

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บของสินค้าคงคลัง

กรณีศึกษา บริษัท วาลีโอสยาม เทอร์มอลซิสเต็มส์ จำกัด

นางสาวปิยฉัตร กล่ำศรี รหัสนิสิต 60690016 การจัดการโลจิสติกส์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ธัญภัฏ เมืองบัน

บทคัดย่อ

การจัดการพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บของสินค้าคงคลัง ผู้วิจัยได้พบปัญหาที่สำคัญคือ จากการศึกษาพบว่าบริษัทกรณีศึกษานั้นยัง ไม่มีการจัดการพื้นที่และคำนวณจัดการเวลารอบรถอย่างชัดเจน อีกทั้งยังมีพื้นที่ที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการจัดเก็บ เช่น มีการนำสินค้าหรือชิ้นส่วนที่รอการนำไปใช้งาน วางกองรวมกัน โดยไม่มีการแยกประเภทซึ่งเป็นการใช้พื้นที่อย่างไม่เหมาะสม และพื้นที่รับสินค้า (receiving area) รถเทรลเลอร์ที่บรรทุกชิ้นส่วนYimbang ไม่สามารถเข้าโหลดงานในช่องของพื้นที่รับสินค้าได้ และในการส่งของในพื้นที่ชิปปิง (Shipping area) มีตารางเวลาของรถอย่างชัดเจนแต่ก็มักเกิดปัญหาการมาไม่ตรงต่อเวลา ส่งผลให้เกิดการรอคอยในการโหลดสินค้า ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าภายในบริษัทเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการจัดเก็บสินค้าก่อนและหลังการจัดสรรพื้นที่จัดเก็บสินค้าภายในโรงงานและการเช่าคลังสินค้าภายนอก ผลการศึกษาจากการจัดการพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บของสินค้าคงคลัง ทำให้การทำรับสินค้าในพื้นที่ส่งสินค้า (Shipping) ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายหรือลดต้นทุนได้ 308,501.25 บาท/ปี และการทำงานของพนักงานสามารถตรวจสอบและนับสินค้าได้ง่ายยิ่งขึ้น

1. บทนำ (INTRODUCTION)

วาลีโอเป็นบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ระดับโลก มีสำนักงานใหญ่ในกรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา กลุ่มวาลีโอได้เริ่มเข้ามาลงทุนในประเทศไทย ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะชลบุรี และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด ระยอง ด้วยเม็ดเงินลงทุนกว่า 4,000 ล้านบาทเพื่อสร้างฐานการผลิตระดับโลกของชิ้นส่วนต่างๆ ของรถยนต์และพัฒนาผลิตภัณฑ์คอนเดนเซอร์ ระบบระบายความร้อน และฮีตเตอร์คอล์ และการพัฒนาที่นี้ยังเป็นจุดเริ่มการเดินทางสู่ระดับโลกโดยมีฐานลูกค้าจากหลักในประเทศไทยและนี่ก็คืออีกหนึ่งความสำเร็จของวาลีโอ

งานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจะมุ่งเน้นศึกษาในส่วนของกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าและในการจัดเก็บสินค้าภายในโรงงาน จากการศึกษากระบวนการทำงานและพื้นที่ในโรงงาน พบว่าวัตถุดิบที่ทาง

บริษัทใช้ในการผลิตชิ้นงานคอนเดนเซอร์ ระบบระบายความร้อน และฮีตเตอร์คอร์แต่ละรุ่นมีจำนวนมาก และพื้นที่ภายในโรงงานที่ใช้สำหรับจัดเก็บวัตถุดิบมีจำนวนจำกัด และไม่มีกระบวนการพื้นที่จัดเก็บสำหรับ ชิ้นส่วนประกอบแต่ละ part number จึงทำให้ต้องวางชิ้นส่วนประกอบไว้รวมกัน ซึ่งหากมีการจัดเก็บ วัตถุดิบอย่างเป็นสัดส่วน แยกตามประเภทและ part number ได้อย่างเหมาะสม จะทำให้เกิดพื้นที่ว่างในการ จัดเก็บวัตถุดิบได้เป็นอย่างมาก โดยทางบริษัทสามารถลดต้นทุนในการเช่าคลังสินค้า (warehouse) ภายนอก ได้ หากภายในโรงงานมีการจัดสรรพื้นที่อย่างเหมาะสม เนื่องจากสามารถนำวัตถุดิบที่จัดเก็บในคลังสินค้า ภายนอกบริษัท นำกลับมาจัดเก็บภายใน โรงงานทำให้สามารถลดต้นทุนในการเช่าคลังสินค้าและทำให้การ เชื้อสต่อคของวัตถุดิบทำได้ง่ายและมีความแม่นยำมากขึ้น

2.การทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

James and Jerry(2541) กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า (Storage Strategy) ในคลังสินค้า โดยมีการ จัดแบ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้านั้นออกเป็น 6 แนวคิด คือ 1. ระบบการจัดเก็บโดยไร้รูปแบบ (Informal System) 2. ระบบจัดเก็บ โดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) 3. ระบบการจัดเก็บโดย จัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System) 4. ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System) 5. ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) 6. ระบบการจัดเก็บ แบบผสม (Combination System)

akachai99(2564)ทฤษฎีแก๊งปลา (Fish Bone Diagram) หรือเรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุ และผล (Cause and Effect Diagram)แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause)

guru. (2556) FIFO (First In First Out) หมายถึง สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้าก่อนก็หมุนเวียนออกไป ก่อน เพื่อลดความเสี่ยงจากการจัดเก็บเป็นเวลานาน ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้า โดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่า สินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อนเช่นกัน การเข้าก่อนออกก่อนมี แนวคิดเป็นไปตามการค้าโดยปกติที่บริษัทมักจะต้องขายหรือ ใช้ของเก่าก่อนเสมอ ดังนั้นด้วยระบบการเข้า ก่อนออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาจะ ใช้ เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อนด้วยเช่นกัน

3.วิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)

3.1 ขั้นตอนการศึกษา

3.1.1 ศึกษากระบวนการทำงานทั้งหมดของพนักงานภายในคลังสินค้า รวมไปถึงการ สืบหาLayoutพื้นที่จัดเก็บชิ้นส่วนทั้งหมดเพื่อศึกษากระบวนการไหลของชิ้นส่วนภายในคลังสินค้า

3.1.2 ทำการจับเวลาในแต่ละขั้นตอนการทำงาน เพื่อนำข้อมูลด้านเวลามาวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการปรับปรุง

3.1.3 วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลของกระบวนการทำงานและกำหนดเป้าหมายในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในแต่ละขั้นตอน

3.1.4 ออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหามาจากข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ โดยใช้หลักทฤษฎี storage strategy เข้ามาใช้ในการกำหนดประเภทของพื้นที่จัดเก็บชิ้นส่วนที่เหมาะสม

3.1.5 ปฏิบัติงานตามแผนการปรับปรุง และสรุปผลการดำเนินงานโดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

1. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรงจากการสำรวจกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า และสัมภาษณ์พนักงานที่ทำงานอยู่หน้างานจริง

2. สำรวจพื้นที่การทำงาน และพื้นที่จัดเก็บชิ้นส่วนของคลังสินค้า แล้วนำข้อมูลทำการสำรวจมาวิเคราะห์หาเวลาและวันที่เหมาะสมที่จะนำสินค้าเข้ามาภายในบริษัท

3. จับเวลากระบวนการทำงานทั้งหมดของพนักงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากทฤษฎี บทความ และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องจากระบบอินเทอร์เน็ต และรวบรวมข้อมูลจากระบบของบริษัท , ระยะเวลาการทำงานแต่ละกระบวนการ เพื่อหาเครื่องมือนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดสรรพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ

4. ผลการศึกษา (RESEARCH FINDING)

4.1 เพื่อศึกษาขั้นตอนการรับสินค้าของระบบ (Consignment Stock Transfer from Internal WH CS31 to PD31)

4.2 ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน

จากการศึกษาพบว่าบริษัทกรณีสึกขมีการนำสินค้าหรือชิ้นส่วนที่รอการนำไปใช้งานวางกองรวมกัน โดยไม่มีการแยกประเภทซึ่งเป็นการใช้พื้นที่อย่างไม่เหมาะสม และพื้นที่รับสินค้า (receiving area) รถเทรลเลอร์ที่บรรทุกชิ้นส่วนYinbang ไม่สามารถเข้าโหลดงานในช่องของพื้นที่รับสินค้าได้ และในการส่งของในพื้นที่ชิปปิ้ง (Shipping area)มีตารางเวลาของรถอย่างชัดเจนแต่ก็มักเกิดปัญหาารถมาไม่ตรงต่อเวลา ทำให้เวลาชนกับรถรอบต่อไป ส่งผลให้เกิดการรอคอยในการ โหลดสินค้าเนื่องจากพื้นที่ชิปปิ้ง (Shipping area) มีประตูโหลดที่ใช้งานได้เพียง3ช่อง คือช่อง D1/1 D1/2 และ D1/3

4.3 เพื่อศึกษาหาแนวทางในการจัดการพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดของกรณีสึกข

ปัจจุบันบริษัทกรณีสึกขไม่มีที่ว่างเพียงพอสำหรับการจัดเก็บสินค้า ทำให้ต้องมีการเช่าคลังสินค้าภายนอกบริษัทส่งผลให้เกิดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ดังนั้นผู้วิจัยและทีม โลจิสติกส์จึงทำการปรับปรุง โดยการนำหลักกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า(Storage Strategy) ในคลังสินค้า หากมีการแยกประเภทของสินค้าและระบุพื้นที่จัดเก็บแต่ละพาร์ทน์มเบอร์อย่างชัดเจน จะส่งผลให้เกิดพื้นที่ว่างพอสำหรับการจัดเก็บสินค้าอื่น ดังนั้นสามารถนำสินค้าที่อยู่คลังสินค้าภายนอกบริษัทกลับมาจัดเก็บภายในคลังสินค้าของบริษัทกรณีสึกขได้

4.4 วิเคราะห์ตัวเลือกในการส่งมอบสินค้าเพื่อตัดสินใจในการทำรับสินค้า

ในการวิเคราะห์ปัญหาภายในบริษัท ผู้ศึกษามีตัวเลือกในการรับสินค้า 4 ตัวเลือก ตัวเลือกที่1 การโหลดสินค้า T-park Warehouse แล้วจึงส่งต่อมาที่บริษัท วาลิโอ ตัวเลือกที่2 โหลดงานที่พื้นที่รับสินค้า (receiving area) ตัวเลือกที่3 โหลดงานที่พื้นที่ส่งสินค้า (Shipping area) และตัวเลือกที่ 4 โหลดงานที่พื้นที่ TFE area

4.5 ศึกษาและวางแผนจัดการเวลาสำหรับรถเทรลเลอร์

เนื่องจากพื้นที่ส่งสินค้ามีเพียง3ช่อง คือ D1/1 D1/2 และD1/3 ซึ่ง D1/1 เป็นช่องสำหรับรถบรรทุกหรือรถด้อเท่านั้น เพราะไม่ได้มีการสร้างพื้นถนนไว้รองรับรถเทรลเลอร์ ดังนั้นจึงเหลือ D1/2 และD1/3 เพียง2ช่องในการโหลดชิ้นส่วนนี้ได้ โดยชิ้นส่วน Yinbamg จะมีการส่งสินค้ามาที่ท่าเรือในวันพุธแล้วจึงจัดส่งมายังคลังสินค้าของบริษัทกรณีสึกข ดังนั้นผู้ศึกษาจึงต้องจัดการและวิเคราะห์ตารางเวลาในวันพุธเพื่อรองรับให้รถเทรลเลอร์สามารถโหลดสินค้าใน Dock ได้



จากตารางข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ใน Dock1/2 มีเวลาว่างในช่วงเวลา 08.00-09.30 และ 18.30-20.00 ในพื้นที่ส่งสินค้า (Shipping area) สามารถโหลดสินค้าได้ใน Dock1/2

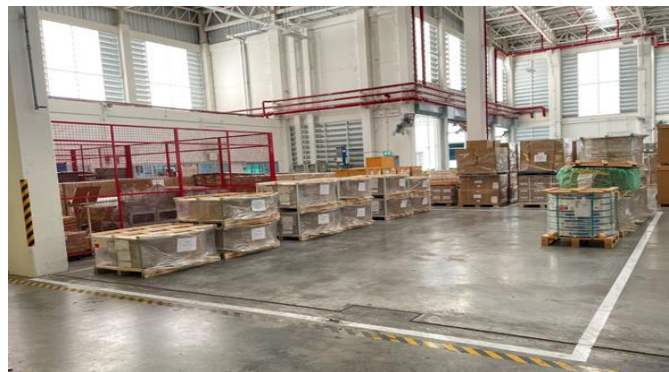
5. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (DISCUSSION/CONCLUSION)

จากการศึกษาการทำโครงการประกอบการปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษามีความคิดที่จะปรับปรุงพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการจัดการสินค้าแบ่งแยกตามประเภท พื้นที่สำหรับสินค้าที่นำเข้าหรือรอการนำจ่ายออก พื้นที่สำหรับเก็บ Scrap ที่รอการทำลาย รวมถึงตีเส้นแบ่งแยกขอบเขตอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดพื้นที่ว่างสำหรับการจัดเก็บสินค้าชนิดอื่นได้ เมื่อเกิดพื้นที่ว่างแล้วผู้ศึกษาจึงเสนอว่าควรนำสินค้าที่ได้ทำการเช่าคลังสินค้าภายนอกนำมาเก็บภายในคลังสินค้าของบริษัทแทน เนื่องจากจะทำให้ลดต้นทุนการเช่าแวร์เฮ้าส์ได้และยังสามารถควบคุมและตรวจสอบสินค้าได้ง่ายยิ่งขึ้น



โดยผลการศึกษาพบว่าในการทำรับสินค้า Yinbang ในพื้นที่ส่งสินค้า (Shipping) ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายหรือลดต้นทุนได้ 308,501.25 บาท/ปี และการทำงานของพนักงานสามารถตรวจสอบและนับสินค้าได้ง่ายยิ่งขึ้น

พื้นที่จัดเก็บสินค้า Yinbang ภายในคลังสินค้า ของบริษัทกรณีศึกษา



6. กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธัญภัศ เมืองปัน อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาให้ความรู้ ชี้แนะแนวทางในการดำเนินการ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัย และตรวจสอบงานวิจัยฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณพนักงานแผนก Logistics (Continuous Improvement) บริษัท วาลีไอสยาม เทอร์มอลซิสเต็มส์ จำกัด ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้การช่วยเหลือและคำปรึกษาในด้านต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่งานวิจัยฉบับนี้ ส่งผลให้การดำเนินงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการ และผู้ที่ต้องการศึกษา ตลอดจนจะเป็นประโยชน์ในการสร้างองค์ความรู้ต่อไป

7. อ้างอิง

guru. (14 กุมภาพันธ์ 2556). *ทฤษฎี FIFO (First in First out)*. เข้าถึงได้จาก

<https://guru.sanook.com/23767/>.

James and Jerry. (13 กุมภาพันธ์ 2541). *กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า (storage Strategy) ในคลังสินค้า*. เข้าถึงได้จาก <http://www.similantechnology.com/news&article/Storage-Strategy.html>.

เกียรติพงษ์ อุคฆณะธีระ. (2561). *ความสูญเสียเปล่า 8 ประการ*. เรียกใช้เมื่อ 13 กุมภาพันธ์ 2564 จาก

<https://www.iok2u.com/index.php/article/industry/243-8-8-wastes-downtime>

ชำนาญ รัตนากร. (13 กุมภาพันธ์ 2533). *ทฤษฎี Kaizen*. เข้าถึงได้จาก

<https://www.jobpub.com/articles/showarticle.asp?id=2309>.

ธัญกมล ทองก้อนและถนงภัทร ตูลยลักษณ์. (7 กุมภาพันธ์ 2562). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า*. เข้าถึงได้จาก [http://mhle.eng.kmutnb.ac.th/upload/student-](http://mhle.eng.kmutnb.ac.th/upload/student-abstract/bf0752f00d1d11e32c48464d2d5d6e32.pdf)

[abstract/bf0752f00d1d11e32c48464d2d5d6e32.pdf](http://mhle.eng.kmutnb.ac.th/upload/student-abstract/bf0752f00d1d11e32c48464d2d5d6e32.pdf).

พงษ์สวัสดิ์ เอี่ยมสำอาง. (7 กุมภาพันธ์ 2555). *การปรับปรุงการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปในโรงงานผลิตสปริงรถยนต์*. เข้าถึงได้จาก http://www.tnrr.in.th/?page=result_search&record_id=9938795.