

การพยากรณ์ความต้องการเนื้อสัตว์ กรณีศึกษาบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี

โดย ญัฐริกา งามาสา

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์ปริมาณความต้องการวัตถุดิบประเภทอาหารสด ได้แก่ เนื้อไก่และเนื้อหมู ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค เพื่อช่วยลดปัญหาการเสียโอกาสทางการขาย และลดการสูญเสียวัตถุดิบจากการเน่าเสียในบริษัทกรณีศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี

การดำเนินงานประกอบด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลยอดขายย้อนหลังของเนื้อสัตว์เป็นรายวันตั้งแต่เดือนเมษายน 2567 ถึง กุมภาพันธ์ 2568 จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการพยากรณ์ 3 รูปแบบ ได้แก่ วิธีปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียล, วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วง และวิธีเส้นตรง เพื่อเปรียบเทียบความแม่นยำของแต่ละวิธี โดยใช้ ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดสัมบูรณ์ (MAD), ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) และค่าความคลาดเคลื่อน (MAPE) เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ

ผลการพยากรณ์พบว่าวิธีที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละวันคือ วันอาทิตย์วิธีที่ดีที่สุดของเนื้อหมู และเนื้อไก่ ได้แก่ วิธีการพยากรณ์เคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก(WMA=5) และวิธีการพยากรณ์แบบเส้นตรงตามลำดับ วันจันทร์วิธีที่ดีที่สุดของเนื้อหมู และเนื้อไก่ ได้แก่ วิธีการพยากรณ์แบบเส้นตรง วันอังคารวิธีที่ดีที่สุดของเนื้อหมู และเนื้อไก่ ได้แก่ วิธีการพยากรณ์แบบปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียล($\alpha=0.8$) และวิธีการพยากรณ์เคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก(WMA=4) ตามลำดับ วันพุธวิธีที่ดีที่สุดของเนื้อหมู และเนื้อไก่ ได้แก่ วิธีการพยากรณ์แบบปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียล($\alpha=0.5$) และวิธีการพยากรณ์แบบเส้นตรงตามลำดับ วันพฤหัสบดีวิธีที่ดีที่สุดของเนื้อหมู และเนื้อไก่ ได้แก่ วิธีการพยากรณ์เคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก(WMA=5) และวิธีการพยากรณ์แบบเส้นตรงตามลำดับ วันศุกร์วิธีที่ดีที่สุดของเนื้อหมู และเนื้อไก่ ได้แก่ วิธีการพยากรณ์แบบเส้นตรง วันเสาร์วิธีที่ดีที่สุดของเนื้อหมู และเนื้อไก่ ได้แก่ วิธีการพยากรณ์แบบปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียล($\alpha=0.5$) และวิธีการพยากรณ์แบบเส้นตรงตามลำดับ เนื่องจากให้ค่าความผิดพลาดต่ำที่สุด สามารถนำไปใช้ในการจัดซื้อวัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดการสูญเสีย ลดต้นทุน และเพิ่มโอกาสทางการขายได้อย่างเป็นรูปธรรม

Forecasting Meat Demand Case study of a company in Chonburi province.

By Miss. Nattharika Thamasa

ABSTRACT

This research aims to forecast the demand for fresh food raw materials, specifically chicken and pork, in alignment with consumer needs. The objective is to reduce sales opportunity losses and minimize spoilage-related waste in a case study company located in Chonburi Province

The study involved collecting daily sales data for pork and chicken from April 2024 to February 2025. Three forecasting methods were applied for analysis and comparison: Exponential Smoothing, Weighted Moving Average, and Linear Trend, using Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Square Error (MSE), and Mean Absolute Percentage Error (MAPE) as evaluation metrics.

The results showed that the most suitable forecasting methods varied by day. On Sunday, the optimal method was Weighted Moving Average (WMA=5) for pork and Linear Trend for chicken. On Monday, the best method for both meats was Linear Trend. On Tuesday, Exponential Smoothing ($\alpha=0.8$) was best for pork, while WMA (WMA=4) was best for chicken. On Wednesday, Exponential Smoothing ($\alpha=0.5$) was optimal for pork, and Linear Trend remained best for chicken. On Thursday, the best methods were WMA (WMA=5) for pork and Linear Trend for chicken. On Friday, both meats performed best under the Linear Trend method. Lastly, on Saturday, Exponential Smoothing ($\alpha=0.5$) was most suitable for pork, while Linear Trend was again optimal for chicken. These findings indicate that selecting the appropriate forecasting method based on the day and product type can significantly reduce forecasting errors. This enables more efficient raw material purchasing, minimizes waste and costs, and improves sales opportunities in a practical and measurable way.