**การจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งด้วยเทคนิค SLP**

**Warehouse management Case study of a private company with SLP techniques.**

**ศานิต ธรรมศิริ**

**Sanit Tammasiri**สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี โทรศัพท์ 086-3631875
Faculty of Business Logistics Management, Bangkok Thonburi University
Tammasiri08@gmail.com

**บทคัดย่อ**

 งานวิจัยนี้มุ่งให้ความสนใจที่จะศึกษาและเสนอแนวทางการแก้ไขในการปรับปรุงพื้นที่ โดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis มาช่วยในการจัดหมวดหมู่การเคลื่อนไหวปริมาณของสินค้า และ ทฤษฎี Systematic Layout Planning: SLP มาเป็นตัวช่วยการวางผังคลังสินค้าและ พัฒนาพื้นที่การจัดเก็บให้ได้ประสิทธิภาพ โดยมีการแยกประเภทสินค้าให้เป็นระเบียบสามารถใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด และ ลดระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายสินค้า ทำให้การทำงานของคลังสินค้าไหลเป็นกระบวนการ สามารถทำการเคลื่อนย้ายสินค้าได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว โดยวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการทำงานพัฒนาพื้นที่ของคลังสินค้า, เพื่อวิเคราะห์ และ ออกแบบพื้นที่การจัดเก็บของ บริษัท โอชายะ จำกัด, เพื่อปรับปรุงการลดระยะทางการเคลื่อนย้ายในคลังสินค้า และเพื่อเพิ่มการใช้พื้นที่จำนวนหลายตำแหน่งในการจัดเก็บให้มากที่สุด

 ผลการวิจัย พบว่า หลังการมีการปรับปรุงพื้นที่ และ การจับคู่กิจกรรมความสัมพันธ์ และ แผนผังการออกแบบการปรับปรุงพื้นที่การจัดเก็บสินค้าจะเห็นได้ว่า ภาพรวมระยะทางจะลดลง จากการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังพื้นที่รับเข้า และ เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่พักสินค้า ระยะทางการเคลื่อนย้ายหลังการปรับปรุงลดลง 30 เมตร จากนั้นพื้นที่พักสินค้าเคลื่อนย้ายไปพื้นที่จัดเก็บ ระยะทางหลังการปรับปรุงเพิ่มขึ้น 15 เมตร เพื่อระยะทางการเคลื่อนย้ายจากพื้นที่จัดเก็บไปยังพื้นที่รอตรวจสอบนั้น จะได้มีการเคลื่อนย้ายที่ใกล้ขึ้นใช้ระยะทางน้อยลง สามารถลดระยะทางลงได้ 20 เมตร สามารถเคลื่อนย้ายจากพื้นที่ตรวจสอบไปยังพื้นที่จ่ายออกระยะทางลดลงถึง 8 เมตร ระยะทางในการเคลื่อนย้ายลดลง 43 เมตร และ การเคลื่อนย้ายสินค้าจากพื้นที่รับเข้า ไปยังจุดพักสินค้าระยะลดลง 25 เมตร คิดเป็นร้อยละ 33.33 ในส่วนของการเคลื่อนย้ายสินค้าจากพื้นที่พักสินค้าไปยังพื้นที่จ่ายออกระยะทางลดลง 28 เมตร คิดเป็นร้อยละ 37.33หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงพื้นที่คลังสินค้าแล้วมีการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังพื้นที่ต่างๆ โดยมีการใช้ที่รวดเร็วกว่าเมื่อก่อนทำให้ประสิทธิภาพการใช้พื้นที่เพิ่มขึ้น

**คําสําคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพ, การจัดการคลังสินค้า,**

**Abstract**

 This research focuses on studying and proposing solutions to improve the area by using ABC Analysis to categorize movement, quantity of products, and Systematic Layout Planning (SLP) as a planning aid. Warehouse and Improve storage space to be efficient By separating products in order to be the most useful and reduce the time to move products. Make the warehouse work flow into process Can move products in a short amount of time. The purpose of the research is to study the working process of warehouse space development, to analyze and design the storage area of ​​Ochaya Company Limited, to improve the distance to move in the warehouse. And to maximize the use of many locations in storage.

The results showed that after the area improvement and activity matching, and the design of the storage area improvement, it can be seen that The overall distance will be reduced. From moving the goods to the receiving area and moving to the goods holding area The distance of movement after the renovation was reduced by 30 meters. After that, the storage area was moved to the storage area. The distance after the renovation has increased by 15 meters for the distance to be moved from the storage area to the pending inspection area. Will have a closer movement using less distance The distance can be reduced by 20 meters. Can be moved from the inspection area to the distribution area. The distance is reduced to 8 meters. The distance of moving is reduced by 43 meters and the movement of goods from the receiving area. To the droppoints reduced by 25 meters, representing 33.33%. In terms of moving goods from the resting area to the distribution area, the distance decreased by 28 meters, representing a percentage of 37.33 After the researcher has improved the warehouse area, the area is used for the most benefit and the products are moved to various areas. Which has faster usage than before, resulting in increased utilization of space.

Keywords: Increasing efficiency, Warehouse management

**บทนำ**

กรณีบริษัทตัวแทนจำหน่ายสินค้าด้านธุรกิจอุตสาหกรรม อาทิ เช่น ชาเขียว ชาแดง ผงเผือก ครีม น้ำเชื่อม ธัญพืช แก้ว และ อื่น ๆ อีกมากมาย การให้บริการลูกค้าให้ได้รับความพึงพอใจเป็นสิ่งที่สำคัญที่ทางบริษัทฯ ได้ตระหนักมากที่สุด ในการประกอบธุรกิจประเภทตัวแทนจำหน่าย ทางบริษัทมีคลังสินค้าเป็นของตัวเอง จึงทำให้ประหยัดต้นทุนในค่าใช้จ่ายในการเก็บ เพื่อรอจำหน่ายสินค้า และ สามารถสร้างกำไรให้กับทางบริษัท

ปัจจุบันทางบริษัทได้สั่งสินค้าเข้ามา เพื่อรอทำการจำหน่ายในการสั่งสินค้าเข้ามาเป็นสต๊อกมีปริมาณการสั่งที่มาก ปัญหาที่พบคลังสินค้ามีการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าที่ปะปนกัน สินค้าบางชนิดต้องใช้พื้นบน Pallet เพราะสินค้าที่มีขนาดใหญ่ เป็นที่พักสินค้าชั่วคราว การใช้พื้นที่ในการจัดเก็บจัดเก็บสินค้าเป็นกิจกรรมในคลังสินค้าที่มีต้นทุนสูง ในขั้นตอนของการเบิกสินค้าทำให้ต้องเสียเวลา เนื่องจากสินค้าที่มีปริมาณมาก และ มีการวางที่ปะปนกันอยู่ทำให้การเบิก และ เคลื่อนย้ายสินค้าจากจุดพักสินค้า ไปยังสถานที่ตรวจสอบสินค้า เพื่อรอทำการจ่ายสินค้าเป็นการเคลื่อนย้ายสินค้าที่ล่าช้า เพราะ ต้องใช้ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายค่อนข้างไกล พื้นที่ส่วนมาก ถูกใช้ไปกับ พื้นที่รับเข้า พื้นที่ตรวจสอบสินค้า พื้นที่จัดเก็บสินค้าและพื้นที่จ่ายออกแต่ละพื้นที่ต้องใช้ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายสินค้า เพราะแต่ละจุดมีระยะทางที่ค่อนข่างห่างออกไปพอสมควร การจัดเก็บสินค้าในบางพื้นที่ได้มีการจัดเก็บสินค้าที่ไม่มีการจัดหมวดหมู่ ABC ทำให้พื้นที่การจัดเก็บขาดประสิทธิภาพ เนื่องจาก ไม่มีการแบ่งพื้นที่ในการจัดเก็บเพื่อลดระยะทาง จึงทำให้เกิดการวางผังการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บไม่เต็มประสิทธิภาพและได้ใช้ประโยชน์จากการจัดเก็บสินค้าได้น้อย สินค้าที่มีการเคลื่อนไหวบ่อย มีการจัดเก็บที่ต้องใช้ระยะทางในการเคลื่อนย้ายไกลจากจุดที่พักสินค้า มายังจุดตรวจสอบสินค้า เพื่อรอทำการจ่ายและเคลื่อนย้ายไปยังจุดตรวจสอบ เพื่อทำการส่งให้กับลูกค้า แต่ถ้ายังไม่มีการปรับปรุงและ พัฒนาในการจัดการพื้นที่คลังสินค้าในอนาคต จะส่งผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายที่ต้องใช้ระยะทางมากกว่านี้และไม่สามารถส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้ทัน เป็นปัญหาที่ควรจะได้รับการปรับปรุงและพัฒนาอย่างยิ่ง

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา และ เสนอแนวทางการแก้ไขในการปรับปรุงพื้นที่ โดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis มาช่วยในการจัดหมวดหมู่การเคลื่อนไหวปริมาณของสินค้า และ ทฤษฎี Systematic Layout Planning: SLP มาเป็นตัวช่วยการวางผังคลังสินค้าและ พัฒนาพื้นที่การจัดเก็บให้ได้ประสิทธิภาพ โดยมีการแยกประเภทสินค้าให้เป็นระเบียบสามารถใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด และ ลดระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายสินค้า ทำให้การทำงานของคลังสินค้าไหลเป็นกระบวนการ สามารถทำการเคลื่อนย้ายสินค้าได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว

**วัตถุประสงค์ในการวิจัย**

 1. เพื่อศึกษากระบวนการทำงานพัฒนาพื้นที่ของคลังสินค้า

 2. เพื่อวิเคราะห์ และ ออกแบบพื้นที่การจัดเก็บของ บริษัท โอชายะ จำกัด

 3. เพื่อปรับปรุงการลดระยะทางการเคลื่อนย้ายในคลังสินค้า

 4. เพื่อเพิ่มการใช้พื้นที่จำนวนหลายตำแหน่งในการจัดเก็บให้มากที่สุด

**ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

งานวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาของบริษัท โอชายะ จำกัด จากการศึกษาพบปัญหาด้านพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าในปัจจุบัน มีการเคลื่อนย้ายที่ใช้ระยะทางไกล และการเบิกสินค้าในแต่ละครั้งค่อนข้างใช้เวลามาก เพราะไม่มีการแบ่งหมวดหมู่สินค้าตามทฤษฎีการจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี ABC: Analysis จึงทำให้การจัดเก็บสินค้าใน Location มีสินค้าที่มีปริมาณมากสาเหตุที่ต้องมีการจัดเก็บแบนี้ เพราะมีการวางผังพื้นที่ไม่มีประสิทธิภาพในการใช้ พื้นที่จัดเก็บสินค้าที่ให้ได้ประสิทธิภาพสูง และเป็นการใช้เนื้อที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดจะต้องมีการวางผังที่ดีโดยนำทฤษฎี SLP มาเป็นตัวช่วยในการปรับปรุง และพัฒนาการศึกษาค้นคว้าใน บทนี้มีทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง ในการศึกษา ทฤษฎี Analysis: ABC ทฤษฎี SLP เอกสาร และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยงานวิจัย และทฤษฎี ดังนี้

 **1. ทฤษฎีการจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี Analysis: ABC ทำให้การเคลื่อนที่ภายใน สโตร์สั้นที่สุด**

 งานภายในสโตร์ประกอบด้วย งานวัตถุดิบ หรือ สินค้ารับเข้า งานตรวจสอบ งานจำแนกชนิด งานขนย้ายไปสู้สถานที่เก็บรักษา งานนำเข้าสโตร์ งานเก็บรักษา งาน Picking สิ่งของที่เก็บรักษางานบรรจุหีบห่องานจ่ายสินค้าออก เป็นต้น การทำงานภายในสโตร์ตั้งแต่รับงาน วัตถุดิบ ชิ้นส่วนเข้าจนถึงงานจ่ายสินค้าออกมีระยะการเคลื่อนที่สั้นที่สุด นับเป็นสภาพอุดมคติ นอกจากนี้ควรกำหนดตำแหน่งต่าง ๆ เช่น สถานที่เก็บรักษา โต๊ะปฏิบัติงาน และ สถานที่จ่ายสินค้าออก เป็นต้น เพื่อให้ดำเนินไปได้อย่างคล่องตัว

 **2. การออกแบบและการวางผังพื้นที่อย่างมีระบบ SLP**

 โรงงาน (Plant) คือ สถานที่ซึ่งรวมเอาปัจจัยการผลิต (Input) เข้าด้วยกันเพื่อที่ให้เกิดผล ผลิต (Output) ที่อยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ (Product) หรือบริการ (Service) ปัจจัยการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบ คน เครื่องจักร อุปกรณ์ ตลอดจนสิ่งสนับสนุน และอำนวยการความสะดวกในการผลิต การวางผังโรงงาน (Plant Layout) คือ การจัดเตรียมสถานที่สำหรับวางเครื่องจักร วัตถุดิบ คน สถานที่ พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวก และสนับสนุนการผลิตในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้ดำเนินงานไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัด

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

1.จิรพัชร อ่องเอี่ยม, พงษ์ธนา วณิชย์กอบจินดา และวันชัย รัตนวงษ์. (2550). การจัดการระบบภายในคลัง

2.สินค้าน้ำมันหล่อลื่น กรณีศึกษา บริษัท A. ใน การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ

(IE Network 2007) (หน้า 1097-1102). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

3.ชุมพล มณฑาทิพย์กุล. (ม.ป.ป.). การจัดการคลังสินค้า (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก:

http://www.pnkreis.com/images/column\_1293076041/warehousemgt%201.pdf [2562, 1 เมษายน].

4.ณัฐพล กำจรจิระพันธ์. (2556). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบ กรณีศึกษา บริษัท AA

**วิธีดำเนินการ**

งานวิจัยเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงพื้นที่คลังสินค้า กรณีศึกษาการจัดการคลังสินค้าโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดหมวดหมู่สินค้า (ABC analysis) และ นำทฤษฏีการวางผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic layout planning) เพื่อมุ่งเน้นการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่คลังสินค้า การศึกษาบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการ และ ขั้นตอนในการดำเนินงานต่าง ๆ โดยจะเก็บข้อมูลตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน 2562 รวมระยะเวลา 6 เดือน เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยมีการดำเนินงานดังนี้

3.1 ศึกษาข้อมูลของสถานประกอบการณ์

3.2 วิเคราะห์ปัญหาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่คลังสินค้า

3.3 แสดงผลระดับความสัมพันธ์ของคู่กิจกรรม

3.1 ศึกษาข้อมูลของสถานประกอบการณ์

บริษัท โอเอบี จำกัด 371 ถ.เฉลิมพระเกียรติ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

3.2 วิเคราะห์ปัญหาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่คลังสินค้า

 1.ปัญหาที่พบ

 การจัดเก็บสินค้าในปัจจุบันขาดการวางแผนการจัดเก็บสินค้า สินค้าแต่ละชนิดเก็บ รวมปะปนกัน ไม่มีการจัดสินค้าออกเป็นหมวดหมู่และสินค้าบางชนิดมีการเบิกและจ่ายออกบ่อย ทำให้ต้องมีการเดินเบิกสินค้าชนิดเดิมแบบซ้ำๆ และในการเบิกสินค้าแต่ละชนิดค่อนข้างใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากมีระยะทางการจัดเก็บที่ไกลและส่งสินค้าได้ล่าช้า

**สรุปผลการวิจัย**

 งานวิจัยเรื่อง การจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง ด้วยเทคนิค SLP เป็นการนำเอาทฤษฎีการวางผังอย่างมีระบบ Systematic Layout Planning : SLP)ด้วยแผนภูมิความสัมพันธ์ (Relationship Chart) ซึ่งมุ่งเน้นที่ระดับของความสัมพันธ์ระหว่าง พื้นที่หรือกิจกรรมต่าง ๆ ว่าควรอยู่ใกล้กันหรือ ไม่วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการวางตำแหน่งของพื้นที่ ลดระยะทางในการเคลื่อนย้าย จัดวางพื้นที่ให้มีการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่และสร้างความสะดวกปลอดภัยให้กับพนักงาน และ ให้พนักงานได้รับความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและ ใช้เวลาในการเคลื่อนย้ายสินค้าน้อย และ ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเกิดประสิทธิภาพสูงที่สุด ผู้วิจัยได้สรุปผลที่ได้รับหลังการมีการปรับปรุงพื้นที่และการจับคู่กิจกรรมความสัมพันธ์และแผนผังการออกแบบการปรับปรุงพื้นที่การจัดเก็บสินค้าจะเห็นได้ว่า ภาพรวมระยะทางจะลดลง จากการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังพื้นที่รับเข้า และ เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่พักสินค้า ระยะทางการเคลื่อนย้ายหลังการปรับปรุงลดลง 30 เมตร จากนั้นพื้นที่พักสินค้าเคลื่อนย้ายไปพื้นที่จัดเก็บ ระยะทางหลังการปรับปรุงเพิ่มขึ้น 15 เมตร เพื่อระยะทางการเคลื่อนย้ายจากพื้นที่จัดเก็บไปยังพื้นที่รอตรวจสอบนั้น จะได้มีการเคลื่อนย้ายที่ใกล้ขึ้นใช้ระยะทางน้อยลง สามารถลดระยะทางลงได้ 20 เมตร สามารถเคลื่อนย้ายจากพื้นที่ตรวจสอบไปยังพื้นที่จ่ายออกระยะทางลดลงถึง 8 เมตร ระยะทางในการเคลื่อนย้ายลดลง 43 เมตร และการเคลื่อนย้ายสินค้าจากพื้นที่รับเข้า ไปยังจุดพักสินค้าระยะลดลง 25 เมตร คิดเป็นร้อยละ 33.33 ในส่วนของการเคลื่อนย้ายสินค้าจากพื้นที่พักสินค้าไปยังพื้นที่จ่ายออกระยะทางลดลง 28 เมตร คิดเป็นร้อยละ 37.33หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงพื้นที่คลังสินค้าแล้วมีการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังพื้นที่ต่างๆ โดยมีการใช้ที่รวดเร็วกว่าเมื่อก่อนทำให้ประสิทธิภาพการใช้พื้นที่เพิ่มขึ้น

**อภิปรายผล**

 งานวิจัยเรื่อง การจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง ด้วยเทคนิค SLP เป็นการนำเอาทฤษฎีการวางผังอย่างมีระบบ Systematic Layout Planning : SLP)ด้วยแผนภูมิความสัมพันธ์ (Relationship Chart) ซึ่งมุ่งเน้นที่ระดับของความสัมพันธ์ระหว่าง พื้นที่หรือกิจกรรมต่าง ๆ ว่าควรอยู่ใกล้กันหรือไม่ วัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางตำแหน่งของพื้นที่ ลดระยะทางในการเคลื่อนย้าย จัดวางพื้นที่ให้มีการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่และสร้างความสะดวกปลอดภัยให้กับพนักงานและให้พนักงานได้รับความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและ ใช้เวลาในการเคลื่อนย้ายสินค้าน้อยและใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเกิดประสิทธิภาพสูงที่สุด ผู้วิจัยได้สรุปผลที่ได้รับหลังการมีการปรับปรุงพื้นที่และการจับคู่กิจกรรมความสัมพันธ์และแผนผังการออกแบบการปรับปรุงพื้นที่การจัดเก็บสินค้าจะเห็นได้ว่าภาพรวมระยะทางจะลดลง จากการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังพื้นที่รับเข้าและเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่พักสินค้า ระยะทางการเคลื่อนย้ายหลังการปรับปรุงลดลง 30 เมตร จากนั้นพื้นที่พักสินค้าเคลื่อนย้ายไปพื้นที่จัดเก็บระยะทางหลังการปรับปรุงเพิ่มขึ้น 15 เมตร เพื่อระยะทางการเคลื่อนย้ายจากพื้นที่จัดเก็บไปยังพื้นที่รอตรวจสอบนั้น จะได้มีการเคลื่อนย้ายที่ใกล้ขึ้นใช้ระยะทางน้อยลง สามารถลดระยะทางลงได้ 20 เมตร สามารถเคลื่อนย้ายจากพื้นที่ตรวจสอบไปยังพื้นที่จ่ายออกระยะทางลดลงถึง 8 เมตร ระยะทางในการเคลื่อนย้ายลดลง 43 เมตรและการเคลื่อนย้ายสินค้าจากพื้นที่รับเข้า ไปยังจุดพักสินค้าระยะลดลง 25 เมตร คิดเป็นร้อยละ 33.33 ในส่วนของการเคลื่อนย้ายสินค้าจากพื้นที่พักสินค้าไปยังพื้นที่จ่ายออกระยะทางลดลง 28 เมตร คิดเป็นร้อยละ 37.33หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงพื้นที่คลังสินค้าแล้วมีการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังพื้นที่ต่างๆ โดยมีการใช้ที่รวดเร็วกว่าเมื่อก่อนทำให้ประสิทธิภาพการใช้พื้นที่เพิ่มขึ้น

**บทสรุป ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอแนะ

 1. จากการศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเพียงในส่วนที่เป็น Material Type เท่านั้น เพื่อทำการลดระยะทางและศึกษาการไหลของสินค้าเพียงด้านเดียว ยังไม่ได้มีการศึกษาในส่วนของ Man Type จึงเป็นโอกาสที่จะสามารถทำการศึกษาในครั้งต่อไป ในเรื่องกิจกรรมการทำงานของพนักงานให้มีความสัมพันธ์กับการไหล ของสินค้าซึ่งเมื่อทำการศึกษาทั้งสองด้านแล้วจะทำให้การไหลของ Material Type และ Mam Type มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ทำการศึกษาพื้นที่อื่น ๆ เพิ่มเติม เนื่องจากยังมีพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาและพื้นที่ในการเดินเอกสาร ที่สามารถทำการปรับปรุงได้ โดยการนำการจัดผังอย่างมีระบบนำไปใช้ในการปรับปรุงทำให้การไหลของทุก ๆ ด้านเกิดการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ผู้ที่ทำการศึกษาขั้นอื่น ๆ สามารถนำวิจัยเล่มนี้ไปเป็นแนวทางในการศึกษา ปรับปรุงการไหลของสินค้า เพื่อทำให้องค์กรของผู้ที่จะทำการศึกษามีระยะทางในการทำงานน้อยลงและมีการไหลของสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**บรรณานุกรมอ้างอิง**

โกศล ดีศีลธรรม และสุภาวดี วทิยาประพนัธ์. (2547). การบริหารสินค้าคงคลัง :จากคลังสินค้าสู่ศูนย์ กระจายสินค้า.กรุงเทพฯ: ธรรมกมลการพิมพ.์

คาํนาย อภิปรัชญาสกุล. (2553). โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน: กลยทุธ์สาํหรับลดต้นทุนและ เพิ่มกาํไร. พิมพค์รั ้งที่ 3 กรุงเทพฯ: โฟกัสมีเดีย แอนด ์พบัลิชชิ ่ง จาํกัด.

ชุมชนนกัลงทุน. (2555). หลักการ FIFO (First In First Out). เขา้ถึงไดจ้าก http://www.settrade.com/actions/customization/IPO/webboard/pre\_board.jsp?content=qa. jsp&tid=26656

ธนิต โสรัตน์. (2550). Managing Inventory การจัดการสินค้าคงคลัง. เขา้ถึงไดจ้าก <http://www.tanitsorat.com/view.php?id=153>

วทิยา สุหฤทดาํรง. (2546). วิถแีห่งลอจิสติกส์และโซ่อุปทาน (พิมพค์รั ้งที่ 1). กรุงเทพฯ: อี.ไอ สแควร์ พบัลิชชิ ่ง. ศูนยว์จิยักสิกรไทย. (2553).

เทคนิคการบริหารคลงัสินค้าอย่างมปีระสิทธิภาพ. เขา้ถึงไดจ้าก <http://www.geniustraining.co.th/articles_detail.php?id=12>

สมศกัดิ์ ตรีสัตย ์(2542). การออกแบบและวางผงัโรงงาน (พิมพค์รั ้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สมาคมส ่งเสริม เทคโนโลย ี(ไทย-ญี่ปุ่น). สภาวชิาชีพบญัชี. (มปป.) มาตรฐานการบญัชี ฉบบัที่ 31 เรื่อง สินคา้คงคลงั. เขา้ถึงไดจ้าก <http://www.fap.or.th>

สุนนัทา ศิริเจริญวฒัน์. (2555). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ภูมิไทย คอมซีส จาํกัด. มหาวทิยาลยัหอการคา้ไทย. เขา้ถึงไดจ้าก <http://eprints.utcc.ac.th/2670/3/2670fulltext.pdf>

APICS Dictionary. (1998). Inventory Definition. 9th ed. Falls Church VA: American Production and Inventory Control Society.

Ashbourn., J. (1982). Shop Layout: The key to increase sales”, Retail & Distribution Management, 10(6), 63-65. Bartholdi, III & Hackman, S.T. (2014).

Warehouse & Distribution Science. The Supply Chain and Logistics Institute School of Industrial and System Engineering, Georgia Institute of Technology Atlanta, USA.