



# วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
SUKHOTHAI THAMMATHIRAT OPEN UNIVERSITY

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564





## สารบัญ

	หน้า
1. การศึกษาที่ครอบคลุมด้านการออกแบบและประสิทธิภาพของรหัสแอลดีพีซีสำหรับมาตรฐาน 5G.....	1
จตุพร ต้วทอง และ เวธิต ภาคย์พิสุทธิ์	
2. การลดน้ำสูญเสียในระบบจ่ายน้ำประปาภายในสนามบินโดยใช้วัสดุทดแทนท่อประปา.....	13
ศิริพันธ์ุ พุ่มจันทร์ และ ศักดิ์ชาย รักการ	
3. การศึกษาที่ครอบคลุมด้านการออกแบบและประสิทธิภาพของรหัสโพลาร์สำหรับมาตรฐาน 5G.....	27
อนุสรณ์ วงศ์ษา และ เวธิต ภาคย์พิสุทธิ์	
4. การเพิ่มประสิทธิภาพด้านพลังงานไฟฟ้าภายในอาคารกรณีศึกษาอาคารโรงแรมขนาดใหญ่ (2,000 KVA).....	40
ไพรวัด อินชิต, ศักดิ์ชาย รักการ และ จีรวัดณ์ ป้องใหม่	
5. การเพิ่มประสิทธิภาพระบบงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด.....	54
จุมพล กิจสุขกาย, ภาวัต ไชยชาณวาทิก, ศักดิ์ชาย รักการ และ จีรวัดณ์ ป้องใหม่	
6. การศึกษาอุณหภูมิต่อโครงสร้างจุลภาคของกระบวนการเคลือบอลูมิเนียมลงบนเซรามิกด้วยแรงเสียดทาน.....	70
ธรรมะสุข มิ่งเมือง และ สุขอังคณา แกลงกัณฑ์	
7. การลดข้อร้องเรียนและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้พักอาศัยในอาคารชุดต่อนิติบุคคลกรณีศึกษา อาคารชุดระดับสูงใน พื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร.....	82
อาภาพร เพื่อธงสา, ศักดิ์ชาย รักการ และ ภาวัต ไชยชาณวาทิก	

## การเพิ่มประสิทธิภาพระบบงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด IMPROVEMENT OF POSTAL PARCEL MANAGEMENT SYSTEM OF A CONDOMINIUM JURISTIC PERSONS

จุมพล กิจสุขกาย<sup>1</sup> ภาวัต ไชยชาณวาทิก<sup>2</sup>, ศักดิ์ชาย รักษการ<sup>3</sup> และ จีรวัดณ์ ปล้องไหม<sup>4</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตพัฒนาการ

<sup>2,3,4</sup>อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตพัฒนาการ 1761 ถนนพัฒนาการ

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

Jumpon Kitsukkai<sup>1</sup>, Bhawat Chaichannawatik<sup>2</sup>, Sakchai Rakkran<sup>3</sup> and Jeerawat Plongmai<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Student, Graduate School, Master of Engineering Program in Engineering Management

Kasem Bundit University, Pattanakran Campus 1761 Pattanakarn Rd.,

Suanluang Bangkok 10250, Thailand

E-Mail: jumpon62@gmail.com

<sup>2,3,4</sup>Lecturer, Faculty of Engineering, Kasem Bundit University, Pattanakran Campus 1761 Pattanakarn Rd.,

<sup>2</sup>Email: bhawat.cha@kub.ac.th, <sup>3</sup>Email: sakchai.rak@kub.ac.th, <sup>4</sup>Email: jeerawat.plo@kub.ac.th

วันรับบทความ วันที่ 23 กรกฎาคม 2564

วันแก้ไขบทความ วันที่ 18 สิงหาคม 2564

วันตอบรับบทความ วันที่ 31 สิงหาคม 2564

### บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพระบบงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุดแห่งหนึ่ง ซึ่งประสบกับปัญหาปริมาณพัสดุไปรษณีย์ล้นทะเปียน และสินค้าจำนวนมาก การจัดเก็บพัสดุไม่เป็นระเบียบ กระบวนการปฏิบัติงานใช้เวลานาน เกิดข้อร้องเรียน ส่งผลต่อความเชื่อมั่นการบริหารจัดการของนิติบุคคลอาคารชุด การศึกษาได้เริ่มจากการทบทวนถึงรายละเอียดของปัญหาเพื่อทำการปรับปรุงกระบวนการงานพัสดุโดยการประยุกต์องค์ความรู้และเทคนิคการจัดการงานวิศวกรรม โดยตั้งเป้าหมายที่จะลดจำนวนพัสดุตกค้างในสำนักงานนิติบุคคล โดยรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 และเพิ่มระดับความพึงพอใจในงานบริการด้านพัสดุไปรษณีย์ ผลจากการศึกษาปัญหาในกระบวนการทำงาน นำไปสู่การกำหนดวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพ โดยได้ดำเนินการพัฒนาโปรแกรมสำหรับใช้งานบนมือถือ การออกแบบและปรับปรุงห้องจัดเก็บพัสดุไปรษณีย์ ซึ่งผลจากการปรับปรุงได้ผลลัพธ์ ดังนี้ 1) ด้านขั้นตอนการทำงาน พบว่า การพัฒนาโปรแกรมที่ใช้งานบนมือถือ ทำให้สามารถลดขั้นตอนในกระบวนการจาก 8 เหลือ 6 ขั้นตอน ส่งผลให้ลดเวลาการทำงานส่วนนี้ได้ 2 ชั่วโมงต่อวัน 2) ด้านเวลาที่ใช้ในการให้บริการ พบว่า เวลาในการทำงานพัสดุก่อนและหลังการปรับปรุงใช้เวลาเท่ากับ 68 วินาทีต่อชิ้น และ 41 วินาทีต่อชิ้น ตามลำดับ คิดเป็นการลดลงเท่ากับ 27 วินาทีต่อชิ้น หรือร้อยละ 39.71 3) ด้านการลดพัสดุตกค้างสะสม พบว่า ค่าเฉลี่ยสต็อกสะสมลดลงร้อยละ 35.32 4) ด้านความพึงพอใจของผู้พักอาศัย พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อระบบการจัดการงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด มีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 25.16

**คำสำคัญ:** ระบบงานพัสดุไปรษณีย์, ความพึงพอใจ, นิติบุคคลอาคารชุด, การเพิ่มประสิทธิภาพ, การจำลองสถานการณ์

## ABSTRACT

This paper was the study the efficiency of the postal parcel system of a condominium juristic person (CJP). According to the managing of this condominium juristic person which faced with problems of the too many registered postal parcels and goods, the storage space is disorganized, the operation process takes a long time lead to complaints, lead to lacking of confidence in the management of the condominium juristic person. The study started from reviewing of the detail of the problems to improve the parcel service process by applying the knowledge and technic of engineering management. The goal of this study was to reduce the number of residual parcels remaining in the juristic person office at least 30 percent and increase the level of satisfaction in postal parcel services. Results of the assessment on problems in the working process as well as improvement of the efficiency of parcel service by mobile applications development and the parcel storage room design and improvement. The results from the improvement were results as follows; 1) On working process, it found that the development of mobile applications lead to the process reduction from 8 to 6 steps, and resulting in a reduction of the working time of this part by 2 hours per day. 2) In terms of service time, it found that the parcel service time before and after of improvement were 68 and 41 seconds per piece respectively which was 27 seconds per piece or 39.71 percent of time saving. 3) On the reduction of accumulated remained parcels, it found that the average cumulative stock decrease by 35.32 percent. 4) For the residents satisfaction, it found that the satisfaction on the postal parcel management system of this condominium juristic person adjustment, increased by 25.16 percent.

**KEYWORDS:** Postal Parcel Management System, Satisfaction, Condominium Juristic Persons, Improvement of Efficiency, Simulation

### 1. บทนำ

จากพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งผู้บริโภคหันมาสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ และสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิตโดยตรงมากขึ้น อีกทั้งการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในการให้บริการรับส่งสินค้าที่สะดวกรวดเร็วมากขึ้น เนื่องมาจากเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้า ทำให้การเข้าถึงของผู้บริโภคสะดวก และรวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปหน้าร้านเช่นเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ต้องทำงานจากที่บ้าน (work from home) ประกอบกับห้างร้านต่าง ๆ ปิดการให้บริการ ส่งผลให้ผู้บริโภคจำเป็นต้องสั่งซื้อสินค้าออนไลน์มากขึ้น ดังจะเห็นได้จากผลการดำเนินงานส่วนของผู้ให้บริการ เช่น ทาง Kerry Express ซึ่งมีอัตราเพิ่มขึ้นจาก 4 ปีก่อนที่ส่งของวันละ 10,000 ชิ้น ปัจจุบันมียอดของที่ส่งผ่าน Kerry Express วันละ 800,000 ชิ้นทั่วประเทศ โดยมีรายได้จากการดำเนินการสุทธิที่สูงขึ้นในแต่ละปี (Supattha Marketteer, 2020) จากการสั่งซื้อสินค้า จัดส่งเอกสาร หรือพัสดุ ที่ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง ทำให้การบริหารงานของนิติบุคคลอาคารชุด ต้องเผชิญกับปัญหาปริมาณจดหมาย และพัสดุที่มีจำนวนมาก เกิดการตกค้างของพัสดุในสำนักงานนิติบุคคล เนื่องจากยังไม่มีเจ้าของมาแจ้งรับพัสดุ ส่งผลกระทบต่อพื้นที่การจัดเก็บ ใช้เวลานานในการค้นหาพัสดุ อาจทำให้พัสดุสูญหาย หรือชำรุดเสียหาย ทำให้เกิดข้อร้องเรียน และขาดความเชื่อมั่นต่อการบริหารจัดการของนิติบุคคลอาคารชุด ปัญหาหลักที่พบเห็นได้บ่อยสุด คือ นิติบุคคลลิ้มแจ้งลูกบ้านว่ามีพัสดุมาส่ง หีบห่อพัสดุเสียหายหรืออยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ และพัสดุสูญหาย (SILVERMAN, 2021) ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาระบบการจัดการงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ โดยเลือกนิติบุคคลอาคารชุดแห่งหนึ่ง ย่านพระราม 3 เป็นกรณีศึกษา โดยอาคารชุดดังกล่าวเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 4 อาคาร

สูง 36 ชั้น จำนวนห้องชุด 2,405 ห้องชุด จำนวนผู้พักอาศัย 3,607 คน พบว่า จำนวนพัสดุรับเข้าโดยเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 9,083 ชิ้น มีการจ่ายพัสดุดอกโดยเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 8,481 ชิ้น และมีพัสดุดักค้างสะสมเฉลี่ย จำนวน 602 ชิ้น คิดเป็น 6.33% ของพัสดุทั้งหมด ผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาด้านการจัดการพัสดุของนิติบุคคลอาคารชุดดังกล่าว โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีและหลักการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) (คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2556) รวมทั้งการวิเคราะห์เส้นทางของผู้รับบริการ (Customer Journey) (Ourgreenfish, 2018) มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการจัดการงานพัสดุของนิติบุคคลอาคารชุดอย่างเป็นระบบ เพื่อลดจำนวนพัสดุดักค้างในสำนักงานนิติบุคคล ส่งผลต่อความพึงพอใจให้กับผู้พักอาศัย ลดข้อร้องเรียน และสร้างความเชื่อมั่นให้กับองค์กรได้ (Affinity Solution, 2017) โดยมีเป้าหมายของการวิจัย เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาด้านการจัดการพัสดุของนิติบุคคลอาคารชุด ลดจำนวนพัสดุดักค้างในสำนักงานนิติบุคคล โดยรวมไม่น้อยกว่า 30% และเพิ่มความพึงพอใจในการใช้บริการจากการปรับปรุง

## 2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพ

การจัดการงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุดมีลักษณะคล้ายคลึงกับการจัดการคลังสินค้า จึงสามารถใช้หลักการและแนวคิดจากการงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพและการจัดการคลังสินค้า มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานปรับปรุงประสิทธิภาพระบบงานพัสดุของนิติบุคคลอาคารชุดอย่างเป็นระบบ โดยพิจารณารายละเอียดดังนี้

2.1 การวิเคราะห์สภาพปัญหา การเพิ่มประสิทธิภาพของงาน ควรวิเคราะห์สภาพงานปัจจุบัน ผู้วิจัยสำรวจสภาพปัญหาปัจจุบันโดยการออกแบบสอบถามกับผู้พักอาศัยและผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งตรงกับแนวคิดของ สุภารัตน์ อ่ำชุม (2559) ทำการสำรวจปัญหาการบริหารงานพัสดุของสำนักงาน ก.ค.ศ. ของผู้ปฏิบัติงานพัสดุ มีค่าเฉลี่ยระดับของปัญหาจากการทำงานพัสดุเท่ากับ 2.78 และ ธัญดาใจใหม่คราม (2558) ทำการประเมินการให้บริการรับ-จัดเก็บ-ส่งมอบสินค้า พื้นที่วางสินค้า มีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 การสำรวจปัญหาจากการปฏิบัติงาน ด้วยการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลแบบสถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำให้ทราบปัญหาการจัดการงานพัสดุและวางแนวทางการปรับปรุงให้ชัดเจนมากขึ้น

2.2 ระบบการจัดการงานพัสดุ การจัดการงานพัสดุไปรษณีย์ ควรใช้ระบบโปรแกรมที่ใช้ในการทำงานและควบคุมการทำงาน ประภากร อุณอินทร์ (2552) ได้นำโปรแกรม MFG/PRO มาบริหารจัดการคลังสินค้าสามารถลดขั้นตอนการทำงาน จาก 48 ขั้นตอนเหลือ 15 ขั้นตอน และลดเวลาการทำงานจาก 2,920 วินาที เหลือ 144 วินาที และงานวิจัยของ สุริยัน นิลทะราช และ สมบูรณ์ ชาวชายโขง (2563) ทำการพัฒนากระบวนการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศอยู่ในระดับที่ดีที่สุด แนวคิดนี้ สามารถนำไปพัฒนาเป็นโปรแกรมที่ใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสาร เพื่อให้เหมาะสมกับยุคปัจจุบัน และสามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมบริหารจัดการงานพัสดุเดิมได้

2.3 การจัดกลุ่มประเภทพัสดุ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการพัสดุหรือสินค้า จากงานวิจัยของ อชิระ เมธารัตกุล (2557) ปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้าคงคลังตามหลัก ABC รวมถึงทำการกำหนดรหัสระบบตำแหน่งการจัดเก็บ ทำให้ข้อมูลสินค้าคงคลังมีความแม่นยำมากขึ้น และเวลาเฉลี่ยของขั้นตอนการเบิกจ่ายลดลง ประสิทธิภาพการส่งมอบลูกค้าเพิ่มขึ้น วรณวิภา ชื่นเพชร (2560) ใช้เทคนิค ABC Analysis ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าทำให้พนักงานใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าน้อยลง และ ชรินทร์พร นนท์ศิลา และจิตรา ฐักิจการพานิช (2558) ได้นำ ABC Classification มาใช้ในการจัดการและควบคุมพัสดุในคลังสินค้า ทำให้อัตราการหมุนเวียนพัสดุดักค้างมีค่าเพิ่มขึ้น ต้นทุนการจัดเก็บพัสดุดักค้างมีค่าลดลง 380,000 บาทต่อปี และเวลาเฉลี่ยในการให้บริการเบิกจ่ายพัสดุดักค้าง เมื่อปรับปรุงพื้นที่คลังพัสดุและการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บอย่างชัดเจนจากการแยกพัสดุเป็นหมวดหมู่ทำให้เวลาในการปฏิบัติงานลดลง

2.4 การออกแบบพื้นที่จัดเก็บพัสดุ เพื่อให้พื้นที่การจัดวางเพียงพอต่อปริมาณพัสดุ ค้นหาพัสดุได้รวดเร็ว ควรมีการออกแบบพื้นที่จัดเก็บที่ดี ซึ่ง สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์ (2558) ทำการจัดผังคลังสินค้าใหม่ พบว่า เวลาเฉลี่ยในการเบิกจ่ายอะไหล่ให้ช่างลดลง และอัตราส่วนความผิดพลาดในการตรวจนับสินค้าลดลง และอชิระ เมธารัตกุล (2557) ได้ทำการออกแบบพื้นที่

การจัดเก็บพัสดุใหม่ ส่งผลให้การหยิบพัสดุ (Picking) รวดเร็วขึ้น ลดเวลาการทำงานให้กับพนักงานของขั้นตอนการเบิกจ่ายต่อ 1 ใบเบิกลดลง และพัสดุศักดิ์ ภาวนาภิญโญ (2552) ทำการปรับปรุงพื้นที่จัดวางในคลังสินค้า พบว่า สัดส่วนพื้นที่จัดวางสินค้า ได้เพิ่มขึ้น จากแนวคิดทั้ง 4 ข้างต้นผู้ศึกษาจึงใช้แนวคิดการออกแบบคลังสินค้าไปใช้ในการออกแบบคลังเก็บพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด

### 3. วิธีดำเนินการวิจัย/ระเบียบวิธีวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้ได้เริ่มจากการทำการศึกษาสภาพปัญหาระบบงานปัจจุบัน วิเคราะห์สภาพปัญหาหาสาเหตุในกระบวนการงานพัสดุ กำหนดวิธีการในการแก้ปัญหาและวิเคราะห์ผล โดยสามารถแสดงรายละเอียดต่อไปนี้

#### 3.1 การวิเคราะห์ระบบงานพัสดุในปัจจุบัน

สภาพปัญหาในกระบวนการงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด พบปัญหาจากปัจจัยด้านขั้นตอนปฏิบัติงานด้านบุคลากรและหน้าที่ความรับผิดชอบ ด้านสภาพแวดล้อมของคลังพัสดุและการจัดเก็บ ดังนี้

3.1.1 ปัญหาด้านขั้นตอนปฏิบัติงานการบริหารจัดการพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด จะขอจำแนกปัญหาในแต่ละกระบวนการ คือ 1) กระบวนการรับพัสดุ แต่ละวันจะมีพัสดุถูกส่งมาจากไปรษณีย์ไทยและบริษัทเอกชน ซึ่งมีเวลาจัดส่งไม่แน่นอน และมีจำนวนมาก ทำให้พื้นที่ในการจัดวางก่อนการนำเข้าระบบไม่เพียงพอ มีการส่งพัสดุหลังสำนักงานนิติบุคคลปิดทำการ ไม่มีผู้รับพัสดุ เกิดการสูญหาย 2) กระบวนการตรวจแยกประเภท ทำการคัดแยกประเภท โดยจะใช้วิธีการแยกประเภทตามลักษณะภายนอกของพัสดุ ได้แก่ ประเภทกล่อง ประเภทซอง ประเภทห่อ ซึ่งในแต่ละประเภทยังแยกออกไปตามขนาดของพัสดุอีกด้วย ในขั้นตอนนี้จะพบปัญหาคัดแยกมีการกำหนดรหัสประเภทพัสดุและจัดเก็บไม่ชัดเจนทำให้การค้นหาใช้เวลานาน ดังนั้นควรมีการจัดกลุ่มประเภทและกำหนดรหัสอ้างอิง เพื่อใช้ในการกำหนดประเภทและระบุตำแหน่งการวางพัสดุ 3) กระบวนการจัดเก็บ เมื่อทำการคัดแยกประเภทของพัสดุแล้ว เจ้าหน้าที่จะทำการบันทึกเข้าระบบบันทึกด้วยการสแกนบาร์โค้ด และสร้างรหัสเพื่อกำหนดให้เป็นหมายเลขรับพัสดุ จากนั้นนำเข้าสโตร์ซึ่งใช้เวลาเฉลี่ย 2 นาทีต่อชิ้น ปัจจัยปัญหาที่พบหลังจากบันทึกเข้าระบบแล้ว คือ การจัดเก็บพัสดุไม่เป็นระเบียบ และพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการจัดวาง ส่งผลถึงความยุ่งยากในการหยิบออก เกิดความล่าช้าในการค้นหา จึงควรมีการออกแบบ และกำหนดพื้นที่ในการจัดวางพัสดุให้สามารถหยิบออกได้ง่ายขึ้น 4) กระบวนการแจ้งเตือน เป็นการแจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบว่า มีพัสดุส่งมาถึง และมารับพัสดุ ปัจจุบันใช้วิธีการปรีนเอกสารใบแจ้งเตือนออกจากระบบ แล้วนำไปหย่อนใน Mail box ของแต่ละห้องชุด โดยในการจัดทำเอกสาร แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นใบแจ้งรับพัสดุไปรษณีย์ และส่วนที่ 2 ใบบันทึกรับพัสดุจากนั้นนำเอกสารใบแจ้งรับพัสดุไปหย่อนในตู้ Mail box การนำเอกสารใบแจ้งรับพัสดุไปหย่อนในตู้ Mail box วันละ 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงบ่ายและช่วงเย็น ใช้เวลาในการดำเนินการเฉลี่ยอาคารละ 30 นาทีต่ออาคาร จำนวน 4 อาคาร รวมเฉลี่ย 2 ชั่วโมงต่อวัน ในบางครั้งเกิดข้อผิดพลาดผู้พักอาศัยแจ้งว่าไม่ได้รับใบแจ้งรับพัสดุ ส่งผลทำให้มีพัสดุตกค้างในสต็อกเช่นกัน 5) กระบวนการรับพัสดุ การที่พัสดุตกค้างมีสาเหตุจากช่วงเวลาสำนักงานนิติปิดทำการ ไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้รับพัสดุ ซึ่งผู้พักอาศัยเขียนข้อเสนอแนะส่งให้ฝ่ายจัดการ อยากรให้มีเจ้าหน้าที่อยู่รอจ่ายพัสดุให้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องมีการปรับเวลาการให้บริการของสำนักงานนิติบุคคลฯ 6) กระบวนการค้นหาและหยิบพัสดุ เมื่อผู้พักอาศัยนำเอกสารแจ้งรับมาติดต่อขอรับพัสดุไปรษณีย์ เจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบในระบบทะเบียน และชื่อผู้รับตรงกับผู้รับหรือไม่ หากตรงตามที่ระบุ เจ้าหน้าที่จะทำการเข้าไปในสโตร์เพื่อค้นหาและหยิบพัสดุจากชั้นวาง นำส่งให้ผู้รับตรวจสอบและลงชื่อรับพัสดุในเอกสารบันทึกการรับพัสดุ ใช้เวลาในการค้นหาพัสดุ ประมาณ 40 วินาทีต่อชิ้น จำนวนพัสดุเฉลี่ยวันละ 303 ชิ้น ดังนั้น พนักงานจะใช้เวลาค้นหาและหยิบพัสดุกรวม วันละ 202 นาที คิดเป็น 3 ชั่วโมง 22 นาที 7) การตัดสต็อกพัสดุ หลังจากผู้พักอาศัยตรวจสอบและรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนที่ไปเจ้าหน้าที่จะทำการตัดรายการพัสดุที่รับไปแล้วออกจากระบบทะเบียนพัสดุ แสดงหน้าต่างโปรแกรมระบบตัดพัสดุ เจ้าหน้าที่ทำการกรอกรหัสพัสดุ ระบบจะ

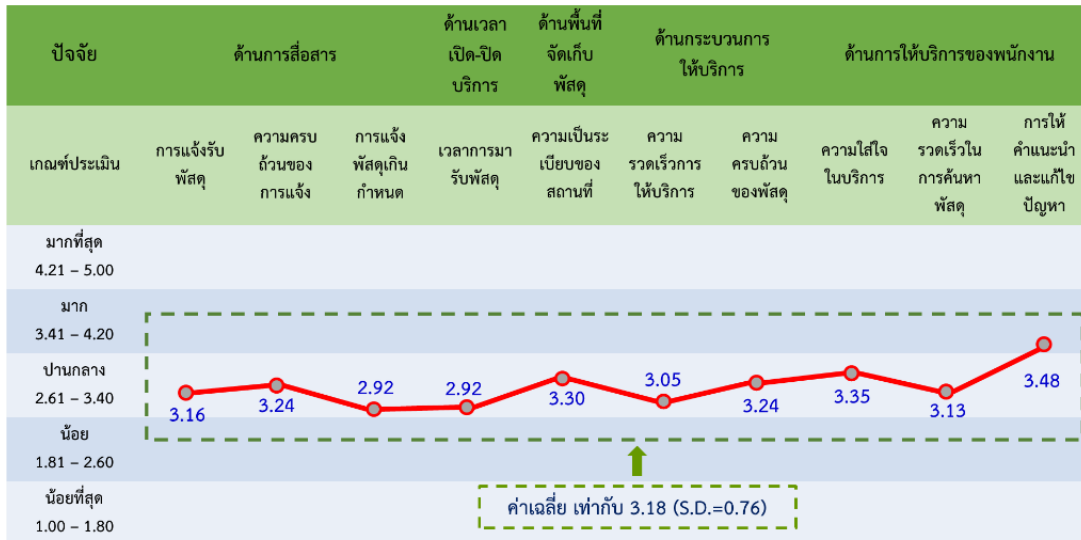
แสดงรายการพัสดุขึ้นนั้นออกมา ทำการเลือกรายการพัสดุที่ต้องการตัดออกจากสต็อก ทำการยืนยันระบบก็จะทำการตัดรายการออกไป แสดงถึงรายการนั้นได้มีการรับไปเรียบร้อยแล้ว

3.1.2 ปัญหาด้านบุคลากรและหน้าที่ความรับผิดชอบ ในการทำงานของเจ้าหน้าที่นิติบุคคล ไม่ได้กำหนดคนที่มีหน้าที่รับผิดชอบไว้โดยเฉพาะ โดยทั่วไปจะถือว่าเจ้าหน้าที่คนใดว่างในขณะนั้น จะเข้าไปดำเนินการทันทีในช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยเข้าติดต่อกับนิติบุคคลในเรื่องอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก จะไม่มีเจ้าหน้าที่ไปดูแลงานพัสดุ เบื้องต้นทางผู้จัดการจึงกำหนดและจัดทำตารางการทำงานด้านพัสดุ โดยจัดเจ้าหน้าที่ธุรการ จำนวน 3 คน สลับหมุนเวียนคนละ 2 วันต่อสัปดาห์ ส่วนในวันอาทิตย์กำหนดให้ผู้ช่วยผู้จัดการสลับกันดูแลคนละสัปดาห์ แต่การกำหนดรูปแบบการดูแลลักษณะนี้ส่งผลกระทบต่อ การให้บริการกับส่วนงานอื่น ๆ

3.1.3 สภาพแวดล้อมของคลังพัสดุและการจัดเก็บ นิติบุคคลอาคารชุด จัดเตรียมพื้นที่ทำงาน จุดกองพัสดุก่อนนำเข้าระบบทะเบียน โดยพื้นที่ในการจัดเก็บพัสดุมีพื้นที่เท่ากับ 10.50 ตารางเมตร เท่านั้น ซึ่งไม่เพียงพอต่อการจัดวางพัสดุ

### 3.2 การวิเคราะห์สภาพปัญหา

3.2.1 การจัดเก็บข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ระบบงานพัสดุ การจัดเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ สำหรับศึกษา และวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน (As-Is System) ได้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลด้วยวิธีการออกแบบสอบถามกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ในลักษณะที่แตกต่าง ดังนี้ 1) ผู้พักอาศัย 2) ผู้ปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์กลุ่มผู้พักอาศัย กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา จำนวน 100 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา ผู้ศึกษาแบ่งการนำเสนอเป็นส่วนต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 100 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากที่สุด คือ ร้อยละ 54 และเพศชาย เท่ากับร้อยละ 46 จำแนกตามช่วงอายุ พบว่า ช่วงอายุ 41-50 ปีร้อยละ 36 มากที่สุด รองลงมาช่วงอายุ 31-40 ปี มีจำนวนร้อยละ 26 ช่วงอายุ 21-30 ปี มีจำนวนร้อยละ 23 ช่วงอายุ 51-60 ปี มีจำนวนร้อยละ 13 และช่วงอายุน้อยกว่า 20 ปี มีจำนวนร้อยละ 2 น้อยที่สุด จำแนกตามช่วงระดับการศึกษา พบว่า การศึกษาระดับปริญญาตรีมีจำนวนสูงที่สุด เท่ากับร้อยละ 76 รองลงมาคือ ปริญญาโทขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 16 ระดับการศึกษาที่น้อยที่สุดคือ ระดับอาชีวศึกษา/พาณิชย์ มีจำนวนเท่ากับร้อยละ 8 จำแนกตามอาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทสูงที่สุด เท่ากับร้อยละ 58 รองลงมาคือ อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ เท่ากับร้อยละ 16 ถัดลงมาคือ อาชีพอิสระ มีจำนวนเท่ากับร้อยละ 13 ประกอบธุรกิจส่วนตัว มีปริมาณเท่ากับร้อยละ 7 และเป็นนักเรียน/นักศึกษา มีปริมาณร้อยละ 6 จำแนกตามสถานะการพักอาศัย เป็นเจ้าของห้องชุด มีปริมาณมากที่สุด คือ ร้อยละ 66 รองลงมาคือ ผู้พักอาศัยร่วม ร้อยละ 24 ถัดลงมาเป็นผู้เช่า มีปริมาณ ร้อยละ 10 จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้พักอาศัยต่อการใช้บริการรับพัสดุไปรษณีย์ โดยกำหนดระดับการให้คะแนน เป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 5 = พอใจมากที่สุด ระดับ 4 = พอใจมาก ระดับ 3 = พอใจปานกลาง ระดับ 2 = พอใจน้อย ระดับ 1 = ไม่พอใจอย่างมาก เมื่อนำผลค่าเฉลี่ยเกณฑ์การประเมินจากแบบสอบถามการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการงานพัสดุไปรษณีย์ ประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน มาพิจารณาในรูปแบบของเส้นทางการใช้บริการ (Customer journey) จะได้ระดับความพึงพอใจ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ความพึงพอใจต่องานพัสดุไปรษณีย์ของผู้พักอาศัยต่องานพัสดุของนิติบุคคลอาคารชุดก่อนปรับปรุง

วิเคราะห์ผลจากแบบสอบถาม ได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละปัจจัย โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การแจ้งเตือนพัสดุเกินกำหนด และช่วงเวลาการเปิด-ปิด สำนักงานนิติบุคคล มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 2.92 ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 3.18 (S.D.=0.76) อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (2.61-3.40) ดังนั้น ควรมีการปรับปรุงในทุกด้านเพื่อตอบสนองให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงขึ้น

3.2.2 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาในปัจจุบันของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน เป็นการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานในคลังพัสดุ จำนวน 5 คน โดยสัมภาษณ์เกี่ยวกับระบบงานบริหารจัดการพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด พนักงานได้แสดงความเห็นในปัญหาในการปฏิบัติงาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดของปัญหาโดยสังเขปในขั้นตอนการรับเข้าและเบิกจ่ายพัสดุของผู้ปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด
1. การรับพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไปรษณีย์ หรือผู้ให้บริการส่งพัสดุเอกชน นำพัสดุมาส่งที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่เป็นเวลา</li> <li>การรับพัสดุจากไปรษณีย์ ไม่พินิจจัดวางอย่างเป็นระเบียบ</li> </ul>
2. การตรวจแยกประเภท	<ul style="list-style-type: none"> <li>คัดแยกประเภทพัสดุ ระบุประเภทพัสดุตามลักษณะของพัสดุ</li> <li>การตั้งรหัสพัสดุ แยกเป็นอาคาร ไม่ได้กำหนดพื้นที่จัดเก็บ</li> </ul>
3. การจัดเก็บเข้าระบบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบันทึกพัสดุเข้าระบบทะเบียนพัสดุ ซึ่งไม่ตรงกับผู้พักอาศัยในฐานะข้อมูล</li> </ul>
4. การแจ้งเตือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพิมพ์ใบแจ้งรับพัสดุ โดยมีเอกสาร 2 ส่วน โดยส่วนแรกจะเป็นใบแจ้งเตือนที่จะหย่อนใน Mail box ใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 30 นาที-1 ชั่วโมง ต่อครั้ง</li> </ul>
5. การหย่อนเอกสารใน Mail box	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่นำเอกสารหย่อนใน Mail box ให้ผู้พักอาศัยแต่ละห้องชุด ใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 30 นาที-1 ชั่วโมงต่ออาคาร</li> </ul>

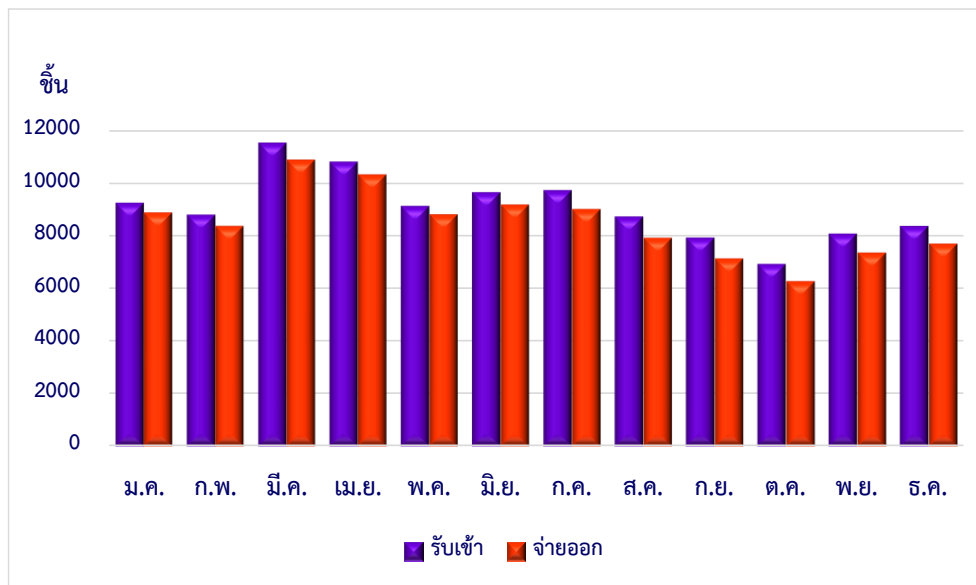


ตารางที่ 1 (ต่อ)

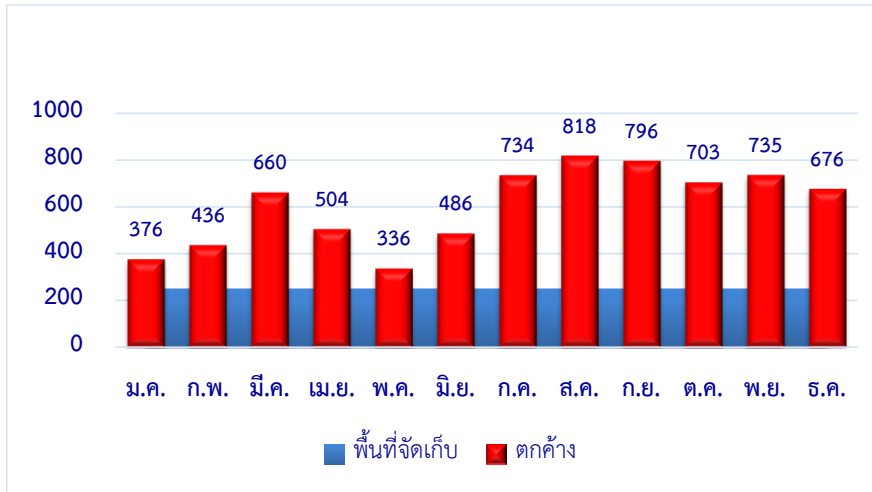
ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด
6. การขอรับพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขอรับหลังเวลานิติบุคคล ปิดทำการ (18:00 น.) ไม่มีเจ้าหน้าที่</li> <li>● ไม่มารับตามเวลาที่กำหนด (เกิน 15 วัน)</li> <li>● ชื่อผู้มาขอรับพัสดุ ไม่ตรงกับพัสดุ</li> </ul>
7. การค้นหาหีบพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เจ้าหน้าที่ค้นหาและหีบพัสดุ ใช้เวลา 1-3 นาทีต่อชิ้น</li> </ul>
8. การตัดสต็อกพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่มีเวลาในการตัดสต็อกพัสดุ</li> </ul>

จากการสัมภาษณ์พนักงาน พบว่า ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ทั้งในส่วนของระบบงานย่อย การรับเข้าพัสดุ การคัดแยก การบันทึกเข้าระบบ การออกเอกสารแจ้งรับพัสดุ รวมถึงการเบิกพัสดุไปรษณีย์ ในส่วนของระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ในการเก็บข้อมูลจากระบบงานบริหารพัสดุ การวางอัตรากำลังพนักงานผู้ให้บริการ ควรมีการปรับปรุงระบบงานเพื่อให้ทำงานได้สะดวกรวดเร็ว

3.2.3 การจัดเก็บข้อมูลจากเอกสารข้อมูลและเอกสาร (Data and Documentation) ผู้ศึกษาได้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลรายการพัสดุประจำเดือน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบงานด้านพัสดุไปรษณีย์ จากการดำเนินการของนิติบุคคล อาคารชุด รวมถึงเอกสารและรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานประจำวัน ประจำเดือน โดยการเก็บข้อมูลการรับเข้าจ่ายออก และพัสดุดค้าง ดังรูปที่ 2 และรูปที่ 3 ตามลำดับ



รูปที่ 2 สถิติปริมาณการรับเข้า-จ่ายออก ปริมาณพัสดุดค้างต่อเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2563



รูปที่ 3 ปริมาณพัสดุตกค้าง เดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563

จากข้อมูลการรับเข้า และจ่ายออกพัสดุของนิติบุคคลอาคารชุด ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2563 พบว่า จำนวนพัสดุรับเข้าโดยเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 9,083 ชิ้น มีการจ่ายพัสดุดูออกโดยเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 8,481 ชิ้น และเมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงสถิติ จำนวนพัสดุรับเข้าโดยเฉลี่ยต่อวัน เท่ากับ 303 ชิ้น มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 54.86 มีการจ่ายพัสดุดูออกโดยเฉลี่ยต่อวัน เท่ากับ 283 ชิ้นต่อวัน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 52.53 นำค่าดังกล่าวมาทำการจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยกำหนดให้มีรูปแบบการแจกแจงแบบปกติ แล้วทำการจำลองการเข้ามาและจ่ายพัสดุด้วยฟังก์ชัน (Norm.inv) โดยทำซ้ำ 10,000 ครั้ง เพื่อมาคำนวณจำนวนพัสดุที่ตกค้าง ซึ่งกำหนดให้เก็บสต็อกสูงสุดที่ 15 วัน พบว่า ผลลัพธ์หากจ่ายพัสดุไปรษณีย์ต่อวัน เท่ากับ 283 ชิ้น จะทำให้มีพัสดุตกค้างสะสม เท่ากับ 620 ชิ้น

ตารางที่ 2 การจำลองสถานการณ์ปริมาณสต็อกสะสมพัสดุสะสมเฉลี่ย

พัสดุดูจ่ายออก (ชิ้น)	พัสดุตกค้างสะสม (ชิ้น)	ลดลง (ชิ้น)	% ลดลง
283	620	-	0
290	558	62	10.00
300	476	144	23.23
310	401	219	35.32
320	340	280	45.16
330	281	339	54.68
↓	↓	↓	↓
530	0	620	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่า ถ้าสามารถเพิ่มปริมาณการจ่ายพัสดุต่อวัน เท่ากับ 310 ชิ้น สามารถลดปริมาณพัสดุดักค้างสะสม 401 ชิ้น ลดลง 219 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 35.32 เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ จากการจำลองสถานการณ์นี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดกลยุทธ์และแนวทางในการปรับปรุงระบบงานพัสดุซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

### 3.3 กลยุทธ์การพัฒนาระบบงานพัสดุ

การบริหารระบบงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุดที่ทำการศึกษากำหนดแนวทางการดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการให้บริการที่ดีขึ้น ดังนี้ 1) การพัฒนาระบบสารสนเทศของงานพัสดุไปรษณีย์ 2) การจัดกลุ่มประเภทและการสร้างรหัสพัสดุ 3) การออกแบบสร้างห้องเก็บพัสดุ 4) การปรับระเบียบงานพัสดุ มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.3.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศของงานพัสดุไปรษณีย์

3.3.1.1 การจัดการข้อมูลในระบบพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคล การนำเข้าข้อมูลโปรแกรมงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด จะใช้ฐานข้อมูลตามการเป็นเจ้าของห้องชุดเป็นหลัก เริ่มต้นจะใช้ข้อมูลจากทะเบียนหนังสือการถือครองกรรมสิทธิ์ห้องชุดนำมาบันทึกเข้าระบบก่อน ซึ่งโปรแกรมที่ถูกเขียนขึ้นมาสามารถเปลี่ยนแปลงและแก้ไขข้อมูลประชากรได้ตลอดเวลา เป็นโปรแกรมสำหรับการนำเข้าข้อมูลของผู้ที่พักอาศัยในอาคารชุด โดยมีการกำหนดหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ให้มีการ Update ของข้อมูลผู้พักอาศัยทุก 3 เดือน เพื่อให้ข้อมูลถูกต้อง รวมทั้งความปลอดภัยด้านข้อมูล

#### 3.3.1.2 การออกแบบระบบงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด

การบริหารงานการสื่อสารเป็นเรื่องสำคัญ เพราะผู้พักอาศัยต้องการความรวดเร็วในการรับข่าวสาร ดังนั้นบริษัทที่ดูแลนิติบุคคลอาคารชุด จึงต้องทำการพัฒนาช่องทางการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการจัดการพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุดก็เช่นกัน ต้องมีช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว และลดเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ได้ แนวคิดในการปรับปรุงช่องทางการสื่อสารสำหรับงานพัสดุไปรษณีย์ขึ้นโดยการออกแบบระบบงานพัสดุไปรษณีย์ โดยพัฒนาโปรแกรมที่ใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสาร เชื่อมโยงผ่าน line @/line OA เพราะสามารถเข้าถึงได้ง่าย การออกแบบระบบงานพัสดุไปรษณีย์ก่อน ต้องกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ และรูปแบบของการใช้งานให้สอดคล้องกับกระบวนการทำงานของนิติบุคคลอาคารชุด การจัดการฐานข้อมูล การส่งต่อข้อมูลในการลงทะเบียนการเข้าใช้ระบบไปยังฐานข้อมูลของโปรแกรมพัสดุที่สร้างไว้ก่อนหน้านี้ ทำให้ข้อมูลผู้พักอาศัยมีการ Update และผู้ดูแลสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา โดยผู้วิจัยทำงานร่วมกับฝ่าย IT และกำหนดฟังก์ชันการใช้งานออกเป็น 4 ฟังก์ชันหลัก คือ 1) ระบบทะเบียนบ้าน การให้บริการระบบพัสดุ มีการกำหนดเงื่อนไขการเข้าใช้งาน เพื่อให้สามารถระบุตัวตนของผู้ใช้งานระบบ และตรวจสอบทะเบียนว่าเป็นผู้พักอาศัยในอาคารชุด โดยต้องมีชื่ออยู่ในเมนูทะเบียนบ้าน มีสถานะใดในการพักอาศัย เช่น เจ้าของห้องชุด ผู้พักอาศัยร่วม หรือเป็นผู้เช่า และกำหนดสิทธิ์ในการที่จะเพิ่มชื่อในทะเบียนบ้าน ได้แก่ ผู้จัดการอาคาร เจ้าหน้าที่นิติบุคคล เจ้าของห้องชุด เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง 2) การบันทึกรับพัสดุ เป็นการนำพัสดุไปรษณีย์และสินค้าเข้าระบบพัสดุ ผ่านการสแกน QR Code และ BAR Code จากนั้นตั้งรหัสอ้างอิงในการรับพัสดุ ให้สะดวกต่อการค้นหา 3) การแจ้งรับพัสดุ เมื่อเจ้าหน้าที่ทำการบันทึกรับเข้าระบบเรียบร้อยแล้ว ระบบจะส่งข้อความแจ้งเตือนผ่านเครื่องมือสื่อสารถึงเจ้าของพัสดुरับทราบ และสามารถนำเลขที่อ้างอิงมาติดต่อขอรับพัสดุได้ทันที โดยเงื่อนไขการแจ้งรับพัสดุ คือ ชื่อ-นามสกุล ผู้รับพัสดุ ตรงกับที่อยู่ในเมนูทะเบียนบ้าน 4) การบันทึกการจ่ายพัสดุ เป็นตัดสต็อกการจ่ายพัสดุไปรษณีย์และสินค้า ให้กับผู้มารับพัสดุหลังจากมีการรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

#### 3.3.2 การจัดกลุ่มประเภทและการตั้งรหัสพัสดุ

3.3.2.1 การแยกประเภทพัสดุ จากพัสดุที่รับจากไปรษณีย์และผู้ให้บริการขนส่ง จะมีรูปแบบลักษณะที่หลากหลาย มีขนาดที่แตกต่างกัน ดังนั้นเจ้าหน้าที่จะนำเข้าทะเบียนระบบพัสดุจะต้องคำนึงถึงลักษณะของพัสดุแต่ขึ้น จากการสำรวจข้อมูลพัสดुरับเข้า ค่าเฉลี่ยของปริมาณพัสดุไปรษณีย์ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2563 จำนวน 9,083 ชิ้นต่อเดือน จะได้ปริมาณและสัดส่วนของพัสดุแต่ละประเภท ดังตารางที่ 3

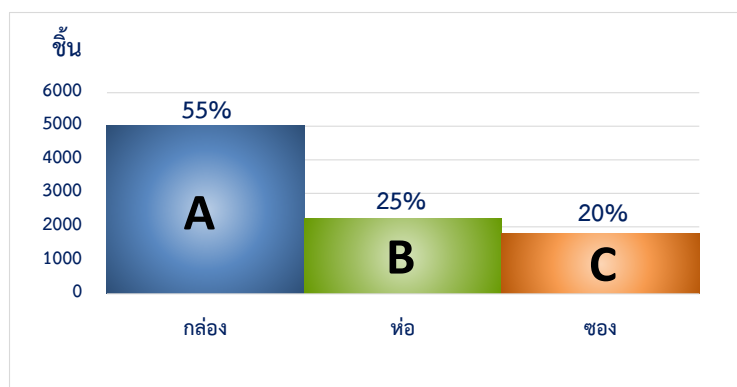
ตารางที่ 3 ประเภทและจำนวนของพัสดุของนิติบุคคลอาคารชุด (ก่อนปรับปรุง)

ประเภทพัสดุ	กล่องเล็ก	กล่องใหญ่	กล่องกลาง	ห่อใหญ่	ซองใหญ่	ซองเล็ก	ห่อกลาง	ห่อเล็ก	ซองจดหมาย	ห่อเล็กพิเศษ
จำนวน (ชิ้น)	2,688	1,537	807	729	672	595	576	557	538	384
ร้อยละ	29.60	16.91	8.88	8.03	7.40	6.55	6.34	6.13	5.92	4.23

จากตารางที่ 3 หากนำหลักการของ ABC Analysis ในการจัดประเภทพัสดุไปรษณีย์ ประยุกต์ใช้ โดยกำหนดให้กลุ่มพัสดุประเภทกล่อง ที่มีปริมาณมากที่สุดมีจำนวน 5,032 ชิ้น คิดเป็น 55% เป็นกลุ่ม A ถัดมาคือ กลุ่มพัสดุประเภทห่อ มีจำนวน 2,246 ชิ้น คิดเป็น 25% เป็นกลุ่ม B และกลุ่มสุดท้ายคือ กลุ่มพัสดุประเภทซอง มีจำนวน 1,805 ชิ้น คิดเป็น 20% เป็นกลุ่ม C ดังตารางที่ 4 และรูปที่ 4

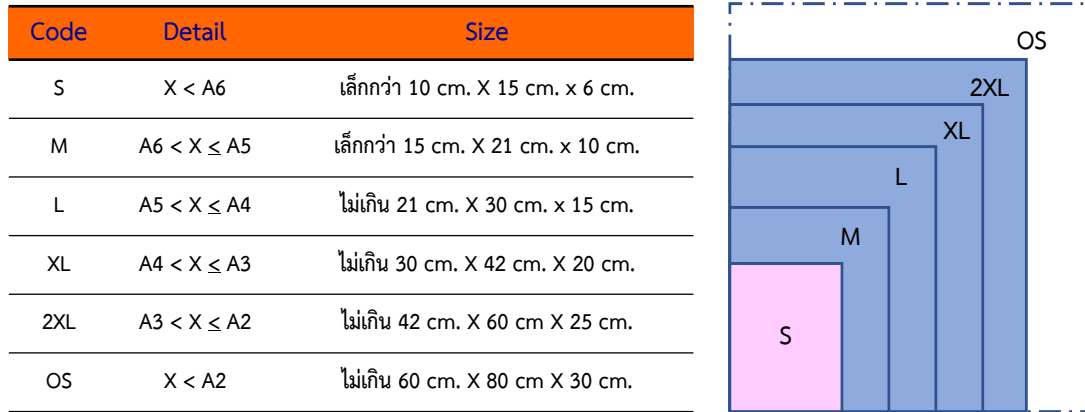
ตารางที่ 4 การแบ่งกลุ่มประเภทพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคล

ประเภท	ประเภท	จำนวน	%	จำนวน (ชิ้น)	% กลุ่ม	กลุ่ม
กล่อง	1. กล่องเล็ก	2,688	29.60	5,032	55	A
	2. กล่องใหญ่	1,537	16.91			
	3. กล่องกลาง	807	8.88			
ห่อ	4. ห่อใหญ่	729	8.03	2,246	25	B
	5. ห่อกลาง	576	6.34			
	6. ห่อเล็ก	557	6.13			
	7. ห่อเล็กพิเศษ	384	4.23			
ซอง	8. ซองใหญ่	672	7.40	1,805	20	C
	9. ซองเล็ก	595	6.56			
	10. ซองจดหมาย	538	5.92			



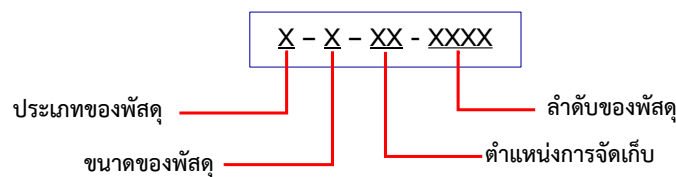
รูปที่ 4 ประเภทพัสดุไปรษณีย์ โดยใช้หลักการของ ABC Analysis

3.3.2.2 การแยกขนาดพัสดุ นอกจากนี้อุปกรณ์แต่ละประเภท มีหลายขนาด ผู้วิจัยจึงใช้มาตรฐานของขนาดกระดาษ เป็นแนวทางการกำหนดขนาดพัสดุที่จะทำการบันทึกเข้าระบบพัสดุ ทำให้การกำหนดขนาดพัสดุ โดยนำมาตรฐานของกระดาษ ISO 216 : 2007 มาเทียบเป็นขนาด S, M, L, XL, 2XL, OS เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจตรงกัน และจัดทำเครื่องมือการวัดขนาดพัสดุไว้บนโต๊ะรับพัสดุ หรือบนพื้น เพื่อให้ง่ายต่อการแยกขนาดพัสดุ ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 การกำหนดขนาดและเครื่องมือสำหรับการแยกขนาดพัสดุ

3.3.2.3 การตั้งรหัสพัสดุ การตั้งรหัสของพัสดุเพื่อให้สะดวกในการจัดหมวดหมู่ ซึ่งพัสดุในคลังพัสดุต้องมีการกำหนดรหัส โดยมีหลักเกณฑ์ และ รายละเอียดในการตั้งรหัสพัสดุ ดังต่อไปนี้ 1) ประเภทของพัสดุ กำหนดให้เป็น A, B และ C 2) ขนาดของพัสดุ กำหนดขนาด โดยนำมาตรฐานของกระดาษ มาเทียบให้เป็น S, M, L, XL, 2XL, OS 3) ตำแหน่งการจัดวางพัสดุ กำหนดรหัสสำหรับการบ่งชี้ว่าพัสดุวางอยู่ในชั้นวางที่เท่าไร และวางอยู่ชั้นไหน จะทำให้เจ้าหน้าที่สามารถค้นหาพัสดุได้รวดเร็วขึ้น 4) ลำดับของพัสดุ กำหนดให้เป็นตัวเลข 4 หลัก เช่น 0001 จากข้อกำหนดนี้ นำมาใช้ในการตั้งรหัสอ้างอิงในการรับพัสดุ รวมทั้งใช้เพื่อค้นหาพัสดุ ซึ่งจะบอกได้ว่าพัสดุนั้นวางอยู่ในตำแหน่งใด หรือชั้นวางไหน



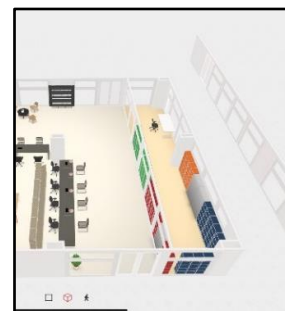
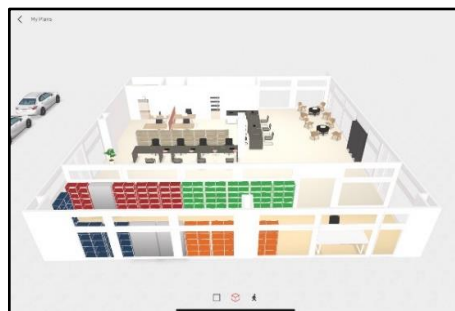
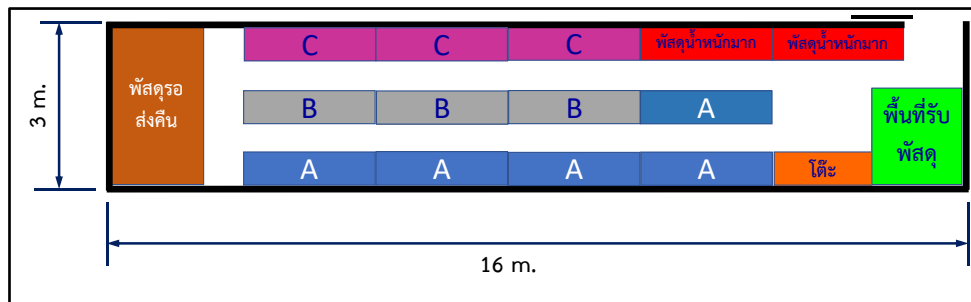
รูปที่ 6 การกำหนดวิธีการตั้งรหัสพัสดุอ้างอิง

### 3.3.5 การออกแบบพื้นที่จัดเก็บพัสดุไปรษณีย์

จากการจำแนกประเภทกลุ่มของพัสดุ ทำให้ทราบจำนวนและขนาดของพัสดุคร่าว ๆ ว่าจะต้องใช้อุปกรณ์ใดในการจัดเก็บ หรือพัสดุชิ้นใดต้องจัดเก็บช่องไหน วางในจุดใด และต้องคำนึงถึงความเสี่ยงในการจัดเก็บที่จะก่อให้เกิดความเสียหายกับพัสดุ โดยเฉพาะพัสดุที่มีขนาดใหญ่ และมีน้ำหนักมาก ควรหาตำแหน่งที่เหมาะสม เคลื่อนย้ายได้สะดวก รวมทั้งความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ดังนั้นการออกแบบพื้นที่จัดเก็บพัสดุ ต้องคำนึงถึงขนาดพื้นที่ ขนาดและน้ำหนักของพัสดุ ชั้นสำหรับจัดเก็บ เครื่องมือในการเคลื่อนย้าย

3.3.5.1 การออกแบบชั้นวางพัสดุ สำหรับบริเวณจัดเก็บพัสดุ จะอยู่ภายในห้องสต็อกเท่านั้น โดยการจัดเก็บ จะแบ่งเป็น 2 บริเวณ คือ บริเวณจัดเก็บพัสดุในชั้นวาง (Shelf) และบริเวณบนพื้นห้อง (Floor) ส่วนสภาพการจัดเก็บ พบว่าพัสดุบางรายการไม่มีการเคลื่อนไหว จึงควรเน้นที่ประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุด จากการ Simulation ได้ผลค่าสต็อกเฉลี่ยสะสม เท่ากับ 620 ชิ้น เมื่อจัดสัดส่วนที่จะนำมากำหนดพื้นที่และชั้นวางพัสดุในสต็อก จะได้กลุ่ม A คือ พักประเภทกล่อง ต้องจัดให้มีชั้นวาง 55% กลุ่ม B คือ พักประเภทห่อต้องจัดให้มีชั้นวาง 25% และกลุ่ม C พักประเภทซอง ต้องจัดให้มีชั้นวาง เท่ากับ 20% ดังนั้น จึงสามารถจัดเตรียมพื้นที่และชั้นวาง สำหรับจัดเก็บพัสดุไปรษณีย์ มีรายละเอียดดังนี้ 1) ชั้นวางพัสดุ แบบ 4 ชั้น ขนาด กว้าง 0.60 m. ยาว 2.40 m. สูง 2.00 m. จำนวน 10 ชุด สำหรับพัสดุประเภท A และประเภท B 2) ตู้บานเลื่อน ขนาดกว้าง 0.45 m. ยาว 0.92 m. สูง 1.85 m. จำนวน 3 ตู้ สำหรับพัสดุประเภท C

3.3.5.2 ขนาดพื้นที่จัดเก็บ บริเวณพื้นห้อง ลักษณะการจัดวางพัสดบบนพื้นไม่มีการกำหนดพื้นที่จัดเก็บที่แน่นอน โดยขนาดพื้นที่จัดเก็บบริเวณพื้นจะคิดจากพื้นที่ทั้งหมดในห้องสต็อก ลบด้วยพื้นที่ชั้นวางและตู้เก็บพัสดุ และโต๊ะ คำนวณได้ดังนี้ 1) พื้นที่ชั้นวาง ขนาด 0.60 m. X 2.40 m จำนวน 10 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 14.40 m<sup>2</sup> 2) พื้นที่ตู้บานเลื่อน ขนาด 0.45 m. X 0.92 m. จำนวน 3 ตู้ คิดเป็นพื้นที่ 1.24 m<sup>2</sup> 3) พื้นที่โต๊ะทำงานขนาด 0.80 m. X 1.60 m. จำนวน 1 ชุด คิดเป็นพื้นที่ 1.28 m<sup>2</sup> 4) พื้นที่วางพัสดुरอส่งคืน กว้าง 2 m. ยาว 3 m. คิดเป็นพื้นที่รวม เท่ากับ 6 m<sup>2</sup> 5) พื้นที่บริเวณพื้น และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่รวม เท่ากับ 25.08 m<sup>2</sup> พื้นที่ห้องสต็อก = 14.40 m<sup>2</sup> + 1.24 m<sup>2</sup> + 1.28 m<sup>2</sup> - 6 m<sup>2</sup> + 25.08 m<sup>2</sup> = 48.00 m<sup>2</sup> ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของห้องสต็อก ให้มีความกว้าง 3.00 m. และยาว 16.00 m. คิดเป็นพื้นที่ 48.00 m<sup>2</sup> ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 ผังการจัดพื้นที่คลังพัสดุไปรษณีย์

### 3.3.6 การกำหนดนโยบายด้านระบบพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด

จากที่ได้ดำเนินการแก้ปัญหาในด้านกระบวนการเรียบร้อยแล้ว ฝ่ายบริหารจัดการอาคาร ต้องนำมาพิจารณาเพิ่มเติม คือ เรื่องของระเบียบปฏิบัติ และนโยบายในการบริหารระบบงานพัสดุไปรษณีย์ โดยปรับปรุง ระเบียบว่าด้วยเรื่องการใช้ระบบตู้จดหมาย และการรับพัสดุไปรษณีย์ลงทะเบียน โดยกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม สำหรับการเก็บรักษาพัสดุเกิน

กำหนด คือ ผู้พักอาศัย ต้องรับพัสดุภายใน 15 วัน หลังจากได้รับการแจ้งเตือนรับพัสดุ หากเกินกำหนดระบบจะคิดค่าบริการรับฝาก หรือการเก็บรักษาพัสดุ ในอัตราตามขนาดพัสดุต่อวัน ฝ่ายจัดการทำการเก็บรักษาพัสดุไว้ไม่เกิน 15 วัน นับจากวันที่รับพัสดุ โดยคิดค่าฝาก หรือค่าเก็บรักษา ซึ่งอัตราค่าบริการคิดตามขนาดของพัสดุ คือ ขนาด S, M คิดอัตรา 1 บาทต่อชิ้นต่อวัน, ขนาด L คิดอัตรา 2 บาทต่อชิ้นต่อวัน, ขนาด XL ขึ้นไป คิดอัตรา 3 บาทต่อชิ้นต่อวัน การขยายเวลาให้บริการ จากแบบสอบถามความเห็นผู้พักอาศัย ที่ต้องการให้ขยายการให้บริการงานพัสดุ โดยต้องการให้ขยายเวลาถึง 21:00 น. จากเวลา 18:00 น. คือ เพิ่มเวลาอีก 3 ชั่วโมง ซึ่งจำเป็นต้องจัดจ้างพนักงานเสริมในช่วงเวลา 1 อัตรา ทำให้สามารถระบายพัสดุได้เพิ่มขึ้น ซึ่งการกำหนดระเบียบเพิ่มเติม จะต้องจัดทำร่างระเบียบขึ้นมา จากนั้นเสนอที่ประชุมคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อขออนุมัติคณะกรรมการก่อน แล้วนำไปเสนอพิจารณารับรองในที่ประชุมใหญ่สามัญประจำปี เพื่อให้ประกาศใช้ระเบียบดังกล่าว

#### 4. ผลลัพธ์การวิจัย

จากที่ทำการจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยกำหนดให้มีรูปแบบการแจกแจงแบบปกติ แล้วทำการจำลองการรับเข้าและจ่ายพัสดุ สามารถกำหนดกลยุทธ์และแนวทางในการปรับปรุงระบบงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด เกิดประสิทธิภาพในการให้บริการที่ดีขึ้น ดังนี้

4.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศของงานพัสดุไปรษณีย์ การปรับปรุงช่องทางการสื่อสารสำหรับงานพัสดุไปรษณีย์โดยการออกแบบระบบงานพัสดุไปรษณีย์ โดยพัฒนาโปรแกรมที่ใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสาร เชื่อมผ่าน line OA เพราะสามารถเข้าถึงได้ง่าย และรูปแบบของการใช้งานสอดคล้องกับกระบวนการทำงานของนิติบุคคลอาคารชุด

4.2 การจัดกลุ่มประเภทและการตั้งรหัสพัสดุ เมื่อกำหนดการจัดกลุ่มประเภทของพัสดุ และการออกแบบวิธีการตั้งรหัสอ้างอิงของพัสดุ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถบันทึกพัสดุเข้าระบบทะเบียนได้รวดเร็วขึ้น และสามารถลดเวลา Picking ลงได้

4.3 การออกแบบพื้นที่จัดเก็บพัสดุไปรษณีย์ สามารถออกแบบพื้นที่สำหรับรองรับการจัดเก็บพัสดุไปรษณีย์ เท่ากับ 48 ตารางเมตร และกำหนดชั้นวางพัสดุ แบบ 4 ชั้น จำนวน 10 ชุด สำหรับพัสดุประเภท A และประเภท B และ ตู้บานเลื่อน จำนวน 3 ตู้ สำหรับพัสดุประเภท C ทำให้พื้นที่จัดเก็บพัสดุเป็นระเบียบเรียบร้อย และ Picking ได้ง่ายขึ้น

4.4 การกำหนดนโยบายด้านระบบพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด โดยกำหนดการเก็บรักษาพัสดุเกินกำหนด คือ ผู้พักอาศัย ต้องรับพัสดุภายใน 15 วัน หากเกินกำหนดระบบจะคิดค่าบริการรับฝาก หรือการเก็บรักษาพัสดุ ในอัตราตามขนาดพัสดุต่อวัน ซึ่งอัตราค่าบริการคิดตามขนาดของพัสดุ คือ ขนาด S, M คิดอัตรา 1 บาทต่อชิ้นต่อวัน, ขนาด L คิดอัตรา 2 บาทต่อชิ้นต่อวัน, ขนาด XL ขึ้นไป คิดอัตรา 3 บาทต่อชิ้นต่อวัน นอกจากนี้ขยายเวลาให้บริการ จากเดิม 18:00 น. เป็น 21:00 น. เพิ่มเวลาอีก 3 ชั่วโมง ซึ่งจัดจ้างพนักงานเสริมในช่วงเวลา 1 อัตรา ทำให้สามารถระบายพัสดุได้เพิ่มขึ้น

#### 5. สรุปผล

ผลการศึกษาสภาพปัญหาและดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพระบบงานพัสดุใหม่ ทำให้สรุปผลดังต่อไปนี้

5.1 ด้านขั้นตอนการทำงาน ในการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้งานบนมือถือ ทำให้สามารถลดขั้นตอนในกระบวนการ จาก 8 ขั้นตอน ลดเหลือ 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการหย่อนเอกสารใบแจ้งเตือนที่ Mail box ได้ และจากการลดขั้นตอนนี้ออกไป ส่งผลให้ลดเวลาการทำงานส่วนนี้ได้ 2 ชั่วโมงต่อวัน

5.2 ด้านเวลาที่ใช้ในการให้บริการ จากการระบบงาน และจัดพื้นที่ ชั้นวาง การแยกประเภทพัสดุ และการสร้างรหัสอ้างอิง ที่บ่งชี้ตำแหน่งการวางพัสดุ ทำให้เวลาในการทำงานพัสดुरวดเร็วขึ้น สามารถลดเวลาในการทำงานพัสดุ ก่อนการปรับปรุงใช้เวลา เท่ากับ 68 วินาทีต่อชิ้น หลังการปรับปรุงใช้เวลา เท่ากับ เหลือ 41 วินาทีต่อชิ้น ใช้เวลาลดลง เท่ากับ 27 วินาทีต่อชิ้น คิดเป็นร้อยละ 39.71

5.3 ด้านการลดพัสดุตกค้างสะสม สามารถเพิ่มค่าเฉลี่ยการจ่ายพัสดุให้มากขึ้นได้ที่จำนวน 310 ชิ้นต่อวัน จะทำให้ค่าเฉลี่ยสต็อกสะสมลดลงเหลือ 210 ชิ้นต่อ 15 วัน คิดเป็นร้อยละ 35.32 เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

5.4 ด้านความพึงพอใจของผู้พักอาศัย หลังจากทำการปรับปรุงระบบงานพัสดุไปรษณีย์ไปแล้วประมาณ 2 เดือน ทำการออกแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้พักอาศัยในอาคารชุดจากกลุ่มประชากร จำนวน 100 คน พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อระบบงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด ก่อนปรับปรุงมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.18 (S.D.=0.76) และหลังการปรับปรุง ผลของความพึงพอใจเฉลี่ย เท่ากับ 3.98 (S.D.= 0.82) มีค่าสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 25.16 อยู่ในช่วง 3.41 – 4.20 หรือในระดับ “มาก” การดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพระบบงานพัสดุไปรษณีย์ครั้งนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดอื่น ๆ ที่บริษัทได้รับจ้างบริหารงานนิติบุคคลอาคารชุดต่อไป

## 6. ข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดของการศึกษาในครั้งนี้ 1) ระยะเวลาการดำเนินการปรับปรุงระบบงานพัสดุไปรษณีย์ของนิติบุคคลอาคารชุด มีระยะเวลาดำเนินการเพียง 3 เดือน จึงยังไม่สามารถเห็นผลที่ชัดเจน และยังพบกลุ่มผู้พักอาศัยที่ไม่สะดวกต่อการใช้งานระบบบนอุปกรณ์มือถือ จึงต้องใช้ช่องทางการสื่อสารอื่นร่วมกับระบบใหม่อยู่ 2) การบริหารงบประมาณ ต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการนิติบุคคลก่อนดำเนินการ งบประมาณที่เป็นค่าใช้จ่ายรายปี ต้องบรรจุในงบประมาณประจำปีของนิติบุคคลฯ 3) จำนวนโครงการนำร่อง เนื่องจากการศึกษารั้งนี้ได้ทดลองใช้งานเพียงโครงการเดียว ซึ่งหากจะนำไปใช้กับโครงการอื่น ๆ จำเป็นต้องศึกษาปัจจัยของโครงการนั้น ๆ เพิ่มเติมต่อไป

การพัฒนาในอนาคต 1) ด้านเทคโนโลยี ด้วยเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในอนาคตอาจมีระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานบนโทรศัพท์มือถือ และอุปกรณ์อื่น ๆ มากขึ้น ทำให้ระบบที่ใช้งานปัจจุบันล้าสมัย การพัฒนาต่อยอดควรพิจารณาในส่วนนี้ 2) การบริหารจัดการกระบวนการรับพัสดุนอกเวลาทำการ ถึงแม้ว่าจะมีการขยายเวลาทำการของนิติบุคคลแล้วยังมีผู้พักอาศัยที่ต้องการรับพัสดุหลังช่วงเวลาที่นิติบุคคลปิดอีก ดังนั้นถ้าต้องการเพิ่มระดับความพึงพอใจให้มากขึ้นควรศึกษาวิธีการจัดการเพิ่มเติม เพื่อตอบสนองต่อผู้พักอาศัยในอาคารชุด 3) ผู้พัฒนาโครงการควรมีการออกแบบอาคารชุด ให้มีพื้นที่ห้องเก็บพัสดุไปรษณีย์ โดยนำแนวคิดนี้ไปใช้งาน และหวังเป็นอย่างว่านิติบุคคลอาคารชุด หรือผู้ที่สนใจ นำแนวคิดนี้ไปแก้ปัญหา และพัฒนาต่อยอดในการจัดการระบบพัสดุไปรษณีย์ต่อไป

## 7. เอกสารอ้างอิง

- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2556). การจัดการคลังสินค้าและการกระจายสินค้า. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โฟกัสมีเดีย แอนด์พับลิชชิง.
- ชรินทร์พร นนท์ศิลา และ จิตรา ฐักิจการพานิช. (2558). การปรับปรุงการบริหารคลังพัสดุสำหรับหน่วยบริการซ่อมรถฟอร์กลิฟต์. วารสารวิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา, เล่มที่ 3, ปีที่ 26, หน้า 63-70.
- ธัญาดา ใจใหม่คร้าม. (2558). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาคลังสินค้า 2 ราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- พัชรศักดิ์ ภาวนาภิญโญ. (2552). การปรับปรุงระบบควบคุมการจัดวางพัสดุของคลังพัสดุหลัก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ประภากร อุ่นอินทร์. (2552). การปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าสำหรับโรงงานอิเล็กทรอนิกส์. สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- วรรณวิภา ชื่นแพ็ชร. (2560). การวางแผนคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยเทคนิค ABC ANALYSIS กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด. การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม.



- สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์. (2558). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ภูมิไทย คอมซีเอส จำกัด. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สุภรัตน์ อ่ำชุ่ม. (2559). ปัญหาการบริหารงานพัสดุของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- สุริยัน นิลทะราช และ สมบูรณ์ ชาวชายโงง. (2563, 1 เมษายน). การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ. วารสารบัณฑิตศึกษา, เล่มที่ 76, ปีที่ 17, หน้า 191–201.
- อชิระ.เมธาร์ชตกุล. (2557). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Affinity Solution. (2017, พฤศจิกายน). Customer Journey Map สำคัญอย่างไร. Affinity Solution. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://affinity.co.th/customer-journey-map-สำคัญอย่างไร/?lang=th>. [วันที่ค้นข้อมูล: 27 มกราคม 2564].
- Ourgreenfish. (2018, กันยายน). Customer Journey คืออะไร ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน. Ourgreenfish. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://blog.ourgreenfish.com/th/customer-journey-คืออะไร>. (วันที่ค้นข้อมูล: 27 มกราคม 2564).
- SILVERMAN. (2021, มกราคม). รวมปัญหาพัสดุ เรื่องไม่เล็กของชาวคอนโด. SILVERMAN. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://affinity.co.th/customer-journey-map-สำคัญอย่างไร/?lang=th>. (วันที่ค้นข้อมูล: 6 มกราคม 2564).
- Supattha Marketteer. (2020, มกราคม). Kerry ก็กับการเติบโตก้าวกระโดดในเมืองไทย ... จนใครๆ ก็อยากลงทุน. Marketteer. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://marketteeronline.co/archives/140913>. (วันที่ค้นข้อมูล: 27 มกราคม 2564).

### ประวัติผู้เขียนบทความ



**จุมพล กิจสุขกาย** นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต 1761 ถนนพัฒนาการ สวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 email: jumpon62@gmail.com



**ภาวัด ไชยขานวาทิก** รองคณะบดีฝ่ายวิจัยและผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและการขนส่งอย่างยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต 1761 ซอยพัฒนาการ 37 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250, จบการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และ Ph.D. Transportation Engineering, Asian Institute of Technology, Email: bhawat.cha@kbu.ac.th



**ดร.ศักดิ์ชาย รักการ** ผู้อำนวยการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต 1761 ถนนพัฒนาการ สวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 การศึกษา Ph.D. Systems and Control Engineering, Case Western Reserve University, Ohio, U.S.A., วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (เกียรติคุณอันดับ 1) มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต Email: sakchai.rak@kbu.ac.th



**จิรววัฒน์ ปลั่งใหม่** หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต 1761 ถนนพัฒนาการ สวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 การศึกษา วศ.ม.วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ และอส.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต Email: jeerawat.plo@kbu.ac.th