การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าประเภทรถจำลอง กรณีศึกษา บริษัท มาจอเร็ตต์ (ประเทศไทย) จำกัด

INCREASING EFFICIENCY OF INVENTORY MANAGEMENT IN CASE OF MAJORETTE (THAILAND) CO.,LTD.

พิชญ์ตานันท์ ครุนิอาจ[1]

Logistics Management, Master of Business Administration, University of the Thai Chamber of Commerce

Tel. 087-4034448, E-mail: Jellyme.pittanan@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้าและลดระยะเวลาในการรับ-เบิกจ่ายสินค้าจากคลังเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดด้านพื้นที่ ปัจจุบันคลังสินค้ามีปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลในระบบกับที่ตรวจนับจริงภายในคลังไม่ตรงกันจึงส่งผลต่อแผนกผลิตเกิดการวางแผนผิดพลาด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการบริหารจัดการคลังสินค้าขาดประสิทธิภาพทางผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้น

จากการศึกษาพบว่าปัญหามาจากการทำงานของพนักงานที่ไม่ได้ทำการตัดสต็อกทันทีเมื่อมีการรับเข้าหรือเบิกจ่ายชิ้นงานออกส่งผลให้ข้อมูลในระบบไม่เป็นปัจจุบันเกิดความผิดพลาดและเมื่อทำการแก้ไขการผลิตย้อนหลังทำให้เสียเวลาในการดำเนินงาน ในบางขั้นตอนระบบเป็นการปฏิบัติงานด้วยคนทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่ายและพื้นที่ภายในคลังไม่ได้ระบุตำแหน่งการจัดเก็บชัดเจนหลังจากทำการศึกษาและหาแนวทางปรับปรุงด้วยการแบ่งพื้นที่จัดเก็บโดยการวิเคราะห์ ABC Analysis สร้างแบบฟอร์มในการรับ-เบิกจ่ายชิ้นงานที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และปรับปรุงขั้นตอนการทำงานของพนักงานพบว่าขั้นตอนการรับสินค้าเข้าคลังระยะเวลาลดลง 32.8 เปอร์เซ็นต์ ขั้นตอนการเบิกจ่ายระยะเวลาลดลง 45.54 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณในการเก็บชิ้นงาน Vrac เพิ่มขึ้น 66.67 เปอร์เซ็นต์และปริมาณในการเก็บชิ้นงาน Component Coque เพิ่มขึ้น 33.33 เปอร์เซ็นต์

คำสำคัญ: การจัดการคลังสินค้า, การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังตามฐานกิจกรรม (ABC Analysis), การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้า

ABSTRACT

This research aimed to increase efficiency of the inventory management for the case study of automotive part of toy company and reduce the time taken to pick-up part component from the inventory of Vrac store to the assembly section. The inventory had a problem with the data in the system which is seriously monitored in the data-base that was to present on operating results and it's not real time of summary so this problem making effect to another department that is planning section when doing the weekly plan. The labour cannot seeking the goods as well, getting waste of time to pick-up because they don't have been setting the zoning and the specific area for

classification. The purpose of the study are to study the causes of waiting in the production process. To optimize the accuracy of inventory data. To study how to improve the efficiency of inventory operations.

The Author applied inventory control of ABC analysis and setting the new layout. Group A based on an inventory of high value and a high rate of annual usage, inventory counting will be counted every month. Group B checked the inventory with triple of frequency per year and Group C performs the counting two time per year. A second approach was to improve the procedure storage for labour by doing inventory control based on ABC analysis and to fill completely on work sheets anytime. And the third approach was to improve the inventory layout by do increasing the two rack to support working processes. The results demonstrated that inventory control system using ABC Analysis which decreased piking time 48.49% in the VRAC, 45.54% in Component, up 66.67% and 33.33% in VRAC and Component Coque storage, that can help to optimize inventory management and increase internal-customer satisfaction.

Keywords: Warehouse Management, ABC Analysis, Increasing Efficiency of Inventory Management

1. บทนำ

สถานการณ์ของอุตสาหกรรมการผลิตของเล่นในตลาดโลกนั้นมีการแข่งขันสูงมากเนื่องจากเป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้บริโภคอย่างต่อเนื่องและยังเกิดกลุ่มผู้แข่งขันรายใหม่เข้าสู่ตลาด โดยเฉพาะกลุ่มผู้ผลิตจากประเทศจีน ดังนั้นการแข่งขันด้านเวลา การจัดส่งและคุณภาพถือเป็นสิ่งสำคัญ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของบริษัททำให้พบว่าบริษัทประสบปัญหาสินค้าที่ผลิตออกมานั้นมีปริมาณไม่เพียงพอต่อการจัดส่ง เนื่องด้วยทางโรงงานทำการผลิตสินค้ารถจำลองหลากหลายรูปแบบทำให้ไม่สามารถระบุข้อมูลได้ชัดเจน เช่น พื้นที่ที่ใช้จัดเก็บสินค้านั้นๆ มีการจัดเก็บสินค้าหลายประเภทไว้ในพื้นที่เดียวกันจึงทำให้เกิดปัญหากรณีพนักงานหาสินค้าไม่เจอเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการประกอบทำให้ไม่สามารถทำการบรรจุสินค้าลงบรรจุภัณฑ์ในกระบวนการถัดไปได้เป็นเหตุให้พนักงานต้องหยุดสายการผลิตเพื่อแทรกการผลิตงานที่หาไม่เจอในคลังจัดเก็บเพื่อให้สามารถผลิตงานให้เสร็จทันตามเวลาส่งมอบ การหยุดสายการผลิตที่กำลังผลิตอยู่ขณะนั้นส่งผลกระทบต่อการผลิตทั้งกระบวนการ และส่งผลต่อแผนการผลิตโดยรวมในส่วนของงานวางแผนการผลิต จากปัญหานี้ส่งผลให้บริษัทเกิดความล่าช้าในการส่งออก, เกิดต้นทุนในการจ้างพนักงานนอกเวลา และเกิดค่าเสียโอกาสทางการตลาดที่เกิดจากความล่าช้าในการส่งมอบ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินค้าที่ผลิตออกมาไม่เพียงพอต่อการจัดส่งโดยเฉพาะปัญหาภายในคลังสินค้าเพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้ประกอบการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ในการวางแผนการผลิตและบริหารจัดการคลังสินค้าให้เกิดประโยชน์และประสิทธิผลสูงสุด

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

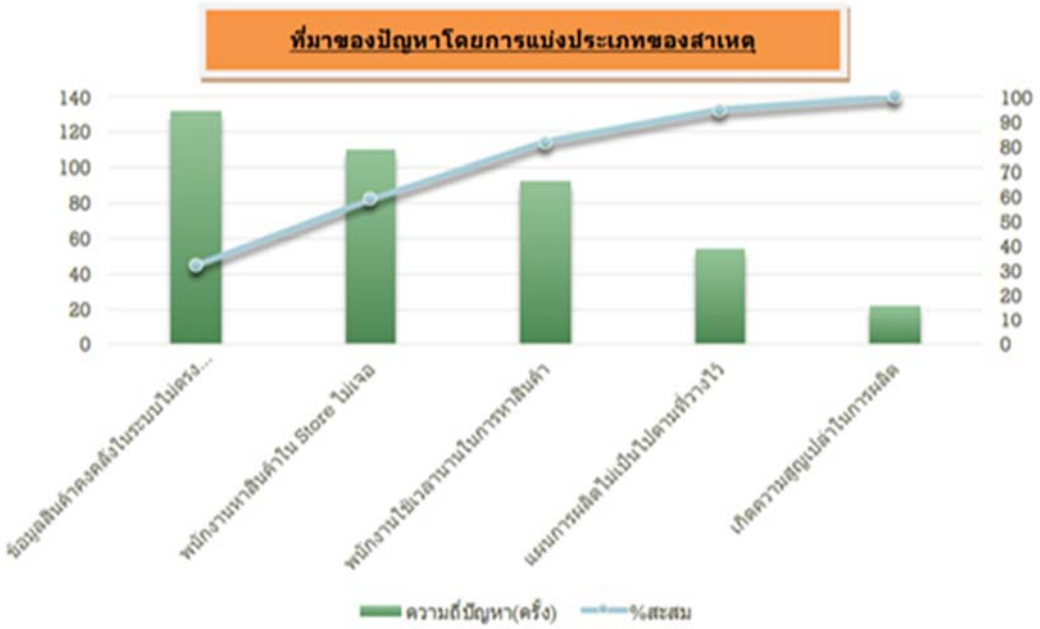
1.เพื่อศึกษาสาเหตุที่ทำให้เกิดการรอคอยในกระบวนการผลิตสินค้าประเภทรถจำลอง

2.เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความแม่นยำของข้อมูลสินค้าคงคลัง

3.เพื่อศึกษาวิธีการปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานภายในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

3. การดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าเป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operation Research) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงสภาพความเป็นจริงของระบบปฏิบัติการในปัจจุบัน ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม 2559-มกราคม 2560 และใช้ข้อมูลย้อนหลังในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2559-ธันวาคม 2559 วิจัยโดยวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของกระบวนการ ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงไว้ในรูปที่ 1



รูปที่ 1 สาเหตุของการส่งมอบสินค้าล่าช้า

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 6 เดือนเพื่อศึกษาดูอัตราความผิดพลาดที่เกิดจากข้อมูลสินค้าในระบบไม่ตรงกับยอดนับจริงดังแสดงในรูปที่ 2 และตารางที่ 1 ตามลำดับ

รูปที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบยอดสินค้าคงคลังกับยอดตรวจนับจริง

ตารางที่ 1 แสดงอัตราการเปรียบเทียบยอดสินค้าคงคลังกับยอดตรวจนับจริง

เดือน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ยอดสินค้าคงคลัง	1,365,326	1,905,809	1,980,855	2,450,282	2,124,527	1,594,022
ยอดตรวจนับจริง	1,300,207	1,769,539	1,624,006	2,318,606	2,000,427	1,297,373
ผลต่าง	65,119	136,270	356,849	131,676	124,100	296,649
%ผลต่าง	4.77%	7.15%	18.01%	5.37%	5.84%	18.61%

จากนั้นทำการทดลองในส่วนของฝ่ายปฏิบัติการภายในคลังสินค้า โดยให้ความสำคัญในการปรับปรุง 3 ด้าน คือ ด้านการออกแบบแผนผังคลังสินค้า ด้านการรับเข้าและการเบิกจ่ายภายในคลัง และด้านขั้นตอนการทำงานภายในคลังสินค้า ในด้านการออกแบบคลังสินค้านั้นผู้วิจัยทำการออกแบบผังคลังสินค้าใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บชิ้นงาน Vrac และ Component Coque โดยเพิ่ม Rack และจัดตำแหน่งการวางชิ้นงานทั้ง 2 ประเภทตามทฤษฎี ABC Analysis ชิ้นงานที่มีการเบิกใช้บ่อยที่สุดจะจัดเก็บไว้ใกล้ประตูทางออก โดยชิ้นงาน Vrac จะจัดเก็บไว้ในภาชนะกล่อง WIP ส่วนชิ้นงาน Component Coque จะจัดเก็บไว้ในภาชนะถาดไม้เพื่อให้สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและประหยัดเวลาในการหยิบชิ้นงาน ในการปรับปรุงในด้านการรับเข้าและการเบิกจ่ายภายในคลังได้จัดทำแบบฟอร์มการรับเข้า-เบิกจ่ายรูปแบบใหม่ให้สามารถใช้งานได้ง่ายไม่ซ้ำซ้อน เมื่อพนักงานมีการนำชิ้นงานเข้าเก็บในคลังหรือเบิกออกไปประกอบจำเป็นจะต้องมีการบันทึกข้อมูลทุกครั้งเพื่อให้พนักงานบันทึกลงในระบบได้อย่างถูกต้อง และสามารถทวนสอบย้อนกลับได้ในภายหลัง ด้านวิธีและขั้นตอนการทำงานภายในคลังสินค้าทำการศึกษาขั้นตอนการทำงานรูปแบบเดิมโดยศึกษาระยะเวลาในการปฏิบัติงานจากการทำ Swimlane Diagram จากนั้นหาจุดคอขวดของงานและตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์ ที่ก่อให้เกิดความสูญเสียจากการรอคอยออกจากกระบวนการและสร้างขั้นตอนการทำงานใหม่ให้แก่พนักงานเพื่อให้เกิดรูปแบบการทำงานที่มีมาตรฐานและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการจัดเก็บ

4. ผลการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้หลังจากปรับปรุงระยะเวลาในการ Picking Time Vrac และ Picking Time Component ลดลงคิดเป็น 48.49% และ 63.04% ได้ผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาในการ Picking Time ทั้งก่อน-หลังการปรับปรุงผังคลังสินค้า

ITEM	ก่อนการปรับปรุง Layout		หลังการปรับปรุง Layout	
	Timing (min.)	Service time	Timing (min.)	Service time
VRAC	10.93	0.66	5.63	4.75
Component	9.47	1.05	3.50	3.78

5. การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าประเภทรถจำลอง หลังการปรับปรุงใน 3 ด้าน คือ ด้านการออกแบบแผนผังคลังสินค้า (Layout) ด้านการจัดเก็บและการเบิกจ่ายภายในคลัง และด้านขั้นตอนการทำงานภายในคลังสินค้า พบว่าสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนและหลังการปรับปรุง

เกณฑ์การวัดผล	ผลการปรับปรุง		สรุปผล
	ก่อน	หลัง	
ระยะเวลาในการรับ-เบิกจ่ายสินค้า(เฉลี่ย)	30 นาที	15 นาที	ลดลง 50%
Qty ที่เก็บได้ VRAC	1,080 boxes	1,800 boxes	เพิ่มขึ้น 66.67 %
Qty ที่เก็บได้ Coque	3.240 Tray	4,320 Tray	เพิ่มขึ้น 33.33%
พื้นที่การจัดเก็บ	540 slot	720 slot	เพิ่มขึ้น 25%

ดังนั้นในการจัดการคลังสินค้าและการวาง Layout ถือเป็นเรื่องสำคัญในการบริหารจัดการคลังให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้วิจัยได้มีการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานและปรับปรุงพื้นที่โดยมีการดำเนินงานดังต่อไปนี้ กำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บให้ชัดเจนภายในคลังสินค้าโดยแบ่งหมวดหมู่ของชิ้นงาน Vrac และ Part Component ด้วยวิธี ABC Analysis ให้ชัดเจนก่อนจัดเก็บภายในคลัง ปรับปรุงกระบวนการรับและกระบวนการเบิกจ่ายโดยทุกครั้งที่มีการรับเข้า-เบิกจ่ายต้องมีใบแสดงรายการในแบบฟอร์มทุกครั้ง ปรับมาตรฐานการทำงานของพนักงานคลังสินค้าให้ดีขึ้น และสนับสนุนให้มีการทำการเปรียบเทียบผลการทำงานก่อนและหลังเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบขององค์กรต่อไป จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า บริษัทสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์, 2555) เรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ภูมิไทย คอมซีส จำกัด พบว่าสาเหตุที่ทำให้การดำเนินงานของบริษัทขาดประสิทธิภาพ คือ มีสินค้าคงคลังปริมาณสูง คลังสินค้ามีวิธีการจัดเก็บและจัดวางไม่เหมาะสม กระบวนการเบิกจ่ายอะไหล่ให้ช่างใช้เวลานานและมีข้อผิดพลาดสูง จึงได้จัดลำดับความสำคัญด้วยวิธี ABC และทำการออกแบบแผนผังการจัดเก็บใหม่ และงานวิจัยของ (โชติกา ทองสุโชติ, 2552) เรื่องการจัดการควบคุมสินค้าคงคลังโดยวิธี ABC Analysis ของธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง บริษัท เอ.ซี. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ ดีไซน์ จำกัด พบว่าในการจัดการควบคุมสินค้าคงคลังให้มีต้นทุนที่ลดลงและลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าที่มีปริมาณการใช้งานจำนวนมาก โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบ ABC สามารถลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าจาก Rack มายัง Store ได้เป็นระยะทาง 3.20 เมตร

6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าประเภทรถจำลองหลังการปรับปรุงใน 3 ด้านพบว่าสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บพบว่าขั้นตอนการรับสินค้าเข้าคลังระยะเวลาลดลง 32.8 เปอร์เซ็นต์

ขั้นตอนการเบิกจ่ายระยะเวลาลดลง 45.54 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณในการเก็บ Vrac เพิ่มขึ้น 66.67 เปอร์เซ็นต์ และปริมาณในการเก็บ Component Coque เพิ่มขึ้น 33.33 เปอร์เซ็นต์

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าประเภทรถจำลองสามารถสรุปข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาดังนี้

1. เพิ่มจำนวนพนักงานคลังสินค้าให้เพียงพอ
2. ฝึกอบรมการทำงานให้แก่พนักงานเพื่อเพิ่มทักษะการทำงาน
3. กรณีหากมี WIP ในระบบควรนำมารวมกับชิ้นส่วนที่เหลือจากแผนก assembly ก่อนเคลื่อนย้ายเข้าเก็บในคลังสินค้า
4. ควรนำหลักทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านคลังสินค้าให้ครบทุกด้านในการวิจัยในขั้นต่อไปเพื่อสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
5. ในอนาคตอาจมีการนำ Bar Code มาใช้ในงานคลังสินค้าเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการรับข้อมูลและประหยัดแรงงานคน
6. ทางผู้วิจัยได้ทำการทดลองเพิ่มเติมโดยสร้างโมเดลจำลอง (Simulation) เพื่อวิเคราะห์การปรับเปลี่ยนจำนวนพนักงานภายในคลังสินค้าให้เหมาะสมเพื่อลดการรอคอยที่เกิดขึ้น ซึ่งช่วยให้เกิดการวางแผนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จและสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากอาจารย์ ดร.มณิสรา บารมีชัย อาจารย์ที่ปรึกษาที่เสียสละเวลาในการตรวจสอบและให้คำแนะนำตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้จัดทำใคร่ขอกราบขอบพระคุณท่านคณาจารย์ทุก ๆ ท่าน นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณผู้บริหารและพนักงานทุกท่านของ บริษัท มาจอเร็ตต์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูลและเปิดให้เข้าทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยในครั้งนี้ทำให้งานลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

โชติกา ทองสุโชติ. 2552. การจัดการควบคุมสินค้าคงคลัง โดยวิธี ABC Analysis ของธุรกิจรับเหมา ก่อสร้าง: กรณีศึกษา บริษัท เอ.ซี. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ ดีไซน์ จำกัด. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ลักขณา ชัยพัฒนานนท์. 2552. การจัดการคลังสินค้ากรณีศึกษา บริษัทไดก้า (ไทย) จำกัด, หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์. 2558. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ภูมิไทยคอมซีส จำกัด, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

Logistics Corner (Copyright, 2009). การควบคุมสินค้าคงคลัง. สืบค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2559 จาก

http://www.logisticscorner.com/index.php/2009-05-25-00-45-43/42-inventorymanage ment/383-2009-07-02-16-03-14.html.

Tompkins & Smith. 1988. The Warehouse Management Handbook North. Carolina: Mcgraw-Hill.