

## การปรับปรุงประสิทธิภาพห้องเก็บผลากผลิตภัณฑ์และประยุกต์ใช้แอปพลิเคชัน Line Chat Bot เพื่อช่วยค้นหาสินค้า กรณีศึกษา บริษัท มะพร้าวไทย จำกัด

สุปรียชา บุญมาก<sup>1\*</sup>, สมพล สุขเจริญพงษ์<sup>1</sup>, กัญญาภัค จันทร์ทิพย์<sup>2</sup>,  
กิงกาญจน์ จันทร์เหลี่ยม<sup>2</sup> และ ธนภรณ์ เจริญดี<sup>2</sup>

<sup>1</sup>อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

<sup>2</sup>นักศึกษาสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

\*supreechaya.work@gmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปริมาณเรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพห้องเก็บผลากผลิตภัณฑ์และประยุกต์ใช้แอปพลิเคชัน Line Chat Bot เพื่อช่วยค้นหาสินค้า กรณีศึกษา บริษัท มะพร้าวไทย จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลของห้องเก็บผลากผลิตภัณฑ์ และเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการเก็บผลากผลิตภัณฑ์โดยการระบุตำแหน่งในการจัดเก็บผลากผลิตภัณฑ์ และนำเทคโนโลยีแอปพลิเคชัน Line Chat Bot มาใช้ในการค้นหาตำแหน่งผลากผลิตภัณฑ์เพื่อลดเวลาในการค้นหา โดยแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย คือ ประยุกต์ใช้ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้าเพื่อจัดหมวดหมู่ของผลากผลิตภัณฑ์ ทฤษฎีการควบคุมควบคุมด้วยการมองเห็นเพื่อจัดทำป้ายบ่งชี้ตำแหน่งการจัดเก็บ หลักการ 5ส. เพื่อปรับปรุงพื้นที่ห้องเก็บผลากผลิตภัณฑ์ และประยุกต์ใช้แอปพลิเคชัน LINE Chat Bot เพื่อนำมาเป็นเครื่องมือในการเก็บบันทึกข้อมูลตำแหน่งการจัดเก็บผลากผลิตภัณฑ์และสามารถใช้ค้นหาตำแหน่งการจัดเก็บผ่านแอปพลิเคชัน LINE Chat Bot ผลวิจัยพบว่า เมื่อปรับปรุงพื้นที่ห้องเก็บผลากผลิตภัณฑ์และจัดทำป้ายบ่งชี้ตำแหน่งการจัดเก็บและตำแหน่งการจัดเก็บ และนำแอปพลิเคชัน Line Chat Bot เข้ามาเป็นเครื่องมือในการช่วยค้นหาตำแหน่งการจัดเก็บผลากผลิตภัณฑ์ ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถค้นหาผลากผลิตภัณฑ์ได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น ก่อนการปรับปรุงระยะเวลาการดำเนินงานโดยเฉลี่ย เท่ากับ 22 นาที 13 วินาที และหลังการปรับปรุงระยะเวลาการดำเนินงานโดยเฉลี่ย เท่ากับ 3 นาที 11 วินาที สามารถลดระยะเวลาไปได้ 19 นาที 2 วินาที และประสิทธิภาพการดำเนินงานที่รวดเร็วขึ้นคิดเป็น 85.67%

**คำสำคัญ:** ปรับปรุงประสิทธิภาพ ผลากผลิตภัณฑ์ แอปพลิเคชัน



## Improving efficiency of product labels storage room and applying the Line Chat Bot application to help search for products a Case Study of Thai Coconut Company Limited

Supreechaya Bunmak<sup>1\*</sup>, Sompon Sukcharoenpong<sup>1</sup>, Kanyaphak Chanthip<sup>2</sup>,  
Kingkan Janliam<sup>2</sup> and Thanaporn Jaroendee<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lecturer of Logistics and Supply Chain Management Program,  
Faculty of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University

<sup>2</sup> Student of Logistics and Supply Chain Management Program,  
Faculty of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University

\*supreechaya.work@gmail.com

### Abstract

This study aimed to improve the efficiency of product label storage by analyzing data and identifying storage locations. Line Chat Bot technology was used to locate labels and reduce search time. The theoretical frameworks used were; the applying commodity storage systems to classify product labels, the theory of visual control for labeling indicating the storage location and, the 5S principle to improve product label storage space. Afterward, the LINE Chat Bot application was applied to be used as a tool to record the location of product label storage and to be able to search for the storage location through the application. The study discovered that by increasing the storage area and implementing identification codes and the Line Chat Bot application, the average operating time was reduced from 22 minutes 13 seconds to 3 minutes 11 seconds. This improvement resulted in a 19-minute 2-second reduction in operating time and an 85.67% increase in operating efficiency.

**Keywords:** Improving efficiency, Product label, Application

### 1. บทนำ

สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันมีการแข่งขันสูง ทั้งในด้านคุณภาพสินค้า เทคโนโลยีมาตรฐานสินค้า ราคา รวมไปถึงการบริการ โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมหัวใจหลักที่สำคัญคือ การผลิต การวางแผนการดำเนินงานในการผลิตสินค้าที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงส่วนงานสนับสนุนการผลิตต่าง ๆ ที่มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของธุรกิจ การปรับปรุงกระบวนการทำงานในแต่ละกิจกรรมเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสูญเปล่าจะช่วยส่งเสริมให้องค์กรมีความแข็งแกร่งและสามารถต่อสู้กับคู่แข่งทางการตลาดได้ ดังนั้น การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานจึงเป็นเป้าหมายสำคัญที่ผู้ประกอบการสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ทั้งในระดับธุรกิจและระดับประเทศ [1]

สำหรับ บริษัท มะพร้าวไทย จำกัด เป็นบริษัทขนาดใหญ่ ประกอบกิจการผลิตอาหารและเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท ทั้งในรูปแบบอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมบริโภค และมีช่องทางการจัดจำหน่ายทั้งภายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ โดยผลิตสินค้าที่ทำมาจากมะพร้าว ผลิตภัณฑ์การทำอาหาร เช่น กะทิข้น วิปปิ้งโคโคนัทครีม ชูปังแกงกะหรี่ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม เช่น น้ำมะพร้าว นมมะพร้าว กาแฟมะพร้าว เครื่องดื่มกะทิ รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่เป็นขนมขบเคี้ยว เช่น มะพร้าวทอด เป็นต้น โดยปัจจุบันมีฉลากผลิตภัณฑ์ที่จัดเก็บที่แผนกสต็อกมีมากกว่า 600 รายการ โดยพบปัญหาว่าห้องเก็บฉลากผลิตภัณฑ์นั้นมีพื้นที่ในการจัดเก็บไม่เพียงพอ การวางฉลากผลิตภัณฑ์ไม่เป็นระเบียบ ผู้ปฏิบัติงานค้นหาไม่เจอ

เมื่อจะนำผลผลิตภัณฑ์ไปใช้งาน ใช้เวลาในการค้นหานั้น ซึ่งเมื่อกระบวนการนี้ล่าช้าจะส่งผลให้กระบวนการอื่น ๆ เกิดความล่าช้าต่อเนื่องไปด้วย ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาข้อมูลและดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์ในแผนกสตอร์ จำกัด เพื่อมุ่งเน้นให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แผนกสตอร์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ลดเวลาที่เสียไปกับกิจกรรมที่ไม่ได้สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่องค์กร

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นที่และและข้อมูลสินค้าที่จัดเก็บในห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์
- 2.2 เพื่อปรับปรุงพื้นที่การจัดเก็บและระบุตำแหน่งในการจัดเก็บผลผลิตภัณฑ์
- 2.3 เพื่อนำเทคโนโลยีแอปพลิเคชัน Line Chat Bot มาใช้ในการค้นหาตำแหน่งการจัดเก็บผลผลิตภัณฑ์
- 2.4 เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพก่อนและหลังการปรับปรุง

## 3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การปฏิบัติงานเก็บรักษาสินค้า คือ การจัดเก็บสินค้าให้มีลักษณะที่สามารถเข้าถึงสินค้าได้อย่างสะดวกที่สุด เพื่อให้การตรวจสอบสินค้า การนำจ่ายสินค้าหรือการจัดส่งสามารถกระทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็วไม่เกิดความสับสนหรือผิดพลาด การจัดให้มีระบบตำแหน่งเก็บสินค้าอย่างเหมาะสมจึงมีความสำคัญ [2] โดยระบบการจัดเก็บมีหลายรูปแบบที่มีความนิยมนำมาใช้ทำงานกันอย่างแพร่หลาย เช่น ระบบการจัดเก็บแบบไร้รูปแบบ (Informal system) ระบบจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed location system) ระบบการจัดเก็บแบบเรียงตามรหัสสินค้า (Part number system) ระบบการจัดเก็บตามประเภทสินค้า (Commodity System) ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random location system) และระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination system)

โดยในที่นี้จะกล่าวถึง ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity system) เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าคล้ายกับร้านค้าปลีกหรือห้างสรรพสินค้า นั่นคือการจัดวางสินค้าในกลุ่มเดียวกันหรือประเภทเดียวกันไว้ในพื้นที่เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ซึ่งจะช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้า โดยเน้นเรื่องพื้นที่จัดเก็บมากขึ้นและง่ายต่อการหยิบสินค้า

ทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control) เป็นระบบการควบคุมการปฏิบัติงานที่ทำให้ผู้ปฏิบัติทุกคนสามารถเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงาน เป้าหมาย ผลลัพธ์การปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน โดยผ่านการใช้ป้าย สี สัญลักษณ์ บอร์ดกราฟ และอื่น ๆ สื่อสารผ่านการมองเห็น หลักการเลือกใช้การควบคุมด้วยการมองเห็น ควรเลือกรูปแบบให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ติดอยู่ในระดับหรือตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานเห็นได้ชัดเจน สอดคล้องกับสภาพการปฏิบัติงานจริง

หลักการ 5ส. [3] เป็นปัจจัยพื้นฐานของการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีภายในสถานที่ทำงาน ประกอบด้วย สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย เพื่อให้สถานที่ทำงานเกิดความสะอาด เรียบร้อย ถูกสุขลักษณะ ลดความสูญเปล่าที่ก่อให้เกิดต้นทุนที่ไม่จำเป็น และเสริมสร้างทัศนคติที่ดีของผู้ปฏิบัติงานต่อองค์กร

## 4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 4.1 ประชากร คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายโลจิสติกส์ (LG) บริษัท มะพร้าวไทย จำกัด จำนวน 43 คน

4.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายโลจิสติกส์ (LG) ที่มีหน้าที่รับผิดชอบและมีส่วนเกี่ยวข้องกับห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์ของบริษัท มะพร้าวไทย จำกัด ได้แก่ เจ้าหน้าที่แผนกสตอร์ (Store) จำนวน 5 คน และเจ้าหน้าที่แผนกแพ็คเกจจิ้ง (Packing) จำนวน 3 คน รวมทั้งหมด 8 คน โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงและใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการสัมภาษณ์เก็บข้อมูล

## 5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้างโดยใช้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างซึ่งทั้งหมดเป็นผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์ รวมจำนวน 8 คน สอบถามปัญหาและอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงาน ลักษณะการจัดเก็บ ขั้นตอนการรับผลผลิตภัณฑ์เข้าห้องจัดเก็บ และขั้นตอนการเบิกจ่ายผลผลิตภัณฑ์

5.2 โปรแกรม Adobe Photoshop สำหรับการออกแบบพื้นที่และทำป้ายกำหนดตำแหน่งสินค้า

5.3 แอปพลิเคชัน Line Chat Bot สำหรับการนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการค้นหาตำแหน่งการจัดเก็บผลผลิตภัณฑ์

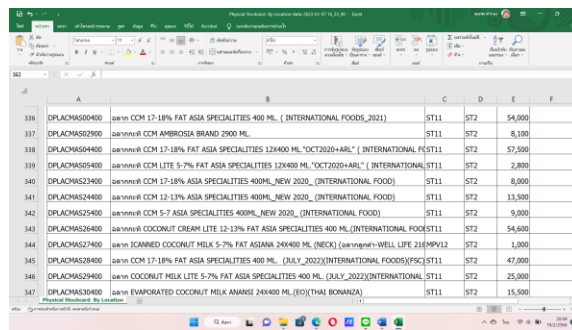
## 6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

### 6.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)

เป็นข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์โดยตรง และการสังเกตการณ์การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลและสังเกตการณ์เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์

### 6.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าข้อมูลจากฐานข้อมูลของบริษัทการศึกษา เช่น ข้อมูลสินค้า รหัสสินค้า ปริมาณสินค้าคงคลัง เป็นต้น



	A	B	C	D	E	F
336	DPLACH5050400	baron CCH 17-18% FAT ASIA SPECIALTIES 400 ML ( INTERNATIONAL FOODS_2021)	ST11	ST2	54,000	
337	DPLACH5029000	baron® CCH AMBROSIA BRAND 2500 ML	ST11	ST2	8,100	
338	DPLACH5044000	baron® CCH 17-18% FAT ASIA SPECIALTIES 12X400 ML "OCT2020+ARL" ( INTERNATIONAL FOODS)	ST11	ST2	57,500	
339	DPLACH5050400	baron® CCH LITE 5-7% FAT ASIA SPECIALTIES 12X400 ML "OCT2020+ARL" ( INTERNATIONAL FOODS)	ST11	ST2	2,800	
340	DPLACH5234000	baron® CCH 17-18% ASIA SPECIALTIES 400ML_NEW 2020 (INTERNATIONAL FOODS)	ST11	ST2	8,000	
341	DPLACH5244000	baron® CCH 12-13% ASIA SPECIALTIES 400ML_NEW 2020 (INTERNATIONAL FOODS)	ST11	ST2	13,500	
342	DPLACH5254000	baron® CCH 5-7 ASIA SPECIALTIES 400ML_NEW 2020 (INTERNATIONAL FOODS)	ST11	ST2	9,000	
343	DPLACH5264000	baron® COCONUT CREAM LITE 12-13% FAT ASIA SPECIALTIES 400 ML (INTERNATIONAL FOODS)	ST11	ST2	54,600	
344	DPLACH5274000	baron® CANNED COCONUT MILK 5-7% FAT ASIANA 24X400 ML (NECK) (baron®-WELL LIFE 214)MPV12	ST11	ST2	1,000	
345	DPLACH5284000	baron CCH 17-18% FAT ASIA SPECIALTIES 400 ML (JULY_2022)(INTERNATIONAL FOODS)(FSC)	ST11	ST2	47,000	
346	DPLACH5294000	baron COCONUT MILK LITE 5-7% FAT ASIA SPECIALTIES 400 ML (JULY_2022)(INTERNATIONAL FOODS)	ST11	ST2	25,000	
347	DPLACH5304000	baron® EVAPORATED COCONUT MILK ANANI 24X400 ML (EO)(THAI BONANDA)	ST11	ST2	15,500	

ภาพที่ 1 ข้อมูลรายการผลผลิตภัณฑ์

## 7. การวิเคราะห์ปัญหาการวิจัย

จากที่ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลและปฏิบัติงานในพื้นที่ห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์ บริษัท มะพร้าวไทย จำกัด ได้พบปัญหาโดยสรุปได้ดังนี้

7.1 จำนวนรายการของผลผลิตภัณฑ์ที่จัดเก็บให้ห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์มีจำนวนมาก และผลผลิตภัณฑ์บางส่วนได้มีการยกเลิกการใช้งานหรือยกเลิกการผลิตสินค้าไปแล้ว จึงทำให้ผลผลิตภัณฑ์ที่คงเหลือยังคงค้างอยู่ในห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์ และทำให้พื้นที่การจัดเก็บไม่เพียงพอต่อความต้องการ



ภาพที่ 2 ผลผลิตภัณฑ์ที่วางอยู่ด้านนอกห้องเก็บผลผลิต

7.2 เจ้าหน้าที่ใช้เวลานานในการค้นหาผลผลิตภัณฑ์ที่ต้องการนำไปใช้งาน เนื่องจากการจัดเก็บที่ไม่เป็นระเบียบ ไม่มีป้ายสัญลักษณ์บ่งชี้



ภาพที่ 3 ชั้นสำหรับจัดเก็บผลผลิตภัณฑ์

7.3 มีการนำผลผลิตต่างไปจัดเก็บในห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์โดยการวางซ้อนทับและปะปนกัน



ภาพที่ 4 ผลผลิตภัณฑ์ที่จัดเก็บซ้อนทับกัน

## 8. ผลการวิจัย

### 8.1 ศึกษาข้อมูลพื้นที่ห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์

ผู้วิจัยได้วัดขนาดพื้นที่ของห้องเก็บผลผลิตทั้งหมด โดยห้องเก็บมีชั้นวางสินค้า (Rack) จำนวน 6 ชั้นวาง ซึ่งชั้นวางทั้ง 6 ชั้นวาง มีทั้งชั้นวางผลผลิตภัณฑ์ภายใต้ตราสินค้าของบริษัท ชั้นวางสติ๊กเกอร์ และชั้นวางผลผลิตภัณฑ์ของลูกค้าที่มาจ้างบริษัทผลิตสินค้า

$$\begin{aligned}\text{ห้องเก็บผลผลิตพื้นที่ทั้งหมด} &= \text{กว้าง (เมตร)} \times \text{ยาว (เมตร)} \\ &= 8.60 \text{ เมตร} \times 11.90 \text{ เมตร} \\ &= 102.34 \text{ ตารางเมตร}\end{aligned}$$

ชั้นวางสติ๊กเกอร์ กว้าง 0.5 ม. ยาว 2.14 ม. สูง 2.5 ม. (ต่อ 1 ช่อง) ทั้งหมด 3 ชั้น 4 ช่อง

ชั้น A กว้าง 0.5 ม. ยาว 2.14 ม. สูง 2.5 ม. (ต่อ 1 ช่อง) ทั้งหมด 4 ชั้น 4 ช่อง

ชั้น B กว้าง 0.5 ม. ยาว 2.14 ม. สูง 2.5 ม. (ต่อ 1 ช่อง) ทั้งหมด 4 ชั้น 4 ช่อง

ชั้น C กว้าง 0.5 ม. ยาว 2.14 ม. สูง 2.5 ม. (ต่อ 1 ช่อง) ทั้งหมด 4 ชั้น 4 ช่อง

ชั้น D กว้าง 0.5 ม. ยาว 2.14 ม. สูง 2.5 ม. (ต่อ 1 ช่อง) ทั้งหมด 3 ชั้น 5 ช่อง

ชั้นผลผลิตลูกค้า กว้าง 0.5 ม. ยาว 0.94 ม. สูง 2.2 ม. (ต่อ 1 ช่อง) ทั้งหมด 5 ชั้น 3 ช่อง

โดยแผนผังพื้นที่ห้องเก็บผลากผลิตภัณฑ์เป็นดังภาพ



ภาพที่ 5 แผนผังพื้นที่ห้องเก็บผลากผลิตภัณฑ์

8.2 ระบุชื่อของชั้นวางเพื่อแยกประเภทผลากผลิตภัณฑ์และจัดทำป้ายกำกับชั้นวางสินค้า

ผู้วิจัยได้ออกแบบป้ายกำกับชั้นวางภายในห้องเก็บ และตั้งชื่อชั้นวางแต่ละชั้นวางตามการใช้งานผลากผลิตภัณฑ์ ชั้นวางสินค้าที่ 1 ผลากผลิตภัณฑ์ของลูกค้า



ภาพที่ 6 ป้ายกำกับชั้นวางผลากผลิตภัณฑ์ของลูกค้า

ชั้นวางสินค้าที่ 2 ผลากสต็อกเกอร์



ภาพที่ 7 ป้ายกำกับชั้นวางผลากสต็อกเกอร์

ชั้นวางสินค้าที่ 3-6 ผลากผลิตภัณฑ์ของบริษัท โดยแทนด้วยสัญลักษณ์ A, B, C และ D ตามลำดับ



ภาพที่ 8 ป้ายกำกับชั้นวางผลากผลิตภัณฑ์ของบริษัท

โดยดำเนินการติดป้ายกำกับชั้นวางชั้นวางสินค้าในบริเวณด้านหน้าของชั้นวางสินค้า





ภาพที่ 9 ตำแหน่งการติดป้ายกำกับชั้นวางสินค้า

8.3 ปรับปรุงพื้นที่ห้องเก็บผลึกผลิตภัณฑ์ด้วยหลักการ 5ส.

8.3.1 ส-สะสาง ผู้วิจัยได้คัดแยกผลึกผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีการเคลื่อนไหวหรือไม่มีการจ่ายออกเป็นเวลานานออกจากชั้นวางสินค้า และนำไปรวบรวมไว้รอการนำไปทำลาย เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับการจัดเก็บผลึกผลิตภัณฑ์ที่มีการเคลื่อนไหวหรือผลึกผลิตภัณฑ์ที่นำเข้ามาใหม่ที่ปัจจุบันวางอยู่ที่ด้านนอกของห้องเก็บผลึกเข้ามาจัดเก็บด้านในห้องเก็บผลึกผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 10 ผลึกผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีความเคลื่อนไหว

หลังจากนั้นปรับตำแหน่งการจัดเก็บผลึกผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามหมวดหมู่ตามป้ายกำกับชั้นวางสินค้า โดยจัดวางผลึกผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณมากมีน้ำหนักมากไว้ด้านล่าง และผลึกผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณน้อยน้ำหนักน้อยไว้ด้านบน

8.3.2 ส-สะดวง ผู้วิจัยได้ระบุตำแหน่งการจัดเก็บผลึกสินค้าบนชั้นวางสินค้าด้วยรูปแบบรหัสสื่อความหมาย (Meaning code) โดยออกแบบให้รหัสระบุตำแหน่งการจัดเก็บสินค้ามีทั้งสิ้น 4 หลัก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างรหัสระบุตำแหน่ง AR-12

รหัส	หลัก	ความหมาย
AR-12	A	ชื่อชั้นวางสินค้า
	R	ชั้นวางด้านขวา
	1	ลิ้น
	2	ชั้น

จากนั้นผู้วิจัยได้จัดทำป้ายตัวอย่างผลึกผลิตภัณฑ์พร้อมระบุรหัสสินค้าและนำไปติดไว้ด้านหน้าของตำแหน่งการจัดเก็บเพื่อให้เป็นจุดสังเกตได้อย่างชัดเจนและยังเป็นการเพิ่มความสะดวกต่อการหาผลึกได้ง่ายขึ้นต่อการมองเห็น



ภาพที่ 11 ป้ายตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์พร้อมระบุรหัสสินค้า



ภาพที่ 12 ตำแหน่งการติดป้ายตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์ที่ชั้นวางสินค้า

8.3.3 ส-สะอาด ผู้วิจัยได้ทำความสะอาดห้องฉลาก กวาดห้อง เช็ดชั้นวางสินค้า ติดป้ายกำกับฉลากผลิตภัณฑ์และจัดเรียงฉลากใหม่เพื่อให้เป็นระเบียบเรียบร้อย



ภาพที่ 13 การทำความสะอาดห้องเก็บฉลากผลิตภัณฑ์

8.3.4 ส-สุขลักษณะ ผู้วิจัยได้จัดสถานที่ทำงานให้ผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพอนามัยที่ดีและปลอดภัย จัดบรรยากาศในสถานที่ทำงานที่มีผลต่อสุขภาพกายและใจ จัดสภาพที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและปรับปรุงจัดสถานที่ทำงานให้มีบรรยากาศที่น่าทำงาน รักษามาตรฐานของความเป็นระเบียบเรียบร้อยให้คงอยู่ตลอดไป

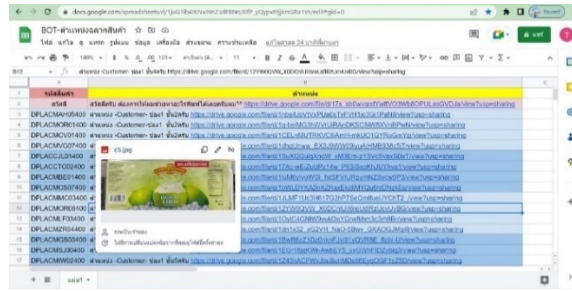
8.3.5 ส-สร้างนิสัย โดยการสร้างนิสัยในการมีจิตสำนึกและมีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงานตามระเบียบและข้อบังคับอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจัดอบรมให้พนักงานและกำหนดทำกิจกรรม 5ส. ให้เป็นกิจกรรมประจำทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยถือว่าการทำกิจกรรม 5ส. เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานประจำ

8.4 การประยุกต์ใช้แอปพลิเคชัน Line Chat bot โดยขั้นตอนการสร้างข้อมูลในแอปพลิเคชัน มีขั้นตอนดังนี้

8.4.1 สร้างอีเมลแอดเดสส์ของห้องเก็บฉลากผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล Google Sheet และสร้าง Line Chat bot

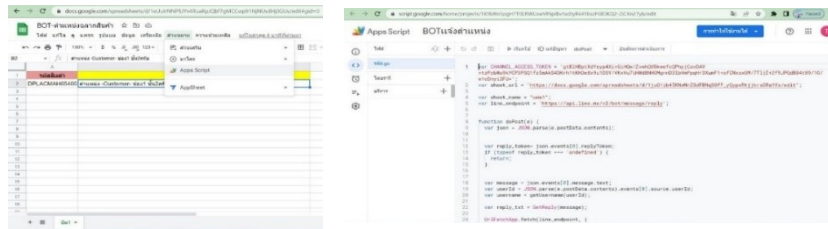
8.4.2 การบันทึกรหัสฉลากผลิตภัณฑ์ ภาพตัวอย่างผลิตภัณฑ์ และตำแหน่งการจัดเก็บฉลากผลิตภัณฑ์ทุกรายการ ใน Google Sheet โดยข้อมูลในคอลัมน์ A บันทึกข้อมูลรหัสสินค้า คอลัมน์ B บันทึกข้อมูลตำแหน่งการจัดเก็บฉลากผลิตภัณฑ์ และมีการเพิ่มภาพตัวอย่างของรูปฉลากเพื่อให้สะดวกต่อการค้นหาฉลากสินค้าของห้องเก็บฉลาก





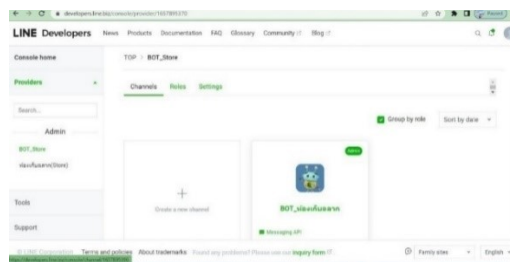
ภาพที่ 14 การบันทึกข้อมูลใน Google Sheet

8.4.3 สร้าง Apps Script และเขียน Code ผ่าน Apps Script ใน Google Sheet สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลของรหัสสินค้าที่บันทึกข้อมูลใน Google Sheet เพื่อที่จะใช้ในการพัฒนา Line Chat bot ในขั้นตอนต่อไป



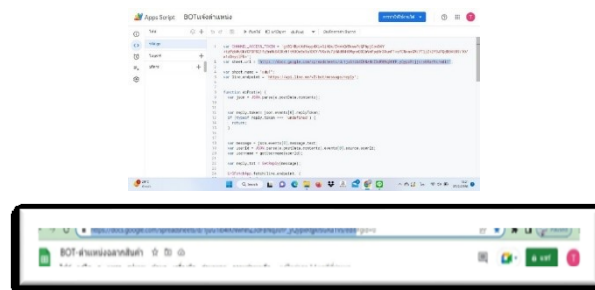
ภาพที่ 15 การสร้าง Apps Script

8.4.4 สร้างไลน์บอทใน LINE Developers โดยการ Create ไลน์บอท จะมีการตั้งชื่อ ตั้งค่ารูป ให้กับไลน์บอท และบันทึกข้อมูลทั่วไปของบริษัท



ภาพที่ 16 การสร้างสร้างไลน์บอทใน LINE Developers

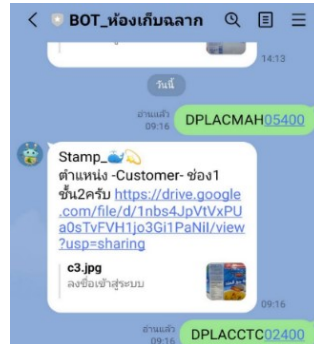
8.4.5 นำ Link จาก LINE Developers และ Google sheet มาใส่ใน Apps Script เพื่อเชื่อมต่อระหว่าง Google Sheet กับไลน์บอท



ภาพที่ 17 การนำ Link จาก Google sheet มาใส่ใน Apps Script

8.4.6 หลังจากการกด Verify แล้วถ้าข้อมูลถูกต้องครบถ้วนระบบจะแจ้งเตือนว่า Success เป็นการเชื่อมต่อระหว่างไลน์บอท และ Google Sheet โดยสมบูรณ์

8.4.7 การทดสอบการใช้งาน Line Chat bot ทำการสแกน QR code เพื่อเพิ่มเพื่อน Line Chat bot และทำการทดลองพิมพ์รหัสสินค้าเพื่อค้นหาข้อมูล



ภาพที่ 18 การทดสอบการใช้งาน Line Chat bot

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ทำจัดอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติที่ห้องเก็บผลึกผลิตภัณฑ์ เพื่ออธิบายรูปแบบการจัดเก็บผลึกผลิตภัณฑ์ ตำแหน่งการจัดเก็บ รหัสกำกับชั้นวางสินค้า และสาธิตวิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน Line Chat bot สำหรับใช้ในการค้นหาตำแหน่งการจัดเก็บสินค้า



ภาพที่ 19 การจัดอบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานแอปพลิเคชัน

## 9. การเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุง

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงพื้นที่ห้องเก็บผลึกผลิตภัณฑ์โดยการแยกประเภทผลึกผลิตภัณฑ์และจัดทำป้ายกำกับชั้นวางสินค้า ปรับตำแหน่งการจัดเก็บผลึกผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามหมวดหมู่ตามป้ายกำกับชั้นวางสินค้า และระบุตำแหน่งการจัดเก็บผลึกผลิตภัณฑ์บนชั้นวางสินค้า โดยภาพของพื้นที่ห้องเก็บผลึกผลิตภัณฑ์ก่อน-หลังการปรับปรุงสามารถเปรียบเทียบได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพื้นที่ก่อน-หลังการปรับปรุง

ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
	
	
	

สำหรับข้อมูลด้านเวลาในการปฏิบัติงาน ก่อนทำการปรับปรุงผู้วิจัยได้ทำการทดสอบจับเวลาการปฏิบัติงานการเบิกฉลากผลิตภัณฑ์ของเจ้าหน้าที่ที่สโตร์ โดยเริ่มจับเวลาตั้งแต่กระบวนการเริ่มหาสินค้าจนถึงกระบวนการจ่ายฉลากสินค้าแล้วเสร็จจำนวน 20 ครั้ง พบว่าระยะเวลาการดำเนินงานโดยเฉลี่ย เท่ากับ 22 นาที 13 วินาที ต่อ 1 ฉลากผลิตภัณฑ์ และมีระยะเวลาต่อการค้นหาที่มากที่สุดต่อ 1 ฉลากผลิตภัณฑ์ เท่ากับ 30 นาที 7 วินาที และภายหลังจากการปรับปรุงได้ทดสอบจับเวลาการปฏิบัติงานการเบิกฉลากผลิตภัณฑ์ของเจ้าหน้าที่ที่สโตร์อีกครั้ง โดยเริ่มจับเวลาตั้งแต่กระบวนการเริ่มหาสินค้าจนถึงกระบวนการจ่ายฉลากสินค้าแล้วเสร็จ จำนวน 20 ครั้ง พบว่าระยะเวลาการดำเนินงานโดยเฉลี่ย เท่ากับ 3 นาที 11 วินาที สามารถลดระยะเวลาไปได้ 19 นาที 2 วินาที และประสิทธิภาพการดำเนินงานที่รวดเร็วขึ้นคิดเป็น 85.67%

#### 10. บทสรุป

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพห้องจัดเก็บฉลากผลิตภัณฑ์ บริษัท มะพร้าวไทย โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ห้องเก็บฉลากผลิตภัณฑ์โดยการคัดแยกประเภทฉลากผลิตภัณฑ์ จัดทำป้ายกำกับชั้นวางสินค้า ปรับตำแหน่งการจัดเก็บ ระบุตำแหน่งและบันทึกข้อมูลตำแหน่งการจัดเก็บฉลากผลิตภัณฑ์ หลังจากนั้นนำแอปพลิเคชัน Line Chat bot มาประยุกต์ใช้ในการค้นหาตำแหน่งการจัดเก็บฉลากผลิตภัณฑ์ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่สามารถหาฉลากผลิตภัณฑ์ได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยก่อนการปรับปรุงระยะเวลาการดำเนินงานโดยเฉลี่ย เท่ากับ 22 นาที 13 วินาที ต่อการค้นหา 1 ฉลากผลิตภัณฑ์ และหลังการปรับปรุงระยะเวลาการดำเนินงานโดยเฉลี่ย เท่ากับ 3 นาที 11 วินาที ต่อการค้นหา 1 ฉลากผลิตภัณฑ์ สามารถลดระยะเวลาไปได้ 19 นาที 2 วินาที คิดเป็นประสิทธิภาพการดำเนินงานที่รวดเร็วขึ้น 85.67%



## 11. อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาเรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์และประยุกต์ใช้แอปพลิเคชัน Line Chat Bot เพื่อช่วยค้นหาสินค้า กรณีศึกษา บริษัท มะพร้าวไทย จำกัด มีความสอดคล้องกับงานวิจัยดังนี้

ผลการศึกษาเรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพห้องเก็บผลผลิตภัณฑ์สอดคล้องกับ Usawadee Inklay, Kanoksom Chutisowan, Jirawut suwatcharakulthorn [4] ได้ศึกษาการปรับปรุงคลังสินค้า กรณีศึกษาอุตสาหกรรมกลุ่มกระดาษ วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้าเพื่อลดเวลาในการค้นหาสินค้าโดยใช้ทฤษฎีการจัดการคลังสินค้าและทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น โดยทำการแยกสินค้าออกเป็นกลุ่มและกำหนดพื้นที่จัดเก็บสินค้าตามกลุ่มของสินค้าที่แบ่งไว้ การระบุตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าจะให้สินค้าที่ผลิตจากเครื่องจักรเดียวกันจัดเก็บในพื้นที่เดียวกันและในแต่ละพื้นที่การจัดเก็บจะทำการประเภทสินค้าตามชนิดของกระดาษที่ใช้ผลิต หลังจากปรับปรุงพบว่าสามารถเบิกสินค้าในคลังสินค้าได้รวดเร็วขึ้น ลดเวลาในการค้นหาสินค้าจาก 41.17 นาที เหลือ 27.46 นาที

ผลการศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชัน Line Chat Bot สอดคล้องกับ Laddawan Rianthakool, Kamonpan Srika [5] ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ Line Chat bot ในการให้บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ โดยได้พัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติของเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติในการถามและตอบ ซึ่งช่วยให้สามารถตอบคำถามหรือส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและตลอดเวลา ช่วยลดเวลาของนักท่องเที่ยว รวมถึงแบ่งเบาภาระต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่ได้อย่างมาก

## 12. เอกสารอ้างอิง

- [1] Prachuab Klomjit. (2013). Logistics-Supply Chain : Introduction to design and management. Se-education Public Company Limited. (In Thai)
- [2] Kumnai Ahiprachayasakul. (2014). Warehouse Space Management. Logistics Consultants Company Limited. (In Thai)
- [3] Pipop Lalitaporn. (2016). Inventory Management in Supply Chains. Chulalongkorn University Press (In Thai)
- [4] Usawadee Inklay, Kanoksom Chutisowan, Jirawut suwatcharakulthorn. (2020). Warehouse improvement: Case study of the carton industry. *Journal of Transportation and Logistics*, 13(1), 82-95 (In Thai)
- [5] Laddawan Rianthakool, Kamonpan Srika. (2021). Application of Line Chatbot for tourist information service in national park, in Proceedings of the 59<sup>th</sup> Kasetsart University annual conference, 2021, pp. 1072-1079 (In Thai)