

โครงการ : เครื่องสไลด์น้ำมันออกจากกล้วยทอดกรอบ  
 ผู้ร่วมโครงการ : นายชาติ ศรีสมบัติ นายมณฑล จังโชค  
 สังกัด : วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
 หัวหน้าโครงการ : นายประชา ยืนยงกุล พ.ศ. 2548

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการออกแบบและสร้างเครื่องสไลด์น้ำมันออกจากกล้วยทอดกรอบและศึกษาหาความเร็วรอบที่เหมาะสมในการสไลด์น้ำมันออกจากกล้วยทอดกรอบ ลักษณะของเครื่องจะใช้พลังงานไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V. 50 Hz มาใช้ขับมอเตอร์ขนาด 160 วัตต์ เครื่องทำงานโดยมอเตอร์ไฟฟ้าส่งกำลังงานไปยังเพลลา โดยที่เพลลาจะถูกติดตั้งกับถังสไลด์ เพื่อใช้ในการสไลด์น้ำมันออกจากกล้วยทอดกรอบ เครื่องสไลด์น้ำมันออกจากกล้วยทอดกรอบจะอาศัยอินเวอร์เตอร์ (Inverter) ชนิดปรับความถี่กระแสไฟฟ้าเป็นตัวปรับความเร็วรอบในการทำงาน

เครื่องสามารถสไลด์น้ำมันออกจากกล้วยทอดกรอบได้ 2 ชนิด คือกล้วยดิบทอดกรอบและกล้วยสุกทอดกรอบ โดยที่กล้วยดิบทอดกรอบเครื่องจะทำงานที่ความเร็วรอบ 800 รอบต่อนาทีใช้เวลา 60 วินาที และกล้วยสุกทอดกรอบเครื่องจะทำงานที่ความเร็วรอบ 1450 รอบต่อนาทีใช้เวลา 120 วินาที

เนื่องจากเครื่องต้นแบบสไลด์น้ำมันออกจากกล้วยทอดกรอบ ได้นำอุปกรณ์ปรับความถี่กระแสไฟฟ้า (อินเวอร์เตอร์) มาใช้ เพื่อปรับหาความเร็วรอบที่เหมาะสมของมอเตอร์ ซึ่งมีราคาแพง ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูง ควรมีการพัฒนาโดยการสร้างมอเตอร์ที่มีความเร็วรอบคงที่ 2 ความเร็วรอบ ซึ่งจะทำให้เครื่องมีราคาถูกลง เกษตรกรสามารถนำไปใช้ในกระบวนการแปรรูปผลผลิต ซึ่งจะเป็นการเผยแพร่เทคโนโลยีเทคโนโลยีสู่ชุมชน และเป็นการส่งเสริมแปรรูปกล้วย ทำให้เก็บกล้วยทอดกรอบเก็บรักษาได้นานขึ้น ไม่อมน้ำมัน ไม่มีกลิ่นหืน เพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มแม่บ้าน

.....หัวหน้าโครงการ

(นายประชา ยืนยงกุล)

Project Title: Oil Expelling Machine From Banana Chip

By: Mr.Tatree Srisombat, Mr.Monthol Changchok.

Department: Mechanical Engineering

Head project: Mr.Pracha Yuenyongkul

Year 2005

### Abstract

This project is to design and invent the oil expelling machine from banana chip and to research the most appropriate revolution in expelled oil from banana chip. The machines using the alternating current electric 220 V, 50 Hz supplied to motor size 160 watts. The machine operations are as follows: the power from electrical motor is directly transmitted to shaft; by the way the shaft was equipped with expelling tank using for expelled oil from banana chip. The machine using type of frequency adjustable Inverter to adjusted the revolution to operation.

There are 2 categories that the machine can expel oil from banana chip: unripe banana chip and ripe banana chip. Unripe banana chip the machine will operate at 800 revolutions per minute in 60 second and the ripe banana chip the machine will operate at 1450 revolutions per minute in 120 second.

From the prototype machine expelled oil from banana chip : we use the equipment of frequency adjustable device ( Inverter ) for searching the most appropriate of motor, which quite expensive and cost very high. We should develop by invent motor for 2 times fast, it's cost lower. Agricultural can use the machine in processing of produce. This is the way to spread technology into community. And it does persuade people to process banana. Anyway, banana chip can longer keep, not oily and have nasty smell. This made another choice for consumer and increase more income for producer

.....Head project

(Mr.Pracha Yuenyongkul)