

การพยากรณ์ความต้องการและการวางแผนการผลิต

กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมยานยนต์

โดย นางสาวชลลดา ผดวาลัย

นางสาวสมฤทัย จันดีบาง

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาการพยากรณ์ความต้องการและการวางแผนการผลิตกรณีศึกษาอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยใช้ข้อมูลยอดขายรถยนต์และรถจักรยานยนต์ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2553 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 ในการพยากรณ์ยอดขายรถยนต์และรถจักรยานยนต์ โดยใช้วิธีการพยากรณ์ทั้ง 8 วิธี คือ การพยากรณ์อย่างง่าย การพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ การพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก การพยากรณ์วิธีปรับเรียบแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล การพยากรณ์แบบสมการเชิงเส้น การพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ซ้ำ 2 ครั้ง การพยากรณ์วิธีปรับเรียบเอ็กซ์โปเนนเชียลซ้ำ 2 ครั้ง และการพยากรณ์สำหรับฤดูกาล พร้อมทั้งทดสอบความแม่นยำของการพยากรณ์ที่ใช้ค่าแตกต่างสมบูรณ์เฉลี่ย เพอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย ค่าพยากรณ์ผิดพลาดเฉลี่ย และค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย ในการวัดความแม่นยำของข้อมูล

จากผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่ใช้พยากรณ์ยอดขายรถยนต์และรถจักรยานยนต์คือวิธีการพยากรณ์แบบเอ็กซ์โปเนนเชียล ที่ทำให้ค่าในการพยากรณ์มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

Demand Forecasting and Production Planning:**A Case Study of Automotive Industry**

BY Miss. Chollada Phadawan

Miss. Somruethai Chandeebang

ABSTRACT

This project is aimed to study demand forecasting and production planning: a case study of automotive industry. The circulation of motorcycle and automobile data from January 2011 to August 2015 are considered in eight forecasting methods. The methods are naive forecasting, moving average, weighted moving average, exponential smoothing, linear trend line, double moving average, double exponential smoothing and seasonal forecasting. The forecasting results are also tested in four accuracy methods; mean absolute deviation, mean absolute percentage error, mean forecast error and mean square error.

From the results, the most accurate forecasting method is exponential smoothing that is suitable for motorcycle and automobile planning.