

การพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการคลังพัสดุเพื่อความยั่งยืน

กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง

Development of Sustainable Supply Store Management Efficiency

A Case Study of a Private University

วิชาดา เอักระโทก¹ และ ชลิตา ตรียาวนิช^{2*}

Wichada Akathok¹ and Chalita Thriyawanich^{2*}

Received: January 24, 2025

Revised: February 11, 2025

Accepted: February 16, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังพัสดุในมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง 2) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการรับ การจัดเก็บ และการกระจายพัสดุภายในมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง และ 3) เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังพัสดุให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี ประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง 437 คน และการวิจัยเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 15 คน ผลการวิจัยพบว่า ระบบการจัดการคลังพัสดุในปัจจุบันมีประสิทธิภาพในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93) โดยกระบวนการรับ-จ่ายพัสดุมีประสิทธิภาพสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.15) รองลงมาคือระบบการติดตามและตรวจสอบ (ค่าเฉลี่ย 3.92) และการพัฒนาบุคลากร (ค่าเฉลี่ย 3.85) อย่างไรก็ตาม ยังพบปัญหาสำคัญ ได้แก่ ข้อจำกัดของระบบติดตามพัสดุ การขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ และงบประมาณไม่เพียงพอ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ทั้งกระบวนการจัดการคลังพัสดุ ทรัพยากรในการดำเนินงาน และระบบสนับสนุนการทำงาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการดำเนินงานและความยั่งยืนของระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.645-0.725$) โดยกระบวนการจัดการคลังพัสดุมีอิทธิพลสูงสุดต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ได้แก่ การนำเทคโนโลยี RFID และระบบ Real-time มาใช้ในการติดตามพัสดุ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่อง และการปรับปรุงระบบการจัดการให้มีความยั่งยืน ผลการวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการคลังพัสดุสำหรับสถาบันการศึกษาอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

คำสำคัญ: การจัดการคลังพัสดุ ความยั่งยืน เทคโนโลยี Real-time

Abstract

This research aimed to 1) analyze factors affecting supply store management efficiency at a private university, 2) study problems and obstacles in the receiving, storage, and distribution processes within a private university's supply store, and 3) propose guidelines for developing an efficient supply store management system that aligns with a private university's needs. Using mixed methodology, the study comprised quantitative research with 437 samples and qualitative research through in-depth interviews with 15 key informants. The findings revealed that the current supply store management system operates at a high efficiency level (mean 3.93), with the receiving-distribution process showing highest efficiency (mean 4.15), followed by monitoring and inspection systems (mean 3.92), and personnel development (mean 3.85). However, significant challenges were identified, including limitations in the tracking system, shortage of expert personnel, and insufficient budget. Hypothesis testing showed that supply store management processes, operational resources, and work support systems all had statistically significant positive correlations with operational

^{1,2}คณะบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

^{1,2}Master of Business Administration Program in Sustainable Logistics and Supply Chain Management, Bangkokthonburi University

*Corresponding author. E-mail: chalita.thr@bkkthon.ac.th

efficiency and system sustainability ($r = 0.645-0.725$), with supply store management processes having the strongest influence on operational efficiency. Research recommendations include implementing RFID technology and real-time systems for supply tracking, continuous personnel development, and improving management systems for sustainability. These research findings can serve as guidelines for developing supply store management systems in other educational institutions with similar contexts.

Keywords: Supply Store Management, Sustainability, Real-time Technology

บทนำ (Introduction)

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนในสถาบันอุดมศึกษาได้กลายเป็นประเด็นที่มีความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความท้าทายด้านความยั่งยืนเข้ามามีบทบาทมากขึ้น (Zhen & Li, 2022) การพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดการโลจิสติกส์ภายในสถาบันการศึกษามีบทบาทสำคัญในการลดต้นทุนการดำเนินงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ การศึกษาของวิลาวรรณ มังคลา (2565) พบว่า สถาบันการศึกษาที่มีระบบการจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพสามารถลดต้นทุนการดำเนินงานได้ถึงร้อยละ 15-20 พร้อมทั้งเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการได้ถึงร้อยละ 35

การบริหารคลังพัสดุเป็นหนึ่งในกิจกรรมโลจิสติกส์หลักที่มีผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถาบันการศึกษา การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสามารถลดต้นทุนการจัดเก็บและการดำเนินงานได้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งยังช่วยส่งเสริมคุณภาพของการให้บริการและความยั่งยืนขององค์กรในระยะยาว (เจษฎากร อินทพงศ์ และ ธิญภัฏ เมื่องปิ่น, 2567) การนำระบบการจัดการคลังพัสดุอัจฉริยะมาใช้ในมหาวิทยาลัยไม่เพียงแต่ช่วยลดการใช้ทรัพยากรได้ถึงร้อยละ 25 แต่ยังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ร้อยละ 30 (Gunasekaran, Subramanian, & Ngai, 2019) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาอย่างยั่งยืน

สำหรับประเทศไทย การจัดการโลจิสติกส์ในสถาบันอุดมศึกษายังมีความท้าทายสำคัญ ได้แก่ การขาดระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย ส่งผลให้การดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพและไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ร้อยละ 42.5) การจัดการพื้นที่คลังพัสดุที่ไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียพื้นที่และต้นทุนการดำเนินงานที่สูงขึ้น (ร้อยละ 38.2) และการขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ (ร้อยละ 35.8) (สุพิศ ขำพงษ์ไผ่, 2567) นอกจากนี้ สถาบันการศึกษาในประเทศไทยส่วนใหญ่มองขาดการบูรณาการระบบการจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ (ทัตชัย วงศ์คำจันทร์, 2566)

มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ซึ่งมีประชากรรวมกว่า 5,000 คน (มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง, 2567) กำลังเผชิญกับความท้าทายในการจัดการคลังพัสดุใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ (1) กระบวนการทำงานที่ล่าช้าและขาดมาตรฐาน (2) ระบบเทคโนโลยีที่มีข้อจำกัดในการเชื่อมโยงข้อมูลและการรายงานผลแบบ Real-time และ (3) ปัญหาด้านบุคลากรทั้งในแง่ทักษะและจำนวน

การแก้ไขปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องใช้แนวทางแบบบูรณาการที่ครอบคลุมทั้งการปรับปรุงกระบวนการทำงาน การพัฒนาระบบเทคโนโลยี และการเพิ่มศักยภาพบุคลากร โดยคำนึงถึงความยั่งยืนในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (Ramísio et al., 2019) งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังพัสดุของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ที่ต้องการพัฒนาระบบการจัดการคลังพัสดุของตนเอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังพัสดุในมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง

2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการรับ การจัดเก็บ และการกระจายพัสดุภายในมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง

3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังพัสดุให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง

สมมติฐานของการวิจัย

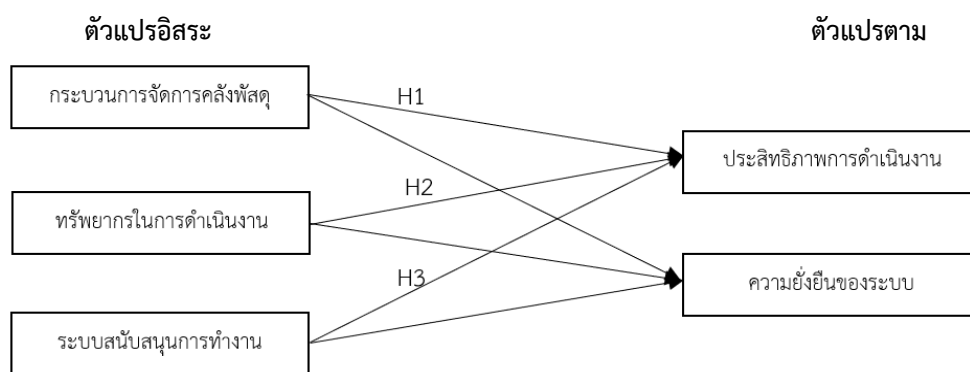
H1 กระบวนการจัดการคลังพัสดุส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานและความยั่งยืนของระบบ

H2 ทรัพยากรในการดำเนินงานส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานและความยั่งยืนของระบบ

H3 ระบบสนับสนุนการทำงานส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานและความยั่งยืนของระบบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนในการจัดการคลังพัสดุ โดยกำหนดตัวแปรอิสระ 3 ด้าน ได้แก่ กระบวนการจัดการคลังพัสดุ ทรัพยากรในการดำเนินงาน และระบบสนับสนุนการทำงาน ซึ่งคาดว่าจะส่งผลต่อตัวแปรตาม 2 ด้าน คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงานและความยั่งยืนของระบบ ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากกรอบแนวคิดการวิจัยข้างต้น ตัวแปรแต่ละด้านประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยดังนี้

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย

1. กระบวนการจัดการคลังพัสดุ ได้แก่ ระบบการจัดเก็บและการจัดการพื้นที่ ระบบการติดตามและตรวจสอบ กระบวนการรับ-จ่ายพัสดุ และการบริหารจัดการข้อมูล

2. ทรัพยากรในการดำเนินงาน ได้แก่ ความรู้และทักษะของบุคลากร เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ งบประมาณ และทรัพยากร และการพัฒนาบุคลากร

3. ระบบสนับสนุนการทำงาน ได้แก่ นโยบายและระเบียบปฏิบัติ การสื่อสารและประสานงาน การควบคุมและตรวจสอบ และการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

ตัวแปรตาม ประกอบด้วย

1. ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ได้แก่ ความถูกต้องแม่นยำในการจัดการคลังพัสดุ ความรวดเร็วในการให้บริการ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ต้นทุนการดำเนินงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

2. ความยั่งยืนของระบบ ได้แก่ การลดการใช้ทรัพยากร การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการปรับตัว และการสร้างคุณค่าระยะยาว

วิธีการศึกษา (Methodology)

การศึกษานี้ใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี โดยเน้นการวิจัยเชิงปริมาณและเสริมด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ (Creswell & Plano Clark, 2018) ประชากรแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน 25 คน และกลุ่มผู้ใช้บริการ 3,930 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 3,955 คน

การวิจัยเชิงปริมาณกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ขนาดตัวอย่าง 437 คน และใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วน เพื่อให้ได้ตัวแทนที่เหมาะสมจากแต่ละกลุ่ม ประกอบด้วย ผู้บริหาร 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.14 อาจารย์ 82 คน คิดเป็นร้อยละ 18.76 เจ้าหน้าที่และบุคลากร 100 คน คิดเป็นร้อยละ 22.88 และนักศึกษา 250 คน คิดเป็นร้อยละ 57.22

สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การเลือกแบบเจาะจงจำนวน 15 คน โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญจาก 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง 5 คน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายและการตัดสินใจด้านการจัดการคลังพัสดุ มีประสบการณ์บริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี หัวหน้างานคลังพัสดุ 4 คน ที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานคลังพัสดุไม่น้อยกว่า 5 ปี และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 6 คน ที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านคลังพัสดุไม่น้อยกว่า 3 ปี การกำหนดจำนวนผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 15 คนนี้ เป็นไปตามแนวคิดของ Guest et al. (2006) ที่พบว่าการสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 12-15 คน จะทำให้ได้ข้อมูลที่อิ่มตัวเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามที่พัฒนาตามแนวคิดของ Likert (1932) แบ่งเป็น 5 ส่วน ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์การยอมรับที่ 0.50 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) และเมื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงจำนวน 30 คน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ที่ 0.70 (Nunnally & Bernstein, 1994) สำหรับแบบสัมภาษณ์เชิงลึกพัฒนาตามแนวทางของ Kvale (2007) ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00 และได้นำไปทดลองสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของคำถาม ความเหมาะสมของภาษา และระยะเวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ก่อนนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (Minichiello et al., 2008)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ความคิดเห็น และการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยพหุคูณ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและแก่นสาระ โดยวิเคราะห์ความถี่ของคำสำคัญที่ปรากฏในการสัมภาษณ์ และจัดกลุ่มประเด็นตามกรอบแนวคิดการวิจัย พร้อมตรวจสอบความน่าเชื่อถือด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) ตามแนวทางของ Denzin (2017)

เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลแบบสอบถามใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามแนวทางของ Likert (1932) โดย 5 คะแนน = มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00) 4 คะแนน = มาก (ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20) 3 คะแนน = ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40) 2 คะแนน = น้อย (ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60) 1 คะแนน = น้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80) ส่วนการแปลผลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ใช้เกณฑ์ตามแนวทางของ Cohen (1988) แบ่งเป็น 0.50-1.00 = ความสัมพันธ์สูง 0.30-0.49 = ความสัมพันธ์ปานกลาง 0.10-0.29 = ความสัมพันธ์ต่ำ และ 0.00-0.09 = ไม่มีความสัมพันธ์

ผลการศึกษา (Results)

การพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการคลังพัสดุเพื่อความยั่งยืน เป็นกรณีศึกษาของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงการจัดการคลังพัสดุในสถาบันอุดมศึกษาให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

มากยิ่งขึ้น โดยเน้นการลดต้นทุนการดำเนินงาน เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และส่งเสริมความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เข้าใจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามในงานวิจัยนี้

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=437)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	187	42.79
	หญิง	245	56.06
	ไม่ระบุ	5	1.15
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	98	22.43
	20-30 ปี	152	34.78
	31-40 ปี	103	23.57
	41-50 ปี	65	14.87
	มากกว่า 50 ปี	9	4.35
สถานภาพ	ผู้บริหาร	5	1.14
	อาจารย์	82	18.76
	เจ้าหน้าที่/บุคลากร	100	22.88
	นักศึกษา	250	57.22
ประสบการณ์การทำงาน/การศึกษา น้อยกว่า 1 ปี		85	19.45
1-3 ปี		185	42.33
4-6 ปี		102	23.34
มากกว่า 6 ปี		65	14.88
ความถี่ในการใช้บริการ	ทุกวัน	25	5.72
	2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	78	17.85
	สัปดาห์ละครั้ง	85	19.45
	เดือนละครั้ง	199	45.54
	น้อยกว่าเดือนละครั้ง	50	11.44

จากตารางที่ 1 พบว่า ด้านเพศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 245 คน (ร้อยละ 56.06) รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 187 คน (ร้อยละ 42.79) และไม่ระบุเพศ จำนวน 5 คน (ร้อยละ 1.15) ด้านอายุ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี จำนวน 152 คน (ร้อยละ 34.78) รองลงมาคือ อายุ 31-40 ปี จำนวน 103 คน (ร้อยละ 23.57) และอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 98 คน (ร้อยละ 22.43) ตามลำดับ ด้านสถานภาพ ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา จำนวน 250 คน (ร้อยละ 57.22) รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่/บุคลากร จำนวน 100 คน (ร้อยละ 22.88) และอาจารย์ จำนวน 82 คน (ร้อยละ 18.76) ด้านประสบการณ์การทำงาน/การศึกษา ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 1-3 ปี จำนวน 185 คน (ร้อยละ 42.33) รองลงมาคือ 4-6 ปี จำนวน 102 คน (ร้อยละ 23.34) และน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 85 คน (ร้อยละ 19.45) ด้านความถี่ในการใช้บริการ ส่วนใหญ่ใช้บริการเดือนละครั้ง จำนวน 199 คน (ร้อยละ 45.54) รองลงมาคือ สัปดาห์ละครั้ง จำนวน 85 คน (ร้อยละ 19.45) และ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 78 คน (ร้อยละ 17.85) ข้อเสนอแนะที่สำคัญ กลุ่ม

ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาและบุคลากรรุ่นใหม่ (อายุ 20-30 ปี) มีประสบการณ์การทำงาน/การศึกษาไม่เกิน 3 ปี เป็นส่วนใหญ่ รูปแบบการใช้บริการส่วนใหญ่เป็นแบบรายเดือน สัดส่วนผู้บริหารมีจำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.14) ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาระบบการจัดการคลังพัสดุให้สอดคล้องกับลักษณะและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ได้อย่างเหมาะสม

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกระบวนการจัดการคลังพัสดุ (n=437)

กระบวนการจัดการคลังพัสดุ	Mean	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
ระบบการจัดเก็บและการจัดการพื้นที่	3.85	0.72	มาก	3
ระบบการติดตามและตรวจสอบ	3.92	0.68	มาก	2
กระบวนการรับ-จ่ายพัสดุ	4.15	0.65	มาก	1
การบริหารจัดการข้อมูล	3.78	0.75	มาก	4
ภาพรวม	3.93	0.70	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า กระบวนการรับ-จ่ายพัสดุมีประสิทธิภาพสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.15) และมีการกระจายตัวของข้อมูลต่ำสุด (S.D. = 0.65) แสดงถึงความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ระบบการติดตามและตรวจสอบมีประสิทธิภาพรองลงมา (ค่าเฉลี่ย 3.92) การกระจายตัวของข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง (S.D. = 0.68) ระบบการจัดเก็บและการจัดการพื้นที่มีประสิทธิภาพในระดับที่สาม (ค่าเฉลี่ย 3.85) มีการกระจายตัวของข้อมูลค่อนข้างสูง (S.D. = 0.72) การบริหารจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพต่ำสุด (ค่าเฉลี่ย 3.78) และมีการกระจายตัวของข้อมูลสูงสุด (S.D. = 0.75) แสดงถึงความแตกต่างของความคิดเห็นในประเด็นนี้

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทรัพยากรในการดำเนินงาน (n=437)

ทรัพยากรในการดำเนินงาน	Mean	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
ความรู้และทักษะของบุคลากร	3.95	0.68	มาก	1
เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ	3.68	0.82	มาก	3
งบประมาณและทรัพยากร	3.52	0.85	มาก	4
การพัฒนาบุคลากร	3.85	0.72	มาก	2
ภาพรวม	3.72	0.78	มาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า ภาพรวมของทรัพยากรในการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.72, S.D. = 0.78) เมื่อพิจารณารายด้านเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า ความรู้และทักษะของบุคลากร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.95, S.D. = 0.68) แสดงให้เห็นว่าบุคลากรมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุด สะท้อนถึงความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้ตอบแบบสอบถาม การพัฒนาบุคลากร อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.85, S.D. = 0.72) แสดงว่าองค์กรให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.68, S.D. = 0.82) สะท้อนว่ามีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงาน แต่อาจต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยมากขึ้น งบประมาณและทรัพยากร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.52, S.D. = 0.85) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด แสดงถึงความคิดเห็นที่แตกต่างกันในประเด็นนี้

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระบบสนับสนุนการทำงาน (n=437)

ระบบสนับสนุนการทำงาน	Mean	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
นโยบายและระเบียบปฏิบัติ	3.88	0.70	มาก	1
การสื่อสารและประสานงาน	3.75	0.75	มาก	4
การควบคุมและตรวจสอบ	3.80	0.74	มาก	3
การปรับปรุงและพัฒนาระบบ	3.85	0.73	มาก	2
ภาพรวม	3.82	0.73	มาก	

จากตารางที่ 4 พบว่า ภาพรวมของระบบสนับสนุนการทำงานอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.82, S.D. = 0.73) เมื่อพิจารณารายด้านเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า นโยบายและระเบียบปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.88, S.D. = 0.70) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุด แสดงว่าองค์กรมีนโยบายและระเบียบการปฏิบัติงานที่ชัดเจน และผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน การปรับปรุงและพัฒนาระบบ อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.85, S.D. = 0.73) สะท้อนให้เห็นว่าองค์กรมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง การควบคุมและตรวจสอบ อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.80, S.D. = 0.74) แสดงถึงการมีระบบการควบคุมและตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพ การสื่อสารและประสานงาน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.75, S.D. = 0.75) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด บ่งชี้ว่าควรปรับปรุงระบบการสื่อสารและประสานงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (n=437)

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน	Mean	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
ความถูกต้องแม่นยำในการจัดการคลังพัสดุ	3.92	0.68	มาก	1
ความรวดเร็วในการให้บริการ	3.88	0.70	มาก	2
การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	3.85	0.72	มาก	3
ต้นทุนการดำเนินงาน	3.75	0.75	มาก	5
ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	3.85	0.73	มาก	3
ภาพรวม	3.85	0.72	มาก	

จากตารางที่ 5 พบว่า ภาพรวมของประสิทธิภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.85, S.D. = 0.72) เมื่อพิจารณารายด้านเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า ความถูกต้องแม่นยำในการจัดการคลังพัสดุ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.92, S.D. = 0.68) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุด แสดงว่าระบบมีความแม่นยำในการจัดการ และผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ความรวดเร็วในการให้บริการ อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.88, S.D. = 0.70) สะท้อนประสิทธิภาพในการให้บริการที่ดี การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.85) แสดงถึงการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ให้บริการ ต้นทุนการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.75, S.D. = 0.75) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด บ่งชี้ว่าควรมีการปรับปรุงการบริหารต้นทุน

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความยั่งยืนของระบบ (n=437)

ความยั่งยืนของระบบ	Mean	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
การลดการใช้ทรัพยากร	3.68	0.76	มาก	2
การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3.62	0.80	มาก	4
การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3.70	0.75	มาก	1
ความสามารถในการปรับตัว	3.65	0.78	มาก	3
การสร้างคุณค่าระยะยาว	3.60	0.82	มาก	5
ภาพรวม	3.65	0.78	มาก	

จากตารางที่ 6 พบว่า ภาพรวมของความยั่งยืนของระบบอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.65, S.D. = 0.78) เมื่อพิจารณารายด้านเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.70, S.D. = 0.75) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย แสดงว่าระบบให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นค่อนข้างสอดคล้องกัน การลดการใช้ทรัพยากร อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.68, S.D. = 0.76) สะท้อนประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากร ความสามารถในการปรับตัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับภาพรวม อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.65, S.D. = 0.78) แสดงถึงความยืดหยุ่นขององค์กร การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยรองลงมา อยู่ในระดับมาก (Mean = 3.62, S.D. = 0.80) บ่งชี้ถึงความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างคุณค่าระยะยาว มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.60, S.D. = 0.82) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด ซึ่งบ่งชี้ว่าควรให้ความสำคัญกับการสร้างคุณค่าระยะยาวเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value	ผลการทดสอบ
H1a กระบวนการจัดการคลังพัสดุ → ประสิทธิภาพการดำเนินงาน	0.725	0.000*	ยอมรับ
H1b กระบวนการจัดการคลังพัสดุ → ความยั่งยืนของระบบ	0.682	0.000*	ยอมรับ
H2a ทรัพยากรในการดำเนินงาน → ประสิทธิภาพการดำเนินงาน	0.698	0.000*	ยอมรับ
H2b ทรัพยากรในการดำเนินงาน → ความยั่งยืนของระบบ	0.645	0.000*	ยอมรับ
H3a ระบบสนับสนุนการทำงาน → ประสิทธิภาพการดำเนินงาน	0.712	0.000*	ยอมรับ
H3b ระบบสนับสนุนการทำงาน → ความยั่งยืนของระบบ	0.675	0.000*	ยอมรับ

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 7 การทดสอบสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Analysis) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยมีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions) ดังนี้

1. การแจกแจงของข้อมูลเป็นแบบปกติ ทดสอบด้วย Kolmogorov-Smirnov Test ($p > .05$)
2. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นเชิงเส้นตรง ตรวจสอบด้วย Scatter Plot
3. ไม่มี Outliers ที่ส่งผลกระทบต่อการวิเคราะห์

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า

H1 กระบวนการจัดการคลังพัสดุมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน ($r = 0.725, p < .001$) และความยั่งยืนของระบบ ($r = 0.682, p < .001$) ในระดับสูง การที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวกและมีค่าสูง แสดงว่าเมื่อมีการพัฒนากระบวนการจัดการคลังพัสดุให้ดีขึ้น จะส่งผลให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานและความยั่งยืนของระบบดีขึ้นตามไปด้วยอย่างมีนัยสำคัญ

H2 ทรัพยากรในการดำเนินงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน ($r = 0.698, p < .001$) และความยั่งยืนของระบบ ($r = 0.645, p < .001$) ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมจะช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากขึ้น

H3 ระบบสนับสนุนการทำงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน ($r = 0.712, p < .001$) และความยั่งยืนของระบบ ($r = 0.675, p < .001$) ในระดับสูง สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาระบบสนับสนุนที่ดีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนของระบบ

ผลกระทบในทางปฏิบัติ (1) ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนากระบวนการจัดการคลังพัสดุเป็นลำดับแรก เนื่องจากมีความสัมพันธ์สูงที่สุดกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน ($r = 0.725$) (2) การพัฒนาระบบสนับสนุนการทำงานควรดำเนินการควบคู่ไปด้วย เพราะมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในระดับสูง ($r = 0.712$) (3) แม้ทรัพยากรในการดำเนินงานจะมีความสัมพันธ์น้อยที่สุด ($r = 0.645$) แต่ก็ยังอยู่ในระดับสูงและมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงควรพัฒนาควบคู่กันไปทั้งสามด้าน

ขนาดของความสัมพันธ์ทั้งหมดที่อยู่ในระดับสูง ($r > 0.60$) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาในทุกด้านจะส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนของระบบอย่างมีนัยสำคัญ จึงควรวางแผนพัฒนาแบบบูรณาการที่ครอบคลุมทุกด้านไปพร้อมกัน

ตารางที่ 8 สรุปประเด็นสำคัญจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ประเด็น	ความถี่ (f)	ร้อยละ
1. ด้านกระบวนการจัดการคลังพัสดุ		
- ต้องการระบบติดตามแบบ Real-time	12	80.00
- ควรปรับปรุงระบบการจัดเก็บ	10	66.67
- ต้องการลดขั้นตอนการทำงาน	9	60.00
2. ด้านทรัพยากรในการดำเนินงาน		
- ต้องการเพิ่มบุคลากร	13	86.67
- ควรปรับปรุงระบบเทคโนโลยี	11	73.33
- ต้องการเพิ่มงบประมาณ	8	53.33
3. ด้านระบบสนับสนุนการทำงาน		
- ต้องการปรับปรุงการสื่อสาร	11	73.33
- ควรพัฒนาระบบรายงาน	9	60.00
- ต้องการนโยบายที่ชัดเจน	8	53.33

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกนี้ได้มาจากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูง จำนวน 5 คน หัวหน้าแผนกคลังพัสดุ จำนวน 4 คน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานคลังพัสดุ จำนวน 6 คน พบว่า

ด้านกระบวนการจัดการคลังพัสดุ ความต้องการระบบติดตามแบบ Real-time สูงที่สุด (ร้อยละ 80.00, $f = 12$) การปรับปรุงระบบการจัดเก็บ (ร้อยละ 66.67, $f = 10$) ความต้องการลดขั้นตอนการทำงาน (ร้อยละ 60.00, $f = 9$)

ด้านทรัพยากรในการดำเนินงาน ต้องการเพิ่มบุคลากรมากที่สุด (ร้อยละ 86.67, $f = 13$) ควรปรับปรุงระบบเทคโนโลยี (ร้อยละ 73.33, $f = 11$) ต้องการเพิ่มงบประมาณ (ร้อยละ 53.33, $f = 8$) ด้านระบบสนับสนุนการทำงาน ต้องการปรับปรุงการสื่อสาร (ร้อยละ 73.33, $f = 11$) ควรพัฒนาระบบรายงาน (ร้อยละ 60.00, $f = 9$) ต้องการนโยบายที่ชัดเจน (ร้อยละ 53.33, $f = 8$)

ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพนี้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความต้องการพัฒนาและปรับปรุงระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืน ประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสนใจ ได้แก่ การเพิ่มบุคลากร การปรับปรุงระบบเทคโนโลยี และการพัฒนาระบบติดตามแบบ Real-time เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การเชื่อมโยงผลการวิจัยกับวัตถุประสงค์

ตารางที่ 9 สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์	ผลการวิจัยเชิงปริมาณ	ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ
1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังพัสดุในมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง	- ภาพรวมอยู่ในระดับมาก - กระบวนการรับ-จ่ายมีค่าเฉลี่ยสูงสุด	- ต้องการปรับปรุงระบบติดตาม - ต้องการเพิ่มบุคลากร
2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการรับ การจัดเก็บ และการกระจายพัสดุภายในมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง	- ทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์เชิงบวก - กระบวนการจัดการมีผลมากที่สุด	- การจัดการที่เป็นระบบ - เทคโนโลยีที่ทันสมัย
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังพัสดุให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง	- ต้องพัฒนาด้านเทคโนโลยี - ต้องเพิ่มงบประมาณ	- ระบบ Real-time - การพัฒนาบุคลากร

จากตารางที่ 9 สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์สามารถอธิบายได้ดังนี้

วัตถุประสงค์แรก การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังพัสดุ ผลการวิจัยเชิงปริมาณพบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยกระบวนการรับ-จ่ายมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ผลการวิจัยเชิงคุณภาพชี้ให้เห็นความต้องการปรับปรุงระบบติดตามและเพิ่มบุคลากร

วัตถุประสงค์ที่สอง ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการรับ การจัดเก็บ และการกระจายพัสดุ ผลการวิจัยเชิงปริมาณพบว่า ทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยกระบวนการจัดการมีผลมากที่สุด ผลการวิจัยเชิงคุณภาพสะท้อนถึงความสำคัญของการจัดการที่เป็นระบบและเทคโนโลยีที่ทันสมัย

วัตถุประสงค์ที่สาม เสนอแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังพัสดุ ผลการวิจัยเชิงปริมาณชี้ให้เห็นความจำเป็นในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและเพิ่มงบประมาณ ส่วนผลการวิจัยเชิงคุณภาพเสนอให้มีการพัฒนาระบบ Real-

time สำหรับการตรวจสอบสถานะพัสดุ การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บแบบทันที พร้อมทั้งยกระดับศักยภาพบุคลากรด้านการใช้เทคโนโลยีและการจัดการคลังสมัยใหม่

สรุปภาพรวม งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบการจัดการคลังพัสดุอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีมาใช้ การเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากร และการพัฒนาระบบติดตามที่มีความทันสมัยและรวดเร็ว

อภิปรายผล (Discussion)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังพัสดุ

ผลการวิจัยพบประเด็นที่น่าสนใจหลายประการ โดยภาพรวมระบบการจัดการคลังพัสดุมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า กระบวนการรับ-จ่ายพัสดุมีประสิทธิภาพสูงสุด สะท้อนให้เห็นว่าระบบการจัดการมีความเป็นระบบและมีมาตรฐานที่ดี การดำเนินงานมีขั้นตอนที่ชัดเจน และบุคลากรมีความเข้าใจในกระบวนการทำงาน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tiwari (2023) ที่พบว่าการใช้ระบบติดตามแบบ Real-time สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้อย่างมีนัยสำคัญถึงร้อยละ 35 โดยช่วยลดความผิดพลาดในกระบวนการรับ-จ่ายพัสดุ และเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการแก่ผู้ใช้งาน ในส่วนของระบบการติดตามและตรวจสอบซึ่งมีประสิทธิภาพรองลงมา แสดงให้เห็นว่ามหาวิทยาลัยมีระบบการควบคุมภายในที่ดี มีการกำหนดจุดตรวจสอบที่สำคัญในกระบวนการทำงาน อย่างไรก็ตาม ยังมีโอกาสในการพัฒนาโดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการติดตามและตรวจสอบสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Hasan et al. (2022) ที่พบว่าการใช้ระบบ IoT ในการติดตามพัสดุสามารถเพิ่มความแม่นยำในการจัดการได้ถึงร้อยละ 45 ซึ่งจะช่วยยกระดับประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น สำหรับด้านการพัฒนาบุคลากร แม้จะมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดแต่ยังคงอยู่ในระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าองค์กรตระหนักและให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพิศ ขำพงษ์ไผ่ (2567) ที่ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีและระบบการทำงานมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาบุคลากรจึงเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการจัดการคลังพัสดุ

ผลการวิจัยพบประเด็นปัญหาที่สำคัญ 3 ประการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบคลังพัสดุในมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ประการแรก ด้านเทคโนโลยีระบบสารสนเทศยังขาดการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานและไม่สามารถรายงานผลแบบ Real-time ได้ ทำให้การรายงานสถานะพัสดุและการติดตามการเคลื่อนย้ายไม่สามารถทำได้ทันที ส่งผลกระทบต่อความตัดสินใจของผู้บริหารและประสิทธิภาพในการจัดการพัสดุ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hasan et al. (2022) ที่ชี้ให้เห็นว่าการมีระบบสารสนเทศที่สามารถเชื่อมโยงและรายงานผลแบบ Real-time เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังพัสดุ โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ประการที่สอง ด้านบุคลากรพบปัญหาการขาดแคลนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ กล่าวคือ จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อปริมาณงาน และบุคลากรที่มีอยู่ยังขาดทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะทักษะด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุพิศ ขำพงษ์ไผ่ (2567) ที่ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน และการขาดการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพการให้บริการในระยะยาว ประการที่สาม ด้านกระบวนการทำงานพบความล่าช้าในการค้นหาและจัดส่งพัสดุ อันเนื่องมาจากระบบการจัดเก็บที่ไม่เป็นระเบียบและขาดการวางแผนการจัดการพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิลาวรรณ มังคลา (2565) ที่ระบุว่าปัญหาด้านความล่าช้าในกระบวนการทำงานเป็นปัญหาที่พบได้ทั่วไปในสถาบันการศึกษาทั่วภูมิภาค และจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเป็นระบบผ่านการปรับปรุงกระบวนการทำงานและการนำเทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังพัสดุ

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอให้การพัฒนาระบบการจัดการคลังพัสดุในปัจจุบันมุ่งเน้นการบูรณาการอย่างครอบคลุมระหว่างเทคโนโลยี บุคลากร และแนวคิดการจัดการอย่างยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการบริหารคลังพัสดุให้มีความทันสมัย แม่นยำ และรวดเร็ว ระบบ Real-time ถือเป็นนวัตกรรมสำคัญที่จะช่วยปฏิวัติการจัดการคลังพัสดุ โดยระบบนี้จะสามารถติดตามสถานะพัสดุได้อย่างทันทีผ่านระบบออนไลน์ ครอบคลุมตั้งแต่การแสดงตำแหน่งการจัดเก็บ การเคลื่อนย้าย และการบันทึกประวัติการเคลื่อนไหวอย่างละเอียด ระบบการรายงานและแจ้งเตือนจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารคลังพัสดุ โดยสามารถรายงานปริมาณคงเหลือแบบ Real-time แจ้งเตือนเมื่อถึงจุดสั่งซื้อ และแจ้งเตือนความเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถควบคุมและตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากรถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ขาดไม่ได้ ซึ่งประกอบด้วยการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีในการจัดการคลังพัสดุ การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล และการเสริมสร้างความรู้ด้านการจัดการอย่างยั่งยืน แนวคิดการพัฒนาแบบบูรณาการนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ramísio et al. (2019) ที่เน้นความสำคัญของการพัฒนาครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยี บุคลากร และความยั่งยืน เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการจัดการคลังพัสดุอย่างยั่งยืนในระยะยาว เป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาระบบนี้ คือการสร้างระบบการจัดการคลังพัสดุที่มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว ผ่านการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีขั้นสูง ทักษะของบุคลากร และแนวคิดการจัดการอย่างมีความรับผิดชอบต่อ

การอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย

การอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนของการจัดการคลังพัสดุ ซึ่งผลการศึกษาค้นพบที่น่าสนใจดังนี้

สมมติฐานที่ 1 (H1) ได้รับการยอมรับ โดยพบความสัมพันธ์เชิงบวกทั้งต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhen & Li (2022) ที่ให้ความสำคัญกับการบูรณาการกระบวนการทำงาน กล่าวคือ การออกแบบและปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบจะส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานและสร้างความยั่งยืนให้กับองค์กร

สมมติฐานที่ 2 (H2) ก็ได้รับการยอมรับเช่นกัน โดยพบความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืน ซึ่ง Tiwari (2024) ได้ยืนยันว่าการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร การลงทุนในการพัฒนาบุคลากรและนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้จะช่วยให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างความยั่งยืนให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมมติฐานที่ 3 (H3) ยังได้รับการยืนยันด้วยการพบความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Abad-Segura et al. (2020) ที่ชี้ให้เห็นความสำคัญของการจัดการด้านนโยบายและการสื่อสารต่อความยืดหยุ่นขององค์กร การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและมีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยสนับสนุนการดำเนินงานและสร้างความต่อเนื่องทางธุรกิจ

การอภิปรายผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการคลังพัสดุจำเป็นต้องดำเนินการอย่างบูรณาการ ครอบคลุมทั้งด้านกระบวนการ ทรัพยากร และระบบสนับสนุน โดยคำนึงถึงความยั่งยืนในระยะยาว กล่าวคือ ต้องมีการพัฒนาอย่างองค์รวม เริ่มตั้งแต่การปรับปรุงกระบวนการทำงาน การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร การนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ รวมถึงการกำหนดนโยบายและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ แนวทางการพัฒนาดังกล่าวจะช่วยยกระดับการจัดการคลังพัสดุให้มีความคล่องตัว มีประสิทธิภาพ และสามารถปรับตัวได้อย่างต่อเนื่อง อันจะนำไปสู่ความได้เปรียบในการแข่งขันและความยั่งยืนขององค์กรในระยะยาว

สรุป (Conclusion)

จากการศึกษาการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ภายในด้านการบริหารคลังพัสดุของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ กระบวนการจัดการโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยการรับ-จ่ายพัสดุมีประสิทธิภาพสูงสุด บุคลากรมีศักยภาพในการปฏิบัติงาน แต่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ นโยบายและระเบียบปฏิบัติมีความชัดเจน แต่ต้องปรับปรุงด้านการสื่อสาร

2. ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ กระบวนการทำงานยังขาดความคล่องตัวและการเชื่อมโยงข้อมูล ระบบการจัดเก็บและติดตามพัสดุดังไม่ทันสมัย การประสานงานระหว่างหน่วยงานยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

3. แนวทางการพัฒนา นำเทคโนโลยี Real-time และ RFID มาใช้ในการติดตามและบริหารจัดการ พัฒนาศักยภาพบุคลากรและเพิ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ปรับปรุงระบบการสื่อสารและการรายงานผลให้มีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาระบบคลังพัสดุต้องดำเนินการแบบบูรณาการ ครอบคลุมทั้งด้านกระบวนการ บุคลากร และเทคโนโลยี โดยคำนึงถึงความยั่งยืนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย สามารถนำเสนอข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนากระบวนการจัดการคลังพัสดุของมหาวิทยาลัยใน 3 ระดับ ดังนี้

ด้านนโยบาย มหาวิทยาลัยควรจัดทำแผนพัฒนาระบบคลังพัสดุระยะ 3-5 ปี ที่มีเป้าหมายและทิศทางชัดเจน โดยให้ความสำคัญกับการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน และสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่าง AI และ IoT มาใช้ในการบริหารจัดการ

ด้านการปฏิบัติ ควรเร่งพัฒนาระบบจัดเก็บและติดตามพัสดุแบบ Real-time เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน พร้อมจัดอบรมให้บุคลากรมีทักษะด้านการจัดการข้อมูลและการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ ควรนำหลัก Lean Management มาประยุกต์ใช้เพื่อลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนและเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการ

สำหรับการวิจัยในอนาคต ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระบบคลังพัสดุระหว่างมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อค้นหาแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด วิเคราะห์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการเพิ่มประสิทธิภาพ และศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบคลังพัสดุอัจฉริยะ (Smart Warehouse) ที่เหมาะสมกับบริบทของสถาบันการศึกษาไทย การดำเนินการตามข้อเสนอแนะเหล่านี้จะช่วยยกระดับการจัดการคลังพัสดุให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการขององค์กรได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง (References)

- เกษฎากร อินทพงศ์ และ ธัญภัส เมืองปิ่น. (2567). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังพัสดุ: กรณีศึกษาคลังเชื้อเพลิงกรมพลอากาศทหารเรือ. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 14(1), 265-275.
- ทัดชัย วงศ์คำจันทร์. (2566). ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารงานพัสดุในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี. *วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*.
- วิลาวรรณ มังคลา. (2565). การจัดการงานพัสดุที่มีประสิทธิภาพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 7(4), 403-414.
- สุพิศ ขำพงษ์ไผ่. (2567). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานภายใต้พระราชบัญญัติและระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานพัสดุสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารศาสตร์สาธารณสุขและนวัตกรรม*, 4(1), 16-28.

- Abad-Segura, E., González-Zamar, M.-D., Infante Moro, J. C., & Ruipérez García, G. (2020). Sustainable management of digital transformation in higher education: Global research trends. *Sustainability*, 12(5), 2107.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Denzin, N. K. (2017). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (3rd ed.). Routledge.
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59-82.
- Gunasekaran, A., Subramanian, N., & Ngai, E. (2019). Quality management in the 21st century enterprises: Research pathway towards Industry 4.0. *International Journal of Production Economics*, 207(3), 125-129.
- Hasan, M. K., Junjie, M., Habib, A. K. M. A., & Mamun, A. A. (2022). *IoT-based warehouse management system*. Proceedings of the 2022 International Conference on Cyber Resilience (ICCR).
- Kvale, S. (2007). *Doing interviews*. SAGE Publications.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1-55.
- Minichiello, V., Aroni, R., & Hays, T. (2008). *In-depth interviewing: Principles, techniques, analysis* (3rd ed.). Pearson Education Australia.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Ramísio, P. J., Pinto, L. M. C., Gouveia, N., Costa, H. L., & others. (2019). Sustainability strategy in higher education institutions: Lessons learned from a nine-year case study. *Journal of Cleaner Production*, 222(6), 300-309.
- 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(1), 49-60.
- Tiwari, S. (2023). Smart warehouse: A bibliometric analysis and future research direction. *Sustainable Manufacturing and Service Economics*, 2(4), 100014.
- Tiwari, S. P. (2024). Digital transformation framework for higher education: Principles, guidelines, and actionable recommendations. *International Journal of Social Science Research and Review*, 7(9), 132-139.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). Harper & Row.
- Zhen, L., & Li, H. (2022). A literature review of smart warehouse operations management. *Frontiers of Engineering Management*, 9(10).