



การออกแบบระบบคลังสินค้าสำหรับลังกระดาษลูกฟูก

A WAREHOUSE SYSTEM DESIGN FOR CORRUGATED PAPER BOX FACTORY

เพียงจันทร์ โภจนาท

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบระบบคลังสินค้าสำหรับกล่องกระดาษลูกฟูก โดยใช้หลักการการวางแผนคลังสินค้าและการออกแบบพื้นที่คลังสินค้า ระบบการจัดการคลังสินค้า และการวางแผนโรงงานอย่างเป็นระบบ (Systematic Layout Planning : SLP) ซึ่งคลังสินค้าแบบเดิมของโรงงาน ไม่มีระบบการจัดเก็บ ไม่มีตำแหน่งในการจัดวางของสินค้ารวมถึงไม่มีระบบการจัดการในการเบิก - จ่าย วัสดุที่ชัดเจนเมื่อจะทำการจัดเก็บสินค้าจะทำให้เพียงการนำสินค้าคือลังกระดาษลูกฟูกไปวางไว้ในที่วางของคลังสินค้า จึงมีผลให้เมื่อต้องการเบิกสินค้าออก จำเป็นต้องใช้เวลาในการค้นหาและย้ายสินค้านานเนื่องจากต้องขนสินค้าอื่นที่ขวางทางออกก่อน ดังนั้นโครงการนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาและออกแบบพื้นที่การจัดเก็บสินค้าคือกล่องกระดาษลูกฟูกและพัฒนาการจัดการคลังสินค้าของคลังสินค้ากรณีศึกษา

จากการออกแบบภายใต้พื้นที่ 24 x 20 ตารางเมตร เพื่อจัดเก็บลังกระดาษลูกฟูกที่วางอยู่บนพาเลทให้ได้มากที่สุดจึงได้ทำการออกแบบพื้นที่จัดเก็บไว้ 2 แบบ ซึ่งแบบที่ทำมุม 45° เก็บได้ 106 พาเลท เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ในการจัดการต่อพื้นที่ได้ 22.52 % แบบที่ทำมุม 90° เก็บได้ 136 พาเลท เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ในการจัดการต่อพื้นที่ทั้งหมดได้ 34.28 % สามารถรองรับสินค้าได้ 7 วันดังนั้นคณะผู้จัดทำได้ทำการเลือกผังแบบที่ทำมุม 90° มาใช้ในการจัดเก็บสินค้า รวมถึงได้ออกแบบระบบเบิก - จ่าย สินค้าเข้าออกภายในคลังโดยมีเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้ 1. ใบตรวจสอบผลิตภัณฑ์เข้า 2. ใบบันทึกของผลิตภัณฑ์ (Stock Card) 3.ป้ายบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ (TAG) 4. ใบตรวจสอบผลิตภัณฑ์ออก 5. ใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2003ช่วยในการบันทึกและค้นหาสินค้าภายในคลังทำให้มีระบบการเบิก -จ่ายมีความถูกต้องและประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: ระบบจัดการคลังสินค้า, การวางแผนงานอย่างเป็นระบบ, โรงงานกล่องกระดาษลูกฟูก

ABSTRACT

This research is a design of a warehouse system for a corrugated box manufacturer using principles of stock planning and storage area design, warehouse management system, and a systematic layout planning: SLP. Since the original warehouse lacks an effective put-away and picking management system, a lot of times was wasted in searching and relocating goods in an unordered stock. This project emphasizes on the study of a design and development of a storage area and warehouse management system using a case study of corrugated paper box factory.

For a design of a 24x20 square meters area to be able to store a maximum of corrugated boxes using a pallet support, the author has made two layout designs to be compared. The 45 degree design can hold 106 pallets whereas



the 90 degree design can hold 136 pallets, which account for 22.52% and 34.28% of the total area and are able to store goods for 5 and 7 days, respectively. Then the better 90 degree layout has been selected as a prototype for the factory's warehouse management system by further designing a put-away and picking system with the following documents: 1. Stock receiving form, 2. Stock cards, 3. Merchandise tags, and 4. Merchandise picking form. The Microsoft Excel 2003 forms have also been designed for recording and searching, which make the system less prone to errors and increase in efficiency.

Keywords: Warehouse Management System, Systematic Layout Planning, Corrugated Box Factory

1. บทนำ

คลังสินค้าเป็นเสมือนหน่วยกลางระหว่างหน่วยผลิตและหน่วยบริโภค ดังนั้นการจัดการคลังสินค้าที่เป็นระบบจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการประกอบกิจการ ตั้งแต่การจำแนกประเภทของสินค้าที่จัดเก็บ การกำหนดพื้นที่การจัดเก็บ การเก็บรักษาและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษา ระบบการบอกตำแหน่ง ระบบการเบิก-จ่าย และระบบข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ที่จำเป็น

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของคลังสินค้ากรณีศึกษา พบว่า ไม่มีการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บ รวมถึงไม่มีระบบการจัดการในการเบิก-จ่ายวัสดุที่ชัดเจน การปฏิบัติงานเป็นเพียงการนำสินค้าคือลังกระดาษลูกฟูกไปวางไว้ในที่ว่างของคลังสินค้า เมื่อต้องการเบิกสินค้าออก จำเป็นต้องมีการค้นหาสินค้าตามรายการนั้นๆ บางครั้งไม่พบสินค้าที่ต้องการ หรือพบสินค้าที่ต้องการแต่ต้องใช้เวลาในการค้นหาและย้ายสินค้านาน เนื่องจากต้องขวนสินค้านั้นที่ขวางทางออกก่อน

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาและออกแบบพื้นที่การจัดเก็บสินค้าคือลังกระดาษลูกฟูก และพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้าของคลังสินค้ากรณีศึกษา เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้า และลดเวลาในการค้นหาสินค้า

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) ออกแบบพื้นที่การจัดวางสินค้าในคลังสินค้า เพื่อจัดวางสินค้าได้มากขึ้น
- 2) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้า เพื่อลดเวลาในการค้นหาสินค้า

3. การวิเคราะห์สภาพการทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้นในคลังสินค้าเก็บลังกระดาษลูกฟูก

3.1 สภาพการทำงานทั่วไปภายในคลังสินค้า

จากการสังเกตและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการทำงานทั่วไปภายในคลังสินค้ากรณีศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ลักษณะทางกายภาพของคลังสินค้า มีขนาด 24 x 20 ตารางเมตร เป็นอาคารโล่ง ไม่มีชั้นวางสินค้า และรูปแบบการทำงานของพนักงานในคลังสินค้า คือ เป็นการนำผลิตภัณฑ์เข้าเก็บและนำออกจากคลังสินค้า โดยพนักงานภายในคลังตรวจนับผลิตภัณฑ์แล้วนำรถลากพาเลทมาเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ไปวางตรงที่ว่างภายในคลัง โดยพนักงานเป็นผู้กำหนดเองว่าจะเลือกวางตรงไหน และเมื่อต้องการนำผลิตภัณฑ์ออกจากคลังจะใช้รถลากพาเลทมานำผลิตภัณฑ์ออกไป นั่นคือ ไม่มีการกำหนดประเภทของผลิตภัณฑ์และไม่มีการกำหนดพื้นที่และวิธีการเก็บสินค้าเข้าคลัง



การปฏิบัติงานเป็นในรูปแบบที่พนักงานเป็นผู้กำหนดเองตามสถานการณ์ว่ามีที่ว่างตรงไหน โดยไม่มีการบันทึกหรือการระบุตำแหน่งของการจัดวางผลิตภัณฑ์ที่แน่นอนชัดเจน

2) ลักษณะการเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีระบบและไม่เป็นระเบียบ ทำให้เกิดการปัญหาในการค้นหาผลิตภัณฑ์เมื่อต้องการเบิกผลิตภัณฑ์ออกจากคลังสินค้า จากการสังเกตพบว่าการเบิกผลิตภัณฑ์ใช้เวลาในการค้นหามาก หรือบางครั้งหาผลิตภัณฑ์ที่ต้องการไม่พบ ซึ่งลักษณะการเก็บสินค้าผลิตภัณฑ์กล่องกระดาษลูกฟูกเดิมของโรงงานที่ไม่เป็นระเบียบและไม่มีการเก็บ แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงลักษณะคลังเก็บสินค้าผลิตภัณฑ์กล่องกระดาษลูกฟูกเดิมของโรงงาน

3.2 การไหลเข้า-ออกของผลิตภัณฑ์ในคลังสินค้า

กระบวนการไหลของผลิตภัณฑ์ที่เก็บในคลังสินค้ากล่องกระดาษลูกฟูกเดิมก่อนปรับปรุง แสดงรายละเอียดได้โดยแผนภูมิกระบวนการไหลของผลิตภัณฑ์ที่เข้าภายในคลังสินค้า ดังรูปที่ 2 และกระบวนการไหลของผลิตภัณฑ์ที่ออกภายในคลังสินค้า แสดงดังรูปที่ 3



ลำดับที่	คำอธิบายการทำงาน	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์				
				○	⇒	D	□	▽
1	รอรับสินค้าสินค้าเข้าคลัง		๑๐	○	⇒	●	□	▽
2	ตรวจสอบนับจำนวนสินค้าตามใบสต็อก		2-4	○	⇒	D	■	▽
3	เซ็นรอลากพาสทอกสินค้า		1	●	⇒	D	□	▽
4	ขนย้ายสินค้าด้วยรอลากพาสทอกไปคลังสินค้า		2-4	○	⇒	D	□	▽
5	วางสินค้าไว้ในคลังสินค้า		1	●	⇒	D	□	▽
6	เก็บสินค้าไว้ในคลังเพื่อรอส่ง		๑๐	○	⇒	D	□	▽
7	เซ็นรอลากพาสทอกที่จุดจอด		1-2	●	⇒	D	□	▽
8	นำใบสต็อกสินค้าไปที่แผนกเก็บเอกสาร ข้อมูล		1	○	⇒	D	□	▽
9	พนักงานแผนกเอกสารข้อมูลทำการบันทึก ข้อมูล		2-3	●	⇒	D	□	▽
10	ตรวจสอบการบันทึก		1	○	⇒	D	■	▽
11	รอรับสินค้าที่จุดรับสินค้าพาเลทต่อไป		๑๐	○	⇒	●	□	▽

สัญลักษณ์	รวม
การทำงาน	4
การขนส่ง	2
การรอคอย	2
การตรวจสอบ	2
การเก็บรักษา	1
รวมระยะทาง (เมตร)	

รูปที่ 2 แสดงแผนภูมิกระบวนการไหลของผลิตภัณฑ์ที่เข้าภายในคลังสินค้า



ลำดับที่	คำอธิบายการทำงาน	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์				
				○	⇒	D	□	▽
1	รับใบสั่งสินค้า		1	●	⇒	D	□	▽
2	ตรวจสอบจำนวนสั่งสินค้า		1	○	⇒	D	■	▽
3	ตรวจสอบจำนวนสินค้าในข้อมูลของคลัง		1-2	○	⇒	D	■	▽
4	ทำการค้นหาสินค้าตามใบสต็อก		2-3	●	⇒	D	□	▽
5	ตรวจสอบจำนวนสินค้าบนพาเลท		1-2	○	⇒	D	■	▽
6	เซ็นรอกตาพเลทหมายเลขสินค้า		2	●	⇒	D	□	▽
7	ขนย้ายสินค้าไปที่จุดส่งสินค้า		2-3	○	⇒	D	□	▽
8	รอพนักงานขนส่งสินค้า		รอ	○	⇒	●	□	▽
9	พนักงานขนส่งตรวจสอบ		รอ	○	⇒	D	■	▽
10	ขนย้ายสินค้าขึ้นรถส่งสินค้า		5-10	○	⇒	D	□	▽
11	พนักงานขนส่งเซ็นชื่อรับสินค้า		1	●	⇒	D	□	▽
12	นำใบสต็อกสินค้าและใบเซ็นชื่อไปแผนกเอกสาร		1	○	⇒	■	D	□
13	พนักงานเอกสาร ข้อมูลทำการบันทึกข้อมูลการส่งสินค้าออกจากคลัง		2-3	●	⇒	D	□	▽
14	ตรวจสอบเอกสารข้อมูล		2	○	⇒	D	■	▽

สัญลักษณ์	รวม
การทำงาน ○	5
การขนส่ง ⇒	3
การรอคอย D	1
การตรวจสอบ □	5
การเก็บรักษา ▽	-
รวมระยะทาง (เมตร)	

รูปที่ 3 แสดงแผนภูมิกระบวนการไหลของผลิตภัณฑ์ที่ออกจากคลังสินค้า

3.3 ปัญหาที่พบภายในคลังสินค้า

จากการที่คลังสินค้าผลิตภัณฑ์กล่องกระดาษลูกฟูก มีลักษณะไม่เป็นระเบียบและไม่มียุทธศาสตร์ในการเก็บผลิตภัณฑ์ รวมถึงไม่มีป้ายบอกผลิตภัณฑ์และตำแหน่งในการเก็บผลิตภัณฑ์ จึงทำให้เกิดผลกระทบในการค้นหาผลิตภัณฑ์ โดยใช้เวลาในการค้นหาผลิตภัณฑ์นาน หรือบางครั้งไม่สามารถหาผลิตภัณฑ์พบ ประกอบกับพื้นที่ในการจัดเก็บผลิตภัณฑ์น้อย ทำให้บางครั้งเกิดปัญหาปริมาณผลิตภัณฑ์ล้นคลัง สามารถสรุปปัญหาที่เกิดในคลังสินค้านี้ได้ 3 ปัญหา ได้แก่

1) ไม่มีระบบการจัดเก็บที่ชัดเจน

การเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นระเบียบ เป็นการวางตามความสะดวกสบายวางโดยไม่คำนึงถึงตอนค้นหาหรือตอนนำสินค้าออกจากคลัง ทำให้เวลานำสินค้าออกวางคลังต้องใช้เวลาในการค้นหา และค้นหาด้วยความยากลำบาก บางครั้งเกิดการสูญหาย หาไม่พบ



2) ไม่มีการกำหนดพื้นที่จัดเก็บ

การเก็บผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีระบบโดยการวางของสินค้าภายในคลังไม่มีตำแหน่งที่ชัดเจน ทำให้การเคลื่อนย้ายเข้าออกเป็นไปอย่างยากลำบากเพราะไม่มีพื้นที่ให้รถฟอร์คลิฟที่วิ่งเครื่องย้ายเข้า-ออก ภายในคลัง

3) ปัญหาสินค้าสิ้นคลัง

สาเหตุเกิดจากการภายในคลังสินค้าไม่มีพื้นที่ให้จัดเก็บ ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องมาจากปัญหาภายในคลังข้างต้นที่ได้กล่าวมา



รูปที่ 4 แสดงปัญหาที่พบในคลังสินค้ากรณีศึกษา

4. การออกแบบระบบการจัดการคลังสินค้า

4.1 การออกแบบผังการจัดวางผลิตภัณฑ์

จากข้อมูลของคลังสินค้าและสิ่งสนับสนุนที่มีภายในคลังสินค้า การศึกษาการไหลเข้า-ออกของคลังสินค้า ประกอบกับทางโรงงานต้องการเพิ่มความรวดเร็วในการขนย้ายสินค้า จึงได้มีการซื้อรถฟอร์คลิฟ (Forklift Truck) 1 คัน เข้ามาใช้เป็นสิ่งสนับสนุนภายในคลังสินค้า เพิ่มเติมจากรถลากพาเลทด้วยมือที่มีอยู่เดิม

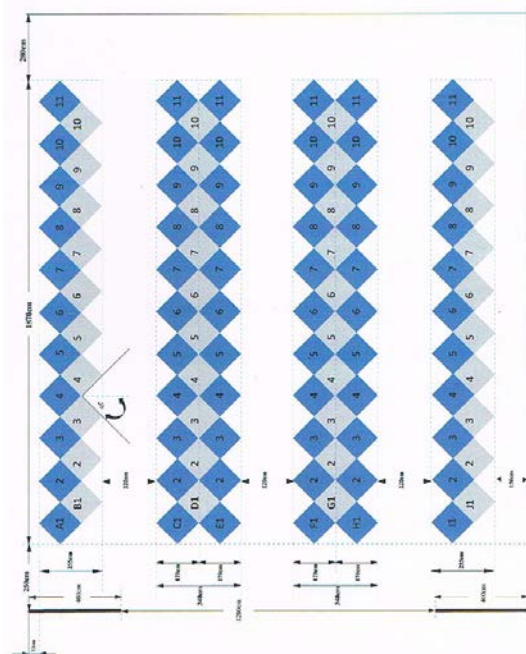
ดังนั้น ในการออกแบบพื้นที่การจัดเก็บผลิตภัณฑ์จึงพิจารณาถึงขนาดของพาเลทไม้ขาสูงเตี้ย ขนาด 110 x 110 เซนติเมตร และขนาดทางเดินรถฟอร์คลิฟที่มีความกว้าง 2 เมตร และเน้นการไหลเข้า-ออกของผลิตภัณฑ์ภายในคลังสินค้าเป็นแบบเส้นตรง นอกจากนี้มีการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บผลิตภัณฑ์โดยระบุเป็นตำแหน่งที่เก็บของสินค้า



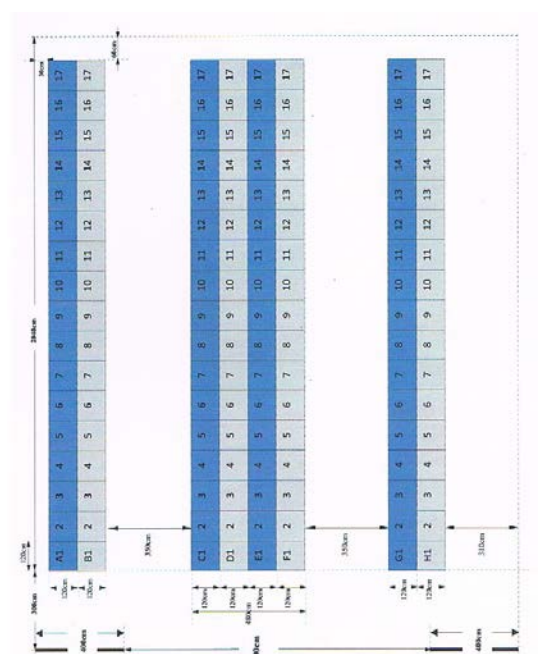
ใช้รหัสตัวอักษร A ถึง J เป็นตัวระบุแถว และตัวเลข 1 ถึง 18 เป็นตัวระบุคอลัมน์ เพื่อความสะดวกในการอ้างอิงและค้นหายุทธศาสตร์ที่จัดเก็บและเบิกออกจากคลังสินค้า โดยออกแบบผังพื้นที่การจัดเก็บภายในคลังสินค้า 2 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 ทำมุม 45°. ออกแบบให้ได้ว่าวางแถววางพาเลททั้งหมด 10 แถว วางพาเลทได้ 106 พาเลท และเว้นระยะไว้สำหรับรถฟอร์คลิฟท์วิ่งเข้า-ออก เพื่อทำการขนย้ายสินค้า โดยทางเดินของรถฟอร์คลิฟท์มีความกว้าง 220 ซม. เนื่องจากใช้ข้อมูลจริงจากบริษัทรถฟอร์คลิฟท์จากล้อถึงปลายงามีความยาว 140 ซม. แต่เวลาดักสินค้าจะสามารถยื่นออกไปได้อีก 50 ซม. และเมื่อตักสินค้ายกขึ้น 30 ซม. สามารถเลื่อนจากกลับเข้าที่ได้เหมือนเดิมได้ ขนาดพาเลทกว้าง ยาว 110 x 110 ซม. เมื่อรวมกับตัวรถฟอร์คลิฟท์ในขณะนำสินค้าเข้าออกจะมีความยาวเพียงพอ โดยจากการคำนวณระยะวงเลี้ยว $(2200\sin 45^\circ) + 600 = 2,155$ mm หรือเท่ากับระยะ 220 ซม. ตามผังที่ทำมุม 45° จะสะดวกในการนำสินค้า เข้า - ออกเพราะวางเป็นแบบที่ทำมุม 45° เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ในการจัดการต่อพื้นที่ทั้งหมดได้ 22.52 % สามารถรองรับสินค้าได้ 5 วัน

แบบที่ 2 ทำมุม 90°. ออกแบบให้วางพาเลททั้งหมด 8 แถว แต่สามารถวางพาเลทได้ 136 พาเลท และเว้นระยะไว้สำหรับรถฟอร์คลิฟท์วิ่งเข้า - ออก เพื่อทำการขนย้ายสินค้า โดยทางเดินของรถฟอร์คลิฟท์มีความกว้าง 350 ซม. เนื่องจากตัวรถฟอร์คลิฟท์จากล้อถึงปลายงามีความยาว 140 ซม. แต่เวลาดักสินค้าจะสามารถยื่นออกไปได้อีก 50 ซม. และเมื่อตักสินค้ายกขึ้น 30 ซม. สามารถเลื่อนจากกลับเข้าที่ได้เหมือนเดิมได้ ขนาดพาเลทกว้าง ยาว 110 x 110 ซม. เมื่อรวมกับตัวรถฟอร์คลิฟท์ในขณะนำสินค้าเข้าออกจะมีความยาวเพียงพอ โดยการคำนวณระยะวงเลี้ยว $(2,625 + 200 + 600) = 3,425$ mm กับระยะ 350 ซม. ตามผังแบบที่ทำมุม 90° จะสะดวกน้อยกว่าแบบที่ทำมุม 45° เล็กน้อย เนื่องจากตำแหน่งการวางสินค้าบนพาเลท วางแบบที่ทำมุม 90° ต้องใช้ความชำนาญของผู้ขับแต่เนื่องด้วยจากระยะช่องวิ่งของรถฟอร์คลิฟท์มีความกว้างเพียงพอ จึงไม่มีผลกระทบต่อกรเข้าออกของสินค้าผังแบบที่ทำมุม 90° เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ในการจัดการต่อพื้นที่ทั้งหมดได้ 34.28 % สามารถรองรับสินค้าได้ 7 วัน



รูปที่ 5 แสดงการออกแบบผังพื้นที่ แบบที่ 1 ทำมุม 45°



รูปที่ 6 แสดงการออกแบบผังพื้นที่ แบบที่ 2 ทำมุม 90°



เมื่อพิจารณาโดยใช้หลักการการเลือกผังรวมถึงเงื่อนไขของโรงงานซึ่งแบบที่ทำมุม 90° เป็นไปตามหลักการและความต้องการของโรงงานมากกว่าแบบที่ทำมุม 45° ดังนั้นจึงเลือกแบบที่ทำมุม 90° วางพาเลทได้ 136 พาเลทเทียบกับพื้นที่ภายในคลังสินค้าสามารถเก็บลังกระดาษถูกฟูกได้ 34.28 % สามารถรองรับสินค้าได้ 7 วันมีระยะช่องทางเดินของรถฟอร์คลิฟท์ 350 cm ในการขนถ่ายสินค้าเข้า-ออกได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4.2 ออกแบบระบบจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบระบบข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการจัดการคลังสินค้า แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ การออกแบบเอกสารที่เกี่ยวข้อง การกำหนดขั้นตอนการรับเข้าและจ่ายออก และการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการบันทึกและค้นหา

4.2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้เป็นการออกแบบเอกสารที่จำเป็นเบื้องต้นสำหรับงานการจัดการคลังสินค้า ประกอบด้วยเอกสาร 4 ชนิด ได้แก่ ใบตรวจรับผลิตภัณฑ์เข้าไบบันทึกสต็อกของผลิตภัณฑ์ (Stock card) ป้ายชี้บ่งสถานะของผลิตภัณฑ์ (Tag) และใบตรวจรับผลิตภัณฑ์ออก

1) ใบตรวจรับผลิตภัณฑ์เข้า

เอกสารใบตรวจรับผลิตภัณฑ์เข้า เป็นเอกสารที่ใช้ในการตรวจรับผลิตภัณฑ์เพื่อนำสินค้าเข้าสู่คลังสินค้าในเอกสารประกอบด้วย วันที่นำผลิตภัณฑ์เข้า ประเภทของสินค้า จำนวนหรือปริมาณของสินค้า ตำแหน่งที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์และรายชื่อพนักงานผู้ตรวจรับผลิตภัณฑ์ รายละเอียดของเอกสารใบตรวจรับผลิตภัณฑ์เข้า

2) ไบบันทึกสต็อกของผลิตภัณฑ์ (Stock card)

เป็นเอกสารที่บ่งบอกถึงสถานะของผลิตภัณฑ์แต่ละรายการว่ามียอดคงเหลืออยู่เป็นปริมาณเท่าใด จัดเก็บอยู่ในตำแหน่งไหน รายละเอียดของเอกสารไบบันทึกสต็อกของผลิตภัณฑ์

3) ป้ายชี้บ่งสถานะของผลิตภัณฑ์ (TAG)

ป้ายชี้บ่งสถานะของผลิตภัณฑ์หรือที่เรียกว่า TAG หรือบัตรคัมบัง เป็นเอกสารที่ติดอยู่ที่พาเลทที่บรรจุผลิตภัณฑ์เพื่อชี้บ่งและให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้แก่ เลขที่ป้าย (Tag No.) ประเภทของผลิตภัณฑ์จำนวนผลิตภัณฑ์ตำแหน่งที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์วันที่นำผลิตภัณฑ์เข้า และชื่อลูกค้าที่สั่งทำผลิตภัณฑ์ รายละเอียดของเอกสารป้ายชี้บ่งสถานะของผลิตภัณฑ์

4) ใบตรวจรับผลิตภัณฑ์ออก

เป็นเอกสารที่ใช้อ้างอิงเมื่อทำการเบิกผลิตภัณฑ์ออกจากคลังสินค้า ทั้งนี้ต้องนำยอดของการเบิกไปตัดยอดออกจากไบบันทึกสต็อกสินค้า (Stock card) ด้วย เอกสารนี้มีรายละเอียดต่างๆ ได้แก่ วันที่ทำการเบิกประเภทผลิตภัณฑ์ที่เบิก จำนวนหรือปริมาณที่เบิก ตำแหน่งที่จัดเก็บ และผู้ทำการเบิก รายละเอียดของเอกสารใบตรวจรับผลิตภัณฑ์ออก

4.2.2 การกำหนดขั้นตอนการรับเข้าและจ่ายออก

เพื่อให้การปฏิบัติงานของพนักงานที่มีหน้าที่รับเข้าและจ่ายออกผลิตภัณฑ์ที่เก็บในคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีระบบ จึงได้มีการกำหนดขั้นตอนการรับผลิตภัณฑ์เข้าคลังสินค้า และขั้นตอนการเบิกจ่ายผลิตภัณฑ์ออกจากคลังสินค้า และให้พนักงานที่ควบคุมการจัดการของคลังสินค้าปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าว ดังนี้



ขั้นตอนการรับผลิตภัณฑ์เข้าคลังสินค้า

- 1) ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามที่กำหนดในเอกสารป้ายชี้บ่งสถานะของผลิตภัณฑ์
- 2) ตรวจสอบพื้นที่จัดเก็บที่วางที่เหมาะสมกับปริมาณของผลิตภัณฑ์ที่จะจัดเก็บในคลังสินค้า
- 3) ระบุตำแหน่งที่จะจัดเก็บ และวันที่เก็บผลิตภัณฑ์เข้า ในเอกสารป้ายชี้บ่งสถานะของผลิตภัณฑ์
- 4) กรอกข้อมูลในเอกสารใบตรวจรับผลิตภัณฑ์เข้า และใบบันทึกสต็อกของผลิตภัณฑ์
- 5) บันทึกข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น
- 6) นำผลิตภัณฑ์ไปเก็บในพื้นที่ที่ระบุ

ขั้นตอนการเบิกจ่ายผลิตภัณฑ์ออกจากคลังสินค้า

- 1) รับเอกสารสั่งสินค้า
- 2) ตรวจสอบและค้นหาตำแหน่งพื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น
- 3) บันทึกข้อมูลในเอกสารใบตรวจรับผลิตภัณฑ์ออก และตัดยอดผลิตภัณฑ์ในใบบันทึกสต็อกของผลิตภัณฑ์
- 4) ลบข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 5) นำผลิตภัณฑ์ออกจากตำแหน่งที่จัดเก็บไปวางไปยังจุดที่ส่งสินค้า

4.2.3 การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการบันทึกและค้นหา

เพื่อช่วยในการบันทึกและค้นหาผลิตภัณฑ์ที่จัดเก็บในคลังสินค้ากรณีศึกษา นี้ จึงประยุกต์โปรแกรม Microsoft Excel โดยคำสั่งพื้นฐานช่วยในการจัดการข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่จัดเก็บในคลังสินค้า โดยเน้นที่การระบุตำแหน่งการจัดเก็บของผลิตภัณฑ์ โดยใช้รหัสตัวอักษร A ถึง H เป็นตัวระบุแถว และตัวเลข 1 ถึง 18 เป็นตัวระบุคอลัมน์ เพื่อความสะดวกในการอ้างอิง และมีการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่จัดเก็บ ได้แก่ ตำแหน่งที่จัดเก็บ หมายเลขป้าย (Tag No.) ชื่อลูกค้า ประเภทผลิตภัณฑ์ จำนวนผลิตภัณฑ์ และวันที่รับผลิตภัณฑ์เข้าคลังสินค้า ซึ่งมีรายละเอียดตามตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 7

ตำแหน่งจัดเก็บ	Tag No.	ชื่อลูกค้า	ประเภทผลิตภัณฑ์	จำนวน (ชิ้น)	วันที่รับเข้า	หมายเหตุ
A 1	00456	บ. กกก จำกัด	กล่อง	2,000	11 พย. 56	
A 2	00457	บ. กกก จำกัด	แผ่นรอง	2,000	11 พย. 56	
A 3	00458	บ. กกก จำกัด	ไส้สับ	2,000	11 พย. 56	
A 4						
...	
A 17						
A 18						
B 1	01580	บ. ขขข จำกัด	กล่อง	2,500	12 พย.56	
B 2	01581	บ. ขขข จำกัด	กล่อง	2,500	12 พย.56	
...	
H 18						

รูปที่ 7 ตัวอย่างข้อมูลการระบุพื้นที่การจัดเก็บผลิตภัณฑ์ในโปรแกรม Microsoft Excel ที่พัฒนา



เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาและพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์นี้จึงเป็นเพียงการพัฒนาเบื้องต้น ไม่มีการใช้คำสั่งหรือการใส่ข้อมูลที่ซับซ้อน เป็นเพียงการบันทึกและระบุพื้นที่การจัดเก็บผลิตภัณฑ์ในแต่ละพาเลท ซึ่งถูกระบุโดยป้ายชั่งปริมาณของผลิตภัณฑ์ หรือ Tag No. การบันทึกข้อมูลเป็นเพียงการกรอกข้อมูลรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่ถูกลำไปวางในพื้นที่ที่กำหนด ซึ่งระบุเป็นตำแหน่งที่จัดเก็บ A1 ถึง H18 การค้นหาข้อมูล สามารถใช้ฟังก์ชันในการค้นหาของโปรแกรม Excel คือ กดปุ่ม “Ctrl” และปุ่ม “F” พร้อมกัน ซึ่งโปรแกรม Excel จะขึ้นหน้าต่างการค้นหา ให้ระบุ คำที่ต้องการค้นหา จากนั้นพนักงานสามารถใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา เช่น Tag No. หรือชื่อลูกค้า จากนั้น โปรแกรม จะแสดงข้อมูลที่ต้องการ ในกรณีที่มีข้อมูลหลายรายการ ผู้ใช้ก็สามารถกด “Find Next” เพื่อแสดงรายการต่อไปได้ ถึงแม้ว่าโปรแกรมนี้จะ เป็นโปรแกรมอย่างง่าย ๆ แต่ก็สามารถช่วยให้พนักงานสามารถสืบค้นข้อมูลว่าผลิตภัณฑ์ที่ต้องการเบิกออกไปนั้นถูกวางอยู่ในตำแหน่งจัดเก็บใด โดยไม่ต้องเข้าไปเดินค้นหาหรือต้องเปิดเอกสารเพื่อค้นหา และเมื่อมีการเบิกผลิตภัณฑ์ออกจากคลังสินค้า พนักงานจำเป็นต้องทำการลบข้อมูลของผลิตภัณฑ์ในตำแหน่งที่จัดเก็บออก เพื่อจะได้ทำให้ทราบว่าพื้นที่นั้นว่างแล้ว สามารถนำผลิตภัณฑ์อื่นๆ มาจัดเก็บแทนได้ แต่อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของโปรแกรมนี้ คือ ไม่สามารถบันทึกประวัติการนำเข้าหรือเบิกจ่ายผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่นั้นๆ ผลของโปรแกรมเป็นเพียงการแสดงสถานะปัจจุบันของพื้นที่การจัดเก็บว่ามีผลิตภัณฑ์ใดจัดเก็บอยู่ หรือเป็นพื้นที่ว่างสามารถนำผลิตภัณฑ์เข้าจัดเก็บได้ เท่านั้น

เอกสารอ้างอิง

ชุมพล มณฑาทิพย์กุล. (ม.ป.ป.). การจัดการคลังสินค้า. สืบค้นเมื่อ 25 ธันวาคม 2556, จาก

<http://www.logisticscorner.com/Docfiles/warehouse/warehousemgt.pdf>

ชุมพล มณฑาทิพย์กุล. (2550). เอกสารประกอบการสอนการจัดการซัพพลายเชน; สาขาการจัดการโลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

Packard, Robert T., (1980). *Architectural graphic standards*. Jonh Wiley & Sons, Inc. Singapore.

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2555). *การออกแบบและวางผังโรงงาน*. พิมพ์ครั้งที่ 26. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).