

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การวางแผนการผลิตสำหรับโรงงานผลิตเครื่องดื่ม

ผู้เขียน

นางสาวเบญจมาศ หาญชนะ

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผศ.ดร.อรรถพล สมุทรกุลปดี

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการวางแผนการผลิตสำหรับโรงงานผลิตเครื่องดื่มนี้ เป็นการศึกษาปริมาณความต้องการสินค้าที่จะนำไปใช้สำหรับการวางแผนการผลิต โดยการใช้เทคนิคการพยากรณ์ ประมาณค่าความต้องการสินค้า และการใช้เทคนิค หาปริมาณ ผลิตแบบ ประหยัด เพื่อปรับปรุงแผนการผลิตร่วมกับการใช้ สต็อกเพื่อความปลอดภัยสำหรับการจัดการสินค้าคงคลังให้ สินค้าเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งเดิมโรงงานกรณีศึกษาวางแผนการผลิตโดยใช้ค่าประมาณ การความต้องการสินค้าจากสำนักงานใหญ่และยังไม่ได้พิจารณาถึงค่าสต็อกเพื่อความปลอดภัยที่เหมาะสม จากการศึกษาพบว่าวิธียากรณ์ที่ให้ ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ต่ำสุด คือวิธีแยกส่วน ผลพยากรณ์ความต้องการสินค้าในเดือนมีนาคมสินค้าเอ1จำนวน 2,246 ลังสินค้าเอ2 จำนวน 4,026 ลัง สินค้าเอ3 จำนวน 992 ลัง โดยประมาณ และการศึกษาปริมาณสินค้าคงคลังที่ระดับบริการ 95% เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายคงคลังของโรงงาน พบว่าควรมีสินค้าเอ1 367.44 ลัง สินค้าเอ2 932.56 ลังสินค้าเอ3 200 ลัง การวางแผนการผลิตจากการนำสต็อกเพื่อความปลอดภัยรวมกับค่าพยากรณ์ในเดือนมีนาคมทำให้มีชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาที่มากขึ้นเพื่อให้ได้ปริมาณสินค้ามากขึ้นและเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าและ ปริมาณ การผลิตแบบประหยัดในเดือนมีนาคม สินค้าเอ1 396.31 ลัง/ครั้ง จำนวน 6 ครั้ง สินค้าเอ2 608.26 ลัง/ครั้ง จำนวน 8 ครั้ง และสินค้าเอ3 258.51 ลัง/ครั้ง จำนวน 4 ครั้งจะทำให้มีสินค้าเพียงพอต่อการบริการตามนโยบายขององค์กรและผลจากการผลิตแบบประหยัดทำให้ การปรับตั้งเครื่องจักรน้อยกว่าการวางแผนแบบเดิม เวลาสูญเสียเปล่าจากการปรับตั้งเครื่องจักรน้อยลงทำให้ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปรับตั้งเครื่องจักรลดลง

Independent Study Title	Production Planning for Beverage Production Factory
Author	Ms. Benchamat Hanchana
Degree	Master of Science (Industrial Management)
Independent Study Advisor	Asst. Prof. Dr. Uttapol Smutkupt

Abstract

The objective of this research was to find the customer demand for production planning in a beverage factory. The method used was the forecast technique to estimate the demand for production planning. Using the economic production quantity technique, the research also studied the amount of stock which would safely manage the inventory depot (safety stock), to be sufficient for customer demand. The traditional planning of the factory uses master scheduling from the corporate office, which does not know how much was suitable for safety stock. Studying was found that the forecast method which would give the lowest mean absolute percentage error (MAPE) was the decomposition method. Results from forecasting each product in March are as follows: Product A1 about 2,246 units, product A2 about 4,026 units and product A3 about 992 units. Furthermore, 95% at service stock for each product would be as follows: Product A1 at 367.44 units, product A2 at 932.56 units and product A3 at 200 units will be used as the inventory according to factory policy. Production planning in March by used safety stock and demand forecasting, have to working with more over-time, will result in increased production as meeting customer demand. The optimal production in March should be : product A1 6 times at 396.31 units each, product A2 8 times at 608.26 units and product A3 4 times at 258.51 units each, this would sufficient as well as in accordance with corporate policy. Planning by the economic production quantity method would have set-up time less than the traditional manufacturing method. The decreased time wasted in setting up will reduce the corresponding set-up expense.