

## บทที่ 5

### สรุปผลและเสนอแนะ

จากแนวคิดที่จะปรับลดต้นทุนรวมในบริษัท โดยคลังสินค้าถือเป็นส่วนหนึ่งมีต้นทุนบริหารจัดการสูง ดังนั้นได้พิจารณาที่จะลดต้นทุนจากกิจกรรมที่เกิดในคลังสินค้า โดยงานวิจัยนี้ได้เสนอแนวคิดที่จะศึกษาการลดระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งการนำสินค้าเข้าจัดเก็บและการนำสินค้าออก เพื่อที่จะลดต้นทุนพลังงานที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายสินค้าและหารลดการใช้แรงงานลง ดังนั้นจึงได้ศึกษาระบบการจัดเก็บสินค้า เพื่อพิจารณาระบบที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่สุด

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเปรียบเทียบการจัดเก็บแบบสุ่มกับแบบแบ่งกลุ่มสินค้า ทั้งทางคุณภาพและปริมาณ โดยเชิงปริมาณจะให้ความสำคัญที่การลดระยะทางของการเคลื่อนย้ายสินค้า ได้ศึกษา ระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าของทั้ง 2 ระบบ และ เปรียบเทียบกัน การจัดเก็บแบบสุ่มจะสะดวกในการทำงานโดยสามารถจัดเก็บสินค้าได้ทุกพื้นที่จัดเก็บที่ว่าง กับการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้า โดยการกำหนดพื้นที่ ที่แบ่งกลุ่มสินค้าเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม A คือ กลุ่มสินค้าที่มีอัตราหมุนเวียนสินค้าสูง ส่วนกลุ่ม B คือ กลุ่มสินค้าที่มีอัตราหมุนเวียนสินค้าปานกลางและ กลุ่ม C คือ กลุ่มสินค้าที่มีอัตราหมุนเวียนสินค้าต่ำ งานวิจัยนี้ได้พิจารณากรณีศึกษาคลังสินค้าที่เก็บสินค้าสำเร็จรูป อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบการจัดเก็บปัจจุบันที่ใช้อยู่คือ การจัดเก็บแบบสุ่มได้วิเคราะห์ทาง การเคลื่อนย้ายทั้งหมด และ เปรียบเทียบกับแบบแบ่งกลุ่มสินค้าแล้วกำหนดพื้นที่การจัดเก็บ โดยนำ ข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งเข้าและออกของเดือน ธันวาคม ปี 2548 มาศึกษา การเลือกข้อมูลของ เดือนธันวาคม เพราะเดือนนี้สามารถเป็นข้อมูล อ้างอิงเดือนอื่น ๆ ได้ตลอดปี เพราะเป็นเดือนที่มี อัตราหมุนเวียนสินค้าสูงสุดทั้งเข้าและออก ในการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้าสามารถใช้ข้อมูล สินค้าเข้าและออกมาพิจารณาจัดสรรพื้นที่การจัดเก็บไว้สูงสุดสำหรับแต่ละกลุ่มสินค้า

### สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาที่ได้ในเชิงปริมาณ จะพบการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้าที่กำหนดพื้นที่ การจัดเก็บ ได้ระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าที่สั้นลง 27,564 เมตร หรือลดลง 11.93 % เมื่อ เปรียบเทียบกับการจัดเก็บแบบสุ่ม จะเห็นระยะทางที่ลดลงในเดือนธันวาคมประมาณ 27.5 กิโลเมตร ถ้าทั้งปีระยะทางจะลดลงสะสมมากขึ้นประมาณ 330 กิโลเมตร ซึ่งจะสามารถช่วยลด พลังงานและแรงงานได้มาก จากการศึกษาการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้าที่กำหนดพื้นที่การจัดเก็บ ได้ทำการพิจารณาและวิเคราะห์เลือกการจัดวางแผนผังคลังสินค้า การจัดเก็บสินค้าในแบบต่าง ๆ เพื่อให้ได้ Layout ที่ได้ระยะทางสั้นที่สุดและมีประสิทธิภาพที่สุด โดยการเลือก Layout ที่มี

ประสิทธิภาพที่สุดคือวางสินค้าที่ระยะทางเฉลี่ยกึ่งกลางระหว่างประตูเข้า กับ ประตูออก สำหรับเชิงคุณภาพนั้น การจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้าที่กำหนดพื้นที่ มีข้อดีที่จัดเก็บสินค้าเป็นหมวดหมู่ สินค้าที่มีความนิยมสูงหรืออัตราไหลเวียนสินค้าสูงจะถูกจัดเก็บไว้ด้วยกัน และสินค้าที่มีอัตราไหลเวียนสินค้าต่ำก็จะถูกจัดเก็บไว้ด้วยกัน ทำให้ค้นหาและตรวจนับสินค้าได้ง่าย นอกจากนี้ยังส่งผลดีในการจัดเก็บและการนำสินค้าออกเพื่อส่งลูกค้ารวดเร็วขึ้น ทำให้การไหลเวียนสินค้ารวดเร็วขึ้น ส่งผลโดยรวมต่อการปฏิบัติงานในคลังสินค้ารวดเร็วขึ้น ส่วนข้อเสียคือการจัดเก็บต้องสำรวจพื้นที่การจัดเก็บไว้สูงสุดเพราะฉะนั้นการที่เลือกกระบวนการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้านี้คลังสินค้าต้องใช้พื้นที่มากและต้องเพียงพอในการจัดสรรกำหนดพื้นที่การจัดเก็บ สินค้าต้องมีอัตราหมุนเวียนเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มคงที่ แต่ถ้าอัตราสินค้าเข้าและออกไม่คงที่ จะทำให้เสียโอกาสการใช้พื้นที่ ที่สำรวจไว้ ส่วนการจัดเก็บแบบกลุ่มนั้นจะมีข้อดีที่ใช้พื้นที่การจัดเก็บ ได้มีประสิทธิภาพที่สุด และสะดวกในการนำไปใช้ในคลังสินค้าส่วนใหญ่ทั่วไป เพราะง่ายการทำความเข้าใจสำหรับผู้ปฏิบัติงานในคลังสินค้า แต่ข้อเสียคือการเคลื่อนย้ายสินค้าไม่เป็นระบบ ไม่มีการควบคุมการจัดเก็บอาจจะรวดเร็วแต่การนำสินค้าออกต้องใช้เวลาในการค้นหาและนำสินค้าออก ทำให้ใช้ระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้ามากส่งผลให้ใช้พลังงานและแรงงานมากทำให้ต้นทุนบริษัทเพิ่มขึ้น จากการเปรียบเทียบระบบการจัดเก็บทั้งสองแบบและพิจารณาวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ระบบการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมสำหรับคลังสินค้านี้ คือ ระบบการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้า เพราะสามารถช่วยลดระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าลง ทำให้ช่วยลดต้นทุนและแรงงาน

นอกจากนี้ ได้ศึกษาเพิ่มเติมการแบ่งกลุ่มสินค้านอกเหนือจากการแบ่งกลุ่มสินค้าเป็น 3 กลุ่มพิจารณาศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม และ 4 กลุ่มเพื่อเปรียบเทียบเชิงปริมาณและคุณภาพแล้ววิเคราะห์ว่าควรจะต้องแบ่งกลุ่มสินค้านี้เป็นกี่กลุ่มจึงจะเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากที่สุด จากผลการศึกษาเชิงปริมาณพบว่า ระยะทางที่ลดลงในการแบ่งสินค้าเป็น 2 กลุ่ม 3 กลุ่มและ 4 กลุ่ม ไม่ได้มีนัยสำคัญ เพราะไม่ได้มีความแตกต่างของระยะทางอย่างชัดเจน แบบแบ่งสินค้าเป็น 2 กลุ่มลดลง 11.73% แบ่ง 3 กลุ่มลดลง 11.93% และแบ่ง 4 กลุ่มลดลง 11.18% เมื่อเปรียบเทียบกับแบบกลุ่ม สำหรับการพิจารณาเชิงคุณภาพการแบ่งกลุ่มสินค้าเป็น 2 กลุ่ม จะเป็นการแบ่งข้อมูลที่ยวบและกว้างเกินไป ทำให้การสำรวจพื้นที่และกำหนดพื้นที่การจัดเก็บสำหรับแต่ละกลุ่มสินค้ามีความกว้างของพื้นที่มากเกินไป ส่วนการแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่มสินค้าจะเป็นการแบ่งข้อมูลที่ละเอียดเกินไปทำให้การสำรวจพื้นที่และกำหนดพื้นที่การจัดเก็บแต่ละกลุ่มสินค้ามีความละเอียดตามไปด้วย เป็นการเพิ่มขึ้นตอนการทำงาน ทำให้การทำงานล่าช้าลงเพราะต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์ข้อมูลสินค้านี้มากขึ้น จากกรณีศึกษานี้จึงสรุปได้ว่า ควรจะเลือกการแบ่งกลุ่มสินค้าเป็น 3 กลุ่ม เพราะสามารถลดระยะทางได้มากที่สุดและมีประสิทธิภาพที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาวิจัยนี้ได้ศึกษาระบบการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งอาจจะไม่สามารถอ้างอิงแทนสินค้าอื่นได้ทั้งหมด คลังสินค้านี้มีประตูเข้าหนึ่งช่องทางและประตูออกหนึ่งช่องทาง การจัด Layout จึงใช้จุดอ้างอิงที่ระยะทางเฉลี่ยระหว่างประตูทั้ง 2 แต่ถ้าคลังสินค้ามีประตูเข้าและออกที่แตกต่างจากคลังสินค้านี้จะต้องศึกษาการจัด Layout ใหม่ การเลือกระบบการจัดเก็บจะขึ้นอยู่กับลักษณะคลังสินค้า ขนาดพื้นที่ รูปแบบการบรรจุหรือ Pack สินค้า อาจพิจารณาใช้ระบบการจัดเก็บมากกว่าหนึ่งระบบ ผสมผสานกันเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

## แนวทางการศึกษาต่อ

1. ศึกษาขั้นต่อไป โดยนำผลลัพธ์ที่ได้คือระยะทาง หรือ ข้อมูลที่จำเป็นคำนวณเป็นหน่วยพลังงานที่ใช้ และ คิดเป็นจำนวนเงินหรือค่าใช้จ่าย ออกมา
2. นำสินค้าที่ไม่ได้ Pack เป็นมาตรฐาน SKU มาทดลอง กับ ระบบการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้าแล้วกำหนดแบ่งเขตพื้นที่การจัดเก็บ หรือ Class Based Storage Location Policy ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแบ่งกลุ่มสินค้า เพื่อใช้เป็นประโยชน์และพัฒนาไปสู่การวางแผนควบคุมสินค้าคงคลัง หรือ ประโยชน์อื่น ๆ ที่จะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าให้ดีขึ้น
3. ศึกษาการจัดแผนผังคลังสินค้าหลายแบบ ใน คลังสินค้า หลายประเภท