

หัวข้อโครงการวิจัย : การวางแผนการจัดหาวัตถุดิบและการผลิต
ของโซอุปทานกล้วยตาก

ผู้ดำเนินงานวิจัย : นางสาวลัดดาวัลย์ กันแก้ว รหัสนิสิต 47360474
นางสาวสมัย อาสาวัง รหัสนิสิต 47360599

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.อภิชัย ฤตวิรุฬห์

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ภาควิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา : 2550

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้เป็นการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบและการผลิตของโซอุปทานกล้วยตากซึ่งกล้วยตากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงของจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการผลิตโดยกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรของชุมชนนั้นๆ แต่ในการดำเนินการผลิตยังขาดการวางแผนอย่างมีหลักการเกี่ยวกับทรัพยากรที่มีอยู่สำหรับการกำหนดปริมาณวัตถุดิบและปริมาณการผลิตในแต่ละครั้งทำให้ค่าใช้จ่ายในการผลิตสูง ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบและการผลิตจึงสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบที่เหมาะสมสำหรับปัญหาดังกล่าว โดยจะดำเนินการภายใต้ข้อจำกัดที่มีอยู่ เช่น ปริมาณความต้องการทั้งกล้วยน้ำว้าสดพันธุ์มะลิอ่อนและกล้วยตากในการผลิตแต่ละครั้ง พื้นที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เพื่อเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจสำหรับการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบและการผลิตกล้วยตาก ในการหาผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุดของ Mixed-Integer Linear Programming Model โดยให้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประมวลผล ผลลัพธ์ที่ได้ คือ แผนการปลูกกล้วยในแต่ละสัปดาห์บนพื้นที่ 60 ไร่ แหล่งที่มาของปริมาณกล้วยสดที่ต้องการสำหรับการผลิต รวมถึงปริมาณกล้วยน้ำว้าในแต่ละกระบวนการของการผลิตนั้นด้วย

จากผลลัพธ์ที่ได้พบว่าค่าใช้จ่ายของแผนการปลูกกล้วยลดลง 2.03 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับการปลูกกล้วยในปัจจุบัน และค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยตากลดลง 55.71 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับการผลิตในปัจจุบัน

Project title : Procurement and production planning
of dried-banana supply chain

Name : Miss Laddawan Kankaew 47360474
Miss Samai Asawang 47360599

Project advisor : Asst.Prof. Dr. Apichai Ritvirool

Major : Industrial Engineering

Department : Industrial Engineering

Academic year : 2007

Abstract

This project concerns the procurement and production planning of dried-banana industry. The dried banana is famous product of Phitsanulok. These products were produced by agriculturist group of the community. The production cost was increased because the management didn't concern the limited sources when ordering raw material such as banana. Thus this work applied theory of operations research with this problem for reduces production cost by developing Linear Programming Models for the procurement and production planning of dried-banana plant. This mathematical model was solved by Optimization Software Package.

The results showed that the total cost was reduced about 2.03% for banana planting and was reduced about 55.71% for dried-banana production compared with manual planning.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาโทฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะได้รับความอนุเคราะห์จาก ผศ.ดร.อภิชัย ฤตวิรุฬห์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ได้ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และข้อชี้แนะต่างๆ ตลอดจนการให้ความช่วยเหลือและติดตามการดำเนินงานมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ ดร.ขวัญนิธิ คำเมือง และอาจารย์กานต์ ลีวัฒนายิ่งยง ที่ให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประมวลผลแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้น

ขอขอบพระคุณ คุณละเอียด สิงห์ลักษณ์ ประธานกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านเกาะคู ที่ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตกล้วยตาก ตั้งแต่ขั้นตอนการปลูกกล้วยจนถึงขั้นตอนการ บรรจุภัณฑ์ และช่วยเหลือในด้านข้อมูลต่างๆ ในการทำโครงการครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณครอบครัวของคณะผู้จัดทำ และทุกๆ ท่าน ที่คอยช่วยเหลือและ ให้กำลังใจตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาในการจัดทำโครงการ

นางสาวลัดดาวัลย์ กันแก้ว

นางสาวสมัย อาสาวัง

