

การวิเคราะห์และจำแนกสินค้าคงคลังเพลาเหล็กด้วย วิธีการจัดลำดับความสำคัญ

Steel shaft Inventory analysis and classification by ABC Analysis

วรวิทย์ ลีลาวรรณ¹, หฤพภัค อภิรัตน์²

^{1,2} สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ธนบุรี กรุงเทพมหานคร

*Corresponding author email: wolawit.l@dru.ac.th

Received 5 April 2020 Revised 14 May 2020 Accepted 5 June 2020

บทคัดย่อ

บริหารสินค้าคงคลังนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารจะต้องนำมาพิจารณาในการดำเนิน
ธุรกิจ งานวิจัยนี้ทำการศึกษาการบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยวิธีการจัดลำดับความสำคัญ
โดยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตเพลาเหล็กให้น้อยที่สุด กำหนดระยะเวลาในการทดลองวิจัย 3
เดือน หลังจากการปรับปรุงการสั่งซื้อสินค้าคงคลังประเภทเอและบี ผลการปรับปรุงทำให้ลด
ค่าใช้จ่ายลงได้ร้อยละ 16.47 จากค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดิม 235,509 บาท ลดรายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน
38,801 บาท

คำสำคัญ: จัดลำดับสำคัญ, ปริมาณสินค้าคงคลังขั้นต่ำ, สินค้าคงคลัง

Abstract

Inventory management is an important thing that management must consider in business operations. This research studies Inventory management by ABC Analysis. In order to reduce the cost of production of steel shaft to be minimal. The duration of the research is 3 months. After the adjustment of the Inventory Type A and B. The improvement results in costs that can be reduced by 16.47 percent from the average cost is 235,509 baht. Reducing average monthly expenses 38,801 baht

Keywords: ABC Analysis, minimum stock, inventory

บทนำ

ปัจจุบันการบริหารสินค้าคงคลังนับว่าเป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่ง ที่ผู้บริหารจะต้องนำมาพิจารณาในการดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้การมีสินค้าคงคลังที่มีปริมาณที่มากเกินไป นั้นหมายถึงการมีต้นทุนที่สูง ดังนั้นผู้ควบคุมด้านสินค้าคงคลังจึงจำเป็นต้องเฝ้าติดตามสินค้าคงคลังอยู่เสมอ และจะต้องติดตามมาไว้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้าเพื่อไม่ให้เกิดการเสียหายต่อลูกค้า และเสียความเชื่อถือ ในกรณีที่ไม่สามารถส่งมอบได้ตามเวลา

สินค้าคงคลัง เป็นสิ่งสำคัญ ที่ควรเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด ปัญหาที่เกิดขึ้นในการตรวจนับความไม่แม่นยำของสต็อก ส่งผลกระทบต่อการผลิต สินค้าคงคลังจริงไม่ตรงกับระบบ ทำให้สินค้าขาดมือ (Stock Out) หรือต่ำกว่า Minimum Stock ที่กำหนดไว้ และสินค้าเกินระบบ ทำให้เกิน Maximum Stock ที่กำหนดไว้ทำให้พื้นที่ไม่เพียงพอต่อการจัดเก็บ สินค้าและวัตถุดิบ และเป็นสาเหตุหนึ่งที่เกิดผลกระทบต่อธุรกิจการที่

ระเบียบวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการคลังสินค้า ประเภทชิ้นส่วน กระบวนการผลิตโดยงานวิจัยนี้มุ่งเน้น

ธุรกิจมีสินค้าไม่เพียงพอที่จะขายให้แก่ลูกค้า ย่อมส่งผลที่ไม่ดีต่อธุรกิจ หรือสินค้าเกินความต้องการของลูกค้าทำให้ บริษัทต้องแบกรับต้นทุนของสินค้าคงคลังที่มากขึ้น ทำให้ลูกค้าขาดความมั่นใจอันเป็นสาเหตุให้ไม่สามารถดำเนินธุรกิจกับลูกค้าได้

ซึ่งในปัจจุบันธุรกิจทางด้านชิ้นส่วน ยานยนต์และอุปกรณ์เครื่องจักรกลนี้ถือว่าเป็นธุรกิจที่มีการขยายตัวที่สูงมากและมีอัตราการแข่งขันที่สูงมากเช่นกันดังนั้นบริษัทจึงจำเป็นต้องพัฒนาตัวเองเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การส่งมอบสินค้าให้ทันเวลา และการลดต้นทุนการผลิตทุกๆ ด้านรวมไปถึงการมีสินค้าคงคลังในปริมาณที่เหมาะสม

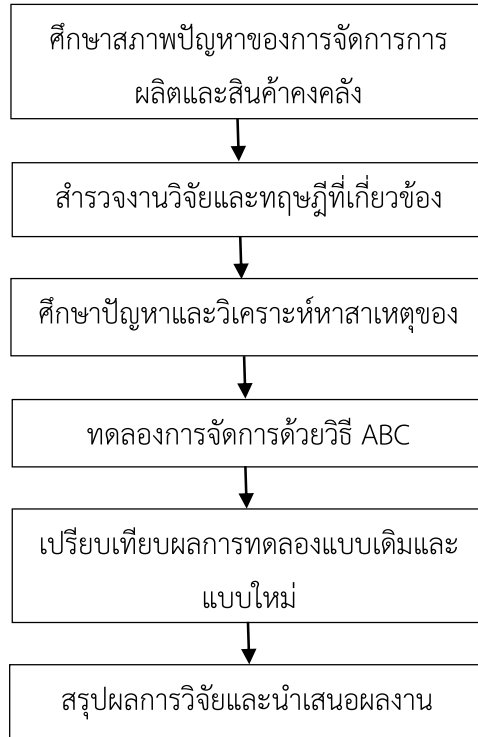
วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารสินค้าคงคลัง

2.2 เพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลัง วัตถุดิบเพลลาเหล็ก

การศึกษาในสายการผลิตเพลลาเหล็กเพียงสายการผลิตเดียวเท่านั้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบควบคุมสินค้าคงคลังและการบริหารจัดการคลังสินค้า

ขั้นตอนการวิจัย

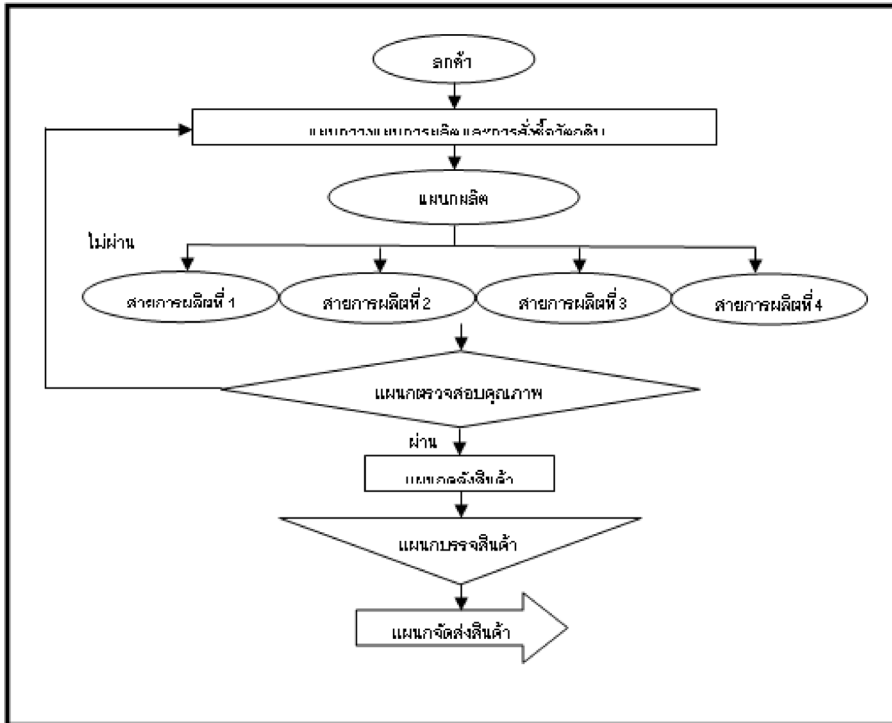


ภาพที่ 1 ภาพแสดงขั้นตอนการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

บริษัทร่วมวิจัย เป็นบริษัทรับผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อุปกรณ์เครื่องจักรกลและอะไหล่ ในสมุทรปราการ มีพื้นที่บริษัทประมาณ 200 ตารางวา มีพนักงานทั้งหมด 63 คน ลักษณะการดำเนินธุรกิจ เป็นแบบรับจ้างผลิตชิ้นส่วนเหล็กและอลูมิเนียม ในการผลิตมีโดยแปรรูป

สินค้าให้ได้ตามความต้องการของลูกค้า เมื่อลูกค้าทำการสั่งผลิตจะทำการวางแผนการผลิตซื้อวัตถุดิบ แผนการผลิตจะทำการผลิตสินค้า โดยแบ่งออกเป็น 4 สายงานการผลิต ประกอบด้วย เพลา ท่อ นี้อต อลูมิเนียม ตามลำดับ



ภาพที่ 2 ภาพแสดงกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของบริษัท

เบื้องต้นได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาในกระบวนการผลิตและแปรรูปเหล็กเพลลา รหัส (SWRM10R) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9.8 มิลลิเมตร ความยาว 4,100 มิลลิเมตร จำนวนผลิต 310 ชิ้นเนื่องจากผลิตภัณฑ์นี้มีการผลิตเป็นจำนวนมากในแต่ละเดือน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เส้นทางการไหลของวัตถุดิบก่อนทำการวิเคราะห์สินค้าคงคลัง หลังจากการศึกษา

เบื้องต้นพบว่ามีระยะเวลาในการผลิตที่มีการสูญเสียเวลาเนื่องจากการรองาน การผลิต 1 วัน รองการตรวจสอบ 3 วัน และรองการบรรจุ 2 วัน ในแผนภูมิการไหล ซึ่งจะต้องทำการ

ปรับปรุงเนื่องจากบริษัทนี้ไม่ได้ทำงานเป็นกะงาน ดังนั้นการเตรียมการวัตถุดิบเพื่อรอแปรรูปจึงเกิดขึ้นได้ เมื่อคำนวณเวลาของการผลิตชิ้นงานจึงได้ค่าเวลาในระบบที่สูงมากกว่า

ตารางที่ 1 แผนภูมิการไหลของเหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 9.8×4,100 มิลลิเมตร

Flow Process Chart						
<input type="checkbox"/> คน (Man type) <input checked="" type="checkbox"/> วัสดุ (Material type) <input type="checkbox"/> เครื่องจักร (Machine type) <input type="checkbox"/> อื่น (Man type)						
ชื่อบริษัท ABC จำกัด		สรุป				
กรรมวิธี การผลิตเหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 9.8×4,100 มิลลิเมตร		สัญลักษณ์	ปัจจุบัน	เสนอแนะ	ลดลง	
		การปฏิบัติงาน ○	2	-		
<input checked="" type="checkbox"/> วิธีปัจจุบัน <input type="checkbox"/> วิธีปรับปรุง		การขนส่ง ➔	2	-		
ตำแหน่งที่ตั้ง ฝ่ายผลิต		การตรวจสอบ □	3	-		
ผู้บันทึก ผู้เก็บข้อมูล		การรอคอย D	3	ลดการรอคอย		
ผู้อนุมัติ หัวหน้างาน		การจัดเก็บ ▽	2	-		
		ระยะทาง (เมตร)	26	-		
		เวลา (นาที)	8910	-		
ขั้นตอนที่	ระยะ (เมตร)	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์	คำอธิบายการทำงานแต่ละขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบการทำงาน	
					หลัก	สนับสนุน
1	0	12	○ ➔ □ D ▽	วางแผนและจัดการการผลิต	วางแผน	จัดซื้อ
2	13	15	○ ➔ □ D ▽	ส่งวัตถุดิบจากคลัง	คลัง	ผลิต
3	0	15	○ ➔ □ D ▽	ตรวจและรับวัตถุดิบจากคลัง	ผลิต	จัดซื้อ
4	0	17	○ ➔ □ D ▽	จัดวางวัตถุดิบ	ผลิต	-
5	0	1440	○ ➔ □ D ▽	รอการผลิต	ผลิต	-
6	0	95	○ ➔ □ D ▽	ผลิตสินค้า(ตัดเหล็ก)	ผลิต	-
7	0	4320	○ ➔ □ D ▽	รอการตรวจสอบคุณภาพ	QC	-
8	0	22	○ ➔ □ D ▽	ตรวจคุณภาพการผลิต	QC	ผลิต
9	13	18	○ ➔ □ D ▽	ส่งชิ้นส่วนที่ผลิตเสร็จเข้าคลังสินค้า	ผลิต	คลัง
10	0	13	○ ➔ □ D ▽	ตรวจสอบจำนวนที่ส่งเข้าคลัง	คลัง	-
11	0	2880	○ ➔ □ D ▽	รอการบรรจุชิ้นส่วน	จัดส่ง	-
12	0	63	○ ➔ □ D ▽	บรรจุชิ้นส่วนจัดเตรียมส่ง	จัดส่ง	-
รวม	26	8910				

หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และ การ จัด ลำดับ สำคัญ (ABC Analysis) จำแนกสินค้าคงคลังของบริษัท ได้ทำการเก็บ ดังต่อไปนี้ ข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์จัดลำดับสำคัญ ของสินค้าคงคลังแต่ละชนิด โดยมีขั้นตอน

1 จัดทำข้อมูลสินค้าคงคลังโดยมีรายละเอียดเป็นจำนวนที่สั่งซื้อต่อเดือนและราคาต่อหน่วยของสินค้าคงคลังแต่ละชนิด

2 คำนวณหามูลค่าในการซื้อสินค้าคงคลังแต่ละชนิดที่หมุนเวียนในรอบเดือน

3 หาค่าเปอร์เซ็นต์ของจำนวนหน่วยสะสมในแต่ละชนิดของสินค้าคงคลังจำนวนมูลค่าการซื้อสะสม

4 คำนวณโดยดูความสัมพันธ์ของมูลค่าและอัตราการใช้

5 นำร้อยละสะสมมาเขียนตารางแล้วแบ่งชนิดของคลังสินค้า เป็น เอ, บี, ซี

การแบ่งประเภทของสินค้าคงคลังด้วยการจัดลำดับสำคัญ การควบคุมควรพิจารณาถึงความเหมาะสมของสินค้าคงคลังแต่ละประเภทโดยแบ่งออกเป็นประเภทที่มีความสำคัญมากและน้อยรองลงไปตามลำดับระบบการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังที่รู้จักกันทั่วไปคือการจัดลำดับสำคัญ (ABC Analysis) ซึ่งเป็นระบบที่แบ่งประเภทความสำคัญของสินค้าคงคลังตามมูลค่าสินค้าคงคลังที่

ตารางที่ 2 การแบ่งประเภทของสินค้าคงคลัง

ประเภท	มูลค่าร้อยละในการใช้/สั่งซื้อ	ปริมาณร้อยละสินค้าคงคลังทั้งหมด
เอ	70-80 แรกของมูลค่า	10-15
บี	10-15 ถัดมาของมูลค่า	30-40
ซี	3-5 สุดท้ายของมูลค่า	50-60

จากการเก็บข้อมูลของสายการผลิตที่ 1 คือ สายการผลิตเหล็กเพลลาพบว่ามียอดการสั่งซื้อสินค้าแต่ละประเภทภายใน พ.ศ. 2561 ได้ดังตารางที่ 3

หมุนเวียนในรอบปีโดยจะแบ่งสินค้าคงคลังออกเป็น 3 ประเภทคือ ประเภทเอ เป็นสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าหมุนเวียนในรอบปีสูงที่สุด ประเภทบี มีมูลค่าปานกลาง ส่วนประเภทซี มีมูลค่าต่ำสุดและเพื่อให้มีแนวทางในการจัดกลุ่มของสินค้าแต่ละประเภท Magee และ Boodman ได้กำหนดแนวทางในการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังดังนี้

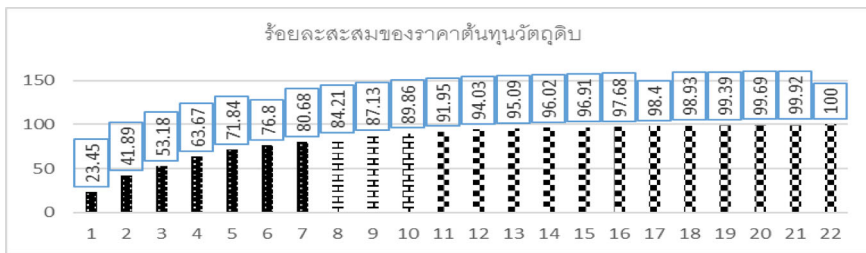
ประเภทเอ มีของคงคลังประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ของรายการของคงคลังทั้งหมดแต่มีมูลค่าประมาณ 75-80 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าของคงคลังทั้งหมด

ประเภทบี มีของคงคลังประมาณ 20-30 เปอร์เซ็นต์ของรายการของคงคลังทั้งหมดมีมูลค่าประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าของคงคลังทั้งหมด

ประเภทซี คือปริมาณของคงคลังส่วนใหญ่ที่เหลือประมาณ 40-50 เปอร์เซ็นต์ของรายการของคงคลังทั้งหมดแต่มีมูลค่าโดยประมาณเพียง 5-10 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าของคงคลังทั้งหมด

ตารางที่ 3 ยอดการสั่งซื้อและการจำแนกสินค้าคงคลังแต่ละประเภท พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการงาน (Size)	จำนวนยอดสั่งซื้อ (บาท/ปี)	รวมจำนวน (คิดเป็นร้อยละ)	ร้อยละสะสม	การจัดกลุ่ม	ร้อยละสะสมในแต่ละกลุ่ม
1	เหล็กเพลลา (S20C) Ø 15×3,000 มม.	927,675.84	23.45	23.45	A	80.68
2	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 13×3,000 มม.	729,603.00	18.44	41.89	A	
3	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 11.85×4,100 มม.	446,874.00	11.29	53.18	A	
4	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 9.8×4,100 มม.	415,092.60	10.49	63.67	A	
5	เหล็กเพลลา (S450) Ø 6.02×3,000 มม.	323,100.80	8.17	71.84	A	
6	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 9×3,000 มม.	196,425.00	4.96	76.80	A	
7	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 12×2,800 มม.	153,583.20	3.88	80.68	A	
8	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 12.7×3,200 มม.	139,536.00	3.53	84.21	B	9.18
9	เหล็กเพลลา (S15C) Ø 18×3,000 มม.	115,550.40	2.92	87.13	B	
10	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 10×3,000 มม.	108,114.00	2.73	89.86	B	
11	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 14×3,000 มม.	82,764.00	2.09	91.95	C	10.14
12	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 25×3,000 มม.	82,469.04	2.08	94.03	C	
13	เหล็กเพลลา (S20C) Ø 18×3,000 มม.	41,976.00	1.06	95.09	C	
14	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 8×4,000 มม.	36,810.84	0.93	96.02	C	
15	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 8×4,000 มม.	34,725.24	0.89	96.91	C	
16	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 20×3,000 มม.	30,473.20	0.77	97.68	C	
17	เหล็กเพลลา (S15C) Ø 15×3,000 มม.	28,371.20	0.72	98.40	C	
18	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 17×3,000 มม.	21,100.40	0.53	98.93	C	
19	เหล็กเพลลา (S10C) Ø 22×3,000 มม.	18,135.04	0.46	99.39	C	
20	เหล็กเพลลา (S45C) Ø 8×3,000 มม.	11,837.76	0.30	99.69	C	
21	เหล็กเพลลา (S15C) Ø 15×3,000 มม.	8,968.96	0.23	99.92	C	
22	เหล็กเพลลา (S15C) Ø 8×3,000 มม.	3,322.88	0.08	100	C	











ภาพที่ 3 ร้อยละสะสมของยอดสั่งซื้อสินค้าคงคลังแต่ละชนิด



เมื่อจัดลำดับความสำคัญพบว่า สินค้าประเภทเอ มีจำนวน 7 ชนิด และมีร้อยละสะสมรวมอยู่ที่ 80.68 ของยอดสั่งซื้อ สินค้าประเภทบี มีจำนวน 3 ชนิด มีร้อยละสะสม 9.18 ของยอดสั่งซื้อ และสินค้าประเภทซีมีจำนวน 12 ชนิด มีร้อยละสะสม 10.14 ของยอดสั่งซื้อ

ทำการวิเคราะห์และจำแนกสินค้าแต่ละชนิด โดยการวางแผนการผลิตใหม่โดยให้ความสำคัญสินค้าคงคลังประเภทเอและบีผลิตให้เสร็จและทันเวลาก่อน โดยทำการเช็คจำนวนสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบในการแปรรูปให้มีความเพียงพอแต่ไม่มากเกินไปในแต่ละเดือนโดยการคำนวณจากออเดอร์ที่

สรุปยอดคำสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าในแต่ละเดือนและบวกค่าเผื่อที่ร้อยละ 5 ของจำนวนคำสั่งซื้อวัตถุดิบแต่ละประเภทในแต่ละเดือนเพื่อป้องกันการขาดวัตถุดิบในแปรรูปสินค้า ในกรณีที่มีของเสียจากการผลิต โดยจากเดิมที่คำสั่งซื้อวัตถุดิบไม่มีนโยบายใดๆกำกับมีเพียงแต่ต้องมีวัตถุดิบให้เพียงพอกับความ ต้องการของคำสั่งซื้อสินค้าในแต่ละประเภท จึงมีการสต็อกวัตถุดิบที่ใช้แปรรูปเกินความจำเป็น

ในกรณีนี้ไม่สามารถพยากรณ์ความต้องการสินค้าของลูกค้าได้เนื่องจากความต้องการของลูกค้ามีค่าไม่แน่นอนสูงโดยในแต่ละเดือนมีความต้องการที่ไม่เท่ากัน และไม่สามารถคิดค่าเฉลี่ยในการผลิตได้เนื่องจากบางเดือนสินค้าบางประเภทมีคำสั่งซื้อสินค้าสูงและบางเดือนสินค้าบางประเภทมีคำสั่งซื้อสินค้าที่น้อยมาก

สินค้า	รูป	สินค้า	รูป
เหล็กเพลลา (S20C) Ø 15 ×3,000 มม.		เหล็กเพลลา (SS400) Ø 9×3,000 มม.	
เหล็กเพลลา (SS400) Ø 13 ×3,000 มม.		เหล็กเพลลา (SS400) Ø 12×2,800 มม.	
เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 11.85×4,100 มม.		เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 12.7×3,200 มม.	
เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 9.8×4,100 มม.		เหล็กเพลลา (S15C) Ø 18×3,000 มม.	

เหล็กเพลลา (S450) Ø 6.02×3,000 มม.		เหล็กเพลลา (SS400) Ø 10×3,000 มม.	
--	---	---	--

ภาพที่ 4 ภาพแสดงเหล็กเพลลาแต่ละชนิด

ตารางที่ 4 ปริมาณสินค้าคงคลังและมูลค่าสินค้าคงคลังในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 หลังปรับปรุง

ลำดับที่	รายการ	สินค้าคงคลัง (ชิ้น)	ราคาต่อชิ้น (บาท)	ต้นทุนสินค้า (บาท/เดือน)
1	เหล็กเพลลา (S20C) Ø 15×3,000 มม.	123	170.56	20,978
2	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 13×3,000 มม.	280	74.70	20,916
3	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 11.85×4,100 มม.	489	106.50	52,078
4	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 9.8×4,100 มม.	353	72.90	25,733
5	เหล็กเพลลา (S450) Ø 6.02×3,000 มม.	850	27.47	23,349
6	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 9×3,000 มม.	71	45.00	3,195
7	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 12×2,800 มม.	220	79.80	17,556
8	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 12.7×3,200 มม.	164	102.30	16,777
9	เหล็กเพลลา (S15C) Ø 18×3,000 มม.	17	246.00	4,182
10	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 10×3,000 มม.	270	55.50	14,985
รวม				203,045

ตารางที่ 5 ปริมาณสินค้าคงคลังและมูลค่าสินค้าคงคลังในเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562 หลังปรับปรุง

ลำดับที่	รายการ	สินค้าคงคลัง (ชิ้น)	ราคาต่อชิ้น (บาท)	ต้นทุนสินค้า (บาท/เดือน)
1	เหล็กเพลลา (S20C) Ø 15×3,000 มม.	62	170.56	10,574
2	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 13×3,000 มม.	461	74.70	34,436
3	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 11.85×4,100 มม.	350	106.50	37,275
4	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 9.8×4,100 มม.	587	72.90	42,792
5	เหล็กเพลลา (S450) Ø 6.02×3,000 มม.	1,600	27.47	43,952
6	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 9×3,000 มม.	381	45.00	17,145
7	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 12×3,000 มม.	206	79.80	16,438
8	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 12.7×4,100 มม.	164	102.30	16,777
9	เหล็กเพลลา (S15C) Ø 18×3,000 มม.	5	246.00	1,230
10	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 10×3,000 มม.	150	55.50	8,325
รวม				228,944

ตารางที่ 6 ปริมาณสินค้าคงคลังและมูลค่าสินค้าคงคลังในเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562

หลังปรับปรุง

ลำดับที่	รายการ	สินค้าคงคลัง (ชิ้น)	ราคาต่อชิ้น (บาท)	ต้นทุนสินค้า (บาท/เดือน)
1	เหล็กเพลลา (S20C) Ø 15×3,000 มม.	334	170.56	56,967
2	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 13×3,000 มม.	250	74.70	18,675
3	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 11.85×4,100 มม.	10	106.50	1,065
4	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 9.8×4,100 มม.	132	72.90	9,622
5	เหล็กเพลลา (S450) Ø 6.02×3,000 มม.	1,330	27.47	36,535
6	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 9×3,000 มม.	270	45.00	12,150
7	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 12×3,000 มม.	120	79.80	9,576
8	เหล็กเพลลา (SWRM10R) Ø 12.7×4,100 มม.	44	102.30	4,501
9	เหล็กเพลลา (S15C) Ø 18×3,000 มม.	7	246.00	1,722
10	เหล็กเพลลา (SS400) Ø 10×3,000 มม.	116	55.50	6,438
รวม				158,135

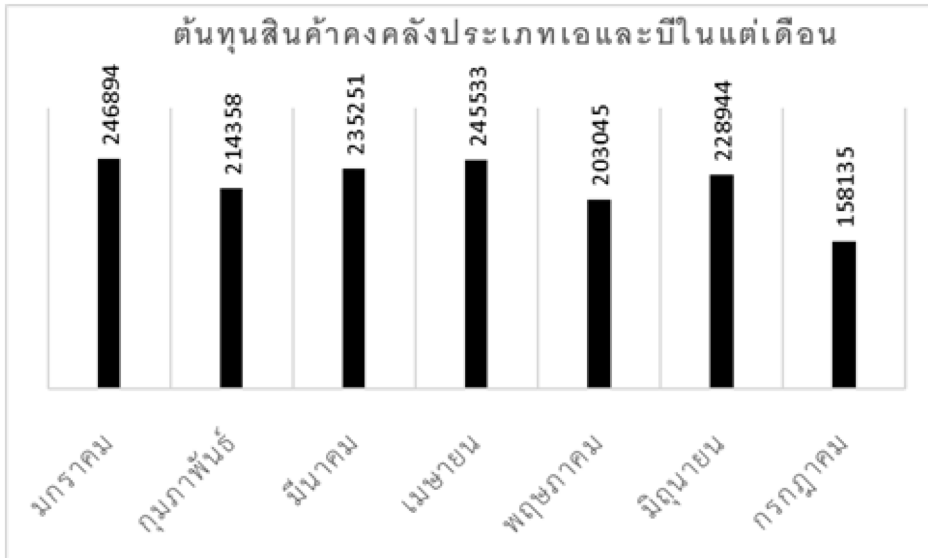
ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนสินค้าสินค้าคงคลังประเภทเอและบี ของ 4 เดือนแรก คือ มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน ก่อนทำการจัดลำดับความสำคัญสินค้าคงคลังแต่ละประเภท มีมูลค่า 246,894 บาท 214,358 บาท 235,251 บาท และ 245,533 บาท ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 235,509 บาท

หลังจัดลำดับความสำคัญสินค้าคงคลังสินค้าทั้ง 10 ชนิดที่อยู่ในประเภทเอและบี ต้นทุนสินค้าสินค้าคงคลังประเภทเอและบี

ของ 3 เดือนหลัง คือ พฤษภาคม มิถุนายน กรกฎาคม มีมูลค่า 203,045 บาท 228,944 บาท และ 158,135 บาท ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 196,708 บาท

มูลค่าต้นทุนสินค้าสินค้าคงคลังประเภทเอและบีลดลงอย่างชัดเจนโดยคิดจากผลต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังปรับปรุงมีค่าเท่ากับ 38,801 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 16.47 ของต้นทุนเฉลี่ยเดิมดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าเมื่อทำการปรับปรุงโดยลดการสต็อกสินค้าคงคลังประเภทเอและบี ส่งผลให้ลดค่าใช้จ่ายต้นทุนสินค้าสินค้าคงคลัง



ภาพที่ 5 ภาพแสดงต้นทุนสินค้าคงคลังในแต่ละเดือนของบริษัท

ตารางที่ 7 สรุปข้อมูลสินค้าคงคลัง ยอดขายและยอดซื้อเดือนพฤษภาคม มิถุนายน กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ลำดับที่	วัตถุดิบคงคลังพฤษภาคม	ยอดขายสินค้าพฤษภาคม	ยอดซื้อวัตถุดิบพฤษภาคม	วัตถุดิบคงคลังมิถุนายน	ยอดขายสินค้ามิถุนายน	ยอดซื้อวัตถุดิบมิถุนายน	วัตถุดิบคงคลังกรกฎาคม	ยอดขายสินค้ากรกฎาคม	ยอดซื้อวัตถุดิบกรกฎาคม
1	123	111	50	62	35	307	334	302	288
2	280	242	423	461	441	230	250	224	196
3	489	453	314	350	347	7	10	6	3
4	353	321	555	587	550	95	132	121	109
5	850	822	1572	1,600	1547	1277	1,330	1217	1104
6	71	63	373	381	341	230	270	248	155
7	220	201	187	206	197	111	120	108	123
8	164	155	155	164	152	32	44	32	18
9	17	14	2	5	3	5	7	5	3
10	270	227	107	150	142	108	116	98	79

สรุปผลการศึกษา

การวิจัยสามารถสรุปผลได้ว่าในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ การลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายให้ได้มากที่สุดจะทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขัน ต้นทุนที่สำคัญนอกจากค่าแรงงานในการผลิต คือ ต้นทุนสินค้าคงคลัง ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนหลัก

ในงานวิจัยนี้ได้ทำการแบ่งสินค้าคงคลังออกเป็นสามประเภท คือ ประเภทเอที่มีต้นทุนสูง และบีที่มีต้นทุนปานกลาง และซี ซึ่งมีต้นทุนต่ำ นักวิจัยได้ให้ความสำคัญในการจัดการสินค้าคงคลังเอและบีเป็นพิเศษ เพื่อลดการสั่งซื้อที่มากเกินไป

ผลการดำเนินการหลังมีการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลัง ทำให้ยอดมูลค่าต้นทุนการสั่งซื้อเฉลี่ยเท่ากับ 196,708 บาท ซึ่งลดลงร้อยละ 16.47 ของต้นทุนเฉลี่ยเดิมส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพการจับเก็บในคลังสินค้าให้แก่โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

อภิปรายผล

หลังจากปรับปรุงการซื้อสินค้าคงคลังวัตถุดิบเพลาลูกทำให้อัตราค่าใช้จ่ายในการในการเก็บสต็อกลงได้อย่างชัดเจนแต่ผลกระทบคือความเสี่ยงในการส่งของไม่ทันเวลาและเกิดการเสียค่าปรับเนื่องจากวัตถุดิบมีไม่เพียงพอได้ ดังนั้นการสต็อกวัตถุดิบ

ให้มีเพียงพอแต่ไม่มากเกินไปจึงเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารสินค้าคงคลัง

การวางแผนในการสั่งซื้อจะขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อของลูกค้าเป็นสำคัญ ดังนั้นหากลูกค้ามีคำสั่งซื้อที่มากขึ้นราคาต้นทุนสินค้าคงคลังจะเพิ่มขึ้นตามถึงแม้จะมีการให้ความสำคัญในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทที่มีต้นทุนสูงแล้วก็ตาม

ดังเช่นในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 พบว่ามีคำสั่งซื้อจากลูกค้าที่สูงในผลิตภัณฑ์เหล็กเพลลา (S450) เส้นผ่าศูนย์กลาง 6.02 ยาว 3,000 มิลลิเมตร เดือน มิถุนายน เป็นจำนวน 1,547 ชิ้น ดังตารางที่ 7 ได้มีการเน้นไว้ในช่องยอดขาย ทำให้ส่งผลให้ต้องวัตถุดิบคงคลังที่สูงตามไปด้วย คือ 1,600 ชิ้น ทำให้ต้นทุนในเดือนมิถุนายนสูงกว่าเดือนก่อนหน้า

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการวิจัยพบว่าสามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตชิ้นงานเพลาลูกให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยการลดระยะเวลารอ โดยการจัดการบริหารงานตาราง การใช้งานเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งระยะเวลาการทำงานให้เป็นช่วงงาน ช่วงละ 8 ชั่วโมง เพื่อลดเวลาการรอในกระบวนการผลิต และลดค่าใช้จ่ายจากการทำงานล่วงเวลาลงได้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

ยุทธ ไถยวรรณ. (2550). การบริหารการผลิต. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

ชุมพล ศฤงคารศิริ. (2545). การวางแผนและควบคุมการผลิต. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย- ญี่ปุ่น).

บุษบา พฤษชาพันธ์รัตน์. (2552). การวางแผนและควบคุมการผลิต. กรุงเทพฯ: ท้อป.

ปรียาวดี ผลเอนก. (2555). การบริหารการผลิต. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.