

ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

The Relationship Between Job Competency and Work Performance Efficiency
of Operator in the Automotive Parts Industry

จิรัสส์ เอ็มโอช¹, ชูลีวรรณ โชติวงษ์¹ และ สุภัททา ปิณฑะแพทย์¹

Jirus Aimotch¹, Chuleewan Chotiwong¹ and Supatta Pinthapataya¹

¹ภาควิชาการพัฒนาระบบอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

¹Industrial Business and Human Resource Development, King Mongkut's University of Technology

North Bangkok

Received: July 8, 2025

Revised: July 22, 2025

Accepted: July 22, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาสมรรถนะในงานของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ (2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ และ (3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัย พบว่า (1) ระดับด้านสมรรถนะในงานอยู่ในระดับมาก ($r=0.557$) (2) ระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์อยู่ในระดับมาก ($r=0.611$) และ (3) ระดับความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($r=0.219$)

คำสำคัญ: สมรรถนะในงาน; ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน; อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์; พนักงานระดับปฏิบัติการ; อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

Abstract

The Purposes of this research were (1) to study the level of job competency (2) to study the level of work performance efficiency of operator and (3) to study the relationship between job competency and work performance efficiency in the automotive and automotive parts industry. The sample group for this research consists of 400 operational-level employees. The data collection tool used was a questionnaire. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, and Pearson's correlation coefficient, the statistical significance level was set at the 0.05. The results of research findings were as follows: (1) the

level of job competencies was at a high level, (2) the level of work performance efficiency in the automotive and automotive parts industry was at a high level, and (3) the relationship between job competency and work performance efficiency in the automotive parts industry was at a moderate level.

Keywords: job; competency; work performance; automotive; parts industry



บทนำ

อุตสาหกรรมยานยนต์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยในด้านการผลิต การส่งออก การลงทุน การจ้างงาน และมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ จำนวนมาก โดยไทยได้รับการยอมรับในระดับสากลว่าเป็นฐานการผลิตระดับโลกของยานยนต์ที่มีความเฉพาะ (Global Niche Product) ใน 3 ประเภทหลัก ได้แก่ รถปิกอัพ 1 ตัน รถจักรยานยนต์ขนาดเล็กคุณภาพสูง และรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (Eco Car)

ในปี 2565 ประเทศไทยมีปริมาณการผลิตรถยนต์ทุกประเภทรวม 1,883,515 คัน เป็นอันดับที่ 11 ของโลก อันดับที่ 5 ของเอเชีย และเป็นอันดับที่ 1 ของภูมิภาคอาเซียน โดยมีการผลิตเพิ่มขึ้นจากปี 2564 ร้อยละ 12 เนื่องจากการฟื้นตัวจากสถานการณ์โควิด-19 และการเปิดประเทศของจีน ซึ่งส่งผลให้การค้าและการท่องเที่ยวทั่วโลก รวมถึงไทยฟื้นตัว (Department of International Trade Negotiations, 2023)

ด้วยการเปลี่ยนแปลงของโลกที่มีแนวโน้มการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น สิ่งประเทศไทยต้องดำเนินการคือ “การยกระดับให้อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าเป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายอนาคตของประเทศ” เพื่อรักษาและต่อยอดความเป็นผู้นำของฐานการผลิตยานยนต์เพื่อการส่งออกในภูมิภาคอาเซียน

ปัญหาและอุปสรรคของอุตสาหกรรมยานยนต์ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของบุคลากร โดยเฉพาะในระดับวิศวกร ช่างเทคนิค และพนักงาน ที่ยังขาดองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ทักษะการทำงานในมิติใหม่ ๆ รวมถึงทัศนคติและความอดทนต่อการทำงาน ส่วนระดับหัวหน้างานและผู้จัดการยังต้องมีความมุ่งมั่นในการปรับปรุงระบบการทำงาน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการยกระดับองค์กรสู่สากล (Chanarj, 2020)

อุตสาหกรรมยานยนต์ในยุคดิจิทัลเป็นหนึ่งในเป้าหมายในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจตามกรอบแนวคิดด้านเศรษฐกิจ 4.0 ของประเทศไทย ที่มุ่งสู่การมีรายได้สูงภายในปี 2579 เพื่อเข้าสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้ว (Ministry of Industry, 2016) ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิด คนไทย 4.0 ที่มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในศตวรรษที่ 21 ผ่านการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมแรงบันดาลใจ ความคิดสร้างสรรค์ จิตสาธารณะ และการทำงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ (Office of the Education Council, Ministry of Education, 2018)

แม้สมรรถนะและประสิทธิภาพเป็นเรื่องสำคัญ แต่การศึกษาความสัมพันธ์เฉพาะเจาะจงในบริบทของพนักงานระดับปฏิบัติการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ของประเทศไทยที่กำลังเผชิญการเปลี่ยนแปลงสู่ EV ยังมีจำกัด หรือยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เพียงพอ การทำความเข้าใจความสัมพันธ์นี้จะช่วยให้องค์กรมีข้อมูลในการพัฒนาบุคลากรได้อย่างตรงจุด และมีประสิทธิภาพสูงสุด จากบริบทการเปลี่ยนผ่านสู่ EV ที่พบว่าอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยกำลังเผชิญการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อแรงงานกว่า 100,000 คน (Thailand’s automotive industry faces severe EV transition, 2025) เพื่อพัฒนาบุคลากรให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงควบคู่กับการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยี EV และทักษะดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ International Labour Organization (2024) ที่เน้นความจำเป็นในการประเมินกรอบการพัฒนาทักษะเพื่อรับมือกับการขาดแคลนทักษะในอนาคต และสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้เสียเพื่อให้แรงงานปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพในยุคเทคโนโลยีใหม่

เนื่องจากอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญสู่ยุค EV ที่ต้องการการพัฒนาสมรรถนะของพนักงานในระดับ Reskill และ Upskill ที่เฉพาะเจาะจงตามความต้องการของอุตสาหกรรมเพื่อยกระดับจาก “ผู้รับจ้างผลิต” เป็น “ผู้พัฒนาเทคโนโลยี” แต่การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เฉพาะเจาะจงในบริบทนี้ยังมีข้อจำกัด การวิจัยครั้งนี้จึงถูกออกแบบมาเพื่อเติมเต็มช่องว่างทางความรู้ดังกล่าวโดยมีวัตถุประสงค์ที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญในการเติมเต็มช่องว่างทางความรู้และสร้างฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยในยุคการเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยีใหม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะในงานของพนักงานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายและลักษณะของอุตสาหกรรมยานยนต์

อุตสาหกรรมยานยนต์ หมายถึง กลุ่มของบริษัทและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ พัฒนา ผลิต ทำการตลาด และจำหน่ายยานยนต์ ซึ่งบางบริษัทเรียกว่า “ผู้ผลิตรถยนต์” (qhseworld, n.d.) นอกจากนี้ อุตสาหกรรมยานยนต์ยังครอบคลุมถึงกระบวนการผลิตและบริการที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะทั้งหมด ตั้งแต่การออกแบบ ผลิตชิ้นส่วน การประกอบ ไปจนถึงระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (SNECI, n.d.) อุตสาหกรรมยานยนต์นับเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในโลกในแง่ของรายได้ คำว่า “ยานยนต์” (automotive) มาจากภาษากรีกคำว่า “autos” ซึ่งแปลว่า “ตัวเอง” และภาษาละตินคำว่า “motivus” แปลว่า “เคลื่อนไหว” หมายถึงยานพาหนะที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง (Wikipedia, n.d.)

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์และกระบวนการผลิต

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยมีความแข็งแกร่งในระดับภูมิภาคและสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อการส่งออก (Industrial Economics Research Division, 2022) ในห่วงโซ่การผลิตมีการแบ่งผู้ผลิตเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ผลิตระดับที่ 1 (Tier 1) ซึ่งผลิตระบบยานยนต์หลักส่งมอบให้ผู้ประกอบยานยนต์โดยตรง ผู้ผลิตระดับที่ 2 (Tier 2) ซึ่งผลิตชิ้นส่วนย่อยส่งให้ผู้ผลิตระดับที่ 1 และผู้ผลิตระดับที่ 3 (Tier 3) ซึ่งผลิตวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนพื้นฐานส่งให้ผู้ผลิตระดับที่ 2 (Broekman, et al., 2017) นอกจากนี้ ยังสามารถแบ่งประเภทชิ้นส่วนยานยนต์ตามลักษณะการใช้งานเป็นชิ้นส่วนต้นแบบ (OEM) ที่ติดตั้งจากโรงงาน และชิ้นส่วนทดแทน (REM) หรือชิ้นส่วนหลังการขาย (Aftermarket) ที่ใช้สำหรับซ่อมแซมหรือทดแทนหลังการใช้งาน (Broekman, et al., 2017) โดยเน้นการฝึกอบรมความรู้เทคนิคที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและข้อกำหนดของผู้ประกอบยานยนต์ พร้อมทั้งส่งเสริมทักษะการควบคุมคุณภาพและการทำงานเป็นทีมที่มีอยู่ในระดับสูง ผ่านระบบการคัดเลือกบุคลากรที่เน้นสมรรถนะครบถ้วนทั้งสามด้าน และการสร้างแผนพัฒนาสมรรถนะที่เฉพาะเจาะจงตามตำแหน่งงานในห่วงโซ่การผลิต เพื่อรองรับการแข่งขันในตลาดโลกและสร้างความยั่งยืนในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย

แนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมยานยนต์

อุตสาหกรรมยานยนต์กำลังเผชิญการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในการเปลี่ยนผ่านสู่ยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งคาดว่าจะค่อย ๆ เกิดขึ้นในระยะสั้นและเร่งตัวในระยะยาว (Industrial Economics Research Division, 2022) พร้อมกับการพัฒนาเทคโนโลยีสำคัญ 10 ด้าน ได้แก่ ยานยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ การเชื่อมต่อของยานยนต์พลังงานไฟฟ้า การใช้ยานพาหนะร่วมกัน ปัญญาประดิษฐ์ ศูนย์กลางข้อมูลดิบและการวิเคราะห์ข้อมูลดิบ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับเครื่องจักร ห่วงโซ่ข้อมูล การสร้างวัตถุดิบสามมิติ และอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง (StartUs insights, n.d.) การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ส่งผลต่ออุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ โดยความต้องการชิ้นส่วนเครื่องยนต์อาจลดลง ขณะที่ความต้องการชิ้นส่วน

อิเล็กทรอนิกส์และแบตเตอรี่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

สมรรถนะ (Competency) หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานอื่น ๆ ในองค์กร (Office of the Civil Service Commission, 2009) หรืออีกนัยหนึ่งสมรรถนะ คือ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการทำงานของบุคคลให้ประสบผลสำเร็จสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป (Saenthong, 2003)

องค์ประกอบของสมรรถนะ

สมรรถนะเปรียบเสมือนภูเขาน้ำแข็งที่มีทั้งส่วนที่มองเห็นและมองไม่เห็นตามแนวคิดของ McClelland (1973) โดยส่วนที่มองเห็นได้ประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจและทักษะในการทำงาน ขณะที่ส่วนที่มองไม่เห็นซึ่งเป็นส่วนใหญ่ของภูเขาน้ำแข็งประกอบด้วยคุณลักษณะส่วนบุคคล การประยุกต์ใช้ การปฏิบัติงานและสถานการณ์ต่าง ๆ รวมถึงผลสำเร็จ (Provincial Waterworks Authority, n.d.; Office of the Education Council, 2019) องค์ประกอบทั้งหมดนี้เชื่อมโยงกันและต้องพัฒนาควบคู่กันไปเพื่อให้บุคคลมีสมรรถนะที่สมบูรณ์ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จในการทำงาน

ประเภทของสมรรถนะ

สมรรถนะสามารถจำแนกได้หลายประเภทตามมุมมองที่แตกต่างกัน ดังนี้

การจำแนกตามลักษณะ (Ban Sai Subdistrict Administrative Organization, 2024)

- สมรรถนะส่วนบุคคล - ความสามารถที่เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล
- สมรรถนะเฉพาะงาน - ความสามารถที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานเฉพาะด้าน
- สมรรถนะขององค์กร - ความสามารถโดยรวมขององค์กรในการดำเนินงาน
- สมรรถนะหลัก - ความสามารถพื้นฐานที่สำคัญต่อการทำงาน
- สมรรถนะในงาน - ความสามารถในการปฏิบัติ

หน้าที่ตามความรับผิดชอบ

การจำแนกตามการนำไปใช้ในองค์กร (Provincial Waterworks Authority, n.d.)

- สมรรถนะความสามารถหลัก - ความสามารถพื้นฐานที่ทุกคนในองค์กรต้องมี
- สมรรถนะความสามารถเพื่อการบริหาร - ความสามารถสำหรับผู้ปฏิบัติงานระดับหัวหน้างานขึ้นไป
- สมรรถนะความสามารถของหน่วยงาน - ความสามารถเฉพาะที่บุคลากรในแต่ละหน่วยงานต้องมี
- สมรรถนะความสามารถของตำแหน่งงาน - ความสามารถที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งงานเฉพาะ

ประโยชน์ของการจำแนกประเภทสมรรถนะ: การแบ่งประเภทเหล่านี้ช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดและพัฒนาสมรรถนะได้อย่างเหมาะสมตามความต้องการและบริบทที่แตกต่างกัน

ความสำคัญของสมรรถนะ

สมรรถนะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อองค์กรใน 4 ประการหลักตามที่ Insorn, et al. (2024) ได้ระบุไว้ คือ เป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ขององค์กรเข้ากับการบริหารทรัพยากรบุคคล ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาความสามารถของบุคลากรอย่างเป็นระบบและมีทิศทางที่ชัดเจน ช่วยกำหนดมาตรฐานพฤติกรรมในการทำงานที่องค์กรคาดหวังจากบุคลากรได้อย่างชัดเจน และเป็นรากฐานสำคัญของระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลในทุกมิติ ทั้งการสรรหา การพัฒนา การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการวางแผนความก้าวหน้าในอาชีพ ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพโดยรวมขององค์กร

แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการทำงาน (Royal Society of Thailand, 2011) หรือความสามารถในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานที่หน่วยงานกำหนด (Sichanungshu, 2017) นอกจากนี้ประสิทธิภาพยังหมายถึงการบริหารจัดการที่สามารถให้ผลลัพธ์สูงสุดโดยใช้ทรัพยากรให้น้อยที่สุด (Prachyapruit, 2010)

องค์ประกอบของประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

องค์ประกอบของประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามแนวคิดของ Peterson และ Plowman (1989) ประกอบด้วย 4 ด้านสำคัญ ได้แก่ คุณภาพของงาน (Quality) ที่ต้องสามารถตอบสนองความต้องการของทั้งผู้ผลิตและผู้ให้บริการได้อย่างคุ้มค่า ปริมาณงาน (Quantity) ที่ต้องสอดคล้องกับความคาดหวังขององค์กร เวลา (Time) ที่ใช้ต้องเหมาะสมและแล้วเสร็จภายในกำหนด และค่าใช้จ่าย (Costs) ที่ต้องมีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มุ่งลดต้นทุนและเพิ่มผลตอบแทนสูงสุด องค์ประกอบทั้งสี่ประการนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดระดับประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานในองค์กร

ความแตกต่างระหว่างประสิทธิภาพกับประสิทธิผล

ประสิทธิภาพ (Efficiency) เน้นที่ “กระบวนการ” หรือวิธีการทำงานว่ามีความคุ้มค่า ใช้ทรัพยากรน้อยแต่ได้ผลมาก หรือใช้เวลาและต้นทุนอย่างเหมาะสม

ประสิทธิผล (Effectiveness) เน้นที่ “ผลลัพธ์” หรือ “ความสำเร็จ” ของการดำเนินงานว่าบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ (Naval Secretariat Department, n.d.; Saowakhon, 2024)

ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

สมรรถนะในงานและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องกันอย่างใกล้ชิด โดยสมรรถนะเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

ความสัมพันธ์เชิงทฤษฎี

แนวคิดของ Harrington Emerson (1992) เกี่ยวกับการทำงานให้มีประสิทธิภาพมีความเชื่อมโยงกับสมรรถนะในงานใน 6 ด้านสำคัญ ได้แก่ คุณภาพของงานที่สัมพันธ์กับสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรอบรู้และความสามารถในการเรียนรู้ งานที่สัมพันธ์กับสมรรถนะด้านความรู้และการพัฒนาตนเอง ความสามารถในการปรับตัวที่สัมพันธ์กับสมรรถนะด้านการปรับตัวและการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบที่สัมพันธ์กับสมรรถนะด้านความรับผิดชอบและการ

มีส่วนร่วม การพัฒนาอย่างต่อเนื่องที่สัมพันธ์กับสมรรถนะด้านการพัฒนาและปรับปรุงงาน และการมีมนุษยสัมพันธ์ที่สัมพันธ์กับสมรรถนะด้านมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสาร (Emerson, 1992) ความเชื่อมโยงเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าสมรรถนะของบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ความสัมพันธ์ในบริบทของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ สมรรถนะในงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานใน 5 มิติสำคัญ ได้แก่ สมรรถนะด้านความรู้และความเข้าใจในผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อคุณภาพของชิ้นส่วนที่ผลิต สมรรถนะด้านทักษะการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ส่งผลต่อปริมาณงานและเวลาในการผลิต สมรรถนะด้านการควบคุมคุณภาพที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพงาน สมรรถนะด้านการจัดการกระบวนการผลิตที่ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการผลิต และสมรรถนะด้านการปรับตัวต่อเทคโนโลยีใหม่ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในภาพรวม ความสัมพันธ์เหล่านี้สอดคล้องกับแนวคิดองค์ประกอบของประสิทธิภาพของ Peterson และ Plowman (1953) ที่ประกอบด้วยคุณภาพของงาน ปริมาณงาน เวลา และค่าใช้จ่าย โดยสมรรถนะแต่ละด้านส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานในมิติที่แตกต่างกันแต่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

ความท้าทายและการพัฒนาสมรรถนะในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

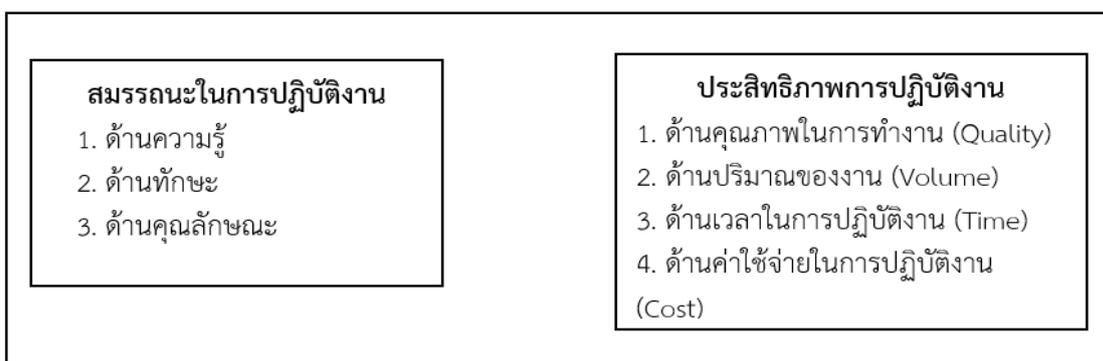
อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์กำลังเผชิญความท้าทายสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะพนักงาน อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนผ่านสู่ยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งทำให้ความต้องการชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดั้งเดิมลดลง ขณะที่ความต้องการชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และระบบไฟฟ้าเพิ่มขึ้น (Industrial Economics Research Division, 2022) นอกจากนี้ ยังประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ทักษะด้านเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ โดยเฉพาะเทคโนโลยี CASE (Connected, Autonomous, Shared, Electric) (La-ornual, 2020) รวมถึงการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศ โดยเฉพาะศูนย์วิจัยและทดสอบมาตรฐานชิ้นส่วนยานยนต์

สมัยใหม่ (Industrial Economics Research Division, 2022) และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ส่งผลให้พนักงานต้องเร่งพัฒนา สมรรถนะและปรับตัวอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับความ เปลี่ยนแปลงดังกล่าว

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

ทางการพัฒนาสมรรถนะเพื่อรับมือกับความท้าทายในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ประกอบด้วย 5 แนวทางสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะ ทางด้านเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรม สถาบันการศึกษา และหน่วยงานภาครัฐในการพัฒนาหลักสูตรและฝึกอบรมบุคลากร การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาระบบการจัดการความรู้ในองค์กรเพื่อรวบรวม และเผยแพร่ความรู้ และการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง แนวทางเหล่านี้จะช่วย ให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์สามารถพัฒนาสมรรถนะ ของบุคลากรให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและความ ต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะการ เปลี่ยนผ่านไปสู่ยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยียานยนต์ อัจฉริยะ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

บทสรุป

ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรม ชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความ อยู่รอดและความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในยุค ที่อุตสาหกรรมยานยนต์กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง ครั้งใหญ่

สมรรถนะในงาน ซึ่งประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์โดยตรงกับ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ทั้งในด้านคุณภาพของงาน ปริมาณงาน เวลา และค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะในบริบทของ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ ซึ่งกำลังเผชิญกับการ เปลี่ยนผ่านไปสู่ยุคยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยียานยนต์ สมัยใหม่

การพัฒนาสมรรถนะของพนักงานในอุตสาหกรรม ชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่าง ยิ่ง โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาควิศวกรรม และสถาบันการศึกษา ในการร่วม กันพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องกับ ความ ต้องการและการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและขีดความสามารถในการ แข่งขันของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ของ ประเทศไทยในระยะยาว

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้

1. กำหนดปัญหาวิจัย-ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์
2. ทบทวนวรรณกรรม-ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำโครงร่างวิจัย
3. ออกแบบการวิจัย-สร้างกรอบแนวคิดเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานและตอบปัญหาวิจัย
4. สร้างเครื่องมือวิจัย-พัฒนาแบบสอบถามที่ครอบคลุมตัวแปรในกรอบแนวคิด และตรวจสอบคุณภาพด้วยค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ โดยทุกข้อมีค่า IOC สูงกว่า 0.5 แสดงว่าสามารถนำไปใช้ได้
5. เก็บรวบรวมข้อมูล-ประสานงานผ่านนิคมอุตสาหกรรมเพื่อส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง
6. วิเคราะห์ข้อมูล-ใช้วิธีทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูลสรุปและอภิปรายผล จัดทำรายงานผลการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานระดับปฏิบัติการด้านยานยนต์ในสถานประกอบการ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานด้านยานยนต์ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา) จำนวน 400 คน กำหนดโดยใช้ตารางทายามานะ (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นร่วมกับข้อคำถามที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำข้อคำถามมาปรับให้มีความเหมาะสมกับ เนื้อหาและกรอบแนวคิดในงานวิจัย
2. ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินคุณภาพโดยพิจารณาค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างเนื้อหาข้อคำถาม แล้วปรับปรุงตามคำแนะนำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ในเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตจากคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม
2. ส่งหนังสือและแบบสอบถามไปยังนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก 4 แห่ง (เวลโกรว์, อมตะซิตี้ชลบุรี, ปันทอง, อีสเทิร์นซีบอร์ด) ผ่านฝ่ายทรัพยากรบุคคล
3. เก็บแบบสอบถามแบบเจาะจงจากบุคลากรด้านยานยนต์ในสถานประกอบการชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ ใช้ตารางการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของทายามานะ (Yamane, 1973) จะได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 400 คน
4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย และการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาค่าสถิติวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล
ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ บุคคลจำนวน 400 คน โดยจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลในการศึกษานี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55.3 อยู่ในช่วงอายุ 36-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.3 มีระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 38.0 และมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 46.8
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสมรรถนะในงานของพนักงาน
ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับสมรรถนะการปฏิบัติงานของพนักงานกรณีศึกษาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ โดยหาค่าร้อยละ

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการปฏิบัติงานของพนักงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาลำดับความสำคัญ

ได้ดังนี้ ด้านคุณลักษณะ ด้านทักษะ และด้านความรู้ตามลำดับ ดังตาราง 1

ตาราง 1

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการปฏิบัติงานของพนักงานโดยรวมและรายด้าน

สมรรถนะในงาน	\bar{X}	SD	ระดับสมรรถนะ
1. ด้านความรู้	3.49	0.82	ปานกลาง
2. ด้านทักษะ	3.78	0.94	มาก
3. ด้านคุณลักษณะ	4.43	0.61	มาก
รวม	3.83	0.63	มาก

2.1 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับสมรรถนะในงานด้านความรู้ของพนักงาน พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะในงานด้านความรู้ของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดย 3 ลำดับแรก ได้แก่ มีความรู้เกี่ยวกับ

กับขั้นตอนกระบวนการผลิตในองค์กร มีความรู้พื้นฐานเรื่องเครื่องจักรในสายการผลิตมีความรู้พื้นฐานเรื่องชิ้นส่วนแต่ละชนิดของอะไหล่ยานยนต์ ดังตาราง 2

ตาราง 2

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะในงานด้านความรู้ของพนักงาน

ที่	สมรรถนะในงานด้านความรู้	\bar{X}	SD	ระดับสมรรถนะ
1	มีความรู้พื้นฐานทั่วไปด้านยานยนต์สมัยใหม่	3.39	0.85	ปานกลาง
2	มีความรู้ทางเทคนิคด้านวิศวกรรมการผลิต	3.34	1.10	ปานกลาง
3	มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการผลิตในองค์กร	3.96	0.89	มาก
4	มีความรู้พื้นฐานเรื่องชิ้นส่วนแต่ละชนิดของอะไหล่ยานยนต์	3.56	0.97	มาก
5	มีความรู้พื้นฐานเรื่องเครื่องจักรในสายการผลิต	3.70	1.08	มาก
6	มีความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการผลิตงาน	3.40	1.01	ปานกลาง
7	มีความรู้ทางเทคนิคด้านการซ่อมบำรุง	3.10	1.15	ปานกลาง
รวม		3.49	0.82	ปานกลาง

2.2 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับสมรรถนะในงานด้านทักษะของพนักงาน พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะในงานด้านทักษะของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดย 3 ลำดับแรก ได้แก่ สามารถจัดลำดับ

ขั้นตอนการผลิตได้ มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือชนิดต่าง ๆ และมีความสามารถในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพยานยนต์ ดังตาราง 3

ตาราง 3

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะในงาน ด้านทักษะของพนักงาน

ที่	สมรรถนะในงานด้านทักษะ	\bar{X}	SD	ระดับสมรรถนะ
1	มีความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพสินค้า	3.52	1.16	มาก
2	มีความสามารถในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพงานยนต์	3.60	1.05	มาก
3	สามารถจัดลำดับขั้นตอนการผลิตได้	3.76	1.08	มาก
4	มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือชนิดต่างๆได้	3.63	1.04	มาก
รวม		3.78	0.94	มาก

2.3 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับสมรรถนะในงานด้านคุณลักษณะของพนักงาน พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะในงานด้านคุณลักษณะของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดย 3 ลำดับแรกได้แก่ มีความตระหนัก

ในคุณภาพของการผลิต มีการให้ความร่วมมือกับเพื่อนร่วมงานเพื่อความสำเร็จในงาน และมีความรับผิดชอบในงานผลิตตามกำหนดเวลา ดังตาราง 4

ตาราง 4

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะในงานด้านคุณลักษณะของพนักงาน

ที่	สมรรถนะในงานด้านคุณลักษณะ	\bar{X}	SD	ระดับสมรรถนะ
1	มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4.38	0.74	มาก
2	มีความคิดสร้างสรรค์	4.08	0.80	มาก
3	มีการให้ความร่วมมือกับเพื่อนร่วมงานเพื่อความสำเร็จในงาน	4.43	0.68	มาก
4	มีการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้เป็นอย่างดี	4.38	0.69	มาก
5	มีความกระตือรือร้นในงานผลิตที่ได้รับมอบหมาย	4.39	0.69	มาก
6	มีความละเอียดรอบคอบในงานเพื่อความปลอดภัยในการผลิต	4.37	0.69	มาก
7	มีความรับผิดชอบในงานผลิตตามกำหนดเวลา	4.42	0.64	มาก
8	มีความตระหนักในคุณภาพของการผลิต	4.50	0.64	มากที่สุด
รวม		4.43	0.61	มาก

3. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานกรณีศึกษาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ระดับ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อ 3 ลำดับแรก ที่มีค่าคะแนนในระดับใกล้เคียงกัน ดังนี้ คือ ด้านคุณภาพในการทำงาน ด้านเวลาในการปฏิบัติงาน ด้านปริมาณของงาน และด้านค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน ดังตาราง 5

ตาราง 5

สรุประดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานโดยรวมแต่ละด้าน

ที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	\bar{X}	SD	ประสิทธิภาพ
1	ด้านคุณภาพในการทำงาน	4.35	0.63	มาก
2	ด้านปริมาณของงาน	4.26	0.61	มาก
3	ด้านเวลาในการปฏิบัติงาน	4.33	0.60	มาก
4	ด้านค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน	4.12	0.73	มาก
รวม		4.24	0.61	มาก

3.1 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านคุณภาพในการทำงาน พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพด้านคุณภาพในการทำงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดย 3 ลำดับแรก

ได้แก่ การปฏิบัติงานได้มาตรฐานตามที่กำหนด ปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน ดังตาราง 6

ตาราง 6

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านคุณภาพในการทำงาน

ที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านคุณภาพในการทำงาน	\bar{X}	SD	ประสิทธิภาพ
1	ท่านสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ	4.27	0.71	มาก
2	ท่านสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน	4.35	0.67	มาก
3	ท่านปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยอย่างมีคุณภาพ	4.30	0.72	มาก
4	การปฏิบัติงานของท่านได้มาตรฐานตามที่กำหนด	4.38	0.69	มาก
5	ท่านปฏิบัติงานได้สำเร็จตามเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด	4.34	0.68	มาก
6	ท่านปฏิบัติงานได้สำเร็จถูกต้องตามระเบียบหลักเกณฑ์	4.33	0.71	มาก
7	ท่านปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน	4.37	0.68	มาก
รวม		4.35	0.63	มาก

3.2 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านเวลาในการปฏิบัติงาน พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพด้านเวลาในการปฏิบัติงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดย 3 ลำดับแรก

ได้แก่ มีความตรงต่อเวลาและรักษาเวลาในการปฏิบัติงาน มีการใช้เวลาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการจัดสรรเวลาในการปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน ดังตาราง 7

ตาราง 7

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านเวลาในการปฏิบัติงาน

ที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านเวลาในการปฏิบัติงาน	\bar{X}	SD	ประสิทธิภาพ
1	ท่านปฏิบัติงานได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด	4.27	0.71	มาก
2	ท่านช่วยให้การปฏิบัติงานสำเร็จทันเวลา	4.29	0.68	มาก
3	ท่านมีความรับผิดชอบต่องานพร้อมส่งมอบงานทันเวลา	4.29	0.70	มาก
4	ท่านใช้เวลาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.33	0.68	มาก
5	ท่านมีความตรงต่อเวลาและรักษาเวลาในการปฏิบัติงาน	4.34	0.66	มาก
6	ท่านมีการจัดสรรเวลาในการปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน	4.33	0.69	มาก
7	ท่านมีการปรับปรุงพัฒนาการปฏิบัติงานให้รวดเร็วมากขึ้น	4.23	0.72	มาก
8	ท่านสามารถปฏิบัติงานสำเร็จตามแผนงานที่กำหนด	4.29	0.70	มาก
รวม		4.33	0.60	มาก

3.3 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับเกี่ยวกับประสิทธิภาพ ในปริมาณงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถปฏิบัติงานได้ ในปฏิบัติงานด้านปริมาณของงาน พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในปฏิบัติงานด้านปริมาณ ตรงตามเป้าหมาย และสามารถปฏิบัติงานได้จำนวนงาน ตรงตามที่กำหนด ดังตาราง 8 ของงาน โดย 3 ลำดับแรกได้แก่ มีความรับผิดชอบ

ตาราง 8

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นในประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านปริมาณของงาน

ที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านปริมาณของงาน	\bar{X}	SD	ประสิทธิภาพ
1	ท่านสามารถปฏิบัติงานได้จำนวนงานตรงตามที่กำหนด	4.26	0.69	มาก
2	ท่านสามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามเป้าหมาย	4.29	0.67	มาก
3	ท่านมีความรับผิดชอบในปริมาณงานที่ได้รับมอบหมาย	4.36	0.69	มาก
4	ท่านสามารถปฏิบัติงานได้ปริมาณมากเกินความคาดหมาย	4.01	0.84	มาก
5	ท่านปฏิบัติงานได้สำเร็จตามปริมาณงานที่ได้รับมอบหมาย	4.24	0.75	มาก
6	ท่านปฏิบัติได้ตรงตามปริมาณงานที่เหมาะสมกับหน้าที่ที่ท่านได้รับมอบหมาย	4.13	0.90	มาก
7	ท่านจัดลำดับความสำคัญของปริมาณงานในการปฏิบัติงาน	4.23	0.76	มาก
8	ปริมาณงานที่ได้รับมีความเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	4.07	0.89	มาก
รวม		4.26	0.61	มาก

3.4 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับเกี่ยวกับประสิทธิภาพ โดย 3 ลำดับแรกได้แก่ มีความรับผิดชอบต่อการใช้ทรัพยากร ในการ ปฏิบัติงานด้านค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน อย่างประหยัด สามารถนำทรัพยากรมาใช้อย่างคุ้มค่า ของพนักงาน พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพ และมีการประเมินความเสี่ยงด้านการสูญเสียทรัพยากร ด้านค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ก่อนการเริ่มทำงาน ดังตาราง 9

ตาราง 9

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นในประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานของพนักงาน

ที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านค่าใช้จ่าย	\bar{X}	SD	ประสิทธิภาพ
1	ท่านสามารถปฏิบัติงานสำเร็จตามแผนงานส่งผลให้ลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	4.07	0.74	มาก
2	ท่านสามารถนำทรัพยากรมาประยุกต์ในงานให้เกิดประโยชน์	3.95	0.79	มาก
3	ท่านสามารถนำทรัพยากรมาใช้อย่างคุ้มค่า	4.14	0.78	มาก
4	ท่านค้นหาแนวทางการปรับปรุงเพื่อลดต้นทุน	4.07	0.81	มาก
5	ท่านมีความรับผิดชอบต่อการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด	4.16	0.77	มาก
6	ท่านนำทรัพยากรที่ใช้แล้วมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน	4.10	0.79	มาก
7	ท่านมีการประเมินความเสี่ยงด้านการสูญเสียทรัพยากรก่อนการเริ่มทำงาน	4.11	0.79	มาก
8	ท่านนำสิ่งของที่เหลือใช้กลับมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์	4.08	0.82	มาก
รวม		4.12	0.73	มาก

4. ผลของความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

ผลของสหสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ พบว่า ความสัมพันธ์ของด้านสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r) อยู่ระหว่าง 0.219 ถึง 0.611 มีขนาดความสัมพันธ์กันในระดับต่ำถึงระดับสูง เมื่อทำการหาค่าความสัมพันธ์ในแต่ละด้าน ทุกค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และเป็นความสัมพันธ์ในทิศทางบวก มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยในแต่ละด้าน พบว่า ด้านคุณลักษณะมีความสัมพันธ์กับด้านคุณภาพในการทำงานมากที่สุด ในทางเดียวกันอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอยู่ในระดับสูง และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.611 ด้านความรู้มีความสัมพันธ์กับด้านคุณภาพในการทำงานน้อยที่สุดในทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอยู่ในระดับต่ำ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.219 สมรรถนะโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ที่ $r=0.557$ ($p < .001$) สะท้อนว่าทั้งระบบสมรรถนะในงานและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานเชื่อมโยงกันอย่างมีนัยสำคัญ จากผลดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า สมรรถนะในงานโดยรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับปานกลางกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน สามารถยอมรับสมมติฐานการวิจัยได้ว่า สมรรถนะในงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตาราง 10

ตาราง 10

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

		ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	ด้านคุณภาพในการทำงาน	ด้านปริมาณของงาน	ด้านเวลาในการทำงาน	ด้านค่าใช้จ่ายในการทำงาน
ด้านความรู้	r	.355**	.219**	.304**	.378**	.407**
	Sig	.000	.000	.000	.000	.000
	N	400	400	400	400	400
ด้านทักษะ	r	.392**	.319**	.321**	.388**	.342**
	Sig	.000	.000	.000	.000	.000
	N	400	400	400	400	400
ด้านคุณลักษณะ	r	.570**	.611**	.464**	.544**	.426**
	Sig	.000	.000	.000	.000	.000
	N	400	400	400	400	400
ด้านสมรรถนะในงาน	r	.557**	.476**	.463**	.516**	.478**
	Sig	.000	.000	.000	.000	.000
	N	400	400	400	400	400

การอภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะในงานของพนักงาน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสมรรถนะในงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ พบว่า พนักงานให้ความสำคัญกับสมรรถนะด้านคุณลักษณะอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีความสำคัญ ได้แก่ การมีความตระหนักในคุณภาพของการผลิต การให้ความร่วมมือกับเพื่อนร่วมงานเพื่อความสำเร็จในงาน และความรับผิดชอบในงานผลิตตามกำหนดเวลา ทั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่า พนักงานตระหนักถึงบทบาทของตนในกระบวนการผลิตที่ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีม ความใส่ใจในคุณภาพ และความตรงต่อเวลา ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สอดคล้องกับลักษณะของอุตสาหกรรมที่ต้องการความแม่นยำ ประสิทธิภาพ และการส่งมอบงานตามกำหนด สมรรถนะด้านทักษะของพนักงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพนักงานให้ความสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการจัดลำดับขั้นตอนการผลิต ความสามารถในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ และความสามารถในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพยานยนต์ ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพนักงานมีความพร้อมในการปฏิบัติงานจริงในสายการผลิต และสามารถนำทักษะที่จำเป็นมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนา

สมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ ที่มุ่งเน้นให้แรงงานมีความเชี่ยวชาญทั้งในเชิงเทคนิคและกระบวนการผลิต ในส่วนของสมรรถนะด้านความรู้ พบว่าอยู่ในระดับปานกลางโดยรวม แม้จะมีบางรายการที่อยู่ในระดับมาก เช่น ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการผลิตในองค์กร ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องจักรในสายการผลิต และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชิ้นส่วนของอะไหล่ยานยนต์ ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าความรู้ในด้านเทคนิคเฉพาะเป็นสิ่งที่พนักงานบางส่วนยังมีข้อจำกัด ซึ่งอาจมีผลต่อความสามารถในการปรับตัวกับเทคโนโลยีหรือระบบการผลิตใหม่ ๆ ได้ในอนาคต

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยมีความแข็งแกร่งในระดับภูมิภาคและสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อการส่งออก (Industrial Economics Research Division, 2022) ซึ่งผลิตระบบยานยนต์หลักส่งมอบให้ผู้ประกอบยานยนต์โดยตรง (Broekman, et al., 2017) โดยเน้นการฝึกอบรมความรู้เทคนิคที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและข้อกำหนดของผู้ประกอบยานยนต์ พร้อมทั้งส่งเสริมทักษะการควบคุมคุณภาพและการทำงานเป็นทีมที่มีอยู่ในระดับสูง ผ่านระบบการคัดเลือกบุคลากรที่เน้นสมรรถนะครบถ้วนทั้งสามด้าน และการสร้างแผนพัฒนาสมรรถนะที่เฉพาะ

เจาะจงตามตำแหน่งงานในห่วงโซ่การผลิต เพื่อรองรับการแข่งขันในตลาดโลกและสร้างความยั่งยืนในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ดังนั้นองค์กรควรให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมเชิงลึกเพื่อเสริมสร้างความรู้พื้นฐานและความเข้าใจในภาพรวมของกระบวนการผลิตให้กับพนักงานอย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาภาพรวมของสมรรถนะในงานจะเห็นว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลและทักษะในการปฏิบัติงานมีผลมากกว่าความรู้ในเชิงทฤษฎี ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะของงานในภาคการผลิตที่ต้องการ “การลงมือปฏิบัติจริง” มากกว่าการคิดวิเคราะห์เชิงทฤษฎี แต่การพัฒนาความรู้ก็ยังเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าใจระบบการผลิตในเชิงลึก และสามารถพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้รวมถึงแนวทางการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

2. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตขึ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ พบว่า ด้านคุณภาพในการทำงานเป็นปัจจัยที่ได้รับความสำคัญสูงสุด โดยพบว่า พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่กำหนด มีความสามารถในการผลิตงานที่มีคุณภาพ และดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้เห็นว่าบุคลากรมีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเองเป็นอย่างดี มีวินัยในงาน และใส่ใจในรายละเอียดของกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ด้านเวลาในการปฏิบัติงาน พบว่า พนักงานมีความตรงต่อเวลาและสามารถรักษาเวลาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังมีการจัดสรรเวลาไว้อย่างชัดเจน แสดงถึงความมีระเบียบวินัย ความสามารถในการวางแผนงาน และการจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในระบบการผลิตที่เน้นความรวดเร็วและความต่อเนื่องของกระบวนการ ด้านปริมาณของงาน ก็อยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยพนักงานส่วนใหญ่แสดงออกถึงความรับผิดชอบในปริมาณงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานได้ตรงตามเป้าหมาย และผลิตได้ตามจำนวนที่กำหนด ซึ่งบ่งชี้ถึงความสามารถในการจัดการเวลาและทรัพยากรของตนเอง รวมถึงมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงานอย่างมีเป้าหมาย ด้านค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน แม้จะเป็นปัจจัยที่ได้รับความสำคัญในลำดับสุดท้าย แต่ยังคงอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยพนักงานมีความรับผิดชอบต่อการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด ใช้ทรัพยากร

อย่างคุ้มค่า และสามารถประเมินความเสี่ยงด้านการสูญเสียก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจในแนวคิดด้านต้นทุนและประสิทธิภาพขององค์กรในภาพรวม จากการพิจารณาทั้ง 4 ด้านจะเห็นได้ว่า พนักงานมีความสามารถในการปฏิบัติงานที่ครอบคลุมทั้งด้านคุณภาพ ปริมาณ เวลา และต้นทุน ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบหลักของ “ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน” โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานในเวลาอันเหมาะสม และใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมส่งผลโดยตรงต่อขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว

3. ความสัมพันธ์ของด้านสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์ระหว่างด้านสมรรถนะกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันการพัฒนาความสามารถของพนักงานสามารถนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดของ Peterson and Plowman (1989) ที่มองว่าสมรรถนะในการทำงานของพนักงานในหลายมิติ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล มีบทบาทสำคัญในการผลักดันการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถตอบสนองต่อเป้าหมายและมาตรฐานขององค์กรได้ การพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะเหล่านี้ในทุก ๆ ด้านจึงเป็นแนวทางสำคัญที่ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงในองค์กร โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการผลิตที่ต้องการความมีระเบียบ วินัย และความสามารถในการบริหารจัดการที่ดีทั้งในด้านเวลาและทรัพยากร สอดคล้องกับ Boris (2008) ที่พบว่าความสัมพันธ์เกี่ยวกับสมรรถนะและศักยภาพด้านการสร้างนวัตกรรมใหม่ที่เน้นให้ความสำคัญกับความสามารถเชิงระบบและเชิงโครงสร้างในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน กล่าวคือ เมื่อระดับสมรรถนะของบุคลากรภายในองค์กรเพิ่มขึ้น ย่อมส่งผลต่อการยกระดับประสิทธิภาพขององค์กรในภาพรวม และเสริมสร้างโอกาสในการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการอย่างยั่งยืน

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะในงานของพนักงานมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน โดยเมื่อระดับสมรรถนะของพนักงานเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ ทักษะ หรือคุณลักษณะส่วนบุคคล อาจส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น

อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาศักยภาพของพนักงานในทุกมิติ เป็นแนวทางสำคัญในการส่งเสริมผลการดำเนินงานขององค์กรอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ เพื่อจะได้ทราบว่าความสัมพันธ์เชิงลึกระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ หรือคุณลักษณะด้านที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานมากที่สุด คือด้านใด ซึ่งจะช่วยให้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรให้เหมาะสมกับลักษณะงานและหน้าที่ความรับผิดชอบในภาคอุตสาหกรรม รวมถึงศึกษาปัจจัยภายในองค์กรที่ส่งผลต่อสมรรถนะของพนักงาน

2. ควรศึกษาเชิงเปรียบเทียบเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์กับอุตสาหกรรมอื่น ๆ โดยทำการศึกษาเชิงเปรียบเทียบเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานใน

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์กับอุตสาหกรรมอื่น

3. ควรศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของการเก็บข้อมูล เช่น การปฏิบัติอาจเผชิญข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมักมีข้อจำกัดด้านความปลอดภัย นโยบายภายในองค์กร และข้อกำหนดด้านเวลา พนักงานจำนวนมากมีภาระหน้าที่ประจำที่ต้องดำเนินการตามสายการผลิต

4. จากผลการวิจัยที่พบว่าสมรรถนะในงานมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ธุรกิจควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้เป็นลำดับแรก เนื่องจากพบว่าอยู่ในระดับปานกลางเมื่อเทียบกับทักษะและคุณลักษณะที่อยู่ในระดับมาก โดยจัดโปรแกรมฝึกอบรมเชิงลึกอย่างต่อเนื่อง เน้นความรู้เทคนิคเฉพาะด้านและการถ่ายทอดความรู้ระหว่างพนักงาน พร้อมทั้งรักษาและส่งเสริมทักษะและคุณลักษณะที่ดีที่มีอยู่ผ่านระบบแรงจูงใจและการสร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะอย่างครอบคลุมทั้งสามด้าน ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในระยะยาวได้อย่างยั่งยืน



References

- Ban Sai Subdistrict Administrative Organization. (2024). *Competency*. Retrieved from https://www.np.go.th/index/add_file/gPzHycYMon42007.pdf (in Thai)
- Boris, L., Anita, V., & Eva, B. (2008). *Crafting firm competencies to improve innovative performance*. Netherland: United Nation University.
- Broekman, H., & et al. (2017). *Working in the automotive industry*. Netherlands: Lean Sixma Academy.
- Chanarj, B. (2020). *Factors affecting success of automotive and parts industry in industrial estates, Pathum Thani Province*. Bangkok: Ramkhamhaeng University. (in Thai)
- Department of Employment Library. (2024). *Automotive Industry*. Retrieved from https://lib.doe.go.th/ebookdoc/020400003565_4.pdf (in Thai)
- Department of International Trade Negotiations. (2023). *Automotive products*. Retrieved from <https://www.dtn.go.th/th/file/get/file/1.20230906324855d8871db0596d8858b20d65baaf154509.pdf> (in Thai)
- Harrington Emerson. (1992). *The twelve principles of efficiency*. New York: The Engineering Magazine

- Industrial Economics Research Division. (2022). *Challenges of Thai auto parts export in the future*. Retrieved from https://www.oie.go.th/assets/portals/1/fileups/2/files/ArticlesAnalysis/Challenges_Exporting_AutoParts_Future.pdf (in Thai)
- International Labour Organization. (2024). *Navigating transformational changes and transitions in Thailand's automotive manufacturing sector*. Retrieved from <https://www.ilo.org/publications/navigating-transformational-changes-and-transitions-thailands-automotive>
- Insorn, W., Thochu, P., & Talangkhan, S. (2024). *Guidelines for competency system development for human resource management*. Retrieved from <http://www.thailandindustry.com/onlinemag/view2.php?id=735§ion=18&issues=28> (in Thai)
- La-ornual, Y. (2020). *Modern automotive*. Retrieved from <https://www.autoindy.net/17255252/move-forward-for-the-better-breath>
- McClell, C., & David, C. (1973). *Testing for competence rather than intelligence*. American: American Psychologist.
- Ministry of Industry. (2016). *Thailand industry 4.0 development strategy for 20 years (2017-2036)*. Retrieved from <https://waa.inter.nstda.or.th./stks/pub/2017/20171207-MinistryofIndustry.pdf> (in Thai)
- Naval Secretariat Department. (2024). *Thai Language (Word Usage and Meaning)*. Retrieved from <https://www.admin.navy.mi.th/document/general/LgThai004.pdf> (in Thai)
- Office of the Civil Service Commission. (2009). *Core competency manual*. Bangkok: P.A. Living Co., Ltd. (in Thai)
- Office of the Education Council, Ministry of Education. (2018). *Education management for entrepreneurship development*. Retrieved from <https://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1575-file.pdf> (in Thai)
- Office of the Education Council, Ministry of Education. (2019). *Understanding competency simply: Public version and understanding competency-based curriculum simply: Version for teachers, administrators, and educational personnel*. Bangkok: OEC. (in Thai)
- Peterson, E., & Plowman, E. G. (1989). *Business organization and management*. Homewood, Illinois: Richard D. Irwin.
- Phannarai, T. (2021). *Factors affecting work efficiency of personnel at Songkhla Provincial Administrative Organization*. Songkla: Songkla University. (in Thai)
- Prachyapruit, T. (2010). *Organization theory*. Bangkok: Inthapasa. (in Thai)
- Provincial Waterworks Authority. (2024). *Conceptual framework on competency*. Retrieved from <https://www.pwa.co.th/support-units/files/hr/hr-reg10.pdf> (in Thai)
- Qhseworld. (2024). *Automotive*. Retrieved from <https://www.qhseworld.com/automotive/>
- Royal Society of Thailand. (2011). *Dictionary*. Retrieved from <https://dictionary.orst.go.th/> (in Thai)
- Saenthong, N. (2003). *Modern human resource management: Practical aspect*. (3rd ed.). Bangkok: HR Center. (in Thai)
- Sammatri, K. (2019). *Work efficiency of employees at Kaen Khwan Company Limited, Khon Kaen Province*. Retrieved from <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/vlt14/6114991036.pdf> (in Thai)

- Saowakhon, S. (2024). *How efficiency and effectiveness differ*. Retrieved from <https://www2.spu.ac.th/award/30386/academic> (in Thai)
- Sichanungshu, R. (2017). *Influence of motivation on work efficiency of employees in natural gas pipeline business group*. Bangkok: Ramkhamhaeng University. (in Thai)
- SNECI. (2024). *Automotive industry: definition, players, challenges and advice*. Retrieved from <https://www.sneci.com/en/industries/automobile/> (in Thai)
- StartUs insights. (2024). *Explore the top 10 automotive industry trends in 2024*. Retrieved from <https://www.startus-insights.com/innovators-guide/automotive-industry-trends-10-innovations-that-will-impact-automotive-companies-in-2020-beyond/> (in Thai)
- Thailand's automotive industry faces severe EV transition. (2025). *The Nation Thailand*. Retrieved from <https://www.nationthailand.com/business/automobile/40047451>
- Thailand Science Research and Innovation Promotion Committee (2023). *Transition from internal combustion engine vehicles to electric vehicles: Opportunities and challenges for Thai Automotive Industry: Knowledge management and strategic issue integration for science, research and innovation system development*. Retrieved from <https://researchcafe.tsri.or.th/newev/> (in Thai)
- Wikipedia. (2024). *Automotive industry*. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Automotive_industry
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis*. New York: Harper & Row.

