



# การปรับปรุงกระบวนการบริหารสินค้าคงคลัง ประเภทวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม : กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี จำกัด

## The Inventory Management Process Improvement of Raw Materials in Food and Beverage Industry : A Case Study of ABC Company Limited

ชุตินา สินวัฒนาเกษม และแวมยุรา คำสุข

สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### บทคัดย่อ

การปรับปรุงกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการบริหารสินค้าคงคลัง วิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาและปรับปรุงกระบวนการบริหารสินค้าคงคลัง เพื่อลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการบริหารสินค้าคงคลัง

การศึกษานี้จะใช้หลักทฤษฎี ABC Classification System มาใช้วิเคราะห์หาคำอธิบายความสำคัญของสินค้าแต่ละชนิด เพื่อหาสินค้าที่มีความสำคัญระดับ A สำหรับใช้ในการศึกษาครั้งนี้จากการวิเคราะห์สามารถจัดกลุ่มสินค้าที่มีความสำคัญระดับ A จำนวนทั้งสิ้น 32 รายการ โดยทำการปรับปรุงกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังแบบใหม่ เน้นการตอบสนองความต้องการด้านข้อมูลให้กับผู้สั่งซื้อสินค้าและควบคุมคำสั่งซื้อให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม พร้อมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี MRP เข้าช่วยในการวางแผนความต้องการวัสดุในระบบ SAP ซึ่งจะทำหน้าที่คำนวณปริมาณสินค้าและช่วงเวลาการสั่งซื้อ โดยพิจารณาจากจำนวนสินค้าคงคลัง เวลาในการขนส่ง



คำสั่งซื้อที่อยู่ระหว่างรอการจัดส่ง เพื่อให้คำสั่งซื้อมีความเหมาะสมกับความต้องการสินค้าจริงใน  
อนาคตมากที่สุด

ผลการศึกษานี้พบว่าเมื่อทำการปรับปรุงกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังด้วยวิธี  
การวางแผนความต้องการวัสดุแบบใหม่ที่ปรับให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นกับสินค้าชนิด A ทั้งสิ้น  
32 รายการ สามารถลดต้นทุนของสินค้าคงคลังเหลือเพียง 41.7 ล้านบาท จาก 71.8 ล้านบาท  
กล่าวคือสามารถลดต้นทุนได้เท่ากับ 30.1 ล้านบาท หรือ 41.9% ของต้นทุนสินค้าคงคลังทั้ง  
32 รายการ

**คำสำคัญ :** การจัดการสินค้าคงคลัง

## **Abstract**

This independent study is aim to analyze the causes of inventory management of raw materials in food and beverage industry, to improve efficiency and process of inventory management including to reduce costs and expense in managing inventory.

The theory of ABC Classification System determined the priority of each product. To find the products that were vital for class A in this study, an analysis of available products with priority A in total of 32 items were identified by the new inventory management processes. The response to the information provided customer's information and control of an order to the appropriate level. Along with the application of theory to aid in the MRP (Material Requirements Planning) in SAP system, this serves to calculate the amount and timing of orders, pending delivery and transit time. All were considered for the most appropriated needs.

The results of this study revealed that after the company improved inventory management with the above 32 transaction's products. This can reduce inventory holding cost to 41.7 million baht from 71.8 million baht or the reduction of inventory holding cost to 30.1 million baht or 41.9% of the inventory holding cost of total 32 items.

**Keyword :** Inventory Management



## บทนำ

บริษัท เอบีซี จำกัด หน่วยธุรกิจวัตถุดิบอุตสาหกรรม แผนกวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องดื่มนั้น เป็นกิจการประเภทซื้อมา-ขายไป โดยจะจัดจำหน่ายสินค้าที่เป็นวัตถุดิบประเภทที่ใช้กับอุตสาหกรรมผลิตอาหารและเครื่องดื่มให้กับผู้ผลิตเท่านั้น โดยวัตถุดิบที่ จัดจำหน่ายจะแบ่งตามประเภทของอุตสาหกรรมอาหารแต่ละประเภทการผลิต ดังนี้

1. อาหารคาว
2. เครื่องดื่ม
3. เบเกอรี่
4. อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ

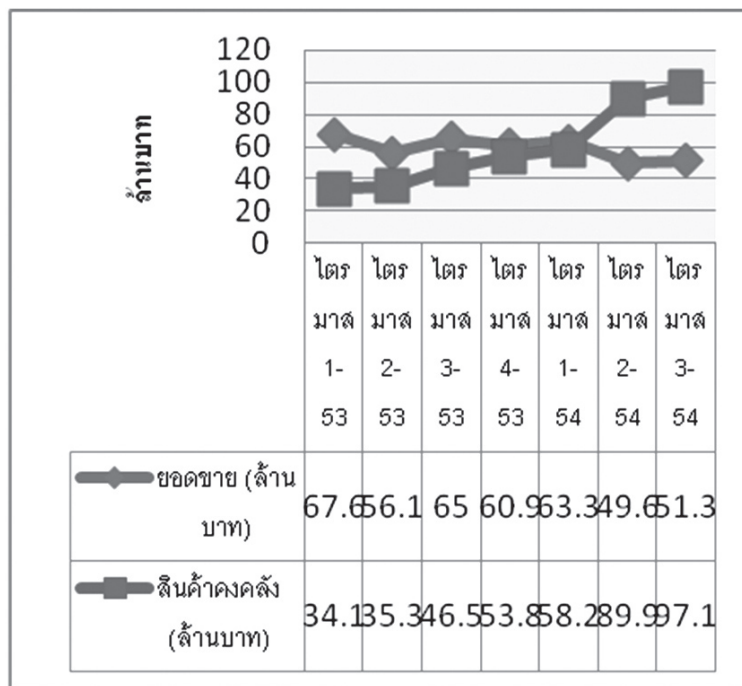
วัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นล้วนเป็นวัตถุดิบที่มีอายุของสินค้าค่อนข้างสั้นและต้องมีการเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เย็นตลอดเวลา เนื่องจากสินค้าประเภทวัตถุดิบอาหารนั้นต้องเป็นวัตถุดิบที่จะนำไปผลิตเป็นสินค้าบริโภคจึงต้องได้รับการควบคุมและป้องกันการเกิดเชื้อปลอมปนต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้หากไม่จัดเก็บในอุณหภูมิและสถานที่ที่เหมาะสม เพื่อเป็นการถนอมคุณค่าและคุณภาพของสินค้าให้เป็นที่ไปตามข้อกำหนดจากผู้ขาย วัตถุดิบส่วนใหญ่กว่า 70% ของจำนวนวัตถุดิบทั้งหมดต้องเก็บในอุณหภูมิ -18 °C ซึ่งทางบริษัทฯ ใช้บริการฝากสินค้าไว้กับทางบริษัทผู้ให้บริการห้องเย็นแห่งหนึ่ง เป็นผู้จัดเก็บสินค้าให้และมีเงื่อนไขการชำระค่าเช่าพื้นที่เก็บสินค้าตามจำนวนพื้นที่ที่ใช้จริงเป็นตารางเมตร

ท่านนาย อภิปรัชญาสกุล (2549) กล่าวว่า ในบรรดาค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังต่างๆ เหล่านี้ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาจะสูงขึ้น ถ้ามีระดับสินค้าคงคลังสูง และจะต่ำลงถ้ามีระดับสินค้าคงคลังต่ำ แต่สำหรับค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ และค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลนจะมีลักษณะตรงกันข้าม คือ จะสูงขึ้นถ้ามีระดับสินค้าคงคลังต่ำและจะต่ำลงถ้ามี ระดับสินค้าคงคลังสูง ดังนั้นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังที่ต่ำสุด ณ ระดับที่ค่าใช้จ่ายทุกตัวรวมกันแล้วต่ำสุด บริษัทฯจึงต้องมีการทบทวนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าประเภทนี้เป็นกรณีพิเศษ

บริษัท เอบีซี จำกัด แผนกวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มได้เริ่มใช้บริการจัดเก็บสินค้าพิเศษโดยการเช่าพื้นที่ห้องเย็น เมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2550 โดยมีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 50,000 - 60,000 บาท มาโดยตลอดช่วงระยะเวลาตั้งแต่ พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2552 และค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับจนกระทั่งเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ที่ผ่านมา ทาง



แผนกฯ มีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าเพิ่มสูงขึ้นถึง 160,000 บาท ทำให้ทางผู้บริหารต้องมาพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายที่เพิ่มสูงขึ้นจำนวนมากในด้านการจัดเก็บสินค้าดังกล่าวในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา จากรายงานยอดขายและสินค้าคงเหลือของแผนกฯ ในแต่ละไตรมาส นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึง ไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2554 ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



**แผนภูมิที่ 1** ปริมาณสินค้าคงคลังและยอดขายแผนกวัตุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2553 ถึงไตรมาสที่ 3 พ.ศ. 2554  
ที่มา : บริษัท เอบีซี จำกัด. 2554

จากแผนภูมิที่ 1 แสดงให้เห็นถึงมูลค่าของสินค้าคงคลังที่เพิ่มมูลค่าสูงขึ้นจาก 34.13 ล้านบาท ในไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2553 เพิ่มสูงขึ้นถึง 97.11 ล้านบาท ในไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2554 ในขณะที่ยอดขายนั้นอยู่ในอัตราที่ค่อนข้างคงที่ และมีการลดลงเล็กน้อยจาก 67.58 ล้านบาท ในไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2553 ลดลงเหลือ 51.26 ล้านบาท ในไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2554 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสินค้าคงคลังและยอดขายนั้นเป็นไปในทางที่ขัดแย้งกันเป็นอย่างมาก ทางแผนกฯ จึงมีความจำเป็นต้องพิจารณาถึงสาเหตุของสินค้าคงคลังที่เพิ่มสูงขึ้นดังกล่าวเพื่อหาทางปรับปรุงลดปริมาณสินค้าคงคลังให้มีจำนวนที่เหมาะสม



## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษากระบวนการบริหารสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มน ของบริษัท เอบีซี จำกัด
2. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาในกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มน ปรับปรุงกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มน ของบริษัท เอบีซี จำกัด

## ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาข้อมูลในด้านสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มนของหน่วยธุรกิจวัตถุดิบอุตสาหกรรม ของ บริษัท เอบีซี จำกัด โดยใช้เวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2554 - เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

## ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ฉัฐพล พุทธิพงษ์ และ ธนัญญา วสุลี (2549) ศึกษาการควบคุมวัสดุคงคลังในโรงงานทอใย เพื่อปรับปรุงการควบคุมวัสดุคงคลังให้มีประสิทธิภาพ โดยการแบ่งประเภทวัสดุคงคลังโดยวิธี ABC Classification เพื่อจัดลำดับความสำคัญของวัตถุดิบและใช้ในการกำหนดระดับความเข้มงวด ในการควบคุมและกำหนดรูปแบบการสั่งซื้อ และประยุกต์ใช้ตัวแบบการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อ ที่ประหยัดและวิธีการสุ่มเชิงตรรกะของ Silver-Meal เพื่อหารูปแบบการสั่งซื้อที่เหมาะสม ผู้ศึกษา ได้ใช้ตัวแบบการคำนวณหาระดับ Safety Stock ผ่านวิธีช่วงเวลานำคงที่ อัตราการใช้มีความแปรปรวนที่ระดับการบริการที่ร้อยละ 95 พบว่า การสั่งซื้อวัตถุดิบด้วยวิธีการสุ่มเชิงตรรกะของ Silver-Meal และการพิจารณาแยก ตามผู้จัดส่งวัตถุดิบ ทำให้ต้นทุนวัสดุคงคลังต่ำที่สุด

ธนวัธน บุนญาขวา (2549) ทำการศึกษาการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของบริษัท King of Valve จำกัดดำเนินธุรกิจนำเข้าสินค้าอุปกรณ์นิวแมติกและ Solenoid Valve จากต่างประเทศ งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม เพื่อที่จะลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บอีกทั้งลดปัญหาสินค้าขาดแคลนพร้อมกัน





การศึกษาครั้งนี้จะใช้หลักทฤษฎี ABC Classification System ในการวิเคราะห์หาระดับความสำคัญของสินค้าแต่ละชนิด จากนั้นจะใช้การพยากรณ์ความต้องการสินค้าต่อปี โดยเลือกใช้วิธีพยากรณ์ที่ให้ผลใกล้เคียงปริมาณความต้องการจริงมากที่สุด ซึ่งพบว่าวิธี Regression Analysis ให้ผลที่ดีกว่าวิธีอื่น จากนั้นใช้ทฤษฎี Economic Order Quantity แบบ Basic Model และ (Q,R) Model ในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการสั่งซื้อแบบเก่าประมาณ 1,440,000 บาท หรือลดลงประมาณ 24% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการใช้วิธีการแบบเดิม จากผลการคำนวณ แต่ละวิธีให้ผลที่แตกต่างกัน ผลที่ได้จากการคำนวณวิธีเดียวจึงไม่ใช่ค่าใช้จ่ายที่น้อยที่สุด จะต้องพิจารณาสินค้าแต่ละชนิด และเลือกวิธีที่ให้ค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดในสินค้าแต่ละชนิด

พิเชษฐ์ รัตนบุญทวี (2545) ได้เสนอแนวทางการปรับปรุงพัฒนาแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมการประกอบคอมพิวเตอร์ของ บริษัท ไมโครชิพซีแอนด์ซี (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินกิจการนำเข้าและประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ในแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบ จะต้องพิจารณาถึงจุดที่จะต้องสั่งซื้อและปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมกับบริษัท รวมทั้งต้องมีการลดขั้นตอนของการสั่งซื้อชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ของบริษัทด้วยการแก้ปัญหาในเรื่องแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบของบริษัท ได้นำเอาแผนภาพก้างปลา และแผนภาพพาเรโตมาเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ซึ่งปริมาณวัตถุดิบในคลังสินค้าไม่เหมาะสมต่อการผลิตเป็นปัญหาหลักของโครงการศึกษาอุตสาหกรรมนี้ นอกจากนี้ยังได้นำทฤษฎีของการควบคุมพัสดุคลังมาใช้การหาจุดที่จะต้องสั่งซื้อ และปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมกับบริษัทด้วยเมื่อได้ทดสอบแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบของบริษัทแล้ว และนำข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงไปเปรียบเทียบกับข้อมูลของระบบเดิม พบว่า เฟอร์เซ็นต์ที่ผู้ส่งมอบวัตถุดิบไม่ครบตามกำหนดลดลงอย่างมีนัยสำคัญส่วน เฟอร์เซ็นต์ที่ผู้ส่งมอบส่งวัตถุดิบช้ากว่ากำหนด และเฟอร์เซ็นต์การเลื่อนส่งสินค้าให้กับลูกค้าบริษัทลดลงอย่างมีนัยสำคัญแต่เมื่อพิจารณาจากกราฟจะเห็นได้ว่า เฟอร์เซ็นต์มีแนวโน้มลดลงดังนั้นวัตถุดิบในคลังสินค้ามีความเหมาะสมต่อการผลิตมากกว่าแต่ก่อน

พรพิศ ศิริมา (2545) มีจุดประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ ในสายการบรรจุหีบห่อล้อยูนิเนียมผสมสำหรับของโรงงานตัวอย่าง โดยมุ่งเน้นที่แผนกำหนดปริมาณการสั่งซื้อ ที่สัมพันธ์กับปริมาณความต้องการใช้วัสดุจริงการออกแบบได้แบ่งระบบงานออกเป็น 4 ระบบ คือสินค้าคงคลัง ระบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ระบบการประมาณผลความต้องการวัสดุ และระบบการสั่งซื้อ - ผลิตในโรงงานเบื้องต้นโดยระบบย่อยทั้ง 4 ระบบนี้



มีความสัมพันธ์กันภายในฐานข้อมูลชนิดเชิงสัมพันธ์ และใช้หลักการออกแบบ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม ผ่านตัวจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access 2000 และ Visual Basic for Applications ทำการทดสอบระบบที่ออกแบบด้วยการนำไปทดลองใช้กับข้อมูลการสั่งซื้อ-ส่งผลิตที่เกิดขึ้นจริง แล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากระบบเดิม พบว่า การสั่งซื้อวัตถุดิบ และปริมาณการส่งผลิตที่ได้จากการออกแบบมีปริมาณน้อยกว่า ระบบเดิมสามารถส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ครบถ้วนและทันเวลา เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการวางแผนการผลิตได้

## ขั้นตอนในการศึกษา

การแสดงขั้นตอนการดำเนินการศึกษาในการแก้ปัญหาของวัสดุคงคลังและปริมาณการสั่งซื้อที่ถูกต้อง โดยแบ่งเป็นขั้นตอน ดังนี้

### 1. รวบรวมข้อมูล

ข้อมูลการสั่งซื้อและการขายวัตถุดิบชนิดต่างๆ ของปี พ.ศ. 2554 โดยจะพิจารณาถึง

1. จำนวนครั้งที่ทำการสั่งซื้อ
2. จำนวนหน่วยที่สั่งซื้อต่อครั้ง
3. จำนวนหน่วยโดยรวมของการขายภายในระยะเวลา 1 ปี
4. จำนวนเงินโดยรวมของสินค้าแต่ละชนิด ภายในระยะเวลา 1 ปี

### 2. วิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา

โดยการใช้กราฟแสดงปริมาณสินค้าคงคลังเปรียบเทียบกับยอดขายที่เกิดขึ้นจริง โดยแสดงรายละเอียดแต่ละไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2553 ถึงไตรมาสที่ 3 พ.ศ. 2554 เพื่อแสดงให้เห็นถึงปัญหาต้นทุนของสินค้าคงคลังที่ไม่เหมาะสม จากนั้นจึงทำการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องถึงความน่าจะเป็นหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว และนำฟังก์ชันปลา (Fish Bone Diagram) ค้นหาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงด้านต้นทุนของสินค้าคงคลังเพื่อนำมาปรับปรุงการบริหารสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม

### 3. แนวทางปรับปรุง

จากการศึกษาข้อมูลในอดีตของระดับวัสดุคงคลัง บริษัทตัวอย่างพบว่า วัสดุคงคลังอยู่ในระดับที่สูงขึ้นเป็นจำนวนมาก เนื่องจากการพยายามรักษาระดับการให้บริการลูกค้า โดยการส่งมอบ



ให้ทันเวลาและการป้องกันสินค้าขาดสต็อก โดยขาดการวางแผนการสั่งซื้อที่มีความเหมาะสม ผู้ศึกษาจึงเห็นควรในการนำเทคนิคการวางแผนความต้องการวัสดุเข้ามาประยุกต์ใช้กับกิจการ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลังให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง และเป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับกิจการ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการศึกษา ดังนี้

1) การใช้ ABC Classification System ในการจัดแบ่งระดับความสำคัญหลังจากทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการสั่งซื้อและการขายวัตถุดิบแต่ละชนิดแล้ว ขั้นตอนต่อมาที่จะดำเนินการนำเอา ABC Classification system มาใช้ในการจัดแบ่งระดับความสำคัญของวัตถุดิบ ออกเป็น 3 ระดับคือ A, B และ C โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาระดับความสำคัญดังนี้ คือ

ความสำคัญระดับ A จะมีวัตถุดิบอยู่ประมาณ 20% ที่มีมูลค่าสูงถึง 80% ของเงินที่ใช้ทั้งหมด

ความสำคัญระดับ B จะมีวัตถุดิบอยู่ประมาณ 30% ที่มีมูลค่าสูงถึง 15% ของเงินที่ใช้ทั้งหมด

ความสำคัญระดับ C จะมีวัตถุดิบอยู่ประมาณ 50% ที่มีมูลค่าสูงถึง 5% ของเงินที่ใช้ทั้งหมด

2) การใช้ระบบ MRP ในการวางแผนการสั่งซื้อสินค้าที่มีความสำคัญระดับ A เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูงซึ่งจะมีผลกระทบต่อต้นทุนของกิจการอย่างมาก จึงต้องมีการควบคุมการสั่งซื้อให้มีความเหมาะสม เพื่อป้องกันการขาดแคลนของสินค้า และเป็นการคงไว้ซึ่งสินค้าคงคลังในระดับที่ต่ำ เพื่อลดต้นทุนของกิจการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 เตรียมตารางข้อมูลประกอบด้วยสินค้าที่มีความสำคัญชนิด A เพื่อให้พนักงานขาย ทำการพยากรณ์การขายของตนเองในแต่ละเดือน

2.2 ประมวลผลของข้อมูลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะได้คำสั่งซื้อที่เหมาะสมในช่วงระยะเวลานั้น เพื่อนำไปพิจารณาการสั่งซื้อจริงที่เหมาะสมต่อไป

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ พนักงานในแผนกวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม และสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มของบริษัท เอบีซี จำกัด





กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ข้อมูลการสั่งซื้อ ปริมาณการจำหน่าย และปริมาณการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าที่เกิดขึ้นจริงในปี พ.ศ. 2553 – พ.ศ. 2554

### เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสอบถามและการสังเกต ซึ่งสามารถนำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว มาเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลัง

1. การสอบถาม เป็นวิธีการศึกษาโดยการสอบถาม พูดคุยกับผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละฝ่าย และทำการจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม เพื่อนำข้อมูลดังกล่าว มาทำการวิเคราะห์ เพื่อหาสาเหตุของปัญหาและแนวทางในการแก้ไขต่อไป

2. การสังเกต ผู้ศึกษาได้ทำการสังเกตการทำงานของพนักงานในฝ่ายต่างๆ ว่าในแต่ละวันมีกิจกรรมอะไรบ้าง ในการทำงานมีปัญหาและจุดบกพร่องอะไรบ้าง เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

3. การระดมสมอง เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการประชุมหารือกับผู้ที่เกี่ยวข้องของฝ่ายต่างๆ และนำข้อมูลดังกล่าวมาสรุปในแผนผังแสดงเหตุและผล เพื่อค้นหาสาเหตุหลักของปัญหา และนำมาเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้เก็บข้อมูล 2 ประเภท ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จากการเข้าไปสังเกตวิธีการและขั้นตอนการจัดซื้อวัตถุดิบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสั่งซื้อว่ามีกระบวนการทำงานอย่างไร

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการรวบรวมข้อมูลสินค้าคงคลังของกิจการที่ใช้เป็นกรณีศึกษา โดยเปรียบเทียบก่อนประยุกต์ใช้การวางแผนความต้องการวัสดุในกระบวนการบริหารสินค้าคงคลัง ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 ถึง 31 กันยายน 2554 กับหลังประยุกต์ใช้การวางแผนความต้องการวัสดุในกระบวนการบริหารสินค้าคงคลัง



## การวิเคราะห์ข้อมูล

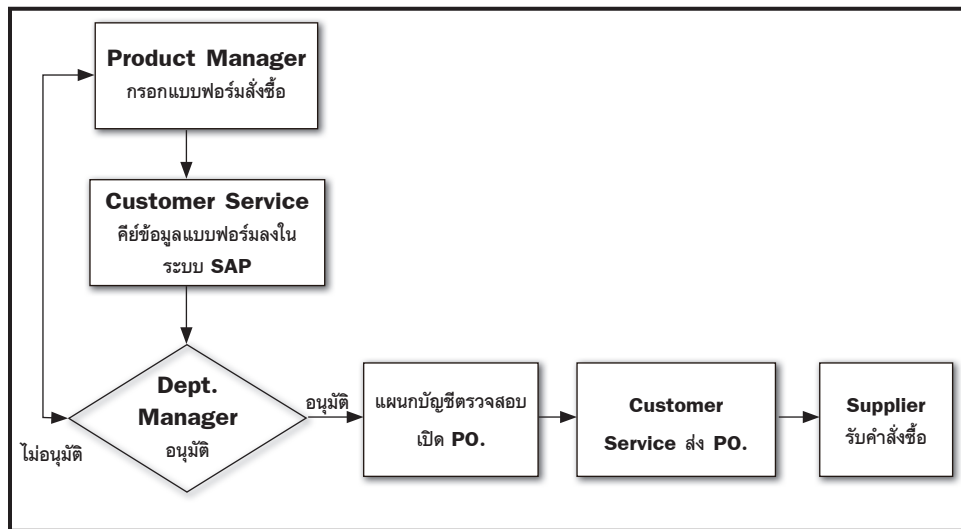
ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าทางสถิติในการบรรยายคุณลักษณะของข้อมูลแบบร้อยละ (Percentage) ในการเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณสินค้าคงคลังและกระบวนการในการสั่งซื้อสินค้า ก่อนและหลังทำการปรับปรุงกระบวนการบริหารสินค้าคงคลัง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การวางแผนความต้องการวัสดุ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลัง

## ผลการศึกษา

เริ่มจากการศึกษากระบวนการบริหารสินค้า คงคลังประเภทวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องดื่มนั้นแบบเก่าสามารถสรุปเป็นกระบวนการสั่งซื้อสินค้า ได้ดังนี้

1. Product Manager วางแผนคำสั่งซื้อโดยการประมาณจากยอดขายในอดีตที่ผ่านมา จากนั้นจะกรอกคำสั่งซื้อลงในแบบฟอร์มและส่งให้ Customer Service ต่อไป
2. เมื่อ Customer Service ได้รับแบบฟอร์มคำสั่งซื้อแล้วจะคีย์ข้อมูลคำสั่งซื้อทั้งหมดลงในระบบ SAP เพื่อให้ระบบส่งคำสั่งซื้อไปยัง Department Manager เพื่อพิจารณาอนุมัติคำสั่งซื้อ
3. Department Manager ได้รับแจ้งผ่านระบบ SAP ว่ามีคำสั่งซื้อเกิดขึ้น และทำการพิจารณาความเหมาะสมของปริมาณคำสั่งซื้อนั้นๆ จากนั้นจะทำการอนุมัติผ่านระบบ เพื่อให้สามารถเปิด PO ได้ หากไม่อนุมัติคำสั่งซื้อจะถูกส่งกลับไปยัง Product Manager เพื่อแนบเอกสารต่างๆ ประกอบคำอธิบายถึงคำสั่งซื้อหรือเปลี่ยนแปลงปริมาณคำสั่งซื้อใหม่อีกครั้ง
4. คำสั่งซื้อที่ผ่านการอนุมัติจะถูกส่งไปที่แผนกบัญชี เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง และเปิดเป็น PO และส่งกลับไปให้ Customer Service อีกครั้ง
5. Customer Service ส่ง PO ไปยัง Supplier เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า

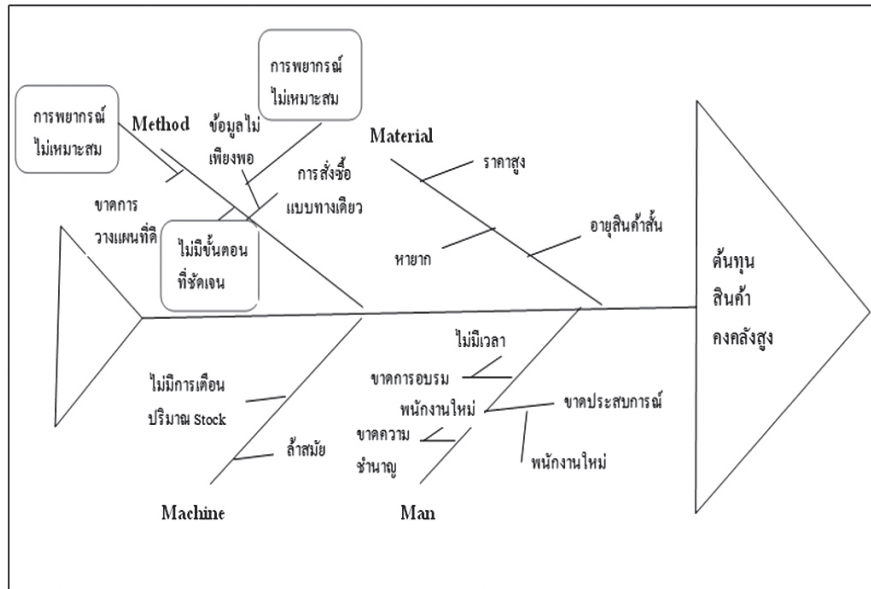
สำหรับกระบวนการข้างต้นเป็นขั้นตอนในการปฏิบัติตามปกติของ บริษัท เอบีซี จำกัด ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นกระบวนการสั่งซื้อแบบ 1-Way หรือที่เรียกว่าเป็นกระบวนการสั่งซื้อที่มีการสื่อสารแบบทางเดียว โดย Product Manager จะเป็นผู้ทำหน้าที่ประมาณคำสั่งซื้อโดยอาศัยการพิจารณาจากยอดขายเดิม และสั่งซื้อสินค้าให้ปริมาณเพียงพอกับการขายในอนาคตและไม่ให้สินค้าขาดมือ เพื่อรักษาความสามารถในการตอบสนองความต้องการให้กับลูกค้า อย่างเพียงพอ และสร้างความได้เปรียบให้กับกิจการในด้านความรวดเร็วในการให้บริการกับลูกค้า



**แผนภูมิที่ 2** กระบวนการสั่งซื้อสินค้าแบบเก่า ของบริษัท เอบีซี จำกัด  
ที่มา : บริษัท เอบีซี จำกัด. 2554

จากการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยทำการศึกษาถึงข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณของสินค้าคงคลังและยอดขายของแผนกวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม โดยการเปรียบเทียบสัดส่วนของปริมาณสินค้าคงคลังและปริมาณยอดขายตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2553 ถึงไตรมาสที่ 3 พ.ศ. 2554 ดังแผนภูมิที่ 1 แสดงให้เห็นว่าในไตรมาสที่ 3 พ.ศ. 2554 มีวัตถุดิบคงเหลือทั้งหมดคิดเป็นมูลค่าประมาณ 97.11 ล้านบาท จากข้อมูลดังกล่าว เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับยอดขายในช่วงระยะเวลาเดียวกันคือ 51.26 ล้านบาท จะเห็นว่าสินค้าคงคลังมีปริมาณเท่ากับ 189% ของยอดขาย จากเดิมสินค้าคงคลังจะมีมูลค่าเพียง 50 - 75% ของยอดขายเท่านั้น แสดงให้เห็นว่าวิธีการสั่งซื้อในปัจจุบันส่งผลทำให้ต้นทุนของสินค้าคงคลังมีจำนวนที่เพิ่มสูงขึ้นจากเดิมมาก

การวิเคราะห์เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังในแต่ละส่วนงาน ได้แก่ ฝ่ายขาย ฝ่ายบัญชี และผู้ให้บริการจัดเก็บสินค้าคงคลัง เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับแต่ละหน่วยงาน จากนั้นจึงนำเทคนิคการระดมสมองมาใช้ เพื่อให้แต่ละฝ่ายได้พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิด สรุปข้อจำกัดและปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการ ซึ่งสามารถแบ่งสาเหตุของปัญหาเป็นฟังก์ชันปลา แสดงในแผนภูมิที่ 3



**แผนภูมิที่ 3** วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้ผังก้างปลา  
ที่มา : บริษัท เอบีซี จำกัด. 2554

จากการวิเคราะห์ผังก้างปลา แสดงสาเหตุของปัญหาของบริษัท เอบีซี จำกัด ที่เกิดขึ้น โดยใช้หลักการ 4M ในการจำแนก ประกอบไปด้วยด้านของคน เครื่องจักร วัตถุดิบและวิธีการ ซึ่งเมื่อใช้แผนภาพก้างปลาในการค้นหาสาเหตุที่แท้จริงแล้ว สาเหตุของปัญหาที่สามารถแก้ไขได้ และจำเป็นต้องเร่งแก้ไขในด้านของวิธีการ คือการสั่งซื้อแบบ 1-way หรือการสื่อสารแบบทางเดียวทำให้ ขาดข้อมูลในการสนับสนุนการตัดสินใจในการพยากรณ์ และในส่วนของขาดการวางแผนและขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน ซึ่งส่งผลให้เกิดการพยากรณ์ที่ไม่เหมาะสมเช่นกัน

ในการหาเทคนิคที่เหมาะสมมาช่วยในการพยากรณ์การสั่งซื้อที่เหมาะสมนั้น นอกจากบริษัทฯ จะต้องพิจารณาถึงผู้ใช้เครื่องมือแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับรูปแบบของชนิดสินค้าของบริษัทฯ ซึ่งมีความแตกต่างจากสินค้าทั่วไปอีกด้วย

แนวทางปรับปรุง ผู้ศึกษาและผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการสั่งซื้อสินค้าของบริษัท เอบีซี จำกัด ซึ่งเป็นผู้มีความชำนาญในแต่ละส่วนงาน ได้ร่วมกันระดมความคิดพิจารณาวางแผนรูปแบบการสั่งซื้อใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นดังกล่าว โดยการจัดกระบวนการสั่งซื้อสินค้ารูปแบบใหม่ให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับรูปแบบการทำงานเดิม ชนิดของสินค้าที่เป็นสินค้าอุตสาหกรรมแบบพิเศษในด้านการจัดเก็บและการจัดจำหน่าย ข้อจำกัดในด้านของจำนวนพนักงานในกระบวนการ



สั่งซื้อ ระบบเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบริษัทฯ คือ การใช้ระบบ SAP ของทั้งบริษัทฯ สามารถสรุปแนวทางการปรับปรุงได้ดังนี้

### การวิเคราะห์ ABC Analysis

ในการศึกษาครั้งนี้ ขั้นตอนแรกผู้ศึกษาเลือกเทคนิค ABC Analysis เข้ามาใช้ในการจัดกลุ่มสินค้าคงคลังเป็น 3 กลุ่ม ตามความสำคัญของสินค้า เพื่อง่ายต่อการควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังและพิจารณาการสั่งซื้อสินค้าแต่ละชนิดอย่างเหมาะสม สินค้าคงคลังมีจำนวนทั้งสิ้น 216 รายการ ซึ่งมีมูลค่ารวม 97.11 ล้านบาท (มูลค่าสินค้าคงคลัง ณ วันที่ 31 กันยายน 2554) โดยแบ่งกลุ่มของสินค้าออกตามมูลค่าของสินค้าคงคลัง ดังนี้

ตารางที่ 1 การแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis

กลุ่มสินค้า	จำนวนสินค้า (SKUs)	% ของจำนวนสินค้า	มูลค่าสินค้า (ล้านบาท)	% มูลค่าสินค้า
A	32	15%	71.8	74%
B	65	30%	20.4	21%
C	119	55%	4.9	5%
รวม	216	100%	97.1	100%

ที่มา : บริษัท เอบีซี จำกัด. 2554

สินค้ากลุ่ม A คือ สินค้าที่มีมูลค่าสูง มีจำนวนสินค้า 15% ของรายการทั้งหมด แต่มีมูลค่ารวมกันประมาณ 70-80% ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด โดยจะต้องมีการควบคุมสินค้าเหล่านี้ อย่างเข้มงวด ทำการตรวจสอบอยู่เสมอ มีการติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อลดการรอคอยและป้องกันสินค้าขาดมือ โดยในที่นี้จะเลือกรายการสินค้าคงคลังที่มีมูลค่ารวม 900,000 บาทขึ้นไป ประกอบด้วยสินค้าจำนวน 32 รายการ จากสินค้าทั้งหมด 216 รายการ มีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 71.8 ล้านบาท จากมูลค่ารวม 97.1 ล้านบาท โดยการศึกษานี้จะนำสินค้ากลุ่ม A มาใช้ในการบริหารสินค้าคงคลัง กับกระบวนการสั่งซื้อสินค้าแบบใหม่ด้วยการนำไปใช้วางแผนคำสั่งซื้อระบบ MRP

สินค้ากลุ่ม B คือ สินค้าที่มีมูลค่าปานกลาง มีจำนวนสินค้าประมาณ 30% ของรายการสินค้าทั้งหมด แต่มีมูลค่ารวมกันประมาณ 15-25% ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด มีการควบคุมปกติ ให้ความสนใจในระดับธรรมดา โดยจะเลือกรายการสินค้าคงคลังที่มีมูลค่า 110,000 บาทขึ้นไป





ประกอบด้วยรายการสินค้าคงคลังจำนวน 65 รายการ จากสินค้าทั้งหมด 216 รายการ มูลค่ารวม 20.4 ล้านบาท จากมูลค่ารวม 97.1 ล้านบาท

สินค้ากลุ่ม C คือ สินค้าที่มีมูลค่าต่ำ มีจำนวนสินค้าประมาณ 55% ของรายการสินค้าทั้งหมด แต่มีมูลค่ารวมกันประมาณ 5% ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด มีการควบคุมแบบง่ายๆ มีการตรวจนับบ้างบางครั้งหรือ มีการบันทึกเมื่อมีการสั่งซื้อเพิ่มเติม โดยจะเลือกรายการสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าต่ำกว่า 110,000 บาท ประกอบด้วยรายการสินค้าคงคลังจำนวน 119 รายการ จากสินค้าทั้งหมด 216 รายการ มูลค่ารวมทั้งสิ้น 4.9 ล้านบาท จากมูลค่ารวม 97.1 ล้านบาท

### การวางแผนความต้องการวัตถุดิบ หรือ MRP

ในขั้นตอนต่อมา ผู้ศึกษาเลือกนำเทคนิคการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ หรือ MRP ที่อาศัยโปรแกรม SAP เข้ามาช่วยเนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในระบบงานของบริษัทฯ เพื่อควบคุมสินค้าคงคลังให้มีระดับต่ำสุดและมีวัตถุดิบเพียงพอเมื่อลูกค้ามีความต้องการสินค้า ตามวัตถุประสงค์หลักของระบบ MRP คือ

1. ทำให้เกิดความมั่นใจว่ามีสินค้าเพียงพอที่จะจัดส่งให้กับลูกค้า
2. ทำให้มีการคงไว้ซึ่งระดับสินค้าคงคลังที่มีระดับต่ำที่สุดตลอดเวลา
3. เพื่อการวางแผนในการจัดซื้อ

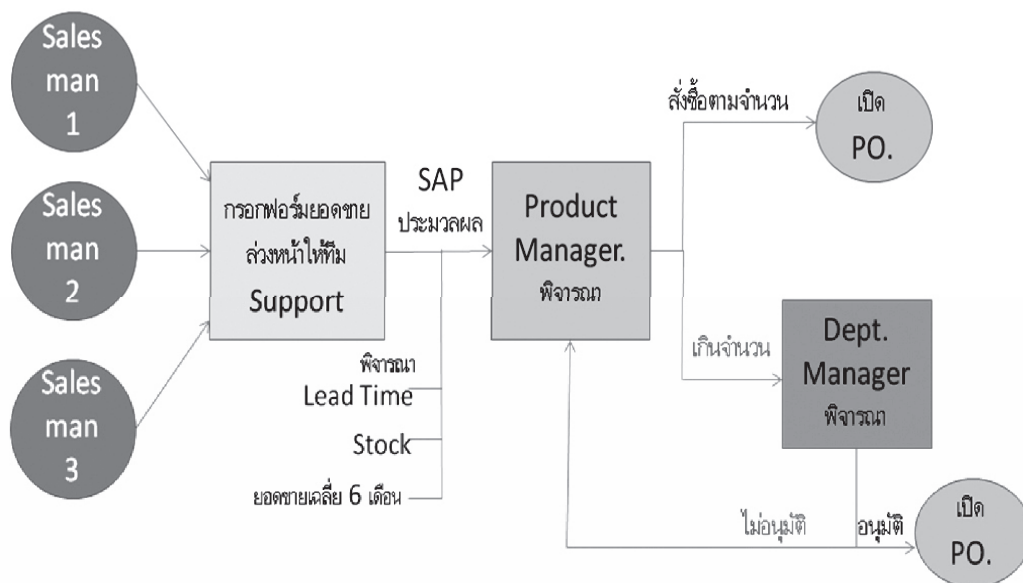
ในระยะเริ่มแรก จะทำการวางแผนความต้องการวัสดุสินค้ากลุ่ม A จำนวน 32 รายการ ซึ่งมีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 71.8 ล้านบาท เพราะหากสามารถควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังกลุ่มนี้ให้มีจำนวนที่เหมาะสมมากขึ้นหรือมีปริมาณที่ลดลงแล้ว จะส่งผลให้มูลค่า สินค้าคงคลังทั้งหมดลดลงด้วย เนื่องจากสินค้ากลุ่ม A เป็นกลุ่มที่มีมูลค่าสูงถึง 80% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด

จากนั้นจะนำรายการสินค้าทั้งหมด บันทึกลงในตาราง Excel ประกอบด้วย รหัสสินค้า ชื่อสินค้า รหัสพนักงานขาย และข้อมูลการขายล่วงหน้า 6 เดือน ซึ่งตารางดังกล่าวจะถูกส่งให้กับพนักงานขายแต่ละคนในแผนก เพื่อทำการกรอกข้อมูลการขายในอนาคตล่วงหน้า ข้อมูลที่ได้จากพนักงานขายจะถูกรวบรวมโดยทีม Support ส่งข้อมูลให้กับ Product Manager ที่ดูแลสินค้าแต่ละรายการ และทำการ Upload ข้อมูลลงในระบบ SAP เพื่อประมวลผลโดยคำนวณจากจำนวนที่ต้องการ ระยะเวลาการส่งมอบจากผู้ขาย สินค้าคงคลังในปัจจุบัน และรอบการสั่งซื้อ ออกมาเป็นปริมาณคำสั่งซื้อที่เหมาะสมให้ Product Manager ทำการพิจารณาคำสั่งซื้อต่อไป



### การปรับปรุงกระบวนการบริหารสินค้าคงคลัง

จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วยการวิเคราะห์ผังก้างปลาทำให้ทราบว่าวิธีการสั่งซื้อสินค้าในปัจจุบันเป็นสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาซึ่งก่อให้เกิดการพยากรณ์คำสั่งซื้อที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้ปริมาณของมูลค่าสินค้าคงคลังสูงมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยต้องทำการปรับปรุงส่วนของกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังในปัจจุบันเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องของมูลค่าสินค้าคงคลัง ให้มีความเหมาะสมกับรูปแบบของสินค้า รูปแบบการดำเนินงานของบริษัท และเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันมากที่สุด โดยผู้วิจัยได้ทำการปรึกษากับผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังถึงสาเหตุของปัญหาดังกล่าว และระดมสมองเพื่อหาทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นได้จัดทำแผนการปฏิบัติงานเป็นกระบวนการสั่งซื้อสินค้าแบบใหม่ผสมผสานพัฒนาระบบ SAP ด้วยการนำการวางแผนความต้องการวัสดุหรือ MRP เข้ามาใช้ร่วมด้วยในกระบวนการใหม่ เพื่อตอบสนองการแก้ไขปัญหาในด้านของการวางแผนงานที่ชัดเจน เป็นกระบวนการสื่อสารแบบ 2 ทาง คือการให้ข้อมูลระหว่างผู้ขายและผู้ดูแลผลิตภัณฑ์ ทำให้ได้รับข้อมูลการขายเพื่อสนับสนุนการพยากรณ์ที่ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น เพื่อลดปัญหาการพยากรณ์ที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงซึ่งทำให้มูลค่าสินค้าคงคลังมีจำนวนมาก ดังแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 กระบวนการสั่งซื้อสินค้าใหม่  
ที่มา : บริษัท เอบีซี จำกัด. 2554



### กระบวนการสั่งซื้อสินค้ารูปแบบใหม่มีขั้นตอน ดังนี้

1. พนักงานขายแต่ละคนมีหน้าที่ในการกรอกแบบฟอร์ม ใส่จำนวนสินค้าที่คาดว่าจะขาย ในอนาคตล่วงหน้า 6 เดือน เป็นประจำทุกต้นเดือน โดยหน้าที่นี้ถูกระบุเป็น KPI ของพนักงานขาย โดยให้คะแนน จากความใกล้เคียงของค่าที่พยากรณ์และยอดขายจริง ดังนั้น พนักงานขายทุกคน จะพยายามใส่จำนวนการขายในอนาคตอย่างระมัดระวังที่สุด เนื่องจากมีผลต่อรายได้พิเศษของตัวเอง พนักงานขายเอง ข้อมูลที่ได้ในส่วนนี้จะนำไปใช้ในการพยากรณ์คำสั่งซื้อที่ใกล้เคียงความต้องการสินค้าจริงจากลูกค้ามากขึ้น เนื่องจากลูกค้าของบริษัทฯ เป็นผู้ผลิตจะต้องส่งแผนการผลิตให้กับผู้ขายเพื่อเตรียมสินค้าไว้ให้ ดังนั้นข้อมูลที่ได้ความคลาดเคลื่อนจะน้อยมาก

2. ทีม Support จะรวบรวมข้อมูลการขาย ในอนาคตของพนักงานขายทุกคนส่งให้กับ Product Manager ที่ดูแลสินค้าแต่ละรายการ เพื่อเป็นข้อมูล ช่วยในการพิจารณาสั่งซื้อภายหลัง และจะ Upload ข้อมูลลงในระบบ SAP เพื่อประมวลผล

3. ระบบ SAP จะประมวลผลยอดความ ต้องการที่ได้จากพนักงานขายทั้งหมด โดยพิจารณา ร่วมกับ

- จำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลัง ณ ปัจจุบัน รอบคำสั่งซื้อ
- ระยะเวลาในการส่งสินค้า (Lead Time) ของผู้ขายแต่ละราย เพื่อให้สินค้าที่เข้ามาทันต่อความต้องการของลูกค้าพอดี หรือ Just-in-Time
- ปริมาณคำสั่งซื้อที่เหมาะสมบริษัทฯได้กำหนดเอาไว้ที่ 1.5 เท่าของยอดขายเฉลี่ย 6 เดือน
- คำสั่งซื้อที่ยังอยู่ในขั้นตอนการจัดส่งสินค้า จากผู้ขาย

จากนั้นจะคำนวณออกมาเป็นปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมส่งให้กับ Product Manager ก่อนทำการเปิดเป็นคำสั่งซื้อต่อไป

4. Product Manager พิจารณาคำสั่งซื้อที่ได้จากการประมวลผลผ่านระบบ SAP หากพิจารณาสั่งซื้อสินค้าตามจำนวนที่ระบบคำนวณให้หรือน้อยกว่า ระบบจะเปลี่ยนคำสั่งซื้อเป็น PO เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้าต่อไป หากมีการสั่งซื้อสินค้าจำนวนที่มากกว่าจำนวนที่ระบบคำนวณให้ คำสั่งซื้อนั้นจะถูกส่งไปยัง Department Manager พิจารณาความเหมาะสมของจำนวนการสั่งซื้อสินค้าอีกครั้ง



5. Department Manager พิจารณาคำสั่งซื้อ หากอนุมัติ ระบบจะเปลี่ยนคำสั่งซื้อเป็น PO เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้าต่อไป หากพิจารณาไม่อนุมัติคำสั่งซื้อนั้นจะถูกส่งกลับไปให้ Product Manager เพื่อเปลี่ยนแปลงจำนวนสั่งซื้อ แบนเอกสารประกอบการตัดสินใจเพิ่มเติมหรือยกเลิกคำสั่งซื้อ

จากนั้นทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานจากปริมาณ มูลค่าสินค้าคงคลัง ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554 และหลังการดำเนินงาน ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2554 จากตารางที่ 4 พบว่าการปรับปรุงกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังแบบใหม่และการประยุกต์ใช้เทคนิค MRP กับสินค้า 32 รายการ ทำให้ต้นทุนของสินค้าลดลง 30.1 ล้านบาท หรือเท่ากับ 41.9 %

ตารางที่ 2 มูลค่าสินค้าคงคลังก่อน - หลัง การปรับปรุง

Material	Material Description	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ส่วนต่าง
110305780	POTATO STARCH(BAG 25 KG)	11,997,750.59	1,162,244.64	10,835,505.95
110053393	POTATO STARCH (BAG 25 KG)	8,566,534.99	1,791,846.97	6,774,688.02
110053375	PYCNOGENOL (PINUS PINASTER BAG 1 KG.)	4,133,399.62	-	4,133,399.62
110283345	BLACK SESAME EXTRACT(DR. 19 KG)	3,085,552.00	3,412,279.35	326,727.35
110222659	EGG WHITE POWDER (25KG./BAG)	3,079,426.11	4,181,145.86	1,101,719.75
110233005	PROMUL 20 (BAG 20 KG.)	3,041,844.65	2,926,747.83	115,096.82
110053627	RED GRAPE JUICE CONCENTRATE(DR 30 KG)	2,994,745.71	2,327,243.66	667,502.05
110224897	POTATO FLAKE 002(BAG 25 KG)	2,193,606.38	3,005,672.61	812,066.23
110370995	COFFEE BEAN EXTRACT-P(BAG 5 KG)	2,104,075.85	1,052,037.92	1,052,037.93
110174705	SUCRALOSE (10KG./PAIL)	2,010,251.19	4,552,579.08	2,542,327.89
110053451	TITANIUM DIOXIDE(PRETI0X-AV01FG)	2,006,052.77	239,755.08	1,766,297.69
110053372	WHITE TEA EXTRACT (K48066) (25 KG/DR)	1,926,987.84	-	1,926,987.84
110308149	RASPBERRY JUICE CONCENTRATE (20 KG/DR)	1,828,129.56	1,292,730.79	535,398.77
110349078	SUCRALOSE (10KG./PAIL)	1,714,364.74	571,454.92	1,142,909.82
110053430	Oleoresin Paprika 50,000 W/S DTA(DR 15KG)	1,674,432.38	414,582.66	1,259,849.72
110053352	VEGAMINE 27D (CAR. 25 KG)	1,620,632.41	1,937,726.95	317,094.54
110347233	STRAWBERRY JUICE CONCENTRATE(20 KG/DR)	1,504,253.60	1,131,913.60	372,340.00
110346382	NUTRILAC BK-1530(25KG./BAG)	1,385,631.37	1,554,497.08	168,865.71
110247061	PECTIN 64050(BAG 25 KG)	1,360,776.22	235,368.30	1,125,407.92
110371253	CAPSIMAX CAPSICUM EXTRACT 2% (BAG 10 K	1,329,439.45	738,577.47	590,861.98
110258970	NATIVE PEA STARCH (BAG 25 KG)	1,210,764.47	1,114,646.10	96,118.37
110218531	INOSITOL NF12(DR 25 KG)	1,123,789.79	1,123,789.79	-
110349927	GCRO 18/12 FISH OIL(DR 190 KG)	1,109,445.45	934,269.85	175,175.60
110260489	SUNETT,ACESULFAME K TYPE A (25 KG/DR)	1,067,775.79	822,569.48	245,206.31
110053636	FRUITS & VEGETABLES 91005/06(DR 275 KG)	1,032,549.92	442,521.40	590,028.52
110235989	FROZEN CARROT JUICE CONCENTRATE 40BRD	1,003,871.29	1,006,071.29	2,200.00
110053429	CLEORESIN PAPRIKA 50000 OIL SOLUBLE	990,330.31	215,431.76	774,898.55
110253071	PURESORB Q40 1 KG/CAN	987,113.08	987,113.08	-
110053595	PROBENZ 30 FCC GRADE (BAG 25 KG)	984,831.69	737,224.70	247,606.99
110189667	BLACKBERRY JUICE CONCENTRATE 1500676	932,388.59	882,793.44	49,595.15
110263266	VITAL WHEAT GLUTEN(BAG 25 KG)	926,763.35	914,038.91	12,724.44
110053614	FRUITS OF THE FOREST HTP(PAI 30 KG)	901,988.46	23,203.24	878,785.22
	<b>รวม</b>	<b>71,829,499.62</b>	<b>41,732,077.81</b>	<b>30,097,421.81</b>

ที่มา : บริษัท เอบีซี จำกัด. 2554



## สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการบริหารสินค้าคงคลัง เพื่อลดต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนากระบวนการบริหารสินค้าคงคลังให้มีความเหมาะสม สามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับวิธีการสั่งซื้อสินค้าในปัจจุบันให้มีรูปแบบและวิธีการที่ชัดเจน เพื่อตอบสนองความต้องการด้านข้อมูลคำสั่งซื้อให้กับผู้สั่งซื้อสินค้าได้และลดจำนวนสินค้าคงคลังให้น้อยลง ทั้งนี้จะเน้นที่กระบวนการสั่งซื้อสินค้าเป็นหลัก เนื่องจากเมื่อทำการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพบว่าเกิดจากวิธีการในปัจจุบันนั้นยังไม่เหมาะสม โดยการปรับปรุงกระบวนการสั่งซื้อสินค้านี้จะแก้ไขในส่วนของการตอบสนองผู้ดูแลผลิตภัณฑ์ในด้านของการให้ข้อมูลการขายในอนาคตเพื่อการพยากรณ์ปริมาณคำสั่งซื้อที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด มีเป้าหมายเพื่อการสั่งซื้อวัตถุดิบในปริมาณที่เหมาะสม และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลัง ลดต้นทุนของบริษัทฯ โดยการดำเนินการใช้แนวความคิด ABC และ ทฤษฎี MRP เข้ามาช่วยในการพยากรณ์ปริมาณการสั่งซื้อและควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังให้มีเหมาะสม และการทดลองการสั่งซื้อสินค้าจริงที่บริษัทฯ พบว่าสามารถตอบสนองได้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้ดังนี้

1. ผล ABC Classification System ในการจัดแบ่งระดับความสำคัญ เนื่องจากมีสินค้าคงคลังมีจำนวนมากถึง 216 รายการ ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการ เพื่อเลือกสินค้าที่มีความสำคัญและต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด โดยการใช้วิธี ABC Classification System เพื่อแบ่งกลุ่มสินค้าออกเป็น 3 กลุ่มตามมูลค่าของสินค้า และเลือกสินค้ากลุ่ม A คือรายการสินค้าคงคลังที่มีมูลค่ารวม 900,000 บาท ขึ้นไป ประกอบด้วยสินค้าจำนวน 32 รายการ มีมูลค่ารวมกันทั้งสิ้น 71.8 ล้านบาท จากมูลค่ารวม 97.1 ล้านบาท

2. ผลการเปรียบเทียบกระบวนการสั่งซื้อ แบบเก่าและแบบใหม่ จะใช้ข้อมูลของมูลค่าสินค้าคงคลังก่อนการดำเนินงานคือวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554 และหลังการดำเนินงาน ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2554 พบว่ากระบวนการสั่งซื้อรูปแบบใหม่นั้นสามารถตอบสนองความต้องการด้านข้อมูลการขายให้กับผู้ดูแลผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้สั่งซื้อสามารถคาดการณ์ความต้องการสินค้าในอนาคตได้และการพยากรณ์มีความใกล้เคียงปริมาณการขายจริงมากยิ่งขึ้น ทำให้ปริมาณมูลค่าสินค้าคงคลังลดลง จากการเปรียบเทียบมูลค่าสินค้ากลุ่ม A ที่นำมาใช้ในกระบวนการสั่งซื้อรูปแบบใหม่ทั้งสิ้น 32 รายการ มีมูลค่าสินค้าคงคลังลดลงจากเดิมคือ 71.8 ล้านบาท ลดลงเหลือ 41.7 ล้านบาท แสดงให้เห็นว่ากระบวนการสั่งซื้อแบบใหม่สามารถทำให้มูลค่าสินค้า 32 รายการนี้ลดลงได้ถึง 30.1 ล้านบาท หรือ 41.9%





## การอภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาการปรับปรุงกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม : กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี จำกัด สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

การปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อสินค้ารูปแบบใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการด้านข้อมูลในอนาคตให้กับผู้พยากรณ์คำสั่งซื้อ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สร้างความเป็นระบบที่มีความชัดเจนมากขึ้น และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการประมวลผลนั้น ทำให้บริษัทฯ สามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วน of ต้นทุนสินค้าได้ เมื่อปริมาณสินค้าลดลง ย่อมส่งผลให้ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ลดลงตามไปด้วย เช่น ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า ค่าใช้จ่ายในการทำลายสินค้าในกรณีที่สินค้ามีมากเกินไปขายไม่ทัน และหมดอายุในที่สุด เป็นต้น นอกจากนี้ยังช่วยประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าได้อีกด้วย นอกจากลดค่าใช้จ่ายต่างๆ แล้ว ยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังให้มีจำนวนที่เหมาะสม รักษาระดับการตอบสนองของลูกค้า และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันอีกด้วย

จากการศึกษาค้นคว้า พบว่าการปรับปรุงกระบวนการสั่งซื้อในรูปแบบใหม่โดยการปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการร่วมกับการนำเทคนิค ABC Analysis และ MRP เข้ามาใช้โดยเน้นการให้ข้อมูลการขายในอนาคตจากผู้ขาย ให้กับผู้ดูแลผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ประกอบการพยากรณ์คำสั่งซื้อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันนั้น สามารถลดต้นทุนของสินค้าจำนวน 32 รายการได้ถึง 30.1 ล้านบาท หรือ 41.9% ในเวลาเพียง 3 เดือน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พรพิศ ศิริมา (2545) ที่ได้ออกแบบและพัฒนาระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ ในสายการบรรจุหีบห่อ ล้ออุตสาหกรรมผสมสำหรับของโรงงานตัวอย่างโดยมุ่งเน้นที่แผนกำหนดปริมาณการสั่งซื้อ ที่สัมพันธ์กับปริมาณความต้องการใช้วัสดุจริงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ ใช้ในการเขียนโปรแกรม ผ่านตัวจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access 2000 และ Visual Basic for Applications ทำการทดสอบระบบที่ออกแบบ ด้วยการนำไปทดลองใช้กับข้อมูลการสั่งซื้อ-ส่งผลิตที่เกิดขึ้นจริง แล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากระบบเดิม พบว่า การสั่งซื้อวัตถุดิบ และปริมาณการส่งผลิตที่ได้จากการออกแบบมีปริมาณน้อยกว่าระบบเดิมสามารถส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ครบถ้วนและทันเวลา เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการวางแผนการผลิตได้



## ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาเพิ่มเติม ดังนี้

1. เนื่องจากการดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ทำการคำนวณเฉพาะสินค้ากลุ่ม A จำนวน 32 รายการเท่านั้น ควรใช้วิธีดำเนินการศึกษานี้กับสินค้าชนิดอื่นด้วยซึ่งจะทำให้ปริมาณและมูลค่าของสินค้าคงคลังลดลงยิ่งขึ้น
2. ในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งนั้น อาจมีการสั่งซื้อมากกว่าหรือน้อยกว่าจำนวนที่ได้จากการคำนวณจากระบบ MRP ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสถานการณ์ในช่วงเวลานั้นๆ เช่น การสั่งซื้อสินค้าปริมาณมากเพื่อกักตุนสินค้าที่ขาดตลาด หรือกักตุนสินค้าในช่วงที่ราคาต่ำกว่าท้องตลาด เป็นต้น จึงต้องอาศัยการพิจารณาเป็นกรณีไป
3. ควรมีการจัดประชุมในแผนกขายเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลการขายต่างๆ สนับสนุนการให้ข้อมูลในการคาดการณ์ปริมาณการขายและการสั่งซื้อสินค้าให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
4. ผู้ให้ข้อมูลการขายในอนาคตควรมีจรรยาบรรณในการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อให้ข้อมูลที่ได้ใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด เพื่อรักษาระดับสินค้าคงคลังให้มีความเหมาะสม
5. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการคำนวณเป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการสั่งซื้อสินค้าเท่านั้น ควรพิจารณาถึงความเหมาะสมและคำนึงถึงประโยชน์ที่บริษัทฯ จะได้รับจากการสั่งซื้อมากที่สุดเป็นหลัก





## เอกสารอ้างอิง

- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2549) **คู่มือออกแบบและติดตั้งระบบบาร์โค้ดในโลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน.** กรุงเทพมหานคร : รัฐพรการพิมพ์.
- ชุมพล ศฤงคารศิริ. (2549) **การวางแผนและควบคุมการผลิต.** พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- โชเฮ อิบิ (ผู้เขียน) พลชัย ลิ้มวิภูวัฒน์, บัณฑิต ไรจน์อารยานนท์, สุจริต คุณชนกุลวงศ์, สุวิข พึ่งเจริญ, วิโรจน์ บุญอำนวยวิทยา และ ชรินทร์ ปรีชะพันธ์. (2540) **คู่มือการลดต้นทุนในสถานประกอบการ.** กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ฉัฐพล พุทธิพงษ์ และชนัญญา วสุศรี. (2549) “การควบคุมวัสดุคงคลังในโรงงานทอxygen” **วารสารวิจัยและพัฒนา.** มจร. 29 (1), หน้า 91-108.
- ธนวัฒน์ บุญนายวา. (2549) **การศึกษาวิจัยการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม.** วทม. (สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ) กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พิเชษฐ์ รัตนบุญทวี. (2545) **การวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมการประกอบคอมพิวเตอร์.** วทม. (สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิต) กรุงเทพมหานคร : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- พิภพ เล้าประจง และ มานพ ศรีตุลย์โชติ. (2536) **การบริหารของคลัง และการวางแผนความต้องการวัสดุ.** กรุงเทพมหานคร : เอเชียเพรส.
- พรพิศ ศิริมา. (2545) **การออกแบบระบบการวางแผนความต้องการวัสดุของสายการบรรจุหีบห่อล้ออูมิเนียมผสมสำหรับรถยนต์.** วทม. (สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ) กรุงเทพมหานคร : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วิทยา สุหฤทธดำรง. (2546) **โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน.** กรุงเทพมหานคร : เอช เอ็น.
- ศุภกร ดีเรือง. (2549) **การบริหารสินค้าคงคลังในธุรกิจนำเข้าสารหล่อลื่น.** วทม. (สาขาวิชาการงานขนส่งและโลจิสติกส์) ชลบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.



สุปัญญา ไชยชาญ. (2553) การวิเคราะห์เชิงปริมาณฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : พี.เอ.ลีฟวิ่ง.

Michael Hugos. (2548) เจาะ “แก่น” โซ่อุปทาน. แปลโดย วิทยา สุหฤทธดำรง. กรุงเทพมหานคร : อี.ไอ. สแควร์ พับลิชซิ่ง.

Jay Heizer and Barry Render, (2011) **Operations Management**. Texas Lutheran University : Prentice Hall

Mark, M. Davis, Nicholas, J. Aquilano, and Richard, B. Chase. (2005) **Fundamentals of Operations Management**, : McGraw-Hill Ryerson Limited

Available : [www.pimtraining.com/wizContent.asp?wizConID=117...ID=7...](http://www.pimtraining.com/wizContent.asp?wizConID=117...ID=7...)(พฤศจิกายน 2554)

