



The Impact of Employee Training on Sustainable Warehouse Management Efficiency in Nakhon Pathom Province

Chutidaj Munkongtum^{1*}, Supaporn Kotrsonghram², Suparat Akaraphisitwong³,
and Korathat Choksuntasut⁴

Logistics Management Program, Faculty of Business Administration, Bangkok Thonburi University, Bangkok, Thailand

^{1*}E-mail: chutidaj.mun@bkkthon.ac.th, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-3030-8335>

²E-mail: nang_ksk@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-9979-5000>

³E-mail: suparat_aug@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5153-8276>

⁴E-mail: korathat789@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-8909-7540>

Received 28/05/2025

Revised 24/06/2025

Accepted 30/07/2025

Abstract

Background and Aims: Warehouses play a critical role in enhancing the efficiency of supply chains, especially in the context of sustainability, where organizations must optimize processes to be environmentally friendly, minimize waste, and improve resource utilization. Nakhon Pathom province serves as a central logistics hub for retail and industrial sectors, but is facing challenges such as skilled labor shortages and high employee turnover. This study aims to 1) examine employee training practices in sustainable warehouse management in Nakhon Pathom, 2) assess the efficiency of sustainable warehouse operations, and 3) analyze the impact of employee training on warehouse management efficiency in the province.

Methodology: This quantitative research employed a questionnaire distributed to 400 warehouse employees in Nakhon Pathom. Data were analyzed using descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics, including Pearson correlation coefficients and multiple regression analysis. The independent variables included three types of training: technical training (TT), safety and environmental training (SE), and management and behavioral training (MB), measured against three dimensions of warehouse efficiency: economic, environmental, and social.

Results: The results revealed that overall training was rated at a high level, with management and behavioral training receiving the highest mean score ($\bar{X} = 4.53$). Overall warehouse efficiency was also rated high ($\bar{X} = 4.10$), with social efficiency scoring the highest ($\bar{X} = 4.56$). Pearson correlation analysis showed statistically significant relationships between all types of training and each dimension of efficiency, with MB having the strongest correlation with social efficiency ($r = 0.89$). The multiple regression model indicated that the three training dimensions collectively explained 65.6% of the variance in warehouse efficiency ($R^2 = 0.656$), with MB exerting the greatest influence ($\beta = 0.49$, $p < 0.05$).





Conclusion: Employee training, particularly in management and organizational behavior, significantly enhances sustainable warehouse performance across economic, environmental, and social dimensions. Training programs should adopt an integrated approach aligned with organizational strategies, emphasizing the development of soft skills such as leadership, communication, and teamwork to drive behavioral change and long-term sustainable outcomes.

Keywords: Employee Training; Sustainable Warehouse; Logistics Management; Operational Efficiency



ผลกระทบของการฝึกอบรมพนักงานต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม

ชุตินันท์ มั่นคงธรรม^{1*}, สุภาพร โคตรสงคราม², ศุภรัตน์ อัครพิสิฐวงศ์³ และกรรชัช โชคสุนทสุทธิ์⁴

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: คลังสินค้ามีบทบาทสำคัญต่อประสิทธิภาพในโซ่อุปทาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของความยั่งยืนที่องค์กรต้องปรับปรุงกระบวนการให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดของเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร จังหวัดนครปฐมเป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่มีคลังสินค้าหลายแห่งให้บริการธุรกิจค้าปลีกและอุตสาหกรรม แต่ยังมีประสพปัญหาขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะและอัตราการลาออกสูง งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาการฝึกอบรมพนักงานในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม และ 3) เพื่อศึกษาผลกระทบของการฝึกอบรมพนักงานต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม

ระเบียบวิธีการวิจัย: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากพนักงานคลังสินค้าในจังหวัดนครปฐมจำนวน 400 คน จากสูตรของ Cochran (1977) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของการฝึกอบรมใน 3 ด้าน คือ ด้านเทคนิค (TT) ด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (SE) และด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร (MB) ต่อประสิทธิภาพคลังสินค้าใน 3 มิติ

ผลการวิจัย: ผลการวิเคราะห์พบว่ารูปแบบการฝึกอบรมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กรที่อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) ขณะที่ประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$) โดยประสิทธิภาพทางสังคมมีค่าสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์พบว่าทุกด้านของการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในทุกมิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร (MB) มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพทางสังคมในระดับสูงมาก ($r = 0.89$) นอกจากนี้ โมเดลการถดถอยพบว่า การฝึกอบรมทั้ง 3 ด้านสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพคลังสินค้าได้ร้อยละ 65.6 ($R^2 = 0.656$) โดยด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร (MB) มีอิทธิพลสูงที่สุด ($\beta = 0.49, p < 0.05$)

สรุปผล: การฝึกอบรมพนักงาน โดยเฉพาะในด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการยกระดับประสิทธิภาพของคลังสินค้าที่ยั่งยืน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม การออกแบบแผนฝึกอบรมควรใช้แนวทางแบบบูรณาการ ที่เชื่อมโยงกับกลยุทธ์องค์กรและเน้นพัฒนาทักษะ Soft Skill เช่น ภาวะผู้นำ การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม เพื่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในเชิงพฤติกรรมและผลลัพธ์ที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง

คำสำคัญ: การฝึกอบรมพนักงาน; คลังสินค้าที่ยั่งยืน; การจัดการโลจิสติกส์; ประสิทธิภาพการดำเนินงาน

บทนำ

ในปัจจุบัน คลังสินค้ามีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อุปทานขององค์กรต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคของเศรษฐกิจดิจิทัลที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว (Indrawati & Miranda, 2018) การดำเนินงานของคลังสินค้าจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพของแรงงาน รวมถึงการพัฒนาทักษะของพนักงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการคลังสินค้าที่มีความซับซ้อนและมีแนวทางที่ยั่งยืน (Ali, Kaur & Khan, 2023) การ

บริหารคลังสินค้าให้มีความยั่งยืนหมายถึงการปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการลดของเสียและการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร (Kumar & Adil, 2024) อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญที่หลายองค์กรเผชิญคือ อัตราการลาออกของพนักงานสูง ขาดแรงงานที่มีทักษะ และต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมพนักงาน (Sunday, 2024) สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานในคลังสินค้า การฝึกอบรมพนักงานจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของคลังสินค้า โดยการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับพนักงานสามารถช่วยลดข้อผิดพลาดในการดำเนินงาน ปรับปรุงกระบวนการทำงาน และเพิ่มความพึงพอใจในที่ทำงาน (Tare, 2022) นอกจากนี้ยังช่วยให้พนักงานมีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืน เช่น การลดการใช้พลังงาน และการบริหารจัดการของเสีย (Gruchmann et al., 2021)

สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2567) ได้รายงานว่าในปัจจุบัน ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยมีมูลค่าที่สูงและส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจโดยรวม โดยต้นทุนการขนส่งสินค้าคิดเป็นมูลค่า 1,195.1 พันล้านบาท หรือประมาณ ร้อยละ 6.7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ขณะที่ ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง อยู่ที่ 1,144.2 พันล้านบาท หรือคิดเป็น ร้อยละ 6.4 ของ GDP นอกจากนี้ ต้นทุนการบริหารจัดการ คิดเป็น 188.1 พันล้านบาท หรือ ร้อยละ 1.0 ของ GDP แนวโน้มของ มูลค่าต้นทุนโลจิสติกส์ในไทยมีการปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจาก การเพิ่มขึ้นของต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ปัจจัยหลักที่ทำให้ต้นทุนในส่วนนี้เพิ่มขึ้นคือ ปริมาณสินค้าคงคลังในระบบที่เพิ่มขึ้น อันเป็นผลจาก การชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกที่ส่งผลกระทบต่อส่งออก นอกจากนี้ การปรับขึ้น อัตราดอกเบี้ย ทำให้ต้นทุนทางการเงินของผู้ประกอบการสูงขึ้น ซึ่งยังเป็นแรงกดดันต่อภาคธุรกิจ ในส่วนของ ต้นทุนการขนส่งสินค้า มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เนื่องจาก กิจกรรมการขนส่งแบบถึงมือผู้รับ (Last-Mile Delivery) ขยายตัวตามแนวโน้มอีคอมเมิร์ซที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง ราคาค่าขนส่งยังคงอยู่ในระดับสูง ส่งผลให้ภาคโลจิสติกส์ต้องเผชิญกับความท้าทายในการบริหารต้นทุนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จังหวัดนครปฐมเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและโลจิสติกส์ที่สำคัญในภาคกลางของประเทศไทย เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานครและเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมผลิตและกระจายสินค้า ภายในจังหวัดมีคลังสินค้าหลายแห่งที่ให้บริการแก่ธุรกิจค้าปลีก ค้าส่ง และภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจำเป็นต้องมีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมคลังสินค้าในนครปฐมยังคงเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะสูงและอัตราการลาออกของพนักงานที่สูง ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (ศูนย์ราชการจังหวัดนครปฐม, 2567) ดังนั้น การศึกษาผลกระทบของการฝึกอบรมพนักงานต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืนในจังหวัดนครปฐมจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพื่อให้สามารถพัฒนาแนวทางการฝึกอบรมที่เหมาะสมและช่วยเพิ่มศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ในพื้นที่นี้ได้อย่างยั่งยืน

ประเด็นสำคัญของการศึกษานี้คือการวิเคราะห์ผลกระทบของการฝึกอบรมพนักงานต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในขณะที่องค์กรต่างๆ พยายามปรับปรุงระบบคลังสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีและนโยบายความยั่งยืน แต่ความสำเร็จของนโยบายเหล่านี้ขึ้นอยู่กับทักษะและความสามารถของพนักงานที่ทำหน้าที่ปฏิบัติการ (Minashkina, 2024) งานวิจัยหลายฉบับระบุว่าองค์กรที่ลงทุนในโปรแกรมการฝึกอบรมที่เน้นการเพิ่มทักษะของพนักงานสามารถลดอัตราการลาออกและเพิ่มความพึงพอใจในงาน (Ahmed & Sundaram, 2008) นอกจากนี้ การฝึกอบรมยังช่วยปรับปรุงการดำเนินงานของคลังสินค้าให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและการลดของเสีย (Kihel, 2022) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับ

การปรับปรุงกระบวนการทำงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และแนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืน สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทั้งในมิติด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ (Phunlarp, Thriyawanich, & Yimcharoenpornsakul, 2025) ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าจึงมีความสำคัญต่อการทำความเข้าใจบทบาทของการฝึกอบรมพนักงานในคลังสินค้าที่ยั่งยืน และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโยบายการฝึกอบรมในองค์กรได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาการฝึกอบรมพนักงานในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม
- 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม
- 3) เพื่อศึกษาผลกระทบของการฝึกอบรมพนักงานต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม

การทบทวนวรรณกรรม

Tare (2022) ได้ศึกษาเรื่องศักยภาพของการฝึกอบรมผู้จัดการในการลดอัตราการลาออกของพนักงานภายใต้บริบทของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า ซึ่งการลาออกของพนักงานส่งผลให้ต้นทุนบริษัทสูงขึ้น โดยเฉพาะในภาคโลจิสติกส์ที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ผลการวิจัยพบว่า การอบรมและโค้ชซึ่งหัวหน้างานระดับต้น จะช่วยเพิ่มความผูกพันของพนักงาน ลดการลาออก และยกระดับประสิทธิภาพการทำงานลดต้นทุนแรงงานเพิ่มความพึงพอใจของพนักงาน และความต่อเนื่องในการบริการลูกค้า

Falkenberg & Spinler (2023) ได้ศึกษาการพยากรณ์ผลผลิตรายวันของพนักงานคลังสินค้า โดยผสมผสาน ปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน และ ปัจจัยด้านพฤติกรรมและการจัดการองค์กร ผ่านโมเดล Extreme Gradient Boosting (XGBoost) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนกำลังคนในธุรกิจคลังสินค้า ซึ่งค่าแรงเป็นต้นทุนหลัก งานวิจัยได้จัดกลุ่มตัวแปรเป็น 4 หมวดหลัก ได้แก่ คลังสินค้า พนักงาน กระบวนการทำงาน และสินค้า โดยผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์ช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ได้มากกว่าร้อยละ 50 และนำไปสู่การลดต้นทุนแรงงานอย่างมีนัยสำคัญ

Kowssarie & Mansour (2023) ได้ศึกษาเรื่องปัญหาการลาออกของพนักงานในคลังสินค้า โดยทำการศึกษาศักยภาพด้านอาชีพและความสัมพันธ์บทบาทของกลยุทธ์การตลาดภายในองค์กร มีวิธีวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยา ผลการวิจัยพบว่า องค์กรที่มีการสื่อสารที่โปร่งใส การให้ข้อมูลย้อนกลับทันเวลา การสนับสนุนเชิงบุคคล และการให้อิสระในการทำงาน มีแนวโน้มที่จะรักษาพนักงานไว้ได้ดีขึ้น ส่วนสาเหตุการลาออกได้แก่ ขาดโอกาสพัฒนา ความไม่เป็นธรรม และความตึงเครียดในการทำงาน

Veerasamy, Joseph & Parayitam (2024) ได้ศึกษาเรื่องผลกระทบของการจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงสีเขียว (GHRM) ต่อพฤติกรรมสีเขียวของพนักงาน (EGB) โดยอาศัยกรอบแนวคิด AMO (Ability–Motivation–Opportunity) และทฤษฎีอัตลักษณ์ทางสังคม (SIT) โดยเก็บข้อมูลดำเนินการกลุ่มตัวอย่างในประเทศอินเดียกับกลุ่มอาจารย์มหาวิทยาลัย 191 คน ผลวิจัยพบว่า การสรรหาบุคลากรสีเขียว (GRS) แนวคิดริเริ่มสีเขียวขององค์กร (GII) และ การประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อม (GPMA) ส่งผลบวกต่อพฤติกรรมสีเขียวของพนักงาน พฤติกรรมสีเขียวมีความสัมพันธ์กับ ค่าตอบแทนและรางวัลเชิงสิ่งแวดล้อม (EGCR) การฝึกอบรมและพัฒนาเชิงสิ่งแวดล้อม (EGTD)

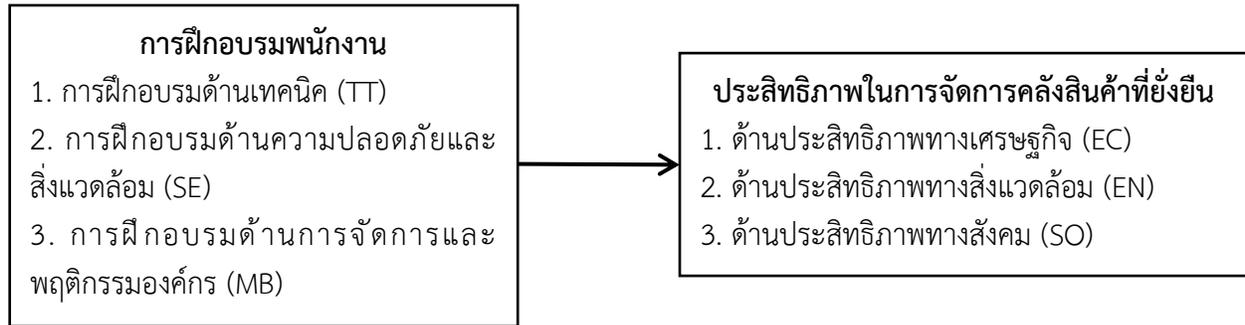
และ การมีส่วนร่วมของพนักงานในกิจกรรมสีเขียว (EGPI) ทำหน้าที่เป็น ตัวแปรกำกับ ที่เสริมแรงความสัมพันธ์ระหว่าง GHRM และ EGB

Ali, Kaur & Khan (2023) ได้ศึกษาเรื่องแนวคิดริเริ่มด้านความยั่งยืนในคลังสินค้า โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างจากประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ โดยเฉพาะกรณีศึกษาของห่วงโซ่อุปทานอาหารแช่แข็งในซาอุดีอาระเบีย โดยมีกรอบแนวคิด Triple Bottom Line และวิเคราะห์ผ่านขั้นตอนเชิงกรณีศึกษา ร่วมกับเทคนิค Delphi และ Best-Worst Method เพื่อระบุและจัดอันดับแนวปฏิบัติที่จำเป็น ผลการวิจัยพบว่า ความสำคัญของการฝึกอบรมพนักงานอย่างครอบคลุมในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมองค์กรสีเขียว ว่าเป็นกุญแจสำคัญที่ช่วยให้องค์กรบรรลุผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม การบูรณาการกลยุทธ์สีเขียวและแนวทางปฏิบัติด้านความยั่งยืน เช่น การอนุรักษ์พลังงาน การลดของเสีย และการฝึกอบรมพนักงานด้านสิ่งแวดล้อม มีผลโดยตรงต่อ ประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ยั่งยืนของคลังสินค้า

กนกวรรณ สกุลทรงเดช, วทัญญู สุวรรณเศรษฐ และปรัชนันท์ เจริญอาภรณ์วัฒนา (2565) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางสังคมของผู้ปฏิบัติงานโลจิสติกส์ในแผนกคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัทภายในท่าเรือแหลมฉบัง โดยใช้แบบจำลองทางสถิติเพื่อประเมินช่องว่างด้านทักษะทางสังคม ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานและการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานและหน่วยงานอื่นในโซ่อุปทาน ผลวิจัยพบว่าพนักงานคลังสินค้านี้มีความจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมด้านพฤติกรรมทางสังคม เช่น การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และความเข้าใจในการประสานงาน ทักษะทางสังคมมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการดำเนินงานคลังสินค้า ทั้งในด้านความร่วมมือ การลดความขัดแย้ง และการสร้างบรรยากาศการทำงานที่เอื้อต่อการเพิ่มผลผลิต การฝึกอบรมดังกล่าวส่งผลทางอ้อมต่อ ความยั่งยืนด้านสังคม ภายในองค์กร โดยช่วยเพิ่ม ความพึงพอใจของพนักงาน และลดการลาออก

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การฝึกอบรมพนักงานทั้งในด้าน การฝึกอบรมด้านเทคนิค การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และ การฝึกอบรมด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร มีบทบาทสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ครอบคลุมทั้ง ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ประสิทธิภาพทางสิ่งแวดล้อม และ ประสิทธิภาพทางสังคม และยังพบว่า การฝึกอบรมไม่ได้ถูกออกแบบแยกส่วน แต่เน้นการฝึกอบรมเชิงบูรณาการร่วมกับกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Integrated Training ที่เชื่อมโยงระหว่าง การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ระบบการบริหารจัดการ และ เป้าหมายด้านความยั่งยืนขององค์กร โดยเฉพาะในบริบทของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า ที่ต้องเผชิญกับความท้าทายด้านแรงงาน ต้นทุน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

วิธีวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย เรื่องผลกระทบของการฝึกอบรมพนักงานที่มีต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร พนักงานในคลังสินค้าที่มีนโยบายด้านความยั่งยืนในจังหวัดนครปฐม ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน กลุ่มตัวอย่าง คำนวณได้จากสูตร ไม่ทราบขนาดตัวอย่าง ของ Cochran (1977) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 สูตรในการคำนวณที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{(e)^2}$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง

Z = ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (Z มีค่าเท่ากับ 1.96)

p = โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์

e = ความผิดพลาดที่ยอมรับให้เกิดได้ในที่นี้ คือ 5% ฉะนั้น ค่า $e = 0.05$

แทนค่าสูตรได้ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{0.5(1-0.5)(1.96)^2}{(0.05)^2} \\ &= \frac{0.9604}{0.0025} \\ &= 384.16 \end{aligned}$$

จากผลการคำนวณ จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (n) = 384.16 คน แต่ทั้งนี้เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยครั้งนี้เพิ่มขึ้นอีก ร้อยละ 5 รวมเป็น 400 คน เพื่อให้ผลที่ได้มีความแม่นยำในการวิเคราะห์สมมติฐาน

2. เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1) เครื่องมือวิจัย การวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการฝึกอบรมพนักงานต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบถามให้เหมาะสมกับบริบทของหัวข้อที่ศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และอายุงาน

ส่วนที่ 2 มาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับของระดับความคิดเห็นของการฝึกอบรมพนักงาน ประกอบด้วย การฝึกอบรมด้านเทคนิค การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และการฝึกอบรมด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร

ส่วนที่ 3 มาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับของระดับความคิดเห็นของประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ประกอบด้วย ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ประสิทธิภาพทางสิ่งแวดล้อม และประสิทธิภาพทางสังคม

เกณฑ์การให้คะแนนข้อความที่มีลักษณะตรวจสอบรายการแบบประมาณค่า (5 point Likert type) และเลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว จำนวน 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามความคิดเห็นดังนี้ (กัญญา วานิษฐ์บัญชา, 2561)

ระดับ 5	หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน
ระดับ 4	หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก	มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
ระดับ 3	หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
ระดับ 2	หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย	มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
ระดับ 1	หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

2.2) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การประเมินความตรงเชิงเนื้อหาได้ดำเนินการตรวจสอบโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยอาศัยความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน วิเคราะห์แยกรายข้อ ค่าถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่ามีความตรงเชิงเนื้อหาในระดับที่ยอมรับได้ ส่วนข้อใดที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 จะถูกพิจารณาเพื่อปรับปรุงหรือคัดออก (Rovinelli & Hambleton, 1977) ผลการวิเคราะห์พบว่า ทุกข้อคำถามมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามแล้ว ได้มีการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อประเมินความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาคือ ค่า α ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ถือว่ามีความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้ หากค่า α ต่ำกว่า 0.70 จะต้องพิจารณาปรับปรุงหรือลดข้อคำถามบางรายการลง (Cronbach, 1977) ผลการวิเคราะห์ในครั้งนี้นับพบว่าทุกข้อคำถามมีค่า α มากกว่า 0.70 โดยค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถาม $\alpha = 0.78$

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1) การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ชุด ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองด้วยรูปแบบออนไลน์ โดยได้เดินทางไปขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการกรอกแบบสอบถาม พร้อมทั้งประสานงานล่วงหน้า และอธิบายวัตถุประสงค์ รวมถึงขั้นตอนในการกรอกแบบสอบถามอย่างชัดเจนก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมแบบสอบถามได้ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้

3.2) การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย อาทิเช่น เอกสารทางวิชาการ บทความ หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ ข้อมูลจากสื่อออนไลน์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนแนวคิดและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา และ สถิติเชิงอนุมาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประมวลผลข้อมูล ทั้งนี้เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้ครบถ้วนและมีความน่าเชื่อถือ

4.1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง และสรุประดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในประเด็นต่างๆ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของการฝึกอบรมและประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ค่าสัดส่วนและร้อยละ เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐาน เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และอายุงาน โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามที่มีลักษณะตรวจสอบรายการแบบประมาณค่า 5 ระดับ และการแปลผลดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

4.2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้เพื่อทดสอบความสัมพันธ์และอิทธิพลระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามประกอบด้วย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยพิจารณาค่าระดับความสัมพันธ์จากเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
ระหว่าง 0.81 – 1.00	สูงมาก
ระหว่าง 0.61 – 0.80	สูง
ระหว่าง 0.41 – 0.60	ปานกลาง
ระหว่าง 0.21 – 0.40	ต่ำ
ระหว่าง 0.00 – 0.20	ต่ำมาก

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรอิสระ การประเมินความเหมาะสมของโมเดลพิจารณาจากค่า R , R^2 , Adjusted R^2 และ F-test โดยยึดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ การตรวจสอบปัญหา Multicollinearity วิเคราะห์ค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว เพื่อยืนยันว่าไม่มีความซ้ำซ้อนกันในระดับที่ส่งผลต่อการวิเคราะห์ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ $VIF < 5$ ซึ่งแสดงว่าไม่มีปัญหา Multicollinearity นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบสมมติฐานพื้นฐานของการวิเคราะห์ถดถอย ได้แก่ ความเป็นเส้นตรง ความเป็นอิสระของค่าคลาดเคลื่อน ความแปรปรวนสม่ำเสมอ และการกระจายตัวแบบปกติของค่าคลาดเคลื่อน เพื่อให้มั่นใจว่าโมเดลมีความเหมาะสมทางสถิติ (Field, 2018; Hair et al., 2019)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์การฝึกอบรมพนักงานในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของการฝึกอบรมพนักงานในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม

การฝึกอบรมพนักงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. การฝึกอบรมด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร (MB)	4.53	0.47	มากที่สุด
2. การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (SE)	3.95	0.53	มาก
3. การฝึกอบรมด้านเทคนิค (TT)	3.92	0.56	มาก
รวม	4.13	0.49	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรมพนักงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.49) โดยมีระดับความคิดเห็นในแต่ละด้านดังนี้ ด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.47) รองลงมาคือด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.53) และด้านเทคนิค มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.56) ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม

ประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านประสิทธิภาพทางสังคม (SO)	4.56	0.46	มากที่สุด
2. ด้านประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (EC)	3.89	0.55	มาก
3. ด้านประสิทธิภาพทางสิ่งแวดล้อม (EN)	3.86	0.52	มาก
รวม	4.10	0.51	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน มีระดับความคิดเห็นโดยรวมเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.51) โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้ ด้านประสิทธิภาพทางสังคม มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.46) รองลงมาด้าน

ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.55) และด้านประสิทธิภาพทางสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.52) ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลกระทบของการฝึกอบรมพนักงานต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม

ตารางที่ 3 เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตัวแปร	TT	SE	MB	EC	EN	SO
TT	1					
SE	0.65*	1				
MB	0.68*	0.72*	1			
EC	0.62*	0.64*	0.7*	1		
EN	0.59*	0.67*	0.74*	0.76*	1	
SO	0.66*	0.71*	0.89*	0.69*	0.78*	1

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด 6 ตัวแปร พบว่าทุกคู่ของตัวแปรมีความสัมพันธ์ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเฉพาะการฝึกอบรมด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร (MB) มีความสัมพันธ์ในระดับ มากที่สุด กับ ประสิทธิภาพทางสังคม (SO) ($r = 0.89$, $p < .05$) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสำคัญในบริบทของคลังสินค้าที่ยั่งยืน นอกจากนี้ MB ยังมีความสัมพันธ์สูงกับประสิทธิภาพทางสิ่งแวดล้อม (EN) ($r = 0.74$) และประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (EC) ($r = 0.70$) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาในมิติของพฤติกรรมและการจัดการเชิงมนุษย์มีผลต่อความยั่งยืนทุกด้าน ส่วนการฝึกอบรมด้านเทคนิค (TT) และด้านความปลอดภัย (SE) ก็มีความสัมพันธ์ระดับสูงถึงปานกลางกับประสิทธิภาพทั้ง 3 ด้านเช่นกัน

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยพหุเพื่อพยากรณ์ผลกระทบของการฝึกอบรมพนักงานต่อการดำเนินงานคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม

ตัวแปรอิสระ	B	Std. Error	β	t	Sig.	VIF
ค่าคงที่ (Constant)	1.55	0.28		5.54*	.00	
การฝึกอบรมด้านเทคนิค (X1)	0.21	0.05	0.26	4.20*	.00	1.85
การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (X2)	0.27	0.06	0.31	4.50*	.00	2.1
การฝึกอบรมด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร (X3)	0.38	0.04	0.49	9.50*	.00	2.45

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

$R = 0.81$, $R^2 = 0.656$, Adjusted $R^2 = 0.652$, $F(3, 396) = 252.38$, $p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุ (R) เท่ากับ 0.81 แสดงถึงความสัมพันธ์ในระดับสูงมากระหว่างตัวแปรอิสระรวมกับตัวแปรตาม โดยมี ค่า $R^2 = 0.656$ หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวสามารถ

อธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืนได้ถึงร้อยละ 65.6 และมีค่า Adjusted $R^2 = 0.652$ แสดงถึงความแม่นยำของโมเดลที่ดี โดยไม่ได้รับผลกระทบจากจำนวนตัวแปรเกินจำเป็น สำหรับค่า $F\text{-test} = 252.38$ ที่ระดับ นัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$ ซึ่งให้เห็นว่า โมเดลถดถอยโดยรวมมีความเหมาะสมทางสถิติ และสามารถใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างมีนัยสำคัญ จากการวิเคราะห์ร้อยละเอียงของตัวแปรอิสระพบว่า การฝึกอบรมด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพมากที่สุด ($\beta = 0.49$, $t = 9.50$, $p < .05$) ซึ่งแสดงว่าการส่งเสริมทักษะด้านความเป็นผู้นำ การบริหารจัดการ และพฤติกรรมในองค์กร ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานคลังสินค้าที่ยั่งยืน ถัดมาการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลรองลงมา ($\beta = 0.31$, $t = 4.50$, $p < .05$) บ่งชี้ถึงความสำคัญของการสร้างความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และการฝึกอบรมด้านเทคนิค แม้จะมีค่า β ต่ำสุด ($\beta = 0.26$, $t = 4.20$, $p < .05$) แต่ก็ยังมีอิทธิพลในระดับนัยสำคัญ และช่วยเพิ่มทักษะเชิงปฏิบัติของพนักงานอย่างชัดเจน ดังนั้นจึงนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (Raw Score Equation)

$$Y = 1.55 + 0.21X_1 + 0.27X_2 + 0.38X_3$$

โดยที่

$$Y = \text{คะแนนประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน (คะแนนพยากรณ์)}$$

$$X_1 = \text{การฝึกอบรมด้านเทคนิค}$$

$$X_2 = \text{การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม}$$

$$X_3 = \text{การฝึกอบรมด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร}$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized Score Equation)

$$Z_Y = 0.26Z_1 + 0.31Z_2 + 0.49Z_3$$

โดยที่

$$Z_Y = \text{คะแนน } z \text{ ของประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน}$$

$$Z_1, Z_2, Z_3 = \text{คะแนน } z \text{ ของตัวแปรฝึกอบรมทั้ง 3 ด้านตามลำดับ}$$

อภิปรายผล

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาการฝึกอบรมพนักงานในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืนในจังหวัดนครปฐม ผลการศึกษาพบว่า การฝึกอบรมพนักงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะการฝึกอบรมด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร ได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงความตระหนักขององค์กรในจังหวัดนครปฐมที่มุ่งเน้นการพัฒนา Soft Skill ของบุคลากร เช่น ภาวะผู้นำ ความร่วมมือ และความสามารถในการปรับตัว ซึ่งสอดคล้องกับ Tare (2022) ศึกษาเรื่องศักยภาพของการฝึกอบรมผู้จัดการในการลดอัตราการลาออกของพนักงาน ภายใต้บริบทของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า ที่เสนอว่าการอบรมหัวหน้างานมีผลต่อการลดอัตราการลาออกของพนักงาน และช่วยสร้างความผูกพันกับองค์กรได้อย่างมีนัยสำคัญ และยังเชื่อมโยงกับแนวคิดการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียว (GHRM) ที่กล่าวถึงการอบรมพัฒนาบุคลากรเพื่อสร้างพฤติกรรมองค์กรที่ยั่งยืน (Veerasamy et al., 2024)

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืนในจังหวัดนครปฐม ผลการวิเคราะห์พบว่า ประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะในมิติประสิทธิภาพทางสังคม ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงถึงความสำเร็จขององค์กรในการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดี มีความปลอดภัย ความเสมอภาค และการมีส่วนร่วมของพนักงาน ประสิทธิภาพเหล่านี้สอดคล้องกับแนวคิด Triple Bottom Line (TBL) ที่เน้นการวัดความยั่งยืนใน 3 มิติ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (Ali et al., 2023) และสนับสนุนผลงานของ Gruchmann et al. (2021) ศึกษาเรื่องความตึงเครียดในการจัดเก็บสินค้าแบบยั่งยืนรวมถึงมุมมองของคนงานเกี่ยวกับระบบอัตโนมัติและการออกแบบสถานที่ทำงานตามหลักสรีรศาสตร์ ที่ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบสถานที่ทำงานที่เอื้อต่อสุขภาวะของพนักงานมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบคลังสินค้า และผลการวิจัยยังสอดคล้องกับกนกวรรณ สุกุลทรงเดช, วทัญญู สุวรรณเศรษฐ และปรัชนันท์ เจริญอาภรณ์วัฒนา (2565) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางสังคมของผู้ปฏิบัติงาน โลจิสติกส์ในแผนกคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัทภายในท่าเรือแหลมฉบัง โดยพบว่าทักษะทางสังคม ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานและการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานและหน่วยงานอื่นในโซ่อุปทาน

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อศึกษาผลกระทบของการฝึกอบรมพนักงานต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืน ในจังหวัดนครปฐม จากผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการถดถอยพหุ พบว่า การฝึกอบรมทุกด้านมีความสัมพันธ์ในระดับสูงถึงสูงมาก กับประสิทธิภาพในแต่ละมิติ โดยเฉพาะ การฝึกอบรมด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร (MB) ที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดกับ ประสิทธิภาพทางสังคม และมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานสูงสุดในโมเดลการพยากรณ์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า องค์กรที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะด้านความเป็นผู้นำ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และจริยธรรม จะสามารถยกระดับคลังสินค้าให้มีความยั่งยืนทั้งในมิติของ ผลผลิตและวัฒนธรรมองค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิด AMO Framework (Ability-Motivation-Opportunity) และการศึกษาของ Falkenberg & Spinler (2023) ที่ชี้ว่าความสามารถด้านมนุษย์สัมพันธ์มีบทบาทสำคัญต่อผลิตภาพของพนักงานคลังสินค้า และยิ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกวรรณ สุกุลทรงเดช, วทัญญู สุวรรณเศรษฐ และปรัชนันท์ เจริญอาภรณ์วัฒนา (2565) ที่พบว่าพนักงานคลังสินค้ามีความจำเป็นต้องได้รับ การฝึกอบรมด้านพฤติกรรมทางสังคม เช่น การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และความเข้าใจในการประสานงาน ทักษะทางสังคมมีความสัมพันธ์กับ ประสิทธิภาพในการดำเนินงานคลังสินค้า ทั้งในด้านความร่วมมือ การลดความขัดแย้ง และการสร้างบรรยากาศการทำงานที่เอื้อต่อการเพิ่มผลผลิต และการฝึกอบรมดังกล่าวส่งผลทางอ้อมต่อ ความยั่งยืนด้านสังคม ภายในองค์กร โดยช่วยเพิ่ม ความพึงพอใจของพนักงาน และลดการลาออก

องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยเรื่องผลกระทบของการฝึกอบรมพนักงานต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืนในจังหวัดนครปฐม ได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีนัยสำคัญต่อทั้งภาควิชาการและภาคปฏิบัติในด้านการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยเฉพาะในบริบทของคลังสินค้าระดับภูมิภาคของประเทศไทย องค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาค้นคว้านี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประการหลัก ได้แก่

ประการแรก งานวิจัยนี้ได้นำเสนอการจัดประเภทของการฝึกอบรมพนักงานอย่างชัดเจนเป็น 3 มิติ ได้แก่ การฝึกอบรมด้านเทคนิค (Technical Training: TT) ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Safety and Environmental Training: SE) และด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร (Management and Behavioral

Training: MB) ซึ่งช่วยเติมเต็มช่องว่างทางความรู้ในการจัดกลุ่มกิจกรรมฝึกอบรมให้สอดคล้องกับการวัดผลทางประสิทธิภาพในมิติต่าง ๆ ของความยั่งยืน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม

ประการที่สอง งานวิจัยได้ยืนยันว่า มิติของการฝึกอบรมด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร (MB) มีอิทธิพลสูงสุดต่อประสิทธิภาพของคลังสินค้าที่ยั่งยืน โดยเฉพาะในด้านประสิทธิภาพทางสังคม (Social Efficiency) ซึ่งมีความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก ($r = 0.89$) และมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยสูงสุด ($\beta = 0.49$) ผลลัพธ์นี้ชี้ให้เห็นว่า Soft Skills เช่น ภาวะผู้นำ การสื่อสาร และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อการยกระดับคลังสินค้าให้มีความยั่งยืนอย่างแท้จริง

ประการที่สาม งานวิจัยนี้ได้พัฒนาแบบจำลองทางสถิติที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืนได้ถึงร้อยละ 65.6 ($R^2 = 0.656$) จากการฝึกอบรมทั้งสามด้าน ซึ่งนับเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ยังไม่เคยปรากฏในบริบทของประเทศไทยมาก่อน อีกทั้งยังเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชี้ว่า การฝึกอบรมแบบบูรณาการ (Integrated Training) ที่เชื่อมโยงกับกลยุทธ์ขององค์กร สามารถส่งผลอย่างเป็นรูปธรรมต่อผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพ

ประการที่สี่ งานวิจัยได้ระบุว่าประสิทธิภาพในมิติทางสังคม (Social Efficiency) เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลสัมฤทธิ์สูงสุด ($\bar{x} = 4.56$) เมื่อเทียบกับประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าองค์กรในจังหวัดนครปฐมให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของพนักงาน ความปลอดภัย และบรรยากาศในการทำงานที่สร้างความร่วมมือและความผูกพันในองค์กร

ประการสุดท้าย ผลการศึกษานี้ได้เสนอแนวทางปฏิบัติใหม่ในการบริหารฝึกอบรมพนักงานในคลังสินค้า เช่น การจัดทำฐานข้อมูลสมรรถนะ (Competency Database), การแต่งตั้งผู้บริหารระดับกลางเป็นผู้ฝึกสอนภายใน (Internal Trainer) และการส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรแบบองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ซึ่งเป็นแนวทางที่เชื่อมโยงแนวคิดเชิงกลยุทธ์เข้ากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในระดับปฏิบัติการ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกอบรมพนักงานและผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าที่ยั่งยืนในจังหวัดนครปฐม สามารถเสนอข้อเสนอแนะที่สำคัญได้ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1) องค์กรที่มีการบริหารคลังสินค้าในจังหวัดนครปฐมควรให้ความสำคัญกับ การฝึกอบรมด้านการจัดการและพฤติกรรมองค์กร เป็นอันดับแรก เนื่องจากมีอิทธิพลสูงสุดต่อประสิทธิภาพของคลังสินค้าที่ยั่งยืน โดยควรจัดอบรมที่เน้นทักษะด้านความเป็นผู้นำ การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และวัฒนธรรมองค์กร

1.2) ควรพัฒนา แผนฝึกอบรมระยะยาว ที่ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ เทคนิค ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมองค์กร เพื่อให้เกิดผลต่อความยั่งยืนทั้งในมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามกรอบแนวคิด Triple Bottom Line

1.3) ควรมีการประเมินผลของการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในมิติของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและผลลัพธ์เชิงประสิทธิภาพ เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงกับบริบทของคลังสินค้าที่มีความหลากหลาย

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

2.1) คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าควรจัดทำ ฐานข้อมูล Competency ของพนักงาน เพื่อใช้วางแผนฝึกอบรมให้ตรงจุด ลดการอบรมซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพในงานจริง

2.2) ควรส่งเสริมให้หัวหน้างานหรือผู้บริหารกลาง มีบทบาทในการเป็น ผู้ฝึกสอนภายใน (Internal Trainer) โดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นการถ่ายทอดประสบการณ์จริงจากพนักงาน

2.3) สถานประกอบการควรส่งเสริม บรรยากาศการเรียนรู้ภายในองค์กร (Learning Organization) ที่ต่อยอดจากการฝึกอบรม เช่น การจัดกิจกรรมเวิร์คช็อป การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Learning) เพื่อให้การฝึกอบรมมีความต่อเนื่องและยั่งยืน

3. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

3.1) งานวิจัยในอนาคตอาจศึกษาผลกระทบของการฝึกอบรมโดยแยกตาม ระดับตำแหน่งงาน หรือประเภทอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

3.2) แนะนำให้ใช้เครื่องมือวิจัยแบบ เชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหาร หรือการสังเกตพฤติกรรมในคลังสินค้า เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยแฝงและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังการฝึกอบรม

3.3) พัฒนา โมเดลการบริหารจัดการฝึกอบรมเพื่อความยั่งยืน โดยใช้ Structural Equation Modeling (SEM) เพื่อยืนยันโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลที่ลึกซึ้งและซับซ้อนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ สุกุลทรงเดช, วทีญญา สุวรรณเศรษฐ, & ปรัชนันท์ เจริญอาภรณ์วัฒนา. (2565). แบบจำลองการวิเคราะห์ความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางสังคมของผู้ปฏิบัติงานโลจิสติกส์ในแผนกคลังสินค้าในบริษัทในท่าเรือแหลมฉบัง. *วารสารเครือข่ายส่งเสริมการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 5(2), 17–34.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). *สถิติสำหรับงานวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ศูนย์ราชการจังหวัดนครปฐม. (2567). *บรรยายสรุปจังหวัดนครปฐม ประจำปี 2567*. สำนักงานจังหวัดนครปฐม.

สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2567). *รายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทย ประจำปี 2566*.

กระทรวงพาณิชย์.

Ahmed, M. D., & Sundaram, D. (2008). Sustainable warehouse management modelling. In *21st Annual Conference of the International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/228784511_Sustainable_Enterprise_Modelling_and_Simulation_in_a_Warehousing_Context

Ali, S. S., Kaur, R., & Khan, S. (2023). Evaluating sustainability initiatives in warehouse for measuring sustainability performance: An emerging economy perspective. *Annals of Operations Research*, 324(1), 461–500. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04454-w>

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.



- Cronbach, L. J. (1977). *Essentials of psychological testing* (5th ed.). Harper & Row.
- Falkenberg, S. F., & Spinler, S. (2023). Integrating operational and human factors to predict daily productivity of warehouse employees using extreme gradient boosting. *International Journal of Production Research*, 61(24), 8654–8673.
<https://doi.org/10.1080/00207543.2023.2186439>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Gruchmann, T., Mies, A., Neukirchen, T., & Gold, S. (2021). Tensions in sustainable warehousing: Including the blue-collar perspective on automation and ergonomic workplace design. *Journal of Business Economics*, 91(3), 145–165. <https://doi.org/10.1007/s11573-020-00991-1>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Indrawati, S., & Miranda, S. (2018). Model of warehouse performance measurement based on sustainable warehouse design. In *Proceedings of the 4th International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (IEOM)*.
- Kihel, Y. E. (2022). Digital transition methodology of a warehouse in the concept of sustainable development with an industrial case study. *Sustainability*, 14(22), Article 15098.
<https://doi.org/10.3390/su142215098>
- Kowssarie, S., & Mansour, S. (2023, May 19). *Employee turnover in warehouses: Exploring the role of internal marketing strategies in consulting firms* (Bachelor's thesis, Jönköping University, Sweden). DiVA–Academic Archive On-line. Retrieved from <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1762298/FULLTEXT01.pdf>
- Kumar, V., & Adil, G. K. (2024). Sustainable warehouse management: A literature review and future research agenda. *Management Research Review*, 48(3), 358–382.
<https://doi.org/10.1108/MRR-03-2024-0226>
- Li, Y., Zhang, M., Liu, Y., & Fan, D. (2023). Supply chain risk management strategies in the digital era. *Journal of Operations Management*, 69(4), 225–242.
<https://doi.org/10.1016/j.jom.2023.100933>
- Minashkina, D. (2024). *How to use warehouse management system sustainably*. LUT University.
- Phunlarp, U., Thriyawanich, C., & Yimcharoenpornsakul, N. (2025). Approaches to enhance picking efficiency through warehouse management system (WMS) and process improvement: A case study of a coconut product distribution company. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 5(2), 721–736. <https://doi.org/10.60027/iarj.2025.282256>
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49–60.





- Sunday, M. (2024). *Exploring successful employee retention strategies in the distribution warehouse industry* (Doctoral dissertation). Walden University. *ProQuest Dissertations & Theses Global*.
- Tare, A. M. (2022). *Thinking outside the box: The potential of management training for reducing turnover in warehouse/distribution environments*. *CONCEPT*, 2022.
https://www.neaeaconceptjournal.org/pdfs/Tare_2022.pdf
- Veerasamy, U., Joseph, M. S., & Parayitam, S. (2024). Green human resource management and employee green behaviour: Participation and involvement, and training and development as moderators. *South Asian Journal of Human Resources Management*, 11(2), 277–309.
<https://doi.org/10.1177/23220937231168400>

