

การปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท เอส.เอ็ม.เค.พรีนติ้ง จำกัด

โดย

นายทิมภัทร ประสิทธิ์ไพศาล

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขา การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในยุคดิจิทัล

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ปีการศึกษา 2563

The Improvement of Inventory Management.

Case Study: S.M.K. Printing Co., Ltd.

Timbhat Prasitpaisal

An Independent Study Final Report in Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of Master of Business Administration

College of Innovative Business and Accountancy

Faculty of Logistics and Supply Chain Management

Dhurakij Pundit University

Academic Year 2020



ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ การปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลัง
กรณีศึกษา บริษัท เอส.เอ็ม.เค.พรีนติ้ง จำกัด

เสนอโดย ทิมภัทธร ประสิทธิ์ไพศาล

สาขาวิชา การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานในยุคดิจิทัล

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ดร.รชฎ ขำบุญ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม)

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(ดร.รชฎ ขำบุญ)

.....กรรมการ

(ดร.ภูมิพัฒน์ พงศ์พฤติกุล)

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี รับรองแล้ว

.....คณบดีวิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม)

วันที่ 12 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563

หัวข้อสารนิพนธ์	การปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท เอส.เอ็ม.เค.พรีนติ้ง จำกัด
ชื่อผู้เขียน	ทิมภักภัทร ประสิทธิ์ไพศาล
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.รชฎ ขำบุญ
ภาควิชา	การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

สารนิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังและกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม โดยมุ่งเน้นที่สินค้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ ที่มีความถี่การสั่งซื้อมาใช้ในผลิตตามคำสั่งจ้างผลิตมากที่สุดในบริษัท เอส.เอ็ม.เค.พรีนติ้ง จำกัด การลดต้นทุนทำโดยการใช้นโยบายการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อและกำหนดปริมาณ Safety Stock มาทำการเปรียบเทียบกับนโยบายการสั่งซื้อที่บริษัทใช้ดำเนินการในปัจจุบัน

จากการรวบรวมข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของบริษัท พบว่านโยบายการสั่งซื้อสินค้าในปัจจุบันเป็นการสั่งซื้อตามคำสั่งจ้างพิมพ์ ซึ่งมีการสั่งสินค้าประเภทเดียวกันซ้ำเป็นจำนวนหลายครั้ง โดยมีการสั่งซื้อสินค้าคงคลังสำรองน้อย หรือสั่งตามปริมาณขั้นต่ำของผู้จัดจำหน่าย ทำให้ความถี่ในการสั่งซื้อสินค้าตลอดปี 2562 มีความถี่สูง และส่งผลต่อการจ่ายค่าแรงล่วงเวลาแก่พนักงานเพื่อเร่งงานเนื่องจากสินค้าผลิตขาดมือที่เกิดจากการมีสินค้าคงคลังน้อยประกอบกับการไม่มีการสำรองสินค้า ดังนั้นในการลดต้นทุนในการศึกษานี้ จึงควรลดความถี่ในการสั่งซื้อแต่กำหนดปริมาณในการสั่งซื้อที่เหมาะสมและกำหนดปริมาณการสำรองสินค้าเพื่อป้องกันสินค้าขาดมือที่อาจทำให้การผลิตหยุดชะงัก

ภายหลังการปรับปรุงด้วยวิธีการนำเสนอ พบว่าสินค้า 6 ใน 10 มีต้นทุนการจัดการสินค้าลดลงคิดเป็นอัตราเฉลี่ยร้อยละ 67.82 คิดเป็นเงิน 16,601.94 บาทต่อปี สินค้า 4 ใน 10 มีต้นทุนการจัดการสินค้าเพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราเฉลี่ยร้อยละ 112.26 คิดเป็นเงิน 19,787.69 บาทต่อปี โดยกลุ่มสินค้าที่มีปริมาณการใช้และความถี่ในการสั่งซื้อที่ไม่คงที่ วิธีที่นำเสนอจะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณการใช้งานที่ไม่แน่นอน ทำให้การกำหนดขนาดการสั่งซื้อและการสำรองสินค้ามีปริมาณสูง ในส่วนของค่าแรงทำงานล่วงเวลาจากการเร่งงานเนื่องจากสินค้าขาดมือจะหายไปเนื่องจากการมีสินค้าสำรองจากวิธีนำเสนอสามารถป้องกันสินค้าขาดมือได้

Independent Study Subject	The Improvement of Inventory Management. Case Study: S.M.K. Printing Co., Ltd.
Author	Timbhat Prasitpaisal
Advisor	Dr. Rachata Khumboon
Field of Study	Logistics and Supply Chain Management in Digital Era
Academic Calendar	2020

Abstract

This independent study focuses on reducing the inventory costs of S.M.K. Printing Company through the use of Lot Sizing with the EOQ method and Safety Stock to manage and calculate the number of raw materials needed in inventory. The subjects in this study are the materials used in the production of paper printed matter, as these have the highest order frequency from customers. Results will be compared with the current purchasing and inventory plan of the company.

Inventory and purchasing data from 2019 show that the current method is centered around the idea of keeping stock at a minimum. To do this, the company purchases printing materials only when orders are placed, and always purchases the smallest quantities allowed by vendors. This action results in delays and shortages in material supplies. To deal with these inconveniences, S.M.K.'s owner must pay workers for overtime to ensure each job is finished in time for delivery. This study suggests for the owner to decrease the company's total number of materials purchase orders and to calculate the accurate amount of materials in inventory to prevent materials shortages.

Calculations made using Lot Sizing with the EOQ and Safety Stock methods demonstrated that 6 out of 10 test subjects showed significant reductions in inventory costs at 67.82% or 16,601.94 Thai Baht per year. However, the other 4 test subjects showed an increase in inventory costs (up to 112.26% or 19,787.69 Thai Baht per year) as a result of fluctuations in demand for these specific types of material. Therefore, the proposed method will result in higher inventory cost for these materials. On the other hand, the proposed method can also help eliminate the costs associated with overtime workers since materials will now be in stock and ready for use.

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จและมีความสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์และความเอาใจใส่อย่างดียิ่งจาก อาจารย์ รัชฎ ขำบุญ อาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยให้คำแนะนำต่าง ๆ และได้เสียสละเวลาในการตรวจสอบ ตลอดจนช่วยเหลือไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้อันเป็นองค์ประกอบในการทำสารนิพนธ์นี้ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ บริษัท เอส.เอ็ม. เค.พรีนติ้ง จำกัด โดยเฉพาะคุณณัฐชัย ปัญจศรีเสถียร ผู้จัดการฝ่ายผลิต ที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการทำสารนิพนธ์ครั้งนี้ให้ลุล่วงไปด้วยดี สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ บิดามารดา และครอบครัวรวมถึงผู้ใกล้ชิดที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจในด้านการศึกษาแก่ข้าพเจ้าเป็นอย่างดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๘
กิตติกรรมประกาศ	๙
สารบัญตาราง	๑๐
สารบัญรูป	๑๑
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามงานวิจัย	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	3
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management :SCM)	5
2.2 ทฤษฎีการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management)	7
2.2.1 ประเภทของสินค้าคงคลัง	7
2.2.2 ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง	8
2.2.3 ปัญหาของการจัดการสินค้าคงคลัง	8
2.3 การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังตามฐานกิจกรรม (ABC Analysis)	10
2.4 การกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (Lot Size)	11
2.4.1 ขนาดการสั่งแบบประหยัด (Economic Order Quantity : EOQ)	11
2.4.2 ขนาดการสั่งซื้อแบบ Period Order Quantity (POQ)	13
2.4.3 ขนาดการสั่งซื้อแบบรุ่นต่อรุ่น (Lot for Lot)	13
2.5 จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point)	13
2.6 สินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock)	14
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	21
3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	22
3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	22
3.3 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล	22
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	22
3.5 สรุปผลและเสนอแนะ	23
บทที่ 4 การวิเคราะห์และผลการศึกษา	24
4.1 วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	24
4.2 วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบ	25
4.3 วิเคราะห์เวลาที่ต้องใช้ในการรอคอยวัตถุดิบ	26
4.4 วิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดและปริมาณสินค้า Safety Stock	27
4.5 ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังในแต่ละนโยบาย	29
4.6 สรุปผลการวิเคราะห์วิธีการที่เหมาะสมในการจัดการสินค้าคงคลัง	30
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	34
5.1 สรุปผลการศึกษา	34
5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	35
5.3 ข้อเสนอแนะ	35
5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้	35
5.3.2 ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป	36
บรรณานุกรม	37
ภาคผนวก	39
ประวัติผู้เขียน	68

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้าปี 2562	25
2 ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบ ปี 2562	26
3 รายการสั่งซื้อของสินค้า 301-01-55-24*36W DELTA ปี 2562	27
4 แสดงปริมาณ EOQ ของสินค้าที่ศึกษา	28
5 แสดงปริมาณ Safety Stock (SS) ของสินค้าที่ศึกษา	29
6 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายแบบ LFL และ EOQ ของสินค้า Toccata 160 G -31"*43"	30
7.1 สินค้าที่มีค่าใช้จ่ายลดลงจากวิธีการนำเสนอ เปรียบเทียบกับวิธีการดั้งเดิม	31
7.2 สินค้าที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากวิธีการนำเสนอ เปรียบเทียบกับวิธีการดั้งเดิม	32
8 คำนวณค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (S)	39
9 การคำนวณหา Inventory Cost (H)	40
 ตารางการสั่งซื้อสินค้า ประจำเดือน : มกราคม 2562 - ธันวาคม 2563	
10 สินค้า 301-01-55-24*36W DELTA	41
11 สินค้า 301-02-24*36P DELTA	42
12 สินค้า 301-03-24*36 W Delta	43
13 สินค้า 303-080-24*35IGP	44
14 สินค้า 305-01-106*70-GRM	45
15 สินค้า 308-02-190-25*36INDO-GB	46
16 สินค้า 308-02-210-25*36INDO-GB	47
17 สินค้า 308-02-230-31*43INDO-GB	48
18 สินค้า 308-02-300-31*43 INDO-IK	49
19 สินค้า Toccata 160 G -31"*43"	50

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางการคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความต้องการใช้สินค้า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเวลานำ และ Safety Stock	หน้า
20 สินค้า 301-01-55-24*36W DELTA	51
21 สินค้า 301-02-24*36P DELTA	52
22 สินค้า 301-03-24*36 W Delta	53
23 สินค้า 303-080-24*35IGP	54
24 สินค้า 305-01-106*70-GRM	55
25 สินค้า 308-02-190-25*36INDO-GB	56
26 สินค้า 308-02-210-25*36INDO-GB	57
27 สินค้า 308-02-230-31*43INDO-GB	58
28 สินค้า 308-02-300-31*43 INDO-IK	59
29 สินค้า Toccata 160 G -31"*43"	60
ตารางที่เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการปัจจุบันและวิธีนำเสนอ	
30 สินค้า 301-01-55-24*36W DELTA	61
31 สินค้า 301-02-24*36P DELTA	62
32 สินค้า 301-03-24*36 W Delta	62
33 สินค้า 303-080-24*35IGP	63
34 สินค้า 305-01-106*70-GRM	64
35 สินค้า 308-02-190-25*36INDO-GB	65
36 สินค้า 308-02-210-25*36INDO-GB	65
37 สินค้า 308-02-230-31*43INDO-GB	66
38 สินค้า 308-02-300-31*43 INDO-IK	66
39 สินค้า Toccata 160 G -31"*43"	67

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1 การไหลเวียนโซ่อุปทาน	6
2 แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงาน โซ่อุปทาน	7
3 ระดับของสินค้าคงคลังกรณีที่มีปริมาณความต้องการและช่วงเวลาการรอคอยมีค่าคงที่	14
4 ขั้นตอนกระบวนการวิจัย	4
5 แผนภูมิแสดงสินค้าที่มีค่าใช้จ่ายลดลงด้วยวิธีการ Lot for Lot และ EOQ	32
6 แผนภูมิแสดงสินค้าที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นด้วยวิธีการ Lot For Lot และ EOQ	33

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำเนินธุรกิจสินค้าและบริการในปัจจุบันที่สภาพการแข่งขันต้องอาศัยความรวดเร็วในการตอบสนองต่อลูกค้านั้น องค์กรจะต้องพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งให้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคสมัยที่ลูกค้าเป็นผู้มีสิทธิเลือกได้มากขึ้น เทียบกับในอดีตที่การเลือกและช่องทางการเลือกสินค้าและบริการของลูกค้ายังมีน้อย การวางแผนกลยุทธ์ในแต่ละองค์กรจึงเป็นสิ่งที่ต้องตระหนัก โดยมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการในแต่ละด้าน ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เช่น ด้านสินค้าและผลิตภัณฑ์ การสื่อสารข้อมูล การจัดการคลังสินค้า หรือ การลดกระบวนการที่ซ้ำซ้อนหรือกิจกรรมที่มีความสูญเปล่า เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายคือการทันต่อการแข่งขัน และการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

สำหรับปัจจัยหลักที่สนับสนุนการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าประกอบด้วย ต้นทุนต่ำ,คุณภาพสูง และ การส่งมอบที่ตรงเวลา อย่างไรก็ตามความผันผวนในอุปสงค์ของตลาดจึงทำให้ยากต่อการคำนวณระดับสินค้าคงคลัง ทำให้เกิดปัญหาความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ด้วยเหตุนี้การบริหารสินค้าคงคลังจึงเป็นประเด็นหลักของธุรกิจ เนื่องจากสต็อกสินค้าคงคลังจำเป็นต้องใช้พื้นที่สำหรับจัดเก็บและต้นทุนการควบคุม ตลอดจนความเสื่อมสภาพและความล้าสมัยของตัวสินค้าสต็อก ในทางกลับกัน การมีสต็อกสินค้าคงคลังไม่เพียงพอก็จะส่งผลกระทบต่อให้เกิดความสูญเสีย เช่น การล่าช้าในการผลิตสินค้าหรือการบริการลูกค้า เนื่องจากสินค้าไม่เพียงพอสำหรับการส่งมอบหรือการผลิต ส่งผลต่อความน่าเชื่อถือทางธุรกิจ รวมทั้งสูญเสียโอกาสการทำการกำไรจากการขายสินค้าหรือการให้บริการ ดังนั้นการบริหารคลังสินค้าจึงควรติดตามตรวจสอบระดับ สินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งลดความสูญเสียโอกาสทางธุรกิจและคำนึงถึงต้นทุนที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บและการจัดซื้อสินค้า

การวางแผนการบริหารจัดการสินค้าคงคลังเป็นส่วนหนึ่งในยุทธศาสตร์การดำเนินงานที่มีความสำคัญในการช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ มีความสามารถต่อสู้กับคู่แข่งธุรกิจได้ ซึ่งคลังสินค้าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสูงในระบบโลจิสติกส์ เพื่อให้เกิดการดำเนินธุรกิจประสิทธิภาพ การบริหารการจัดการคลังสินค้าจึงเป็นประเด็นที่ภาคธุรกิจควรให้ความสนใจ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นกรณีศึกษาของบริษัท เอส.เอ็ม.เค.พรีนติ้ง จำกัด ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการผลิตสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ ได้แก่ นามบัตร โบรชัวร์ โปสเตอร์ สมุด หนังสือ ฉลากสินค้า สติกเกอร์ กล่องบรรจุภัณฑ์ การดำเนินธุรกิจมีลักษณะเป็นการผลิตสิ่งพิมพ์ครบวงจร ตั้งแต่การรับคำสั่งผลิตจากลูกค้า ให้คำแนะนำ ดำเนินการ พิมพ์สิ่งพิมพ์ตามคำสั่งพิมพ์ บริษัทมีเป้าหมายจะเป็นผู้นำในด้านธุรกิจการผลิตสิ่งพิมพ์ที่มีชื่อเสียงและคุณภาพงานพิมพ์ที่เชื่อถือได้โดยสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าทุกกลุ่ม

จากการศึกษาสภาพทั่วไปของบริษัท พบว่า บริษัทเป็นธุรกิจขนาดเล็ก มีการดำเนินธุรกิจมาเป็นระยะเวลาเวลานาน ปัญหาของธุรกิจในปัจจุบันพบว่า ในบางเดือนมีการให้พนักงานทำงานล่วงเวลา (OT) อันเนื่องมาจากการเร่งผลิตสิ่งพิมพ์ให้ทันส่งมอบตามการนัดหมายของลูกค้า ซึ่งบ่อยครั้งมีสาเหตุมาจากวัตถุดิบในการผลิตขาดมือ ประกอบกับในธุรกิจสิ่งพิมพ์พบว่ากำไรจากการดำเนินงานค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับธุรกิจประเภทอื่น ค่าใช้จ่ายจากการให้พนักงานทำงานล่วงเวลาจึงมีผลกระทบต่อสภาพคล่องในเดือนนั้น ๆ นอกเหนือจากการผลิตสิ่งพิมพ์ด้วยเครื่องจักรแล้ว บริษัทได้นำระบบ ERP สำหรับอุตสาหกรรมโรงพิมพ์มาใช้ในการบริหารสินค้าคงคลังและการจัดซื้อต่างๆ แต่การจัดการสินค้าคงคลังเป็นเพียงการบันทึกเข้าระบบ โดยทั่วไปเพื่อทดแทนการบันทึกด้วยกระดาษเท่านั้น โดยที่บริษัท ไม่ได้มีการวางแผนการจัดซื้อที่เกิดประโยชน์สูงสุดหรือเกิดความคุ้มค่าที่สุด ทำให้ประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังที่ไม่ดีพอ ขาดประสิทธิภาพ ต้นทุนในการดำเนินงานไม่เกิดประสิทธิภาพที่ดี เป็นต้น

จากปัญหาที่กล่าวข้างต้น ที่เกิดขึ้นในบริษัท เอส.เอ็ม.เค.พรีนติ้ง จำกัด ทำให้ผู้วิจัยเกิดแรงจูงใจที่จะศึกษาการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลัง โดยการวิเคราะห์กลุ่มวัตถุดิบประเภทกระดาษที่ใช้ในการผลิตสิ่งพิมพ์เป็นประจำ ทำการการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อสินค้าแต่ละชนิดที่เกิดความประหยัด โดยแบ่งตามสินค้าคงคลังที่ถูกเบิกนำไปใช้บ่อย โดยมุ่งหวังให้บริษัทสามารถลดความถี่ในการสั่งซื้อสินค้าที่ใช้บ่อย สามารถรู้ปริมาณที่ควรสั่งซื้อแต่ละครั้ง และลดการต้นทุนค่าแรงล่วงเวลา อันเกิดมาจากการเร่งงานเพราะวัตถุดิบขาดมือ

1.2 คำถามงานวิจัย

1. ปัจจุบันบริษัท เอส.เอ็ม.เค.พรีนติ้ง จำกัด มีการจัดการสินค้าคงคลังอย่างไร มีการแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังหรือไม่
2. ในการดำเนินงานในการจัดการสินค้าคงคลังในแต่ละครั้งควรมีปริมาณการสั่งซื้อครั้งละเท่าใด
3. มีวิธีการดำเนินการใดบ้าง ที่สามารถลดต้นทุน การจัดการสินค้าคงคลังได้

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อแบ่งหมวดหมู่สินค้าคงคลังตามความสำคัญในการเบิกใช้โดยมีการจัดเก็บ และปริมาณที่เหมาะสม
2. เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมในแต่ละครั้ง และความถี่ในการสั่งซื้อ สำหรับสินค้ากลุ่มที่มีความสำคัญต่อการผลิต
3. เพื่อนำเสนอการลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังลงจากเมื่อเทียบกับวิธีการปฏิบัติเดิม และลดต้นทุนค่าแรงทำงานล่วงเวลาอันเกิดจากวัตถุดิบขาดมือ

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยนี้ จะศึกษาการบริหารสินค้าคงคลังของ บริษัท เอส.เอ็ม.เค.พรินติ้ง จำกัด การดำเนินงานสินค้าคงคลัง และการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง โดยใช้ข้อมูลสินค้าคงคลัง ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าคงคลังกลุ่มกระดาษประเภทต่างๆ ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักของบริษัทในการผลิตสิ่งพิมพ์ ซึ่งมีจำนวนรายการรวม 283 รายการ โดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่เดือนมกราคม 2019 ถึงเดือนธันวาคม 2019 (ระยะเวลา 1 ปี) ทำการวิเคราะห์ประเภทของวัตถุดิบตามความถี่ในการสั่งซื้อ และการนำเทคนิค ABC Analysis มาจัดกลุ่มสินค้าคงคลังตามความสำคัญในการเบิกใช้ และคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดด้วยแบบจำลองการสั่งซื้อประเภทต่างๆ แล้วทำการเปรียบเทียบต้นทุนการจัดการสินค้าที่เปลี่ยนไประหว่างวิธีการเดิมกับวิธีการใหม่ รวมถึงความเปลี่ยนแปลงของการจ่ายค่าแรงทำงานล่วงเวลา

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ศึกษาสภาพการดำเนินงานและปัญหาของบริษัท เอส.เอ็ม.เค.พรินติ้ง จำกัด เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
2. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. วิเคราะห์กลุ่มวัตถุดิบที่ตั้งเป้าหมาย และใช้โมเดลการคำนวณปริมาณสั่งซื้อที่เหมาะสมแต่ละแบบ เพื่อหาวิธีการสั่งซื้อที่ดีที่สุดสำหรับสินค้าแต่ละกลุ่ม
4. เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนการวิจัยและหลังการวิจัย
5. สรุปผลการทำวิจัยและข้อเสนอแนะ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการควบคุมวัตถุดิบสินค้าคงคลังและลดจำนวนครั้งของการสั่งซื้อวัตถุดิบเมื่อเทียบกับอัตราการใช้
2. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และต้นทุนค่าสูญเสียบริษัทในการทำงาน
3. เป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ เพิ่มความเชื่อมั่นให้ลูกค้า ลดการส่งมอบงานล่าช้า อันเนื่องมาจากวัตถุดิบขาดมือ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง “การปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท เอส.เอ็ม.เค.พรินติ้ง จำกัด” ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเรื่องการปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลัง โดยรายละเอียด ดังนี้

2.1 การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management :SCM)

2.2 ทฤษฎีการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

2.3 การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังตามฐานกิจกรรม (ABC Analysis)

2.4 การกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (Lot Size)

2.5 จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point)

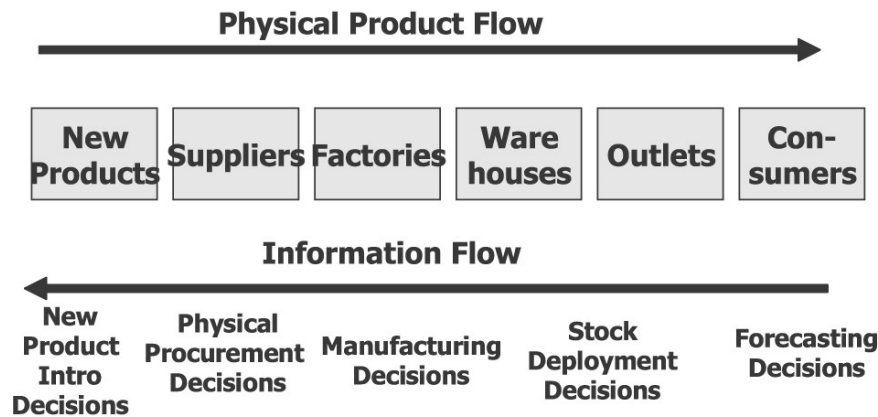
2.6 สินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock)

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management :SCM)

กานาย อภิปรัชญาสกุล (2547, น.8) กล่าวว่า การจัดการโซ่อุปทาน หมายถึงกระบวนการบูรณาการประสานงาน และควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังทั้งของวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ จากผู้ขายวัตถุดิบ ผ่านไปยังผู้บริโภค เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภค

ปัญหาที่ก่อให้เกิดการจัดการโซ่อุปทาน คือ สินค้าคงคลัง เพราะสินค้าคงคลังมีไว้เพื่อรองรับความไม่แน่นอนในโซ่อุปทาน การปรับปรุงพัฒนาโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นจะนำมาซึ่งความพอใจของลูกค้าที่ได้รับสินค้าที่ต้องการ ในเวลาที่ถูกต้อง และมีปริมาณตามที่กำหนดไว้ โดยเสียค่าใช้จ่ายรวมตลอดโซ่อุปทานที่ต่ำ ซึ่งจะมีผลทำให้องค์กรธุรกิจสามารถหมุนเวียนเงินสดได้รวดเร็ว มีกำไรมากขึ้น

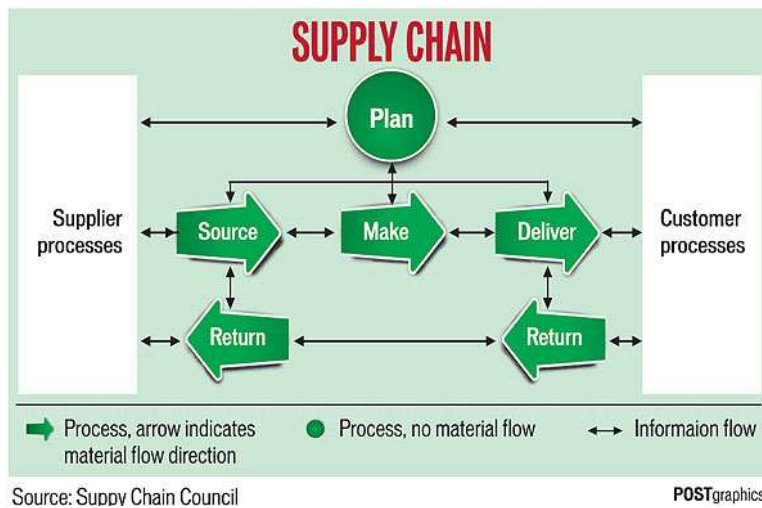


รูปที่ 1 การไหลเวียนในห่วงโซ่อุปทาน

วิชา สุหฤทธารัง (2545, น.4) กล่าวไว้ว่า ห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยขั้นตอนทุกๆขั้นตอน ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีผลต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ไม่เพียงอยู่แต่ในส่วนของผู้ผลิตและผู้จัดส่งเท่านั้น ยังรวมถึงผู้ขนส่ง คลังสินค้า พ่อค้าคนกลาง และลูกค้า ส่วนห่วงโซ่อุปทานภายในองค์กรเองประกอบไปด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าเช่นกัน

แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Operation Reference Model ; SCOR Model) เป็นแบบจำลองที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้อธิบายลักษณะ และแสดงถึงกิจกรรมทางธุรกิจในห่วงโซ่อุปทานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า และกำหนดกรอบการทำงานให้เป็นไปในทางเดียวกัน

แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน(SCOR Model) นั้น ประกอบด้วย 5 กระบวนการจัดการพื้นฐาน คือ การวางแผน(Plan) การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ สินค้าและบริการ (Source) การผลิต(Make) การจัดส่งและส่งมอบ (Delivery) และการส่งคืนสินค้า (Return) โดยดัชนีวัดประสิทธิภาพใน SCOR Model แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ ความยืดหยุ่นและการตอบสนอง(Flexibility and Responsiveness) ค่าใช้จ่าย(Cost) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ส่วนของทรัพย์สิน(Assets)



รูปที่ 2 แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน

2.2 ทฤษฎีการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

สินค้าคงคลัง เป็นทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูงสุดในกลุ่มของทรัพย์สินหมุนเวียน การควบคุมสินค้าคงคลังจึงเป็นสิ่งที่เจ้าของธุรกิจต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นในธุรกิจที่มีสาเหตุมาจากสินค้าคงคลังนั้นสามารถสร้างความเสียหายต่อธุรกิจได้เป็นอย่างมากเช่นกัน

เพื่อป้องกันการขาดแคลนสินค้าในการบริการตอบสนองความต้องการลูกค้า ผู้ประกอบการต้องมีการสำรองสินค้าไว้จำนวนมาก ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการใช้เงินลงทุนที่สูง ในทางกลับกันหากไม่มีการสำรองสินค้าคงคลัง ก็จะไม่สามารถดำเนินธุรกิจได้ อีกทั้งยังขาดความเชื่อมั่นและอาจก่อให้เกิดการสูญเสียลูกค้าได้ ดังนั้นการจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพย่อมสร้างผลดีต่อธุรกิจในด้านของการเพิ่มกำไรและสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้

2.2.1 ประเภทของสินค้าคงคลัง สามารถแบ่งได้ 4 ประเภท

- 1) วัตถุดิบ (Raw Material) หมายถึง สิ่งของหรือสิ่ง ที่นำมาใช้ประกอบในขั้นตอนการผลิต
- 2) งานระหว่างทำ (Work-in-Process) หมายถึง ชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิตหรือรอคอยที่จะผลิตในขั้นตอนต่อไป โดยที่ยังผ่านกระบวนการผลิตไม่ครบทุกขั้นตอน
- 3) วัสดุซ่อมบำรุง (Maintenance/Repair/Operating Supplies) หมายถึง ชิ้นส่วนหรืออะไหล่ เครื่องจักรที่สำรองไว้เพื่อเปลี่ยน เมื่อชิ้นส่วนเดิมเสียหายหรือหมดอายุการใช้งาน

4) สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่ผ่านทุกกระบวนการผลิตครบถ้วนพร้อมที่จะขายให้ลูกค้าได้

2.2.2 ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง

(คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2553) กล่าวว่าสินค้าคงคลังมีส่วนช่วยรักษาระดับการบริการ แต่ก็เป็นตัวก่อปัญหาในแง่ของความต้องการพื้นที่ในโรงงาน และทำให้เกิดการสูญเสียโอกาสในการลงทุนรวมทั้งเป็นต้นทุนอย่างหนึ่งด้วย แต่สินค้าคงคลังก็ทำให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม ดังนี้

- 1) ช่วยตอบสนองความต้องการของลูกค้าในแต่ละช่วงทั้งในฤดูกาล และนอกฤดูกาล ทำให้ธุรกิจจะต้องเก็บสินค้าคงคลังไว้ในคลังสินค้า
- 2) ช่วยรักษาระดับการผลิต เพื่อรักษาระดับการว่าจ้างแรงงาน การเดินเครื่องจักรให้สม่ำเสมอ สินค้าที่บางช่วงขายไม่ดีก็เก็บไว้ขายช่วงที่สินค้าขายดีซึ่งอาจจะผลิตไม่ทันได้
- 3) ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดจากการจัดซื้อจำนวนมากต่อครั้ง เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคาและภาวะเงินเฟ้อ
- 4) ป้องกันสินค้าขาดมือ เนื่องจากมีสต็อกเพื่อความปลอดภัย ในกรณีที่เกิดความล่าช้าจากการรอหรือมีคำสั่งซื้อเพิ่ม
- 5) กระบวนการผลิตมีความต่อเนื่อง ไม่หยุดชะงักเพราะสินค้าขาดมือจนกระทบต่อกระบวนการผลิตทำให้เกิดการว่างงาน เครื่องจักรถูกปิด ผลิตไม่ทันคำสั่งของลูกค้า
- 6) รักษาระดับคุณภาพทั้งวัตถุดิบ แรงงาน เครื่องจักร และเงิน เพื่อนำมาผลิตให้มีสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ ในขณะที่มีต้นทุนที่ดีคือไม่ขาดทุน และจัดส่งลูกค้าได้ทันเวลา โดยปัจจัยที่มีผลกระทบท่อซัพพลายเชนจะเกิดจากปัจจัยภายนอก ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ สังคม การเมืองคู่แข่ง ลูกค้า จึงจำเป็นที่จะต้องมีการจัดเก็บสินค้าคงคลังเพื่อรองรับระบบคุณภาพ

2.2.3 ปัญหาของการจัดการสินค้าคงคลัง

(พัฒน์ พิธิษฐเกษม, 2554) กล่าวว่า การจัดการสินค้าคงคลังที่ดีและมีประสิทธิภาพจะมีความสำคัญอย่างมากต่อธุรกิจเพราะจะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันท่วงที แต่การมีสินค้าคงคลังมากเกินไป อาจเป็นปัญหากับธุรกิจได้ อย่างไรก็ตาม ปัญหาของการจัดการสินค้าคงคลังที่สำคัญ มีดังนี้

- 1) ปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพในการคาดการณ์คำสั่งซื้อ หรือความต้องการของลูกค้าธุรกิจบางแห่งมีการดำเนินการสั่งซื้อที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งยังขาดการพยากรณ์ปริมาณที่จะขายในแต่ละปี ซึ่งส่วนใหญ่พบว่า ธุรกิจจะมีปัญหาด้านสินค้าคงคลังสิ้นมือ ขาดการดูแลเอาใจใส่และขาดรูปแบบในการคาดการณ์

คำสั่งซื้อจากลูกค้าหรือผู้บริโภคเป็นระบบและถูกต้องแม่นยำ ทำให้ต้นทุนและปริมาณสินค้าไม่เหมาะสมกับความต้องการซื้อของลูกค้า

2) ปัญหาด้านการจัดการสินค้าคงคลังที่มุ่งเน้นการขายมากเกินไป โดยปกติธุรกิจมีปัญหาด้านสินค้าคงคลัง จะเป็นธุรกิจที่มุ่งเน้นหรือให้น้ำหนักกับด้านการขายมากเกินไปโดยไม่คำนึงถึงภาระด้านการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่ตามมา ธุรกิจประเภทนี้จะอาศัยการคาดการณ์หรือการพยากรณ์จากฝ่ายขายเป็นหลัก อาจเกิดความคาดเคลื่อน หากไม่มีระบบตรวจเช็คตรวจทาน ทำให้ธุรกิจต้องมีภาระสินค้าคงคลังมากขึ้นในภายหลัง

3) ปัญหาความประหยัดในต้นทุนจัดซื้อ และต้นทุนการผลิต ปัญหาด้านนี้เป็นปัญหาที่ธุรกิจมุ่งเน้นแต่จะประหยัดต้นทุน วัตถุดิบ และต้นทุนขนส่งมากเกินไป มีการจัดซื้อ จัดหาวัตถุดิบครั้งละมาก ๆ เพื่อให้ได้ราคาจัดซื้อจัดหาที่ถูกลง โดยขาดการคำนึงปริมาณการใช้จริง ซึ่งทำให้ปริมาณการใช้จริง ซึ่งทำให้ปริมาณวัตถุดิบคงค้างสูงกว่าความเป็นจริง

4) ปัญหาการขาดการดูแลเอาใจใส่อย่างจริงจังจากผู้บริหารระดับสูง ส่วนมากพบว่าผู้บริหารระดับสูงไม่ให้ความสำคัญในการบริหารจัดการเรื่องของสินค้าคงคลัง ไม่มีการควบคุมหรือบริหารจัดการใด ๆ ถึงแม้ว่า ธุรกิจอาจจะเริ่มปัญหาในเรื่องสินค้าคงคลังบ้างแล้วก็ตามผู้บริหารจะคำนึงเฉพาะด้านการขาย การผลิต หรือการซื้อวัตถุดิบ ดังนั้น ถ้าธุรกิจต้องประสบปัญหาประเภทนี้ ธุรกิจก็ควรที่จะกำหนดให้ผู้บริหาร หรือหน่วยงานต่าง ๆ ดูแลรับผิดชอบ ทั้งในเรื่องสัดส่วนการถือครองสินค้าคงคลังต่อยอดขาย และจำนวนวันในการเก็บสินค้าคงคลัง

5) ปัญหาการขาดการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคนิคการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์สมัยใหม่ ส่วนมากจะพบว่าธุรกิจที่มีปัญหาจะใช้วิธีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังแบบเก่า เช่น การดูแลสต็อกการใช้ การคำนวณจุดสั่งซื้อ หรือปริมาณการจัดเก็บที่ใช้ตัวเลขและวิธีการคำนวณที่ไม่สะท้อนถึงสภาพการใช้สินค้าคงคลังที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้น การที่ธุรกิจนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ จะช่วยแก้ปัญหาในเรื่องการจัดการสินค้าคงคลังลงได้

2.3 การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังตามฐานกิจกรรม (ABC Analysis)

เป็นวิธีการแบ่งประเภทของสินค้าคงคลังออกเป็น 3 กลุ่มหลักโดยประยุกต์มาจากหลักการของพาเรโต ที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับกลุ่มสินค้าจำนวนน้อยที่มีมูลค่ามาก มากกว่ากลุ่มสินค้าจำนวนมาก โดยรวมที่มีมูลค่าน้อย (Critical Few and Trivial Many) แนวคิดนี้นำไปสู่การควบคุมสินค้าคงคลังโดยใช้มูลค่าต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภทของสินค้า

- สินค้าคงคลังประเภท A จะมีสัดส่วนคิดเป็น 15% ของปริมาณสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าสูงคิดเป็น 70-80% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด
- สินค้าคงคลังประเภท B จะมีสัดส่วนคิดเป็น 30% ของปริมาณสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าสูงคิดเป็น 15-25% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด
- สินค้าคงคลังประเภท C จะมีสัดส่วนคิดเป็น 55% ของปริมาณสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าสูงคิดเป็น 5% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด

การใช้หลัก ABC Analysis กำหนดลักษณะการจัดเก็บนั้น ใช้ข้อมูลค่าปริมาณการใช้ที่เกิดขึ้นในรอบปีเป็นตัวแยกทำให้เพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บได้เพิ่มขึ้น และสามารถลดปัญหาการสูญหายและการปะปนกัน โดยเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลัก Pareto's Diagram ในการจัดแบ่ง ซึ่งสามารถใช้แยกประเภทของข้อมูล โดยแบ่งตามมูลค่า หรือความสำคัญ และยังสามารถประยุกต์ในการบริหารต้นทุน เพื่อใช้ในการควบคุมต้นทุนและทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงได้ ใช้แก้ไขปัญหาระบบคลังสินค้า (Inventory Management System) โดยหลักการนี้ใช้ลดต้นทุนให้ต่ำที่สุด และสร้างกำไรสูงสุดนั่นเอง

โดยหลักการของ Pareto นั้นว่าด้วยความไม่เท่าเทียมในการกระจายของความสำคัญ คือสินค้าที่มีอยู่หลายตัวนั้น สินค้าที่มีน้อยแต่มีคุณค่ามากเท่านั้นที่มีความสำคัญ โดยคุณค่าเหล่านั้น เช่น ยอดขายสูง, Shelf life สั้น, ปริมาณการขายมาก หรือเป็นชิ้นส่วนที่สำคัญมากนั่นเอง สินค้าพวกนี้จะต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด และมีการตรวจสอบหรือเช็คสต็อกอยู่บ่อยๆ มิให้สต็อกขาดหรือ เกินความจำเป็น

ดังนั้นจึงควรมีการจัดทำประเภทของสินค้าอย่างชัดเจน เช่น สินค้าที่ทำรายได้กว่าร้อยละ 80 ของทั้งหมดนั้นซึ่งมีอยู่เพียงร้อยละ 20 ให้เป็นกลุ่ม A และ สินค้าที่มีอยู่ประมาณร้อยละ 40 และทำยอดขายให้ประมาณร้อยละ 15 อยู่กลุ่ม B และ สินค้าที่เหลืออีกร้อยละ 40 นั้นทำยอดขายได้เพียงร้อยละ 5 เท่านั้น อยู่กลุ่ม C

ดังนั้นสินค้าที่อยู่ในกลุ่ม A จึงควรมีการดูแลเป็นพิเศษ เช่น ความถี่ของการตรวจสอบให้มากกว่า (Items Should be Monitored More Frequently) และอาจมีสินค้าคงเหลือให้มากขึ้นอีก(Higher Safety Stock Level) เพื่อป้องกันการขาดสต็อก ตรงกันข้ามกับสินค้ากลุ่ม C ซึ่งความถี่ในการตรวจสอบควรน้อยลง และไม่ควรเก็บสินค้าพวกนี้ไว้มากเพื่อลดต้นทุนในการจัดเก็บ และสำหรับหลักการเช็คสต็อกนั้น ควรใช้หลักดังนี้

1. ควรเช็คสต็อกเมื่อมีสินค้าอยู่น้อย หรือ ใกล้เคียงกับ Safety Stocks Level เนื่องจากจะได้ไม่ต้องนับสินค้าเป็นจำนวนมาก และสินค้าในกลุ่ม A ควรมีความถี่ในการนับบ่อยขึ้น
2. เมื่อมีรายงานว่าสินค้าขาดแคลน หรือ หาไม่คอยได้
3. มีการเปลี่ยนแปลงด้วยเหตุอันสมควร เช่น พนักงานคุมสต็อกขาดงานนานผิดปกติ มีปัญหาเรื่องการลักขโมย หรือเกิดเพลิงไหม้
4. ควรนับสต็อกนอกเวลางาน เพื่อมิให้กระทบงานที่ทำอยู่

2.4 การกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (Lot Size)

การวางแผนการสั่งซื้อชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบต่างๆ เป็นขั้นตอนที่แสดงให้เห็นว่า สิ่งที่ต้องการใช้ในการดำเนินการผลิตมีอะไรบ้าง และใช้จำนวนเท่าใดต่องานนั้นๆ เพื่อที่จะได้ทำการสั่งซื้อจัดหาสินค้ามาให้ถูกต้องตรงกับเวลาที่ต้องการ อีกปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงก็คือ ขนาดของการสั่งซื้อ และจำนวนครั้งในการสั่งซื้อ ดังนั้นการนำขนาดของการสั่งซื้อ (Lot size) มาใช้พิจารณา ร่วมกับการวางแผนการสั่งซื้อ จะส่งผลต่อต้นทุนการจัดการของธุรกิจได้ ซึ่งการกำหนดขนาดนั้น มีอยู่หลายวิธี ดังนี้

- 1) Economic Order Quantity : EOQ
- 2) Period Order Quantity : POQ
- 3) Lot For Lot : LFL

2.4.1 ขนาดการสั่งแบบประหยัด (Economic Order Quantity : EOQ)

เป็นการกำหนดการสั่งที่มุ่งลดต้นทุนรวมของการเก็บรักษาสินค้าคงเหลือ การสั่งแบบประหยัดนี้จะใช้ได้ดีในกรณีที่ลักษณะความต้องการสินค้าเป็นแบบต่อเนื่องและมีความคงที่ ขนาดการสั่งในแต่ละครั้งมีขนาดที่เท่ากันทุกครั้ง วิธีขนาดสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity : EOQ) มีสมมติฐานที่ใช้วิเคราะห์ ดังนี้

1. ความต้องการใช้วัสดุคงที่
2. การสั่งจะทำการเมื่อสินค้าคงคลังเหลือศูนย์
3. ต้องไม่มีการขาดแคลนวัสดุ

4. ปริมาณการสั่งซื้อคงที่

5. อัตราการสั่งวัสดุเข้าคลังเป็นแบบ เนียบพลัน (Instantaneous) สามารถเก็บวัตถุดิบเข้าคลังได้ทันทีที่วัตถุดิบมาส่งถึงคลัง

6. ไม่มีช่วงเวลานำ

7. ค่าเก็บรักษาวัตถุดิบคงที่

8. ค่าสั่งซื้อวัตถุดิบต่อครั้งมีค่าคงที่

การหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์ ทำโดยพิจารณาจากค่าใช้จ่ายในระบบสินค้าคงคลัง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายการสั่งซื้อวัสดุ ค่าใช้จ่ายการเก็บรักษาวัสดุ และค่าใช้จ่ายเนื่องจากการขาดแคลนวัสดุ

จากสมมติฐานข้างต้นที่กำหนดไม่ให้เกิดการขาดแคลนวัสดุ ดังนั้นค่าใช้จ่ายทั้งหมดจึงเท่ากับค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบ รวมกับค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัสดุ การวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมอาศัยวิธีทาง Calculus โดยกำหนดให้

Q^* = ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

S = ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง

D = อัตราความต้องการวัตถุดิบต่อหน่วยเวลา

H = ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบ 1 ชิ้นต่อหน่วยเวลา

$$Q^* = \sqrt{\left(\frac{2DS}{H}\right)}$$

2.4.2 ขนาดการสั่งซื้อแบบ Period Order Quantity (POQ)

วิธีการสั่งซื้อแบบ Period Order Quantity (POQ) มีความคล้ายคลึงกับวิธีการสั่งซื้อแบบ ประหยัด (EOQ) ความแตกต่างคือจะทำการสั่งซื้อวัตถุดิบในจำนวนเท่ากับความต้องการในแต่ละช่วงเวลา รวมกัน การสั่งซื้อแบบ POQ จะแสดงช่วงเวลาที่ครอบคลุมความต้องการวัตถุดิบที่จะทำการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง โดย POQ จะเป็นการหาช่วงเวลา การสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากจำนวนช่วงเวลา โดยเฉลี่ยที่ปริมาณ EOQ ครอบคลุมถึง โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

N = จำนวนช่วงเวลาโดยเฉลี่ย

EOQ = ขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด

D = ความต้องการใช้โดยเฉลี่ยต่อช่วงเวลา

$$N = \frac{EOQ}{D}$$

2.4.3 ขนาดการสั่งซื้อแบบรุ่นต่อรุ่น (Lot for Lot)

เป็นวิธีการกำหนดขนาดการสั่งซื้อที่ง่ายที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสั่งซื้อแบบอื่น โดยขนาดการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง จะขึ้นอยู่กับความต้องการวัตถุดิบสุทธิในช่วงเวลานั้น โดยจะทำการสั่งซื้อตาม ความต้องการจริง ส่งผลให้วัตถุดิบคงคลังเป็นศูนย์ ทำให้ไม่มีค่าใช้จ่ายในการเก็บวัสดุ เหมาะกับวัตถุดิบที่มี ค่าใช้จ่ายการเก็บรักษาสูง ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่ำ และมีความต้องการใช้วัสดุเป็นช่วงๆ

2.5 จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point)

จุดสั่งซื้อใหม่ เป็นจุดที่บอกถึงระดับสินค้าหรือเวลาที่ผู้รับผิดชอบต้องทำการออกคำสั่งซื้อสินค้า หรือวัตถุดิบเข้ามาเพิ่มที่คลัง (เมื่อถึงรอบที่กำหนด) เพื่อให้ระดับวัตถุดิบคงคลังเข้ามาแทนที่วัตถุดิบคงคลังที่ใช้ ไปหรือมีระดับจำนวนลดลงถึงจุดที่กำหนด โดยระดับของการสั่งซื้อใหม่จะขึ้นอยู่กับตัวแปร 2 ตัว ได้แก่ อัตรา

ความต้องการใช้สินค้าคงคลัง และช่วงเวลานำ (มีสมมติฐานว่าความต้องการวัตถุดิบคงที่ และช่วงเวลานำคงที่แน่นอน) การคำนวณจึงทำได้จากสูตร โดยกำหนดให้

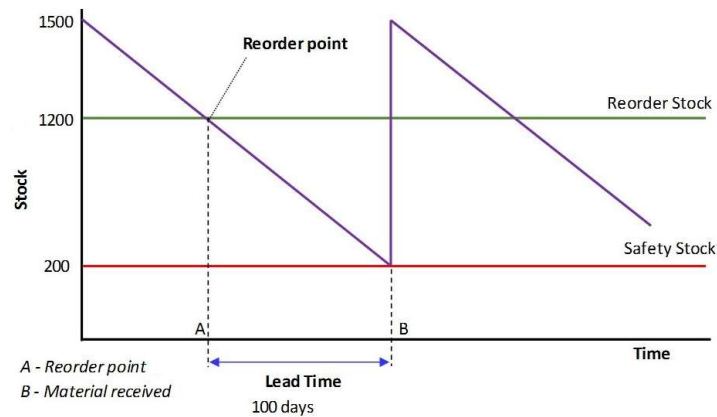
ROP = จุดสั่งซื้อใหม่

D = อัตราความต้องการวัตถุดิบคงคลัง

L = เวลารอคอย

$$ROP = D \times L$$

นอกจากนี้ จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) สามารถแสดงในรูปแบบกราฟได้ ดังนี้



รูปที่ 3 ระดับของสินค้าคงคลังกรณีที่มีปริมาณความต้องการและช่วงเวลารอคอยมีค่าคงที่

2.6 สินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock)

ในการดำเนินธุรกิจ การผลิตสินค้าต่างๆ ธุรกิจจะทำการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าและช่วงเวลานำ เพื่อทำการจัดการปริมาณสินค้าคงคลังให้มีจำนวนต่ำสุดเท่าที่จะทำได้ แต่ในทางปฏิบัติแล้วการพยากรณ์สามารถมีความคลาดเคลื่อนได้ ตัวอย่างเช่น ปริมาณการใช้วัตถุดิบคงคลังสูงกว่าปริมาณที่คาดไว้ หรือผู้ส่งวัตถุดิบไม่สามารถส่งมอบของได้ตามกำหนดเวลา ดังนั้นธุรกิจจึงจำเป็นต้องมีการเก็บสินค้าคงคลังให้มีจำนวนมากกว่าปริมาณการใช้จริงปกติ ซึ่งระดับของสินค้าคงคลังที่เพิ่มขึ้นนี้เรียกว่า Safety Stock

สินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) เป็นสินค้าที่เตรียมไว้สำรองอยู่ตลอดเวลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันสินค้าขาดแคลนหรือสินค้าขาดมือจากความไม่แน่นอน โดยปริมาณสินค้าคงคลังจากมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัย เช่น นโยบายการจัดการสินค้าคงคลังของธุรกิจ ความแปรปรวนของสินค้าคงคลังที่ไม่สม่ำเสมอ หรือ ช่วงเวลานำ การส่งมอบ ความผิดพลาดในการผลิตที่ส่งผลต่อสินค้าคงคลัง ทั้งนี้สูตรในการคำนวณสินค้าคงคลังสำรองสามารถคำนวณได้ โดยกำหนดให้

SS = ระดับสินค้าคงคลังสำรอง

\overline{LT} = ช่วงเวลานำโดยเฉลี่ย

d = อัตราความต้องการโดยเฉลี่ย

σ_d = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการ

σ_{LT} = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของช่วงเวลานำ

Z = ค่าคงที่เป็นจำนวนเท่ากับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการแจกแจงแบบปกติ

$$SS = Z \sqrt{\overline{LT} \sigma_d^2 + \overline{d}^2 \sigma_{LT}^2}$$

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กฤษณา ไชยศิลป์ (2554) ได้ศึกษาหาแนวทางในการลดต้นทุนและปริมาณสินค้าคงคลังในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนเพื่อการผลิต กล้องวงจรปิด ระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ ให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม โดยมุ่งประเด็นไปที่สินค้ากลุ่ม A จากทฤษฎี ABC Analysis โดยสินค้ากลุ่มดังกล่าวเป็นสินค้าที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ วิธีในการลดต้นทุนนั้นทำโดยการนำระบบการวางแผนความต้องการวัสดุที่ใช้ในปัจจุบัน มาทำการเปรียบเทียบกับนโยบายอื่นๆที่นำเสนอในงานวิจัยนี้ เพื่อหานโยบายที่ให้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด ซึ่งจากการเก็บข้อมูลของบริษัท พบว่าปัจจุบันมีวัสดุคงคลังที่เก็บไว้เกินปริมาณใช้จริงเก็บไว้จำนวนมาก จึงได้นำเสนอรูปแบบการสั่งซื้อจำนวน 5 วิธี ได้แก่ 1) EOQ 2) Silver-Meal 3) POQ 4) LUC 5) LTC ในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (Lot sizing) พบว่าต้นทุนในการสั่งซื้อวัสดุน้อยกว่าต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ทำให้พบว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายโดยรวมขึ้นกับปริมาณสินค้าคงคลัง จึงเห็นว่าการลดต้นทุนควรที่จะเพิ่มความถี่ในการสั่งซื้อและสั่งซื้อในปริมาณที่น้อยลงเพื่อคงปริมาณสินค้าคงคลังที่ต้องรักษาไว้ นอกจากนี้

ยังปรับปรุงการลดเวลานำ โดยที่สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ทุกช่วงเวลาที่ต้องการสินค้า หลังจากเปรียบเทียบผลลัพธ์พบว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายรวมลดลงจากเดิมคิดเป็นร้อยละ 31 และสินค้าคงคลังปลายงวดลดลงคิดเป็นร้อยละ 15

ปฐมพงษ์ หอมศรี และ จักรพรรณ คงชนะ (2557) ได้นำวิธีการทำจัดทำใบบันทึกรายการสินค้า (Stock Card) ทฤษฎี EOQ หลักการทำงาน 5 ส. และทฤษฎี ABC Analysis เข้ามากำหนดกระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง โดยสินค้าคงคลังค้างสต็อก มีการจัดหมวดหมู่เรียงเป็นประเภทมากขึ้น มีการวางแผนการจัดซื้อที่เหมาะสมสามารถระบายสินค้าค้างสต็อกได้ สามารถลดการสั่งซื้อที่ซ้ำซ้อนลดลงคิดเป็นเงิน 1,533,600 บาท และสามารถลดสินค้าคงคลังค้างสต็อกลงได้คิดเป็นเงิน 671,700 บาท

นภัสสร สกุลประดิษฐ์ (2560) เสนอแนวทางปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลังประเภทอาหารแช่แข็ง โดยการจัดการพื้นที่การจัดเก็บสินค้า และการนำทฤษฎี ABC Analysis มาประยุกต์ใช้ โดยแบ่งกลุ่มสินค้าตามปริมาณมูลค่าการสั่งซื้อสินค้า โดยกลุ่มสินค้าถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามลำดับมูลค่าการสั่งซื้อสินค้าออกจากคลังสูงปานกลาง และต่ำ และเปรียบเทียบผลลัพธ์ของระยะทางที่ใช้เคลื่อนย้ายสินค้า ของวิธีการปัจจุบันและวิธีที่นำเสนอ จำนวน 3 แบบ โดยแบบที่ 1 คือ แบบดั้งเดิม และแบบใหม่ที่นำเสนอ แบบที่ 2 และ 3 พบว่าระยะทางการเบิกจ่ายสินค้าลดลงจากเดิม 4,770 cm. และ 4,560 cm. ตามลำดับ อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาของการจัดเก็บสินค้าที่กระจัดกระจาย ทำให้สินค้าหาได้ง่ายขึ้น แต่ในมุมมองของการนำไปใช้งาน การจัดในแบบที่ 3 จะสามารถนำไปใช้งานจริงได้ดีกว่าแบบที่ 2 เพราะใช้ความเหมาะสมของการทำงานเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์

สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์ (2555) ศึกษาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของบริษัท ภูมิไทย คอมมิวนิตี จำกัด โดยทำการศึกษา สืบหาและเก็บรวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้องพบว่าสาเหตุที่ทำให้การให้ดำเนินงานของบริษัทฯ ขาดประสิทธิภาพคือ มีสินค้าคงคลังปริมาณสูง คลังสินค้ามีวิธีการจัดเก็บและจัดวางไม่เหมาะสม และกระบวนการเบิกจ่ายอะไหล่ให้ช่างใช้เวลานานและมีข้อผิดพลาดสูง วัตถุประสงค์ของงานวิจัย คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ภูมิไทย คอมมิวนิตี จำกัด เริ่มจากการปรับปรุงวิธีการดำเนินงานการรับสินค้า การเบิกจ่าย การปรับปรุงจำนวนรายการอะไหล่ จัดความสำคัญอะไหล่ด้วยวิธี ABC Analysis การตั้งรหัสสินค้า และการตั้งรหัสการจัดเก็บในคลังสินค้า การออกแบบแผนผังการจัดเก็บ ระบุตำแหน่งการจัดเก็บ จากนั้นทำการตรวจนับสินค้าทั้งหมดจากการศึกษา พบว่าผลการปรับปรุงนั้นทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าคือสินค้ามีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น เวลาเฉลี่ยในการเบิกจ่ายอะไหล่ให้ช่างลดลงจาก 24 นาที เป็น 11 นาทีต่อครั้ง รวมเฉลี่ยต่อวันคิดเป็น 33 นาที และอัตราส่วนความผิดพลาดในการตรวจนับสินค้าลดลงจาก 46.14% เป็น 21.25%

อชิระ เมธารัชตกุล (2557) ศึกษาข้อมูลการตรวจนับสินค้าคงคลังของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เดือน มิถุนายน - สิงหาคม 2556 รวมถึงข้อมูลการหยิบสินค้าเดือนสิงหาคม 2556 และเสนอแนวทาง 3 แนวทาง แนวทางที่ 1 ใช้ระบบการควบคุมสินค้าคงคลังตามลำดับความสำคัญ 3 กลุ่ม ตามทฤษฎี ABC Analysis โดย กลุ่ม A พิจารณาจากสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าสูงและมีอัตราการใช้ต่อเดือนสูง จะทำการควบคุมเข้มงวดมาก กำหนดความถี่ในการตรวจนับทุกวัน กลุ่ม B ควบคุมเข้มงวดปานกลางกำหนดความถี่ในการตรวจนับทุก สัปดาห์ กลุ่ม C ควบคุมไม่เข้มงวด กำหนดความถี่ในการตรวจนับทุกเดือน แนวทางที่ 2 การปรับปรุงระบบการ จัดเก็บสินค้าคงคลังตามหลัก ABC รวมถึงทำการกำหนดรหัสระบบตำแหน่งการจัดเก็บและป้ายชี้บ่ง แนวทางที่ 3 ทำการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับระบบที่ทำการปรับปรุง จากผลการศึกษา พบว่า การ แบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังตามลำดับความสำคัญและการกำหนดความถี่ในการตรวจนับสินค้าคงคลังทำให้ข้อมูล สินค้าคงคลังมีความแม่นยำมากขึ้นจากเดิม 67.75%เพิ่มเป็น 90.76% เพิ่มขึ้น 23% และเวลาเฉลี่ยของขั้นตอนการ เบิกจ่ายต่อ 1 ใบเบิกลดลงจาก 25 นาทีเป็น 19 นาที ลดลง 6 นาทีต่อ 1 ใบเบิก และต้นทุนถือครองสินค้าถูกรุ่น จากเดิม 25.20% ลดลง 4.20% ลดลง 21% รวมถึงประสิทธิภาพการส่งมอบลูกค้าเพิ่มขึ้นจาก 90% เป็น 100% สามารถช่วยให้ผู้บริหารคลังสินค้าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า และเพิ่มความพึงพอใจของ ลูกค้า

โชติกา ทองสุโชติ (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาการควบคุมสินค้าคงคลัง โดยวิธี ABC Analysis ของธุรกิจรับเหมา ก่อสร้าง ภูมิศึกษา บริษัท เอ.ซี.เอ็น.เจเนียร์ริง แอนด์ ดีไซน์ จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนการควบคุม สินค้าคงคลัง และลดปริมาณสินค้าคงคลังลง โดยทำการแบ่งสินค้าคงคลังจำนวน 80 ชนิด ใช้ปริมาณการเบิก สินค้าเป็นเกณฑ์ สินค้าประเภท A มีมูลค่าการใช้งานคิดเป็น 70-75% จึงได้นำเอาสินค้าคงคลังกลุ่ม A มา วิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด โดยเปรียบเทียบกับปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้ง จุดสั่งซื้อและต้นทุน สินค้าคงคลังรวมปัจจุบันของบริษัท จัดลำดับความเคลื่อนไหวของประเภทสินค้าและหาสินค้าที่มีการ เคลื่อนไหวมากที่สุด วิเคราะห์ตำแหน่งจัดเก็บ โดยใช้รูปแบบการจัดเก็บสินค้าแบบวิธี ABC เพื่อหาตำแหน่ง จัดเก็บโดยลดระยะทางในการเคลื่อนย้าย ผลการวิจัยพบว่า สินค้าประเภท A มีจำนวน 13 ชนิด การบริหารการ สั่งซื้อในปริมาณที่ประหยัด ทำให้คลังสินค้ามีสินค้าลดลง 2,340 หน่วย การสั่งซื้อลดลงเป็นจำนวน 76 ครั้ง และ ต้นทุนรวมสินค้าคงคลังลดลงเป็นเงิน 1,140,889.16 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.27 และการเปลี่ยนตำแหน่งการ จัดเก็บสินค้าทำให้ลดระยะเวลาการเคลื่อนย้ายสินค้าเป็นระยะทาง 3.20 เมตร

พิชญ์दानันท์ คุรุณิอาจ (2559) ได้ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าประเภทรถจักรยาน ภูมิศึกษา บริษัท มาจอเร่ตต์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร

จัดการสินค้าและลดระยะเวลาในการรับ-เบิกจ่ายสินค้าจากคลัง เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้พื้นที่ที่จำกัด จากการวิเคราะห์พบว่าปัญหาเกิดจาก การไม่จัดทำสต็อกในทันทีเมื่อมีการเบิกจ่ายสินค้า การดำเนินงานในบางขั้นตอนยังเป็นการบันทึกข้อมูลแบบ Manual พื้นที่คลังเก็บสินค้าไม่มีการระบุตำแหน่งการวางที่ชัดเจน หลังการได้ทำการศึกษา จึงได้ทำการแบ่งประเภทของสินค้าคงคลัง และ วิเคราะห์สินค้าด้วยวิธีการ ABC Analysis พบว่าขั้นตอนการรับสินค้าเข้า มีระยะเวลาลดลงร้อยละ 32.8 ขั้นตอนการเบิกจ่ายลดลงร้อยละ 45.54

เยาวลักษณ์ ซาหนองหว้า และ ชฎาพร ฑิฆมาอุตมาร (ม.ป.ป.) ได้ใช้เครื่องมือฟังก์ชันปลา การจัดการคลังสินค้าด้วยวิธี ABC Classification และทฤษฎีการสั่งซื้อแบบประหยัด ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาของ บริษัท ซี.เอส.สตีล โปรดักส์ จำกัด หลังจากการวิเคราะห์ พบว่า สินค้ากลุ่ม A มีต้นทุนขายรวมเป็นร้อยละ 68.84 และมีต้นทุนของสินค้าคงคลังคิดเป็นร้อยละ 60.97 จากทั้งหมด และเมื่อทำการคำนวณหาขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด พบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับคำสั่งซื้อแบบปัจจุบัน สามารถลดมูลค่าการสั่งซื้อสินค้าคงคลังลงได้เป็นจำนวนถึง 22,033,442 บาท

ภัสฐนันท์ ซาติมนตรี (2559) ได้ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่จัดเก็บสินค้าในระหว่างกระบวนการผลิต โดยเก็บรวบรวมข้อมูลการทำงานในอดีตเป็นระยะเวลา 62 สัปดาห์ ของสินค้าจำนวน 28 ชนิด ใช้เครื่องมือฟังก์ชันปลาวิเคราะห์ปัญหา จากนั้นทำการจัดกลุ่มสินค้าโดยใช้ทฤษฎีของพาเรโต และ ABC Analysis แล้วจึงนำเสนอแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่จัดเก็บสินค้า ผลการศึกษาที่ได้พบว่าสาเหตุของการจัดการพื้นที่สินค้า เกิดจากปัจจัยหลัก 4 ปัจจัย ได้แก่ คน วิธีการ ของเสีย และพื้นที่ จึงได้นำเสนอแนวทางการแก้ไข 3 แนวทาง ได้แก่ การจัดกลุ่มสินค้า การจัดวางสินค้าตามพื้นที่จัดเก็บ และการทำป้ายบ่งชี้ โดยการทำงานแบบเดิมมีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าได้เพียงร้อยละ 11 เมื่อทำการเปลี่ยนกระบวนการผลิตของสินค้าตัวอย่าง จากการลดเวลาระหว่างรอผลตรวจสอบคุณภาพลงร้อยละ 50 และ 75 พบว่ามีพื้นที่ในการจัดเก็บเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 26 และ 48 ตามลำดับ ทำให้ต้องนำสินค้าบางชนิดไปจัดเก็บยังพื้นที่สำรอง เมื่อทำการจัดกลุ่มสินค้าโดยใช้เทคนิค ABC Analysis พบว่า สินค้ากลุ่ม A มี 16 ชนิด เป็นสินค้าที่มีความถี่ในการเคลื่อนย้ายมาก สินค้ากลุ่ม B มี 9 ชนิดเป็นสินค้าที่มีความถี่ในการเคลื่อนย้ายสินค้าปานกลาง และสินค้าในกลุ่ม C มี 3 ชนิด เป็นสินค้าที่มีความถี่ในการเคลื่อนย้ายต่ำที่สุด จึงได้เสนอการทำป้ายบ่งชี้และระบุแถวที่จัดวาง ผลที่ได้คือสินค้ามีความง่ายต่อการค้นหา และการตรวจสอบจำนวนสินค้ามีความแม่นยำ

วัลลภ พิทักษาลี (2557) ศึกษาการลดต้นทุนคลังสินค้าประเภทอะไหล่ลูกปืน กรณีศึกษาของโรงงานผลิตไม้อัด MDF โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการลดต้นทุนคลังสินค้า และเพิ่มประสิทธิภาพในการ

บริหารคลังสินค้า โดยเก็บข้อมูลจากแผนกสโตร์ และทำการจัดกลุ่มสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis เพื่อแยกความสำคัญของกลุ่มลูกปิ่น และใช้ทฤษฎี Min-Max ปรับจำนวนใหม่ให้สอดคล้องกับการเบิกสินค้าใช้งานจริง เพื่อควบคุมการเบิกอะไหล่ลูกปิ่นให้มีประสิทธิภาพ ผลจากการศึกษาพบว่า การนำทฤษฎี ABC Analysis และทฤษฎี Min-Max สามารถแยกกลุ่มอะไหล่ลูกปิ่นที่มีมูลค่าสูงและมีความสำคัญกับเครื่องจักรได้ และสามารถลดต้นทุนคลังสินค้ากลุ่มลูกปิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถลดต้นทุนลงเป็นจำนวนเงิน 2,034,470 บาท คิดเป็นร้อยละ 35

วรรณวิภา ชื่นเพชร (2560) ศึกษาการวางแผนคลังสินค้าสำเร็จรูป ด้วยเทคนิค ABC Analysis โดยมีเป้าหมายเพื่อศึกษาการลดระยะเวลาในการหยิบสินค้า เริ่มจากการเก็บข้อมูลและค้นหาปัญหา พบว่าปัญหาเกิดจากเวลาในการเดินทางไปหยิบสินค้าที่ขาดประสิทธิภาพในระบบการจัดเก็บสินค้า ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา จึงได้เสนอแผนการนำทฤษฎี ABC Analysis มาใช้จัดการการเรียนรู้สินค้า ผลจากการใช้แผนวิธีที่นำเสนอ ทำให้ลดระยะเวลาจากเดิมลงจำนวน 3.04 นาที และมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งการวางสินค้า โดยสินค้าที่มียอดขายสูงสุดนำไปวางไว้ที่ใกล้ประตูทางออก และสินค้าที่ยอดขายปานกลางหรือยอดขายต่ำให้วางไว้ในตำแหน่งที่ห่างประตูสินค้าออกไป เพื่อให้การเดินทางไปหยิบสินค้าสั้นลงและลดเวลาในการหยิบสินค้า

อาทิตย์ญา ฉวีวงษ์ และ พิระยุทธ คุ่มศักดิ์ (ม.ป.ป.) ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง ด้วย ABC Analysis และเทคนิค EOQ Model โดยมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับต้นทุนด้านสินค้าคงคลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อแบ่งประเภทและจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลัง เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าคงคลังก่อนและหลังการนำทฤษฎี ABC Analysis และเทคนิค EOQ Model มาใช้ เก็บข้อมูลเพื่อจัดประเภทลำดับความสำคัญกับสินค้าจำนวน 136 รายการ สินค้าคงคลังกลุ่ม A จำนวน 27 รายการ กลุ่ม B จำนวน 53 รายการ และกลุ่ม C จำนวน 56 รายการ และจากการใช้เทคนิค EOQ Model ทำให้การสั่งสินค้าคงคลังลงได้จำนวน 5 รายการ คิดเป็นเงิน 16,672.96 บาท หรือร้อยละ 20.96

จิราภรณ์ อธิพงษ์ (2554) ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้าเพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลังของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตสี ภายใต้การแบ่งสินค้าตามทฤษฎี ABC Analysis โดยใช้หลักการของ Pareto ในการระบุสินค้าคงคลังกลุ่ม A เนื่องจากมีอัตราการหมุนเวียนสูง จากนั้นทำการวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP) ของสินค้าคงคลังกลุ่ม A ในการระบุสถานะที่จะใช้การระบุตำแหน่งของวัตถุดิบสินค้าคงคลังระหว่างงานทำ (WIP) และสินค้าสำเร็จ หลังจากการปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า ทำให้มูลค่าสินค้าคงคลังลดลงจาก 8,551,018.84 บาท เหลือ 3,863,150.904 บาท คิดเป็นร้อยละ 54.82 การดำเนินงานการรับสินค้าคงคลังมีขั้นตอนการทำงานลดลงร้อยละ 11.11 และมีเวลาการทำงานลดลง 5.39 นาที คิดเป็นร้อยละ 15.24 การหยิบ

สินค้าคงคลังไปใช้มีเวลาลดลง 2.15 นาที คิดเป็นร้อยละ 19.78 และระยะทางการเคลื่อนย้ายลดลง 11.6 เมตร คิดเป็นร้อยละ 42.03

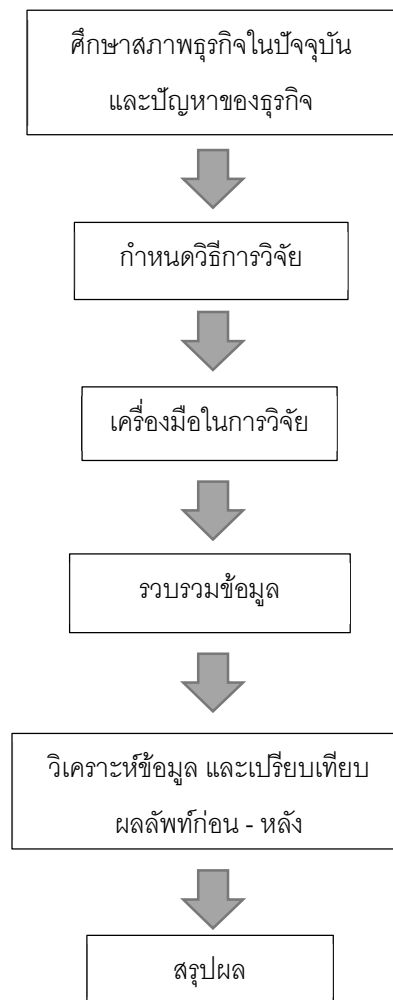
มนัญญา ทองธรรม (2557) ศึกษาการหาปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังประเภทสินค้าสำเร็จรูปในอุตสาหกรรมผักและผลไม้บรรจุกระป๋องที่เหมาะสม โดยจัดกลุ่มสินค้าคงคลังประเภทสินค้าสำเร็จรูป โดยใช้เกณฑ์พิจารณา 3 เกณฑ์ร่วมกัน ได้แก่ อายุผลิตภัณฑ์ ลักษณะของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต การเคลื่อนไหวของสินค้า ทำให้จัดกลุ่มสินค้าได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ A, B, C และ D จากนั้นทำการเสนอวิธีการจัดการสินค้าคงคลังในกลุ่ม A และ B โดยใช้เทคนิค Maximum Inventory Level และ Lot For Lot Ordering ผลลัพธ์หลังจากการวิจัยพบว่า ทำให้เกิดสินค้าคงคลังในกลุ่ม A ลดลงคิดเป็นร้อยละ 54.69 และลดปริมาณสินค้ากลุ่ม B ลงคิดเป็นร้อยละ 17.04

ศิริวรรณ รวมชัย (2556) ศึกษาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทผึ่งน้อเบเกอรี่ โดยการใช้ ABC Analysis และพบว่าสินค้าคงคลังใน Class A จำนวน 87 รายการ Class B จำนวน 114 รายการ และ Class C จำนวน 2,362 รายการ โดยมีมูลค่าสินค้าคงคลังคิดเป็นร้อยละ 72.46, 15.99 และ 11.55 ตามลำดับ โดยทำการเน้นการบริหารจัดการสินค้ากลุ่ม A เป็นหลัก โดยนำเทคนิค Safety Stock มาใช้กำหนดระดับสินค้าเพื่อป้องกันสินค้าขาดมือ และใช้เทคนิคการหาขนาดสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (EOQ) โดยพิจารณาเงื่อนไขส่วนลดในสินค้าคงคลังประเภทบรรจุภัณฑ์ ผลจากการวิจัยพบว่า การกำหนด Safety Stock สามารถลดต้นทุนได้ร้อยละ 12.78 ในกลุ่มสินค้าประเภทของสด สินค้าประเภทของแห้ง พบว่าสามารถลดต้นทุนรวมได้ร้อยละ 84.41 นอกจากนี้ยังพบว่า การตั้งสินค้าประเภทบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาเงื่อนไขส่วนลดจากผู้ขาย พบว่าสามารถลดต้นทุนรวมได้คิดเป็นร้อยละ 59.64 เมื่อเทียบกับวิธีการปัจจุบัน

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท เอส.เอ็ม. เค.พรินต์ จำกัด เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาสภาพทั่วไปของบริษัท และศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท ตลอดจนการได้ศึกษาวิธีวิจัย แนวความคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่มีความสอดคล้องกับการทำวิจัย เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ โดยมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้



รูปที่ 4 ขั้นตอนกระบวนการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและแบบสอบถาม ผู้ศึกษาได้ดำเนินการดังนี้

3.2.1 ทำการศึกษาสภาพทั่วไปของบริษัท สภาพแวดล้อมขององค์กร ลักษณะคลังสินค้า รูปแบบวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ลักษณะการสั่งซื้อสินค้าคงคลัง

3.2.2 ศึกษากระบวนการปัจจุบัน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล จากงานเดิม การสัมภาษณ์ และการสังเกตการณ์

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ใช้แหล่งข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

3.3.1 ศึกษาการทำงานของระบบเดิม โดยเก็บข้อมูลจากเอกสาร (Document) เกี่ยวกับข้อมูลการบริหารงานด้านการจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า เช่น การสั่งซื้อ การตรวจนับสินค้าคงคลัง โดยมุ่งศึกษาข้อมูลสินค้ากลุ่มวัตถุดิบกระดาศที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.3.2 ศึกษาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (Interview) โดยแยกกลุ่มเป้าหมายที่ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลัง เช่น เจ้าหน้าที่คลังสินค้า หัวหน้าคลังสินค้า ผู้ปฏิบัติงานในส่วนอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับคลังสินค้า เช่น งานด้านการสั่งซื้อ งานด้านการเบิกสินค้าคงคลัง เป็นต้น

3.3.3 ศึกษาข้อมูลจากการสังเกต (Observation) โดยการสังเกตขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ เช่น การบันทึกข้อมูลการจัดซื้อ การรับสินค้าจาก Supplier การเบิก/จ่ายสินค้า การคิดค่าตอบแทนพนักงาน รวมถึงการพยากรณ์ความต้องการสินค้า

3.3 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้ทำการเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้ากลุ่มกระดาศ ระยะเวลาตั้งแต่ มกราคม 2019 ถึง ธันวาคม 2019

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณที่สามารถทำการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ในที่นี้คือ การวิเคราะห์ข้อมูลสินค้าคงคลังที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสิ่งพิมพ์ตลอดปี 2019 ของกลุ่มวัตถุดิบประเภทกระดาศ นำหลักการ ABC Analysis มาเพื่อแบ่งความสำคัญของกลุ่มสินค้าที่มีการสั่งซื้อบ่อย แบ่งเป็นกลุ่ม A B

และ C ตามลำดับ จากนั้นทำการหาขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดของสินค้ากลุ่ม A และทำการเปรียบเทียบกับ การดำเนินการแบบดั้งเดิม

3.5 สรุปผลและเสนอแนะ

ทำการสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และเสนอแนวทางการศึกษาต่อไป โดยการกำหนดค่าที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดผลวิจัย เพื่อที่จะทำการชี้วัดว่า การปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลังครั้งนี้ ทำให้การจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทดีขึ้นหรือไม่ เช่น ต้นทุนรวมในการสั่งซื้อก่อนและหลังการปรับปรุง

บทที่ 4

การวิเคราะห์และผลการศึกษา

การศึกษาในบทนี้ จะเป็นการวิเคราะห์สินค้าคงคลังสำหรับสินค้าคงคลังของกลุ่มวัตถุดิบประเภท กระจกาศ ซึ่งมีทั้งหมด 37 ประเภท แต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกันที่ชนิดของกระจกาศ ขนาด ความหนา สี โดยการงานวิจัยนี้จะทำการแสดงการวิเคราะห์วัตถุดิบกระจกาศจำนวน 10 ประเภทที่มีความถี่ในการสั่งซื้อมากที่สุด และมีต้นทุนในของสินค้ามากที่สุด โดยจะทำการวิเคราะห์ในหัวข้อดังต่อไปนี้

- 4.1 วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ
- 4.2 วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบ
- 4.3 วิเคราะห์เวลาที่ต้องใช้ในการรอคอยวัตถุดิบ
- 4.4 วิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดและปริมาณสินค้า Safety Stock
- 4.5 ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังในแต่ละนโยบาย
- 4.6 สรุปผลการวิเคราะห์วิธีการที่เหมาะสมในการจัดการสินค้าคงคลัง

4.1 วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจาก บริษัท เอส เอ็ม เค พรินติ้ง จำกัด ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ สินค้าวัตถุดิบกระจกาศต่าง ๆ ในรอบเดือนมกราคม 2562 - เดือนธันวาคม 2562 ซึ่งในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ ประกอบไปด้วยข้อมูล ดังนี้

- 4.1.1 ค่าโทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อสั่งซื้อ
- 4.1.2 ค่าเสื่อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 4.1.3 ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน
- 4.1.4 ค่าไฟฟ้า
- 4.1.5 ค่าเงินเดือนพนักงาน

เมื่อนำข้อมูลข้างต้นมาประกอบการคำนวณ จะทำการเปรียบเทียบเป็นค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง โดยเทียบสัดส่วนจากปริมาณ ใบสั่งซื้อ (PO) ตลอดปี 2562 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 1,128 ใบ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ คือ

ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อของสินค้าวัตถุดิบทั้งหมด แต่เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเฉพาะวัตถุดิบประเภท กระจก โดยสัดส่วนการสั่งซื้อสินค้าประเภทนี้คิดเป็นร้อยละ 95 ของการสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด จึงต้องทำการเทียบ สัดส่วนอีกครั้ง จึงได้ผลลัพธ์สุทธิเป็นค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อการสั่งซื้อของการสั่งซื้อประเภทกระจก ครั้งละ 255.66 บาท/ครั้ง

ตารางที่ 1 ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้าปี 2562

รายละเอียด	มูลค่าต่อปี (บาท)
ค่าโทรศัพท์	14,111.16
ค่าเสื่อมคอมพิวเตอร์	3,400.00
ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	1,657.00
ค่าไฟฟ้า	8,400.00
เงินเดือนพนักงาน	276,000.00
รวม	303,568.16

ที่มาของข้อมูล : บริษัท เอส เอ็ม เค พรินต์ติ้ง จำกัด ปี 2562

- สัดส่วนการสั่งซื้อวัตถุดิบกลุ่มกระจกต่อการสั่งซื้อทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 95
- การสั่งซื้อใน 1 ปีเท่ากับ 1128 ครั้ง (จากเอกสารใบ PO ของบริษัท)
- ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อ 1 ครั้งเท่ากับ $(303,568.16 \times 0.95) / 1128 = 255.66$ บาท/ครั้ง

4.2 วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบ

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบ (Inventory Cost) ในวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลต้นทุนที่เกี่ยวข้อง แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มหลักได้แก่ ต้นทุนด้านสถานที่ ประกอบด้วย ต้นทุนของที่ดิน ต้นทุนอาคารใช้เก็บสินค้าคงคลัง ต้นทุนในการปฏิบัติการ ประกอบด้วย อุปกรณ์ที่ใช้ดำเนินงานภายในคลังสินค้า ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า และเงินเดือนพนักงาน ต้นทุนค่าเสียโอกาส โดยข้อมูลข้างต้นนี้ เป็นข้อมูลในตลอดทั้งปี 2562 โดยต้องนำมาเปรียบเทียบหาต้นทุนการเก็บรักษาต่อ 1 หน่วยสินค้า โดยข้อมูลการจัดเก็บสินค้าของปี 2562 มีสินค้าเก็บรักษาในคลังทั้งสิ้น 603,235.21 ชิ้น ซึ่งตัวเลขนั้นมาจากระบบ ERP ของบริษัท โดยต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าต่อหน่วยต่อปี มีค่าเท่ากับ 7.32 บาท/ชิ้น

ตารางที่ 2 ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบ ปี 2562

รายละเอียด	มูลค่าต่อปี (บาท)
ค่าที่ดิน	1,165,334.00
ค่าอาคารคลังสินค้า	1,936,000.00
อุปกรณ์ดำเนินงานคลังสินค้า	542,600.00
ค่าน้ำ	0.00
ค่าไฟฟ้า	105,072.00
เงินเดือนพนักงาน	540,000.00
ค่าเสียโอกาส	128,670.18
รวม	4,417,676.18

ที่มาของข้อมูล : บริษัท เอส เอ็ม เค พรินต์ติ้ง จำกัด ปี 2562

- จำนวนสินค้าคงคลังมีจำนวนทั้งสิ้น 603,235.21 ชิ้น
- ต้นทุนการจัดเก็บสินค้าต่อชิ้นต่อปี เท่ากับ $4,417,676.18 \div 603,235.21 = 7.23$ บาท/ชิ้น

4.3 วิเคราะห์เวลาที่ต้องใช้ในการรอกอยวัตถุดิบ

ช่วงระยะเวลาการรอกอยวัตถุดิบ หรือช่วงเวลานำของวัตถุดิบ (Lead Time) ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลจากระบบ ERP ของ บริษัท เอส เอ็ม เค พรินต์ติ้ง จำกัด มาใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบกับการสอบถามจากผู้ปฏิบัติงานด้านคลังสินค้า พบว่าสินค้าวัตถุดิบกระดามีช่วงเวลานำที่ต่ำ เนื่องจากสถานที่ตั้งของโรงงานอยู่ใกล้กับผู้ส่งวัตถุดิบ (Supplier) อีกทั้งสินค้าประเภทหนึ่งมีผู้ส่งวัตถุดิบมากกว่า 1 ราย จึงทำให้บริษัทสามารถสั่งวัตถุดิบมาใช้ในการดำเนินงานได้ง่าย โดยเวลานำเฉลี่ยของสินค้าอยู่ในช่วง 0-2 วัน อย่างไรก็ตามสินค้าบางชนิดอาจมีการนำส่งที่ล่าช้าได้เช่นกัน โดยในตาราง 3 ได้แสดงถึงรหัสใบสั่งซื้อ วันที่สั่งและวันที่กำหนดส่ง โดยจะยกมาเพียง 1 สินค้า เนื่องจาก สินค้าที่ศึกษาในครั้งนี้อีก 9 ชนิด มีลักษณะที่เหมือนกัน

ตารางที่ 3 รายการสั่งซื้อของสินค้า 301-01-55-24*36W DELTA ปี 2562

รหัสใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	กำหนดส่ง	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อผู้ขาย
PO62/0270	30 เม.ย. 2562	30 เม.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0269	29 เม.ย. 2562	29 เม.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0172	25 มี.ค. 2562	25 มี.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/1003	22 พ.ย. 2562	22 พ.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0034	21 ม.ค. 2562	21 ม.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0593	19 ส.ค. 2562	21 ส.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท ดี เอช เอ สยามเวลา จำกัด
PO62/1098	19 ธ.ค. 2562	19 ธ.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/1097	18 ธ.ค. 2562	18 ธ.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0227	12 เม.ย. 2562	12 เม.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท ดี เอช เอ สยามเวลา จำกัด
PO62/0360	12 มี.ย. 2562	12 มี.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0090	11 ก.พ. 2562	11 ก.พ. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/1057	10 ธ.ค. 2562	10 ธ.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0226	09 เม.ย. 2562	09 เม.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0088	09 ก.พ. 2562	09 ก.พ. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0447	06 ก.ค. 2562	06 ก.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0297	04 พ.ค. 2562	14 พ.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0652	03 ก.ย. 2562	04 ก.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/1030	02 ธ.ค. 2562	03 ธ.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0065	02 ก.พ. 2562	02 ก.พ. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด
PO62/0537	01 ส.ค. 2562	01 ส.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท ดี เอช เอ สยามเวลา จำกัด

ที่มาของข้อมูล : บริษัท เอส เอ็ม เค พรินติ้ง จำกัด ปี 2562

4.4 วิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดและปริมาณสินค้า Safety Stock

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ในการลดค่าใช้จ่ายการดำเนินงานในการจัดการสินค้าคงคลัง ทั้งนี้ ต้นทุนของการจัดการสินค้าคงคลังทั่วไปจะประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานภายในสินค้าคงคลัง และ ค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้าคงคลัง ซึ่งในปัจจุบัน บริษัท เอส เอ็ม เค พรินติ้ง จำกัด ได้ใช้วิธีการสั่งซื้อสินค้ามาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสิ่งพิมพ์ด้วยวิธีการแบบ Lot For Lot ซึ่งจะสั่งสินค้าก็ต่อเมื่อมีการรับคำสั่งผลิตจากลูกค้าเท่านั้น อย่างไรก็ตามจากการสอบถามกับทางบริษัท พบว่า บริษัทไม่มีแผนการผลิตที่แน่นอนในระหว่างปี แต่จะเป็นการผลิตจากคำสั่งจ้างผลิตจากลูกค้าประจำ ทำให้การดำเนินงานผลิตสิ่งพิมพ์ในแต่ละปีค่อนข้างคล้ายคลึงกัน ส่งผลต่อการสั่งสินค้าวัตถุดิบจึงมีการสั่งที่ใกล้เคียงกันในสินค้าแต่ละชนิดในแต่ละปี ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า หากบริษัทสามารถสั่งสินค้าที่ใช้ในการผลิตสิ่งพิมพ์เป็นประจำที่ปริมาณหนึ่งๆ จะทำให้ต้นทุนการ

จัดซื้อลดลงได้ และบริษัทควรมีสินค้าเพื่อเป็น Safety Stock เพื่อป้องกันวัตถุดิบขาดมือในกรณีที่สินค้าขาดมือ ซึ่งนำไปสู่การทำงานล่วงเวลาอันเนื่องมาจากวัตถุดิบขาดมือ

ในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) ของสินค้าที่นำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ จำนวน 10 รายการ โดยจะใช้ข้อมูลของปริมาณการใช้ตลอดทั้งปี (Demand) จากระบบ ERP ของบริษัท ต้นทุนการสั่งซื้อต่อครั้ง และ ต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลังต่อหน่วย สามารถคำนวณปริมาณ EOQ ของสินค้าที่ศึกษา ดังนี้ (ตารางการคำนวณแต่ละชนิด แนบไว้ในภาคผนวก)

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณ EOQ ของสินค้าที่ศึกษา

สินค้าลำดับที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ปริมาณ EOQ
1	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	290
2	301-02-24*36P DELTA	เคมีชมพูกลาง 24X36	60
3	301-03-24*36 W Delta	เคมีขาวล่าง 24X36	311
4	303-080-24*35IGP	ไอเดียกรีนพลัส IGP 80G 24X35	723
5	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวเงา_กาวรีมูฟ 106X70	638
6	308-02-190-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 190G 25x36	130.4
7	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	122.8
8	308-02-230-31*43INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 230G 31X43	96.2
9	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 31x43	101.9
10	Toccata 160 G -31"*43"	Toccata extra white 160 G 31*43 inch	38.8

ปริมาณ Safety Stock คือปริมาณสินค้าคงคลังประเภทหนึ่ง เพื่อเก็บไว้ใช้หรือจำหน่ายให้กับลูกค้าโดยไม่ต้องผลิตหรือสั่งเพิ่มเติม เพื่อความรวดเร็วในการบริการและจัดส่งสินค้าได้ตามที่ลูกค้าต้องการ และเพื่อความปลอดภัยและป้องกันเหตุการณ์ที่ไม่มีสินค้าจัดส่ง หรือขาดแคลนสินค้า สรุปคือเป็นปริมาณสินค้าที่เก็บเพื่อไว้ในคลังสินค้าเพื่อลดการสูญเสียโอกาสในการขายสินค้าให้กับลูกค้า ในวิจัยนี้ ปริมาณ Safety Stock คือ ปริมาณของวัตถุดิบกระดาษสำหรับการผลิตสิ่งพิมพ์ที่มักจะมีการใช้อยู่เป็นประจำจากการสั่งพิมพ์จากลูกค้า ซึ่งเป็นปริมาณของการสำรองไว้กรณีวัตถุดิบขาดมือ หรือเกิดจากการนำส่งจาก Supplier ล่าช้าซึ่งส่งผลกระทบต่อการผลิตได้ ซึ่งสินค้าที่ศึกษามีปริมาณ Safety Stock ดังนี้ (ตารางการคำนวณแต่ละชนิด แนบไว้ในภาคผนวก)

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณ Safety Stock (SS) ของสินค้าที่ศึกษา

สินค้าลำดับที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ปริมาณ SS
1	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	573
2	301-02-24*36P DELTA	เคมีชมพูกลาง 24X36	8
3	301-03-24*36 W Delta	เคมีขาวล่าง 24X36	691
4	303-080-24*35IGP	ไอเดียกรีนพลัส IGP 80G 24X35	775
5	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวเงา_การวีรูป 106X70	949
6	308-02-190-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 190G 25x36	40.9
7	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	42
8	308-02-230-31*43INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 230G 31X43	14.7
9	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 31x43	29.7
10	Toccata 160 G -31"*43"	Toccata extra white 160 G 31*43 inch	1.74

4.5 ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังในแต่ละนโยบาย

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงคลัง ในงานวิจัยนี้จะทำการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายรวมของแผนการปฏิบัติงานแบบดั้งเดิมที่บริษัทใช้ในปัจจุบัน และแบบวิธีนำเสนอ ซึ่งประกอบด้วยปริมาณการสั่งซื้อสินค้าต่อครั้งที่เปลี่ยนแปลงไป จากวิธีสั่งแบบ Lot For Lot เป็นการสั่งที่ปริมาณ EOQ และมีสินค้า safety Stock เกิดขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม 2 ประเภทคือ ต้นทุนของการเก็บสินค้า Safety Stock และต้นทุนการเก็บสินค้านี้ระหว่างรอดำเนินการเฉลี่ย โดยจะยกตัวอย่างเพียงสินค้า 1 ชนิด เนื่องจากมีวิธีการคิดที่เหมือนกัน (ตารางการคำนวณแต่ละชนิด แนบไว้ในภาคผนวก)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายแบบ LFL และ EOQ ของสินค้า Toccata 160 G -31"*43"

เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการปัจจุบันและวิธีนำเสนอ สินค้า Toccata 160 G -31"*43"							
วิธีปัจจุบัน (Lot for Lot : LFL)				วิธีนำเสนอ (EOQ)			
ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ
1	1	1	0	1	38.8	1	37.8
2	1	1	0			1	36.8
3	2	2	0			2	34.8
4	1	1	0			1	33.8
5	2	2	0			2	31.8
6	1	1	0			1	30.8
7	1	1	0			1	29.8
8	2	2	0			2	27.8
9	2	2	0			2	25.8
10	1.75	1.75	0			1.75	24.05
11	1	1	0			1	23.05
12	1	1	0			1	22.05
13	1.25	1.25	0			1.25	20.8
14	1	1	0			1	19.8
15	1	1	0			1	18.8
16	1	1	0			1	17.8
17	0.5	0.5	0			0.5	17.3
						AVG	26.64
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*17 =	4,346.22	บาท	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*1 =	255.66	บาท
ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย	7.32*26.64 =	194.99	บาท
ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock	7.32*1.74 =	12.74	บาท
รวมค่าใช้จ่าย		4,346.22	บาท	รวมค่าใช้จ่าย		463.39	บาท

4.6 สรุปผลการวิเคราะห์วิธีการที่เหมาะสมในการจัดการสินค้าคงคลัง

ผลของการเปรียบเทียบระหว่างวิธีการแบบปัจจุบัน (Lot For Lot) และ วิธีนำเสนอ (EOQ) พบว่าวิธีการ EOQ ทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายรวมต่ำลง แม้ว่าจะมีต้นทุนในการเก็บสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในการผลิตและมีต้นทุนของการเก็บสินค้า Safety Stock เพิ่มขึ้นก็ตาม แต่อย่างไรก็ตามในกลุ่มสินค้าที่นำมาวิจัยในครั้งนี้ พบว่ามีสินค้าจำนวน 4 ใน 10 รายการที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการนำวิธี EOQ มาปรับใช้ โดยมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นสูงสุดมากถึงร้อยละ 176.30 เมื่อทำการพิจารณาสินค้า 4 ใน 10 ที่มีต้นทุนเพิ่มขึ้น พบว่าเกิดจากปริมาณการใช้สินค้าในแต่ละเดือนที่ไม่คงที่ หรือ ปริมาณการใช้ไม่คงที่ โดยบางเดือน ไม่มีการใช้สินค้านั้นๆในการผลิต ในบางเดือนที่มีการต้องการใช้กลับมีปริมาณการใช้ที่มาก ทำให้ปริมาณของ EOQ และ Safety Stock มากขึ้นตามลำดับ เนื่องจากปริมาณ Safety Stock เป็นประมาณที่ใช้เก็บสินค้าไว้กรณีขาดแคลน ในส่วนของค่าแรงที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการแรงงานจากสินค้าขาดมือ ในวิธีปัจจุบันจากการสอบถามพบว่า ค่าแรงจากสินค้าขาดมือ เป็นจำนวนเงินดังนี้

- ค่าแรงเฉลี่ยต่อเดือน ปี 2562 = 103,032.17 บาท
- คิดเป็นค่าแรงจากฝ่ายปฏิบัติการร้อยละ 70 = 103,032.17 x 70% 72,122.52 บาท
- คิดเป็นค่าล่วงเวลาจากการเร่งงานเนื่องจากสินค้าขาดมือร้อยละ 10 = 72,122.52 x 10% = 7,212.25 บาท
- ค่าแรงจากการทำงานล่วงเวลาเนื่องจากวัตถุดิบขาดมือ = 7,212.25 x 12 = 86,547 บาท

เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีนำเสนอ ค่าแรงจากการทำงานล่วงเวลาส่วนนี้จะหายไปเนื่องจากมีปริมาณสินค้าคงคลังอยู่ และมีจำนวนสินค้า Safety Stock ป้องกันการขาดแคลนสินค้าวัตถุดิบ

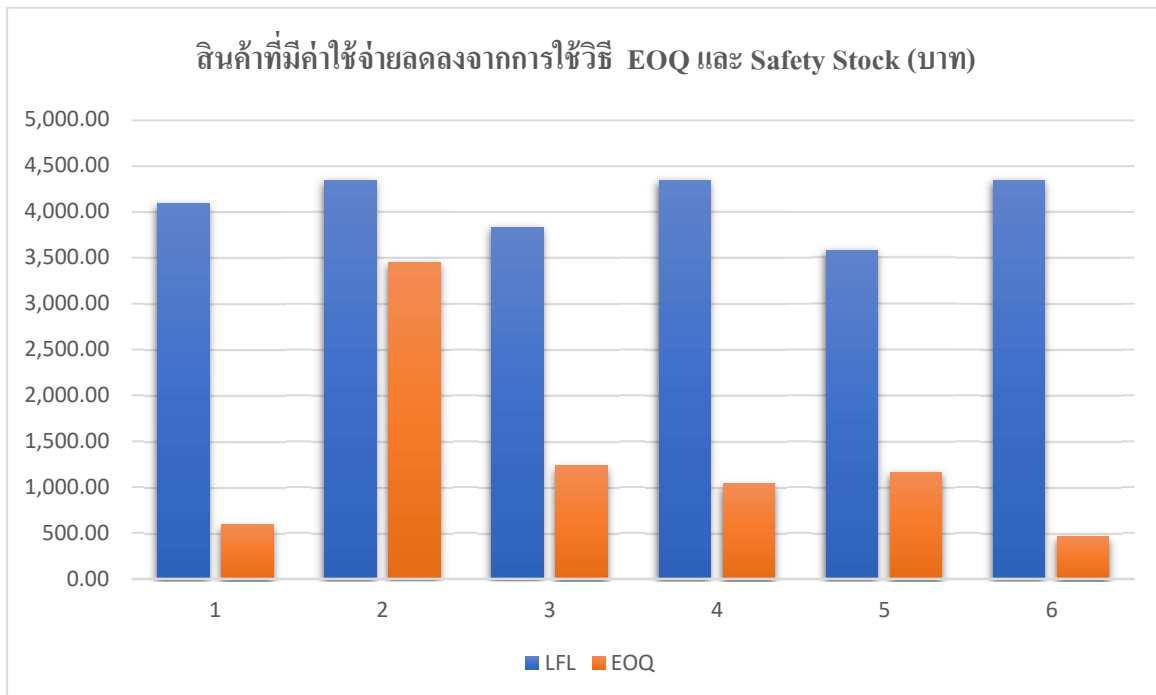
ผลการวิจัยนี้จึงสรุปได้ว่า สินค้าวัตถุดิบกระดาษประเภทใดที่บริษัทมีปริมาณการใช้ที่แน่นอน และมีความถี่ในการใช้ที่ต่อเนื่อง การใช้วิธีสั่งซื้อแบบ EOQ จะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่น้อยลง เนื่องจากความถี่ในการสั่งซื้อที่ลดลง และปริมาณ Safety Stock ที่มีปริมาณไม่มาก การหมุนเวียนสินค้าในคลังมีสูงทำให้ต้นทุนการจัดเก็บต่ำ ในทางตรงกันข้าม สินค้าใดมีความถี่ในการใช้และปริมาณการใช้ไม่แน่นอน สมควรที่จะใช้วิธีการสั่งซื้อแบบ Lot For Lot เนื่องจากไม่มีต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เยอะ อันเนื่องมาจาก ปริมาณ EOQ และ Safety Stock ที่ผันผวน แต่อย่างไรก็ตาม การสั่งสินค้ามาเก็บไว้ในคลัง ก็อาจมีต้นทุนจมแฝงอยู่ ประกอบกับสภาพคล่องทางการเงินสดที่ผู้บริหารต้องนำไปพิจารณา เนื่องจากบริษัทที่เป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยนี้ ไม่แผนการผลิตที่แน่นอน โดยทำการผลิตจากคำสั่งจ้างผลิตของลูกค้าประจำ ซึ่งผู้วิจัยมองว่าอาจมีความผันผวนได้ ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายของวิธีการนำเสนอ เปรียบเทียบกับวิธีการดั้งเดิม สามารถสรุปแยกเป็น สินค้าที่มีค่าใช้จ่ายลดลงจากวิธีการนำเสนอ และ สินค้าที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากวิธีการนำเสนอ ดังนี้

ตารางที่ 7.1 สินค้าที่มีค่าใช้จ่ายลดลงจากวิธีการนำเสนอ เปรียบเทียบกับวิธีการดั้งเดิม

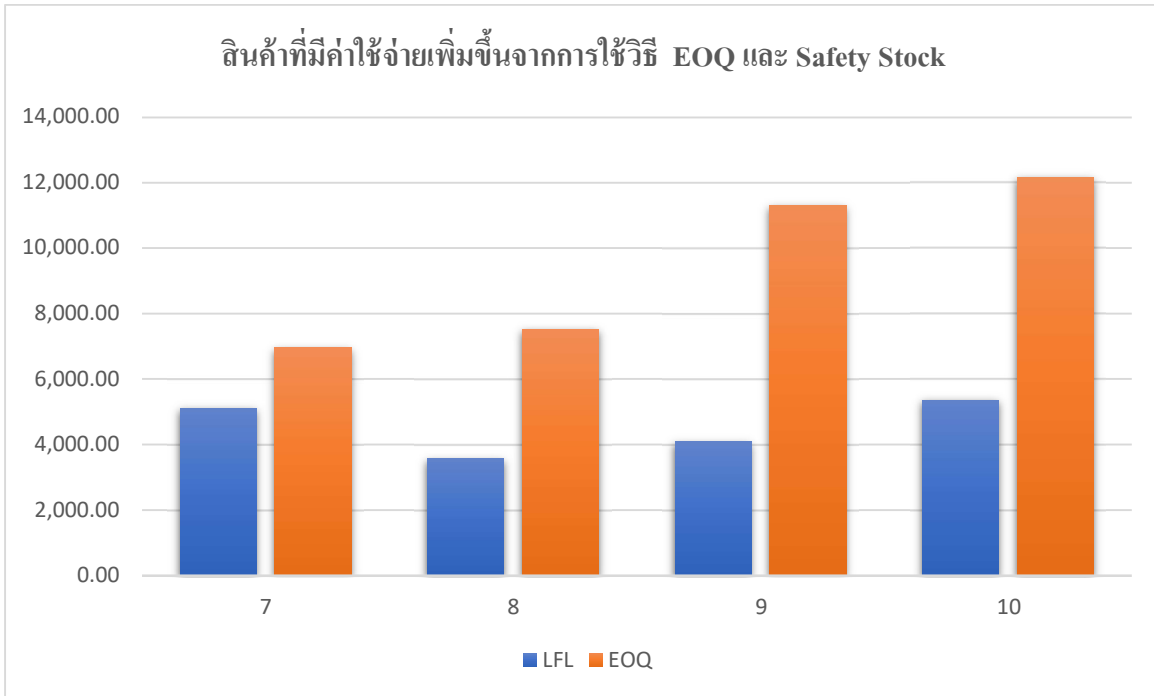
สินค้าลำดับที่	ชื่อสินค้า	Lot For Lot (LFL)	EOQ	ค่าใช้จ่ายที่ลดลง	ความเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
1	เคมีชมพูกลาง 24X36	4,090.56	596.04	3,494.52	85.43
2	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 190G 25x36	4,346.22	3,450.55	895.67	20.61
3	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	3,834.90	1,231.90	2,603.00	67.88
4	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 230G 31X43	4,346.22	1,035.39	3,310.83	76.18
5	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 31x43	3,579.24	1,164.16	2,415.08	67.47
6	Toccata extra white 160 G 31*43 inch	4,346.22	463.39	3,882.83	89.34
	ค่าแรง	86,547.00	0.00		100.00
	รวมค่าใช้จ่ายสุทธิ	24,543.36	7,941.42	16,601.94	67.64

ตารางที่ 7.2 สินค้าที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากวิธีการนำเสนอ เปรียบเทียบกับวิธีการดั้งเดิม

สินค้าลำดับที่	ชื่อสินค้า	Lot For Lot (LFL)	EOQ	ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น	ความเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
7	เคมีขาวบน 55 g 24X36	5,113.20	6,958.25	1,845.05	36.08
8	เคมีขาวล่าง 24X36	3,579.24	7,530.63	3,951.39	110.40
9	ไอลิเคอรีนพลัส IGP 80G 24X35	4,090.56	11,302.09	7,211.53	176.30
10	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวเงา_กาวิรูป 106X70	5,368.86	12,148.59	6,779.73	126.28
รวมค่าใช้จ่ายสุทธิ		18,151.86	37,939.55	19,787.69	109.01



รูปที่ 5 แผนภูมิแสดงสินค้าที่มีค่าใช้จ่ายลดลงด้วยวิธีการ Lot For Lot และ EOQ



รูปที่ 6 แผนภูมิแสดงสินค้าที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นด้วยวิธีการ Lot For Lot และ EOQ

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

วัสดุกระดาษที่ใช้สำหรับงานสิ่งพิมพ์ของธุรกิจโรงพิมพ์นั้น มีความหลากหลายและชนิดของกระดาษที่แตกต่างกันเป็นจำนวนมาก ซึ่งกระดาษแต่ละประเภทแต่ละขนาดมีลักษณะเฉพาะในการใช้ผลิต จึงไม่สามารถนำมาทดแทนกันในงานพิมพ์ได้ อีกทั้งกระดาษพิมพ์บางประเภทนั้นยังมีราคาที่สูง ทำให้การวางแผนความต้องการของวัตถุดิบมีความจำเป็นและต้องสอดคล้องกับงานตามคำสั่งจ้างพิมพ์ ผลของการที่มีสินค้าคงคลังไม่เพียงพออาจส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการผลิต ระยะเวลาส่งมอบ รวมไปถึงการเร่งผลิตเนื่องจากสินค้าขาดมือส่งผลกระทบต่อค่าแรงล่วงเวลาแก่พนักงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายรวมของบริษัท

จากการศึกษาโดยใช้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคม 2562 - ธันวาคม 2562 ซึ่งประกอบด้วยจำนวนใบสั่งซื้อ สินค้าที่สั่งซื้อ ความถี่ในการสั่งซื้อ และปริมาณในการสั่งแต่ละครั้ง โดยทำการมุ่งศึกษาที่สินค้าจำนวน 10 ชนิดที่มีความถี่สูงสุดในการสั่งซื้อมาใช้เป็นวัตถุดิบสิ่งพิมพ์ ผลของการศึกษาพบว่า

1. จากการศึกษา พบว่า กลุ่มสินค้าที่นำมาศึกษานี้ เป็นวัตถุดิบหลักที่มีความถี่ในการสั่งซื้อสูงสุด เป็นวัตถุดิบขั้นต้นในการผลิตสิ่งพิมพ์ที่เป็นที่ต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ ในบางเดือนมีการออกไปสั่งซื้อสำหรับสินค้ากลุ่มนี้มากกว่า 1 ครั้ง โดยสินค้าเหล่านี้มีระยะเวลานำที่ต่ำ อยู่ในช่วง 0-2 วัน และบริษัทสั่งสินค้าเท่าที่ใช้ตามงานที่ได้รับมาตามคำสั่งจ้างผลิต มีการเก็บสำรองเป็นสินค้าคงคลังน้อย

2. จากการวิเคราะห์พบว่า ในแต่ละเดือน บริษัทมีการให้พนักงานทำงานล่วงเวลา เนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น การเร่งงานจากทางลูกค้า การเร่งงานเพื่อรอรับคำสั่งจ้างพิมพ์ขนาดใหญ่ในอนาคต ในบางครั้งมีการให้ทำงานล่วงเนื่องจากสินค้าวัตถุดิบขาดมือ ทำให้การผลิตหยุดชะงัก เมื่อสินค้ามาส่งจึงต้องเร่งผลิตเนื่องจากวันนัดกำหนดส่งงานลูกค้าได้ถูกกำหนดไว้ก่อนตั้งแต่รับคำสั่งจ้างพิมพ์ โดยที่บริษัทไม่มีการตรวจเช็ควัตถุดิบขั้นต้นที่ใช้ในการผลิตก่อนตกลงวันส่งมอบงาน ทำให้เกิดการทำงานล่วงเวลาในส่วนนี้เกิดขึ้น

3. จากการวิเคราะห์พบว่า ในการสั่งซื้อแบบปัจจุบันเป็นการสั่งซื้อแบบรุ่นต่อรุ่น (Lot For Lot) ซึ่งเป็นการสั่งตามจำนวนสุทธิที่ใช้จริงในการผลิต ซึ่งมีข้อดีคือบริษัทไม่ต้องการสำรองสินค้าคงคลัง ไม่ทำให้เกิดต้นทุนในการเก็บรักษาและไม่มีต้นทุนจม ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงคิดหาวิธีที่จะลดต้นทุนในการสั่งซื้อและจัดการสินค้าคง

คลังเพื่อไม่ให้เกิดสินค้าขาดมือในการผลิต โคนวิธีที่นำเสนอคือใช้การสั่งซื้อแบบ EOQ และการกำหนดปริมาณ Safety Stock

4. ผลการวิเคราะห์ พบว่า วิธีการสั่งซื้อแบบ EOQ และการกำหนด Safety Stock ทำให้ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อลดลง แต่จะมีผลกับสินค้าที่มีปริมาณการใช้และความถี่ในการสั่งซื้อที่สม่ำเสมอเท่านั้น ซึ่งสินค้า 6 ใน 10 มีต้นทุนที่ลดลง ในทางกลับกัน สินค้าที่มีปริมาณการใช้และความถี่ในการสั่งซื้อไม่สม่ำเสมอเหมาะสมกับการสั่งซื้อแบบรุ่นต่อรุ่น เนื่องจากความผันผวนของปริมาณในการใช้ส่งผลต่อระดับการเก็บ Safety Stock ที่มีปริมาณมาก และปริมาณสั่งซื้อ EOQ ที่มากตามลำดับ ประกอบกับต้นทุนในการเก็บรักษา ทำให้ค่าใช้จ่ายสูงขึ้นกว่าวิธีสั่งแบบรุ่นต่อรุ่น ทั้งนี้ในส่วนของค่าแรงล่วงเวลาจากการเกิดสินค้าขาดมือจะไม่เกิดขึ้นเนื่องจากมีปริมาณสินค้า Safety Stock เกิดขึ้น

5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

ประโยชน์ที่ได้รับจากวิจัยนี้คือ บริษัทสามารถวางแผนการสั่งซื้อสินค้าคงคลังได้แม่นยำขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งบริษัทสามารถนำผลการวิเคราะห์แบบ EOQ และการสั่งซื้อแบบรุ่นต่อรุ่นไปปรับใช้กับสินค้าคงคลังประเภทอื่นในบริษัท โดยจากการวิเคราะห์ สินค้า 6 ใน 10 มีต้นทุนการจัดการสินค้าลดลงคิดเป็นอัตราเฉลี่ยร้อยละ 67.82 คิดเป็นเงิน 16,601.94 บาทต่อปี สินค้า 4 ใน 10 มีต้นทุนการจัดการสินค้าเพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราเฉลี่ยร้อยละ 112.26 คิดเป็นเงิน 19,787.69 บาทต่อปี และทำให้ขจัดค่าแรงล่วงเวลาจากการเร่งงานเนื่องจากสินค้าขาดมือได้อีกด้วย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1) ในช่วงที่มีการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงการกำหนดขนาด Lot sizing ที่เหมาะสมกับสินค้าประเภทต่างๆ ทำให้บริษัท เริ่มมองเห็นถึงความสำคัญของการมีสต็อกสินค้าคงคลังและสินค้า Safety stock อย่างไรก็ตามผู้วิจัยมองว่า บริษัท ควรกำหนดเวลาส่งมอบงาน โดยเพิ่มปัจจัยด้านสินค้าเพื่อผลิต ก่อนการตัดสินใจเลือกวันส่งมอบงาน เพื่อลดปัญหาการเร่งงาน การสั่งซื้อวัตถุดิบ และลดค่าใช้จ่ายค่าแรงล่วงเวลา

2) เนื่องจากระบบที่ใช้ควบคุมระบบสินค้าคงคลังของบริษัทเป็นระบบ ERP ที่สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังเป็นระยะเวลาหลายปีได้ ผู้บริหารควรทำการวางแผนการใช้ทรัพยากร เพื่อลดต้นทุนการสั่งซื้อและป้องกันสินค้าขาดมือ

5.3.2 ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรใช้ข้อมูลย้อนหลังเป็นจำนวนหลายปี เพื่อให้การวิเคราะห์มีความแม่นยำมากขึ้น เนื่องจากปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ใช้ในการพิมพ์มีความผันผวนขึ้นอยู่กับสภาพเศรษฐกิจหรือปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อแผนการผลิตและการรับคำสั่งจ้างผลิต

2) ควรมีการนำเสนอและทดลองใช้วิธีนำเสนอกับการสั่งซื้อสินค้าในการดำเนินงานจริง โดยอาจจะเลือกใช้กับสินค้าบางชนิด เพื่อทดสอบถึงผลลัพธ์จริงที่ได้เทียบกับการเปรียบเทียบจากการวิเคราะห์

บรรณานุกรม

หนังสือ

- รชฎ ขำบุญ และ คณะ. (2551). การจัดการการผลิตและการปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- ประจวบ กล่อมจิตร. (2556). โลจิสติกส์ - โซ่อุปทาน : การออกแบบและจัดการเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุรศักดิ์ พรบรรเจิดกุล. (2562). ทำไม บริษัทที่เติบโตมากๆ ถึงใช้ระบบ โลจิสติกส์เป็นแกนหลักขับเคลื่อนธุรกิจ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

วิทยานิพนธ์

- โชติกา ทองสุโชติ. (ม.ป.ป). “การจัดการควบคุมสินค้าคงคลัง โดยวิธี ABC Analysis ของธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง : กรณีศึกษา บริษัท เอ.ซี. เอ็นจิเนียริง แอนด์ ดีไซน์ จำกัด” รายงานวิจัยวิทยาศาสตร์บัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- อาริตญา ฅวิวงษ์ และ พิระยุท คุ้มศักดิ์. (ม.ป.ป). “การจัดการสินค้าคงคลังด้วย ABC Classification Analysis โดยใช้เทคนิค EOQ Model กรณีศึกษา บริษัท XYZ จำกัด” รายงานวิจัยคณะบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
- จิราภรณ์ อสีพงษ์. (2554). “การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้าเพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา : โรงงานอุตสาหกรรมผลิตสี” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาการจัดการทางวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- กฤษณา ไชยศิลป์. (2554). “การวิเคราะห์การควบคุมสินค้าคงคลังสำหรับชิ้นส่วน เพื่อการผลิตกล่องวงจรปิดระบบเครือข่าย ในโรงงานประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์” สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการ โซ่อุปทานแบบบูรณาการ บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์. (2555). “การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ภูมิไทย คอมพิวเตอร์ จำกัด” สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ศิริวรรณ รวมชัย. (2556). “ระบบการจัดการสินค้าคงคลังในอุตสาหกรรมเบเกอรี่” งานค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปฐมพงษ์ หอมศรี และจักรพรรณ คงชนะ. (2557). “การพัฒนากระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง : กรณีศึกษา บริษัทติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องจักรของโรงงาน SME” วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 7(2), หน้า 42-56.
- อชิระ เมธารัชตกุล. (2557). “การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์” สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยบูรพา
- เขวลักษณ์ ซาหนองหว้า และ ชฎาพร ทิธาอุตมากร. (2557). “การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลังของ บริษัท ซี.เอส.สตีล โปรดักส์ จำกัด” รายงานวิจัยโครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ. สมุทรสาคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มนัญญา ทองธรรม. (2557). “การจัดการสินค้าคงคลังประเภทสินค้าสำเร็จรูปสำเร็จรูปสำหรับอุตสาหกรรมผักและผลไม้บรรจุกระป๋อง” งานค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- วัลลภ พิทักษาลี. (2557). “การลดต้นทุนคลังสินค้าอะไหล่ลูกปืน กรณีศึกษา : โรงไม้อัด MDF” สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- พิชญ์ดำนันท์ ครุณีอาจ. (2559). “การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าประเภทรถจำลอง กรณีศึกษา บริษัท มาจอเร็ดด์ (ประเทศไทย) จำกัด” สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ภัตฐนันท์ ชาติมนตรี. (2559). “การเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่จัดเก็บสินค้าในระหว่างกระบวนการผลิต” สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยบูรพา.

วรรณวิภา ชื่นเพชร. (2560). “การวางแผนคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยเทคนิค ABC ANALYSIS กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด” งานค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

นภัตสร สกุลประดิษฐ์. (2560). “การจัดการสินค้าคงคลังในโรงงานผลิต และกระจายสินค้าแช่แข็ง” คณะวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนางานอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

อนันต์ ดีโรจนวงศ์. การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง: Safety Stock และ Re-order point. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2563, จาก https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=2330181440590644&id=1579349212340541

ตารางที่ 8 คำนวณค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (S)

รายละเอียด	มูลค่าต่อปี (บาท)	หมายเหตุ
ค่าโทรศัพท์	14,111.16	$(1099*7%)*12$
ค่าเสื่อมคอมพิวเตอร์	3,400.00	$(17000*20%)$
ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	1,657.00	(สอบถาม)
ค่าไฟฟ้า	8,400.00	(ประมาณ 700/เดือน ของฝ่ายจัดซื้อ)
เงินเดือนพนักงาน	276,000.00	$(11,000+12,000)*12$
รวม	303,568.16	
-สัดส่วนการสั่งซื้อวัตถุดิบกลุ่มกระดาษต่อการสั่งซื้อทั้งหมดคิดเป็น 95%		
-การสั่งซื้อใน 1 ปีเท่ากับ 1128 ครั้ง (จากเอกสารใบ PO)		
-ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อ 1 ครั้งเท่ากับ $(303,568.16*0.95)/1128$		= 255.66 บาท/ครั้ง

ตารางที่ 9 การคำนวณหา Inventory Cost (H)

ค่าที่ดิน						1,165,334.00	
	(380 ตรม. * 92,000 บาท/ตรม.)/30 ปี						
ค่าอาคาร						1,936,000.00	
	(400 ตรม.*12100 บาท)*40%						
	-อาคารพาณิชย์ 8 คูหา คูหาละ 50 ตรม./ชั้น อายุ 32 ปี คิดค่าเสื่อม						
	คงที่ 40% คิดพื้นที่เฉพาะที่จัดเก็บ 1 ชั้น						
อุปกรณ์ในคลัง						542,600.00	
	ฟอร์คลิฟ 1 คัน				105,000.00		
	ฟอร์คลิฟ 1 คัน อายุ 5ปี คิดค่าเสื่อม 15 ปี หักปีที่ใช้ไป*สภาพ*ราคาซื้อ						
	((10/15)*90%*175000)						
	แอสคัลลิฟ 10 คัน				422,400.00		
	แอสคัลลิฟ 1 คัน อายุ 7ปี คิดค่าเสื่อม 15 ปี หักปีที่ใช้ไป*สภาพ*ราคาซื้อ						
	((8/15)*90%*88000)*10						
	พาเลทไม้ 40 ชั้น				15,200.00		
	380*40						
ค่าน้ำ						0.00	
	ไม่มีค่าน้ำในงานจัดเก็บสินค้าคลัง						
ค่าไฟ						105,072.00	
	เฉลี่ยเดือนละ 8,756 บาท*12 เดือน						
เงินเดือนพนักงานฝ่ายคลัง						540,000.00	
	พนักงาน 4 คน เงินเดือน (12,000+11,000+10,500,+11,500)*12 เดือน						
ค่าเสียโอกาส						128,670.18	
	คิดที่ 3% กรณีเสียโอกาสจากการนำเงินไปฝากธนาคาร						
	4,289,006*3%						
					Inventory cost	4,417,676.18	บาท/ปี
					สินค้าในคลังมีจำนวนทั้งหมด	603,235.21	หน่วย
					ดังนั้นต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคลังต่อหน่วยต่อปีเท่ากับ	7.32	บาท/หน่วย/ปี

รหัสใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	กำหนดส่ง	รหัสสินค้า	ชื่อผู้ขาย	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวน	
ตารางที่ 10 รายงานการสั่งซื้อ 301-01-55-24*36W DELTA ประจำปีเดือน : มกราคม 2562 - ธันวาคม 2562									
PO62/0270	30 เม.ย. 2562	30 เม.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	13	900	11,700.00
PO62/0269	29 เม.ย. 2562	29 เม.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	75	900	67,500.00
PO62/0172	25 มี.ค. 2562	25 มี.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	1	900	900
PO62/1003	22 พ.ย. 2562	22 พ.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	3	900	2,700.00
PO62/0034	21 ม.ค. 2562	21 ม.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	16	900	14,400.00
PO62/0593	19 ส.ค. 2562	21 ส.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท ดีเอช เอ สยามเวลา จำกัด	ริม	1	900	900
PO62/1098	19 ธ.ค. 2562	19 ธ.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	3	885	2,655.00
PO62/1097	18 ธ.ค. 2562	18 ธ.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	4	900	3,600.00
PO62/0227	12 เม.ย. 2562	12 เม.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท ดีเอช เอ สยามเวลา จำกัด	ริม	51	900	45,900.00
PO62/0360	12 มี.ย. 2562	12 มี.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	7	900	3,669.00
PO62/0090	11 ก.พ. 2562	11 ก.พ. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	1	900	900
PO62/1057	10 ธ.ค. 2562	10 ธ.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	177	885	156,645.00
PO62/0226	09 เม.ย. 2562	09 เม.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	5	900	1,000.00
PO62/0088	09 ก.พ. 2562	09 ก.พ. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	551	900	495,900.00
PO62/0447	06 ก.ค. 2562	06 ก.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	3	900	2,700.00
PO62/0297	04 พ.ค. 2562	14 พ.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	62	900	52,771.00
PO62/0652	03 ก.ย. 2562	04 ก.ย. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	226	885	200,010.00
PO62/1030	02 ธ.ค. 2562	03 ธ.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	1	900	900
PO62/0065	02 ก.พ. 2562	02 ก.พ. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรดดิ้ง จำกัด	ริม	1	900	900
PO62/0537	01 ส.ค. 2562	01 ส.ค. 2562	301-01-55-24*36W DELTA	เคมีขาวบน 55 g 24X36	บริษัท ดีเอช เอ สยามเวลา จำกัด	ริม	3	900	2,700.00
					demand หนึ่งปี		1,204		
	ถึง 20 ครั้ง								รวมค่าสั่งซื้อ 1,068,350.00
					EOQ เท่ากับ		290.00		
					ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย				897.75
					สูตร EOQ = $\sqrt{((2*D*S)/H)}$: S=255.66, H= 7.32				
					= $\sqrt{((2*255.66)/7.32)}$: S=255.66, H= 7.32				

ตารางที่ 12 รายงานการสั่งซื้อ 301-03-24*36 W Delta ประจำปีเดือน : มกราคม 2562 - ธันวาคม 2562											
รหัสใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	กำหนดส่ง	รหัสสินค้า	IT	ชื่อสินค้า	ชื่อผู้ขาย	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวน	รวม
PO62/0652	03 ก.ย. 2562	04 ก.ย. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรคคิง จำกัด	รีม	226	780	176,280.00		
PO62/0297	04 พ.ค. 2562	14 พ.ค. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรคคิง จำกัด	รีม	76	790	60,040.00		
PO62/0285	08 พ.ค. 2562	08 พ.ค. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท ซี.เอส. เพลอร์ จำกัด	รีม	1	1,000.00	920		
PO62/0089	09 ก.พ. 2562	09 ก.พ. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรคคิง จำกัด	รีม	200	790	158,000.00		
PO62/1057	10 ธ.ค. 2562	10 ธ.ค. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรคคิง จำกัด	รีม	177	780	138,060.00		
PO62/1059	10 ธ.ค. 2562	11 ธ.ค. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท ซี.เอส. เพลอร์ จำกัด	รีม	1	1,000.00	920		
PO62/0092	11 ก.พ. 2562	11 ก.พ. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท ดีเอช เอ สยามเวลา จำกัด	รีม	350	790	276,500.00		
PO62/0227	12 เม.ย. 2562	12 เม.ย. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท ดีเอช เอ สยามเวลา จำกัด	รีม	52	790	41,080.00		
PO62/0838	15 ต.ค. 2562	16 ต.ค. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรคคิง จำกัด	รีม	31	790	24,490.00		
PO62/1098	19 ธ.ค. 2562	19 ธ.ค. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรคคิง จำกัด	รีม	3	780	2,340.00		
PO62/0492	20 ก.ค. 2562	20 ก.ค. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท ดีเอช เอ สยามเวลา จำกัด	รีม	175	790	138,250.00		
PO62/0034	21 ม.ค. 2562	21 ม.ค. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรคคิง จำกัด	รีม	16	790	12,640.00		
PO62/0512	25 ก.ค. 2562	25 ก.ค. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท ซี.เอส. เพลอร์ จำกัด	รีม	1	1,000.00	920		
PO62/0269	29 เม.ย. 2562	29 เม.ย. 2562	301-03-24*36 W Delta	เคมีขว้าง 24X36	บริษัท เจริญอักษร เทรคคิง จำกัด	รีม	75	790	59,250.00		
						demand ทั้งปี	1384				
	สั่ง 14 ครั้ง								รวมคำสั่งซื้อ	1,089,690.00	
						สูตร EOQ =sqrt((2*D*S)/H) : S=255.66, H= 7.32	EOQ เท่ากับ	310.93			
						=sqrt((2*D*255.66)/7.32) : S=255.66, H= 7.32	ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย		832.86		

ตารางที่ 13 รายงานการสั่งซื้อ 303-080-24*35IGP ประจำเดือน : มกราคม 2562 - ธันวาคม 2562									
รหัสใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	กำหนดส่ง	รหัสสินค้า	ชื่อผู้ขาย	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวน	จำนวน
PO62/0198	02 เม.ย. 2562	02 เม.ย. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	300	682	204,600.00	
PO62/0007	04 เม.ย. 2562	04 เม.ย. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	150	682	102,300.00	
PO62/0542	05 ส.ค. 2562	06 ส.ค. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	200	639	127,800.00	
PO62/0086	07 ก.พ. 2562	07 ก.พ. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	200	682	136,400.00	
PO62/0232	18 เม.ย. 2562	18 เม.ย. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	80	683	54,640.00	
PO62/0986	19 พ.ย. 2562	19 พ.ย. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	100	628	62,800.00	
PO62/0505	25 ก.ค. 2562	25 ก.ค. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	600	639	383,400.00	
PO62/0392	26 มิ.ย. 2562	27 มิ.ย. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	700	661	462,700.00	
PO62/0776	27 ก.ย. 2562	28 ก.ย. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	700	617	431,900.00	
PO62/0119	28 ก.พ. 2562	28 ก.พ. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	850	682	579,700.00	
PO62/0321	29 พ.ค. 2562	29 พ.ค. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	750	672	504,000.00	
PO62/0197	29 มี.ค. 2562	29 มี.ค. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	400	682	272,800.00	
PO62/0635	29 ส.ค. 2562	30 ส.ค. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	700	628	439,600.00	
PO62/0784	30 ก.ย. 2562	01 ต.ค. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	500	628	314,000.00	
PO62/0052	30 เม.ย. 2562	30 เม.ย. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	550	682	375,100.00	
PO62/0271	30 เม.ย. 2562	30 เม.ย. 2562	303-080-24*35IGP	ไอเด็คกรีนพลัส TGP 80G 24X35	รีม	700	682	477,400.00	
	ถึง 16 ครั้ง				demand ฝั่ง]	7480			
					EOQ เท่ากับ	722.84			รวมค่าสั่งซื้อ 26,228,208.16
					ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย		660.56		

$$\text{สูตร EOQ} = \sqrt{(2 \cdot D \cdot S) / H} : S = 255.66, H = 7.32$$

$$= \sqrt{(2 \cdot D \cdot 255.66) / 7.32} : S = 255.66, H = 7.32$$

ตารางที่ 14 รายงานการสั่งซื้อ 305-01-106*70-GRM ประจำเดือน : มกราคม 2562 - ธันวาคม 2562													
รหัสใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	กำหนดส่ง	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อผู้ขาย	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวน
PO62/0275	02 พ.ค. 2562	02 พ.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	200	26	200	26	5,200.00	26	5,200.00
PO62/0445	05 ก.ค. 2562	05 ก.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	200	26	200	26	5,200.00	26	5,200.00
PO62/0079	05 ม.ค. 2562	05 ม.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	200	26	200	26	5,200.00	26	5,200.00
PO62/0677	07 ก.ย. 2562	07 ก.ย. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	200	26	200	26	5,200.00	26	5,200.00
PO62/0555	08 ส.ค. 2562	09 ส.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	300	26	300	26	7,800.00	26	7,800.00
PO62/1049	09 ธ.ค. 2562	09 ธ.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	100	26	100	26	2,600.00	26	2,600.00
PO62/0464	10 ก.ค. 2562	10 ก.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	200	26	200	26	5,200.00	26	5,200.00
PO62/1055	10 ธ.ค. 2562	10 ธ.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	300	26	300	26	7,800.00	26	7,800.00
PO62/1069	11 ธ.ค. 2562	12 ธ.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	500	26	500	26	13,000.00	26	13,000.00
PO62/0699	12 ก.ย. 2562	12 ก.ย. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	600	26	600	26	15,600.00	26	15,600.00
PO62/0743	20 ก.ย. 2562	20 ก.ย. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	300	26	300	26	7,800.00	26	7,800.00
PO62/0175	23 มี.ค. 2562	23 มี.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	200	26	200	26	5,200.00	26	5,200.00
PO62/0754	24 ก.ย. 2562	24 ก.ย. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	400	26	400	26	10,400.00	26	10,400.00
PO62/0758	24 ก.ย. 2562	24 ก.ย. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	300	26	300	26	7,800.00	26	7,800.00
PO62/0889	24 ธ.ค. 2562	24 ธ.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	300	26	300	26	7,800.00	26	7,800.00
PO62/0040	25 ม.ค. 2562	25 ม.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	200	26	200	26	5,200.00	26	5,200.00
PO62/0258	25 เม.ย. 2562	25 เม.ย. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	100	26	100	26	2,600.00	26	2,600.00
PO62/0766	26 ก.ย. 2562	26 ก.ย. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	600	26	600	26	15,600.00	26	15,600.00
PO62/1128	27 ธ.ค. 2562	28 ธ.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	69	26	69	26	1,794.00	26	1,794.00
PO62/0631	28 ส.ค. 2562	28 ส.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	500	26	500	26	13,000.00	26	13,000.00
PO62/0328	31 พ.ค. 2562	31 พ.ค. 2562	305-01-106*70-GRM	สติ๊กเกอร์ PVC ขาวงา_การพิมพ์ 106X70	บริษัท จัดรากลเพปกา จำกัด	แผ่น	46	26	46	26	1,196.00	26	1,196.00
	ถึง 21 ครั้ง					demand ทั้งปี	5815						
						EOQ เท่ากับ	637.33					รวมคำสั่งซื้อ	151,190.00
						ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย							26

สูตร EOQ = $\sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}}$: S=255.66, H= 7.32

= $\sqrt{\frac{2 \cdot 255.66 \cdot 7.32}{7.32}}$: S=255.66, H= 7.32

ตารางที่ 15 รายงานการสั่งซื้อ 308-02-190-25*36INDO-GB ประจำเดือน : มกราคม 2562 - ธันวาคม 2562									
รหัสใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	กำหนดส่ง	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อผู้ขาย	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
PO62/0430	04 ก.ค. 2562	04 ก.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	20	1,655.00	33,100.00
PO62/0004	04 ม.ค. 2562	04 ม.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	10	1,710.00	17,100.00
PO62/0284	08 พ.ค. 2562	08 พ.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	10	1,682.00	16,820.00
PO62/0347	08 มิ.ย. 2562	08 มิ.ย. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	11	1,654.00	18,194.00
PO62/0687	09 ก.ย. 2562	10 ก.ย. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	12.8	1,599.00	20,467.20
PO62/0558	09 ส.ค. 2562	10 ส.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท สุขสวัสดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	10	1,599.68	15,996.80
PO62/0693	11 ก.ย. 2562	11 ก.ย. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	20	1,599.00	31,980.00
PO62/0293	13 พ.ค. 2562	13 พ.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	14.2	1,654.00	23,486.80
PO62/0968	14 พ.ย. 2562	14 พ.ย. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	20	1,572.00	31,440.00
PO62/0155	14 มี.ค. 2562	14 มี.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	5	1,682.00	8,410.00
PO62/0576	14 ส.ค. 2562	14 ส.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	0.4	1,930.00	772
PO62/0299	15 พ.ค. 2562	15 พ.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	10	1,654.00	16,540.00
PO62/1102	20 ธ.ค. 2562	21 ธ.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	2	1,600.00	3,200.00
PO62/0598	20 ส.ค. 2562	20 ส.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	5	1,930.00	9,650.00
PO62/0249	24 เม.ย. 2562	24 เม.ย. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	10	1,682.00	16,820.00
PO62/0521	26 ก.ค. 2562	26 ก.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	1	1,985.00	1,985.00
PO62/0531	31 ก.ค. 2562	31 ก.ค. 2562	08-02-190-25*36INDO	อาร์ตการ์ต 2 หน้า 190G 25x36	บริษัท สุขสวัสดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	82	1,600.00	131,200.00
						demand หนึ่งปี	243.4		
	สั่ง 17 ครั้ง								รวมคำสั่งซื้อ 397,161.80
						EOQ เท่ากับ	130.39		
						ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย			1,693.39

สูตร EOQ = $\sqrt{(2 \cdot D \cdot S) / H}$: S=255.66, H= 7.32

= $\sqrt{(2 \cdot 243.4 \cdot 255.66) / 7.32}$: S=255.66, H= 7.32

รหัสใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	กำหนดส่ง	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อผู้ขาย	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวน
ตารางที่ 16 รายงานการสั่งซื้อ 308-02-210-25*36INDO-GB ประจำเดือน : มกราคม 2562 - ธันวาคม 2562									
PO62/0789	01 ต.ค. 2562	01 ต.ค. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	10	1,768.00	17,680.00
PO62/0414	02 ก.ค. 2562	02 ก.ค. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท สุชาติศักดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	30	1,829.00	54,870.00
PO62/0648	02 ก.ย. 2562	02 ก.ย. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	5	1,768.00	8,840.00
PO62/0802	03 ต.ค. 2562	03 ต.ค. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	10	1,768.00	17,680.00
PO62/0276	03 พ.ค. 2562	03 พ.ค. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	20	1,859.00	37,180.00
PO62/0659	04 ก.ย. 2562	05 ก.ย. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท สุชาติศักดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	15	1,768.00	26,520.00
PO62/1040	06 พ.ค. 2562	09 พ.ค. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท สุชาติศักดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	8	1,768.00	14,144.00
PO62/0349	10 มี.ย. 2562	10 มี.ย. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	10	1,829.00	18,290.00
PO62/0237	22 เม.ย. 2562	22 เม.ย. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	2	1,859.00	3,718.00
PO62/0401	24 มี.ย. 2562	24 มี.ย. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	20	1,829.00	36,580.00
PO62/0045	28 ม.ค. 2562	28 ม.ค. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท เอส แอนด์ พี อินเทอร์เน็ต จำกัด	รีม	30	1,859.00	55,770.00
PO62/0059	28 ม.ค. 2562	28 ม.ค. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท ซี.ค. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	30	1,859.00	55,770.00
PO62/0902	29 ต.ค. 2562	29 ต.ค. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท สุชาติศักดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	10	1,768.00	17,680.00
PO62/0264	30 เม.ย. 2562	30 เม.ย. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	5.6	1,859.00	10,410.40
PO62/0639	30 ต.ค. 2562	30 ต.ค. 2562	308-02-210-25*36INDO-GB	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 210G 25x36	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	10	1,768.00	17,680.00
						demand ทั้งปี	215.6		
	สั่ง 15 ครั้ง							รวมคำสั่งซื้อ	392,812.40
				สูตร $EOQ = \sqrt{(2 \cdot D \cdot S) / H}$: $S=2,555.66$, $H=7.32$		EOQ เท่ากับ	122.72		
				$= \sqrt{(2 \cdot D \cdot 2,555.66) / 7.32}$: $S=2,555.66$, $H=7.32$		ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย			1,810.53

ตารางที่ 18 รายงานการสั่งซื้อ 308-02-300-31*43 INDO-IK ประจําเดือน : มกราคม 2562 - ธันวาคม 2562									
รหัสใบสั่ง	วันที่สั่งซื้อ	กำหนดส่ง	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อผู้ขาย	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนลี้
PO62/0664	06 ก.ย. 2562	06 ก.ย. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท สุขสวัสดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	1.5	3,741.00	56,115.00
PO62/0667	06 ก.ย. 2562	07 ก.ย. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท สุขสวัสดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	7	3,741.00	26,187.00
PO62/0673	07 ก.ย. 2562	09 ก.ย. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท สุขสวัสดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	1	3,741.00	3,741.00
PO62/1045	07 ธ.ค. 2562	07 ธ.ค. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท ซี.เอ.เอส. เปปเปอร์ จำกัด	รีม	4.6	3,741.00	17,208.60
PO62/1068	11 ธ.ค. 2562	12 ธ.ค. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท สุขสวัสดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	1.2	3,741.00	4,489.20
PO62/1075	13 ธ.ค. 2562	14 ธ.ค. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท สุขสวัสดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	16.4	3,741.00	61,352.40
PO62/0366	14 มิ.ย. 2562	14 มิ.ย. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท สุขสวัสดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	10.4	3,934.00	40,913.60
PO62/0371	14 มิ.ย. 2562	14 มิ.ย. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท เปปเปอร์แลนต์ จำกัด	รีม	10	4,386.00	43,860.00
PO62/1084	16 ธ.ค. 2562	16 ธ.ค. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท ที.เอส.พี. จำกัด	รีม	10	4,128.00	41,280.00
PO62/0251	23 เม.ย. 2562	23 เม.ย. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท ดิจิตอลดีไซน์เทรดดิ้ง จำกัด	รีม	23	4,128.00	94,944.00
PO62/0759	25 ก.ย. 2562	25 ก.ย. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท สุขสวัสดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	25	3,741.00	93,525.00
PO62/0170	25 มี.ค. 2562	25 มี.ค. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท เปปเปอร์แลนต์ จำกัด	รีม	10	4,386.00	43,860.00
PO62/1019	27 พ.ย. 2562	28 พ.ย. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท สุขสวัสดิ์ คอมพิวเตอร์ จำกัด	รีม	5	3,741.00	18,705.00
PO62/0644	31 ธ.ค. 2562	31 ธ.ค. 2562	308-02-300-31*43 INDO-IK	อาร์ตการ์ด 2 หน้า 300G 3.1x43	บริษัท เปปเปอร์แลนต์ จำกัด	รีม	10	4,257.00	42,570.00
					demand ทั้งปี		148.6		
	สั่ง 14 ครั้ง								รวมคำสั่งซื้อ 588,750.80
				สูตร EOQ = $\sqrt{(2*D*S)/H}$: S=255.66, H= 7.32		EOQ เท่ากับ	101.88		
				= $\sqrt{(2*255.66/7.32)}$: S=255.66, H= 7.32		ราคาคงเหลือต่อหน่วย		3,939.07	

ตารางที่ 19 รายงานการสั่งซื้อ Toccaia 160 G -3 1"*43" ประจำเดือน : มกราคม 2562 - ธันวาคม 2562									
รหัสใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	กำหนดส่ง	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ที่อยู่ขาย	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวน
PO62/1031	02 ธ.ค. 2562	02 ธ.ค. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1	5,625.00	5,625.00
PO62/0937	05 พ.ย. 2562	05 พ.ย. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1	5,625.00	5,625.00
PO62/0222	08 เม.ย. 2562	08 เม.ย. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	2	6,000.00	12,000.00
PO62/0465	10 ก.ค. 2562	10 ก.ค. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1	5,625.00	5,625.00
PO62/0351	10 มี.ย. 2562	10 มี.ย. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	2	5,625.00	11,250.00
PO62/1077	13 ธ.ค. 2562	13 ธ.ค. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1	5,625.00	5,625.00
PO62/0870	18 ต.ค. 2562	18 ต.ค. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1	5,625.00	5,625.00
PO62/0084	18 ม.ค. 2562	18 ม.ค. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	2	6,000.00	12,000.00
PO62/0111	20 ก.พ. 2562	20 ก.พ. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	2	6,000.00	12,000.00
PO62/0053	24 ม.ค. 2562	24 ม.ค. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1.75	6,000.00	10,500.00
PO62/0403	24 มี.ย. 2562	24 มี.ย. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1	5,625.00	5,625.00
PO62/1014	25 พ.ย. 2562	25 พ.ย. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1	5,625.00	5,625.00
PO62/0268	25 เม.ย. 2562	25 เม.ย. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1.25	6,000.00	7,500.00
PO62/0771	26 ก.ย. 2562	27 ก.ย. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1	5,625.00	5,625.00
PO62/0619	26 ส.ค. 2562	26 ส.ค. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1	5,625.00	5,625.00
PO62/0317	27 พ.ค. 2562	27 พ.ค. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	1	5,625.00	5,625.00
PO62/0054	29 ม.ค. 2562	29 ม.ค. 2562	Toccaia 160 G -3 1"*43"	Toccaia extra white 160 G 3 1*43 inch	บริษัทแอนทากิส(ประเทศไทย) จำกัด	ริ่ม	0.5	6,000.00	3,000.00
	ถึง 17 กรกฎาคม					demand ทั้งปี	21.5		
								รวมคำสั่งซื้อ	124,500.00
						สูตร EOQ = $\sqrt{(2*D*S)/H}$; S=255.66, H= 7.32	38.75	EOQ เท่ากับ	
						= $\sqrt{(2*D*255.66)/7.32}$; S=255.66, H= 7.32		ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย	5,757.35

ตารางที่ 30 เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการปัจจุบันและวิธีนำเสนอ สินค้า 301-01-55-24*36W DELTA							
วิธีปัจจุบัน (Lot for Lot : LFL)				วิธีนำเสนอ (EOQ)			
ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ
1	13	13	0	1	290	13	277
2	75	75	0			75	202
3	1	1	0			1	201
4	3	3	0			3	198
5	16	16	0			16	182
6	1	1	0			1	181
7	3	3	0			3	178
8	4	4	0			4	174
9	51	51	0			51	123
10	7	7	0			7	116
11	1	1	0			1	115
12	177	177	0	2	290	177	228
13	5	5	0			5	223
14	551	551	0	3	328	551	0
15	3	3	0	4	290	3	287
16	62	62	0			62	225
17	226	226	0	5	290	226	289
18	1	1	0			1	288
19	1	1	0			1	287
20	3	3	0			3	285
						AVG	202.95
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*20 =	5,113.20	บาท	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*5 =	1,278.30	บาท
ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย	7.32*202.95 =	1,485.59	บาท
ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock	7.32*573 =	4,194.36	บาท
รวมค่าใช้จ่าย		5,113.20	บาท	รวมค่าใช้จ่าย		6,958.25	บาท

ตารางที่ 31 เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการปัจจุบันและวิธีนำเสนอ สินค้า 301-02-24*36P DELTA							
วิธีปัจจุบัน (Lot for Lot : LFL)				วิธีนำเสนอ (EOQ)			
ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ
1	3	3	0	1	60	3	57
2	1	1	0			1	56
3	1	1	0			1	55
4	3	3	0			3	52
5	5	5	0			5	47
6	3	3	0			3	44
7	1	1	0			1	43
8	2	2	0			2	41
9	1	1	0			1	40
10	2	2	0			2	38
11	4	4	0			4	34
12	3	3	0			3	31
13	1	1	0			1	30
14	1	1	0			1	29
15	19	19	0			19	10
16	1	1	0			1	9
						AVG	38.5
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*16 =	4,090.56	บาท	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*1 =	255.66	บาท
ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย	7.32*38.5 =	281.82	บาท
ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock	7.32*8 =	58.56	บาท
รวมค่าใช้จ่าย		4,090.56	บาท	รวมค่าใช้จ่าย		596.04	บาท

ตารางที่ 32 เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการปัจจุบันและวิธีนำเสนอ สินค้า 301-03-24*36 W Delta							
วิธีปัจจุบัน (Lot for Lot : LFL)				วิธีนำเสนอ (EOQ)			
ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ
1	226	226	0	1	311	226	85
2	76	76	0			76	9
3	1	1	0			1	8
4	200	200	0	2	311	200	119
5	177	177	0	3	311	177	253
6	1	1	0			1	252
7	350	350	0	4	311	350	213
8	52	52	0			52	161
9	31	31	0			31	130
10	3	3	0			3	127
11	175	175	0	5	311	175	263
12	16	16	0			16	247
13	1	1	0			1	246
14	75	75	0			75	171
						AVG	163.14
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*14 =	3,579.24	บาท	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*5 =	1,278.30	บาท
ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย	7.32*163.14 =	1,194.21	บาท
ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock	7.32*691 =	5,058.12	บาท
รวมค่าใช้จ่าย		3,579.24	บาท	รวมค่าใช้จ่าย		7,530.63	บาท

ตารางที่ 33 เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการปัจจุบันและวิธีนำเสนอ สินค้า 303-080-24*35IGP								
วิธีปัจจุบัน (Lot for Lot : LFL)				วิธีนำเสนอ (EOQ)				
ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	
1	300	300	0	1	723	300	423	
2	150	150	0			150	273	
3	200	200	0			200	73	
4	200	200	0	2	723	200	596	
5	80	80	0			80	516	
6	100	100	0			100	416	
7	600	600	0	3	723	600	539	
8	700	700	0	4	723	700	562	
9	700	700	0	5	723	700	585	
10	850	850	0	6	723	850	458	
11	750	750	0	7	723	750	431	
12	400	400	0			400	31	
13	700	700	0	8	723	700	54	
14	500	500	0	9	723	500	277	
15	550	550	0	10	723	550	450	
16	700	700	0	11	723	700	473	
						AVG	384.81	
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ		$255.66*16 =$	4,090.56	บาท	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	$255.66*11 =$	2,812.26	บาท
ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย			0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย	$7.32*384.81 =$	2,816.83	บาท
ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock			0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock	$7.32*775 =$	5,673.00	บาท
รวมค่าใช้จ่าย			4,090.56	บาท	รวมค่าใช้จ่าย		11,302.09	บาท

ตารางที่ 34 เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการปัจจุบันและวิธีนำเสนอ สินค้า 305-01-106*70-GRM							
วิธีปัจจุบัน (Lot for Lot : LFL)				วิธีนำเสนอ (EOQ)			
ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ
1	200	200	0	1	638	200	438
2	200	200	0			200	238
3	200	200	0			200	38
4	200	200	0	2	638	200	476
5	300	300	0			300	176
6	100	100	0			100	76
7	200	200	0	3	638	200	514
8	300	300	0			300	214
9	500	500	0	4	638	500	352
10	600	600	0	5	638	600	390
11	300	300	0			300	90
12	200	200	0	6	638	200	528
13	400	400	0			400	128
14	300	300	0	7	638	300	466
15	300	300	0			300	166
16	200	200	0	8	638	200	604
17	100	100	0			100	504
18	600	600	0	9	638	600	542
19	69	69	0			69	473
20	500	500	0	10	638	500	611
21	46	46	0			46	565
						AVG	361.38
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*21 =	5,368.86	บาท	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*10 =	2,556.60	บาท
ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย	7.32*361.38 =	2,645.31	บาท
ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock	7.32*949 =	6,946.68	บาท
รวมค่าใช้จ่าย		5,368.86	บาท	รวมค่าใช้จ่าย		12,148.59	บาท

ตารางที่ 35 เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการปัจจุบันและวิธีนำเสนอ สินค้า 308-02-190-25*36INDO-GB							
วิธีปัจจุบัน (Lot for Lot : LFL)				วิธีนำเสนอ (EOQ)			
ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ
1	20	20	0	1	130.4	20	110.4
2	10	10	0			10	100.4
3	10	10	0			10	90.4
4	11	11	0			11	79.4
5	12.8	12.8	0			12.8	66.6
6	10	10	0			10	56.6
7	20	20	0			20	36.6
8	14.2	14.2	0			14.2	22.4
9	20	20	0			20	2.4
10	5	5	0	2	130.4	5	127.8
11	0.4	0.4	0			0.4	127.4
12	10	10	0			10	117.4
13	2	2	0			2	115.4
14	5	5	0			5	110.4
15	10	10	0			10	100.4
16	1	1	0			1	99.4
17	82	82	0			82	17.4
						AVG	81.22
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*17 =	4,346.22	บาท	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*2 =	2,556.60	บาท
ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย	7.32*81.22=	594.56	บาท
ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock	7.32*40.9=	299.39	บาท
รวมค่าใช้จ่าย		4,346.22	บาท	รวมค่าใช้จ่าย		3,450.55	บาท

ตารางที่ 36 เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการปัจจุบันและวิธีนำเสนอ สินค้า 308-02-210-25*36INDO-GB							
วิธีปัจจุบัน (Lot for Lot : LFL)				วิธีนำเสนอ (EOQ)			
ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ
1	10	10	0	1	122.8	10	112.8
2	30	30	0			30	82.8
3	5	5	0			5	77.8
4	10	10	0			10	67.8
5	20	20	0			20	47.8
6	15	15	0			15	32.8
7	8	8	0			8	24.8
8	10	10	0			10	14.8
9	2	2	0			2	12.8
10	20	20	0	2	122.8	20	115.6
11	30	30	0			30	85.6
12	30	30	0			30	55.6
13	10	10	0			10	45.6
14	5.6	5.6	0			5.6	40
15	10	10	0			10	30
						AVG	56.44
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*15 =	3,834.90	บาท	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*2 =	511.32	บาท
ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย	7.32*56.44 =	413.14	บาท
ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock	7.32*42 =	307.44	บาท
รวมค่าใช้จ่าย		3,834.90	บาท	รวมค่าใช้จ่าย		1,231.90	บาท

ตารางที่ 37 เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการบัจจุบันและวิธีนำเสนอ สินค้า 308-02-230-31*43INDO-GB							
วิธีบัจจุบัน (Lot for Lot : LFL)				วิธีนำเสนอ (EOQ)			
ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ
1	10	10	0	1	96.2	10	86.2
2	5	5	0			5	81.2
3	10	10	0			10	71.2
4	2	2	0			2	69.2
5	5	5	0			5	64.2
6	9	9	0			9	55.2
7	5	5	0			5	50.2
8	10	10	0			10	40.2
9	10	10	0			10	30.2
10	10	10	0			10	20.2
11	5	5	0			5	15.2
12	8	8	0			8	7.2
13	15	15	0	2	96.2	15	88.4
14	2	2	0			2	86.4
15	14.4	14.4	0			14.4	72
16	2	2	0			2	70
17	10	10	0			10	60
						AVG	56.89
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*17 =	4,346.22	บาท	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*2 =	511.32	บาท
ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย	7.32*56.89 =	416.46	บาท
ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock	7.32*14.7 =	107.60	บาท
รวมค่าใช้จ่าย		4,346.22	บาท	รวมค่าใช้จ่าย		1,035.39	บาท

ตารางที่ 38 เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการบัจจุบันและวิธีนำเสนอ สินค้า 308-02-300-31*43 INDO-IK							
วิธีบัจจุบัน (Lot for Lot : LFL)				วิธีนำเสนอ (EOQ)			
ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ
1	15	15	0	1	101.9	15	86.9
2	7	7	0			7	79.9
3	1	1	0			1	78.9
4	4.6	4.6	0			4.6	74.3
5	1.2	1.2	0			1.2	73.1
6	16.4	16.4	0			16.4	56.7
7	10.4	10.4	0			10.4	46.3
8	10	10	0			10	36.3
9	10	10	0			10	26.3
10	23	23	0			23	3.3
11	25	25	0	2	101.9	25	80.2
12	10	10	0			10	70.2
13	5	5	0			5	65.2
14	10	10	0			10	55.2
						AVG	59.49
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*14 =	3,579.24	บาท	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*2 =	511.32	บาท
ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย	7.32*59.49 =	435.44	บาท
ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock	7.32*29.7 =	217.40	บาท
รวมค่าใช้จ่าย		3,579.24	บาท	รวมค่าใช้จ่าย		1,164.16	บาท

ตารางที่ 39 เปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายระหว่างวิธีการจุ่มและวิธีนำเสนอ สินค้า Toccata 160 G -31"*43"							
วิธีจุ่ม (Lot for Lot : LFL)				วิธีนำเสนอ (EOQ)			
ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ	ครั้งที่สั่ง	ปริมาณการสั่ง	ปริมาณการใช้	คงเหลือ
1	1	1	0	1	38.8	1	37.8
2	1	1	0			1	36.8
3	2	2	0			2	34.8
4	1	1	0			1	33.8
5	2	2	0			2	31.8
6	1	1	0			1	30.8
7	1	1	0			1	29.8
8	2	2	0			2	27.8
9	2	2	0			2	25.8
10	1.75	1.75	0			1.75	24.05
11	1	1	0			1	23.05
12	1	1	0			1	22.05
13	1.25	1.25	0			1.25	20.8
14	1	1	0			1	19.8
15	1	1	0			1	18.8
16	1	1	0			1	17.8
17	0.5	0.5	0			0.5	17.3
						AVG	26.64
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*17 =	4,346.22	บาท	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	255.66*1 =	255.66	บาท
ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังเฉลี่ย	7.32*26.64 =	194.99	บาท
ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock		0.00	บาท	ค่าใช้จ่ายของ Safety Stock	7.32*1.74 =	12.74	บาท
รวมค่าใช้จ่าย		4,346.22	บาท	รวมค่าใช้จ่าย		463.39	บาท

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

ฉิมภักดิ์ ประสิทธิ์ไพศาล

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาธุรกิจการเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการทำงาน

2556 เจ้าหน้าที่งานสัญญาและนิติกรรมเครดิต

ธนาคารกสิกรไทย (มหาชน)

2562 ผู้จัดการ – บริการลูกค้าธุรกิจ บริหารความสัมพันธ์ลูกค้า
ธุรกิจ กรุงเทพ 4 ธนาคารทหารไทย (มหาชน)