

การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารวัสดุของ บริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด  
IMPROVING THE EFFICIENCY OF MATERIAL MANAGEMENT  
OF A F C CO., LTD.



โดย  
นางสาวอุ๋นเรื่อน จั๋ซิ่น

การศึกษาด้วยตนเองนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

พ.ศ. 2548

การศึกษาด້วยตนเอง การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารวัตถุดิบของ บริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด  
Improving the Efficiency of Material Management of AFC Co., Ltd.  
ชื่อนักศึกษา นางสาวอุ๋นเรื้อน ฉ้าชิน  
รหัสประจำตัว 467003  
หลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
ปีการศึกษา 2547

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ตรวจสอบและอนุมัติให้  
การศึกษาด້วยตนเองฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2548

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณราย แสงวิเชียร)

คณะกรรมการสอบการศึกษาด້วยตนเอง

อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณราย แสงวิเชียร)

กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.วรสิทธิ์ จักษ์เมธา)

กรรมการ  
(อาจารย์พวงชมพู โจนส)

การศึกษาด้วยตนเอง	การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารวัตถุดิบของ บริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด Improving the Efficiency of Material Management of AFC Co., Ltd.
ชื่อนักศึกษา	นางสาวอุ๋นเรือน ฉ่ำชื่น
รหัสประจำตัว	467003
หลักสูตร	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2547

### บทคัดย่อ

ภาวะปัจจุบัน ราคาของวัตถุดิบมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจากผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่แสดงให้เห็นว่ามีปัญหาในด้านการทำกำไรของกิจการ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นเพราะบริษัทไม่สามารถปรับขึ้นราคาขายได้ จึงจำเป็นต้องพยายามปรับลดต้นทุน โดยการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนวัตถุดิบของบริษัท และหาแนวทางการแก้ไข รวมทั้งการศึกษาเพื่อลดต้นทุนการใช้วัตถุดิบ โดยการศึกษาจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและนำไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งการใช้แนวคิดเรื่องแม่สีมาใช้ในการลดต้นทุนของวัตถุดิบ

จากการศึกษาพบว่า บริษัทสามารถลดต้นทุนของวัตถุดิบได้ คือสามารถลดต้นทุนมูลค่าสีจากการใช้หลักแม่สีและค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้าได้ ถ้าบริษัทนำทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการบริหารวัตถุดิบ ได้แก่ เรื่องอุปสงค์อุปทาน การบริหารจัดการวัสดุด้วยระบบ MRP การสั่งซื้ออย่างประหยัดตาม EOQ

### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาด้วยตนเองฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ซึ่งสามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณราย แสงวิเชียร อาจารย์ที่ปรึกษาในครั้งนี ท่านเสียสละเวลาอันมีค่ามาให้คำปรึกษาและแนะนำตลอดเวลาของการทำการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ความเข้าใจในการศึกษา จนทำให้สามารถนำมาใช้ประกอบการศึกษา จัดทำการศึกษาด้วยตนเองฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมสถาบัน และพนักงานบริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด ที่ให้คำแนะนำและข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการทำการศึกษาด้วยตนเองในครั้งนี้

อุ่นเรือน ฉ่ำชื่น

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(2)
สารบัญ.....	(3)
สารบัญตาราง.....	(5)
สารบัญแผนภูมิ.....	(6)
<b>บทที่</b>	
<b>1. บทนำ</b>	
1.1 สภาพการณ์และปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 วิธีการศึกษา.....	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	4
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
<b>2. แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 ทฤษฎีอุปสงค์และอุปทาน.....	6
2.2 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน.....	7
2.3 การจัดการวัสดุ.....	8
2.4 การใช้ทฤษฎีการผลิตสีมาประยุกต์ใช้เพื่อลดมูลค่าต้นทุนวัตถุดิบในการผลิต.....	14
2.5 การวิเคราะห์ทางการเงิน.....	16
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
<b>3. ระเบียบวิธีการศึกษา</b>	
3.1 วิธีในการดำเนินการศึกษาวิจัย.....	19
3.2 กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	21
3.3 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล.....	22

## สารบัญ (ต่อ)

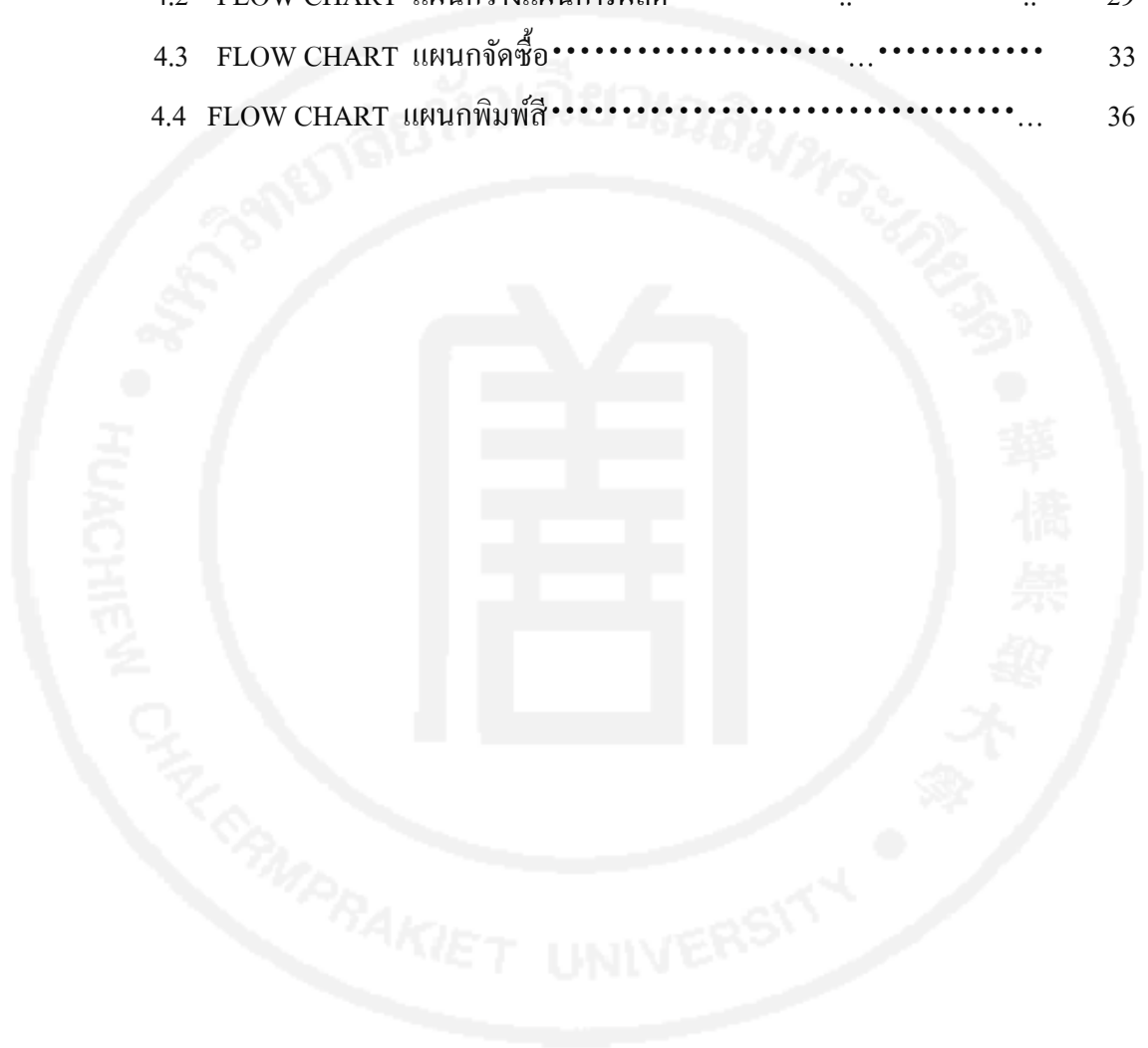
บทที่	หน้า
3.4 การตรวจสอบงานวิจัย.....	23
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
3.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา.....	24
<b>4. ผลของการศึกษา</b>	
4.1 ผลการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้องและข้อมูลทุติยภูมิภายในองค์กร.....	25
4.2 ผลการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิโดยการวิเคราะห์ผลของการดำเนินงาน ของบริษัท ปี 2545 - 2547.....	40
<b>5. สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลของการศึกษา.....	49
5.2 ข้อจำกัดในการศึกษา.....	51
5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา.....	51
5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษา.....	51
บรรณานุกรม.....	52
ภาคผนวก	
ผนวก ก. งบการเงิน.....	54
ผนวก ข. แบบสัมภาษณ์.....	58
ประวัติผู้เขียน.....	61

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ยอดขายจากการดำเนินงาน ปี 2545 – 2547.....	1
1.2 เปรียบเทียบยอดขายและต้นทุนขาย ปี 2545 – 254.....	2
3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย.....	22
4.1 เปรียบเทียบยอดขายกับสินค้าคงเหลือประจำปี 2545 – 2547.....	...
28	
4.2 เปรียบเทียบปริมาณการผลิตและปริมาณของเสียที่เกิดจากฝ่ายผลิต... ..	31
4.3 เปรียบเทียบปริมาณการผลิตกับปริมาณขาย ปี 2545 – 2547.....	32
4.4 เปรียบเทียบมูลค่าระหว่างปีที่ซื้อกับปีที่ผสม.....	38
4.5 ปัญหาหรืออุปสรรคของแต่ละแผนก.....	39
4.6 การทำกำไรต่อยอดขาย ปี 2545 - 2547.....	41
4.7 การทำกำไรก่อนภาษีและดอกเบี้ย ปี 2545 - 2547.....	42
4.8 การทำกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์ทั้งหมด ปี 2545 - 2547.....	43
4.9 การทำกำไรสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ปี 2545 - 2547.....	44
4.10 ตารางรวมเปรียบเทียบการวิเคราะห์อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร...	44
4.11 การหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง ปี 2545 - 2547.....	45
4.12 การประเมินสินทรัพย์ถาวร ปี 2545 - 2547.....	46
4.13 การประเมินสินทรัพย์ทั้งหมด ปี 2545 - 2547.....	47
4.14 ตารางรวมเปรียบเทียบการวิเคราะห์อัตราส่วนความสามารถในการบริหาร สินทรัพย์.....	48

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1.1 ยอดขายกับต้นทุนขายปี 2545 – 2547.....	2
2.1 โครงข่ายห่วงโซ่อุปทาน.....	7
4.1 FLOW CHART แผนกขาย.....	26
4.2 FLOW CHART แผนกวางแผนการผลิต.....	29
4.3 FLOW CHART แผนกจัดซื้อ.....	33
4.4 FLOW CHART แผนกพิมพ์ลิ.....	36





## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 สภาพการณ์และปัญหา

บริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด เป็นบริษัทผลิตถุงพลาสติกเพื่อการส่งออก และได้รับอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI ปัจจุบันโรงงานตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู มีพนักงานทั้งหมดประมาณ 350 คน เป็นบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2000 ปัจจุบันบริษัทสามารถผลิตและจำหน่ายสินค้าในประเทศได้ไม่เกิน ร้อยละ 20 ของยอดขายทั้งสิ้น

#### ตารางที่ 1.1

ยอดขายจากการดำเนินงานปี 2545 - 2547

(หน่วย : พันบาท)

ปี	2545	2546	2547
ขาย	554,650	543,446	643,303

ที่มา : งบการเงินปี 2545 - 2547

จากความสามารถในการผลิตที่ดีและมีคุณภาพของบริษัท ทำให้ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าในต่างประเทศ ให้ดำเนินการผลิตสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าของลูกค้าเองตลอดมา รวมทั้งลูกค้าภายในประเทศ ที่ทางบริษัทสามารถสนองตอบความต้องการของลูกค้าทั้งทางด้านคุณภาพ การส่งมอบงานได้ตรงเวลาตามที่ต้องการ ทำให้บริษัทสามารถทำยอดขายได้อย่างต่อเนื่อง แต่ต้นทุนขายก็ขยับสูงขึ้นมาโดยตลอด ดังแสดงในตารางที่ 1.2

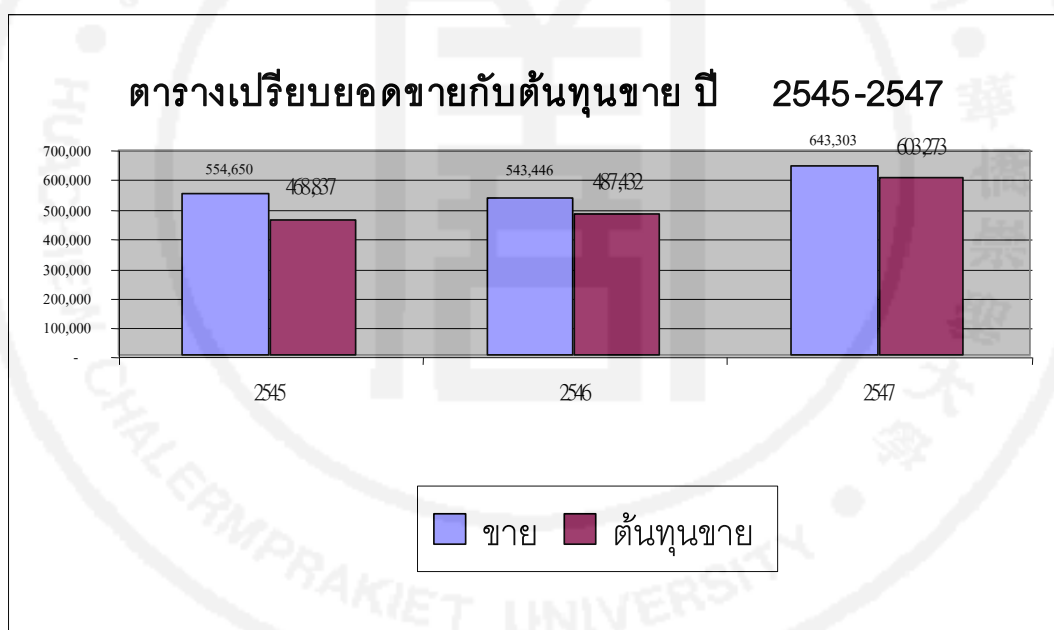
ตารางที่ 1.2  
เปรียบเทียบยอดขายและต้นทุนขายปี 2545 – 2547

(หน่วย : พันบาท)

	2545	RATIO %	2546	RATIO %	2547	RATIO %
ขาย	554,650	100.00	543,446	100.00	643,303	100.00
ต้นทุนขาย	468,837	84.53	487,432	89.69	603,273	93.78

ที่มา : งบการเงินปี 2545 - 2547

แผนภูมิที่ 1.1  
ยอดขายกับต้นทุนขายปี 2545 – 2547



ที่มา : งบการเงินปี 2545 - 2547

ตั้งแต่ประมาณไตรมาสที่ 3 ของปี 2546 ภาวะเศรษฐกิจโลกเริ่มส่อไปในทางที่ไม่ค่อยดี เนื่องจากราคาน้ำมันเริ่มขยับตัวสูงขึ้นมาโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน ทำให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง วัตถุดิบที่เกี่ยวข้อง และทำให้มีต้นทุนสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ซึ่งได้สร้างผลกระทบต่อทางบริษัทอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตถุงพลาสติก คือ RESIN ซึ่ง

RESIN เป็นวัตถุดิบซึ่งเกิดจากผลของการผลิตน้ำมันและทำการผลิตต่อเนื่องมาเป็น RESIN เมื่อ น้ำมันมีปริมาณการผลิตที่น้อยลงทำให้ราคาสูงขึ้น ส่งผลทำให้ RESIN มีราคาสูงขึ้นมาโดยตลอด ทั้งนี้มูลค่าราคาที่สูงขึ้นในปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 100 จากประมาณต้นปี 2546 รวมทั้งส่งผลให้ วัตถุดิบอื่น ๆ ที่ใช้ คือ MASTERBATCH, INK, THINNER ที่ใช้พิมพ์ รวมทั้ง PACKING ที่ใช้ บรรจุมีราคาสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนของวัตถุดิบของบริษัทมีราคาสูงขึ้น แต่ราคาขายของสินค้าบริษัท ไม่สามารถปรับราคาขึ้นได้ตามที่ต้องการ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่บริษัทจะต้องพยายาม ลดต้นทุนการผลิตของบริษัทเพื่อสร้างผลกำไร และสร้างความเติบโตที่ยั่งยืน

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- (1) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนวัตถุดิบของบริษัท
- (2) วิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารวัตถุดิบและลดต้นทุนการใช่วัตถุดิบ

## 1.3 วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาจากแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการศึกษาและค้นคว้าจึงประกอบด้วย ดังนี้

- (1) การศึกษาค้นคว้าจากทฤษฎีที่มีผู้เรียบเรียงไว้แล้วโดยผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการวางแผนการบริหารวัตถุดิบ การควบคุมต้นทุน การบริหารสินค้าคงเหลือ
- (2) โดยการนำทฤษฎีมาประยุกต์ ได้แก่ การนำแนวคิดเรื่องอุปสงค์และอุปทาน ที่มีความสัมพันธ์กับวัตถุดิบมาวางแผนการบริหารวัตถุดิบและการควบคุมต้นทุนวัตถุดิบ
- (3) การนำแนวคิดด้านการผสมสีมาประยุกต์ใช้ในการลดต้นทุนวัตถุดิบ
- (4) ศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิที่บริษัทมีการบันทึกไว้ พร้อมทั้งทำการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

## 1.4 ขอบเขตการศึกษา

จากลักษณะของกิจการที่เป็นบริษัทผลิตถุงพลาสติก ซึ่งจะมีวัตถุดิบหลักคือ

- RESIN
- MASTERBATCH, INK, THINNER
- PACKING

ซึ่งในแต่ละหมวดยังต้องแบ่งย่อยออกไปเป็นอีกหลายชนิดตามคุณสมบัติของวัตถุดิบแต่ละตัว หรือบรรจุภัณฑ์แต่ละชนิดสินค้า ในส่วนของ RESIN บริษัทต้องมีการสำรองไว้เป็นจำนวนมาก ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับราคาของชนิดของ RESIN ขณะนั้น ไม่สามารถควบคุมได้ และ PACKING ก็จะเป็นการสั่งตาม ORDER ของลูกค้าที่เข้ามาในแต่ละครั้ง และสามารถกำหนดปริมาณการใช้งานได้แน่นอน

ดังนั้นในที่นี้จึงจะทำการศึกษาในส่วนของ MASTERBATCH, INK, THINNER เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนวัตถุดิบ โดยเริ่มตั้งแต่การสั่งซื้อ การผลิต จนถึงปริมาณสินค้าคงคลัง

## 1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

RESIN	เม็ดพลาสติกซึ่งคือวัตถุดิบหลักของการผลิตถุงพลาสติก
MASTERBATCH	แม่สีที่ผสมกับเม็ดพลาสติกเพื่อทำให้เกิดสีของถุง
INK	หมึกพิมพ์ที่ใช้สำหรับพิมพ์ลายบนถุง
THINNER	สารละลายที่ใช้ผสมกับหมึกพิมพ์ เพื่อให้หมึกมีความหนืดพอกับงานที่จะพิมพ์
ORDER	ใบสั่งซื้อจากลูกค้า
ORDER SHEET	ใบสั่งผลิตสินค้า
SPECIFICATION	รายละเอียดเกี่ยวกับตัวสินค้าที่ลูกค้าแจ้งให้ทราบ
MASTER LIST	รายละเอียดสินค้า ที่บริษัท ฯ จัดทำ
STANDARD	มาตรฐาน
SUPPLIER	ผู้ขายสินค้าและบริการ
PURCHASE ORDER	ใบสั่งซื้อสินค้า
FINISHED GOODS-DELIVERY	ใบจัดส่งสินค้าเข้าคลังสินค้า

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) ทำให้ทราบถึงปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาการบริหารวัดตุดิบ
- (2) นำไปใช้ในการบริหารวัดตุดิบและลดต้นทุนการใช้วัดตุดิบเพื่อลดต้นทุนสินค้า



## บทที่ 2

### แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ปัญหาของบริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด ในที่นี้จะทำการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต โดยพิจารณาจากการบริหารวัตถุดิบ การบริหารการผลิต การบริหารสินค้าคงคลัง รวมถึงการวิเคราะห์ทางการเงิน เพื่อเพิ่มศักยภาพของบริษัท

ปัจจัยหลักในการบริหารวัตถุดิบของบริษัทฯ มีอยู่หลายวิธี ซึ่งรวมทั้งการควบคุมการจัดซื้อ (Purchasing Control) การควบคุมด้านการส่งมอบ (Delivery Control) การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control) โดยการใช้แนวความคิดต่อไปนี้มาประยุกต์ใช้ ได้แก่

1. ทฤษฎีอุปสงค์และอุปทาน (Demand and Supply Theory)
2. การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)
3. การจัดการวัสดุ (Materials Management)
4. การใช้ทฤษฎีการผสมสีมาประยุกต์ใช้เพื่อลดมูลค่าต้นทุนวัตถุดิบในการผลิต
5. การวิเคราะห์ทางการเงิน

#### 2.1 ทฤษฎีอุปสงค์และอุปทาน (Demand and Supply Theory)

แนวความคิดนี้สามารถศึกษาได้จากหลักเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยเรื่องอุปสงค์และอุปทานที่เกี่ยวข้องกัน คือถ้าอุปสงค์มีอยู่จำกัด แต่อุปทานมีมาก ทำให้ผู้ซื้อมีโอกาสในการเลือกซื้อได้จำนวนมากได้หลายทางเพราะมีปริมาณวัตถุดิบมาก ทำให้ราคาของวัตถุดิบมีแนวโน้มลดต่ำลงได้ แต่ถ้าอุปสงค์มีมากขึ้นแต่อุปทานมีจำกัด ราคาวัตถุดิบย่อมมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น

ดังนั้นในแต่ละบริษัทจึงต้องมีการพยากรณ์ความต้องการ ซึ่งในแต่ละหน่วยงานขององค์กรไม่สามารถมีอิสระในการพยากรณ์ทุกหน่วยงาน ผลการพยากรณ์ของหน่วยงานหนึ่งอาจเป็นปัจจัยในการคาดการณ์ความต้องการของอีกหน่วยงานหนึ่งได้ ดังนั้นการพยากรณ์ความต้องการของหน่วยงานที่เป็นจุดเริ่มต้นเรียกว่าอุปสงค์อิสระ (Independent Demand) และการพยากรณ์คาดการณ์ความต้องการที่เกิดขึ้นกับการพยากรณ์ของหน่วยงานอื่น ๆ เรียกว่า อุปสงค์ตาม (Dependent Demand)

หน่วยงานหลักขององค์กรที่มีการพยากรณ์อุปสงค์อิสระเป็นหน่วยงานใดขึ้นอยู่กับแนวคิดทางธุรกิจว่าเน้นลูกค้าเป็นหลัก (Customer Oriented หรือ Market Oriented) หรือเน้นการผลิตเป็นหลัก (Production Oriented) ซึ่งในปัจจุบันแนวคิดทางธุรกิจเน้นลูกค้าเป็นหลัก ซึ่งทำให้การ

พยากรณ์อุปสงค์ของตลาด (Market Oriented) เป็นการพยากรณ์ที่เรียกว่า อุปสงค์อิสระ (Independent Demand) และเป็นปัจจัยที่ใช้ในการพยากรณ์ของฝ่ายอื่น ๆ ซึ่งเรียกว่า อุปสงค์ตาม (Dependent Demand)

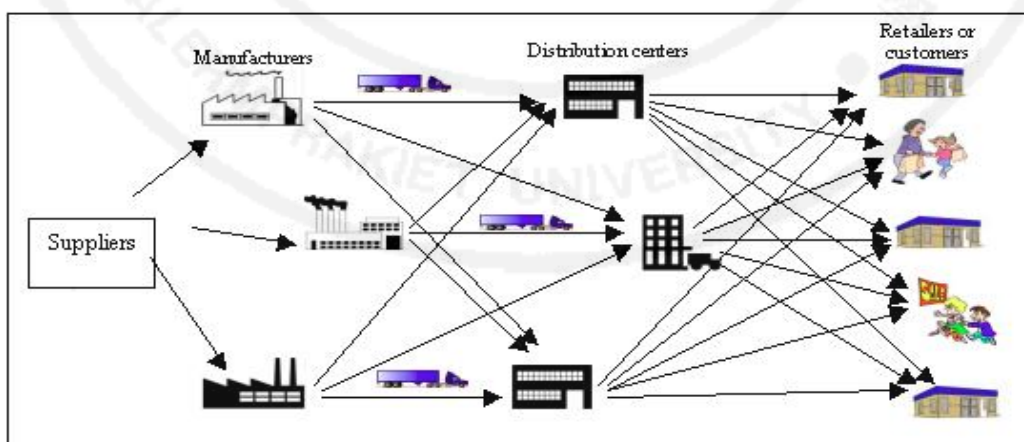
## 2.2 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

ห่วงโซ่อุปทานหมายถึงการเชื่อมต่อของหน่วยหรือจุดต่าง ๆ ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ที่เริ่มต้นจากวัตถุดิบไปยังจุดสุดท้ายคือลูกค้า โดยทั่วไปแล้วห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยจุดที่สำคัญ ๆ คือ

- ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบให้กับโรงงานหรือหน่วยบริการ
- โรงงานผู้ผลิต (Manufacturers) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการแปรรูปวัตถุดิบที่ได้รับจากผู้ส่งมอบให้มีคุณค่าสูงขึ้น
- ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Centers) หมายถึง จุดที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปให้ถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้าที่ศูนย์กระจายสินค้านั้น ๆ อาจจะมีสินค้าที่มาจากหลายโรงงานการผลิต
- ร้านค้าย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค (Retailers of Customers) หมายถึง จุดปลายสุดของห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นจุดที่สินค้าหรือบริการต่าง ๆ จะต้องถูกใช้จนหมดมูลค่าและโดยที่ไม่มีการเพิ่ม

แผนภูมิที่ 2.1

โครงข่ายห่วงโซ่อุปทาน



ที่มา : วิทยา สุหฤทดำรง. 2545

## กิจกรรมหลักในห่วงโซ่อุปทาน

(1) การจัดหา (Procurement) เป็นการจัดหาวัตถุดิบหรือวัสดุที่ป้อนเข้าไปยังจุดต่าง ๆ ในสายของห่วงโซ่อุปทาน หากได้วัตถุดิบหรือวัสดุที่มีคุณภาพต่ำถึงแม้ว่าจะมีเครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยก็จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพและต้นทุน ฉะนั้นการจัดหาถือได้ว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพและต้นทุนการผลิต

(2) การขนส่ง (Transportation) เป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าของสินค้าในแง่ของการย้ายสถานที่ หากวัตถุดิบหรือวัสดุถูกขายอยู่ที่หน้าโรงงานผลิตอาจจะไม่มีลูกค้ามาซื้อเลยก็ได้ อีกประการหนึ่งก็คือหากการขนส่งไม่ดีสินค้าอาจจะได้รับความเสียหายระหว่างทาง จะเห็นว่าการขนส่งก็มีผลต่อต้นทุนโดยตรง

(3) การจัดเก็บ (Warehousing) เป็นกิจกรรมที่มีได้เพิ่มคุณค่าให้กับตัวสินค้าเลย แต่ก็เป็นกิจกรรมที่ต้องมีเพื่อรองรับกับความต้องการของลูกค้าที่ไม่คงที่ รวมทั้งประโยชน์ในด้านของการประหยัด เมื่อมีการผลิตของจำนวนมากในแต่ละครั้งหรือผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีปริมาณวัตถุดิบที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับฤดูกาลและสภาพลม ฟ้า อากาศ

(4) การกระจายสินค้า (Distribution) เป็นกิจกรรมที่ช่วยกระจายสินค้าจากจุดจัดเก็บส่งต่อไปยังร้านค้าปลีกหรือซูเปอร์มาร์เก็ต (วิทยา สุหฤตดำรง, 2545)

### 2.3 การจัดการวัสดุ (Materials Management)

การจัดการวัสดุเกี่ยวข้องกับหลายกิจกรรมคือ การจัดซื้อ การผลิต การบรรจุภัณฑ์ การพยากรณ์ การเคลื่อนย้ายในระหว่างการผลิต ซึ่งต้องทำต่อเนื่องกัน โรงงานอุตสาหกรรมมีการผลิตสินค้าหลายชนิด สินค้าแต่ละชนิดจะมีระยะเวลาการขายและการผลิตแตกต่างกัน ช่วงเวลาในการสั่งซื้อต่างกัน ทำให้การบริหารสินค้าคงคลังมีความซับซ้อนมากขึ้น ทำให้การบริหารสินค้าคงคลังเป็นแบบขึ้นกับความต้องการของลูกค้า ซึ่งเหมาะกับระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning) แบบต่อเนื่อง การมีสินค้าคงคลังจำนวนมากและช่วงเวลาการใช้ชิ้นส่วนที่ต่างกัน จึงต้องมีระบบข้อมูลสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้มีวัตถุดิบวัสดุป้อนสายการผลิตตามตารางเวลาที่จัดไว้อย่างไม่ขาดช่วง โดยไม่ทำให้ต้นทุนของสินค้าคงเหลือ สูงเกินไป

การวางแผนความต้องการวัตถุดิบในความเป็นจริงนั้น ความต้องการสินค้าหรือบริการเกิดขึ้นจะไม่คงที่และไม่ต่อเนื่อง แต่จะเกิดขึ้นเป็นช่วง ๆ ไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นฝ่ายจัดซื้อจึงต้องทำ



การสั่งซื้อวัตถุดิบให้เหมาะสมกับปริมาณที่ต้องการจริง ทำให้วัตถุดิบมาถึงทันเวลากับ

ความต้องการที่เกิดขึ้นและให้เพียงพอกับความต้องการที่มีจริง แนวคิดดังกล่าวเป็นหัวใจของวิธีการวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning) หรือ MRP

### 2.3.1 ระบบ MRP

เป็นการวางแผนความต้องการวัสดุ เป็นเทคนิคการวางแผนความต้องการของสินค้า และวัตถุดิบต่าง ๆ ทั้งหมดให้สอดคล้องกับความต้องการที่กำหนดในตารางการผลิตหลัก เทคนิค MRP ต้องอาศัยระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพในการคำนวณปริมาณและเวลาที่ต้องการของวัสดุคงคลังเพื่อที่จะสั่งซื้อวัตถุดิบหรือผลิตเพิ่มเติมให้ได้จำนวนที่ต้องการภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยระบบ MRP มีวัตถุประสงค์หลักดังต่อไปนี้

(1) **ลดปริมาณวัสดุคงคลัง (Inventory Reduction)** ทำให้สามารถกำหนดปริมาณความต้องการของวัตถุดิบหรือเวลาที่ต้องการวัตถุดิบเพื่อใช้ในการประกอบเป็นสินค้า ซึ่งจะช่วยให้ฝ่ายสั่งซื้อสามารถสั่งซื้อหรือสั่งผลิตวัตถุดิบในปริมาณและเวลาที่เหมาะสม ทำให้ธุรกิจไม่จำเป็นต้องเก็บวัสดุคงคลังไว้มากเกินความจำเป็นช่วยทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง

(2) **ลดเวลาการผลิตและการจัดส่งสินค้า (Reduction in Production and Delivery)** จะแสดงให้เห็นถึงความต้องการของวัสดุหรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ทั้งในด้านปริมาณและกำหนดเวลาที่ต้องการใช้ ปริมาณวัสดุ และชิ้นส่วนที่มีเหลืออยู่ ปริมาณชิ้นส่วนที่ต้องจัดซื้อหรือผลิตขึ้นใหม่ ตลอดจนเวลาที่ทำการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต เพื่อให้สามารถผลิตสินค้าให้ได้ในปริมาณและระยะเวลาที่ถูกกำหนด MRP ช่วยให้การประสานระหว่างฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายเก็บรักษาวัสดุคงคลัง และฝ่ายการผลิตมีประสิทธิภาพ ช่วยลดความล่าช้าในการส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า

(3) **การให้สัญญาที่เป็นไปได้ (Realistic Commitments)** การที่บริษัทสามารถส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าทันตามกำหนดสัญญา ช่วยทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจในการดำเนินงานของบริษัท การประยุกต์ใช้ระบบ MRP ในการผลิตจะช่วยให้ฝ่ายผลิตสามารถผลิตสินค้าได้ทันตามความต้องการของลูกค้า เพราะระบบ MRP มีข้อมูลของรายการวัตถุดิบสำหรับสินค้าแต่ละตัว ข้อมูลสถานภาพของวัสดุคงคลังว่ามีวัตถุดิบชนิดใดอยู่ในปริมาณเท่าใด ข้อมูลของเวลานำ (Lead Time) สำหรับการสั่งซื้อหรือการผลิต ตลอดจนแผนตารางการผลิตหลักที่กำลังการผลิตอยู่ และเมื่อมีลูกค้าสั่งผลิตภัณฑ์ใหม่ผู้ควบคุมการผลิตก็สามารถป้อนข้อมูลแก่ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดลำดับการผลิตและปริมาณการผลิตชิ้นส่วนใหม่ ตลอดจนสามารถประมาณเวลาแล้วเสร็จและกำหนดวันจัดส่งสินค้าแก่ลูกค้าได้

#### (4) เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต (Increased Efficiency) ระบบ MRP สามารถกำหนด

ระดับวัสดุคงคลังที่เหมาะสมและประหยัด และเมื่อผู้ผลิตรู้ถึงความต้องการของสินค้าก็ทำให้รู้ถึงปริมาณความต้องการของวัสดุทำให้รักษาระดับวัสดุคงคลังที่ลดลงได้ นอกจากนี้ผู้ผลิตยังสามารถลดงานด้านการพยากรณ์ความต้องการของวัสดุ ลดจำนวนพนักงานที่ทำงานจัดซื้อและเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ระบบนี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตและการดำเนินงานได้

#### ประโยชน์ของ MRP

ระบบ MRP มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กร 3 ประการต่อไปนี้

- (1) สามารถคำนวณความต้องการวัสดุได้อย่างแม่นยำกว่าเทคนิคการจัดการวัสดุคงคลังอื่น
- (2) ช่วยผู้จัดการในการวางแผนกำลังการผลิตและพยากรณ์ความต้องการด้านการเงิน โดยการแปรข้อมูลของตารางการผลิตและการซื้อวัตถุดิบสู่ความต้องการกำลังการผลิตและจำนวนเงินที่ต้องการใช้และยังแสดงช่วงเวลาที่ต้องการอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ผู้วางแผนการผลิตสามารถใช้ข้อมูลตารางรายการวัสดุในการพยากรณ์วัสดุขาดมือ เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนกำลังการผลิตหรือความล่าช้าในการจัดส่งของผู้ขายวัตถุดิบ
- (3) จะปรับข้อมูลอุปสงค์อิสระและตารางการเพิ่มเติมวัสดุคงคลังของส่วนประกอบ เมื่อตารางการผลิตของรายการส่วนประกอบหลักเปลี่ยนแปลง โดยที่ระบบ MRP จะเตือนผู้วางแผนเมื่อมีความต้องการส่วนประกอบอื่นในการปฏิบัติงาน

นอกจากการใช้ระบบ MRP คำนวณความต้องการของวัสดุได้อย่างแม่นยำ เรายังสามารถลดสินค้าหรือวัสดุคงเหลือได้โดยการใช้ ระบบทันเวลาพอดี (Just – in – Time System) หรือ JIT

#### 2.3.2 ระบบ JIT

ระบบทันเวลาพอดี (Just-in-Time System) หรือ JIT หมายถึง ระบบการผลิตหรือการให้บริการที่ถูกพัฒนาและออกแบบให้ทำการผลิต ส่งมอบสินค้าหรือบริการในปริมาณที่ถูกต้อง และทันกับขบวนการผลิตอื่น หรือทันตามความต้องการของลูกค้า โดยยึดปรัชญาว่าวัตถุดิบจะไม่ถูกใช้ถ้าไม่ถูกผลิตหรือดำเนินงาน ระบบ JIT มีคุณสมบัติ ดังนี้

**2.3.2.1 การไหลของวัสดุแบบดึง (Pull Method of Material Flow)** เป็นวิธีการที่ใช้ความต้องการของลูกค้า เครื่องกำหนดปริมาณการผลิตและ การใช้วัตถุดิบซึ่งในที่นี้ยังรวมถึงบุคลากรในส่วนงานอื่นที่ต้องการงานระหว่างหรือวัตถุดิบ เพื่อทำการผลิตต่อเนื่อง วิธีนี้เป็นการควบคุมวัสดุคงคลังและการผลิต ณ สถานที่ทำงานที่ทำการผลิตนั้นๆ

### 2.3.2.2 การรักษาคุณภาพในระดับสูงอย่างคงที่ (Consistently High Quality)

เป็นการดำเนินงานที่จะขจัดชิ้นงานที่เสียออกจากกระบวนการ เพื่อให้ระบบการไหลของงานเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ JIT จะมีประสิทธิภาพได้ต้องอาศัยการควบคุมคุณภาพของสินค้าและบริการโดยเทคนิคการจัดการคุณภาพ

### 2.3.2.3 ปริมาณการผลิตขนาดเล็ก (Small Lot Size)

ระบบ JIT จะพยายามควบคุมวัสดุคงคลังให้อยู่ในระดับที่น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อไม่ก่อให้เกิดต้นทุนในการจัดเก็บและต้นทุนค่าเสียโอกาสจึงผลิตในปริมาณที่ต้องการ ปริมาณการผลิตขนาดเล็กหรือจำนวนน้อยมีประโยชน์ 3 ประการดังนี้

- (1) ช่วยลดวงจรของวัสดุคงคลังและทำให้ระดับสินค้าคงคลังจะลดลง
- (2) ช่วยเวลานำหรือช่วงเวลารอคอย รวมทั้งวัสดุคงคลังที่เป็นงานระหว่างทำ (Work-in Process) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการดำเนินงานคือ
  - ขจัดของเสียที่เกิดในขบวนการผลิต
  - ขจัดปัญหาความล่าช้า การจัดส่งสินค้าหรือการให้บริการ
- (3) ช่วยให้ระบบการทำงานเป็นแบบเดียวกัน ซึ่งเป็นผลทำให้
  - มีความชำนาญมากขึ้น
  - สามารถใช้กำลังการผลิตให้เกิดประโยชน์ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
  - ฝ่ายผลิตสามารถปรับตัวให้ผลิตสินค้ารายการอื่น ๆ อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้การควบคุมสินค้าคงคลังให้มีปริมาณคงเหลือน้อย และสามารถทำการจัดเก็บรักษาวัสดุเพื่อนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม ยังสามารถคำนวณได้โดยใช้วิธีการหาขนาดการสั่งซื้ออย่างประหยัด (Economic Order Quantity) หรือ EOQ ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ

### 2.3.3 ระบบ EOQ

ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity) หรือ EOQ เป็นระบบจัดการวัสดุคงคลังระบบหนึ่งในการคำนวณระยะเวลาและขนาดของการสั่งซื้อวัสดุคงคลัง โดยกำหนดปริมาณการสั่งซื้อคงที่ (Fixed Order Size System) สั่งซื้อในปริมาณที่เท่ากันทุก ๆ ครั้ง ซึ่งมีข้อสมมติฐานว่าอัตราการใช้หรือการลดลงของวัสดุในคลังเป็นไปอย่างคงที่และต่อเนื่องตลอดเวลา

EOQ เป็นแนวคิดพื้นฐานที่ต้องการเพื่อให้เข้าใจระบบการควบคุมสินค้าคงคลังได้แท้จริง ตัวแบบที่ใช้วิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมที่สุดและประหยัดที่สุด และเวลาสำหรับการสั่งซื้อแต่ละครั้ง แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

(1) ตัวแบบดีเทอร์มิเนติก (Deterministic Model) หมายถึง ตัวแบบที่เป็นตัวแปรต่าง ๆ ใน

ระบบสินค้าคงคลัง ได้แก่ ปริมาณความต้องการ เวลา การส่งสินค้า ต้นทุนต่าง ๆ ที่มีค่าคงที่แน่นอน

(2) ตัวแบบสโตคาสติก (Stochastic Model) หมายถึง ตัวแบบที่เป็นตัวแปรต่าง ๆ ในระบบสินค้าคงเหลือมีค่าไม่แน่นอน โดยมีลักษณะการแจกแจงทางสถิติ

**ขั้นตอนการใช้ตัวแบบสินค้าคงเหลือ** เพื่อตัดสินใจกำหนดปริมาณการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต และเวลาที่จะทำการสั่งซื้อสินค้าคงเหลือ ประกอบด้วย

(1) พิจารณาและวิเคราะห์ระบบสินค้าคงเหลืออย่างละเอียดแจกแจงรายละเอียดของคุณลักษณะเฉพาะ และสมมติฐานของระบบสินค้าคงเหลือ

(2) สร้างความสัมพันธ์ของต้นทุนการเก็บสินค้าคงเหลือพิจารณาต้นทุนที่เกิดขึ้นในระบบสินค้าคงเหลือประกอบด้วยอะไรบ้าง และมีความสัมพันธ์อย่างไรกับปริมาณการเก็บสินค้าคงเหลือ

(3) เขียนสมการของต้นทุนการเก็บสินค้าคงเหลือ

(4) หาจุดการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตที่ทำให้ต้นทุนการเก็บสินค้าคงเหลือมีค่าต่ำสุด และเวลาที่จะสั่งซื้อ

ตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในตัวแบบสินค้าคงเหลือ ประกอบด้วย

EOQ = ปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้งที่ประหยัด ( $Q^*$ )

D = ปริมาณความต้องการของสินค้า (หน่วย/ปี)

Q = ปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง (หน่วย/ครั้ง)

C = ต้นทุนการเก็บรักษาต่อหน่วย/ปี (บาท)

**ตัวแบบการสั่งซื้อที่ประหยัดขั้นพื้นฐาน (Economic Order Quantity Model)** มีสมมติฐานของตัวแบบคือ

- (1) การควบคุมสินค้าคงเหลือจะทำที่จุดเดียว เช่น ในโรงเก็บสินค้าหรือเก็บวัตถุดิบ ฯลฯ
- (2) ความต้องการสินค้าหรือผลิตภัณฑ์มีอัตราคงที่ตลอดเวลา
- (3) ไม่อนุญาตให้เกิดการขาดแคลนสินค้าคงเหลือ
- (4) เวลานำในการผลิตหรือส่งสินค้ามีค่าคงที่ ไม่ขึ้นกับปริมาณการผลิตหรือการสั่งซื้อ
- (5) ต้นทุนการสั่งซื้อและค่าเก็บรักษาสินค้าคงเหลือมีค่าคงที่
- (6) ราคาต่อหน่วยของสินค้ามีค่าเท่ากัน ไม่ว่าจะสั่งซื้อหรือสั่งผลิตด้วยปริมาณเท่าใด
- (7) สินค้าคงเหลือที่ควบคุมมีเพียงชนิดเดียว
- (8) สินค้าที่ผลิตได้หรือส่งเข้ามาจะได้รับ ณ จุดเวลาเดียวกันทั้งหมด

การวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อหรือผลิตที่ประหยัดที่สุด ทำได้โดยการสร้างสมการของ

ต้นทุนการเก็บสินค้าคงเหลือ กรณีนี้มี 2 ส่วน คือ ต้นทุนการสั่งซื้อ และต้นทุนการเก็บรักษา ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนรวม} &= TC = \text{ต้นทุนการสั่งซื้อ} + \text{ต้นทุนเก็บรักษา} \\ &= (\text{ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ/ครั้ง}) (\text{จำนวนครั้งที่สั่งซื้อ/ปี}) \\ &\quad + (\text{ต้นทุนการเก็บรักษา/หน่วย}) (\text{ปริมาณของสินค้าคงเหลือเฉลี่ย}) \end{aligned}$$

$$\text{เนื่องจากความต้องการทั้งปี} = (\text{ปริมาณที่สั่งในแต่ละครั้ง}) (\text{จำนวนครั้งที่สั่ง/ปี})$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น จำนวนครั้งที่สั่ง/ปี} &= \frac{\text{ความต้องการทั้งปี}}{\text{ปริมาณที่สั่งในแต่ละครั้ง}} \\ &= \frac{D}{Q} \end{aligned}$$

สำหรับปริมาณของสินค้าคงเหลือโดยเฉลี่ย สามารถหาได้โดยพิจารณาอัตราการใช้สินค้า ซึ่งมีค่าคงที่ตลอดเวลา ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณสินค้าคงเหลือเฉลี่ย} &= \frac{\text{ปริมาณสินค้าคงเหลือสูงสุด} + \text{ปริมาณสินค้าคงเหลือนำสุด}}{2} \\ &= \frac{Q + 0}{2} \\ &= \frac{Q}{2} \end{aligned}$$

การหาปริมาณการสั่งซื้อหรือผลิตที่ประหยัด ( $Q^*$ ) ทำได้โดย

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DO}{C}}$$

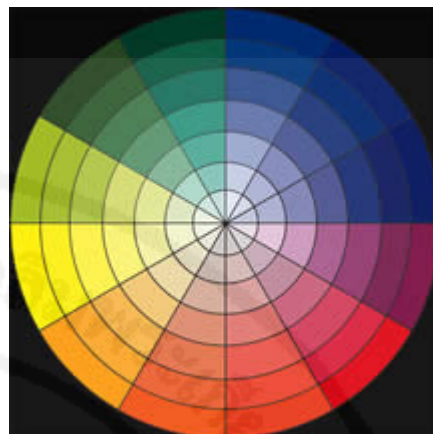
(EOQ)

ที่มา : คำนาย อภิปรัชญาสกุล. 2546

## 2.4 การใช้ทฤษฎีการผสมสีมาประยุกต์ใช้เพื่อลดมูลค่าต้นทุนวัตถุดิบในการผลิต

**แม่สี (Primary Colour)** คือ สีที่นำมาผสมกันแล้วทำให้เกิดสีใหม่ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากสีเดิม แม่สีมีอยู่ 2 ชนิด คือ

(1) แม่สีของแสง เกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน อยู่ในรูปของแสงรังสี ซึ่งเป็นพลังงานชนิดเดียวที่มีสี คุณสมบัติของแสงสามารถนำมาใช้ในการถ่ายภาพ ภาพโทรทัศน์ การจัดแสงสี ในการแสดงต่าง ๆ เป็นต้น



(2) แม่สีวัตถุธาตุ เป็นสีที่ได้มาจากธรรมชาติ และจากการสังเคราะห์โดยกระบวนการทางเคมี มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน แม่สีวัตถุธาตุเป็นแม่สีที่นำมาใช้งานกันอย่างกว้างขวางในวงการศิลปะ วงการอุตสาหกรรม ฯลฯ

แม่สีวัตถุธาตุเมื่อนำมาผสมกันตามหลักเกณฑ์จะทำให้เกิดวงจรสีซึ่งเป็นวงสีธรรมชาติ เกิดจากการผสมกันของแม่สีวัตถุธาตุเป็นสีหลักที่ใช้งานกันทั่วไปในวงจรสีจะแสดงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

### วงจรสี (Colour Circle)

**สีขั้นที่ 1** คือ แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน

**สีขั้นที่ 2** คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 หรือแม่สีผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้เกิดสีใหม่ 3 สี ได้แก่

- สีแดง ผสมกับ สีเหลือง ได้สีส้ม
- สีแดง ผสมกับ สีน้ำเงิน ได้สีม่วง
- สีเหลือง ผสมกับ สีน้ำเงิน ได้สีเขียว

**สีขั้นที่ 3** คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 ผสมกับสีขั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะได้สีอื่น ๆ อีก 6 สี คือ

- สีแดง ผสมกับ สีส้ม ได้สีส้มแดง
- สีแดง ผสมกับ สีม่วง ได้สีม่วงแดง
- สีเหลือง ผสมกับ สีเขียว ได้สีเขียวเหลือง

- สีน้ำเงิน ผสมกับ สีเขียว ได้สีเขียวเงิน
- สีน้ำเงิน ผสมกับ สีม่วง ได้สีม่วงน้ำเงิน
- สีเหลือง ผสมกับ สีส้ม ได้สีส้มเหลือง

### วรรณะของสี

วรรณะของสี คือ สีที่ให้ความรู้สีร้อน-เย็น ในวงจรสีจะมีสีร้อน 7 สี และสีเย็น 7 สี ซึ่งแบ่งที่สีม่วงกับสีเหลืองซึ่งเป็นได้ทั้งสองวรรณะ



### สีตรงข้าม หรือสีตัดกัน หรือสีคู่ปฏิปักษ์

เป็นสีที่มีค่าความเข้มของสีตัดกันอย่างรุนแรง ในทางปฏิบัติไม่นิยมนำมาใช้ร่วมกันเพราะจะทำให้แต่ละสีไม่สดใส เท่าที่ควร การนำสีตรงข้ามกันมาใช้ร่วมกันอาจจะทำได้ดังนี้

- (1) มีพื้นที่ของสีหนึ่งมาก อีกสีหนึ่งน้อย
- (2) ผสมสีอื่น ๆ ลงไปสีใดสีหนึ่ง หรือทั้งสองสี
- (3) ผสมสีตรงข้ามลงไปสีทั้งสองสี

### สีกลาง

สีกลาง คือ สีที่เข้าได้กับสีทุกสี สีกลางในวงจรสี มี 2 สี คือ สีน้ำตาล กับ สีเทา

- สีน้ำตาล เกิดจากสีตรงข้ามกันในวงจรสีผสมกัน ในอัตราส่วนที่เท่ากัน สีน้ำตาลมีคุณสมบัติสำคัญคือ ใช้ผสมกับสีอื่นแล้วจะทำให้สีนั้น ๆ เข้มขึ้นโดยไม่เปลี่ยนแปลงค่าสี ถ้าผสมมาก ๆ เข้าก็จะกลายเป็นสีน้ำตาล

- สีเทา เกิดจากสีทุกสี ๆ สีในวงจรสีผสมกัน ในอัตราส่วนเท่ากัน สีเทามีคุณสมบัติที่สำคัญคือ ใช้ผสมกับสีอื่น ๆ แล้วจะทำให้ มีด ห่ม่น ใช้ในส่วนที่เป็นเงา ซึ่งมีน้ำหนักอ่อนแก่ในระดับต่าง ๆ ถ้าผสมมาก ๆ เข้าจะกลายเป็นสีเทา (ทวิเศษ จีวบาง. 2536)

## 2.5 การวิเคราะห์ทางการเงิน

ในการวิเคราะห์การเงินจะทำการวิเคราะห์ห้งบการเงินของบริษัท เพื่อศึกษาในส่วนของความสามารถในการทำกำไร และวิเคราะห์ในความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ โดยการใช้อัตราส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

### 2.5.1 อัตราส่วนวัดความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratios) โดยใช้

- อัตราส่วนวัดความสามารถในการทำกำไรต่อยอดขาย (Profit Margin on Sales)

$$= \frac{\text{กำไรสุทธิ (Net Income)}}{\text{ขาย (Sales)}} \quad \%$$

- อัตราส่วนกำไรก่อนภาษีและดอกเบี้ย (Basic Earning Power Ratio (BEP))

$$= \frac{\text{กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT)}}{\text{สินทรัพย์ทั้งหมด (Total Assets)}} \quad \%$$

- อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์ทั้งหมด (Return on Assets (ROA))

$$= \frac{\text{กำไรสุทธิ (Net Income)}}{\text{สินทรัพย์ทั้งหมด (Total Assets)}} \quad \%$$

- อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Common Equity (ROE))

$$= \frac{\text{กำไรสุทธิ (Net Income)}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น (Common Equity)}}$$

### 2.5.2 อัตราส่วนวัดความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ (Asset Management Ratios)

- อัตราการหมุนของสินค้าคงคลัง (Inventory Turnover Ratio)

$$= \frac{\text{ขาย (Sales)}}{\text{สินค้าคงคลัง (Inventories)}}$$



- อัตราการหมุนเวียนสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets Turnover Ratio)

$$= \frac{\text{ขาย (Sales)}}{\text{สินทรัพย์ถาวรสุทธิ (Net Fixed Assets)}}$$

- อัตราส่วนการหมุนเวียนสินทรัพย์ทั้งหมด (Total Assets Turnover Ratio)

$$= \frac{\text{ขาย (Sales)}}{\text{สินทรัพย์ทั้งหมด (Total Assets)}}$$

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**ชาคริต ทนงศักดิ์วิเศษ (2544)** “ การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารวัตถุดิบของบริษัท ซีเลซลิซ่า (ประเทศไทย) จำกัด ” บริษัท ซีเลซลิซ่า (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินธุรกิจด้าน การประกอบแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 90 บริษัทฯ นำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ซึ่งมีความผันผวนตลอดเวลา ทั้งทางด้านราคา ปริมาณการสั่งซื้อ อัตรา การแลกเปลี่ยน ตลอดจนความล่าช้าในการส่งมอบวัตถุดิบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนของบริษัทฯ โดยเฉพาะการวางแผนการผลิตเพื่อให้สามารถส่งมอบสินค้าได้ทันตามกำหนด

ผลการศึกษาพบว่า บริษัทฯ จำเป็นต้องหาแนวคิดและทฤษฎีการบริหารวัตถุดิบเข้ามา ทำการศึกษา ซึ่งในที่นี้ก็คือ ระบบ Supplier Managed Inventory (SMI) ซึ่งก็คือส่วนหนึ่งของการบริหารวัตถุดิบคงคลังเพื่อลดต้นทุนค่าบริหารวัตถุดิบ

**รัชชา วรอุตตมานนท์ (2544)** “ การลดต้นทุนการผลิตโดยการลดปริมาณของเสียจากการใช้ LD – 227 ADHESIVE ” LD – 227 ADHESIVE เป็นตัวเชื่อมติดระหว่างชิ้นส่วนที่ประกอบในคิสก์บอร์ด การทำภาคนิพนธ์เรื่องนี้เป็นกรณีศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนการผลิตเพราะค่าใช้จ่ายต่อสัปดาห์เป็นค่าใช้จ่ายที่สูงและพบว่ามีของเสียเกิดขึ้นถึงร้อยละ 50 ดังนั้นบริษัทฯ ต้องทำการลดของเสียในกระบวนการผลิต

ผลการศึกษาพบว่าบริษัทฯ ควรนำขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพในระดับ SIX SIGMA มาใช้ในการแก้ไขปัญหาในกระบวนการผลิต โดยปฏิบัติ 4 ขั้นตอน ดังนี้

(1) การวัด (Measure)

(2) การวิเคราะห์ (Analyze)

(3) การปรับปรุง (Improve)

(4) การควบคุม (Control)

ผลการศึกษาทำให้บริษัทฯ สามารถลดปริมาณการนำไปใช้ได้ 58%

**พิพัฒน์ จิระไกรโสธร (2544)** “ การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลังของบริษัท เอ เท็กซ์ไทล์ จำกัด ” บริษัทฯ เป็นผู้จำหน่ายอุปกรณ์ในการตัดเย็บ ผลจากการศึกษาพบว่า บริษัทฯ มีปัญหาเรื่องต้นทุนสินค้าทดแทนที่สูงทำให้บริษัทมีกำไรต่ำ เป็นผลมาจากระบบบริหารสินค้าคงคลัง และระบบการจัดซื้อของบริษัทฯ ไม่เหมาะสม

จากการศึกษา บริษัทฯ ควรใช้วิธีการจัดซื้อที่ประหยัด (Economy Order Quantity) หรือ EOQ เพราะเป็นวิธีที่เหมาะสมกับการดำเนินงานของบริษัท

**พิชญ จิมมาลี (2545)** “ การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงเหลือของบริษัท ไทย ออริ ฟูดส์ จำกัด (มหาชน) ” ผลการศึกษาพบว่าปัญหาของบริษัทฯ คือเรื่องการทำลายสินค้า และค่าใช้จ่ายในการเช่าคลังสินค้าภายนอก ซึ่งมีมูลค่าสูงส่งผลให้ค่าใช้จ่ายของบริษัทฯ โดย ไม่จำเป็นสรุปบริษัทฯ ต้องนำกลยุทธ์ในการบริหารสินค้าคงเหลือมาใช้ในการบริหารงานของบริษัท

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารวัตถุดิบของบริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด โดยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยจำแนกการศึกษาเป็น

(1) ศึกษาค้นคว้าถึงแนวทางการลดต้นทุนการบริหารวัตถุดิบ โดยการศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิภายในองค์กรที่ได้มีการบันทึกรวบรวมไว้

(2) กำหนดเลือกทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง มาทำการศึกษาแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

#### 3.1 วิธีในการดำเนินการศึกษาวิจัย

แบ่งได้เป็น 2 ระยะดังนี้

**ระยะที่ 1** เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ การรวบรวมทฤษฎีต่าง ๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เอกสารข้อมูลต่าง ๆ ภายในองค์กร รวมทั้งงบการเงินของบริษัทฯ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ในการศึกษาวิจัย

**ระยะที่ 2** เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้บริหาร (ผู้จัดการแผนก) และผู้ปฏิบัติการภายในองค์กรในแผนกที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการสนับสนุนการวิเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้

การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะนำมาสัมภาษณ์ เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็น (Non – Probability Sampling) โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่มีทางที่จะประมาณค่าความน่าจะเป็นของตัวอย่างแต่ละหน่วยได้ โดยใช้วิธี Purposive Sampling คือ เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของผู้ทำวิจัย (นราศรี ไววนิชกุล และ ชุศักดิ์ อุดมศรี. 2548) ซึ่งในที่นี้เป็นการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารวัตถุดิบของบริษัทฯ ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาจากกลุ่มพนักงานของบริษัทฯ ในส่วนของพนักงานออฟฟิศที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกแผนก ยกเว้นแผนกบัญชีและแผนกบุคคล

การสัมภาษณ์แบ่งการสัมภาษณ์เป็น 2 ส่วน คือ

- (1) สัมภาษณ์ผู้บริหาร - ผู้จัดการแผนก
- (2) สัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติการ - พนักงานในแผนกทุกคน

โดยแบ่งการสัมภาษณ์ออกเป็นแผนกต่าง ๆ คือ

**แผนกขาย** ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลในการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การกำหนดคำสั่งผลิต และการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าโดยศึกษาในเรื่อง

- การรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า
- ประสิทธิภาพในการสั่งผลิต
- ความสามารถในการจัดสรร การจัดส่งสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ
- การควบคุมสินค้าคงเหลือ

ศึกษาข้อมูลทุกขงุมิ และทฤษฎีอุปสงค์และอุปทาน รวมทั้งนำระบบทันเวลาพอดี (Just-In-Time System) มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

**แผนกวางแผนการผลิต** ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ประสิทธิภาพการวางแผนการผลิตสินค้า โดยศึกษาในเรื่อง

- ปริมาณการผลิตเมื่อได้รับคำสั่งผลิต
- อัตราการสูญเสียในขบวนการผลิต
- ความสามารถในการผลิตและส่งมอบให้ทันเวลา

ศึกษาข้อมูลทุกขงุมิ และนำการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และนำระบบทันเวลาพอดี (Just-In-Time System) มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

**แผนกจัดซื้อ** ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ประสิทธิภาพในการสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยศึกษาในเรื่อง

- ทำการศึกษาถึงปริมาณที่สั่งซื้อกับปริมาณที่ทำการใช้ไป
- ระยะเวลาในการเก็บรักษาวัตถุดิบ
- การวิเคราะห์การสั่งซื้อโดยการใช้ วิธี EOQ

ศึกษาข้อมูลทุกขงุมิ และนำแนวคิดเรื่องการจัดการวัสดุ (MRP) และการใช้วิธีการสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ) มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

**แผนกพิมพ์ดี** ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ประสิทธิภาพในการใช้วัตถุดิบ โดยศึกษาในเรื่อง

- ขั้นตอนวิธีการทำงาน
  - การเก็บรักษาวัตถุดิบคงเหลือ
  - การกำจัดวัตถุดิบคงเหลือ
  - ศึกษาแนวทางใหม่ ๆ ในการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ
- ศึกษาข้อมูลทฤษฎี และนำทฤษฎีการผสมสีมาประยุกต์ในการปฏิบัติงาน

**ศึกษาข้อมูลทฤษฎี** โดยการวิเคราะห์ผลของการดำเนินงานของบริษัทปี 2545 และ ปี 2547

ทำการวิเคราะห์งบการเงินของบริษัท ปี 2545 และ ปี 2547 โดยทำการวิเคราะห์ในส่วนของ

- อัตราส่วนวัดความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratios)

เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของบริษัท ที่จะแสดงถึงผลกระทบของสภาพคล่อง การจัดการสินทรัพย์ที่มีผลต่อการดำเนินงานของบริษัท โดยการใช้อัตราส่วนที่เกี่ยวข้อง

- อัตราส่วนวัดความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ (Asset Management Ratios)

เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ของบริษัท ว่าบริษัทมีการจัดการสินทรัพย์ต่าง ๆ มีประสิทธิภาพเพียงใด โดยการใช้อัตราส่วนที่เกี่ยวข้อง

### 3.2 กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 3.2.1 กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากร หมายถึง จำนวนพนักงานของบริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด ทั้งหมด ซึ่งมีจำนวน 350 คน

#### 3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง ผู้จัดการแผนกและพนักงานที่ทำงานในแผนกทั้งหมด ในแผนกที่ทำการศึกษา จำนวน 4 แผนก

**ตารางที่ 3.1**  
**กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย**

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวนพนักงาน (คน)
1	ผู้จัดการแผนกขาย	1
2	พนักงานแผนกขาย	3
3	ผู้จัดการแผนกวางแผนการผลิต	1
4	พนักงานแผนกวางแผนการผลิต	2
5	ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ	1
6	พนักงานแผนกจัดซื้อ	3
7	ผู้จัดการโรงงาน	1
8	พนักงานแผนกพิมพ์สี	4
	<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>16</b>

ซึ่งทั้งหมดเป็นผู้ให้ข้อมูลแบบสัมภาษณ์บุคคลเชิงลึก โดยเป็นบุคคลที่ปฏิบัติงานมีความรู้ความสามารถในการทำงานที่ผู้วิจัยสนใจ เพื่อนำข้อมูลมาทำการวิจัยต่อไป

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษา ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้จัดการแผนกและพนักงานบริษัทที่ปฏิบัติงานแผนกขาย แผนกวางแผนการผลิต แผนกจัดซื้อ และแผนกพิมพ์สี และวิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎีของบริษัท

คำถามในการสัมภาษณ์แบ่งได้เป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ศึกษาขั้นตอนการทำงานของแต่ละแผนก
- ส่วนที่ 2 การปฏิบัติงานของแต่ละแผนก
- ส่วนที่ 3 การนำทฤษฎีต่างๆ เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน
- ส่วนที่ 4 ปัญหาหรืออุปสรรคของแผนก
- ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

### 3.4 การตรวจสอบงานวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพของงานวิจัยครั้งนี้ทำการตรวจสอบโดย

(1) ความเป็นจริง (Realistic) นำคำตอบที่ได้รับนำไปใช้ได้ในการประมวลผลในขั้นตอนสุดท้ายของการทำวิจัย

(2) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ส่งคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ก่อนทำการสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้อ่านคำถามและทำความเข้าใจในคำถามก่อนการสัมภาษณ์จริงประมาณ 1 วัน โดยในการสัมภาษณ์อาจมีการถามคำถามซ้ำ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบอีกครั้ง

(3) ตรงประเด็น (Relevancy) การตอบคำถามต้องตรงกับประเด็นที่ต้องการ ถ้าคำตอบที่ได้ยังไม่ตรงประเด็น ผู้ถามจะต้องตั้งคำถามใหม่เพิ่มขึ้น เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบคำถามให้ตรงกับประเด็นที่ต้องการ

(4) ถูกต้องตามทฤษฎี กิจกรรมในการสัมภาษณ์ต้องตรงกับเป้าหมายที่วางไว้ คือลักษณะของผู้ถูกสัมภาษณ์ วิธีการตอบคำถาม คำตอบ การตีความหมาย ต้องทำการตรวจสอบตั้งแต่การวางแผนการวิจัยระหว่างทำการวิจัย และสรุปการวิจัย (นราศรี ไวนิชกุล และ ชุศักดิ์ อุดมศรี. 2548)

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ การรวบรวมข้อมูลทำโดย

(1) การสัมภาษณ์บุคคลเชิงลึก เน้นการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงวิธีและขั้นตอนการปฏิบัติงาน การแสดงความคิดเห็น และแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการจดบันทึกผลการสัมภาษณ์ และทำ Cross Case Analysis (Puangchompoo Sapjaroen, 2005) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์บุคคลในเชิงลึก สรุปผลจากการสัมภาษณ์ นำไปวิเคราะห์ ข้อมูลการวิจัย

(2) รวมทั้งการนำทฤษฎีต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ การรวบรวมข้อมูลทุกภูมิภาคในองค์กร และงบการเงินของบริษัท แล้วนำมาศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

### 3.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

เริ่มทำการศึกษาและเก็บรวบรวมค้นคว้าหาข้อมูล ตั้งแต่เดือนมกราคม 2548 และสิ้นสุดการรวบรวมข้อมูลเดือนมีนาคม 2548





## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

#### 4.1 ผลการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้องและข้อมูลทุติยภูมิภายในองค์กร

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลภายในองค์กร โดยการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลเอกสารจากแผนกต่าง ๆ เพื่อทราบขั้นตอนในการดำเนินงานและต้นทุนในการบริหารวัตถุดิบดังต่อไปนี้

จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการแผนกและพนักงานของบริษัทในแผนกต่าง ๆ ที่กำหนด และการนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเข้ามาวิเคราะห์ และการศึกษาวิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิ สามารถรวบรวมข้อมูลได้แบ่งเป็นส่วน ๆ ได้ดังต่อไปนี้คือ

##### ส่วนที่ 1 ศึกษาขั้นตอนการทำงานของแต่ละแผนก

สามารถสรุปขั้นตอนการทำงานของแต่ละแผนกได้ดังนี้

###### แผนกขาย

เมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าจะทำการออกไปคำสั่งผลิตส่งไปยังแผนกวางแผนการผลิต เพื่อวางแผนและทำการผลิต และกำหนดวันผลิตเสร็จ และส่งใบสำเนาคำสั่งผลิตไปที่แผนกจัดซื้อ เพื่อเตรียมตัวในการตรวจสอบวัตถุดิบคงเหลือเพื่อดำเนินการจัดซื้อ

###### แผนกวางแผนการผลิต

เมื่อได้รับคำสั่งผลิตจากแผนกขายก็จะมาทำการวางแผนจัดทำตารางการผลิต และยืนยันวันผลิตเสร็จให้แผนกขาย และกำหนดวัตถุดิบที่จะใช้ในการผลิต และทำการส่งข้อมูลในการดำเนินการผลิตแต่ละตัวสินค้า

###### แผนกจัดซื้อ

เมื่อได้รับเอกสารแจ้งความต้องการวัตถุดิบ ก็ทำการสั่งซื้อวัตถุดิบเข้ามารองรับความต้องการ

###### แผนกพิมพ์สี

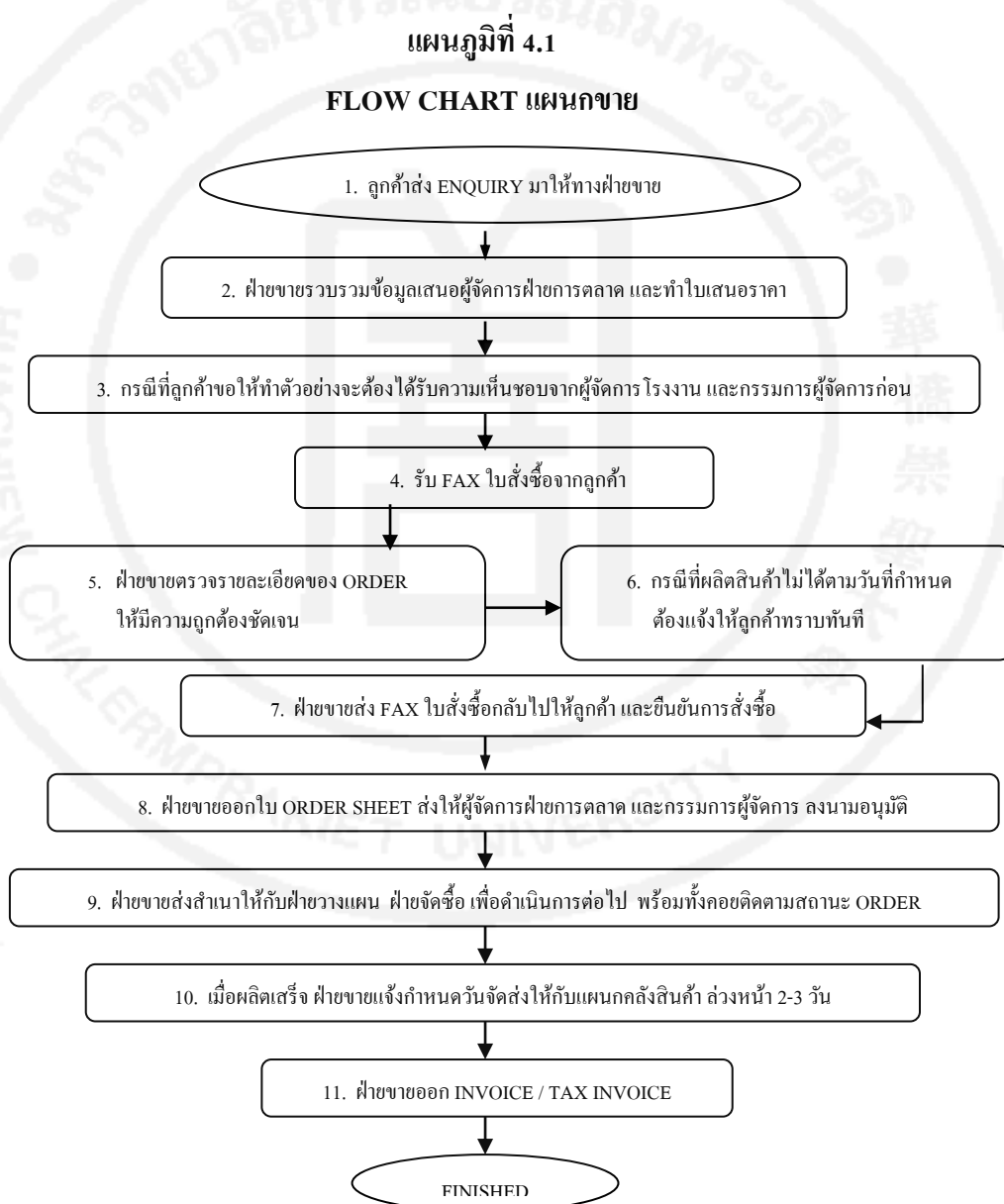
เมื่อมีคำสั่งผลิตก็จะตรวจสอบวัตถุดิบและทำการสั่งซื้อ และเตรียมอุปกรณ์การผลิต

ซึ่งจะพบว่าทุกแผนกที่มีการศึกษามีขั้นตอนในการทำงานเป็นลักษณะการสื่อสารส่งต่อ งานกันในลักษณะการใช้เอกสาร การสนทนา และการโทรศัพท์เป็นหลัก ไม่ได้ใช้การเชื่อมโยง ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่ปัจจุบันทางบริษัทกำลังพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์นำมาใช้ในการทำงานเพื่อเชื่อมโยงทุกแผนกผ่านระบบ

ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ศึกษาถึงการปฏิบัติงานแต่ละแผนก และการใช้ทฤษฎีต่าง ๆ

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานแผนกต่าง ๆ พบว่า

แผนกขาย (ดังแผนภูมิที่ 4.1)



ที่มา : ISO CENTER

**ฝ่ายบริหาร** การขายของบริษัทฯ แบ่งเป็นการขายตลาดในประเทศ และการขายตลาดต่างประเทศโดยกระบวนการรับคำสั่งซื้อไปจนถึงกระบวนการส่งผลิต ทั้งสองตลาดไม่แตกต่างกัน เป็นไปตามลำดับ FLOW CHART การส่งผลิตเป็นการส่งผลิตตาม ORDER โดยอยู่ภายใต้พื้นฐานการขายสินค้าตาม ORDER โดยไม่สต็อกสินค้า

**พนักงานขาย** การขายแบ่งเป็น 2 ตลาด คือ ขายตลาดในประเทศและขายตลาดต่างประเทศ การรับคำสั่งซื้อและการส่งผลิตเป็นไปตามขั้นตอนระบบการทำงานที่กำหนดไว้ โดยเป็นการส่งผลิตตามปริมาณที่มี ORDER เข้ามา แต่การปฏิบัติจริงอาจมีคำสั่งซื้อด่วนเข้ามา ทำให้ต้องมีการแทรกกระบวนการผลิตหรือการขอให้มีการจัดส่งเร่งด่วนในกรณีการขายตลาดในประเทศ ดังนั้นพนักงานขายจึงต้องใช้หลักทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานในการจัดทำสต็อกสินค้าไว้จำนวนหนึ่ง เพื่อให้บริการแก่ลูกค้าเมื่อลูกค้าต้องการ

การปฏิบัติงานของแผนกขายจากการสัมภาษณ์

- จะทำงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในระบบการทำงานของ ISO
- ระบบ ISO จะมีการตรวจสอบภายในทุก ๆ 6 เดือนในกระบวนการทำงาน
- ในการรับคำสั่งซื้อจะรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า บริษัทฯ รับคำสั่งซื้อทาง FAX หรือรับทาง Internet แล้วทำการส่งต่อไปยังพนักงานที่ดูแลลูกค้านั้น ๆ
- มีการตรวจสอบรายละเอียดของสินค้าจากการสั่งซื้อของลูกค้ากับเอกสาร ประวัติ และรายละเอียดสินค้าต้นแบบมาตรฐานของแผนกกว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ถ้ามีก็จะต้องแก้ไขข้อมูลของแผนกให้ถูกต้อง
- ในการส่งผลิตจะทำการศึกษาว่าต้องการสินค้าปริมาณเท่าใด แล้วทำการหักยอดคงเหลือในสต็อกก่อน จึงจะนำผลต่างไปทำการส่งผลิต
- ทุก 3 เดือน จะมีการตรวจสอบสินค้าคงเหลือทั้งด้านคุณภาพและอายุการผลิตว่าเกิน 3 เดือนหรือไม่ ถ้ามีปริมาณคงเหลือมากก็จะพยายามขายสินค้านั้นให้กับทางลูกค้า แต่บริษัทไม่มีนโยบายการใช้วิธีการส่งเสริมการขายโดยการลดราคาสินค้า หรือ แจก แถม หรืออายุการผลิตเกิน 3 เดือนก็จะทำการส่งกลับไปแผนกหลอมเพื่อผลิตเป็นเม็ดพลาสติกเกรดรองซึ่งมีมูลค่าถูกกว่า เก็บไว้ใช้ในการผลิตต่อไป
- ในการรับสินค้าจากฝ่ายผลิต ถ้าเป็นสินค้าที่ไม่เต็มกล่องหรือห่อ ทางแผนกจะไม่รับ แต่ถ้าสินค้าผลิตเกินทางแผนกขายยอมรับได้
- การขายสินค้าในประเทศ แผนกขายจะพยายามใช้ระบบ JIT กับลูกค้าภายในประเทศ
- การจัดส่งจะใช้รถบรรทุกของบริษัทฯ เป็นผู้จัดส่ง แต่ถ้าไม่มีจะต้องจ้างรถจากข้างนอกเข้าร่วมในการจัดส่ง

- ในกรณีที่ลูกค้ามีการขอให้ส่งสินค้าด่วน ก็จะมีการตกลงหรือต่อรองกับลูกค้าในกรณีที่  
ไม่สามารถจัดส่งของให้ได้ แต่ถ้ามีรถก็จะจัดส่งให้ลูกค้าตามที่ต้องการ  
การใช้ทฤษฎีต่าง ๆ ในแผนกขาย

จากการศึกษาทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานพบว่า แผนกขายได้ใช้แนวคิดทางธุรกิจว่าเน้น  
ลูกค้าเป็นหลัก (Customer Oriented หรือ Market Oriented) ซึ่งทำให้มีการพยากรณ์อุปสงค์ของ  
ตลาด (Market Oriented) ซึ่งเป็นการพยากรณ์ที่เรียกว่าอุปสงค์อิสระ คือแผนกขายจะพยากรณ์  
ความต้องการของลูกค้า (ห้างสรรพสินค้า) แล้วทำการสต็อกสินค้าไว้เพื่อสนองความต้องการ  
การใช้สินค้าตามเทศกาลต่าง ๆ ของลูกค้า ซึ่งมีส่วนทำให้บริษัทสามารถจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า ให้  
ได้ตามที่ลูกค้าต้องการ (JIT) แต่การทำวิธีนี้อาจส่งผลทำให้เกิดปริมาณสินค้าคงเหลือในสต็อก  
มากขึ้น ดังนั้นบริษัทสามารถนำปริมาณของสินค้าคงเหลือในแต่ละปีเปรียบเทียบกับยอดขาย  
แต่ละปี โดยศึกษาถึงหลักอุปสงค์และอุปทานของแผนกขาย ก็จะสามารถมาจัดทำให้เป็นตาราง  
เปรียบเทียบได้ดังนี้

#### ตารางที่ 4.1

เปรียบเทียบยอดขายกับสินค้าคงเหลือประจำปี 2545 - 2547

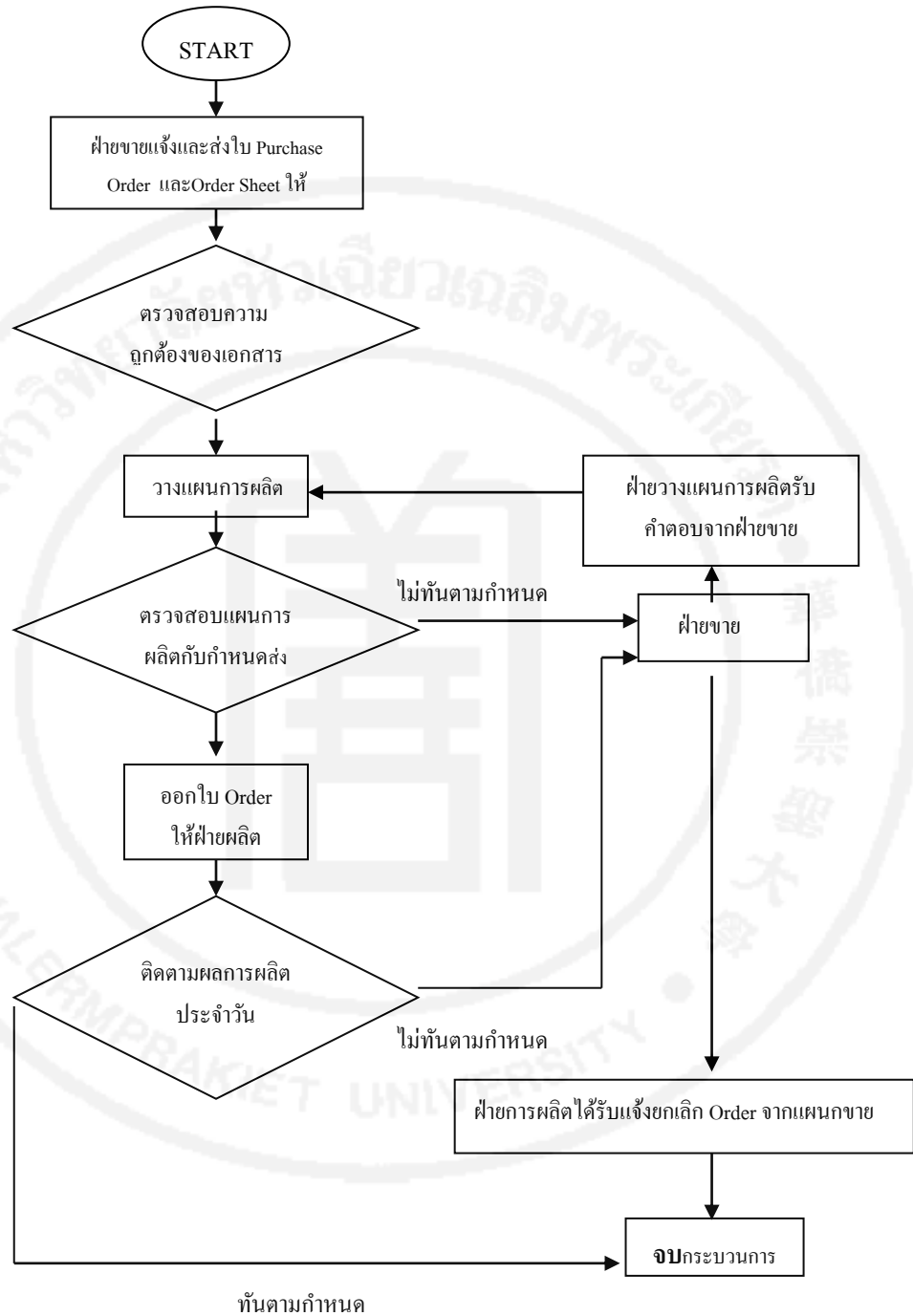
รายละเอียด	2545		2546		2547	
	ปริมาณ ( kgs)	Ratio %	ปริมาณ ( kgs)	Ratio %	ปริมาณ ( kgs)	Ratio %
ขาย	10,459,271	100%	10,375,055	100%	10,689,112	100%
สินค้าคงเหลือ	284,681	2.72%	387,072	3.73%	449,825	4.21%

จะเห็นว่าปริมาณสินค้าคงเหลือมีปริมาณสูงขึ้นทุกปีเมื่อเทียบกับยอดขายในปี 2545  
ปริมาณสินค้าคงเหลือคิดเป็น 2.72 % ปี 2546 เป็น 3.73% และปี 2547 เพิ่มขึ้นเป็น 4.21%

แผนกวางแผนการผลิต (ดังแผนภูมิที่ 4.2)

แผนภูมิที่ 4.2

**FLOW CHART** แผนกวางแผนการผลิต



**ฝ่ายบริหาร** เมื่อได้รับคำสั่งผลิตจากฝ่ายขายจะทำการตรวจสอบความถูกต้อง ทำการตรวจสอบวัตถุดิบใน Stock และสำรวจความพร้อมใช้งานของเครื่องจักร แล้วจึงจัดทำตารางการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า โดยตารางการผลิตจะมีการเปลี่ยนแปลงทุกสัปดาห์ เพื่อให้ถูกต้องตามความต้องการของลูกค้า เมื่อกำหนดตารางการผลิตเรียบร้อยแล้วก็จะทำการสั่งให้ฝ่ายผลิตดำเนินการ โดยการออก Order ให้ฝ่ายผลิตโดยมีรายละเอียดของวัตถุดิบทุกอย่าง และทำการติดตามการปฏิบัติงานทุกวันว่าผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามตารางการผลิต เพื่อที่จะพร้อมส่งต่องานให้แก่ลูกค้า แต่ถ้าไม่สามารถทำได้ก็ต้องทำการแจ้งไปยังแผนกขายเพื่อรอรับคำสั่งต่อไป

**พนักงานฝ่ายวางแผนการผลิต** เมื่อได้รับคำสั่งผลิตจากฝ่ายขาย  
การปฏิบัติงานของฝ่ายวางแผนการผลิตจากการสัมภาษณ์

- ทำตามมาตรฐานการทำงาน of ISO
- ถ้าไม่สามารถทำตามมาตรฐานที่กำหนดได้ต้องทบทวนระเบียบวิธีการทำงานใหม่แก้ไขข้อผิดพลาดให้ถูกต้อง
- มีการตรวจทาน Order Sheet กับเอกสารประวัติและรายละเอียดสินค้าจากแฟ้มเอกสารของแผนกเพื่อความถูกต้อง ถ้าไม่ถูกต้องจะต้องสอบถามรายละเอียดจากแผนกขายใหม่อีกครั้ง แต่ถ้าเป็นสินค้าใหม่แผนกขายจะแนบ Specification ใหม่มาให้
- เมื่อตรวจสอบความถูกต้องแล้ว จะตรวจสอบวัตถุดิบที่มีอยู่ เพื่อจัดสรรวัตถุดิบมาใช้สำหรับการผลิต โดยการแจ้งฝ่ายจัดซื้อให้ทราบว่าการอะไร
- ทำการตรวจสอบเครื่องจักร เพื่อจัดสรรงานไปตามเครื่องตาม Spec ของเครื่อง จากนั้นจะจัดทำเอกสารสั่งผลิตพร้อมรายละเอียดสินค้า (มีการสำรองการสั่งผลิตในแผนกเป่าฟิล์มไว้ด้วย) การวางแผนการผลิตของสินค้าในประเทศ ถ้ามีปริมาณการสั่งซื้อของลูกค้าน้อยกว่าปริมาณผลิตขั้นต่ำของเครื่องจักร ฝ่ายวางแผนก็จะทำการเพิ่มปริมาณการผลิต และส่งเข้าเป็นสต็อก ณ แผนกขายต่อไป
- การติดต่อประสานงานกับฝ่ายผลิตจะทำการติดต่อกับผู้จัดการแผนกผลิต พร้อมเอกสารรายละเอียดประกอบกระบวนการผลิต ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติงาน การบรรจุหีบห่อที่ถูกต้อง หรือรายละเอียดอื่น ๆ
- รวมทั้งมีรายละเอียดกำหนดการจัดส่งสินค้า หรือรายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้าแนบไปให้พร้อมกับคำสั่งผลิต
- มีการติดตามงานโดยการสอบถามไปยังฝ่ายผลิตว่าเข้าใจงานที่ให้ทำหรือไม่ ถ้าเข้าใจผิดก็ต้องทำการแก้ไขใหม่

- ประสิทธิภาพในการทำของเสียในการทำงานได้โดยพิจารณาจากตารางการผลิต และปริมาณของส่วนสูญเสียที่เกิดขึ้น ซึ่งเก็บมาจากรายงานการผลิตของฝ่ายผลิตประจำปี 2545 – 2547 ซึ่งสามารถดูได้จากตาราง

#### ตารางที่ 4.2

##### เปรียบเทียบปริมาณการผลิตและปริมาณของเสียที่เกิดจากฝ่ายผลิต

ปีที่ผลิต	ปริมาณ การผลิต (Kgs)	ปริมาณ ของเสีย ( Kgs )	RATIO เปรียบเทียบ ของเสีย / ผลผลิต ( % )
2545	11,502,802	540,672	4.70%
2546	11,795,475	556,411	4.72%
2547	12,225,436	553,372	4.53%

ที่มา : รายงานการผลิตประจำปี 2545 - 2547

จากตารางปริมาณการสูญเสียจากการผลิตต่อปีเฉลี่ยเป็น 4.70% ในปี 2545 และปี 2546 4.72 % และปี 2547 เท่ากับ 4.53% ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการผลิตมีดีขึ้น เพราะมีปริมาณของเสียน้อยลงจากปีก่อน มีการตรวจสอบปริมาณการผลิตเป็นระยะ เพื่อให้แน่ใจว่า ฝ่ายผลิตจะผลิตสินค้าให้ทันความต้องการของแผนกขาย ถ้าคำนวณแล้วคาดว่าจะผลิตไม่ทัน อาจต้องเปลี่ยนแปลงแผนในการผลิต หรือถ้าไม่ได้ก็ต้องแจ้งให้แผนกขายทราบเพื่อติดต่อประสานงานกับลูกค้าอีกครั้ง

#### การใช้ทฤษฎีต่าง ๆ ในแผนกวางแผนการผลิต

ลักษณะการผลิตของบริษัท เป็นการผลิตตาม Order ซึ่งเป็นการผลิตขนาดเล็ก ดังนั้นถ้านำระบบ JIT มาพิจารณา พบว่าระบบการผลิตของบริษัทเหมาะสมที่จะใช้ระบบ JIT เพราะเป็นการผลิต LOT และใช้หลักการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ในการแปรสภาพวัตถุดิบให้เกิดคุณค่ามากที่สุด และสามารถควบคุมการกำจัดปริมาณของเสียในการผลิตได้ ทำให้ปริมาณในการผลิตมีของเสียลง ซึ่งทั้งหมดนี้ระบบการผลิตก็เป็นเพียงระบบหนึ่งในอีกหลายส่วนของห่วงโซ่อุปทาน

ตารางที่ 4.3

เปรียบเทียบปริมาณการผลิตกับปริมาณขายปี 2545 – 2547

รายละเอียด	2545		2546		2547	
	ปริมาณ ( kgs)	Ratio %	ปริมาณ ( kgs)	Ratio %	ปริมาณ ( kgs)	Ratio %
ปริมาณการผลิต	11,502,802	100%	11,795,475	100%	12,225,436	100%
ปริมาณการขาย	10,459,271	90.93%	10,375,055	87.96%	10,689,112	87.43%

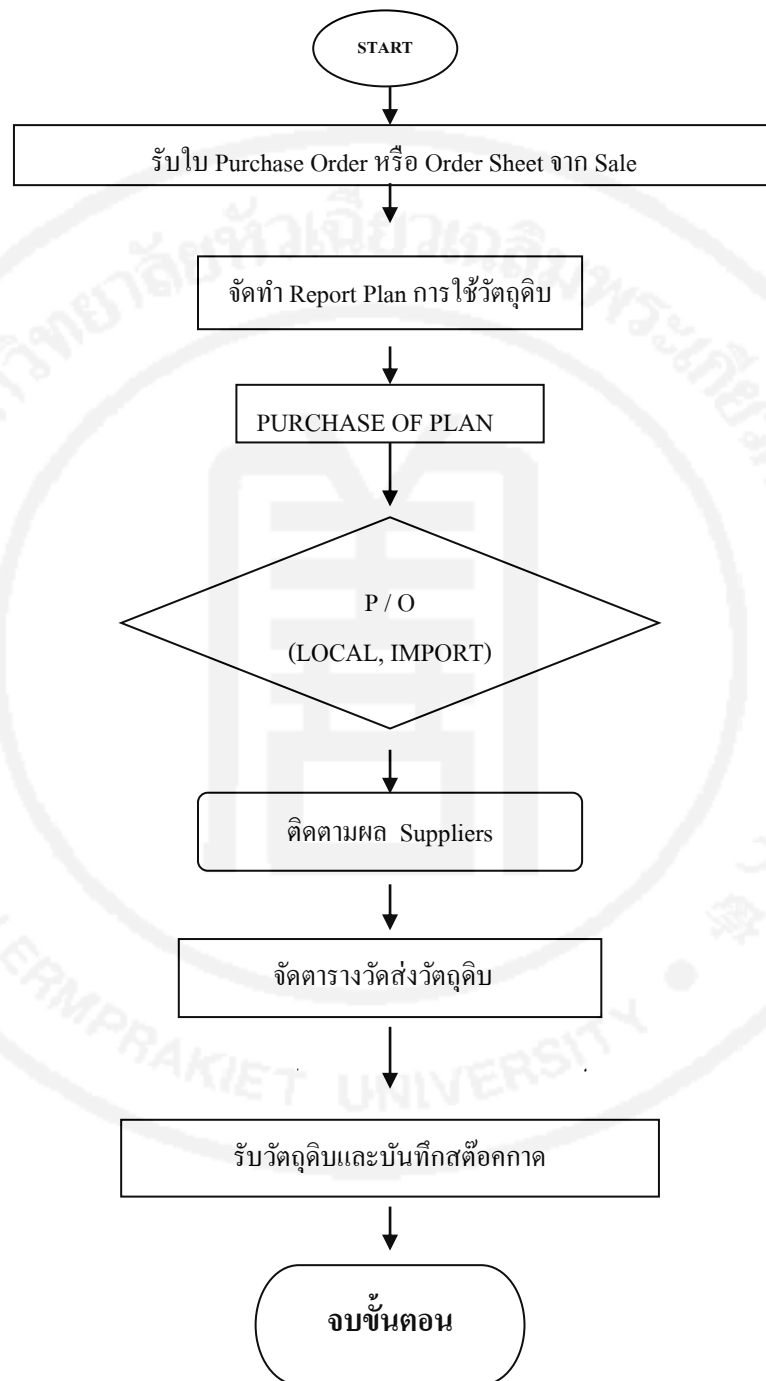
ที่มา : รายงานการผลิต และรายงานการขายประจำปี 2545 - 2547)

จากตารางเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการผลิต/ปี กับปริมาณขาย/ปี ผลปรากฏว่าฝ่ายผลิตมีการผลิตเกินความต้องการของยอดขายในปี 2545 เป็น 9.07% ในปีถัดมาเป็น 12.04 % ปี 2547 ผลิตเกินเป็น 12.57 %



แผนกจัดซื้อ (ดังแผนภูมิที่ 4.3)

แผนภูมิที่ 4.3  
FLOW CHART แผนกจัดซื้อ



ที่มา : ISO CENTER

**ฝ่ายบริหาร** การจัดซื้อแบ่งเป็นการจัดซื้อในประเทศ และการจัดซื้อจากต่างประเทศ การจัดซื้อจากต่างประเทศเป็นการจัดซื้อวัตถุดิบ คือ Resin ซึ่งเป็นการจัดซื้อมาและเก็บทำสต็อก วัตถุดิบ ไว้ใช้ประมาณ 2 – 3 เดือน โดยทุกเดือนจะมีการประชุมระหว่างฝ่ายผลิต ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายคลังสินค้า และผู้บริหารระดับสูงของบริษัทฯ เพื่อพิจารณาว่าวัตถุดิบปัจจุบันแต่ละตัวมีสถานการณ์อย่างไรในตลาดแล้วจึงทำการตัดสินใจสั่งซื้อ

การจัดซื้อจากภายในประเทศเป็นการจัดซื้อวัตถุดิบที่จำเป็นต้องใช้ตาม Order สินค้าที่ทำการผลิต ภายใต้ระบบการทำงานตามมาตรฐาน ISO

**พนักงานแผนกจัดซื้อ** แบ่งการจัดซื้อเป็นการซื้อตาม Order กับการจัดซื้อวัตถุดิบมาสำรองไว้ การซื้อสินค้ายังแบ่งได้อีกว่าเป็นการซื้อในประเทศและการซื้อจากต่างประเทศ การซื้อจากต่างประเทศเป็นการซื้อวัตถุดิบมาสำรองไว้ใช้ประมาณ 2 - 3 เดือน แต่การซื้อในประเทศบางส่วนซื้อสำรอง เช่น ทินเนอร์ Resin ส่วนวัตถุดิบตัวอื่นเป็นการซื้อตามปริมาณการใช้จริง การปฏิบัติงานของแผนกจัดซื้อจากการสัมภาษณ์

- เมื่อได้รับรายละเอียดของวัตถุดิบที่แผนกต่าง ๆ ต้องการ ก็จะทำการคำนวณปริมาณความต้องการใช้จริง และนำมาหักกับยอดที่คงค้างอยู่ในสต็อก แล้วจึงทำการสั่งซื้อส่วนที่ขาดเพิ่มเติม
- โดยขั้นตอนการสั่งซื้อหรือการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ขาย จะใช้ระบบการทำงานของบริษัทฯ ISO เข้ามาควบคุม โดยมีผู้ขายอย่างน้อย 2 รายต่อวัตถุดิบแต่ละชนิด
- บริษัทฯ ไม่สามารถควบคุมผู้ขายให้ทำตามที่เราต้องการได้ทั้งหมด แต่ส่วนใหญ่ 90% ผู้ขายทำตามที่เราต้องการได้
- มีการยืนยันวันจัดส่งวัตถุดิบกับทางผู้ขายก่อนซื้อและก่อนที่จะจัดส่ง โดยให้ทางผู้ขายยืนยันมาเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนส่ง 2 วันอีกครั้ง
- การสั่งซื้อจะเป็นการสั่งซื้อตามคำสั่งผลิต โดยมีการอ้างถึงใบสั่งผลิตเลขที่ ยกเว้น เม็ดพลาสติก และทินเนอร์ ซึ่งจะทำการสั่งซื้อมาเก็บเป็นสต็อกไว้
- ในกระบวนการรับวัตถุดิบทางฝ่ายสต็อกจะต้องทำการตรวจสอบวัตถุดิบว่าตรงตามที่สั่งหรือไม่ โดยเปรียบเทียบกับเอกสารรายละเอียดการสั่งซื้อวัตถุดิบหรือตัวอย่างที่มีอยู่ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะไม่รับสินค้านั้น ๆ
- การสั่งซื้อแผนกจัดซื้อไม่เคยคำนวณปริมาณที่สั่งซื้อแล้วจะประหยัดในการสั่งซื้อ แต่จะใช้ตั้งตามความต้องการในแต่ละครั้ง ยกเว้นการตั้งเป็นสต็อก

- มีการตรวจสอบวัตถุดิบคงเหลือทุกสิ้นเดือนว่ามีปริมาณเหลือเท่าไร คุณภาพเป็นอย่างไรบ้าง คาดว่าจะสามารถใช้งานต่อไปหรือไม่ โดยดูสภาพของวัตถุดิบหรืออายุของวัตถุดิบ เช่น หมักพิมพ์ จะสามารถเก็บรักษาไว้ได้ประมาณ 1 ปี นับจากการผลิต

#### การใช้ทฤษฎีต่าง ๆ ในแผนกการจัดซื้อ

การสั่งซื้อของบริษัทบางส่วนไม่ได้ใช้หลักทฤษฎีอุปสงค์อุปทาน หรือการจัดการวัสดุ เพราะใช้การสั่งซื้อเพื่อเป็นสต็อกปริมาณมาก ๆ แต่ถ้าสามารถสั่งซื้อวัตถุดิบเท่ากับที่จำเป็นต้องใช้ได้ เราก็จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อได้ จากการวิเคราะห์พบว่าวัตถุดิบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ Resin มีการสั่งซื้อตามความต้องการ คือ ใช้หลักอุปสงค์และอุปทาน และให้ทำการส่งมอบแบบ JIT คือ ส่งของก่อนผลิต 1 วัน ส่วนการสั่งซื้อทินเนอร์ซึ่งปัจจุบันทำการสั่งซื้อครั้งมาก ๆ คือ ครั้งละ 4,800 Kg แต่ถ้าดูการจดบันทึกการเบิกวัตถุดิบไปใช้พบว่าฝ่ายผลิตจะทำการขอเบิกไปใช้ 6 ถัง (160 \* 6 = 960 Kgs / สัปดาห์) ดังนั้นถ้ามีการคำนวณการสั่งซื้อโดยใช้วิธีการสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ) ก็จะได้ผลดังนี้

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DO}{C}}$$

(EOQ)

$$D = (960 \text{ Kg} / 7 \text{ วัน}) * 365 \text{ วัน} = 50,057.14 \text{ Kgs}$$

$$O = 30 \text{ บาท} / \text{ครั้ง}$$

$$C = (5 \text{ บาท} / 1,000 \text{ Kgs}) * 365 \text{ วัน} = 1.825 \text{ บาท} / \text{Kg}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2(50,057.14)(30)}{1.825}}$$

(EOQ)

$$EOQ = 1,282.85 \text{ Kgs} / \text{ครั้ง} \text{ หรือ } 8.018 \text{ ถัง} = 9 \text{ ถังต่อครั้ง}$$

$$\begin{aligned} \text{จำนวนครั้งในการสั่งซื้อ/ปี} &= \frac{D}{Q^*} \\ &= \frac{50,057.14}{1,282.85} \\ &= 39.02 \text{ ครั้ง} / \text{ปี} \end{aligned}$$

จากการคำนวณจะพบว่าบริษัทไม่ได้ใช้หลักการสั่งซื้ออย่างประหยัดในการสั่งซื้อทินเนอร์ โดยที่ไม่มีระดับการสั่งซื้อขั้นต่ำ แต่มีข้อจำกัดคือ ขนาดบรรจุ 1 ถัง มีน้ำหนัก 160 กิโลกรัม ซึ่งทำให้บริษัทต้องสั่งซื้อตามปริมาณถึง

แผนกพิมพ์สี (ดังแผนภูมิที่ 4.4)

#### แผนภูมิที่ 4.4

#### FLOW CHART แผนกพิมพ์สี



**ฝ่ายบริหาร** เมื่อแผนกขายรับ Order จากลูกค้า ถ้าสินค้ามีการพิมพ์สีที่ขึ้นงานจะส่งแบบพิมพ์งานให้เพื่อเตรียมทำ Block สำหรับพิมพ์ที่ขึ้นงานเก็บไว้รอคำสั่งผลิต เมื่อแผนกวางแผนผลิตจะทำการเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์และทำความเข้าใจกับพนักงานให้เข้าใจวิธีที่จะพิมพ์สำหรับการทำการผลิตเมื่อพิมพ์เสร็จก็จะส่งต่องานไปแผนกต่อไปเพื่อดำเนินการผลิตต่อไป

**พนักงานแผนกพิมพ์สี** เมื่อมีงานใหม่จะได้รับแบบสำหรับพิมพ์งานจากแผนกขายก็จะนำไปทำ Block สำหรับพิมพ์งาน เตรียมรอใบสั่งการผลิต เมื่อใบสั่งผลิตส่งมาที่แผนกพิมพ์จะดำเนินการเบิกวัตถุดิบมาทำการผลิต พร้อมทั้งเตรียมเครื่องจักรสำหรับผลิตงาน หลังผลิตเสร็จต้องทำความสะอาดเครื่องทุกครั้ง

#### การปฏิบัติงานของแผนกพิมพ์สีจากการสัมภาษณ์

- มีการตรวจสอบแม่พิมพ์แบบพิมพ์ต่าง ๆ ก่อนนำไปใช้งาน โดยถ้าเป็นแบบเก่าก็จะทำการเช็คสภาพว่าชำรุดหรือไม่ แต่ถ้าเป็นแม่พิมพ์ใหม่ก็จะทำการทดสอบโดยการทดลองพิมพ์งานก่อน ถ้าไม่ถูกต้องก็จะส่งกลับไปแก้ไข

- การติดต่อประสานงานทั้งในแผนกและนอกแผนกจะทำการสื่อสารกันด้วยเอกสาร และตัวอย่างต่าง ๆ

- ในการเข้าทำงานในแผนกพิมพ์สีจะต้องมีการอบรมวิธีการทำงาน ให้เข้าใจวิธีการทำงานรวมทั้งคุณสมบัติต่าง ๆ ของวัตถุดิบให้เข้าใจ พร้อมทั้งมีการอบรมเพิ่มเติมทุก 2 เดือน

- เอกสารของแผนกพิมพ์สีจะมีการทบทวนทุก 6 เดือน โดยหัวหน้าแผนกยกเว้นมีการแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้า ก็จะทำการแก้ไขในทันที

- สีต่าง ๆ เมื่อเหลือจากกระบวนการผลิตก็จะเก็บไว้ในภาชนะที่บรรจุสีเดิม แล้วจดรายละเอียดไว้ว่าสีอะไร ผสมเมื่อไร สำหรับงานอะไร เพื่อเก็บไว้ใช้ในครั้งต่อไป

- ในแผนก ปัจจุบันมีการทดลองผสมสีบางสีใช้เองเพื่อลดต้นทุนของสีนั้น ๆ ถ้าทดลองแล้วพบว่าต้นทุนถูกกว่าซื้อ ก็จะทำการผสมใช้เอง

- การเบิกใช้สี ทางแผนกจะทำการศึกษาแบบพิมพ์และปริมาณที่ต้องการของสีนั้น ๆ ก่อน แล้วจึงทำการคำนวณปริมาณการใช้สีของสีแต่ละตัวจากข้อมูลในอดีต ยกเว้นงานพิมพ์ใหม่ ๆ ก็จะทำการประมาณการการใช้ขึ้นมาใหม่ (ซึ่งอาจมีการสั่งสีเกินหรือสั่งสีขาดได้)

- ในแผนกมีผู้ชำนาญในการผสมสีเพียง 2 คน ดังนั้นปัจจุบันจึงได้ทำการฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้เกิดความชำนาญในการผสมสีเองได้อยู่ตลอดเวลา

- ในการผสมสีใช้เอง บริษัทฯ ได้ทำการศึกษาค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น พบว่ามีค่าใช้จ่ายน้อยมากเมื่อเทียบกับผลที่ได้รับ เพราะเกิดค่าใช้จ่ายของสีที่ทดลองนำมาผสม และค่าแรงคนงานที่ใช้ผสม ซึ่งใช้เวลาไม่เกินครึ่งวันเท่านั้น

ในการทำงานทุกครั้งจะมีสีที่ผสมทินเนอร์แล้วคงเหลือจากกระบวนการผลิต ทำให้เกิดสต็อกสินค้าคงเหลือปริมาณมาก ดังนั้นจากคุณสมบัติของสีที่สามารถผสมกันแล้วจะได้สีใหม่ที่ต้องการ ดังนั้นพนักงานจึงนำสีเก่าที่คงเหลือนำมาผสมกันและใส่แม่สีต่ำลงไป ทำให้ลดปริมาณการใช้สีต่ำ ซึ่งมีมูลค่า 47 บาท/กิโลกรัม ทำให้ต้นทุนของการใช้สีต่ำลง

จากการใช้ทฤษฎีต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานเพื่อช่วยลดต้นทุนในการผลิต ทำให้ทางแผนกพิมพ์สีทำการทดลองผสมสีตามแม่สีใช้เพื่อลดราคาของสีให้น้อยลง ซึ่งกำลังอยู่ในช่วงทดลองปฏิบัติการ ซึ่งสามารถผสมสีบางตัวใช้ได้เองแล้ว ทำให้สามารถลดต้นทุนของสีลงได้ดังที่ได้บันทึกข้อมูลไว้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4  
เปรียบเทียบมูลค่าระหว่างสีที่ซื้อกับสีที่ผสม

GRADE COLOUR	ราคาซื้อ /kg	ราคาที่ผสม /kg	ผลต่างของต้นทุน B/kg
2090 BEISIA RED	180.00	151.35	- 28.65
2068 RED	185.00	165.19	- 19.81
2087 RED	180.00	150.11	- 29.89
3027 ORANGE	215.00	177.24	- 37.76
2006 RED	251.00	168.75	- 82.25
2089 RED	190.00	171.67	- 18.33
2008 RED	205.00	165.18	- 39.82

#### ส่วนที่ 4 ปัญหาหรืออุปสรรคของแผนก

จากการสัมภาษณ์ และรวบรวมข้อมูล ทำให้สรุปปัญหาของแต่ละแผนกได้ดังตารางที่ 4.5

#### ตารางที่ 4.5

#### ปัญหาหรืออุปสรรคของแต่ละแผนก

ปัญหาหรืออุปสรรครวบรวมจากการสัมภาษณ์	ปัญหาหรืออุปสรรครวบรวมจากการศึกษา
<p><b>แผนกขาย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต้นทุนสินค้ามีมูลค่าสูง ทำให้ไม่สามารถแข่งขันได้</li> <li>2. มีสินค้าในสต็อกมาก แต่ลูกค้าไม่ Order</li> <li>3. มีการรับคำสั่งซื้อเร่งด่วนทำให้ต้องแทรกการผลิต</li> <li>4. เกิดการผิดพลาดในการสั่งผลิต</li> </ol>	<p><b>แผนกขาย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีสินค้าคงเหลือจำนวนมาก</li> <li>2. ไม่นำทฤษฎีอุปสงค์อุปทานมาพัฒนาใช้</li> <li>3. ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างแผนกไว้เป็นส่วนกลาง ทุกแผนกทำการเก็บข้อมูลไว้ อาจเกิดการผิดพลาดได้</li> </ol>
<p><b>แผนกวางแผนการผลิต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานไม่สามารถทำงานได้ตามการวางแผน เพราะเป็นพนักงานใหม่</li> <li>2. มีการแทรกการผลิตจากแผนกขายทำให้ควบคุมยาก ต้องเปลี่ยนตารางการผลิตทุกสัปดาห์</li> <li>3. การเปลี่ยนแปลงตารางการผลิต เนื่องจากขาดวัตถุดิบ</li> <li>4. เกิดการทำงานซ้ำซ้อนเช่นการเปลี่ยนกล่องบรรจุให้ถูกต้อง</li> </ol>	<p><b>แผนกวางแผนการผลิต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำการผลิตเกินปริมาณที่ฝ่ายขายสั่งผลิต</li> <li>2. มีปริมาณการสั่งผลิตขึ้นต่ำ อาจทำให้เกิดสต็อกของสินค้าเพิ่มขึ้น (เพื่อลดต้นทุนการเริ่มผลิต)</li> <li>3. การเปลี่ยนตารางการผลิตบ่อยตามใจลูกค้า อาจทำให้ฝ่ายจัดซื้อสั่งวัตถุดิบมาไม่ทำ</li> </ol>
<p><b>แผนกสั่งซื้อ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สั่งซื้อผิดแบบที่กำหนดให้</li> <li>2. การสั่งซื้อเกินความต้องการ</li> <li>3. มีการสต็อกสินค้าไว้เป็นจำนวนมาก</li> <li>4. วัตถุดิบจัดส่งไม่ตรงตามตารางที่จัดไว้</li> </ol>	<p><b>แผนกสั่งซื้อ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่นำระบบ MRP เข้ามาดูแลการสั่งซื้อ</li> <li>2. ไม่มีกระบวนการสั่งซื้ออย่างประหยัด</li> <li>3. ไม่มีการบันทึกข้อมูลการเบิกใช้สีของงานแต่ละงาน ทำให้ไม่รู้ปริมาณการใช้ที่แท้จริง</li> </ol>
<p><b>แผนกพิมพ์สี</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานขาดทักษะในการทำงาน เพราะเป็นพนักงานใหม่</li> <li>2. ต้องทำการอบรมพนักงานเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเทคนิคในการทำงาน</li> </ol>	<p><b>แผนกพิมพ์สี</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีพนักงานใหม่จำนวนมาก</li> <li>2. พนักงานที่มีความรู้ความชำนาญมีน้อย</li> <li>3. ต้องจัดฝึกอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่อง</li> </ol>

## ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดลูกค้าไว้ที่ส่วนกลางและทุกฝ่ายสามารถเรียกใช้ได้
- ควรมีการเชื่อมโยงกันแต่ละแผนกด้วยระบบคอมพิวเตอร์
- ควรมีการพิจารณาว่าทำไมพนักงานลาออกบ่อย เพราะทำให้เกิดปัญหาในการทำงาน

### 4.2 ผลการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิโดยการวิเคราะห์ผลของการดำเนินงาน

ของบริษัทปี 2545 - 2547

จากการวิเคราะห์งบการเงินของบริษัทฯ ในปี 2545 เปรียบเทียบกับปี 2546 และปี 2547 พบว่า

#### 4.2.1 อัตราส่วนวัดความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio) ของบริษัทฯ

- อัตราส่วนวัดความสามารถในการทำกำไรต่อยอดขาย (Profit Margin on Sales)

		กำไรสุทธิ (Net Income)		%
	=	ขาย (Sales)		
ปี 2545	=	15,944,588		
		554,650,054		
	=	2.87		%
ปี 2546	=	2,473,001		
		543,445,787		
	=	0.46		%
ปี 2547	=	(11,680,324)		
		643,303,384		
	=	(1.82)		%



สามารถนำมาจัดทำเป็นตารางเปรียบเทียบดังนี้

ตารางที่ 4.6  
การทำกำไรต่อยอดขาย ปี 2545 - 2547

RATIO	2545	2546	2547
Profit Margin on Sales	2.87%	0.46%	-1.82%

จากการวิเคราะห์พบว่าปี 2545 บริษัทสามารถทำกำไรต่อยอดขาย 2.87 % ปี 2546 ลดลงเหลือ 0.46% รวมทั้งในปี 2547 ความสามารถในการทำกำไรของบริษัทลดลงกระทั่งมีผลประกอบการขาดทุน 1.82 %

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ตั้งแต่ปี 2545 ถึงปี 2547 บริษัทฯ มีความสามารถกำไรลดลงเมื่อเทียบกับยอดขายเป็น 4.69 %

- อัตราส่วนกำไรก่อนภาษีและดอกเบี้ย (Basic Earning Power Ratio (BEP))

$$= \frac{\text{กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี(EBIT)}}{\text{สินทรัพย์ทั้งหมด (Total Assets)}} \%$$

$$\text{ปี 2545} = \frac{26,401,024,329}{222,698,279}$$

$$= 11.86 \%$$

$$\text{ปี 2546} = \frac{3,642,329}{207,466,775}$$

$$= 1.76 \%$$

$$\text{ปี 2547} = \frac{(10,906,963)}{223,872,290}$$

$$= (4.87) \%$$

สามารถนำมาจัดทำเป็นตารางเปรียบเทียบดังนี้

ตารางที่ 4.7

การทำกำไรก่อนภาษีและดอกเบี้ย ปี 2545 - 2547

RATIO	2545	2546	2547
Basic Earning Power Ratio	11.86%	1.76%	-4.87%

จากการวิเคราะห์พบว่าความสามารถในการทำกำไรต่อสินทรัพย์ทั้งหมดของบริษัท ก่อนที่จะกระทบด้วยดอกเบี้ยและภาษี ปี 2545 เป็น 11.86 % ปี 2546 เป็น 1.76 % และลดลงจนติดลบในปี 2547 เป็น 4.87 %

ผลกำไรของบริษัทที่ยังไม่ได้นำส่วนของดอกเบี้ยและภาษีมารวมคำนวณ พบว่าความสามารถในการทำกำไรลดลง 16.73 % ภายใน 3 ปี

- อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์ทั้งหมด (Return on Assets (ROA))

$$= \frac{\text{กำไรสุทธิ (Net Income)}}{\text{สินทรัพย์ทั้งหมด (Total Assets)}} \%$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2545} &= \frac{15,944,585}{222,698,279} \\ &= 7.16 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2546} &= \frac{2,473,001}{207,466,775} \\ &= 1.19 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2547} &= \frac{(11,680,324)}{223,872,290} \\ &= (5.22) \% \end{aligned}$$

สามารถนำมาจัดทำเป็นตารางเปรียบเทียบดังนี้

ตารางที่ 4.8

การทำกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์ทั้งหมด ปี 2545 - 2547

RATIO	2545	2546	2547
Return on Assets (ROA)	7.16%	1.19%	-5.22%

จากการวิเคราะห์พบว่าบริษัทฯ มีความสามารถในการทำกำไรเปรียบเทียบต่อสินทรัพย์ทั้งหมดของบริษัท ปี 2545 เป็น 7.16 % ปี 2546 ลดลงเป็น 1.19 % และปี 2547 ติดลบ 5.22 % ซึ่งพบว่า 3 ปี มีอัตราส่วนลด 12.38%

- อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Common Equity (ROE))

$$= \frac{\text{กำไรสุทธิ (Net Income)}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น (Common Equity)}}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2545} &= \frac{15,944,585}{108,923,070} \\ &= 14.64 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2546} &= \frac{2,473,001}{111,396,071} \\ &= 2.22 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2547} &= \frac{(11,680,324)}{99,715,747} \\ &= (11.71) \% \end{aligned}$$

สามารถนำมาจัดทำเป็นตารางเปรียบเทียบดังนี้

**ตารางที่ 4.9**

**การทำกำไรสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ปี 2545 - 2547**

<b>RATIO</b>	<b>2545</b>	<b>2546</b>	<b>2547</b>
Return on Common Equity (ROE)	14.64%	2.22%	-11.71%

จากการวิเคราะห์พบว่า บริษัทมีความสามารถในการทำกำไรเมื่อเทียบกับส่วนของผู้ถือหุ้น ในปี 2545 เป็น 14.64 % และปี 2546 เป็น 2.22% ปี 2547 ส่งผลขาดทุนถึง 11.71 % ซึ่งให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นลดลงสูงถึง 26.35 %

**ตารางที่ 4.10**

**ตารางรวมเปรียบเทียบการวิเคราะห์อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio)**

	<b>2545</b>	<b>2546</b>	<b>2547</b>
Profit Margin on Sales	2.87%	0.46%	-1.82%
Basic Earning Power Ratio (BPE)	11.86%	1.76%	-4.87%
Return on Assets (ROA)	7.16%	1.19%	-5.22%
Return on Common Equity (ROE)	14.64%	2.22%	-11.71%

#### 4.2.2 อัตราส่วนวัดความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ (Asset Management Ratios)

- อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง (Inventory Turnover Ratio)

$$= \frac{\text{ขาย (Sales)}}{\text{สินค้าคงคลัง (Inventories)}}$$

ปี 2545 =  $\frac{554,650,054}{73,632,897}$

= 7.53

ปี 2546 =  $\frac{543,445,787}{70,967,772}$

= 7.99

ปี 2547 =  $\frac{643,303,384}{111,407,774}$

= 5.77

สามารถนำมาจัดทำเป็นตารางเปรียบเทียบดังนี้

ตารางที่ 4.11

การหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง ปี 2545 - 2547

RATIO	2545	2546	2547
Inventory Turnover Ratio	7.53	7.99	5.77

จากการวิเคราะห์อัตราการหมุนเวียนของสินค้าพบว่าในปี 2545 การหมุนเวียนของสินค้า 7.53 ครั้งต่อปี และปี 2546 มีอัตราการหมุนเวียนสินค้าคือ 7.99 ครั้งต่อปี แสดงว่าปริมาณการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือคล่องตัวกว่าปี 2546 และปี 2547 อัตราการหมุนเวียนของสินค้าลดลงเป็น 5.77 แสดงว่ามีปริมาณสินค้าคงเหลือสูงขึ้นไปมากเมื่อเทียบกับยอดขาย

- อัตราส่วนการประเมินสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets Turnover Ratio)

$$= \frac{\text{ขาย (Sales)}}{\text{สินทรัพย์ถาวรสุทธิ (Net Fixed Assets)}}$$

ปี 2545 =  $\frac{554,650,054}{91,486,963}$   
= 6.06

ปี 2546 =  $\frac{543,445,787}{83,795,207}$   
= 6.49

ปี 2547 =  $\frac{643,303,384}{71,004,738}$   
= 9.06

สามารถนำมาจัดทำเป็นตารางเปรียบเทียบดังนี้

ตารางที่ 4.12

การประเมินสินทรัพย์ถาวร ปี 2545 - 2547

RATIO	2545	2546	2547
Fixed Assets Turnover Ratio	6.06	6.49	9.06

จากการวิเคราะห์พบว่าปี 2545 บริษัทมีการนำสินทรัพย์ถาวรมาใช้โดยเปรียบเทียบกับยอดขายได้เป็น 6.06 เท่า ปี 2546 เป็น 6.49 เท่า และปี 2547 เป็น 9.06 เท่า พบว่าความสามารถในการใช้สินทรัพย์ถาวรของบริษัทเมื่อเทียบกับยอดขายมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- อัตราส่วนการประเมินสินทรัพย์ทั้งหมด (Total Assets Turnover Ratio)

$$= \frac{\text{ขาย (Sales)}}{\text{สินทรัพย์ทั้งหมด (Total Assets)}}$$

$$\text{ปี 2545} = \frac{554,650,87}{222,698,279}$$

$$= 2.49$$

$$\text{ปี 2546} = \frac{543,445,787}{207,466,775}$$

$$= 2.62$$

$$\text{ปี 2547} = \frac{643,303,384}{223,872,290}$$

$$= 2.87$$

สามารถนำมาจัดทำเป็นตารางเปรียบเทียบดังนี้

ตารางที่ 4.13

การประเมินสินทรัพย์ทั้งหมด ปี 2545 - 2547

RATIO	2545	2546	2547
Total Assets Turnover Ratio	2.49	2.62	2.87

จากการวิเคราะห์พบว่าปี 2545 – 2547 บริษัทมีความสามารถในการนำทรัพย์สินมาก่อให้เกิดยอดขายสูงขึ้น 0.38 เท่า แสดงว่าบริษัทสามารถนำสินทรัพย์มาก่อให้เกิดกำไรมากขึ้น

ตารางที่ 4.14

ตารางรวมเปรียบเทียบการวิเคราะห์อัตราส่วนความสามารถ  
ในการบริหารสินทรัพย์ (Asset Management Ratio)

RATIO	2545	2546	2547
Inventory Turnover Ratio	7.53	7.99	5.77
Fixed Assets Turnover Ratio	6.06	6.49	9.06
Total Assets Turnover Ratio	2.49	2.62	2.87



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารวัตถุดิบ ดังนั้นจึงทำการศึกษาค้นคว้าถึงแนวทางการลดต้นทุนการบริหารวัตถุดิบ โดยการนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินการแก้ไข รวมทั้งการใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้ามาช่วยอันส่งผลให้บริษัทสามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงจุดพร้อมทั้งทำให้สามารถทำกำไรได้มากขึ้น

#### 5.1 สรุปผลของการศึกษา

##### 5.1.1 ผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารผู้ปฏิบัติงานและข้อมูลทุติยภูมิในองค์กร

หลักการทำงานขององค์กรค่อนข้างเป็นมาตรฐาน เพราะได้ทำงานภายใต้กรอบการควบคุมของระบบ ISO ซึ่งมีการแสดงวิธีการทำงานไว้อย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ การทำงานปีละ 2 ครั้ง แต่การเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องและข้อมูลที่ใช้ร่วมกันยังทำการแยกปฏิบัติในแต่ละแผนก ซึ่งอาจก่อให้เกิดการผิดพลาดในการทำงานได้ ดังนั้นควรมีการใช้ Computer เป็นตัวเชื่อมในการทำงานคือ ควรมีข้อมูลส่วนกลางที่ทุกแผนกสามารถเข้ามาดูเข้ามาตรวจสอบหรือสามารถนำไปใช้ทำงานต่อเนื่องได้

จากการศึกษาพบว่า การบริหารวัตถุดิบและสินค้าคงเหลือ เป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น

จากแผนกขายพบว่า พนักงานขายมีการทำสต็อกสินค้าเพื่อสำรองไว้ให้ลูกค้าสั่ง เพื่อที่จะสามารถใช้ระบบ JIT ได้ โดยนำทฤษฎีอุปสงค์อุปทานมาเป็นส่วนประกอบ แต่ใช้เฉพาะบางส่วนของลูกค้า และจากการศึกษาพบว่าปริมาณของสินค้าคงเหลือในแต่ละปี เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการขาย แสดงให้เห็นว่าแผนกขายไม่สามารถควบคุมปริมาณสินค้าคงเหลือได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งอาจจะต้องทำการศึกษาต่อไปว่าเกิดจากสาเหตุใด

แผนกผลิต ทำการผลิตตาม Order ทำให้สามารถใช้ระบบ JIT ได้ และการใช้หลักการจัดการห่วงโซ่อุปทานในการแปรสภาพวัตถุดิบให้เกิดคุณค่าได้โดยดูจากตารางเปรียบเทียบปริมาณการผลิตกับของเสียที่เกิดขึ้นจากฝ่ายผลิต ซึ่งแสดงให้เห็นว่าฝ่ายวางแผนการผลิตและฝ่ายผลิตทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเกิดเปอร์เซ็นต์ การสูญเสียลดลงได้ แต่แผนกวางแผนการผลิต

อาจต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมว่าปริมาณการผลิตที่มีเปอร์เซ็นต์มากขึ้นเมื่อเทียบกับยอดขาย เกิดจากสาเหตุใดทำให้เกิดสต็อกของสินค้ามากขึ้น

แผนกจัดซื้อ การสั่งซื้อ Resin จะทำการสำรองวัตถุดิบไว้เป็นจำนวนมากพอที่จะใช้ทำการผลิตได้ 2 – 3 เดือน ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษามากขึ้น รวมทั้งการจมของเงินลงทุน การสั่งซื้อไม่ได้ใช้กระบวนการ MRP หรือการสั่งซื้ออย่างประหยัดมาใช้

การสั่งซื้อวัตถุดิบอื่น ๆ ยกเว้นทินเนอร์ มีการนำหลักอุปสงค์และอุปทาน รวมทั้งการใช้ระบบ JIT มาใช้โดยการให้ส่งมอบการใช้งาน 1 วัน การสั่งซื้อทินเนอร์เป็นการสั่งซื้อแบบสำรองการใช้วัตถุดิบ แต่ไม่นานซึ่งถ้าเปลี่ยนวิธีการสั่งซื้อมาเป็นการสั่งซื้อแบบวิธี EOQ ก็จะทำให้ลดต้นทุนของวัตถุดิบลงได้

ดังนั้นถ้าบริษัทนำหลักของ MRP, EOQ และระบบ JIT เข้ามาช่วยในการสั่งซื้อ จะสามารถลดปริมาณวัตถุดิบคงเหลือของบริษัทและต้นทุนวัตถุดิบของบริษัทลงได้

แผนกพิมพ์สี ทางแผนกได้ทำการพยายามลดต้นทุนของวัตถุดิบ โดยการนำสีที่ใช้แล้วมาผสมกับหมึกสีดำ เพื่อลดปริมาณการใช้หมึกสีดำบ้างแล้ว และทำการทดสอบผสมสีใช้ด้วยตนเอง เพื่อที่จะได้ลดต้นทุนของสีมาใช้ในการผลิต ซึ่งยังอยู่ในกระบวนการทดลองใช้ ต้องทำการศึกษาค้นคว้าต่อไปถึงผลในอนาคต

### 5.1.2 ผลจากการวิเคราะห์ในงบการเงิน

จากการศึกษาพบว่า

(1) ความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจากงบการเงินปี 2545 – 2547 พบว่ายอดขายของบริษัทเพิ่มขึ้นทุกปี จากปี 2545 มียอดขาย 554,650,054 บาท มีกำไรสุทธิ 15,944,588 บาท แต่ปี 2547 มียอดขาย 643,303,384 บาท ซึ่งสูงกว่าปี 2546 ซึ่งมียอดขายเพียง 543,445,787 แต่ ปรากฏว่าบริษัทฯ เกิดการขาดทุนสุทธิ 11,680,324 บาท ทำให้ทราบว่าบริษัทฯ กำลังมีปัญหาค่าใช้จ่ายในการทำกำไรของกิจการ ซึ่งอัตราส่วนอื่น ๆ ในการคำนวณก็ปรากฏผลไปในแนวทางเดียวกัน ทำให้คาดได้ว่าน่าจะเกิดจากค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ซึ่งหนึ่งในค่าใช้จ่ายนั้นน่าจะมาจากต้นทุนของสินค้าที่สูงขึ้น จากการวิเคราะห์ Ratio ระหว่างยอดขายและต้นทุนขายพบว่าปี 2545 ต้นทุนขาย 84.53 % ปี 2546 ต้นทุนขาย 84.53 % ปี 2547 ต้นทุนขายสูง 93.78 % ซึ่งมากกว่าปีก่อนถึง 9.25 %

(2) จากการวิเคราะห์ความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ของบริษัทฯ พบว่า จากการวิเคราะห์เรื่องอัตราส่วนของสินค้าคงคลังจะพบว่าในปี 2546 มีความสามารถในการบริหารสินค้าคงคลังไปดีกว่าปี 2545 คือมีอัตราการหมุนเวียน 7.99 ครั้ง/ปี ส่วนปี 2547 พบว่าอัตราการหมุนสินค้า 5.77 ครั้ง/ปี แสดงว่าสินค้าคงเหลือระหว่างปีจำนวนมากกว่าปี 2545 – 2546 ส่วน

ยอดขายในปี 2547 เมื่อเทียบกับอัตราส่วนต่าง ๆ พบว่าในปี 2547 บริษัทมีความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ได้ดีกว่าปี 2545 - 2546

## 5.2 ข้อจำกัดในการศึกษา

- (1) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา เป็นการนำข้อมูลในปี 2545 – 2547 มาใช้ ซึ่งอาจเกิดการคาดเคลื่อนกับข้อมูล ณ ปัจจุบันของบริษัท
- (2) ข้อมูลทุติยภูมิภายในองค์กร บางข้อมูลไม่ได้ทำการจดบันทึกไว้ ทำให้ข้อมูลบางส่วนอาจยังไม่ละเอียดเพียงพอในการแสดงผล

## 5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า

- (1) แผนกจัดซื้อ บริษัทควรมีการใช้ ทฤษฎีการจัดการวัสดุ โดยการใช้ระบบ MRP มาช่วยในการวางแผนกำหนดความต้องการของสินค้าและวัตถุดิบต่าง ๆ
- (2) ควรนำระบบ EOQ มาใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ใช้อย่างต่อเนื่อง เช่น ทินเนอร์
- (3) หลักการในการผสมสีใช้ เพื่อลดต้นทุนในแผนกพิมพ์สี ควรมีการดำเนินการต่อไป และควรทำการอบรมให้พนักงานคนอื่น ๆ ด้วย
- (4) ควรมีการวางแผนการผลิตในการแผนกผลิตใหม่ สำหรับสินค้าหลายชนิดที่ต้องส่งไปขายพร้อมกัน ควรจะทำให้เสร็จพร้อมกัน เพื่อลดต้นทุนด้านคลังสินค้าในการเก็บรักษาเพื่อการจัดส่ง

## 5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษา

ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไปดังนี้

- (1) ควรศึกษาเรื่องการบริหารสินค้าคงคลังให้ครอบคลุมเพื่อลดต้นทุนของวัตถุดิบอีกครั้ง
- (2) ควรศึกษาถึงสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้พนักงานลาออก เพื่อลดปัญหาพนักงานไม่ชำนาญงาน
- (3) ควรศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้ปริมาณสินค้าคงเหลือเพิ่มมากขึ้น

### บรรณานุกรม

- ก้านาย อภิรัชญาสกุล. (2546). โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์รัฐพรการพิมพ์.
- ชาคริต ทนงศักดิ์วิเศษ. (2544). การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารวัตถุดิบของบริษัท ซีเลซลิซ่า (ประเทศไทย) จำกัด. ภาคนิพนธ์ บช.ม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยหัวเฉียว เฉลิมพระเกียรติ.
- ทวีเดช จีวบาง. (2536). เรียนรู้ทฤษฎี. กรุงเทพฯ ฯ : โอเอสพรีนติ้งเฮาส์.
- นราศรี ไววนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี. (2545). ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจครั้งที่ 15. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พจมาน เตียวัฒน์รัฐติกาล. (2547). การบริหารและจัดการองค์กรอุตสาหกรรมครั้งที่3. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- พิพัฒน์ จิระไกรโสธร. (2544). การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลังของบริษัท เอ เท็กซ์ ไลท์ จำกัด. ภาคนิพนธ์ บช.ม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- พิชญ์ ฉิมมาลี. (2545). การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงเหลือของบริษัท ไทยออร์รี่ ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน). ภาคนิพนธ์ บช.ม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- รักษา วรคุตตานนท์. (2544). การลดต้นทุนการผลิตโดยการลดปริมาณของเสียจากการใช้ LD – 227 ADHESIVE. ภาคนิพนธ์ บช.ม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- เริงรัก จำปาเงิน. (2544). การจัดการการเงินครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : บริษัท บุ๊คเน็ต จำกัด.
- วิทยา สุหฤทธดำรง. (2545). การจัดการห่วงโซ่อุปทาน. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า จำกัด.
- สมเกียรติ ตั้งนโม. (2536). ทฤษฎี : A Complete Guide for Artists by Ralph Fabri. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- อัมพร วิจิตรพันธ์ (2536). เศรษฐศาสตร์ กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮาส์
- Patton, 1990.cted in Puangchampoo Sajaroen. (2004). Understanding the International Students' Innovation Decision Process with Particular Reference to International Higher Education Service in Australia and in Thailand. : Hospitality Tourism and Marketing School Faculty of Business and Law Victoria University. Australia : Melbourne.



ภาคผนวก

## ผนวก ก.

## รายงานงบการเงิน

บริษัท บีดีโอ ริชฟิลด์ จำกัด  
ผู้สอบบัญชีอนุญาต

รายงานของผู้สอบบัญชีรับอนุญาต

เสนอต่อผู้ถือหุ้นและคณะกรรมการของ  
บริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบงบคุณ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2547 งบกำไรขาดทุนและงบแสดงการเปลี่ยนแปลง ส่วนของผู้ถือหุ้น สำหรับปีสิ้นสุดวันเดียวกันของแต่ละปีของบริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด ซึ่งผู้บริหารของกิจการเป็นผู้รับผิดชอบต่อความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลในงบการเงินเหล่านี้ ส่วนข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบในการแสดงความคิดเห็นต่องบการเงินดังกล่าวจากผลการตรวจสอบของข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามตรวจสอบตามมาตรฐานการสอบบัญชีที่รับรองทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ข้าพเจ้าต้องวางแผนและปฏิบัติตามเพื่อให้ได้ความเชื่อมั่นอย่างมีเหตุผลว่างบการเงินแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญหรือไม่ การตรวจสอบรวมถึงการใช้การทดสอบหลักฐานประกอบรายการทั่วไปเป็นจำนวนเงินและการเปิดเผยข้อมูลในงบการเงิน การประเมินความเหมาะสมของหลักการบัญชีที่กิจการใช้และประมาณการเกี่ยวกับรายการทางการเงินที่เป็นสาระสำคัญซึ่งผู้บริหารเป็นผู้จัดทำขึ้น ตลอดจนการประเมินถึงความเหมาะสมของการแสดงรายการที่น่าเสนอในงบการเงินโดยรวม ข้าพเจ้าเชื่อว่าการตรวจสอบดังกล่าวให้ข้อสรุปที่เป็นเกณฑ์อย่างเหมาะสมในการแสดงความเห็นของข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าเห็นว่างบการเงินข้างต้นนี้แสดงฐานะการเงิน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2547 ผลการดำเนินงานและ การเปลี่ยนแปลงในส่วนของผู้ถือหุ้นสำหรับปีสิ้นสุดวันเดียวกันของแต่ละปีของบริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด โดย ถูกต้องตามที่ควรในสาระสำคัญตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

ความเห็นของข้าพเจ้ายังคงไว้อย่างเดิม แต่ข้าพเจ้าให้ข้อสังเกตว่าตามหมายเหตุประกอบงบการเงินข้อที่ 5 บริษัทฯ มีรายการบัญชีกับบริษัทที่เกี่ยวข้องกันเป็นจำนวนที่มีสาระสำคัญ ผลของรายการดังกล่าวได้แสดงไว้ในงบการเงินตามมูลฐานที่ตกลงร่วมกัน โดยบริษัทฯ กับบริษัทที่เกี่ยวข้องกันเหล่านี้

นางสาวจิตตราพร กลิ่นเกล้า  
ผู้สอบบัญชีอนุญาต เลขทะเบียน 3726

บริษัท บีดีโอ ริชฟิลด์ จำกัด  
กรุงเทพฯ : 11 กุมภาพันธ์ 2548

## บริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด

## งบดุล

(หน่วย : บาท)

	ณ วันที่ 31 ธันวาคม		
	2547	2546	2545
<b>สินทรัพย์</b>			
<b>สินทรัพย์หมุนเวียน</b>			
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	7,942,535	19,083,278	19,458,096
เงินลงทุนชั่วคราว	-	5,954	5,925
ลูกหนี้การค้า	18,117,873	16,190,004	25,818,070
สินค้าคงเหลือ	111,407,774	70,967,772	73,632,897
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น ๆ	14,109,390	16,268,080	10,036,581
<b>รวมสินทรัพย์หมุนเวียน</b>	<b>151,577,572</b>	<b>122,515,088</b>	<b>128,951,569</b>
<b>สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน</b>			
เงินฝากประจำ	1,000,000	1,000,000	1,000,000
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ - สุทธิ	71,004,738	83,795,207	91,486,934
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนอื่น ๆ	289,980	156,480	1,259,776
<b>รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน</b>	<b>72,294,718</b>	<b>84,951,687</b>	<b>93,746,710</b>
<b>รวมสินทรัพย์</b>	<b>223,872,290</b>	<b>207,466,775</b>	<b>222,698,279</b>
<b>หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น</b>			
<b>หนี้สินหมุนเวียน</b>			
เงินเบิกเกินบัญชีและเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงิน	55,000,000	35,042,165	40,615,365
เจ้าหนี้การค้า	57,645,627	45,368,987	49,863,298
เจ้าหนี้อื่น ๆ	2,054,528	2,530,385	4,777,846
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	6,827,280	10,979,859	14,264,954
หนี้สินหมุนเวียนอื่น ๆ	2,629,108	2,149,308	4,253,746
<b>รวมหนี้สินหมุนเวียน</b>	<b>124,156,543</b>	<b>96,070,704</b>	<b>113,775,209</b>
<b>ส่วนของผู้ถือหุ้น</b>			
ทุนเรือนหุ้น	56,000,000	56,000,000	56,000,000
ส่วนเกินมูลค่าหุ้น	5,000,000	5,000,000	5,000,000
กำไรสะสม	38,715,747	50,396,071	47,923,070
<b>รวมส่วนของผู้ถือหุ้น</b>	<b>99,715,747</b>	<b>111,396,071</b>	<b>108,923,070</b>
<b>รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น</b>	<b>223,872,290</b>	<b>207,466,775</b>	<b>222,698,279</b>

## บริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด

## งบกำไรขาดทุน

(หน่วย : บาท)

	สำหรับปีสิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม		
	2547	2546	2545
<b>รายได้</b>			
รายได้จากการขาย	643,303,384	543,445,787	554,650,054
กำไรจากอัตราแลกเปลี่ยน	3,613,293	4,516,232	3,223,154
รายได้อื่น	6,811,089	8,501,504	1,829,826
<b>รวมรายได้</b>	<b>653,727,766</b>	<b>556,463,523</b>	<b>559,703,034</b>
<b>ค่าใช้จ่าย</b>			
ต้นทุนขาย	603,273,155	491,122,632	468,837,165
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	61,361,574	61,698,562	64,464,845
<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>664,634,729</b>	<b>552,821,194</b>	<b>533,302,010</b>
กำไร (ขาดทุน) ก่อนดอกเบี้ยจ่ายและภาษีเงินได้นิติบุคคล	(10,906,963)	3,642,329	26,401,024
ดอกเบี้ยจ่าย	(773,361)	(947,250)	(1,627,372)
ภาษีเงินได้นิติบุคคล		(222,078)	(8,829,067)
<b>กำไร (ขาดทุน) สุทธิสำหรับปี</b>	<b>(11,680,324)</b>	<b>2,473,001</b>	<b>15,944,585</b>



ส่วนประกอบสินค้าคงเหลือ ณ 31 ธันวาคม

รายละเอียด	2545		2546		2547	
	ปริมาณ (kgs)	จำนวนเงิน (บาท)	ปริมาณ (kgs)	จำนวนเงิน (บาท)	ปริมาณ (kgs)	จำนวนเงิน (บาท)
สินค้าในประเทศ	45,786	1,942,319	47,814	2,103,134	31,029	1,850,745
สินค้าต่างประเทศ	238,895	9,788,486	339,258	14,968,362	418,796	26,600,288
วัตถุดิบ	1,942,745	51,765,226	1,839,859	50,673,751	1,754,062	76,312,003
งานระหว่างทำ	34,846	1,104,337	37,167	1,238,956	32,248	1,902,196
วัตถุดิบระหว่างทาง		9,032,530		1,983,569		4,742,542
รวม - สินค้าคงเหลือ	2,262,272	73,632,897	73,632,897	70,967,772	70,967,772	111,407,774

ตารางรายการขาย

รายละเอียด	2545		2546		2547	
	ปริมาณ (kgs)	จำนวนเงิน (บาท)	ปริมาณ (kgs)	จำนวนเงิน (บาท)	ปริมาณ (kgs)	จำนวนเงิน (บาท)
ขายในประเทศ	859,936	52,843,195	949,818	53,544,216	541,759	41,874,079
ขายต่างประเทศ	9,599,335	501,806,859	9,425,237	489,901,571	10,147,353	601,429,305
รวม - ขาย	10,459,271	554,650,054	10,375,055	543,445,787	10,689,112	643,303,384

## ผนวก ข.

### แบบสัมภาษณ์

คำถามในการสัมภาษณ์ผู้จัดการและพนักงานแผนกต่าง ๆ ของบริษัท เอ เอฟ ซี จำกัด แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

#### ส่วนที่ 1 ศึกษาขั้นตอนการทำงานของแต่ละแผนก

- ช่วยอธิบายขั้นตอนการทำงานของแต่ละแผนกของท่านโดยประมาณ
- การส่งต่องานให้แผนกอื่นทำการส่งต่องานอย่างไร
- ใช้วิธีใดในการสื่อสารกับแผนกอื่น Report หรือการชี้แจงทางโทรศัพท์
- มีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างแผนกหรือไม่
- คิดว่าอนาคตจะมีการพัฒนาทางด้านคอมพิวเตอร์หรือไม่

#### ส่วนที่ 2 การปฏิบัติงานของแต่ละแผนก

##### แผนกขาย

- แผนกรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าด้วยวิธีอะไรบ้าง
- มีการแบ่งแยกลูกค้าให้แต่ละคนรับผิดชอบหรือไม่
- เมื่อได้รับคำสั่งซื้อแล้วแต่ละคนทำอะไรต่อ
- มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลการสั่งซื้อจากลูกค้าหรือไม่
- คำนวณปริมาณสินค้าที่จะส่งผลิตอย่างไร
- มีการศึกษาปริมาณการขายกับปริมาณสินค้าคงเหลือหรือไม่
- ถ้าสินค้าคงเหลือมีการเสนอขายให้กับลูกค้าเพิ่มหรือไม่
- มีการปฏิเสธการรับสินค้าที่เกินคำสั่งผลิตจากฝ่ายผลิตหรือไม่
- มีการจัดส่งสินค้าอย่างไร
- มีการต่อรองกับลูกค้าหรือไม่ในกรณีมีคำสั่งซื้อด่วน หรือการให้จัดส่งสินค้าด่วน โดยยังไม่ถึงกำหนด

### แผนกวางแผนการผลิต

- มีหลักในการวางแผนการผลิตอย่างไร
- ถ้าไม่เป็นไปตามเป้าหมายจะทำอย่างไร
- มีการตรวจสอบความถูกต้องของ Order Sheet หรือไม่ เมื่อได้รับมา
- การประสานงานต่อไปยังฝ่ายผลิตดำเนินการอย่างไร
- ทำอย่างไรให้ฝ่ายผลิตเข้าใจว่าแผนกวางแผนต้องการอะไร
- มีการป้องกันการผิดพลาดในการสื่อสารไปยังฝ่ายผลิตหรือไม่อย่างไร
- อัตราการสูญเสียในกระบวนการผลิตเป็นอย่างไร
- เมื่อไรจึงจะทำการแจ้งฝ่ายจัดซื้อว่าต้องการวัตถุดิบอะไรบ้างในการผลิต
- มีการตรวจสอบว่าสินค้าจะแล้วเสร็จทันเวลาหรือไม่
- ถ้าไม่เสร็จจะทำอย่างไร และจะรู้เมื่อไรว่าสินค้าจะเสร็จไม่ทันกำหนด
- มีการวางแผนป้องกันล่วงหน้าหรือไม่ ถ้าคาดว่าจะทำไม่เสร็จ
- ระยะเวลาที่แจ้งคิวน้อยไปหรือไม่ที่จะให้แผนกขายไปดำเนินการต่อ

### แผนกการสั่งซื้อ

- มีหลักการในการสั่งซื้ออย่างไร
- มีหลักการในการเลือกผู้ขายอย่างไร
- มีผู้ขายประมาณกี่รายต่อวัตถุดิบแต่ละส่วน
- คิดว่าสามารถควบคุมผู้ขายให้ทำตามที่เราต้องการได้หรือไม่
- เชื่อใจได้อย่างไรว่าผู้ขายสามารถจัดส่งวัตถุดิบให้ได้ตามวันเวลาที่ต้องการ
- มีการศึกษาปริมาณการใช้สินค้ากับปริมาณการสั่งซื้อหรือไม่
- มั่นใจได้อย่างไรว่าไม่สั่งซื้อวัตถุดิบเกินความต้องการ
- มีการตรวจสอบวัตถุดิบที่สั่งซื้อเข้ามาหรือไม่
- มีการลงโทษผู้ขายถ้ามีการจัดส่งหรือผลิตวัตถุดิบผิดพลาดหรือไม่
- มีการคำนวณการปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัดหรือไม่
- มีระยะเวลาในการจัดเก็บวัตถุดิบอย่างไร
- มีการตรวจสอบวัตถุดิบคงเหลือหรือไม่

### แผนกพิมพ์ดี

- มีการตรวจสอบบล็อคพิมพ์ก่อนทำการพิมพ์หรือไม่
- ทำอย่างไรในการตรวจว่าแบบพิมพ์นั้นถูกต้อง
- มีการติดต่อประสานงานภายในอย่างไรในแผนกเดียวกัน

- แล้วถ้าติดต่อด้านแผนกทำอะไร
- มีการจัดอบรมพนักงานใหม่หรือไม่
- และมีการจัดอบรมเพิ่มเติมอย่างไรบ้าง มีการจัดตารางการอบรมหรือไม่
- มีการป้องกันการผิดพลาดในการทำงานอย่างไร
- เอกสารที่ใช้ในกระบวนการพิมพ์สีมีการทบทวนอย่างไรและมีผู้ตรวจสอบความถูกต้องหรือไม่
- มีการทดลองผลิตก่อนผลิตงานจริงหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องจะอย่างไร
- มีการจัดเก็บและทำลายวัสดุคืบคงเหลืออย่างไร
- ศึกษาแนวทางใหม่ ๆ ในการใช้วัสดุคืบอย่างมีประสิทธิภาพอย่างไร
- มีการควบคุมการเบิกสีอย่างไร
- การผสมสีใช้เองบางตัวสามารถทำได้ทุกคนหรือไม่
- ถ้าคนที่ผสมสีได้ไม่มาจะทำอย่างไร ถ้าต้องใช้สีนั้นในการผลิต
- มีการฝึกสอนและฝึกฝนพนักงานให้มีความสามารถในการผสมสีมากขึ้นหรือไม่
- ถ้าพนักงานคนที่ผสมสีได้อย่างชำนาญลาออก บริษัทมีการป้องกันความเสียหายในส่วนนี้หรือไม่
- บริษัททำการศึกษาต่อหรือไม่ว่ามีค่าใช้จ่ายส่วนอื่น ๆ เพิ่มขึ้นมาเท่าไรในการที่บริษัททำการผสมสีบางตัวใช้เอง
- ค่าใช้จ่ายคุ้มหรือไม่ในการทำการผสมสีเองอย่างนี้

### ส่วนที่ 3 การนำทฤษฎีต่าง ๆ เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน

- มีการศึกษาปริมาณการใช้สีกับปริมาณสีที่คงเหลืออยู่หรือไม่อย่างไร
- มีการคำนวณปริมาณการสั่งซื้ออย่างไร
- มีการนำความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานมาทำการพัฒนาเพื่อลดระยะเวลาในการผลิตหรือต้นทุนการทำงานหรือไม่อย่างไร
- คิดว่าการทำอย่างนี้มีการนำหลักหรือทฤษฎีต่าง ๆ มาใช้หรือไม่

### ส่วนที่ 4 ปัญหาหรืออุปสรรคของแผนก

### ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

