

พินุช สอนเย็น 2550: การบริหารจัดการวัตถุดิบคลังของโรงงานอาหารสัตว์

ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร) สาขาธุรกิจการเกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และ

ทรัพยากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศิษฐ์ ติมสมบูรณ์ชัย, Ph.D. 142 หน้า

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อศึกษาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังในส่วนของวัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ของโรงอาหารสัตว์แห่งหนึ่งซึ่งไม่สามารถเปิดเผยชื่อได้ เพื่อให้มีต้นทุนรวมทั้งหมดค่าที่สุด ซึ่งต้นทุนประกอบด้วย ต้นทุนค่าวัตถุดิบ ต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้า และต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้า ซึ่งวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ กากถั่วเหลือง และข้าวโพด เนื่องจากเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตอาหารสัตว์ สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือวิธีปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด และวิธีโปรแกรมเชิงเส้น

จากผลการศึกษการบริหารจัดการวัตถุดิบคลัง โดยศึกษาวัตถุดิบ 2 ชนิดคือ กากถั่วเหลือง และข้าวโพด โดยใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) สามารถลดต้นทุนรวมทั้งหมดได้ เท่ากับ 8,996,007.49 และ 8,127,329.22 บาท ตามลำดับ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 1.76 และ 1.57 ตามลำดับ โดยสามารถลดต้นทุนในการสั่งซื้อได้ เท่ากับ 221,553.72 และ 647,107.25 บาท ลดลงคิดเป็นร้อยละ 29.96 และ 78.49 ตามลำดับ ต้นทุนในการเก็บรักษาวัตถุดิบลดลง เท่ากับ 3,571,599.58 และ 7,305,246.57 บาท ลดลงคิดเป็นร้อยละ 87.34 และ 97.63 ตามลำดับ จากการศึกษาถึงจำนวนครั้งในการสั่งซื้อสามารถลดจำนวนครั้งในการสั่งซื้อลงได้ 215 และ 753 ครั้ง ลดลงคิดเป็นร้อยละ 29.86 และ 78.46 ตามลำดับ ในขณะที่วิธีการ โปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) สามารถลดต้นทุนรวมทั้งหมดได้ เท่ากับ 482,516.54 และ 663,534.54 บาท ตามลำดับ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 0.09 และ 0.13 ตามลำดับ โดยสามารถลดต้นทุนในการสั่งซื้อได้เท่ากับ 482,702.74 และ 659,549.41 บาท ลดลงคิดเป็นร้อยละ 65.28 และ 80.00 ตามลำดับ ต้นทุนในการเก็บรักษาวัตถุดิบถือว่าไม่มีความแตกต่าง จากการศึกษาถึงจำนวนครั้งในการสั่งซื้อสามารถลดจำนวนครั้งในการสั่งซื้อลงได้ 470 และ 768 ครั้ง ลดลงคิดเป็นร้อยละ 65.28 และ 80.00 ตามลำดับ

ซึ่งจากผลการศึกษาดูต้นทุนรวมของวัตถุดิบทั้ง 2 ชนิด พบว่า หากมีการวางแผนการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง โดยใช้วิธีปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) จะมีต้นทุนรวมทั้งหมดต่ำกว่าวิธีการ โปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) แต่วิธีปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) นั้นอยู่ภายใต้สมมติฐานราคาคงที่ ความต้องการในแต่ละช่วงเวลาคงที่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง และทำให้เกิดปัญหาวัตถุดิบขาดมือในบางช่วงเวลา ในขณะที่วิธีการ โปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) นั้น ให้ผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงในทางปฏิบัติมากกว่า อีกทั้งยังสามารถช่วยลดต้นทุนรวมในการบริหารจัดการวัตถุดิบได้อีกด้วย

---

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Peeranuch Sornyen 2007: Raw Material Inventory Management of a Feed Mill. Master of Arts (Agribusiness), Major Field: Agribusiness, Department of Agricultural and Resource Economics. Thesis Advisor: Assistant Professor Visit Limsombunchai, Ph.D. 142 pages.

The main objectives of this study are to study the raw material inventory management of a feed mill and to minimize the total inventory costs, which include material costs ordering costs and carrying costs. The data used in this study were obtained from a feed mill which cannot be named. Raw materials in this study are soy bean mill and corn which are the main ingredients of feed. Economic Order of Quantity (EOQ Model) and Linear Programming Model (LP Model) are used as the analytical tools to achieve the objectives of the study.

The study results show that the total inventory costs of soy bean mill and corn can be reduced to 8,996,007.49 and 8,127,329.22 Baht, or by 1.76 and 1.57 percent, respectively, when the EOQ Model is used for controlling the raw material inventory. The reductions in ordering costs are 221,553.72 and 647,107.25 Baht, which is equivalent to 29.96 and 78.49 percent, respectively. The carrying costs also decreased to 3,571,599.58 and 7,305,246.57 Baht, or 87.34 and 97.63 percent, respectively. Furthermore, the number of orders was reduced to 215 and 753, or 29.86 and 78.46 percent, respectively. When the LP Model is applied, the results show that the total inventory costs of soy bean mill and corn was reduced to 482,516.54 and 663,534.54 Baht, or 0.09 and 0.13 percent, respectively. The reductions in ordering costs are 482,702.74 and 659,549.41 Baht, which is equivalent to 65.28 and 80.00 percent, respectively. However, the model cannot decrease the carrying costs. The number of orders was reduced to 215 and 753, or 29.86 and 78.46 percent, respectively.

The results indicate that the EOQ Model yields lower total inventory costs, compared with the LP Model. The EOQ Model is based on the assumption that demand and price of raw materials are stable, but practically they are not. Therefore, the use of the LP Model to manage the raw material inventory is more appropriate. In addition, it can reduce the total inventory costs of the feed mill.

---

Student's signature

---

Thesis Advisor's signature

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_