่เพียงเฉพาะการปรับปรุงในเชิงปฏิบัติเท่านั้นแต่ยังผลักดันในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน นอกจากนั้น บุญญาดา นาสมบูรณ์, (2563) ยังพบว่า การทำกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ลดต้นทุนการผลิตในอุตสาหกรรมอิเลคทรอนิกส์ภาคเหนือของประเทศไทย

3. การสื่อสารแบบญี่ปุ่น (Japanese Communication)

การสื่อสารแบบญี่ปุ่น ทั้งนี้ โนกุจิ ซาโตมิ (Noguchi, 2007) กล่าวว่า ปัญหาหลายอย่างมาจากการขาดความสามารถในการสื่อสารง แค่เพียงการแจ้งหรือประสานงานที่ผิดพลาดเพียงเล็กน้อย ก็อาจจะทำให้คนที่ทำงานร่วมกันเกิดความบาดหมางถึงขั้นเสียความไว้เนื้อเชื่อใจอีกฝ่าย การสื่อสารมีองค์ประกอบ 1) การรายงานหรือที่เรียกว่า โฮโคะขุ คือการแบ่งบันข้อมูลข่าวสารหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความผิดปกติหรือปัญหาที่พบในระหว่างปฏิบัติงาน ข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน ความคืบหน้าของงาน รวมถึงผลของงานที่ทำเสร็จให้หัวหน้างานได้รับทราบ ไม่ว่าผลงานนั้นจะสำเร็จหรือไม่ก็ตาม ซึ่งการรายงานจะช่วยในการแก้ไขปรับปรุงงาน ไม่ให้เกิดปัญหาใหญ่ตามมา 2) การติดต่อสื่อสาร หรือที่เรียกกว่า เรนระขุ คือ การถ่ายทอดข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงมิได้เกิดจากการคาดเดาให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ตนรับผิดชอบอยู่ เช่น ผู้บังคับบัญชาผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานทั้งในแผนกและต่างแผนก และ 3) การปรึกษา หรือที่เรียกว่า โซดัน หมายถึง การปรึกษาหรืออภิปรายกับผู้บังคับบัญชาหรือรุ่นพี่เกี่ยวกับประเด็นที่ผู้รับผิดชอบโครงการต้องการจะปรึกษาหารือสำหรับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับงานที่ตนรับผิดชอบ Chau and Nacharoenkul (2023) พบว่า การใช้การสื่อสารแบบญี่ปุ่น (โฮ เรน โซ) ถูกนำมาใช้ในบริษัทในเครือของญี่ปุ่นแห่งหนึ่งในประเทศไทย และพบว่า

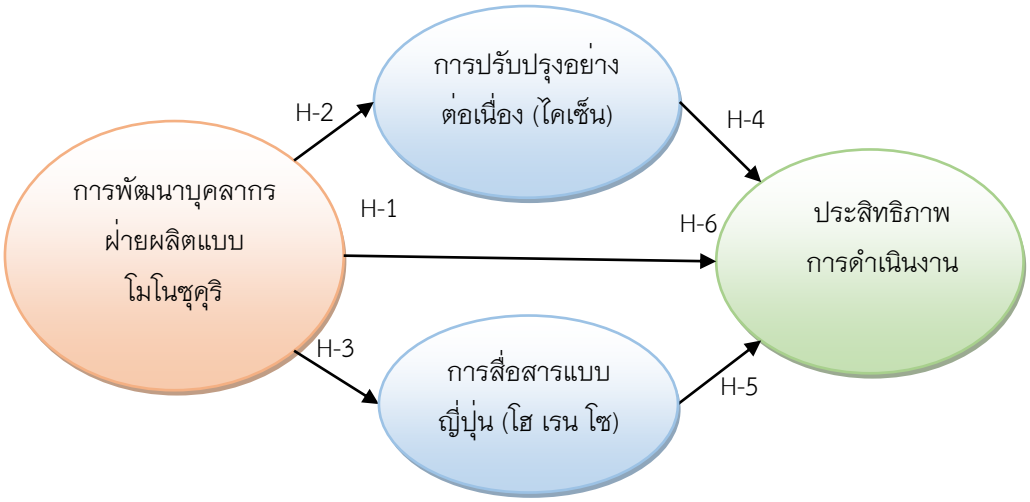
การสื่อสารแบบญี่ปุ่น (โฮ เรน โซ) ใช้เพื่อการแก้ไขปัญหา การรายงานข้อมูล และการสื่อสารโฮเรนโซมีความสำคัญกว่าวัฒนธรรมอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Operational Performance)

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน หรือการลดต้นทุนการผลิต คือผลลัพธ์ของการจัดการกระบวนการและการดำเนินงานขององค์กรที่นำมาซึ่งความพึงพอใจ ผลกำไรและความสามารถในการแข่งขันขององค์กร อันเกิดจากความพยายาม ความสามารถ และความรวดเร็วในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อการปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงอย่างถูกต้องตามมาตรฐานและเป้าหมายมากที่สุด ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ ค่าใช้จ่าย และเวลา (Voss et al., 2002) นอกจากนั้น Imai (1986) กล่าวว่า ในบริบทของคำว่า ต้นทุน ไม่ได้หมายถึง การตัดต้นทุน แต่หมายถึง การบริหารจัดการต้นทุนซึ่งหมายถึงกระบวนการในการควบคุมดูแลกระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพดี ในขณะที่ Voss et al. (2002), and Neely et al. (2007) ชี้ให้เห็นการลดต้นทุนจำแนกตัวชี้วัดนี้ตามวัตถุประสงค์ กล่าวคือ 1) ด้านผลิตภาพ เป็นตัวชี้วัดเกี่ยวกับการทำงานได้ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพของเครื่องจักรและคน 2) ด้านคุณภาพ เป็นตัวชี้วัดเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพของสินค้า 3) ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย เป็นตัวชี้วัดเกี่ยวกับการใช้ต้นทุนในการสร้างผลิตภัณฑ์และบริการโดยมีเป้าหมายเพื่อควบคุมและลดต้นทุนในการผลิตสินค้าและบริการโดยรวม 4) ด้านการส่งมอบ เป็นตัวชี้วัดเกี่ยวกับระยะเวลาในการส่งมอบสินค้าและบริการให้กับลูกค้า และ 5 ด้านความปลอดภัย หมายถึง สภาวะที่ปราศจากอุบัติเหตุ ความพยายามในการป้องกันพนักงานผู้ปฏิบัติงานไม่ให้เจ็บป่วยหรือมีอุบัติเหตุ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตาม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ พัฒนามาจากแนวคิดของ Hata (2016) กิจกรรมไคเซ็น (Kaizen Event) ของ Imai (1986), และ บุญญาดา (2563) การสื่อสารแบบญี่ปุ่น ของ Noguchi (2007) และประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Voss et al., 2002) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานฝ่ายผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตของบริษัทญี่ปุ่นที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมพิเศษระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) จำนวนทั้งสิ้น 825 คน(ข้อมูลจากฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เดือนสิงหาคม 2565) เนื่องจากงานวิจัยเป็นการทดสอบสมการโครงสร้างและมีตัวแปรสังเกตไม่เกิน 7 ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างต้องไม่ต่ำกว่า 200 ตัวอย่าง (Hair et al., 2014) สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกประชากรเป้าหมายคือ 1. บริษัทญี่ปุ่นที่เข้ามาลงทุนและดำเนินการผลิตสินค้าในประเทศไทย 2. มีการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตในโรงงานแบบโมโนซุคุริ 3. มีการทำกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และ 4. มีการใช้การสื่อสารแบบญี่ปุ่น กำหนดสัดส่วนตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูลที่กระจายจากทุกโรงงานที่ตอบรับเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาเครื่องมือ ผู้วิจัยทบทวนแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สร้างแบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร สายงานที่สังกัด องค์กรท่านทำกิจกรรมใดบ้าง และองค์กรท่านเคยได้รับรางวัลใดบ้าง จำนวน 7 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามแบบปลายปิด ส่วนที่ 2 – 4 เป็นข้อมูล การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ จำนวน 25 ข้อ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จำนวน 25 ข้อ การสื่อสารแบบญี่ปุ่น จำนวน 11 ข้อ และประสิทธิภาพการดำเนินงาน จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามแบบมาตราส่วน 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากสุด 5 คะแนน ถึงเห็นด้วยน้อยสุด 1

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยเสนอผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความเข้าใจเฉพาะด้านจำนวน 5 ท่าน เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม (Index of Item Objective Congruence=IOC) โดยผลการตรวจสอบค่า IOC การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริมีค่า .90 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมีค่า .82 การสื่อสารแบบญี่ปุ่นมีค่า .94 และประสิทธิภาพการดำเนินงานมีค่า .91 ซึ่งมากกว่า 0.50 จากนั้นนำแบบสอบถามไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด ผลการทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่นหรือค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริมีค่า .99 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมีค่า 0.99 การสื่อสารแบบญี่ปุ่นมีค่า .98 และประสิทธิภาพการดำเนินงานมีค่า .99 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 จึงถือว่านำไปใช้ในการเก็บตัวอย่างได้ (Hair et al., 2014)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขอหนังสือเพื่อขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูล ผู้วิจัยวางแผนการเก็บแบบสอบถามกับฝ่ายบุคคลและเดินทางเข้าไปเก็บข้อมูล ณ สถานประกอบการระหว่างเดือน ตุลาคม ถึง ธันวาคม 2565 ได้ตัวอย่างจากโรงงานประกอบด้วย: โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ 66 ตัวอย่าง โรงงานผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 60 ตัวอย่าง โรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศจำนวน 62 ตัวอย่าง โรงเหล็กและแปรสภาพเหล็กจำนวน 50 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 238 ตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม IBM SPSS Amos version 24 License code e8454ce6318217a0d3e5 โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้ Chi-Square p ≥ .05; Chi-Square/df < 2-3; ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) > .90; ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) > .90; ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (AGFI) > .90; ดัชนีวัดความสอดคล้องอิงเกณฑ์ (NFI) > .90; ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) < .08; ค่าดัชนีรากที่สองของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) < .05 (Kline, 2011; Byrne, 2009)

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น หมายเลขรับรอง จย015/2565

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

พนักงานฝ่ายผลิตที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 83.61 ส่วนใหญ่มีอายุ 26–35 ปี มากที่สุด จำนวน 88 คน ร้อยละ 36.97 รองลงมามีอายุ 36–45 ปี จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 25.21 มีระดับการศึกษาสูงสุด ส่วนใหญ่คือ อนุปริญญา/ ปวช./ ปวส. จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 84.88 และมีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรส่วนใหญ่อายุงาน 21 ปี ขึ้นไป จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 26.47 รองลงมามีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรอายุงานไม่เกิน 5 ปี จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 26.05

ส่วนที่ 2 ผลการพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิภาพการดำเนินงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ตามวัตถุประสงค์ที่ 1

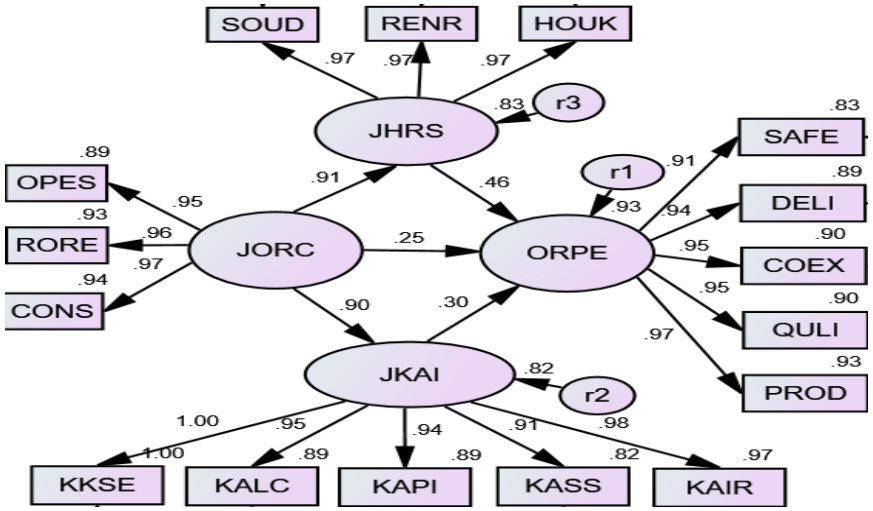
2.1 ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรม พัฒนาตัวแปรแฝงทั้ง 4 ตัว ตัวแปรแฝงที่ 1 การพัฒนาบุคลากรในโรงงานแบบโมโนซุคุริ (JORC) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต: 1) ทักษะการปฏิบัติงาน (OPES) 2) บทบาทหน้าที่ (RORE) และ 3) จิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (CONS) ตัวแปรแฝงที่ 2 การปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (JKAI) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต: 1) ทักษะและความเพียร (KKSE) 2) ระบบสนับสนุนจากองค์กร (KKAS) 3) ความมุ่งมั่นของผู้นำ (KALC) 4) การมีส่วนร่วมของพนักงาน (KAPI) และ 5) การรับรู้ถึงความสำเร็จ (KAIR) ตัวแปรแฝงที่ 3 การสื่อสารแบบญี่ปุ่น (JHRS) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต: 1) การรายงาน (HOUK) 2) การประะสานงาน (RENR) และ 3) การปรึกษา (SOUD) และตัวแปรแฝงที่ 4 ประสิทธิภาพการดำเนินงาน (JRPE) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต: 1) ผลิตภาพ (PROD) 2) คุณภาพ (QULI) 3) ต้นทุน (COEX) 4) การส่งมอบ (DELI) และ 5) ความปลอดภัย (SAFE)

2.2 ผลการตรวจสอบการพัฒนาความตรงเชิงโครงสร้างด้วย Confirmatory Factor Analysis (CFA) พบว่า ตัวแปรสังเกตมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มากกว่า 0.70 จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) ตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าการตรวจสอบความเชื่อมั่นรวมของตัวแปรแฝง (Composite Reliability = CR) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือพบว่าเป็นไปตามเกณฑ์โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่ามากกว่า 0.70 ตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variance Extracted : AVE) มีค่ามากกกว่า 0.50 (Hair et al., 2014) แสดงว่า ตัวแปรสังเกตทุกตัวสามารถเป็นตัวแปรองค์ประกอบของการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารแบบญี่ปุ่น และประสิทธิภาพการดำเนินงาน ที่นำไปทดสอบสมมติฐานได้ดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการวัด (Measurement Model)

ตัวแปร		Factor Loading	(R^2)	Cronbach Alpha	CR	AVE
การพัฒนาบุคคลกรแบบโมโนซุคุริ (JORC)	ทักษะการปฏิบัติงาน (OPES)	.87	.75	0.991	0.925	0.804
	บทบาทหน้าที่ (RORE)	.90	.82			
	จิตสำนึกการปรับปรุงงาน(CONS)	.92	.84			
การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (JKAI)	ทักษะและความเพียร (KKSE)	.99	.97	0.993	0.984	0.925
	สนับสนุนจากองค์กร (KKAS)	.97	.93			
	ความมุ่งมั่นของผู้นำ (KALC)	.94	.88			
	การมีส่วนร่วมพนักงาน (KAPI)	.95	.91			
	การรับรู้ถึงความสำเร็จ (KAIR)	.96	.92			
การสื่อสารแบบญี่ปุ่น (JHRS)	การรายงาน (HOUK)	.97	.94	0.988	0.979	0.940
	การประะสานงาน (RENR)	.98	.95			
	การปรึกษา (SOUD)	.96	.93			
ประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ORPE)	ผลิตภาพ (PROD)	.96	.90	0.992	0.978	0.900
	คุณภาพ (QULI)	.96	.92			
	ต้นทุน (COEX)	.95	.92			
	การส่งมอบ (DELI)	.96	.92			
	ความปลอดภัย (SAFE)	.92	.84			

2.3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิภาพการดำเนินงานของพนักงาน พบว่า ค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบมีค่าดังนี้ χ^2=238.62, df=89, χ^2 /df=2.692, ค่าดัชนีความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) =0.97 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) =0.92 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (AGFI) =0.90 ค่าดัชนีรากที่สองของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) =0.02 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) =0.05 จึงสรุปได้ว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีขนาดอิทธิพลรวม เท่ากับ 0.94 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination) ร้อยละ 93 และค่า P-value น้อยกว่า 0.001 จึงสรุปได้ว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังปรากฏในภาพที่ 2



χ^2=238.62, df=89 χ^2 /df=2.692, CFI =0.97, GFI =0.92, RMR=0.02, RMSEA =0.05

ภาพที่ 2 ค่าสถิติความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของโมเดลประสิทธิภาพการดำเนินงาน
(โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์)
(Standardized estimates)

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารแบบญี่ปุ่น และประสิทธิภาพการดำเนินงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ตามวัตถุประสงค์ที่ 2

3.1 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงทั้ง 4 ตัว ได้แก่ การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ (JORC) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (JKAI) การสื่อสารแบบญี่ปุ่น (JHRS) และประสิทธิภาพการดำเนินงาน (JRPE) พบว่า ตัวแปรแฝงทั้ง 4 ตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันอยู่ระหว่าง 0.425 ถึง 0.528 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

คู่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร			Estimate	S.E.	C.R.	P–Value
JHRS	<-->	JORC	.494	.050	9.890	0.001***
JKAI	<-->	ORPE	.455	.046	9.842	0.001***
JHRS	<-->	ORPE	.528	.052	10.094	0.001***
ORPE	<-->	JORC	.451	.045	9.934	0.001***
JKAI	<-->	JORC	.425	.044	9.637	0.001***
JHRS	<-->	JKAI	.501	.051	9.830	0.001***

หมายเหตุ: *** p< 0.001 มีนัยสำคัญ

3.2 ผลการศึกษาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารแบบญี่ปุ่น และประสิทธิภาพการดำเนินงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ พบว่า 1) การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ (JORC) มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ORPE) โดยมีค่าอิทธิพลทางตรงมากสุดเท่ากับ 0.92 2) การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ (JORC) มีอิทธิพลทางตรงต่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (JKAI) โดยมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.90 3) การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ (JORC) มีอิทธิพลทางตรงต่อการสื่อสารแบบญี่ปุ่น (JHRS) โดยมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.91 4) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (JKAI) มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ORPE) โดยมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.30 5) การสื่อสารแบบญี่ปุ่น (JHRS) มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ORPE) และ 6) การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ (JORC) มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรสื่อกลางการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (JKAI) และการสื่อสารแบบโฮเร็นโซ (JHRS) ต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ORPE) โดยมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.25 ค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.69 มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.94 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination) ร้อยละ 93 และค่า P-value น้อยกว่า 0.001 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและทางอ้อม และการทดสอบสมมติฐาน

ตัวแปร	DE	IE	TE	S.E.	C.R.	P-Value	ผล
ORPE <-- JORC	.92	-	.92	.04	23.246	0.001***	ยอมรับ
JKAI <-- JORC	.90	-	.90	.041	25.308	0.001***	ยอมรับ
JHRS <-- JORC	.91	-	.91	.038	26.143	0.001***	ยอมรับ
ORPE <-- JKAI	.30	-	.30	.081	3.222	0.001***	ยอมรับ
ORPE <-- JHRSI	.46	-	.46	.053	8.034	0.001***	ยอมรับ
ORPE <-- JORC	.25	.69	.94	.049	5.771	0.001***	ยอมรับ

หมายเหตุ: *** p< 0.001 มีนัยสำคัญ, DF=อิทธิพลทางตรง, IE=อิทธิพลทางอ้อม, TE=อิทธิพลรวม

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1. ผลการพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิภาพการดำเนินงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ พบว่า การพัฒนาและตรวจสอบตัวแปรแฝงภายในด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 1. ผลิตภาพ 2. คุณภาพ 3. ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย 4. การส่งมอบ และ 5. ความปลอดภัย ตัวแปแฝงภายนอก 1 ตัวแปร คือ การพัฒนาบุคคลกรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 1. ทักษะการปฏิบัติงาน 2. บทบาทหน้าที่ และ 3. จิตสำนึกของการปรับปรุงงาน และตัวแปรสื่อกลาง จำนวน 2 ตัวแปร คือ 1) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 1. ทักษะและ

ความเพียร 2. ระบบสนับสนุนจากองค์กร 3. ความมุ่งมั่นของผู้นำ 4. การมีส่วนร่วมของพนักงาน และ 5.การรับรู้ถึงความสำเร็จ และ 2) การสื่อสารแบบญี่ปุ่น ประกอบด้วยตัวแปรสังเกต 1. การรายงาน 2. การประะสานงาน และ 3. การปรึกษา โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า χ^2=238.62, df=89 χ^2 /df=2.692, (CFI) =0.97 (GFI) =0.92 (AGFI) =0.90 (RMR) =0.02 (RMSEA) =0.05

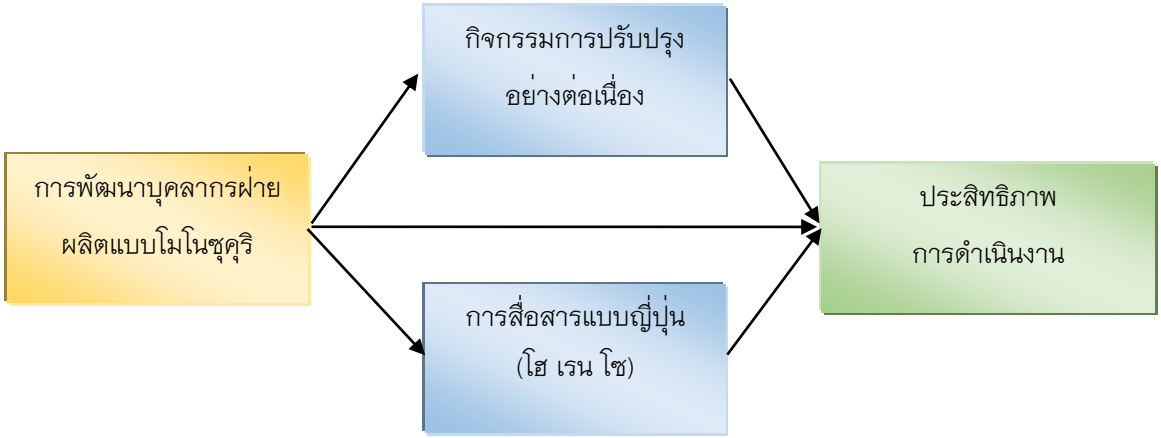
วัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุ พบว่า การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ องค์กรญี่ปุ่นที่เข้ามาดำเนินการในประเทศไทยมีการพัฒนาทักษะของพนักงานตามบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไป ทั้งด้านบทบาทหน้าที่ในงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน และด้านการมีจิตสำนึกในการปรับปรุงงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Aoki and Staeblein (2018) ที่พบว่า ผู้ผลิตชาวญี่ปุ่นยังคงรักษาความได้เปรียบในด้านความสามารถในการผลิตแบบโมโนซุคุริในการจัดการความหลากหลายแบบไดนามิก และสอดคล้องกับ Kannan and Garad (2021) พบว่า การจัดการสมรรถนะมีผลกระทบโดยตรงต่อการ บูรณาการห่วงโซ่อุปทาน แสดงให้เห็นว่า ผู้จัดการที่จัดการซัพพลายเชนต้องปรับปรุงทักษะและความรู้เพื่อประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ยังพบว่า กิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ องค์กรญี่ปุ่นที่เข้ามาดำเนินการในประเทศไทยมีการดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงงานอยู่อย่างต่อเนื่อง โดยการดำเนินกิจกรรมนั้นผู้นำต้องมีนโยบายที่แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของผู้นำ มีการสนับสนุนและรองรับการดำเนินงาน การพัฒนาทักษะของพนักงานทำให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและแสดงความคิดเห็น รวมถึงให้พนักงานได้รับรู้ถึงความสำเร็จเมื่อดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Berhe, Gebremichael and Beyene (2023) พบว่า องค์กรมีการพัฒนากิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทำให้การผลิต คุณภาพ ของเสีย ดีขึ้น

และยังพบว่า การสื่อสารแบบญี่ปุ่น (โฮ เรน โซ)มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ องค์กรญี่ปุ่นที่เข้ามาดำเนินการในประเทศไทย นำแนวทางการสื่อสารแบบญี่ปุ่นมาใช้ในการทำงาน ทั้งด้าน การรายงานผลการดำเนินการที่ทำให้ผู้รายงานและผู้รับรายได้ได้รับรู้ข้อมูลที่เท่ากันและสม่ำเสมอ ด้านการติดต่อสื่อสารประสานงานเพื่อความเข้าใจงานที่ตรงกัน และด้านการปรึกษาหารือกับหัวหน้างานในกรณีที่ไม่สามารถตัดสินใจในงานได้ อันส่งผลให้ลดความผิดพลาดในงานมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินการทั้งในด้านการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน การรักษาคุณภาพงาน การส่งมอบงาน และการรักษาความปลอดภัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Musheke and Phiri (2021) พบว่า การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากงานวิจัย องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ซึ่งองค์กรควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาพนักงานฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ การดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการสื่อสารแบบญี่ปุ่น จึงจะทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตมีประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีมีต้นทุนที่ต่ำ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน

องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยสามารถอธิบายได้ว่า การพัฒนาพนักงานฝ่ายผลิตระดับปฏิบัติการแบบโมโนซุคุริ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการสื่อสารแบบญี่ปุ่นมีอิทธิพลต่อประสิทธิฟภาพการดำเนินงานของบุคคลกรฝ่ายผลิตระดับปฏิบัติการ ดังนั้น องค์กรควรให้ความสำคัญกับปัจจัยดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการศึกษา พบว่าการพัฒนาบุคลากรแบบโมโนซุคุริมีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ดังนั้น ผู้วิจัยเสนอแนะให้องค์กรมีระบบการพัฒนาพนักงานอย่างมีระบบ มีขั้นตอนในการพัฒนา มีแนวทางการวัดผล ทั้งทักษะการปฏิบัติงาน บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบต่องานที่พนักงานต้องรู้ รวมถึงการพัฒนาให้พนักงานมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่องาน มีแนวทางการส่งเสริม ให้ความรู้และความเข้าใจเพื่อให้พนักงานตระหนักถึง

คุณภาพ ต้นทุน การส่งมอบงาน ความปลอดภัยในงาน และการทำงานให้ได้ตามมาตรฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าในทุกขั้นตอนพนักงานเข้าใจอย่างแท้จริง

ผลการศึกษา พบว่าการสื่อสารแบบญี่ปุ่นมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ดังนั้น ผู้วิจัยเสนอแนะให้องค์กร มีการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ วิธีการที่เรียกว่า โฮ เรน โซ ให้กับพนักงาน เพื่อให้พนักงานได้เข้าใจและปฏิบัติตามเพื่อให้การสื่อสารเกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงาน โดยเฉพาะมีการจัดทำระบบให้มีการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องให้พนักงานได้รับรู้ทันที สามารถป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นกับงานได้

ผลจากการศึกษา พบว่า การทำกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะต่อองค์กรให้มีการสนับสนุนดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดทำเป็นนโยบายและมีประกาศที่ชัดเจน ให้การสนับสนุนส่งเสริมและมีห้องกิจกรรมให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น รวมถึงทำให้พนักงานเห็นประโยชน์และผลลัพธ์จากการทำกิจกรรมไคเซ็น เนื่องจากกิจกรรมจะทำให้องค์กรเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สามารถลดต้นทุนการผลิตได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบที่สำคัญ คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานหรือการลดต้นทุนการผลิต สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมการการผลิต โดยควรให้ความสำคัญกับ การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการสื่อสารแบบญี่ปุ่น สำหรับประเด็นในการวิจัยควรศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้กรอบแนวคิดที่ค้นพบศึกษาตัวแปรอื่นที่อาจส่งผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อการลดต้นทุน เช่น คุณลักษณะของผู้นำสไตล์ญี่ปุ่น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการลดต้นทุนเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กรต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยศึกษาหลายกลุ่มอุตสาหกรรม ดังนั้น ควรทำการศึกษาเจาะจงอุตสาหกรรม ซึ่งในแต่ละอุตสาหกรรมอาจมีความแตกต่างกันในด้านกระบวนการและรูปแบบของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต เช่น การผลิตสินค้าที่เป็น Continuous Process ซึ่งอาจแตกต่างกันไป

เอกสารอ้างอิง

บุญญาดา นาสมบูรณ์. (2563). อิทธิพลตัวแปรคั่นกลางของกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องระหว่างการบริหารแบบญี่ปุ่นกับการลดต้นทุนในเขตนิคมภาคเหนือของประเทศไทย. *วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ*, *7*(2), 140–156. สืบค้นจาก https://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jems/article/view/3148

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2555). *Productivity for SMEs การเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการ SMEs*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย–ญี่ปุ่น).

Aoki, K. & Staeblein, T. (2018). Monozukuri Capability and Dynamic Product Variety: An Analysis of Design–Manufacturing Interface at Japanese and German Automaker. *International Journal of Operation & Production Management*, *28*(6), 518–539. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.10.008

Berhe, H. H., Gebremichael, H. S., & Beyene, K. T. (2023). Development, Validity and Verification of Innovative Integrated Kaizen Philosophy (CI) Framework and Its Implementation Procedure for Enhancing Manufacturing Industry Sustainable Competitiveness. *International Journal of Quality and Reliability Management*, *40*(10), 2463–2518. https://doi.org/10.1108/ijqrm– 08–2022–0258

Byrne, B. (2009). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming.* (2nd ed.). New York: Taylor and Francis.

Chau, V. S., & Nacharoenkul, T. (2023). Japanese Business Communication Practice in Thailand: Tales from an Electronic Components Manufacturer. *Management Decision*. *61*(8), 2467–2490. https://doi.org/10.1108/MD–08–2022–1092

Habidin, N. F., Hashim, S., Fuzi, N. M., & Salleh, M. I. (2018). Total Productive Maintenance, Kaizen Event, and Performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(9), 1853–1867. https://doi.org/10.1108/IJQRM–11–2017–0234

Hata T. (2016). *Personnel Development Manoukian Style*. Bangkok: TPA Publishing.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R.E. (2014). *Multivariate Data Analysis*. (7th ed.). New York: Pearson.

Imai, M. (1986). *KAIZEN, The Key to Japan's Competitive Success*. New York: McGraw–Hill.

Kannan, K. S., & Garad, A. (2021). Competencies of Quality Professionals in The Era of Industry 4.0: A Case Study of Electronic Manufacturer in Malaysia. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 38(3), 839–871. https://doi.org/10.1108/IJQRM–04–2019–0124

Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. (3rd ed.). New York: The Guilford Press.

Kumar, S., Dhingra, A., & Singh, B. (2018). Lean–Kaizen Implementation. A Roadmap for Identifying Continuous Improvement Opportunities in Indian Small and Medium Sized Enterprise. *Journal of Engineering Design and Technology*, 16(1). 143–160. https://doi.org/10.1108/JEDT–08–2017–0083

Musheke, M., & Phiri, J. (2021). The Effects of Effective Communication on Organizational Performance Based on System Theory. *Open Journal of Business and Management*, *9*(2), 659–671. https://doi.org/10.4236/ojbm.2021.92034

Neely, A., Mills, J., Platts, K., Richards, H., Gregory, M., Bourne, M., & Kennerley, M. (2007). Performance Measurement System Design: Developing and Testing a Process-Based Approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(10), 1119–1145. https://doi.org/10.1108/01443570010343708

Noguchi, S. (2007). *Horenso no Kihon & Jissenryoku ga Ichi Kara Minitsuku Hon: Dekiru Hito ni Naru Tameno Hissu Sukiru*. Tokyo: Subarusha.

Shrafat, D. F., & Ismail, M. (2019). Structural Equation Modeling of Lean Manufacturing Practices in a Developing Country Context. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *30*(1), 122–145. https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2017-0159

Suárez-Barraza, M. F., Ramis-Pujol, J., & Kerbache, L. (2011). Thoughts on Kaizen and Its Evolution–Three Different Perspectives and Guiding Principles. *International Journal of Lean Six Sigma*, *2*(4), 288–308. https://doi.org/10.1108/20401461111189407

Voss, C., Tsikriktsis, N., & Frolich, M. (2002). Case Research in Operations Management. *International Journal of Operations & Production Management*, *22*(2), 195–219. https://doi.org /10.1108/01443570210414329