



การปรับปรุงผังการจัดเก็บคลังสินค้าสำหรับธุรกิจระบบพลังงานแสงอาทิตย์
นางสาวบุษบกช เณรรอด นายชาญเศรษฐศาสตร์ ลุนาวัน
อ.ดร.วาปี มโนภินิเวศ
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทนำ

วัตถุประสงค์

เพื่อออกแบบผังการจัดเก็บคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพ และปรับปรุงการใช้เนื้อที่ในคลังสินค้าให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1

เก็บข้อมูลของคลังสินค้า
พื้นที่ภายในคลังสินค้า

ห้องใหญ่ 138.09 ตารางเมตร สูง 8.51 เมตร

ห้องเล็ก 44.57 ตารางเมตร สูง 7.64 เมตร

รายละเอียดสินค้าในคลังสินค้า



ข้อมูลเบิกจ่าย ข้อมูลรายการสินค้า สินค้าภายในคลัง

2

วิเคราะห์ปัญหาการจัดการคลังสินค้า

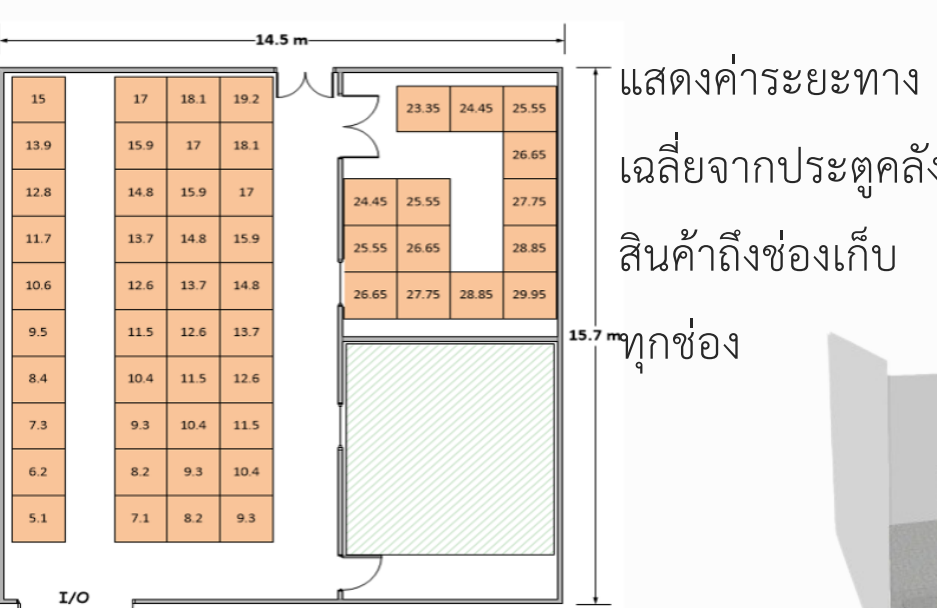


3 คำนวณระยะทางแบบเรคติลิเนียร์

คำนวณค่าระยะทางเฉลี่ยจากประตูคลังสินค้าถึงช่องเก็บแต่ละช่องดังสมการ

$$C_k = \sum_{i=1}^m p_{i,j} t_{i,k}$$

$p_{i,j}$ = เปอร์เซนต์ของจำนวนครั้งของการจัดเก็บ/นำออก
 $t_{i,k}$ = ระยะทางในการเคลื่อนที่ระหว่างทางเข้าออก



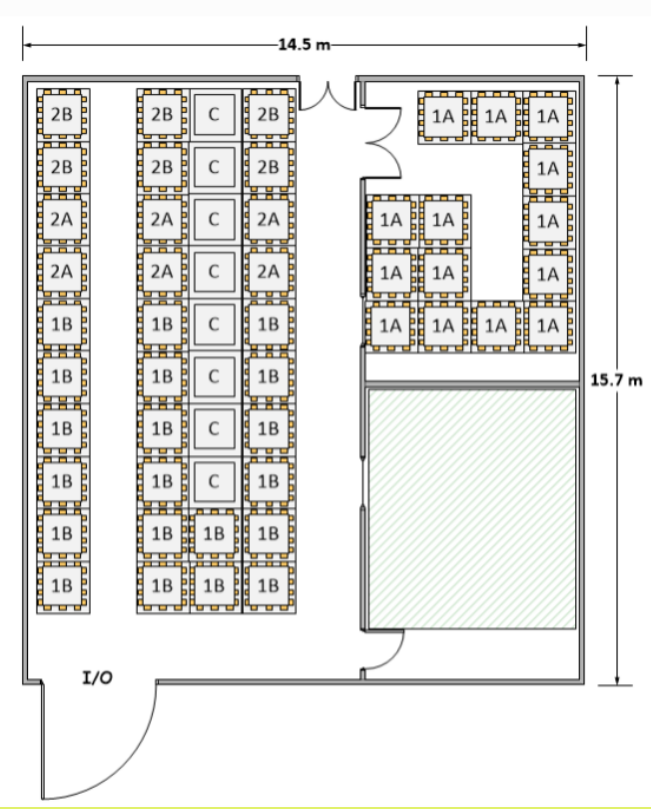
4 แบ่งประเภทของสินค้า

ประกอบด้วย 2 แนวทาง ได้แก่
1.การจัดลำดับความสำคัญของสินค้า (ABC CLASSIFICATION ANALYSIS)
A เป็นสินค้าที่มีการหมุนเวียนมาก
B เป็นสินค้าที่มีการหมุนเวียนปานกลาง
C เป็นสินค้าที่มีการหมุนเวียนน้อย
2.แบบเจาะจงเฉพาะกลุ่ม (CLASS BASED DEDICATED POLICY) ซึ่งได้จัดสินค้าออกเป็น 2 กลุ่ม กำหนดให้
กลุ่ม 1 เป็นสินค้าที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจระบบพลังงานแสงอาทิตย์โดยตรง
กลุ่ม 2 เป็นสินค้าที่ไม่เกี่ยวข้องกับธุรกิจโดยตรง

5

ออกแบบผังการจัดเก็บสินค้า

นำการจัดเก็บสินค้าแบบเอบีซี (ABC STORAGE) พิจารณาร่วมกับแบบเจาะจงเฉพาะกลุ่ม (CLASS BASED DEDICATED POLICY) จะได้กลุ่มสินค้าคือ 1A 1B 2A 2B และ C โดยกำหนดตำแหน่งการจัดวางสินค้าด้วยระยะทางแบบเรคติลิเนียร์ ได้ดังภาพ



สรุปผลการดำเนินงาน

เนื้อที่สำหรับใช้งานให้เกิดประโยชน์จากเดิม 138.09 ตารางเมตร
เพิ่มเป็น 182.66 ตารางเมตร หรือคิดเป็น 32.29 %