

การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารระบบคลังสินค้าเพื่อสร้างรายได้เปรียบ ทางการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี

วิไล พึ่งผล¹ ดวงใจ จันทร์ดาแสง² ประสพชัย พสุนนท์³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการพัฒนาประสิทธิภาพของการบริหารระบบคลังสินค้าเพื่อสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี (2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการทำงานระบบ WMS และการสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรีและ (3) เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางด้านจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานแบบคู่ขนาน การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีสนทนากลุ่ม 50 คน และเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากผู้ทำงานด้านคลังสินค้าระบบ WMS สุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ทั้งสิ้น 302 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Path Analysis with Latent Variables

ผลการวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ทุกข้อ โดยสามารถสรุปผลรายละเอียดดังนี้ (1) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านระบบ WMS ที่ส่งผลเชิงบวกต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS พบแนวคิดของทุกระดับตรงกันที่จะต้องพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารต้นทุนให้ต่ำที่สุด ใช้ทรัพยากรคุ้มค่า มุ่งเน้นความคิดสร้างสรรค์ในระบบจัดเก็บและใช้พื้นที่ให้คุ้มค่า สามารถให้บริการลูกค้าถูกต้อง ตรงเวลา (2) ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าที่ส่งผลเชิงบวกต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS พบผู้บริหารระดับสูงจัดประชุมกับทุกระดับเพื่อปรึกษาแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลังกำหนดเป็น KPI แต่ก็ยังพบความขัดแย้งกัน จึงต้องมีการกำกับและจัดประชุมจากหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด (3) ทักษะการใช้งาน WMS ที่ส่งผลเชิงบวกต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS จากการวิจัยพบว่าต้องพัฒนาระบบใหม่ให้ใช้งานคู่ขนานกับระบบเก่า

คำสำคัญ: การบริหารระบบคลังสินค้า; ความได้เปรียบทางการแข่งขัน; ชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์

ประเภทบทความ: บทความวิจัย

¹ คณะการสร้างเจ้าของธุรกิจและการบริหารกิจการ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
119 ถนนพระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110, ประเทศไทย
อีเมล: wilaiploy@gmail.com

² สาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี, จังหวัดเพชรบุรี

Performance Development of Warehouse Management System to Create Competitive Advantage of Motorcycle Spare Parts Industry Entrepreneurs for Thailand 4.0 Era in Chonburi Province

Wilai Phungphol¹ Duangjai Jandasang² Prasopchai Pasunon³

Abstract

This research aimed to: (1) Study the efficiency improvement of warehouse management system to create a competitive advantage for Thailand's motorcycle spare parts industry. (2) To examine the consistency of the model, the structural equation of the warehouse development performance factors that influence the readiness of the WMS system, and to create a competitive advantage for the motorcycle spare parts industry Thailand 4.0 in Chonburi Province and (3) To be the best way to develop potential personnel in warehouse management. The research used mixed methods with Convergent Parallel Design which focused on finding the facts from qualitative research to deepen data from key informants by means of triangles. The data were collected from a total of 50 data-saturated and quantitative data collectors. The sampling at the warehouse and responding on 302 questionnaire. Analysis of data with Latent Variables.

The results of this research met all objectives. The details were summarized as follows: (1). The development of the WMS personnel potential that positively influences the readiness of the WMS system. The concept of all levels corresponds to the need to develop the lowest cost management personnel. Use resources focus on creativity in the storage system and use the space to make it worthwhile. Accurate, and timely delivery of goods and services. (2). WMS preparedness meets senior executives at all levels to discuss how to improve inventory management efficiency by using KPI, but the research found the conflict had to be strictly supervised by the supervisor. (3). WMS usage skills positively influenced the readiness of the WMS system. The research found that the new system should be developed in parallel with the old system.

Keywords: Warehouse Management System; Competitive Advantage; Motorcycle Spare Parts

Type of Article: Research Article

¹ School of Entrepreneurship and Management, Bangkok University, Bangkok 10110
119 Rama IV Road, Phra Khanong Subdistrict, Khlong Toei District, Bangkok: 10110, Thailand
E-Mail: wilaiemploy@gmail.com

² College of Logistics and Supply Chain, Sunandha Rajabhat University

³ Faculty of Management Science, Silpakorn University, Petchaburi

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานะเศรษฐกิจปัจจุบันมีความผันผวนทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม จากทั้งภายในและภายนอกประเทศส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีการแข่งขันสูงจากประเทศแถบอาเซียนที่มีการเพิ่มผลผลิตและยอดขายสูงมากขึ้น จึงเป็นความท้าทายของผู้ประกอบการโดยเฉพาะอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์จะต้องศึกษาแนวทางในการพัฒนาอุปกรณ์ / เครื่องมือและศักยภาพของบุคลากรในองค์กรทั้งที่พร้อมและไม่พร้อมทั้งระบบ (Oludele, Ogu, Shade, & Chinecherem, 2014) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเล็งเห็นความสำคัญที่จะต้องให้การสนับสนุนจุดแข็งในพื้นที่อุตสาหกรรมบริการด้านโลจิสติกส์ได้กำหนดนโยบายขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจชุดใหม่ กระจายสู่ภาคตะวันออก เช่น จังหวัดชลบุรี โดยสร้างฐานงานหรือแพลตฟอร์มการพัฒนาประสิทธิภาพของการบริหารระบบคลังสินค้าเพื่อสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) สู่การเป็น “ประเทศไทย 4.0” ด้วยการพัฒนาระบบคลังสินค้านำร่องรับทุกกระบวนการแบบเบ็ดเสร็จ ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคประเทศไทย 4.0 (Ministry of Industry, 2016)

ปีงบประมาณ 2561 กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมกำหนดนโยบายพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่มีศักยภาพเชิงเศรษฐกิจและแผนปฏิบัติการสำคัญส่งเสริมโปรแกรมระบบงานประยุกต์ เชื่อมโยงสู่ระบบด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ด้วยระบบเทคโนโลยีทันสมัย เช่น ระบบบริหารจัดการคลังสินค้า ระบบบริหารการขนส่ง ให้มีความสามารถทางการแข่งขันในยุคประเทศไทย 4.0 และยกระดับสถานประกอบการ

ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก เช่น จังหวัดชลบุรี (Asawachintachit, 2017) ที่มีโลจิสติกส์กับอุตสาหกรรมผลิตรถจักรยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่จำนวนมากให้มีความพร้อมในการแข่งขันทางการจัดการต้นทุนของโลจิสติกส์ ดังนั้นกองโลจิสติกส์จึงจำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนให้สอดคล้องกับการพัฒนาระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออกอันจะสร้างประโยชน์จากโอกาสทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในอนาคตอย่างเต็มศักยภาพ โดยมีเป้าหมายหลักที่จะพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์ภายในองค์กรเชื่อมต่อกับโซ่อุปทานของสถานประกอบการและกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพต่อการเพิ่มรายได้ของประเทศไทยโดยนำระบบการบริหารคลังสินค้าเชิงลึกประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการเป็นเครื่องมือปรับปรุงกระบวนการภายในให้เกิดประสิทธิผล ส่งผลต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการลดต้นทุนโลจิสติกส์ในระยะยาว (Logistics Talk, 2017)

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยตระหนักถึงความจำเป็นของการพัฒนาประสิทธิภาพของการบริหารระบบคลังสินค้าเพื่อสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี โดยใช้แนวคิดทฤษฎี Michael Porter's value Chain เป็นแนวคิดทฤษฎีหลักในงานวิจัยนี้ รวมทั้งต้องการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS โดยผลของการวิจัยจะเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางด้านจัดการคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาประสิทธิภาพของการบริหารระบบคลังสินค้าเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการทำงานระบบ WMS และการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี

3. เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางด้านจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมเพื่อให้ได้ตัวแปรตามที่ใช้ในงานวิจัย คณะผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ ดังนี้

การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารระบบคลังสินค้า

การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารระบบคลังสินค้าจะเกิดประสิทธิผลได้นั้นจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับ 3 ปัจจัยคือ (1) ด้านบริหารระบบทันสมัยรองรับกับทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงานและตรวจสอบอย่างโปร่งใสได้ทุกขั้นตอน เรียกว่า ระบบ WMS (2) ทักษะการใช้งานระบบ WMS อย่างคุ้มค่าด้วยทักษะความชำนาญและการทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ และ (3) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการทำงานและระบบอย่างไร้รอยต่อ เพื่อความรวดเร็วของ

การทำงาน คุณภาพและสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน (Van Den Berg, 2012) จึงเป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานกับระบบเพื่อให้เกิดประสิทธิผลด้านคุณภาพและความผิดพลาดจนอาจสูญเสียทรัพยากรสิ้นและลูกค้า

การเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS

การเตรียมความพร้อมรองรับทางด้านการตลาดที่มีความต้องการแรงงานกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์จำนวน 200,555 คนตั้งแต่ พ.ศ. 2561-2562 รัฐบาลและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมนี้จึงต้องวางแผนเพื่อให้ประเทศไทยสามารถขยายการผลิตรถจักรยานยนต์ได้ไม่ต่ำกว่า 3 ล้านคัน จึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการด้านชิ้นส่วนอะไหล่ที่ส่งผลต่อระบบการบริหารคลังสินค้าเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในยุคประเทศไทย 4.0 (New Horizons of Investment Eastern Economic Corridor-EEC, 2017) โดยเฉพาะผู้ประกอบการส่วนใหญ่ที่มีพื้นที่จัดเก็บสินค้าที่ค่อนข้างจำกัดและอาจต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับปริมาณชิ้นส่วนอะไหล่ที่มียอดแนวโน้มเติบโตของตลาดภายในประเทศเท่ากับ 1.82-1.86 ล้านคันใน พ.ศ. 2561 และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.84 - 1.90 ล้านคันใน พ.ศ. 2562 (Motorcycle Industry Report, 2017) จึงต้องมีระบบการบริหารคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการพัฒนาประสิทธิภาพที่รัฐบาลต้องการสำรวจและแนวทางการพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับยุคประเทศไทย 4.0 พ.ศ. 2561 เป็นต้นไป (Kitti-threerapronchaia and Phumchusri, 2014)

การบริหารระบบคลังสินค้า

การบริหารระบบคลังสินค้า หรือเรียกว่า Ware-hours Management System เรียกว่า WMS

เป็นระบบการบริหารภายในคลังสินค้าตั้งแต่ระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เทคโนโลยี บริหารกระบวนการภายใน กระบวนการภายนอก เช่น ลูกค้า และการบริหารระบบ (Porter and Kramer, 2002) การคาดการณ์ / แนวโน้มในการกระจายสินค้าปัจจุบันคำนวณจากปริมาณสินค้าในแต่ละปีในอุตสาหกรรมขึ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์จำนวนมากตั้งแต่มอเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดจนถึงขนาดเล็กตั้งแต่ 1 เซ็นติเมตร การจัดเก็บจึงต้องระมัดระวังและบริหารจัดการอย่างเป็นระบบโดยมีเทคโนโลยีทันสมัยเพื่อความถูกต้องแม่นยำมุ่งเน้นการสร้างความสามารถในการจัดเก็บสินค้าให้ได้ประโยชน์มากที่สุดด้วยต้นทุนน้อยที่สุดโดยการนำระบบเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้การดำเนินงานในคลังสินค้าทั้งระบบทำงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วสามารถลดเอกสารแบบระบบไร้เอกสาร (Moeller, 2011) ลดต้นทุนการกระจายคลังสินค้าและการจัดเก็บให้มีการเคลื่อนไหวโดยไม่ต้องเก็บสินค้าในคลังสินค้านานเกินไปและสามารถรับสินค้าใหม่ได้ต่อเนื่องการใช้ซอฟต์แวร์ระบบ WMS สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงสินค้าคงคลังให้มีความแม่นยำ ลดเวลาในกระบวนการสั่งซื้อ ปรับปรุงระดับการให้บริการลูกค้า รวมทั้งการใช้ทรัพยากรในคลังสินค้ามีความคุ้มค่าเพิ่มผลตอบแทนในการนำสินค้าเข้าและออกอย่างเป็นระบบสามารถลดข้อบกพร่องในการจัดส่ง และสถานที่จำกัดในคลังสินค้าได้ จากที่กล่าวข้างต้นเป็นการบริหารระบบคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพที่จะต้องมีการเตรียมความพร้อม ตั้งแต่ระบบการทำงาน ขั้นตอนการอนุมัติโดยหัวหน้างาน และการประเมินผลเพื่อปรับปรุงระบบการบริหารระบบคลังสินค้าอย่างเกิดประสิทธิผล (Public Warehouse Organization, 2012) นำไปสู่การกำหนดสมมุติฐานที่ 1: ระบบบริหารจัดการ WMS มีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS

ทักษะการใช้ WMS

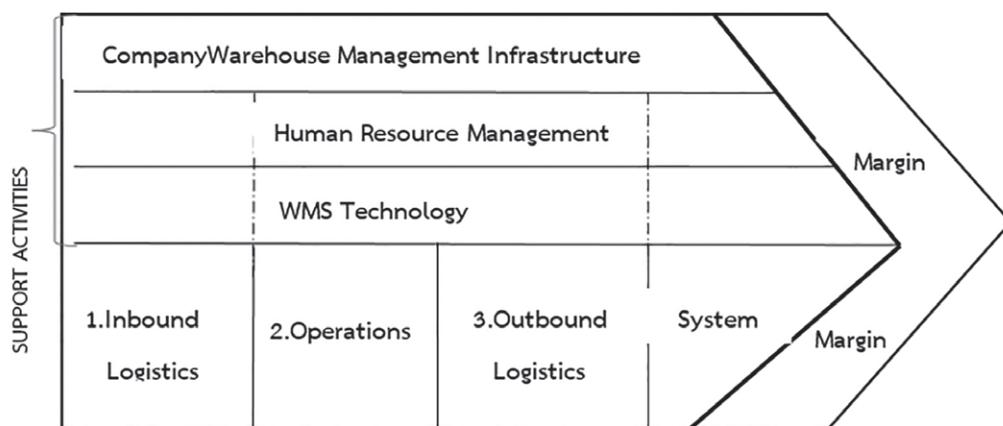
การพัฒนาการใช้งานระบบ WMS เป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาใหม่ๆ มากขึ้นตามความจำเป็นเพื่อรองรับความแม่นยำและรวดเร็วในการใช้งานจึงทำให้กระบวนการทำงานต่างๆ แตกต่างจากระบบเดิม องค์การด้านคลังสินค้าจึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะบุคลากรให้สามารถใช้งานระบบใหม่อย่างเต็มทีและคุ้มค่ากับการลงทุน โดยที่กระทรวงอุตสาหกรรมได้สำรวจต้นทุนการจัดเก็บสินค้าและวัสดุคงคลังในคลังสินค้าในประเทศไทยพบว่ามียอดต้นทุนสูงถึงร้อยละ 28 - 78 ของต้นทุนรวมด้านโลจิสติกส์ (Pajitpraporn, 2012) โดยที่ผลงานวิจัยของ McKinnon, Browne, and Whiteing (2012) พบว่าต้นทุนสุทธิของคลังสินค้าที่ควรให้การดูแลเอาใจจากการนำระบบมาใช้โดยต้องฝึกทักษะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้เกิดความชำนาญ จะเป็นการลงทุนในระบบช่วงแรกที่สูง และจะลดลงหากเจ้าหน้าที่และระบบสามารถประสานงานกันได้จะทำให้ค่าเฉลี่ยต้นทุนการสำรองสินค้าและกิจกรรมด้านคลังสินค้าควรจะต้องต่ำกว่าร้อยละ 3.49 ของต้นทุนสินค้าสุทธิ โดยต้องมีทักษะการรักษามาตรฐานการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะการใช้ระบบ WMS อย่างเข้มงวดและมีวินัยในการใช้งานอย่างเหมาะสมและมีทัศนคติที่เป็นบวกในการใช้งานจึงจะเกิดประสิทธิภาพต่อการลดต้นทุนทางด้านการใช้งานระบบ WMS ด้านการบริหารคลังสินค้า ดังนั้นการฝึกทักษะการใช้ WMS จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมและมีแผนการฝึกทักษะอย่างเป็นขั้นเป็นตอนพร้อมระบบการประเมินและติดตามผลความก้าวหน้า (Saninmool, 2015) นำไปสู่การกำหนดสมมุติฐานที่ 2: ทักษะการใช้ WMS มีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS

การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านคลังสินค้า

ระบบ WMS ประกอบด้วยระบบจัดการข้อมูลลูกค้า ระบบสั่งสินค้า ระบบสินค้าคงคลัง ระบบจัดเก็บสินค้า ระบบจำหน่ายสินค้าออกจากคลัง ระบบหมุนเวียนสินค้า สามารถสร้างรายการคำนวณสินค้าแม่นยำสำหรับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเบิก-จ่ายสินค้าทุกระดับ และสามารถเชื่อมต่อกับระบบ Smartphone ให้แจ้งเตือนเมื่อต้องการ (Petchjaturon, 2017) อย่างไรก็ตามระบบจะต้องใช้มนุษย์ดูแล ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพที่ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบเพื่อประสิทธิผลด้านค่าใช้จ่ายและที่สำคัญช่วยให้บุคลากรทำงานในคลังสินค้าอย่างปลอดภัยทั้งทรัพย์สิน สินค้า ตัวบุคลากรจากการลดอุบัติเหตุและความประมาทต่างๆ โดย Muangsoros, (2010) กล่าวถึงการพัฒนาศักยภาพที่ดีจะส่งผลสำคัญต่อขีดความสามารถในการทำงาน ความร่วมมือ ความรับผิดชอบที่มีต่อการโดยเฉพาะเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารคลังสินค้าที่อาจเป็นลำดับต้นๆ ของความสำเร็จของการบริหารระบบ WMS โดยจะต้องมีขั้นตอนการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านคลังสินค้าอย่างต่อเนื่องเป็นกระบวนการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ปฏิบัติงานและ

ผู้เกี่ยวข้องกับการทำงานในระบบโลจิสติกส์ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการลูกค้า (Best Practice & Lesson Learned using of information technology to support logistics. DRP, WMS, 2016) นำไปสู่การกำหนดสมมติฐานที่ 3: การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านคลังสินค้ามีอิทธิพลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS

การสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขัน Heizer and Render (2008) ได้กล่าวถึงงานวิจัยของ Porter ที่พบว่าองค์กรจะสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันได้จำเป็นต้องสร้างการยอมรับทางด้านการบริหารจัดการที่มีต้นทุนต่ำที่สุด สามารถสร้างความแตกต่างด้านการบริหารจัดการพื้นที่คลังสินค้าและจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากลูกค้าในการเก็บและรักษาสินค้าได้แบบทันที ทำให้ลูกค้าบอกต่อแบบปากต่อปากจะสามารถสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันอย่างเกิดผล Porter and Kramer (2002) ได้กล่าวถึง Porter ใน พ.ศ. 1980 ว่าได้ใช้แนวทางการกำหนดกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดห่วงโซ่แห่งคุณค่า ที่คณะผู้วิจัยใช้เป็นทฤษฎีหลักในการวิจัยนี้ ดังภาพ 1



ภาพ 1 พัฒนาจาก Michael Porter's Value Chain, 1980 (Porter and Kramer, 2002)

จากภาพ 1 โช้คุณค่าของ Porter (1980) อธิบายถึงกิจกรรมสนับสนุนระบบโครงสร้างทางด้านการบริหารคลังสินค้าประกอบด้วยการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาเทคโนโลยีด้านการบริหารคลังสินค้า ครอบคลุมระบบการรับสินค้าเข้าคลังสินค้า ระบบปฏิบัติการคลังสินค้า และระบบขาออกจากคลังสินค้า และขั้นตอนของระบบกิจกรรมการทำงานที่สามารถทำให้เกิดผลต่างที่คุ้มค่าจากการสนับสนุนกิจกรรมห่วงโซ่คุณค่า จากผลการวิจัยพบว่า การเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS ที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันเป็นระดับผู้นำทางด้านโลจิสติกส์จะต้องมีการเตรียมความพร้อมรอบด้านรวมทั้งการพัฒนาในระดับผู้นำให้มีแนวคิดเชิงกลยุทธ์ควบคู่กับการพัฒนาบุคลากรและลงมือปฏิบัติตามเป้าหมายที่องค์กรกำหนดไว้ (Aujirapongpan and Jutidharabongse, 2017) นำไปสู่การกำหนด สมมติฐานที่ 4: การเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS มีอิทธิพลทางบวกต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้การวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้สถิติวิเคราะห์เส้นทาง Path Analysis และวิจัยเชิงคุณภาพแบบผสมผสานคู่ขนาน (Creswell, 2015) มุ่งเน้นการหาข้อเท็จจริงจากการวิจัยเชิงคุณภาพค้นหาข้อมูลกลุ่มลึกจากผู้ให้ข้อมูลหลักควบคู่กับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากการสำรวจผู้ใช้ระบบ WMS จากกองโลจิสติกส์ กระทรวงอุตสาหกรรม และ Value Chain ของ Porter (1980) นำมาใช้เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์และสุดท้ายแปลผลโดยนำผลรวมกันเพื่อตรวจสอบความถูกต้องทำให้ผลการวิจัยสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และสำหรับขั้นตอนการกำหนดขอบเขตการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพมุ่งเน้นเช่นเดียวกับเชิงปริมาณด้วยการกำหนดให้เป็นพื้นที่พิเศษจังหวัดชลบุรีที่มี

คลังสินค้าอะไหล่รถยนต์จำนวนมากและมีระบบ WMS โดยการศึกษาเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และแบบอุปนัย (Inductive Approach) ตรวจสอบความถูกต้องและแม่นยำของเนื้อหาจนยึดตัวตามแนวทางการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation Inspection) ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารรายบุคคลที่มีประสบการณ์จริงแบบเจาะลึก (In-depth Interview) และสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ดำเนินการสนทนากลุ่มจำนวน 3 กลุ่ม (Focus group) คือ ผู้จัดการ หัวหน้างาน และพนักงาน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ขอบเขตการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการจัดกระทำข้อมูล และตรวจสอบเครื่องมือ

1. กลุ่มตัวอย่างวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้ประชากรจากผู้ปฏิบัติงานคลังสินค้าและผู้เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบ WMS จำนวน 1,050 คนจากจังหวัดชลบุรี จากข้อมูลกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (Motorcycle Industry Report 2017) สุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ได้ขนาดตัวอย่างตามแนวทางของ Krejcie and Morgan (1970) จำนวนทั้งสิ้น 407 คน และใช้แบบสอบถาม 2 ส่วนคือ (1) ข้อมูลทั่วไป จำนวน 6 ข้อเป็นประเภทเลือกตอบ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ตำแหน่ง และรายได้ (2) แบบสอบถามจำนวน 30 ข้อ กำหนดมาตร 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ทสอดคล้องกับความเป็นจริงของบุคลากรด้านคลังสินค้าระบบ WMS คือ 5 หมายถึงมากที่สุด 4 หมายถึงมาก 3 หมายถึงปานกลาง 2 หมายถึงน้อย 1 หมายถึงน้อยที่สุด ตามลำดับแบบสอบถามการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลังตอนที่ 2 นี้แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านระบบการบริหารจัดการ (2) ทักษะด้านระบบคลังสินค้ากับการใช้โปรแกรม WMS (3) การพัฒนาศักยภาพ

เกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าระบบ WMS (4) การเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS และ (5) ด้านการสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขัน และได้รับแบบสอบถามตอบกลับและมีความครบถ้วน สมบูรณ์จำนวน 302 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 74.20

2. สำหรับวิจัยเชิงคุณภาพ กำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จำนวน 50 คน จำแนกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) ผู้บริหารระดับสูงจำนวน 9 คนโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และสนทนากลุ่มแบบ (Focus group) (2) ระดับผู้จัดการคลังสินค้าจำนวน 9 คน (3) หัวหน้างานคลังสินค้าจำนวน 9 คน (4) พนักงานคลังสินค้าจำนวน 23 คน ตามลำดับ

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การจัดกระทำข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากโปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล เพื่อวิเคราะห์ประมวลผลหาค่าสถิติที่ต้องการ คณะผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ตั้งคำถาม โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (The Index of Item Objective Congruence: IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปและทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างที่เก็บจริงจำนวน 30 ตัวอย่างเพื่อทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตร Cronbach's Alpha Coefficient ใกล้เคียงกับ 1 แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.956 (Pasunon, 2015) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ผลเทียบเคียงคู่ขนานกัน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแบบสอบถามใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และเกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลของ Srisaard, (2011, p.121)

2. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปร 30 ตัวแปรพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 435 คู่ มีความสัมพันธ์และมีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ระหว่าง 0.289 - 0.886 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity Chi-Square พบว่ามีค่าเท่ากับ 7673.38, $df = 435$, $p = 0.000$ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างเพียงพอที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าใกล้ 1 (0.955) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป เนื่องจากค่าดัชนีมีค่าเท่ากับ 0.80 ขึ้นไป แสดงว่าข้อมูลเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ดีมาก (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010)

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ผู้วิจัยศึกษาการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารระบบคลังสินค้าเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ยุคประเทศไทย 4.0 ที่เป็นตัวแปรแฝง จากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจำนวน 30 ข้อ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามครบถ้วนสมบูรณ์จำนวน 302 คน สรุปภาพรวมผลการตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity) พบค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ค่าความเที่ยงของโครงสร้างของตัวแปร (Construct Reliability) มีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป ตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่า Average variance extracted ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และค่าความเที่ยงรวม (Composite

Reliability) มีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป ในขณะที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปทั้งหมด ผู้วิจัยไม่ได้ทำการตัดตัวแปรสังเกตได้ออกจากการวัดตัวแปรแฝง รายละเอียดของ

น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน ค่าความเที่ยงของโครงสร้างของตัวแปร (Construct Reliability) และค่า Average Variance Extracted (AVE) ดังตาราง 1

ตาราง 1

แสดงความเที่ยงของตัวแปรแฝงและค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้

ตัวแปรแฝง	ความเที่ยงตัวแปรแฝง (CR)	ความแปรปรวนเฉลี่ย ที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ AVE
ระบบการบริหารจัดการ	0.910	0.626
ทักษะการใช้ WMS	0.890	0.626
การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านคลังสินค้า	0.917	0.687
การเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS	0.924	0.710
การสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันด้านโลจิสติกส์	0.922	0.572

จากตาราง 1 ค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าความเที่ยงตัวแปรแฝงอยู่ระหว่าง 0.890 – 0.924 ซึ่งมากกว่า 0.60 และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบมีค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.572 – 0.710 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า จากการประเมินโมเดลมาตรวัดได้หลักฐานที่ชัดเจนว่าการนิยามปฏิบัติการตัวแปรแฝงทั้งหมดถูกต้องและเชื่อถือได้

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ จากการศึกษการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ทั้งสามข้อที่กำหนดไว้ ดังนี้ บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลการวิจัยพบการพัฒนาประสิทธิภาพของการบริหารระบบคลังสินค้าเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบ

การอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 โดยมีตัวแปรผลด้านการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS ประกอบด้วยการเตรียมขั้นตอนตรวจนับสินค้าอย่างถูกต้องและมีหัวหน้างานตรวจสอบทุกครั้ง เตรียมงานถูกต้องและครบถ้วน ผิดพลาดน้อยและตรวจสอบได้ การประชุมเตรียมและติดตามความคืบหน้าของงานและแก้ไขตามระบบเตรียมการประเมินผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบอะไหล่รถจักรยานยนต์จากภายนอกอย่างสม่ำเสมอเพื่อรายงานหัวหน้า การประเมินผลกิจกรรมอย่างเหมาะสมและเตรียมการล่วงหน้าของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์มีอิทธิพลทางตรงต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันโดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.93 ดังภาพ 2 แสดงผลการวิจัยบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลการตรวจสอบพบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ

WMS และการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์หลังปรับโมเดล ดังตาราง 1 และสุดท้ายบรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางด้านจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์

ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี พบว่าแนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเรียงตามลำดับสูงสุดได้แก่ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร บริหารระบบคลังสินค้า และทักษะการใช้ WMS และ มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง เท่ากับ 0.35, 0.28 และ 0.25 ตามลำดับ

ตาราง 2

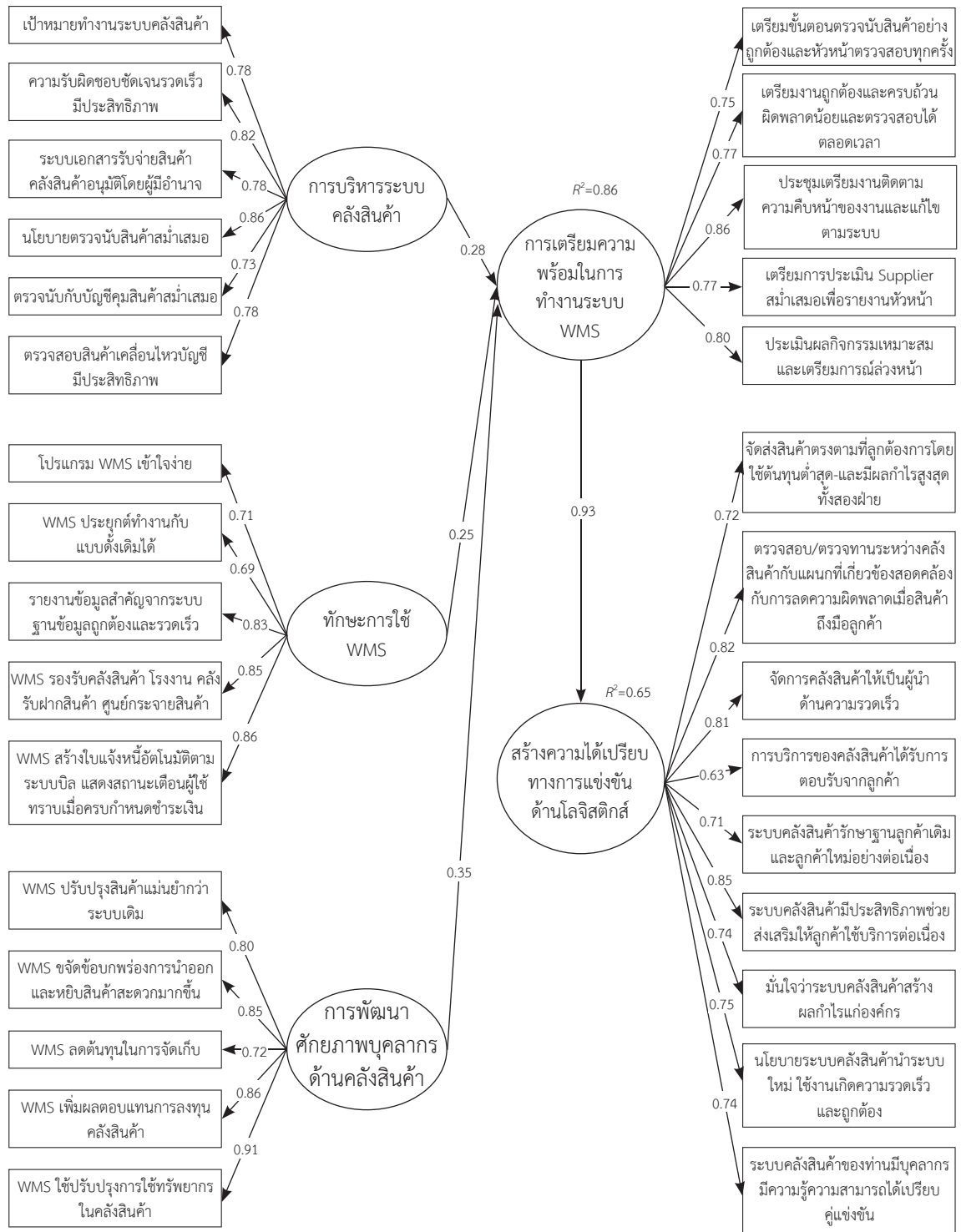
ดัชนีพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์หลังปรับโมเดล

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าที่คำนวณ	ผลลัพธ์
χ^2 -Test	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p > .05$	304.18	-
df	-	282	-
χ^2/df	< 2	1.079	ผ่านเกณฑ์
p-value	$> .05$	0.174	ผ่านเกณฑ์
RMR	$.00 \leq RMR \leq .05$	0.032	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	0.016	ผ่านเกณฑ์
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	0.99	ผ่านเกณฑ์
NNFI	$.97 \leq NNFI \leq 1.00$	1.00	ผ่านเกณฑ์
CFI	$.97 \leq CFI \leq 1.00$	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	0.96	ผ่านเกณฑ์
AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	0.91	ผ่านเกณฑ์

อ้างอิงเกณฑ์ของ Klein and Schermelleh-Engel, (2010)

คณะผู้วิจัยได้ปรับโมเดลวิจัยและพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี พิจารณาจากผลการทดสอบค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) เท่ากับ 304.18 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 282 ค่าไคสแควร์ต่อองศาอิสระ (χ^2/df) เท่ากับ 1.079 ค่าระดับความมีนัยสำคัญ (p-value) เท่ากับ 0.174 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.96 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.91 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความ

คลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.016 เป็นไปตามเกณฑ์ โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ยกกำลังสอง (R^2) พยากรณ์กิจกรรมเตรียมความพร้อมปฏิบัติการการควบคุมและประเมินการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS กับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันเท่ากับร้อยละ 65 และการเตรียมความพร้อมปฏิบัติการการควบคุมและประเมินกิจกรรมคลังสินค้ากับระบบบริหารจัดการ WMS ทักษะ WMS และการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านคลังสินค้าเท่ากับ ร้อยละ 86 ระดับนัยสำคัญ $p < .05$



ภาพ 2 ผลการวิจัย

$\chi^2 = 304.18$, $df = 282$, $p\text{-value} = 0.174$, $GFI = 0.96$, $AGFI = 0.91$, $CFI = 1.00$, $RMR = 0.032$, $RMSEA = 0.016$

ตาราง 3

การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลรวมแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อตัวแปรการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0

ตัวแปรผล	R^2	อิทธิพล	ระบบบริหาร ระบบคลัง สินค้า	ทักษะการ ใช้ WMS	การพัฒนา ศักยภาพ บุคลากรด้าน คลังสินค้า	การเตรียม ความพร้อม ในการทำงาน ระบบ WMS
ความได้เปรียบทาง การแข่งขัน	0.65	DE	-	-	-	0.93**
		IE	0.26**	0.23**	0.32**	-
		TE	0.26**	0.23**	0.32**	0.93**
การเตรียมความพร้อม ในการทำงานระบบ WMS	0.86	DE	0.28**	0.25**	0.35**	-
		IE	-	-	-	-
		TE	0.28**	0.25**	0.35**	-

DE = อิทธิพลทางตรง, IE = อิทธิพลทางอ้อม, TE = ผลรวมอิทธิพล

** $p < .01$

จากตาราง 3 พบว่าการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์มีอิทธิพลทางตรงต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันโดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.93 และมีอิทธิพลทางตรงต่อการบริหารระบบคลังสินค้า ทักษะการใช้ WMS และการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านคลังสินค้า โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.28, 0.25 และ 0.35 ตามลำดับ

2. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเรียงลำดับความสำคัญที่ผู้ให้ข้อมูลหลักแสดงความคิดเห็นสอดคล้องกับผลทางสถิติทางด้านการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารระบบคลังสินค้าประกอบด้วย 5 ปัจจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ดังนี้

2.1 การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านคลังสินค้าที่ส่งผลเชิงบวกต่อการเตรียมความพร้อมในการ

ทำงานระบบ WMS จากการวิจัยนี้พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักทุกระดับมีแนวคิดตรงกันที่จะต้องพัฒนาบุคลากรด้านการบริหารต้นทุนให้ต่ำที่สุด ใช้ทรัพยากรคุ้มค่า โดยเฉพาะทางด้านการจัดเก็บที่ยังมีข้อผิดพลาดในช่วงชิ้นส่วนอะไหล่เข้ามาจำนวนมากและการสูญหายจากการจัดวางผิดพลาดที่กำหนด ซึ่งหากพัฒนาให้พนักงานมีศักยภาพและใช้ระบบอย่างเกิดประสิทธิผลจะเพิ่มผลตอบแทนแก่องค์กรอย่างต่อเนื่องโดยมุ่งเน้นความคิดสร้างสรรค์ในระบบจัดเก็บและทำงานกับเทคโนโลยีทันสมัยเพื่อจัดวางสินค้าและใช้พื้นที่ให้คุ้มค่า สามารถให้บริการลูกค้าถูกต้อง ตรงเวลา สร้างความประทับใจแก่ลูกค้าและลูกค้าต่อสัญญาการใช้บริการต่อเนื่องทุกปีสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงประจักษ์ที่ส่งผลทางบวกต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางสูงสุดเท่ากับ 0.35 โดยมีอิทธิพลทางบวกต่อทุกปัจจัยอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) มีค่า

สัมประสิทธิ์เส้นทางของการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ด้านระบบ WMS อยู่ระหว่าง 0.72-0.91 โดยที่พนักงาน ใช้ศักยภาพระบบ WMS ช่วยปรับปรุงการใช้ทรัพยากร ในคลังสินค้ามีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางสูงสุดเท่ากับ 0.91 และพนักงานใช้ศักยภาพระบบ WMS เพื่อลดต้นทุน ด้านจัดเก็บมีค่าสัมประสิทธิ์ต่ำสุดเท่ากับ 0.72

2.2 การบริหารระบบคลังสินค้าที่ส่งผลเชิง บวกต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS จากการวิจัยนี้พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักทุกระดับ มีแนวคิดในการบริหารระบบคลังสินค้า โดยผู้บริหาร ระดับสูงจะต้องจัดประชุมกับระดับผู้จัดการแผนก เทคโนโลยีและผู้จัดการคลังสินค้า หัวหน้างาน และ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ WMS เพื่อปรึกษา แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารสินค้า คงคลังทุก 6 เดือน และมีการรายงานผลและติดตาม ผลความก้าวหน้าทุก 3 เดือนโดยกำหนดเป็น KPI ใน การวัดผลสัมฤทธิ์ในองค์การขนาดใหญ่ และขนาด กลาง ส่วนองค์การขนาดเล็กจะไม่มี การวัดผลอย่างเป็น ระบบแต่ใช้การติดตามผลจากการประชุมทุก 6 เดือน หรือ 12 เดือน เป็นการเตรียมความพร้อมในการทำงาน ระบบ WMS ให้เกิดผลสำเร็จและการวิจัยนี้พบความ ขัดแย้งระหว่างแผนกบัญชีที่เข้าตรวจนับร่วมกับพนักงาน ตรวจนับในคลังสินค้าที่หลีกเลี่ยงการเข้าตรวจนับร่วมกับแผนกบัญชี และแผนกบัญชีบางคนละเลยการเข้า ตรวจนับอย่างสม่ำเสมอ จึงต้องมีการกำกับจากหัวหน้า งานทั้งสองแผนกอย่างเคร่งครัด สอดคล้องกับผลการ วิจัยเชิงประจักษ์ที่ส่งผลทางบวกต่อการเตรียมความ พร้อมในการทำงานระบบ WMS มีค่าสัมประสิทธิ์ เส้นทางรองลงมาเท่ากับ 0.28 โดยมีอิทธิพลทางบวก ต่อทุกปัจจัยอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) มีค่าสัมประสิทธิ์ เส้นทางของระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าอยู่ ระหว่าง 0.73-0.86 โดยที่นโยบายตรวจนับสินค้าสูงสุด มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.86 และการตรวจ นับกับบัญชีคุมสินค้าสม่ำเสมอมีค่าสัมประสิทธิ์ต่ำสุด

เท่ากับ 0.73 อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้พบว่าพนักงานแสดง ความคิดเห็นว่า ระดับผู้จัดการคลังสินค้าและบัญชีควร ปรึกษากันเพื่อให้สองแผนกเข้าใจระบบและแนวทาง การทำงานทั้งสองแผนกทางด้านการใช้ระบบ WMS ตรวจนับสินค้าอย่างเป็นระบบและแจ้งกำหนดเวลา ตรวจนับล่วงหน้า จะได้จัดพนักงานเพิ่มในกรณีมีสินค้า เร่งด่วนรับเข้าและออกคลังสินค้า

2.3 ทักษะการใช้งาน WMS ที่ส่งผลเชิงบวก ต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS จากการวิจัยนี้พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักระดับพนักงานมี ความคิดแตกต่างจากระดับอื่นเนื่องจากเป็นผู้มีทักษะ การใช้งานระบบ WMS และให้ความเห็นว่า ผู้บริหาร มิได้ให้พนักงานที่มีทักษะการใช้งานระบบต่างๆ ได้มี ส่วนแสดงความคิดเห็นทางด้านการเปลี่ยนแปลงการ ใช้ระบบ WMS ทำให้ระบบ WMS ที่นำมาใช้อาจมี ประสิทธิภาพด้อยกว่าระบบเดิม โดยจะต้องพัฒนา ระบบ WMS ให้ใช้งานคู่ขนานกับระบบเก่าสอดคล้อง กับผลเชิงประจักษ์ที่ส่งผลทางบวกต่อการเตรียมความ พร้อมในการทำงานระบบ WMS มีค่าสัมประสิทธิ์ เส้นทางเป็นอันดับสุดท้ายเท่ากับ 0.25 โดยมีอิทธิพล ทางบวกต่อทุกปัจจัยอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) มีค่า สัมประสิทธิ์เส้นทางของทักษะการใช้งานระบบ WMS ระหว่าง 0.69-0.86 โดยที่ระบบ WMS สร้างใบแจ้งหนี้อัตโนมัติตามระบบบิลแสดงสถานะเดือนเมื่อครบ กำหนดมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางสูงสุดเท่ากับ 0.86 และ ระบบ WMS มีการประยุกต์ใช้งานกับระบบเดิมได้ มี ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางต่ำสุดเท่ากับ 0.69 อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้พบว่า การฝึกทักษะพนักงานให้สามารถเสนอ แนวทางแก่ผู้เกี่ยวข้องให้มีการแก้ไขให้ระบบ WMS สามารถประยุกต์ใช้งานร่วมกับงานระบบเดิมได้ ซึ่ง ผู้ให้ข้อมูลหลักระดับหัวหน้าและพนักงานมีความคิด เห็นแตกต่างกันที่พบว่า ระดับหัวหน้างานมีแนวคิดให้ ยกเลิกระบบเก่าและใช้ระบบ WMS ทดแทนแตกต่าง จากความเห็นของพนักงานที่ยังคงต้องการให้ใช้งาน

ทั้งสองระบบควบคู่กัน อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยพบว่าระดับผู้บริหารแสดงความเห็นว่าจำเป็นต้องศึกษาเชิงลึกและสอบถามความคิดเห็นจากแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อบูรณาการระบบเดิมและทำให้ระบบ WMS สามารถประยุกต์ใช้งานกับระบบเดิมได้

2.4 การเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS ที่ส่งผลเชิงบวกต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน จากการวิจัยนี้พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักทุกระดับให้ความสำคัญในการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS ทั้งจากการวางแผนนโยบายวางแผนปฏิบัติการโดยกำหนดระยะเวลาแต่ละช่วงตั้งแต่การวางระบบการเริ่มใช้ระบบใหม่คู่ขนานกับระบบเดิมในระยะ 3 เดือนแรกพร้อมกับการอบรมการใช้งานโดยมีระบบพี่เลี้ยงสอนงาน ณ พื้นที่คลังสินค้าที่เรียกว่า On site Training: OJT เพื่อฝึกทักษะพนักงานจนชำนาญสามารถทำงานถูกต้อง รวดเร็ว ลดความผิดพลาดช่วยลดค่าใช้จ่ายจากการถูกปรับจากการส่งสินค้าล่าช้าหรือคำนวณค่าใช้จ่ายผิดพลาดส่งผลต่อชื่อเสียงที่มีต่อลูกค้า โดยมีการประเมินผลการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS ที่เหมาะสมสอดคล้องกับผลเชิงประจักษ์ที่ส่งผลทางบวกต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.93 โดยมีอิทธิพลทางบวกต่อทุกปัจจัยอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS ระหว่างระหว่าง 0.75-0.86 โดยที่ประชุมเตรียมงานและติดตามความคืบหน้าและแก้ไขข้อผิดพลาดตามระบบ WMS มีค่าสัมประสิทธิ์สูงสุดเท่ากับ 0.86 และการเตรียมขั้นตอนการตรวจนับสินค้าอย่างถูกต้องและหัวหน้าตรวจสอบด้วยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางต่ำสุดเท่ากับ 0.75 อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้พบว่าทุกระดับแสดงความเห็นตรงกันว่าต้องมีระบบ KPI ประเมินการเตรียมความพร้อมเพื่อลดความผิดพลาดที่ส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น และทางกลับกัน

ควรให้รางวัลแก่พนักงานที่ลดค่าใช้จ่ายแก่คลังสินค้าด้วยการใช้ระบบ WMS อย่างถูกต้องวิธีตามขั้นตอนที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมการใช้ระบบ WMS

2.5 การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน จากการวิจัยนี้พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักทุกระดับให้ความสำคัญกับการทำงานที่ท้าทายเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันสามารถสร้างรายได้แก่องค์กรสอดคล้องกับผลเชิงประจักษ์ มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอยู่ระหว่าง 0.63 - 0.85 โดยที่ระบบคลังสินค้ามีประสิทธิภาพส่งเสริมให้ลูกค้ามาใช้บริการมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางสูงสุดเท่ากับ 0.85 และการให้บริการได้รับการตอบรับจากลูกค้ามีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางต่ำสุดเท่ากับ 0.63 อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้พบว่า ระดับผู้บริหารได้แสดงความเห็นถึงการมุ่งเน้นการสร้างรายได้แก่องค์กรควบคู่กับการสร้างความประทับใจด้วยการส่งมอบสินค้าถูกต้องและตรงเวลาทุกครั้งโดยวัดผลด้วยการประเมิน KPI อย่างเหมาะสมจึงจะสามารถสร้างรายได้ได้เปรียบทางการแข่งขันที่เหนือกว่าคู่แข่งได้

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารระบบคลังสินค้าเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี บรรลุวัตถุประสงค์ข้อ (1) เพื่อศึกษาการพัฒนาประสิทธิภาพของการบริหารระบบคลังสินค้าที่จะสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี ข้อ (2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าที่มีอิทธิพลต่อความพร้อมในการทำงานระบบ WMS และ

การสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี (3) เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางด้านจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ ยุคประเทศไทย 4.0 จังหวัดชลบุรี โดยยึดทฤษฎีหลักของ Porter (1980) ดั่งข้อสรุปเรียงตามลำดับค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางสูงสุดไปต่ำสุดดังนี้

1. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านคลังสินค้าที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางสูงที่สุดกว่าตัวแปรอื่น เท่ากับ 0.35 สอดคล้องกับความคิดเห็นของทุกระดับที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพด้านความรู้และความเข้าใจแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านบริหารงานคลังสินค้าทันสมัยรองรับกับเทคโนโลยีที่มีเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาสามารถทำงานควบคู่กับระบบ WMS ตามมาตรฐานการจัดเก็บด้วยการนำเข้าและส่งออกที่ถูกวิธีและใช้พื้นที่จัดเก็บเต็มสมรรถนะมากที่สุด และมีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางด้านการดูแลรักษาระบบและเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nash (2009) ที่พบว่า ผู้ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์จะต้องมีการพัฒนาศักยภาพความเข้าใจการใช้งานร่วมกับการดูแลรักษาระบบตามมาตรฐานกำหนดเพื่อลดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาการทำงานสามารถสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันยุคประเทศไทย 4.0

2. การบริหารระบบคลังสินค้าด้วยระบบ WMS มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางสูงเป็นอันดับที่สอง เท่ากับ 0.28 สอดคล้องกับความคิดเห็นทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับระบบ WMS ที่จะต้องประชุมร่วมกันตั้งแต่ก่อนจะ

มีระบบ การเริ่มใช้งานเบื้องต้น ระยะกลาง และระยะการใช้ระบบเต็มรูปแบบ เพื่อใช้ประโยชน์จากระบบเดิมและระบบใหม่สามารถลดต้นทุนการใช้ระบบควบคู่กันเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน คู่ค้า และลูกค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Fayol (1949) ที่พบว่า ระบบการบริหารทั้งระบบในองค์การจะต้องมีการวางแผน (plan) ด้านเทคโนโลยีให้ทันสมัยควบคู่กับการบริหารต้นทุนที่มีประสิทธิภาพให้ได้ผลกำไร การเสริมสมรรถนะบุคลากรที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาประสิทธิภาพขององค์การให้เหนือคู่แข่ง และจัดการ (organize) ให้ทุกคนได้รับข้อมูลที่ชัดเจนเพื่อความร่วมมืออย่างดีต่อกัน จึงต้องมีการประชุมปรึกษาหารือกันจะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพเป็นการสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันที่เป็นประโยชน์แก่องค์กร

3. ทักษะการใช้งานโปรแกรม WMS มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานระบบ WMS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางสูงเป็นอันดับที่สามเท่ากับ 0.25 ซึ่งผู้บริหารทุกระดับจำเป็นต้องให้การสนับสนุนการฝึกอบรมความรู้และความชำนาญด้านระบบเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยหัวหน้างานจะต้องแจ้งการอบรมระบบใหม่ให้พนักงานที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าและตกลงร่วมกับพนักงานในการกำหนดการอบรมทักษะ WMS โดยมีพี่เลี้ยงฝึกทักษะเชิงปฏิบัติหน้างานจนเกิดความชำนาญส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าสามารถลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นและลดความผิดพลาดจากการทำงานให้น้อยลง ทำให้องค์การสามารถสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันด้านผู้นำต้นทุนทางด้านปฏิบัติการ (operation) และควรให้ความรู้ด้านระบบ WMS ที่สอดคล้องกับการทำงานของลูกค้าโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย สอดคล้องกับงานวิจัย Porter & Kramer (2002) พบว่าการฝึกทักษะความรู้แก่พนักงานมีความจำเป็น โดยเฉพาะความรู้ด้านเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง

อย่างมากในยุคโลกาภิวัตน์จะทำให้พนักงานมีความรู้ และเข้าใจนำไปใช้งานให้เกิดความชำนาญมากขึ้นเป็น ประโยชน์ต่อการลดต้นทุนของคลังสินค้าสามารถ สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้อย่างมาก

4. จากผลการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้พบประเด็น อื่นๆ เพิ่มเติม ดังนี้

4.1 การทำงานเป็นทีม จากการวิจัยนี้พบว่า ผู้เกี่ยวข้องที่ต้องใช้ระบบ WMS ร่วมกันมีความขัดแย้ง กันในการตรวจสอบประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน ในคลังสินค้าและความโปร่งใสในการตรวจนับสินค้า มิให้ผิดพลาด สูญหาย เพื่อลดการปฏิบัติงานที่ผิดพลาด ให้น้อยลง จึงต้องชี้แจงให้เข้าใจบทบาทหน้าที่งานของ กันและกัน ดังแนวคิดของ Van Den Berg (2007) ที่ กล่าวว่า การใช้ระบบ WMS เป็นระบบครบวงจรที่ เกี่ยวข้องกับทุกแผนก จึงต้องทำงานเป็นทีมและสร้าง ความเข้าใจในเป้าหมายที่ชัดเจนของแต่ละงานใน ระบบต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานและป้อนข้อมูล ถูกต้องโดยต้องร่วมมือกันอย่างมีวินัยจึงจะสามารถ ลดต้นทุนทั้งระบบคลังสินค้าจากการใช้ระบบได้สูงถึง 30% และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้ กับทฤษฎี Porter (1980) พบความเห็นสอดคล้องกัน คือ การบริหารจัดการด้านการปฏิบัติงานร่วมกันเป็น ทีม (Team operation) โดยมีกิจกรรมการสร้างทีมเพื่อ สนับสนุนให้การลงมือปฏิบัติร่วมกันอย่างมีสัมฤทธิ์ผล ตามความรับผิดชอบของแต่ละงาน จึงจะสามารถพบ ส่วนต่างของความคุ้มค่าในวงจรของโซ่คุณค่า

4.2 การบริหารระบบการสื่อสารในการบริหาร คลังสินค้าก่อนนำระบบ WMS มาใช้งาน จากการวิจัย พบว่า ผู้ปฏิบัติงานในระบบ WMS โดยตรงมีความคิด เห็นต่อบทบาทผู้นำระดับสูงที่ต้องวางแผนลดความ เสี่ยงโดยฟังความคิดเห็นของผู้ใช้งานจริงร่วมกับทีม เทคโนโลยีสารสนเทศจะทำให้เกิดประโยชน์ในการ ใช้งานระบบ WMS อย่างแท้จริงสามารถเชื่อมต่อกับ ระบบเดิมอย่างมีประสิทธิภาพทำให้สามารถลดต้นทุน

การจัดซื้อทั้งระบบสอดคล้องกับ Ho, Zhen, Yildiz, & Talluri (2015) ที่พบว่า การใช้ระบบเทคโนโลยีช่วย วิเคราะห์ความเสี่ยงในคลังสินค้าที่จะเป็นแนวทาง ป้องกันแบบองค์รวม และผลการวิจัยครั้งนี้สามารถ เปรียบเทียบกับ Porter (1980) ที่พบความเห็นตรงกัน ทางด้านกิจกรรมการรับเข้าและส่งออกในคลังสินค้า จะสร้างคุณค่าแตกต่างเชิงบวกโดยจำเป็นต้องบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) ให้ทำงานอย่างเกิดคุณค่าสูง โดยผู้นำจะต้องสื่อสารและ รับฟังความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องจึงจะสร้างความได้ เปรียบทางการแข่งขันได้

คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัย

1. สามารถนำไปใช้ในการสร้างและพัฒนา ประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าโดยใช้ปัจจัย หรือ ตัวแปรเป็นประเด็นในการแก้ไขปัญหาได้
2. การกำหนดเชิงนโยบายสามารถใช้เพื่อนำ ไปสู่การกำหนดหรือพัฒนาทักษะการใช้งานของผู้ที่ เกี่ยวข้องในการบริหารคลังสินค้าและต่อยอดสู่การ พัฒนาระบบโลจิสติกส์ในภาพรวมได้
3. การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง ปริมาณและเชิงคุณภาพแบบคู่ขนาน ช่วยให้ผลการ ศึกษามีความน่าเชื่อถือทางวิชาการและเป็นแนวทาง ในการตรวจสอบข้อค้นพบจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะของการวิจัย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยเพื่อนำผลการวิจัย ใช้งานจริง ณ พื้นที่จังหวัดชลบุรี และเป็นประโยชน์ ต่อกองโลจิสติกส์ที่จะใช้ข้อมูลนี้พัฒนาต่อไปในยุค ประเทศไทย 4.0 ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎีและนโยบาย จากการ วิจัยพบว่าหลักการที่นำมาใช้ของ Porter (1980) ด้าน พัฒนาศักยภาพของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ควร นำมาพิจารณาทางนโยบายวางแผนจัดทำระบบการ

พัฒนาบุคลากรและระบบ WMS อบรมทักษะด้านคลังสินค้าที่ทันสมัยในแต่ละระดับเป็นการเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถนะการทำงานคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพและสมรรถนะการทำงานและการทำงานเป็นทีม ส่วนแนวทางด้านการบริหารจัดการคลังสินค้าเชิงรุกในระดับผู้จัดการควรเสริมความรู้ด้านภาวะผู้นำทีมและการสื่อสารกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพถ่ายทอดและทำกิจกรรมแก่สมาชิกในทีมให้ได้รับความชัดเจนตามนโยบายที่ได้รับโดยใช้ทฤษฎีของ Porter (1980) ดังกล่าวข้างต้นร่วมกับการทำนโยบาย ส่วนในระดับหัวหน้างานควรอบรมทักษะการโค้ชและสอนงานและการสื่อสารจูงใจให้ทีมให้ความร่วมมืออย่างสูง และสุดท้ายระดับพนักงานควรอบรมทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสารกับทีมอย่างชัดเจน และทัศนคติและการสร้างภาวะทางอารมณ์ในการทำงานอย่างมีความสุขเพื่อเตรียมความพร้อมนอกเหนือจากการพัฒนาความรู้ด้านระบบ WMS

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ ผู้บริหารทุกระดับควรประชุมจัดทำ KPI การทำงานอย่างชัดเจนร่วมกับผู้ปฏิบัติและฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เพื่อประเมินผลการทำงานควบคู่กับการใช้ระบบ WMS ที่คุ้มค่าและให้รางวัลความดีความชอบแก่พนักงานที่สามารถลดต้นทุนได้มากกว่าอดีตที่ผ่านมาจากการใช้ระบบ WMS โดยจะต้องมีการปฏิบัติงานตามมาตรฐานกำหนดอย่างถูกต้องและรวดเร็ว มีความผิดพลาดลดน้อยลง โดย

จัดเป็นกิจกรรมประกวดในแต่ละปีคู่ขนานกับการวัดผล KPI ในการประเมินผลการปฏิบัติงานจะช่วยสนับสนุนให้พนักงานร่วมมือกันใช้ระบบ WMS อย่างคุ้มค่า และจัดทำกิจกรรมการรายงานผลความก้าวหน้าหรือจุดบกพร่องของระบบหรือปัญหาอุปสรรคการทำงานของพนักงานเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนา ระบบ WMS คู่ขนานกับผู้ปฏิบัติงานก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการทำงานกับระบบใหม่ส่งผลต่อการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันเป็นผู้นำด้านต้นทุนการบริหารคลังสินค้า

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาด้านการจัดซื้อและการตลาดขององค์การควบคู่กับการบริหารคลังสินค้าเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมแบบครบทุกแผนกที่เป็นหัวใจหลักของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่รถจักรยานยนต์ที่มีพื้นที่คลังสินค้าหรือเช่าผู้ประกอบการภายนอก
2. การศึกษาเชิงลึกครั้งต่อไปเกี่ยวกับระบบการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางด้านความคิดสร้างสรรค์และระบบการอบรมเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และความก้าวหน้าทางอาชีพคลังสินค้า
3. การศึกษาครั้งต่อไปในองค์การที่มีธุรกิจให้เช่าพื้นที่คลังสินค้าที่ใช้ระบบเดิมควบคู่กับระบบ WMS

Reference

- Asawachintachit, D. (2017). *Opportunity Thailand, April Melbourne Australia. Thailand Board of Investment New Horizons of Investment Eastern Economic Corridor-EEC*. (2017). Special Economic Zone Eastern Seaboard, Blue update, 8-11. [In Thai]
- Aujirapongpan, S., & Jutidharabongse, J. (2017). Strategic Intuition: The Development of Leader in the 21st Century. *WMS Journal of Management*, 6(3), 125-133. [In Thai]
- Best Practice & Lesson Learned using of information technology to support logistics. DRP, WMS. (2016). *The project promotes using of information technology to support logistics DRP, WMS*. Bureau of Logistics, Department of Primary Industries and Mines, 1-151. [In Thai]
- Cresswell, J. W. (2015). *A Concise Introduction to Mixed Method Research*. CA: Sage.
- Fayol, H. (1949). *General and Industrial Management*. London: Pitman.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). New Jersey: Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Heizer, J., & Render, B. (2008). *Operations Management* (9th ed.). New York: Pearson International Education.
- Kittithreerapronchai, O., & Phumchusri, N. (2014). Warehouse Management System. *Engineering Journal*, 5(2), 49-62. [In Thai]
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Klein, G. A., & Schermelleh-Engel, K. (2010). Introduction Of A New Measure For Detecting Poor Fit Due to Omitted Nonlinear Terms in SEM. *Journal of Springer-Verlag*, 94(2), 157-1266.
- Logistics Talk. (2017). Respond to the Policy of Pasu Loharjun, Permanent Secretary, Ministry of Industry to Drive Thailand 4.0 Strategy. *Logistics Forum*, 9(43), 2. [In Thai]
- McKinnon, A., Browne, M., & Whiteing, A. (2012). *Green Logistics Improving the environmental sustainability of Logistics*. Hong Kong: Graphicraft Limited.
- Ministry of Industry. (2016). *Thailand Development Strategies 4.0 20 years period (B.E. 2560-2579)*. Retrieved from http://www.oie.go.th/site/default/files/attachments/industry_plan/thailand_industrialdevelopmentstrategy4.0.pdf. [In Thai]
- Moeller, K. (2011). Increasing warehouse order picking performance by sequence optimization. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 20, 177-185.
- Motorcycle Industry Report. (2017). *Thai Motorcycle Industry 2017-2021*. Retrieved December 15, 2017 from <https://www.reportlinker.com/report-summary/Motorcycle/8706/Thai-Motorcycle-Industry.html> [In Thai]

- MuangSOROS, R. (2010). *Factor Affecting to Safety Culture In Petrochemical Industries*. Thesis of Phd Public Administration, National Institute of Development Administration. (In Thai)
- Nash, R. J. (2009). Crossover pedagogy: The collaborative search for meaning. *ORCID WILEY Journal*, 14(1), 2-9.
- New Horizons of Investment Eastern Economic Corridor-EEC. (2017). *Opportunity Thailand Innovation Drive Economy*. Retrieved from http://www.boi.go.th/upload/content/BOI-brochure_2017-opportunity_thailand-EN-20170210_30843.pdf. [In Thai]
- Oludele, A., Ogu, C.E., Shade, K., & Chinecherem, U. (2014). On the Evolution of Virtualization and Cloud Computing: A Review. *Journal of Computer Sciences and Applications*, 2(3), 40-43.
- Paijitprapaporn, A. (2012). *Logistics Industry Sector Performance: Group Discussion on Information Technology system and Management For the logistics policy of the country*. Department of Primary Industries and Mines, Ministry of Industry, Royal Princess Hotel, March 30th 2012. [In Thai]
- Pasunon, P. (2015). Evaluation of Inter-Rater Reliability Using Kappa Statistics. *The Journal of Faculty of Applied Arts, King Mongkut's University of Technology North Bangkok*, 8(1), 2-20. [In Thai]
- Petchjatupron, P. (2017). *IT Management in Digital Economy*. IT Graduate School, Mahanokorn University of Technology. [In Thai]
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2002). The competitive advantage of corporate philanthropy. *Business Review*, 80(12), 56-69.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy*. New York: Free Press.
- Public Warehouse Organization. (2012). *Annual Action Plan 2013*. Strategic Management Project for Public Warehouse Organization year 2013-2016, 1-142. [In Thai]
- Saninmool, V. (2015). The Study Readiness of Warehouse Staff Using Warehouse Management System Program. *Logistic and supply Chain Journal*, 1(2), 74-82. [In Thai]
- Srisaard, B. (2011), p 121. Preliminary Research (9th ed.), Bangkok: Sureevittayasorn. [In Thai]
- Van Den Berg, J. P. (2007). *Integral Warehouse Management: The Next Generation in Transparency, collaboration and Warehouse Systems*. USA: Booksurge.
- Van Den Berg, J. P. (2012). *Highly Competitive Warehouse Management*. USA: Booksurge.