

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล  
กรณีศึกษา บริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง)  
Improving Warehouse Management Efficiency by  
Applying Digital Technology: A Case Study of Dohome Co., Ltd.  
(Bangbuathong Branch)

1. วราพร ลำเลิศ (Waraporn lomlead), ทล.บ. (B.Tech)\*
2. ฉัตรชัย ปัญจกะบุตร (Chatchai Panjakabut), ทล.บ. (B.Tech)
3. ชัยพิสิทธิ์ ติวสร้อย (Chaipisit Tewsoiy), บธ.ด. (D.B.A)
4. ภคพร ผงทอง (Pakaporn Phongthong), บธ.ด. (D.B.A)

Received : 3 August 2025  
Revised : 25 November 2025  
Accepted : 28 November 2025

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2) ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคั้งนี้ คือ พนักงานคลังสินค้า จำนวน 97 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าได้ร้อยละ 79.20 ได้แก่ 1) ด้านการประมวลผลแบบคลาวด์ 2) ด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3) ด้านการใช้หุ่นยนต์ และ 4) ด้านเทคโนโลยีความจริงเสริม ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการควรมีการจัดการคลังสินค้าด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยเพิ่มความแม่นยำในการติดตามสินค้า การจัดการสต็อก การลดต้นทุน และการขนย้ายสินค้าเพื่อลดข้อผิดพลาด เพิ่มความเร็วในการดำเนินงาน และการปรับปรุงการตัดสินใจ นอกจากนี้ควรมีการฝึกอบรมบุคลากรเพื่อพัฒนาทักษะในการใช้งานเทคโนโลยี และควรใช้ระบบคลาวด์ในการจัดเก็บข้อมูลให้ปลอดภัยและสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ และมีการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้การจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ:** การเพิ่มประสิทธิภาพ, การจัดการคลังสินค้า, เทคโนโลยีดิจิทัล

1,2 นักศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(A student of Bachelor of Technology Program in Logistics Management (Continuing Program),

Central Vocational Education Institute 4, Suphanburi Technical College)

\*ผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author) E-mail: 1. waraphon89471@gmail.com, 2. voonnychatchai@gmail.com

3. อาจารย์ประจำ หลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(Lecturer, Logistics and Supply Chain Management Program, Suphanburi Technical College)

E-mail: tchaipisit5@gmail.com

4. อาจารย์ประจำ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

(Lecturer, Faculty of Management Science, Nakhonratchasima Rajabhat University)

E-mail: 4. pakaporn.p@nrru.ac.th

## Abstract

This research aimed to 1) study the efficiency of warehouse management and the application of digital technology, and 2) study the improvement of warehouse management efficiency through the application of digital technology at Dohome Co., Ltd. (Bangbuathong Branch). The Sample in this study consisted of 97 warehouse employees. Simple random sampling was used to collect data using questionnaires. Data were analyzed using means, standard deviations, and multiple regression analysis. The results showed that the efficiency of warehouse management and the application of digital technology was at a high level. The application of digital technology can increase warehouse management efficiency by 79.20 percent, namely 1) cloud computing, 2) the Internet of Things, 3) the use of robots, and 4) augmented reality. The results indicate that entrepreneurs should manage their warehouses by applying digital technology to increase the accuracy of product tracking, inventory management, reduce costs, and transport goods to reduce errors, speed up operations, and improve decision-making. Furthermore, personnel should be trained to develop technology skills, and the use of cloud systems to store data securely and accessible anywhere, along with continuous process improvement, which will contribute to the efficiency of warehouse management.

**Keywords:** Efficiency improvement, Warehouse management, Digital technology

## 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการแข่งขันทางธุรกิจในตลาดค้าปลีกที่ก้าวสู่ยุคก่อสร้างและของใช้ในบ้านมีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์และคลังสินค้า ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการคลังสินค้าแบบดั้งเดิมที่เน้นแรงงานคน การบันทึกข้อมูลด้วยเอกสาร หรือระบบที่ไม่มีการบูรณาการ อาจนำไปสู่ปัญหาด้านความล่าช้า ความผิดพลาดในการจัดเก็บหรือเบิกจ่ายสินค้า และต้นทุนที่ไม่จำเป็น การจัดการคลังสินค้าถือเป็นหัวใจสำคัญของระบบโลจิสติกส์และซัพพลายเชน โดยมีบทบาทในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและการจัดส่งสินค้าอย่างเป็นระบบ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการลดต้นทุนด้านพื้นที่ แรงแรงงาน และการขนส่ง (Richards, 2017) การบริหารจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพช่วยให้สามารถควบคุมสินค้าคงคลังได้อย่างแม่นยำ ลดความเสี่ยงของสินค้าขาดหรือเกิน และช่วยเร่งกระบวนการผลิตและส่งมอบได้ทันเวลา (Richards, 2014) อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างความพึงพอใจของลูกค้าและรองรับการเติบโตของธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขางบวทอง) ในฐานะผู้จัดจำหน่ายสินค้าก่อสร้างและของใช้ภายในบ้าน จำเป็นต้องพัฒนาระบบคลังสินค้าให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบบริหารคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) การใช้โดรนตรวจสอบสินค้า การใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) และระบบวิเคราะห์ข้อมูล จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้มีความแม่นยำและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาดของมนุษย์ ในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ควรให้ความสำคัญทั้งด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานและความยั่งยืน โดยนำแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social, and Governance: ESG) และ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) มาประยุกต์ใช้ เช่น การลดการใช้พลังงาน การลดของเสีย และการสนับสนุนแนวทางโลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistics) ควบคู่กับการเตรียมความพร้อมของบุคลากรให้สามารถยอมรับและปรับตัวต่อเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการอบรมและพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคลังสินค้าอัจฉริยะเป็นไปอย่างราบรื่น ส่งผลให้การดำเนินงานมีความยั่งยืน ปลอดภัย และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาว (Chien, 2023)

จากการศึกษาของ Abdul Rahman et al., (2023) ชี้ให้เห็นว่าการเลือกใช้ตัวชี้วัดที่เหมาะสมในการประเมินประสิทธิภาพของคลังสินค้า เช่น ความเร็วในการเบิกจ่ายสินค้า ความแม่นยำของสต็อก และการใช้พื้นที่ที่มีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของโลจิสติกส์ ขณะที่การศึกษาของ Ali et al., (2024) แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการใช้เทคโนโลยีโดรนในการจัดการคลังสินค้าแบบอัจฉริยะ ซึ่งสามารถช่วยในการตรวจสอบสินค้าคงคลัง ลดเวลาการตรวจนับ และเพิ่มความปลอดภัยในการดำเนินงาน นอกจากนี้ Andiyappillai (2020) ยังเน้นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล (Digital Transformation) ในการบริหารคลังสินค้า โดยระบบ WMS ที่ทันสมัยสามารถทำให้การจัดการข้อมูลสินค้าคงคลังมีความถูกต้องแบบเรียลไทม์ และช่วยทำให้เกิดการตัดสินใจที่รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ Richards (2017) และ Richards (2014) ที่กล่าวถึงหลักการบริหารคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพโดยการใช้เทคโนโลยีร่วมกับกระบวนการที่เหมาะสม สามารถลดต้นทุน เพิ่มความโปร่งใส และเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าได้อย่างยั่งยืน

จากประเด็นที่กล่าวมานี้ ทำให้เห็นความจำเป็นในการศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าในกรณีศึกษาของบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขางบวทอง) โดยเฉพาะประเด็นด้านการยอมรับและการปรับตัวของบุคลากร เนื่องจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้งาน หากไร้การฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดการเตรียมความพร้อมของพนักงาน อาจทำให้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไม่เกิดผลลัพธ์สูงสุด ทั้งนี้ การใช้งานเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดต้นทุน เพิ่มความถูกต้องในการจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้า ตลอดจนช่วยให้องค์กรตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งล้วนส่งผลต่อการเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง)

2.2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง)

## 3. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและสมมติฐานงานวิจัย

### แนวคิดเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

Rathee & Rani (2025) กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในงานคลังสินค้าเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์กรในยุคดิจิทัลปัจจุบัน โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์และค้าปลีกที่ต้องรองรับข้อมูลจำนวนมากสำหรับการควบคุมสต็อก และดูแลการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยีดิจิทัลจึงมีบทบาทโดดเด่นในการเสริมความเที่ยงตรง เพิ่มความเร็ว และลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการจัดการคลังสินค้า Verbivska et al., (2023) ระบุว่า เทคโนโลยีดิจิทัลถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์ผ่านการเก็บข้อมูลแบบเรียลไทม์ การวิเคราะห์ข้อมูล และการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่มีความถูกต้องมากขึ้น Ruthramathi & Sivakumar (2023) ชี้ว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้เปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานภายในคลังสินค้าอย่างมีนัยสำคัญ ช่วยให้กระบวนการรับ-จ่ายสินค้าเป็นไปอย่างแม่นยำ มีการควบคุมสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ และลดต้นทุนแรงงานลงได้อย่างเห็นผล ขณะที่ Andiyappillai (2020) ได้กล่าวถึงบทบาทของระบบบริหารจัดการคลังสินค้าอัจฉริยะ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลทรานส์ฟอร์มเมชันในคลังสินค้า โดยระบบดังกล่าวช่วยให้การติดตาม การวางแผน และการควบคุมสินค้าคงคลังเป็นไปอย่างมีระบบ ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และสนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลจริง ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า นอกจากนี้ Istiqomah et al., (2020) พบว่า การนำระบบบาร์โค้ดมาใช้ในคลังสินค้า ช่วยลดเวลาในการจัดการเอกสาร ลดข้อผิดพลาดจากมนุษย์ และเพิ่มความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับสินค้า ซึ่งล้วนส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของคลังสินค้าโดยรวม

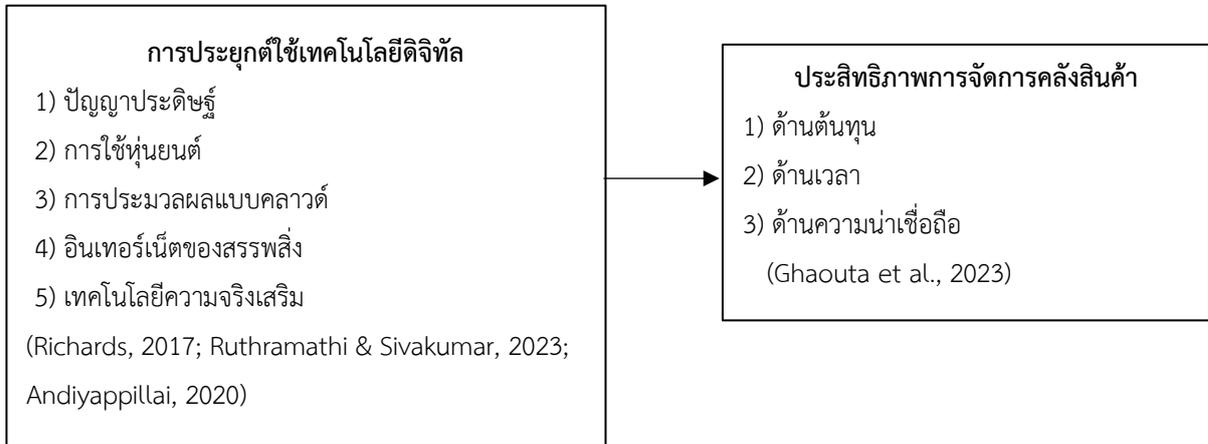
### แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า

Richards (2017) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า เป็นปัจจัยสำคัญที่สะท้อนความสามารถขององค์กรในการบริหารจัดการทรัพยากร กระบวนการ และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดการไหลเวียนของสินค้าที่รวดเร็ว ถูกต้อง และคุ้มค่าต้นทุนมากที่สุด โดยเฉพาะในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในการยกระดับกระบวนการคลังสินค้าให้มีความอัจฉริยะและยืดหยุ่นมากขึ้น Abdul Rahman et al., (2023) ชี้ให้เห็นว่าการวิเคราะห์ตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ เช่น ความเร็วในการจัดการคำสั่งซื้อ ความแม่นยำของข้อมูลสินค้า และการใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นกลไกสำคัญในการยกระดับผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ในขณะที่ Halim et al., (2024) พบว่าการใช้ระบบอัตโนมัติ และระบบบริหารจัดการคลังสินค้า ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของคลังสินค้า โดยเฉพาะเมื่อมีการประยุกต์ใช้แนวคิด “Smart Warehousing” ซึ่งทำให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลแบบเรียลไทม์และลดความผิดพลาดจากมนุษย์ลงได้อย่างมาก นอกจากนี้ Ghaouta et al., (2023) ได้ทบทวนวรรณกรรมเชิงระบบเกี่ยวกับการวัดผลประสิทธิภาพของคลังสินค้า และเสนอว่าควรพิจารณาทั้งด้านการดำเนินงาน ด้านทรัพยากรมนุษย์ และด้านเทคโนโลยี เพื่อให้การประเมินมีมิติครบถ้วนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

ดังนั้น ในการวิจัยนี้ จึงกำหนดสมมติฐานไว้ดังนี้

H1: การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ดูโฮม จำกัด

#### 4. กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 5. วิธีดำเนินการวิจัย

##### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ พนักงานคลังสินค้าของบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง) จำนวน 130 คน บริษัท ดูโฮม จำกัด (มหาชน) (2567)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ พนักงานคลังสินค้าของบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง) จำนวน 130 คน ซึ่งทราบจำนวนที่แน่นอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้สูตรการคำนวณหาจำนวนตัวอย่างของ ทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, 1973) กรณีทราบจำนวนที่แน่นอน กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 97 คน

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จากพนักงานคลังสินค้าของบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง) เนื่องจากต้องการให้ทุกหน่วยตัวอย่างในประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าเทียมกัน การสุ่มอย่างง่ายช่วยลดความลำเอียงในการเลือกตัวอย่าง และทำให้ผลการวิจัยสามารถสรุปไปยังประชากรได้อย่างน่าเชื่อถือ

##### เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ 1) ปัญหาประติษฐ์ 2) การใช้หุ่นยนต์ 3) การประมวลผลแบบคลาวด์ 4) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และ 5) เทคโนโลยีความจริงเสริม ซึ่งลักษณะคำตอบมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale Questions) 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ได้แก่ 1) ด้านต้นทุน 2) ด้านเวลา และ 3) ด้านความน่าเชื่อถือ ซึ่งลักษณะคำตอบมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale Questions) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

หลังจากสร้างแบบสอบถามผู้วิจัยได้ทดสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Validity) ของเครื่องมือโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) โดยประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน 2) ผู้จัดการแผนกคลังสินค้า และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติและการวัดผล ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 และมีค่า IOC ผลรวม คือ 0.849 (Rovinelli & Hambleton, 1976)

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.953 และประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า เท่ากับ 0.932 (Cronbach, 1951) แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงสูงและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยสามารถวัดได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุมทุกด้านที่เกี่ยวข้อง และสะท้อนความเป็นจริงของตัวแปรที่นำมาศึกษาได้อย่างแม่นยำ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเป็นผู้ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมาย หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ต่อไป

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือหลัก เพื่อสำรวจความคิดเห็นของพนักงานคลังสินค้าบริษัท ดูโอม จำกัด (สาขางบวทอง) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย จึงได้จัดทำคิวอาร์โค้ด และลิงก์ออนไลน์ของแบบสอบถาม เพื่ออำนวยความสะดวกให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าถึงและตอบแบบสอบถามได้อย่างรวดเร็ว โดยควบคุมความถูกต้องของการตอบแบบสอบถามออนไลน์ ด้วยกำหนดคำตอบแบบบังคับสำหรับคำถามสำคัญ และใช้คำอธิบายช่วยในการตอบเพื่อป้องกันความเข้าใจผิด ทั้งนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 รวมระยะเวลา 5 เดือน

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยผู้วิจัยใช้แหล่งข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร ตำรา หนังสือ บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำมาศึกษาทบทวนองค์ความรู้และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอข้อเสนอแนะในงานวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล กรณีศึกษาบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง)

2. สถิติเชิงอนุมาน ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อทดสอบการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล กรณีศึกษาบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง)

## 6. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง) ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1) ด้านปัญญาประดิษฐ์	4.41	0.18	มาก	5
2) ด้านการใช้หุ่นยนต์	4.46	0.20	มาก	3
3) ด้านการประมวลผลแบบคลาวด์	4.43	0.08	มาก	4
4) ด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	4.51	0.09	มากที่สุด	2
5) ด้านเทคโนโลยีความจริงเสริม	4.54	0.14	มากที่สุด	1
รวม	4.47	0.07	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า ปัจจัยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.07) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเทคโนโลยีความจริงเสริม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.54$ , S.D. = 0.14) รองลงมา คือ ด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ( $\bar{X} = 4.51$ , S.D. = 0.09) ด้านการใช้หุ่นยนต์ ( $\bar{X} = 4.46$ , S.D. = 0.20) ด้านการประมวลผลแบบคลาวด์ ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.08) และด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.18) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า

ด้านประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1) ด้านต้นทุน	4.45	0.14	มาก	3
2) ด้านเวลา	4.47	0.19	มาก	2
3) ด้านความน่าเชื่อถือ	4.49	0.07	มาก	1
รวม	4.47	0.06	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  = 4.47, S.D. = 0.06) และเมื่อพิจารณาเป็นราย พบว่า ด้านความน่าเชื่อถือมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.49, S.D. = 0.07) รองลงมาคือ ด้านเวลา มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  = 4.47, S.D. = 0.19) และด้านต้นทุน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.45, S.D. = 0.14) ตามลำดับ

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบสัมประสิทธิ์การถดถอยของการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล กรณีศึกษาบริษัท ดูโฮม จำกัด

ตัวแปรอิสระ	b	SE <sub>b</sub>	$\beta$	t	Sig.	ผลการทดสอบสมมติฐาน
(Constant)	0.233	0.229		1.020	0.310	
ด้านการประมวลผลแบบคลาวด์	0.819	0.052	0.961	15.723	0.000*	ยอมรับ
ด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	0.323	0.047	0.472	6.899	0.000*	ยอมรับ
ด้านการใช้หุ่นยนต์	-0.081	0.020	-0.229	-4.059	0.000*	ยอมรับ
ด้านเทคโนโลยีความจริงเสริม	-0.107	0.040	-0.205	-2.673	0.009*	ยอมรับ
ด้านปัญญาประดิษฐ์	0.061	0.013	0.058	1.122	1.132	ปฏิเสธ

R = 0.897, R<sup>2</sup> = 0.797, Adjusted R Square = 0.792, SE<sub>est</sub> = 0.03112, F = 7.146, Sig. of F = 0.009

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า การวิเคราะห์ข้อมูลและสมการถดถอยในรูปแบบมาตรฐานมีตัวแปรอิสระ 4 ตัวที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล กรณีศึกษาบริษัท ดูโฮม จำกัด โดยตัวแปรที่มีผลต่อประสิทธิภาพเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ 1) ด้านการประมวลผลแบบคลาวด์ 2) ด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3) ด้านการใช้หุ่นยนต์ และ 4) ด้านเทคโนโลยีความจริงเสริม ทั้งนี้สามารถอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ปรับปรุง (Adjusted R Square) เท่ากับร้อยละ 79.20 หมายถึง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล กรณีศึกษาบริษัท ดูโฮม จำกัด ได้ร้อยละ 79.20 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลือ อีกร้อยละ 20.80 คือ ปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากที่ได้กล่าวมา โดยสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังนี้ ประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า = 0.233 + 0.819 (ด้านการประมวลผลแบบคลาวด์) + 0.323 (ด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง) - 0.081 (ด้านการใช้หุ่นยนต์) - 0.107 (ด้านเทคโนโลยีความจริงเสริม)

ค่า b ของด้านการประมวลผลแบบคลาวด์ = 0.819 หมายความว่า หากค่าเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการประมวลผลแบบคลาวด์ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ คาดได้ว่าประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัทดูโฮม จำกัด สาขาบางบัวทอง จะเพิ่มขึ้น 0.819 หน่วย

ค่า b ของด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง = 0.323 หมายความว่า หากค่าเทคโนโลยีดิจิทัลด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ คาดได้ว่าประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัทดูโฮม จำกัด สาขางบวทอง จะเพิ่มขึ้น 0.323 หน่วย

ค่า b ของด้านการใช้หุ่นยนต์ = -0.081 หมายความว่า หากค่าเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการใช้หุ่นยนต์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ คาดได้ว่าประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัทดูโฮม จำกัด สาขางบวทอง จะลดลง -0.081 หน่วย

ค่า b ของด้านเทคโนโลยีความจริงเสริม = -0.107 หมายความว่า หากค่าเทคโนโลยีดิจิทัลเทคโนโลยีความจริงเสริม เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ คาดได้ว่าประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัทดูโฮม จำกัด สาขางบวทอง จะลดลง -0.107 หน่วย

**สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1** เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขางบวทอง) จากการศึกษาเทคโนโลยีดิจิทัลที่บริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขางบวทอง) นำมาใช้ในการจัดการคลังสินค้า พบว่าองค์กรให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความแม่นยำ และลดความผิดพลาดในกระบวนการคลังสินค้า โดยมุ่งเน้นในสามปัจจัยหลัก ได้แก่ เทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality: AR) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) และเทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotics) ช่วยเพิ่มประสบการณ์ในการวางแผนการออกแบบพื้นที่จัดเก็บสินค้า และช่วยเสริมสร้างการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถตัดสินใจได้รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น และหากบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขางบวทอง) มีการบริหารจัดการคลังสินค้าที่ให้ความสำคัญต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งสามด้านอย่างเหมาะสม ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สะท้อนถึงการปรับตัวขององค์กรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล และสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างยั่งยืนในอนาคต

**สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2** เพื่อศึกษาอิทธิพลของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขางบวทอง) พบว่า การประมวลผลแบบคลาวด์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ถือเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญสูงสุดในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า เนื่องจากช่วยให้สามารถจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลได้แบบเรียลไทม์จากทุกที่ทุกเวลา ช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามสถานะสินค้า ปรับแผนการจัดการสต็อก และประสานงานระหว่างฝ่ายต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ และควบคุมกระบวนการคลังสินค้าแบบอัตโนมัติ โดยการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องสแกนบาร์โค้ดและระบบติดตามพัสดุแบบเรียลไทม์ ในส่วนของเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) ก็มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนการฝึกอบรมพนักงานและการจำลองสถานการณ์ภายในคลังสินค้า ช่วยเพิ่มความเข้าใจในกระบวนการทำงาน ลดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงานจริง และสามารถใช้ AR เพื่อช่วยนำทางพนักงานในการหยิบสินค้าภายในคลังได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

## 7. อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล บริษัท ดูโฮม จำกัด (สาขาบางบัวทอง) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีด้านการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า เนื่องจากช่วยให้การดำเนินงานภายในคลังมีความแม่นยำ โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้แบบเรียลไทม์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Richards (2017) ที่กล่าวว่า เทคโนโลยีด้านการประมวลผลแบบคลาวด์สามารถช่วยให้พนักงานเข้าใจกระบวนการทำงานได้ชัดเจนขึ้น ลดความผิดพลาด และเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินงาน อีกทั้งยังช่วยสร้างความปลอดภัยและความพร้อมในการทำงานของบุคลากร ขณะที่ Ruthramathi & Sivakumar (2023) ระบุว่า การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมในกระบวนการจัดการคลังสินค้าช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทั้งด้านความเร็วในการจัดเก็บ การหยิบสินค้า และการลดต้นทุนการดำเนินงาน Andiyappillai (2020) ยังชี้ให้เห็นว่า การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบบริหารจัดการคลังสินค้าแบบดิจิทัล ทำให้การจัดการข้อมูลสินค้าคงคลังมีความถูกต้องมากขึ้นและสามารถลดความผิดพลาดที่เกิดจากการป้อนข้อมูลด้วยมนุษย์ได้อย่างมีนัยสำคัญในส่วนของเทคโนโลยี IoT และยังสอดคล้องกับงานของ Halim et al., (2024) ที่อธิบายว่าการใช้ระบบอัตโนมัติร่วมกับอุปกรณ์ IoT ภายในคลังสินค้าช่วยยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยเฉพาะการติดตามสถานะสินค้าแบบเรียลไทม์ผ่านเซ็นเซอร์หรือเครื่องอ่านบาร์โค้ด ทำให้สามารถวางแผนการจัดเก็บ การเติมสินค้า และการขนส่งได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ Ghaouta et al., (2023) ยังกล่าวเสริมว่า การใช้เทคโนโลยี IoT ในการวัดประสิทธิภาพคลังสินค้าสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายระบบเข้าด้วยกัน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และการพัฒนาแนวทางปรับปรุงกระบวนการคลังสินค้าในระยะยาว นอกจากนี้ งานของ Abdul Rahman et al., (2023) ยังยืนยันว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการประมวลผลแบบเรียลไทม์ช่วยเพิ่มตัวชี้วัดประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของคลังสินค้า เช่น ความเร็วในการจัดการคำสั่งซื้อ ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล และการลดเวลารอคอย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของผู้ศึกษา ที่พบว่า การใช้ระบบคลาวด์และ IoT ทำให้ผู้บริหารสามารถติดตามสถานะสินค้า ปรับแผนงาน และประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ขณะเดียวกัน ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานของ Ali et al., (2024) ที่กล่าวถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะ เช่น โดรนและ IoT ในระบบคลังสินค้าอัจฉริยะ (Smart Warehouse) ซึ่งช่วยในการตรวจนับสินค้าและติดตามสถานะของพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องพึ่งพาแรงงานมนุษย์มากนัก เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เพิ่มความแม่นยำ และลดต้นทุนการดำเนินงานโดยรวม

นอกจากนี้ จากผลการวิจัยที่พบว่าเทคโนโลยีหุ่นยนต์และเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) ส่งผลเชิงลบต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดด้านการยอมรับเทคโนโลยีและความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานภายในองค์กร แม้ว่าเทคโนโลยีดังกล่าวจะถูกออกแบบมาเพื่อเพิ่มความรวดเร็วและความแม่นยำในการดำเนินงาน แต่ในช่วงเริ่มต้นของการใช้งานกลับพบอุปสรรคหลายประการ โดยเฉพาะปัญหาด้านทักษะของบุคลากร การบูรณาการระบบ และความซับซ้อนของข้อมูลที่ต้องจัดการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Stoltz et al., (2017) ระบุว่าการใช้ AR ในคลังสินค้ายังเผชิญกับอุปสรรคสำคัญ ได้แก่ ความไม่เสถียรของอุปกรณ์ ภาระงานด้านการเรียนรู้ และความล้าช้าของระบบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของผู้ศึกษาที่พบว่า AR ทำให้เกิดภาระการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เช่น การใช้อุปกรณ์ AR ที่ซับซ้อนหรือแอปพลิเคชันที่ทำงานช้า ส่งผลให้พนักงานเสียเวลาและประสิทธิภาพลดลง อีกทั้ง Rejeb (2019) ยังชี้ว่า AR อาจเกิดภาวะข้อมูลล้นเกินไปหากออกแบบไม่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ที่พบว่าพนักงานบางส่วนมีความสับสนจากปริมาณข้อมูลที่แสดงบนอุปกรณ์ AR มากเกินไป ในส่วนของการใช้หุ่นยนต์ ผลการวิจัยชี้ว่าระบบอัตโนมัติยังไม่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานเดิม และพนักงานขาดความคุ้นเคย ทำให้ประสิทธิภาพลดลงในช่วงเริ่มต้น การตีความนี้สอดคล้องกับงานของ Jie et al., (2023) ซึ่งพบว่าแม้หุ่นยนต์จะมีศักยภาพเพิ่มความเร็วในการดำเนินงาน แต่ในภาคปฏิบัติองค์กรโลจิสติกส์ในมาเลเซียยังประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน เช่น ค่าใช้จ่ายสูง ความซับซ้อนของระบบ และช่วงเวลาปรับตัว (Transition period) ที่ทำให้ประสิทธิภาพโดยรวมลดลงชั่วคราว ภาพรวมของทั้งสองเทคโนโลยีชี้ให้เห็นว่า แม้จะมีคุณลักษณะช่วยยกระดับศักยภาพของคลังสินค้าในระยะยาว แต่ผลกระทบเชิงลบที่ตรวจพบสะท้อนความไม่พร้อมด้านบุคลากร การออกแบบระบบที่ยังไม่เหมาะสมกับบริบทงานจริง และต้นทุนแฝงในการทดลองใช้งาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้การใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์และ AR ยังไม่สามารถสร้างผลลัพธ์เชิงบวกได้ในระยะสั้น ทั้งนี้ เมื่อองค์กรมีการอบรมบุคลากร การปรับกระบวนการทำงาน และการพัฒนาระบบให้เสถียรมากขึ้น เทคโนโลยีดังกล่าวยังคงมีศักยภาพในการเพิ่มประสิทธิภาพในอนาคต

กล่าวโดยสรุป ผลการวิจัยชี้ว่าเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์และระบบ IoT เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าอย่างชัดเจน ขณะเดียวกัน เทคโนโลยีสนับสนุน เช่น AR และระบบอัตโนมัติอื่นๆ มีบทบาทในการเสริมศักยภาพของบุคลากร เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับระบบดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาพรวมนี้สะท้อนว่า การประยุกต์ใช้คลาวด์และ IoT อย่างเหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับการดำเนินงาน ลดความคลาดเคลื่อน และเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว อย่างไรก็ตาม การใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์และ AR ในระยะเริ่มต้นยังไม่สร้างผลลัพธ์เชิงบวกอย่างชัดเจน เนื่องจากข้อจำกัดด้านความพร้อมของบุคลากร ความซับซ้อนในการบูรณาการระบบ และความต้องการปรับกระบวนการภายในองค์กร รวมถึงต้นทุนด้านเวลาและทรัพยากรที่สูงในช่วงทดลองใช้งาน ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เทคโนโลยีดังกล่าวยังไม่สามารถยกระดับประสิทธิภาพคลังสินค้าได้ในระยะสั้น อย่างไรก็ตาม หากมีการอบรมบุคลากร ปรับปรุงกระบวนการทำงาน และพัฒนาระบบให้มีความเสถียรมากขึ้น เทคโนโลยีเหล่านี้ยังคงมีศักยภาพที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างคุณค่าให้องค์กรได้ในอนาคต

## 8. ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

องค์กรควรให้ความสำคัญกับการลงทุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลแบบเรียลไทม์ ทั้งในด้านระบบคลาวด์และอุปกรณ์ IoT ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามสถานะสินค้า ปรับปรุงการจัดการสต็อก และลดความสูญเสียจากการจัดเก็บหรือจัดส่งที่ผิดพลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ เทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality: AR) ควรถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของพนักงาน เพื่อเพิ่มความเข้าใจในกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า ช่วยลดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงานจริง และเพิ่มความรวดเร็วในการหยิบและจัดการสินค้า องค์กรควรจัดให้มีการอบรมและสร้างวัฒนธรรมการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ เพื่อให้พนักงานสามารถปรับตัวและใช้งานระบบได้อย่างเต็มศักยภาพ

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

ควรศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) เพื่อประเมินศักยภาพของเทคโนโลยีเหล่านี้ในการยกระดับการจัดการคลังสินค้าให้มีความอัจฉริยะและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งควรให้ความสำคัญกับการศึกษาทัศนคติของพนักงานและผู้บริหารต่อการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล เพื่อหาแนวทางในการปรับตัวและเสริมสร้างความพร้อมขององค์กรในระยะยาว ควรเพิ่มการศึกษาตัวแปรกำกับ (Moderator) เช่น ทักษะของพนักงานหรือวัฒนธรรมองค์กร เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยเหล่านี้สามารถเปลี่ยนผลกระทบเชิงลบของเทคโนโลยีหุ่นยนต์หรือเทคโนโลยีความจริงเสริมให้กลายเป็นผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าในอนาคต

## 9. เอกสารอ้างอิง

- บริษัท ดูโฮม จำกัด (มหาชน). (2567). *ฝ่ายทรัพยากรบุคคล*. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2567, จาก <https://investor.dohome.co.th/th/corporate-information/information>
- Abdul Rahman, N. S. F., Karim, N. H., Md Hanafiah, R., Abdul Hamid, S., & Mohammed, A. (2023). Decision analysis of warehouse productivity performance indicators to enhance logistics operational efficiency. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 72(4), 962-985.
- Ali, S. S., Khan, S., Fatma, N., Ozel, C., & Hussain, A. (2024). Utilisation of drones in achieving various applications in smart warehouse management. *Benchmarking: An International Journal*, 31(3), 920-954.
- Andiyappillai, N. (2020). Digital transformation in warehouse management systems (WMS) implementations. *International Journal of Computer Applications*, 177(45), 34-37.
- Chien, F. (2023). The role of corporate governance and environmental and social responsibilities on the achievement of sustainable development goals in Malaysian logistic companies. *Economic Research-Ekonomska istraživanja*, 36(1), 1610-1630.

- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Ghaouta, A., Ouiddad, A., & Okar, C. (2023). Measuring warehouse performance: A systematic literature review. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 45(3), 321-364.
- Halim, L. R., Santosa, W., & Dewayana, T. S. (2024). The effect of work process automation, warehouse management system, and experts on company operational efficiency with smart warehousing mediation in e-commerce warehouses in Jakarta. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IJSE)*, 7(3), 7819-7839.
- Jie, C. X., Hui, T. K., Hoong, B. S., Yang, J. C. K., & Yusof, H. (2023). The implementation of robotics and automation in improving warehouse efficiency among logistics operators in Malaysia. In S. M. Curle & M. T. Hebebcı (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Academic Studies in Technology and Education 2023* (pp. 163–179). ARSTE Organization. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED639665.pdf>
- Istiqomah, N. A., Sansabilla, P. F., Himawan, D., & Rifni, M. (2020). The implementation of barcode on warehouse management system for warehouse efficiency. *In Journal of Physics: Conference Series*, 1573(1), Article012038. IOP Publishing.
- Rathee, M. M., & Rani, P. (2025). *Warehouse management and inventory control*. (2<sup>nd</sup> ed.). Literatureslight Publishing. Retrieved from [https://books.google.com/books/about/Warehouse\\_Management\\_and\\_Inventory\\_Contr.html?id=UHeTEQAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/Warehouse_Management_and_Inventory_Contr.html?id=UHeTEQAAQBAJ)
- Rejeb, A. (2019). The challenges of augmented reality in logistics: a systematic literature review. *World Scientific News*, 134(2), 281-311.
- Richards, G. (2014). *Warehouse management: A complete guide to improving efficiency and minimizing costs in the modern warehouse* (2<sup>nd</sup> ed.). Kogan Page Limited.
- Richards, G. (2017). *Warehouse management: A complete guide to improving efficiency and minimizing costs in the modern warehouse*. Kogan Page Publishers.  
<https://www.koganpage.com/product/warehouse-management-9780749483375>
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1976). *On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity*. (Report No. 24, 37 p.). ERIC Clearinghouse. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED121845.pdf>
- Ruthramathi, R., & Sivakumar, V. (2023). Digital technology advancement and innovations in warehouse operations. *Journal of Emerging Knowledge on Emerging Markets*, 2(4), 87-98.

- Stoltz, M. H., Giannikas, V., McFarlane, D., Strachan, J., Um, J., & Srinivasan, R. (2017). Augmented reality in warehouse operations: Opportunities and barriers. *IFAC-PapersOnLine*, 50(1), 12979-12984.
- Verbivska, L., Zhygalkevych, Z., Fisun, Y., Chobitok, I., & Shvedkyi, V. (2023). Digital technologies as a tool of efficient logistics. *Revista de la Universidad del Zulia*, 14(39), 492-508.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory analysis*. (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Harper and Row Publications.