

หัวข้อโครงการ : การเพิ่มผลผลิตของเตาอบมะขามจากการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้
พลังงานแก๊ส

ผู้ดำเนินงานวิจัย : นายนฤทธิ์ วันทอง รหัสประจำตัว 48363114
นางสาวมัตติยา จินดากุล รหัสประจำตัว 48363183

ที่ปรึกษาโครงการ : ดร.ภาณุ บุรณจารุกร

ที่ปรึกษาร่วมโครงการ : อาจารย์วิสาข์ เจ้าสกุล

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหกรรม

ภาควิชา : วิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา : 2551

บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันมีการแข่งขันกันทางธุรกิจกันอย่างมาก จึงจำเป็นต้องหาวิธีที่จะเพิ่มผลผลิตได้นั้น ฉะนั้นทางผู้ประกอบการโรงงานกล้วยตากแม่ตะเพียน จึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพเตาอบมะขาม คณะผู้ทำการวิจัยได้เข้าไปสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหา เพื่อหาแนวทางการแก้ไข ซึ่งจะมุ่งเน้นไปในการด้านลดพลังงาน

จากการดำเนินการวิจัยและปรับปรุงพบว่า เมื่อได้ทำติดตั้งชุดอุปกรณ์แก๊สระบบใหม่โดยออกแบบให้ใช้งานร่วมกับท่อลมร้อน มีการใช้งานแก๊สได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการเปรียบเทียบจากปริมาณแก๊สที่เหลือในถังระหว่างก่อนและหลังการติดตั้งชุดอุปกรณ์ พบว่าแก๊สเหลืออยู่ในถังมีปริมาณลดลงเป็นอย่างมากจากเดิมเหลือ 6 กิโลกรัมเหลือเพียง 1.48 กิโลกรัมและยังสามารถอบมะขามได้ในปริมาณที่มากขึ้นอีกด้วย จากเดิมอบได้เพียง 20.44 กิโลกรัมอบได้เพิ่มขึ้นเป็น 63.94 กิโลกรัม ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าและสามารถนำไปเป็นแนวทางในการลงทุนเรื่องการใช้พลังงาน แก่ผู้ประกอบการธุรกิจแซนงเดียวกันนี้ได้เป็นอย่างดี

Project Title : The Productivity Increasing of Tamarind Baking Oven
by Efficiency Improvement of Gas Utilization

Name : Mr. Narit Wanthong Code 48363114
: Miss. Mattiya Jindakul Code 48363183

Project Advisor : Dr. Phanu Bhuranajarukorn

Project Co-Advisor : Mr. Visa Joasakul

Major : Industrial Engineering

Department : Industrial Engineering

Acadaemic Year : 2008

Abstract

Since the present there have been many business competitions, then organizations have to find appropriate strategy and other technique to win in competitive situation. Therefore they must be improving in production process to increase productivity and decrease cost. In order to in achieve productivity improvement goals, Mae Ta Pien Die Banana Factory' entrepreneur need to develop it's efficiency of utilization of Tamarind Oven baking Energy (LPG Gas), Researcher went to observe and analyses problem which were focused on energy saving.

After installing Utility Gas Unit and using chimney to release hot air from oven, their can be applied to work more efficiency which was compared to the old system which was direct LPG gas tank to oven. From improvement, the rest of LPG tank was decrease from 6 kilograms to 1.48 kilograms and it made more productivity of Tamarind baking 1 kilogram of LPG gas. It increases productivity from 20.44 kilograms to 63.94 kilograms. The project is useful for any person who wants to find the way to invest for energy saving in their enterprise.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาของผู้มีพระคุณให้การสนับสนุนส่งเสริมข้อมูลวิจัย อีกทั้งยังให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าความรู้ต่อไปอีกด้วย ทางคณะผู้วิจัยจึงขอโอกาสนี้แสดงความขอบคุณบุคคลดังต่อไปนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.ภาณุ บุรณจารุภรณ์และอาจารย์วิสา เจาสกุล ที่ปรึกษาโครงการวิจัยนี้ ที่ได้ให้ความรู้และแนวทางอันเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ และยังสละเวลาอันมีค่าเพื่อมาให้คำปรึกษาและให้การสนับสนุนโครงการวิจัยนี้ด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ คุณบุญส่ง แสงสมัย ผู้ประกอบการโรงงานกล้วยตากแม่ตะเพียนที่ได้ให้ความเอื้อเฟื้อในการศึกษาและดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนพนักงานทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานเป็นอย่างดี และให้ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตทั้งหมดของโรงงานแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณบิดามารดาที่ให้ความอุปการะทั้งด้านการเงินและทางจิตใจที่สนับสนุนส่งเสริมในเรื่องการศึกษาและให้กำลังใจในการดำเนินงานครั้งนี้ตลอดมา

ประโยชน์และคุณค่าที่พึงมีของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นกตัญญูแก่คุณแด่ บพการี บุรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

นายนฤทธิ์ วันทอง
นางสาวมัตติยา จินดากุล