



บทความวิจัย

ปัจจัยด้านการบริหารงานและความเชื่อมั่นที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุตสาหกรรมในยุคดิจิทัล

สุภัททา ปิณฑะแพทย์ ธีรวิชัย บุญยโสภณ และ จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์*

ภาควิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 08 9215 0880 อีเมล: jutharat.p@bid.kmutnb.ac.th DOI: 10.14416/j.kmutnb.2021.11.004

รับเมื่อ 17 กันยายน 2564 แก้ไขเมื่อ 8 ตุลาคม 2564 ตอรับเมื่อ 12 ตุลาคม 2564 เผยแพร่ออนไลน์ 4 พฤศจิกายน 2564

© 2021 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยการบริหารงานบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรของการบริการรับจ้างเหมา และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยความเชื่อมั่นในการจ้างเหมาการบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีผลต่อการจ้างเหมาการบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักร การวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน การวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มที่ 1 ได้แก่ พนักงานระดับหัวหน้างานในหน่วยงานซ่อมบำรุงและผู้บริหารในอุตสาหกรรมที่มีเครื่องจักรขนาดใหญ่ในเขตอุตสาหกรรมภาคตะวันออก เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามด้านการบริหารของผู้รับเหมา กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ผู้บริหารที่มีอำนาจในการจ้างงาน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความเชื่อมั่นในการจ้างเหมา แบบสอบถามใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยสถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า T-test และ One-Way ANOVA และกลุ่มที่ 3 ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการซ่อมบำรุง เพื่อขอความเห็นชอบต่อปัจจัยการบริหารงาน และปัจจัยความเชื่อมั่นที่มีผลต่อการจ้างเหมาการบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในยุคดิจิทัล ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญต่อปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อการจ้างเหมาการบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเรียงลำดับ ได้แก่ 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการสั่งงาน 3) ด้านการจัดองค์กร 4) ด้านการติดตามประเมินผล และ 5) ด้านการประสานงาน ตามลำดับ กลุ่มที่ 2 ให้ความสำคัญต่อปัจจัยความเชื่อมั่นที่มีผลต่อการจ้างเหมาการบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักร เรียงลำดับ ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพของงานซ่อมบำรุง 2) ด้านการดำเนินการตามสัญญาว่าจ้าง (TOR) 3) ด้านคุณธรรมและจริยธรรมในการทำงาน 4) ด้านการทำงานเป็นทีม และ 5) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการซ่อมบำรุง และเมื่อนำมาจัดเรียงอันดับพบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีในการซ่อมบำรุง มีอันดับความสำคัญมากกว่าด้านการทำงานเป็นทีม กลุ่มที่ 3 ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นชอบในระดับความสำคัญของปัจจัยการบริหารงานของผู้รับเหมา และปัจจัยความเชื่อมั่นของผู้จ้างเหมาที่มีผลต่อการจ้างเหมาการบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรด้วยมติเป็นเอกฉันท์ โดยให้การยอมรับการจัดเรียงอันดับปัจจัยความเชื่อมั่นว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นปัจจัยในการตัดสินใจจ้างเหมาการบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในทุกกรณี

คำสำคัญ: การบริหารงาน ความเชื่อมั่น การจ้างเหมา การซ่อมบำรุง เทคโนโลยีดิจิทัล

การอ้างอิงบทความ: สุภัททา ปิณฑะแพทย์, ธีรวิชัย บุญยโสภณ และ จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์, "ปัจจัยด้านการบริหารงานและความเชื่อมั่นที่มีผลต่อการจ้างเหมาการบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุตสาหกรรมในยุคดิจิทัล," *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, ปีที่ 32, ฉบับที่ 1, หน้า 199-209, ม.ค.-มี.ค. 2565.



Work Management and Accountability Factors Affecting Hiring Outsourcing Service for Machinery Maintenance in Digital Age

Supatta Pinthapataya, Teerawat Boonyasopon, and Jutharat Pinthapataya*

Department of Industrial Business and Human Resource Development, Faculty of Business and Industrial Development, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Thailand

* Corresponding Author, Tel. 08 9215 0880, E-mail: jutharat.p@bid.kmutnb.ac.th DOI: 10.14416/j.kmutnb.2021.11.004

Received 17 September 2021; Revised 8 October 2021; Accepted 12 October 2021; Published online: 4 November 2021

© 2021 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

Abstract

The objectives of this study were: 1) to study the management factors of machinery maintenance service of outsourcing service and 2) to study the accountability factors affecting hiring outsourcing service. The study was a mixed method of quantitative and qualitative approaches. The participants in the quantitative study were: Group 1) were the managers working in the maintenance departments in the eastern provinces. The tool was a questionnaire about management factors. Groups 2) were the executives who had authority for outsourcing. The tool was a questionnaire about accountability factors. The data collected by the questionnaires were analyzed by statistics frequency, percentage, mean, standard deviation, T-test and One-way ANOVA. Group 3 in the qualitative study were a group of experts in focus group discussion for approving the management factors and accountability factors affecting hiring outsourcing service. The results revealed that the participants of Group 1 stated that the management factors of machinery maintenance of outsourcing service were very important and could be arranged by the level of importance as follows: 1) Planning, 2) Leading, 3) Organizing, 4) follow-up, and Evaluating and 5) Coordinating. Group 2 participants stated that the accountability factors were very important and could be arranged by the level of importance as: 1) The quality of the work maintenance, 2) The process done as signed in TOR, 3) Work moral and ethics, 4) Teamwork, and 5) Technology used in maintenance. However: after rearranged by ranking the most importance to the least importance, the results showed that the technology used in maintenance was ranked more important than the teamwork. The management factors and the accountability factors were approved by the experts in the focus group discussion for with consensus agreement with the ranking of the importance of accountability factors for their appropriately applied as the factors for decision making on hiring the outsourcing services in any circumstances.

Keywords: Management, Accountability, Outsourcing, Maintenance System, Digital Technology

Please cite this article as: S. Pinthapataya, T. Boonyasopon, and J. Pinthapataya, "Work management and accountability factors affecting hiring outsourcing service for machinery maintenance in digital age," *The Journal of KMUTNB*, vol. 32, no. 1, pp. 199–209, Jan.–Mar. 2022 (in Thai).

1. บทนำ

ในอุตสาหกรรมการผลิตนั้นเครื่องจักรนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สามารถดำเนินการผลิตสินค้าได้ และการผลิตจะบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีคุณภาพก็ต้องอาศัยเครื่องจักรที่ดีมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดเหตุขัดข้องที่ทำให้การผลิตหยุดชะงักในระหว่างการผลิต ซึ่งนอกจากจะไม่สามารถผลิตได้แล้ว ยังส่งผลต่อการสูญเสียทรัพยากรที่กำลังอยู่ในระหว่างการผลิต เช่น วัตถุดิบ พลังงาน และเวลา ซึ่งสามารถตีราคาออกมาเป็นมูลค่าทรัพย์สินที่สูญเสียไป ดังนั้นการซ่อมบำรุงจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้เครื่องจักรสามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง และเต็มประสิทธิภาพ การบำรุงรักษาและซ่อมบำรุง จึงเป็นความจำเป็นที่จะต้องทำตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง เครื่องจักรเมื่อถูกนำมาใช้งานก็ควรจัดให้มีระบบซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่เหมาะสม เพราะการละเลย หรือขาดการบำรุงรักษาอย่างถูกต้องก็จะก่อให้เกิดการชำรุดของเครื่องจักรชำรุดขึ้นทีละน้อย และเกิดการขัดข้องเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จนในที่สุดก็ทำให้ระบบการผลิตไม่สามารถทำงานได้ทำให้เกิดมีผลกระทบต่อความเสียหายให้แก่องค์กร จากการศึกษาพบว่า การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรในอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มักทำเมื่อต้องแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า คือ มักจะทำการซ่อมบำรุงเมื่อเครื่องจักรเกิดการชำรุดขัดข้องแล้ว ซึ่งแนวทางที่ถูกต้องแล้วอุตสาหกรรมควรจะจัดการวางแผนระบบงาน คน และเครื่องมือให้มีความพร้อมในการซ่อมบำรุงรักษา เพื่อป้องกันปัญหาก่อนที่จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการซ่อมบำรุงรูปแบบซ่อมบำรุงแบบครั้งคราว การซ่อมบำรุงแบบงานฉุกเฉิน การซ่อมบำรุงแบบ Shut Down และการซ่อมบำรุงประจำปี จึงต้องมีแนวทางการบริหารจัดการและมีผู้บริหาร และทีมงานที่มีความรู้ความสามารถในงานซ่อมบำรุงเป็นอย่างดีซึ่งจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทาง ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตมักใช้บริการการซ่อมบำรุงด้วยการจ้างเหมาบริษัทซ่อมบำรุงภายนอกมาทำการซ่อมบำรุงให้ เนื่องจากบริษัทจ้างเหมามีความชำนาญในงานซ่อมบำรุง และมีพนักงานที่ชำนาญงานการซ่อมบำรุงเนื่องจากมีประสบการณ์มาก นอกจากนี้ยังพบว่า การจ้างเหมาซ่อม

บำรุงทำให้อุตสาหกรรมสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้จำนวนหนึ่ง [1] เพราะการจ้างรับเหมาจะทำให้อุตสาหกรรมไม่ต้องมีพนักงานซ่อมบำรุงเป็นของตนเอง ซึ่งทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายในส่วนของการจ้างแรงงานและค่าสวัสดิการ จึงเป็นการลดต้นทุนให้แก่องค์กรได้เป็นอย่างมาก .

เนื่องจากการซ่อมบำรุงไม่ใช่หัวใจสำคัญขององค์กร [2] และไม่ได้สร้างผลกระทบต่อกิจกรรมภายในองค์กร [3] ดังนั้นนโยบายการจ้างรับเหมาจึงทำให้อุตสาหกรรมต่างๆ นิยมใช้บริการบริษัทจ้างเหมาซ่อมบำรุงเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้มีบริษัทจ้างเหมาเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดการแข่งขันในด้านการให้บริการและคุณภาพของการซ่อมบำรุง ดังนั้นการบริหารจัดการเพื่อให้งานบริการซ่อมบำรุงจำเป็นจะต้องนำหลักการบริหารที่ดีทั้งภายในและภายนอกองค์กร [4] เพื่อทำให้มีส่วนร่วมกันวางแผนระหว่างผู้รับเหมา และผู้จ้างเหมาเพื่อให้งานซ่อมบำรุงรักษาเป็นที่พึงพอใจของผู้จ้างเหมา

การจ้างเหมางานซ่อมบำรุงที่ให้บริการงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรแก่อุตสาหกรรมโรงงานต่างๆ นั้น ผู้รับจ้างเหมาควรต้องมีประสบการณ์ในการซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรมที่มีผลงานจนได้รับความไว้วางใจจากบริษัทลูกค้าให้ทำการซ่อมบำรุงอย่างต่อเนื่อง และจะต้องมีความรู้สามารถที่จะรับงานซ่อมบำรุงประเภทต่างๆ เช่น งานซ่อมบำรุงแบบงานฉุกเฉิน งานซ่อมบำรุงแบบตาม และงานซ่อมบำรุงประจำปี โดยเฉพาะในปัจจุบันที่มีความก้าวหน้าของโลกในด้านเทคโนโลยี การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเป็นเครื่องมือประกอบในงานการซ่อมบำรุงให้มีคุณภาพก็จะเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้การซ่อมบำรุงมีความโดดเด่นในการแข่งขันด้านคุณภาพได้ ทำให้การให้บริการซ่อมบำรุงเป็นที่พึงพอใจของลูกค้าในระดับที่มีการเหมาจ้างงานซ้ำ การศึกษาปัจจัยด้านการบริหารที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในยุคดิจิทัล จึงต้องเพิ่มความตระหนักในด้านความพึงพอใจของผู้จ้างเหมา ซึ่งเกิดจากความรู้สึกเชื่อมั่นในการดำเนินการทั้งในเรื่องคุณภาพของการบริการซึ่งอาจเกิดจากการบริหารจัดการที่ดีด้วย การรักษาสัญญาโดยไม่มีข้อบิดพลิ้ว รวมทั้งการมีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินงานและในการทำธุรกิจ และยังรวมทั้งความโปร่งใสในการดำเนินการ เพื่อสร้าง



ความสบายใจในการจ้างงาน นอกจากนี้จากการศึกษายังเป็นแนวทางที่จะทำให้บริษัทจ้างเหมาซ่อมบำรุงได้พัฒนาระบบการบริหารจัดการการซ่อมบำรุงให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ลูกค้าต้องการ ทั้งยังสามารถนำมาเป็นแนวทางในการจัดทำรูปแบบการบริหารจัดการงานจ้างเหมาเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการต่อไป วัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยการบริหารงานที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในยุคดิจิทัล และ 2) เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยความเชื่อมั่นในการซ่อมบำรุงซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในยุคดิจิทัล

2. วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยด้านการบริหารและระดับความเชื่อมั่นที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุง

2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ หัวหน้างาน และพนักงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง โดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง ผู้วิจัยต้องการให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษามากที่สุด จึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มากที่สุดที่ต้องการศึกษาตามตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ซึ่งอยู่ที่ 400 คน ที่ระดับความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ที่ 0.05 จึงได้กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาในครั้งนี้ จำนวนทั้งสิ้น 410 คน เพื่อใช้ในการแจกแบบสอบถามต่อไป

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้ทำหน้าที่พิจารณาและมีอำนาจในการจ้างเหมาบริการงานซ่อมบำรุงจำนวน 42 คน

กลุ่มที่ 3 ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผู้มีความรู้และประสบการณ์ในงานซ่อมบำรุงและการจ้างเหมา จำนวน 9 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ

1) เครื่องมือในการศึกษาเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถาม ชุดที่ 1 แบบสอบถาม หัวหน้างานและพนักงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง

- แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาในการทำงาน

- แบบสอบถาม ระดับความสำคัญของปัจจัยการบริหารงานที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุง และแบบสอบถามการจัดเรียงอันดับความสำคัญของปัจจัยการบริหารงานที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุง

ชุดที่ 2 แบบสอบถามระดับความสำคัญของปัจจัยความเชื่อมั่นในการซ่อมบำรุงที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาทำการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ได้ค่า IOC (Index of Congruence) ได้ค่าเท่ากับ 0.65 หรือมากกว่าทุกข้อ และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) Cronbach's Alpha ของแบบสอบถามทั้งฉบับได้ค่า 0.955

2) เครื่องมือในการศึกษาเชิงคุณภาพ ได้แก่

- เอกสารแนะนำเพื่อการประชุมสัมมนากลุ่มย่อย
- ผลการวิจัยปัจจัยการบริหารในงานบริการซ่อมบำรุงและปัจจัยความเชื่อมั่นที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

- แบบฟอร์มให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

3. ผลการทดลอง

3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการบริหารงาน

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุงในด้าน



การวางแผนในระดับมากที่สุดเป็นอันดับแรก รองลงมา ได้แก่ ด้านการสั่งงาน ด้านการจัดองค์กร ด้านการติดตามประเมินผล และด้านการประสานงาน ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญของปัจจัยการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุงในภาพรวม

ปัจจัยการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุง	\bar{x}	S.D.	ระดับความสำคัญ	อันดับที่
1. ด้านการวางแผน (Planning)	4.59	0.55	มากที่สุด	1
2. ด้านการจัดการองค์กร (Organizing)	4.48	0.73	มาก	3
3. ด้านการสั่งงาน (Leading)	4.58	0.65	มากที่สุด	2
4. ด้านการประสานงาน (Coordination)	4.42	0.72	มาก	5
5. ด้านการติดตามประเมินผล (Evaluation)	4.45	0.73	มาก	4
รวม	4.50	0.67	มากที่สุด	

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญของปัจจัยการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุง ด้านการวางแผน (Planning)

การวางแผน	\bar{x}	S.D.	ระดับความสำคัญ	อันดับที่
1. ผู้รับเหมามีการวางแผนงานก่อนลงมือปฏิบัติงานซ่อมบำรุง	4.72	0.45	มากที่สุด	1
2. ผู้รับเหมาให้ความสนใจเกี่ยวกับแผนงานที่ได้รับมอบหมาย	4.64	0.52	มากที่สุด	2
3. ผู้รับเหมาทำแผนปฏิบัติงานตามที่ลูกค้ามอบหมายได้อย่างถูกต้อง	4.58	0.60	มากที่สุด	3
4. ผู้รับเหมากำหนดขั้นตอนการทำงาน (WI) ได้ครบถ้วนการจัดทำมาตรฐานและขั้นตอนการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง	4.46	0.61	มากที่สุด	4
5. ผู้รับเหมามีการวางแผนงานร่วมกับลูกค้าก่อนลงมือปฏิบัติงานซ่อมบำรุง	4.58	0.57	มากที่สุด	3
รวม	4.59	0.55	มากที่สุด	

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุงในด้านการวางแผนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยให้ความสำคัญกับผู้รับเหมาที่มีการวางแผนงานก่อนลงมือปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเป็นอันดับแรก รองลงมา ได้แก่ ผู้รับเหมาให้ความสนใจเกี่ยวกับแผนงานที่ได้รับมอบหมาย ผู้รับเหมาทำแผนปฏิบัติงานตามที่ลูกค้ามอบหมายได้อย่างถูกต้อง และมีการวางแผนงานร่วมกับลูกค้าก่อนลงมือปฏิบัติงานซ่อมบำรุง และผู้รับเหมากำหนดขั้นตอนการทำงาน (WI) ได้ครบถ้วนการจัดทำมาตรฐานและขั้นตอนการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญของปัจจัยการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุง ด้านการจัดการองค์กร (Organizing)

การจัดการองค์กร	\bar{x}	S.D.	ระดับความสำคัญ	อันดับที่
1. ผู้รับเหมาจำนวนพนักงานได้เหมาะสมกับงาน	4.52	0.73	มากที่สุด	1
2. ผู้รับเหมากำหนดเวลาให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างชัดเจนทั้งในการเข้าทำงานและการเลิกงาน	4.50	0.63	มากที่สุด	2
3. ผู้รับเหมาจัดพนักงานให้ทำงานได้ตรงตามความสามารถของงานที่ได้รับมอบหมาย	4.38	0.50	มาก	3
4. ผู้รับเหมาจัดพนักงานได้ครบตามตำแหน่งงาน	4.52	0.67	มากที่สุด	1
5. ผู้รับเหมาจัดวางตำแหน่งงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.23	0.75	มาก	4
รวม	4.43	0.66	มาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุงในด้านการจัดองค์กรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยให้ความสำคัญกับผู้รับเหมาที่มีจำนวนพนักงานได้เหมาะสมกับงาน และจัดพนักงานได้ครบตามตำแหน่งงานเป็นอันดับแรก รองลงมา ได้แก่ ผู้รับเหมากำหนดเวลาให้พนักงานปฏิบัติงานอย่าง



ชัดเจนทั้งในการเข้าหน้างาน และการเลิกงาน ผู้รับเหมาจัดพนักงานให้ทำงานได้ตรงตามความสามารถของงานที่ได้รับมอบหมาย และผู้รับเหมาจัดวางตำแหน่งงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญในการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุง ด้านการสั่งงาน (Leading)

การสั่งงาน	\bar{x}	S.D.	ระดับความสำคัญ	อันดับที่
1. ผู้รับเหมาสามารถควบคุมการปฏิบัติงานได้ตามใบสั่งงาน (MO) ที่ผู้จ้างเหมาต้องการ	4.60	0.60	มากที่สุด	2
2. ผู้รับเหมาสามารถสั่งปฏิบัติงานในกรณีเร่งด่วน (Emergency) ได้ทันเวลาตามที่ผู้จ้างเหมาร้องขอ	4.70	0.54	มากที่สุด	1
3. ผู้รับเหมาสามารถสั่งการปรับเปลี่ยนแผนงานได้ตามความประสงค์ของลูกค้า	4.48	0.73	มาก	4
4. ผู้รับเหมา มีลำดับขั้นการสั่งปฏิบัติงานชัดเจน	4.54	0.73	มากที่สุด	3
5. ผู้รับเหมาสั่งงานพนักงานได้ตรงตามหน้าที่งาน	4.36	0.65	มาก	5
รวม	4.58	0.65	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุงในด้านการสั่งงานในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยให้ความสำคัญกับผู้รับเหมาสามารถสั่งปฏิบัติงานในกรณีเร่งด่วน (Emergency) ได้ทันเวลาตามที่ลูกค้าร้องขอ เป็นอันดับแรก รองลงมา ได้แก่ ผู้รับเหมาสามารถควบคุมการปฏิบัติงานได้ตามใบสั่งงาน (MO) ที่ผู้จ้างเหมาต้องการ ผู้รับเหมา มีลำดับขั้นการสั่งปฏิบัติงานชัดเจน ผู้รับเหมาสามารถสั่งการปรับเปลี่ยนแผนงานได้ตามความประสงค์ของผู้จ้างเหมา และผู้รับเหมาสั่งงานพนักงานได้ตรงตามหน้าที่งาน ตามลำดับ

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุงในด้าน

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญในการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุง ด้านการประสานงาน (Coordination)

การประสานงาน	\bar{x}	S.D.	ระดับความสำคัญ	อันดับที่
1. ผู้รับเหมาประสานงานกับหน่วยงานซ่อมบำรุงของบริษัทผู้จ้างเหมาได้ดี	4.42	0.83	มาก	3
2. ผู้รับเหมาประสานงานกับฝ่ายผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.50	0.67	มากที่สุด	1
3. ผู้รับเหมาประสานงานกับพนักงานเพื่อการซ่อมบำรุงอย่างมีประสิทธิภาพ	4.40	0.69	มาก	4
4. ผู้รับเหมาประสานงานกับองค์กรของผู้จ้างเหมาอย่างสม่ำเสมอ	4.42	0.70	มาก	3
5. ผู้รับเหมาประสานงานระหว่างองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.49	0.66	มาก	2
รวม	4.45	0.71	มาก	

การประสานงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยให้ความสำคัญกับผู้รับเหมาประสานงานกับฝ่ายผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นอันดับแรก รองลงมา ได้แก่ ผู้รับเหมาประสานงานระหว่างองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับเหมาประสานงานกับหน่วยงานซ่อมบำรุงของบริษัทผู้จ้างเหมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสานงานภายในองค์กรในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้รับเหมาประสานงานกับพนักงานเพื่อการซ่อมบำรุงอย่างมีประสิทธิภาพ ตามลำดับ

จากตารางที่ 6 ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการบริหารงานบริการจ้างเหมาซ่อมบำรุงในด้านการติดตามประเมินผล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยให้ความสำคัญกับผู้รับเหมาสามารถติดตามประเมินผลการซ่อมบำรุงได้อย่างครบถ้วนทุกขั้นตอนเป็นอันดับแรก รองลงมา ได้แก่ ผู้รับเหมา มีการติดตามผลงานหลังการจบสิ้นการซ่อมบำรุง ผู้รับเหมา มีการประเมินการทำงานของพนักงานซ่อมบำรุงในแต่ละขั้นตอน และผู้รับเหมา มีระบบการประเมินผลการทำงาน



สำหรับลูกค้า ผู้รับเหมามีการประเมินระบบการบริหารงานการซ่อมบำรุงของตนเอง เสนอต่อผู้จ้างเหมา ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญในการบริหารงานบริการ จ้างเหมาซ่อมบำรุง ด้านการติดตามประเมินผล (Evaluation)

การติดตามประเมินผล	\bar{x}	S.D.	ระดับความสำคัญ	อันดับที่
1. ผู้รับเหมามีการประเมินระบบการบริหารงานการซ่อมบำรุงของตนเองเสนอต่อผู้จ้างเหมา	4.42	0.83	มาก	5
2. ผู้รับเหมามีการประเมินการทำงานของพนักงานซ่อมบำรุงในแต่ละขั้นตอน	4.44	0.78	มาก	4
3. ผู้รับเหมาสามารถติดตามประเมินผลการซ่อมบำรุงได้อย่างครบถ้วนทุกขั้นตอน	4.52	0.67	มากที่สุด	1
4. ผู้รับเหมามีระบบการประเมินผลการทำงานสำหรับลูกค้า	4.45	0.57	มาก	3
5. ผู้รับเหมามีการติดตามผลงานหลังการจบสิ้นการซ่อมบำรุง	4.51	0.69	มากที่สุด	2
รวม	4.47	0.71	มาก	

3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยความเชื่อมั่น

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญของปัจจัยความเชื่อมั่นในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

ปัจจัยความเชื่อมั่น	\bar{x}	S.D.	ระดับความสำคัญ	อันดับที่
1. ด้านคุณภาพของงานซ่อมบำรุง	4.55	0.53	มากที่สุด	1
2. ด้านการดำเนินการตามสัญญาว่าจ้าง (TOR)	4.52	0.78	มากที่สุด	2
3. ด้านจริยธรรมและคุณธรรมในการทำงาน	4.50	0.56	มากที่สุด	3

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญของปัจจัยความเชื่อมั่นในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักร (ต่อ)

ปัจจัยความเชื่อมั่น	\bar{x}	S.D.	ระดับความสำคัญ	อันดับที่
4. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการซ่อมบำรุง	4.44	0.67	มาก	5
5. ด้านการทำงานเป็นทีม	4.48	0.59	มาก	4
รวม	4.50	0.63	มากที่สุด	

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยความเชื่อมั่นในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยใช้ความสำคัญตามลำดับ ได้แก่ ด้านคุณภาพของงานซ่อมบำรุง ด้านการดำเนินการตามสัญญาว่าจ้าง (TOR) ด้านจริยธรรมและคุณธรรมในการทำงาน ด้านการทำงานเป็นทีม และด้านการใช้เทคโนโลยีในการซ่อมบำรุง ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้วยการจัดเรียงอันดับความสำคัญ จาก 5 ถึง 1 ของปัจจัยความเชื่อมั่นในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

ปัจจัยความเชื่อมั่น	\bar{x}	S.D.	คะแนนรวม	อันดับที่
1. ด้านคุณภาพของงานซ่อมบำรุง	4.46	0.55	2.10	1
2. ด้านการดำเนินการตามสัญญาว่าจ้าง (TOR)	4.02	0.48	189	2
3. ด้านจริยธรรมและคุณธรรมในการทำงาน	3.34	0.52	157	3
4. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการซ่อมบำรุง	3.27	0.67	154	4
5. ด้านการทำงานเป็นทีม	3.10	0.59	146	5

จากตารางที่ 8 พบว่า เมื่อนำมาจัดเรียงอันดับความสำคัญ ผู้ตอบแบบสอบถามให้อันดับความสำคัญกับปัจจัย



ความเชื่อมั่นในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอันดับแรก ได้แก่ ด้านคุณภาพของงานซ่อมบำรุง รองลงมา ได้แก่ ด้านการดำเนินการตามสัญญาว่าจ้าง (TOR) ด้านจริยธรรมและคุณธรรมในการทำงาน ด้านการใช้เทคโนโลยีในการซ่อมบำรุง และด้านการทำงานเป็นทีม ตามลำดับ

3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประชุมสัมมนากลุ่มย่อย

พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน พิจารณาให้ความเห็นชอบในด้านความสำคัญของปัจจัยด้านการบริหารงาน และความเชื่อมั่นที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุง ตามผลการจัดเรียงอันดับ ในตารางที่ 8 อย่างเป็นเอกฉันท์

4. อภิปรายผลและสรุป

สรุปผลการศึกษาเรื่องปัจจัยด้านการบริหารงาน และความเชื่อมั่นที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุตสาหกรรมในยุคดิจิทัลพบว่า ระดับความสำคัญที่มีต่อการจ้างเหมางานบริการซ่อมบำรุงในปัจจุบันการบริหาร ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการสั่งงาน ด้านการจัดองค์กร ด้านการติดตามประเมินผล และด้านการประสานงาน ตามลำดับ

ในส่วนของระดับความสำคัญของปัจจัยความเชื่อมั่นในการดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีผลต่อการจ้างเหมาบริการซ่อมบำรุง ได้แก่ ด้านคุณภาพของงานซ่อมบำรุง ด้านการดำเนินการตามสัญญาว่าจ้าง (TOR) ด้านจริยธรรมและคุณธรรมในการทำงาน ด้านการทำงานเป็นทีม และด้านการใช้เทคโนโลยีในการซ่อมบำรุง ตามลำดับ โดยพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับความสำคัญจากมากที่สุดถึงมาก และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน และเมื่อมีการจัดอันดับความสำคัญพบว่า มีผลการจัดอันดับ ได้แก่ ด้านคุณภาพของงานซ่อมบำรุง ด้านการดำเนินการตามสัญญาว่าจ้าง (TOR) ด้านจริยธรรมและคุณธรรมในการทำงาน ด้านการใช้เทคโนโลยีในการซ่อมบำรุง และด้านการทำงานเป็นทีม ตามลำดับ

จากผลการศึกษา ด้านปัจจัยการบริหารงานของการจ้างเหมาสามารถกล่าวได้ว่า การจ้างเหมาต้องมีการบริหารที่ดีในทุก

ด้านทั้งในด้านการวางแผน การสั่งงาน ที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุด อย่างไรก็ตามพบว่า แม้ในด้านอื่นๆ จะมีความสำคัญอยู่ระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยที่ค่อนข้างสูง และพบว่าการจ้างเหมายังต้องการการบริหารร่วมกันโดยมีการติดต่อประสานกันตลอดเวลา นอกเหนือไปจากการวางแผนร่วมกัน ซึ่งแนวทางหนึ่งที่จะทำให้งานดำเนินการไปตามแผนการซ่อมบำรุงของผู้จ้างเหมา ซึ่งสอดคล้องกับธีรวัช [5] ในงานวิจัยเรื่องรูปแบบการบริหารงานซ่อมบำรุงรักษาแบบปฏิบัติการองค์รวม (Total Participation Execution Maintenance; TPEM) ว่ามีองค์ประกอบดังนี้ 1) ขั้นตอนการบริหารการเตรียมการ (Executive Preparation) โดยคณะกรรมการอำนวยการและที่ปรึกษางานซ่อมบำรุงรักษา มีองค์ประกอบการบริหาร ได้แก่ การวางแผน การจัดวางตัวบุคคล และการสั่งการ 2) ขั้นตอนการบริหารการปฏิบัติการ (Executive Management) โดยผู้บริหารฝ่ายผลิตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีองค์ประกอบการบริหาร ได้แก่ การสั่งการ การควบคุม และการประสานงาน และ 3) ขั้นตอนการบริหารการรายงานผล (Report Management) โดยผู้บริหารฝ่ายผลิตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีองค์ประกอบ ได้แก่ ผลลัพธ์การซ่อมบำรุงรักษา ส่วนการจัดการข้อมูลเพื่อการรายงานไปยังคณะกรรมการอำนวยการ ซึ่งสอดคล้องกับ Dominguez [6] และสอดคล้องกับศิริรัตน์ และผ่องใส [7] วิจัยเรื่องการศึกษาองค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจจ้างงานภายนอก (Outsourcing) ด้านลอจิสติกส์ ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในองค์ประกอบด้านการจัดการภายในองค์กร การจัดการภายนอกองค์กร การบริหารจัดการและคุณภาพ และ Assaf และคณะ [4] ศึกษาเรื่อง Factors Affecting Outsourcing Decisions of Maintenance Service in Saudi Arabian Universities ในความสำคัญขององค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ

ในด้านการบริหารการจ้างเหมา ผู้จ้างเหมาต้องการให้มีความมั่นใจในผลของงานที่ทำให้ผู้จ้างเหมาเกิดความพึงพอใจ และลดความกังวล ดังนั้นจึงพบว่า ปัจจัยความเชื่อมั่นที่มีผลต่อการจ้างเหมาจึงประกอบด้วยด้านคุณภาพของการซ่อมบำรุงเป็นอันดับแรกสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะพงษ์ [8] เรื่อง การสำรวจความคิดเห็นการจ้างเหมาภาคเอกชนใน



งานซ่อมบำรุงปกติของแผนกการทางนครราชสีมาที่ 2 พบว่าด้านคุณภาพมีผลต่อการตัดสินใจจ้างงาน สำหรับปัจจัยความเชื่อมั่นในด้านคุณภาพของงานซ่อมบำรุง ด้านการใช้เทคโนโลยีการซ่อมบำรุง ด้านการดำเนินการตามสัญญาว่าจ้าง (TOR) ด้านจริยธรรม และคุณธรรมในการทำงาน ด้านการทำงานเป็นทีม มีความสำคัญเช่นกันสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวรรณรัตน์ และสุวรรณณี [1] เรื่องการจัดการการใช้บริการภายนอกของรัฐวิสาหกิจด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย กรณีศึกษาการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ผลการศึกษาด้านความเสี่ยง มาตรการป้องกันแก้ไข และข้อควรระวังในการจัดการความเสี่ยงในการใช้บริการภายนอกทั้ง 4 ด้าน คือ 1) ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ 2) ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน 3) ความเสี่ยงด้านผลลัพธ์ และ 4) ความเสี่ยงด้านธุรกรรม ในส่วนของการทำงานที่ตรงตามใบสัญญางาน TOR ก็เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงคุณธรรม จริยธรรมที่ผู้รับจ้างเหมาต้องการเพื่อให้งานที่ต้องจ้างเหมาบรรลุผลตามเป้าหมาย เช่น การมีความพร้อมของเครื่องมือเนื่องจากการป้องกันความล่าช้าในการซ่อมบำรุง และถ้าเกิดการขัดข้องในขณะที่ทำการซ่อมบำรุงก็จะทำให้การดำเนินงานขององค์กรต้องล่าช้าไปด้วย และทำให้องค์กรได้รับความเสียหาย แม้ว่าจะมีสัญญาค่าปรับไว้ก็อาจได้ไม่คุ้มเสียกับการส่งมอบงาน สอดคล้องกับศิริรัตน์ และผ่องใส [7] และปิยะพงษ์ [8] ซึ่งพบว่า สอดคล้องในด้านการดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ด้านคุณธรรมจริยธรรมของการจ้างเหมา ว่ามีความสำคัญเพราะเป็นปัจจัยความเชื่อมั่นที่ส่งผลต่อการจ้างงาน การบริหารงานเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นและความเชื่อมั่นนี้ก็จะส่งผลต่อการจ้างงานต่อไป และจากการจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยความเชื่อมั่นในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีผลต่อการจ้างเหมาพบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีในการซ่อมบำรุงมีอันดับสูงกว่าด้านการทำงานเป็นทีม ซึ่งอาจเป็นเพราะในยุคปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีให้สามารถเข้ามาช่วยให้การทำงานมีความเที่ยงตรง และแม่นยำ ทำให้งานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นถ้าต้องการให้ธุรกิจมีความยั่งยืนสอดคล้องกับศิริรัตน์ และผ่องใส [7] การศึกษาเรื่ององค์ประกอบที่ส่งผลต่อการตัดสินใจจ้างงานภายนอก ด้านลอจิสติกส์ ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์พบว่า ด้านการ

บริหารจัดการส่งผลต่อการตัดสินใจจ้างงานภายนอก และความเชื่อมั่นที่เกิดจากการที่ผู้รับเหมาใช้ระบบเทคโนโลยีในการดำเนินการซ่อมบำรุงมีความเกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพในการซ่อมบำรุง และสอดคล้องกับแนวความคิดของบุญเลิศ [2] กลยุทธ์การเอาต์ซอร์สเทคโนโลยีสารสนเทศ และ Assaf และคณะ [4] ศึกษาเรื่อง Factors Affecting Outsourcing Decisions of Maintenance Service in Saudi Arabian Universities เนื่องจากทุกประเด็นของแบบสอบถามในส่วนที่เป็นความคิดเห็นในด้านความสำคัญของปัจจัยความเชื่อมั่นมีค่าเฉลี่ยที่ค่อนข้างสูงในระดับที่ใกล้เคียงกัน และในบางรายข้อมูลมีความสำคัญในระดับที่เท่ากันซึ่งอาจทำให้ยากแก่การตัดสินใจในการจ้างเหมางานจากองค์กรภายนอก การจัดอันดับความสำคัญซึ่งทำให้ได้ความชัดเจนยิ่งขึ้นซึ่งเป็นประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจจ้างเหมางาน ข้อเสนอแนะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้โดยเฉพาะ เอไอ (AI) ในทุกปัจจัยของการบริหารงาน และควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้ข้อมูลและบันทึกข้อมูลเพื่อใช้ในการติดตามประเมินผล เพื่อให้ฝ่ายรับจ้างเหมาและฝ่ายจ้างเหมาเพื่อคุณภาพในการดำเนินงานให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการควบคุมดูแลด้วยระบบ Real-time และควรมีการใช้ระบบดิจิทัลที่ทันสมัยเพื่อใช้แทนคนในการดำเนินการซ่อมบำรุงเพื่อให้เป็นที่ยึดมั่นในด้านคุณภาพของงานซ่อมให้มากยิ่งขึ้นสอดคล้องกับแนวความคิดของบุญเลิศ [2]

สำหรับการเลือกผู้รับจ้างเหมาควรต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการบริหารจัดการที่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน นอกจากนี้ความสัมพันธ์ที่ดีจะนำไปสู่การบรรลุเป้าประสงค์ซึ่งขึ้นอยู่กับการพิจารณาของผู้จ้างเหมาบริการในการใช้ทรัพยากรภายนอกอย่างเหมาะสม เพราะเมื่อคัดเลือกได้ถูกต้องแล้ว เรื่องอื่นๆ ก็สามารถเจรจาตกลงกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Harris และคณะ [9] ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการตลาดอุตสาหกรรม ดังนั้นองค์กรควรเริ่มต้นกระบวนการสรรหาผู้ให้บริการจ้างเหมา ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและมีทักษะด้านเทคนิคต่างๆ ขึ้นมาก่อนและควรตรวจสอบคุณสมบัติและข้อควรระวังก่อนที่จะเซ็นสัญญา



ทำธุรกิจกัน เพราะหากผู้จ้างเหมาไม่มีความสนใจ และขาดการตรวจสอบที่ดีในขั้นตอนแรกก็อาจเกิดปัญหาหลังการเซ็นสัญญาก็ได้ รวมทั้งความเข้าใจอันดีระหว่างกัน มีการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลกันภายในหน่วยงาน การเข้าร่วมทำงานกับผู้รับเหมาบริการต้องอาศัยการทำงานร่วมกัน การสื่อสาร การเจรจา สอดคล้องกับมงคล และสรรดิชัย [10] ศึกษาเรื่องปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลต่อการเลือกใช้ทรัพยากรภายนอกในด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน และ Corbett [11] การมีทักษะในการตรวจสอบหาคำตอบ ดังนั้นประเด็นในการใช้เทคโนโลยีในยุคดิจิทัลอาจต้องนำมาใช้ให้ครอบคลุมในทุกบริบทของการบริหารงาน โดยทั้งหมดต้องได้รับการร่วมมือและคำแนะนำจากผู้บริหารเพื่อการจัดการกับอุปสรรค เพราะหากปราศจากการประสานงานจากบุคลากรในองค์กร ตั้งแต่ระดับล่างขึ้นไปจนถึงระดับบนสุดแล้วอาจเกิดปัญหาขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับธีรวิรัช [5] รูปแบบการบริหารงานซ่อมบำรุงรักษาแบบปฏิบัติการองค์กรรวม และควรมีการบริหารจัดการเพื่อให้องค์กรได้ประโยชน์มากที่สุด จัดการโดยคำนึงถึงการจ้างเหมาในงานที่ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อองค์กรด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับ Kremic และคณะ [12] ทั้งนี้องค์กรควรมีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการจ้างเหมาด้วยสอดคล้องกับแนวความคิดของ Greaver [13] ที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การจ้างเหมา และเพื่อที่องค์กรจะได้รับความพึงพอใจจากการบริหารงานของผู้รับจ้างเหมาซ่อมบำรุงตามผลการศึกษาของวรรณษา และคณะ [14]

เอกสารอ้างอิง

- [1] S. Naewlar and S. Sangmahachai, "Outsourcing management in Thai electricity public enterprises: A case study of the electricity generating authority of Thailand (EGAT), the metropolitan electricity authority (MEA), and the provincial electricity authority (PEA)," *Dhammathas Academic Journal*, vol. 19, no. 3, 2019 (in Thai).
- [2] B. Watchrakul. (2008). Outsourcing strategy information technology. [Online]. (in Thai). Available: <https://techspace.co.th/blog/2017/08/itoutsourcing/>
- [3] S. Farangthon. (2005). *Which organization should lead outsourcing to use.* [Online] Available: www.nidambe11.net/ekonomiz/2005q1/article2005february24p5.htm
- [4] S. Assaf, A. Mohammad, Ab. Hassanianl, M. Al-Hammad, and A. Al Nehmi, "Factors affecting outsourcing decisions of maintenance service in Saudi Arabian universities," *Property Management*, vol. 29, no. 2, pp. 195–212, 2011.
- [5] T. Boonyasopon, S. Yuphong, and P. Atawinijtrakam, "Development of a maintenance management model for small and medium manufacturing enterprises: Case study air-conditioner factory," *The Journal of KMUTNB*, vol. 24, no. 3, pp. 657–666, 2014 (in Thai).
- [6] L. Dominguez, *The Manager's Step-by-Step Guide to Outsourcing*. New York: McGraw-Hill, 2005.
- [7] S. Jangruxsakul and P. Pecharak, "A study of factors affecting decision making on outsourcing service in logistics of auto part industry," in *the 13th KU-KPS Conference*, 2016, pp. 1385–1394 (in Thai).
- [8] P. Plongputsa, "A survey study of contracting out highway - routine maintenance work of Nakhon Ratchasima highway authority 2," M.Eng. thesis, Civil Engineering, Institute of Engineering, Suranaree University of Technology, 2013 (in Thai).
- [9] A. Harris, L. C. Giunipero, and G. T. M. Hult, "Impact of organizational and contract flexibility on outsourcing contracts," *Industrial*



- Marketing Management*, vol. 27, no. 5, pp. 373-384, 1998.
- [10] M. Yongrakkiat and S. Chongthamchinda, "Success factors affecting the selection of external resources in the field of aircraft maintenance," B.Sc., Faculty of Engineering, Kasetsart University, 2010 (in Thai).
- [11] F. M. Corbett, (2004). *The Outsourcing Revolution: getAbstract*. [Online] Available: https://www.economist.com/media/globalexecutive/outsourcing_revolution_e_02.pdf
- [12] T. Kremic, O. I. Tukul, and O. W. Rom, "Outsourcing decision support: A survey of benefits, risks, and decision factors," *Supply Chain Management*, vol. 11, no. 6, pp. 467-482, 2006.
- [13] M. F. Greaver, *Strategic Outsourcing: A Structured Approach to Outsourcing Decisions and Initiatives*. Amacom, 1999.
- [14] V. Wijit, N. Kanjanawatcharakul, and B. Mekapiganon, "Management of mechanical maintenance outsource affecting customer satisfaction," Special Problem, Department of Industrial Business and Human Resource Development, Faculty of Business and Industrial Development, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, 2016 (in Thai).