

หัวข้อโครงการวิจัย : การศึกษาและจัดทำฐานข้อมูลเครื่องทุ่นแรง
ในงานเกษตรกรรมท้องถิ่น

ผู้ดำเนินงานวิจัย : นางสาวกุศลิน สังข์นวล รหัส 41361106
นายคชา เกื้อสกุล รหัส 41361130
นางสาวสุธา ไพโรจน์ระตะ รหัส 41361403
นายอภิรักษ์ แสงพรหม รหัส 41361478
นายอมฤต พันธุ์สังวร รหัส 41361494
นายเจนภพ สุวรรณฤทธิ์ รหัส 41361544
นายไกรฤกษ์ ไก่แก้ว รหัส 41361569

ที่ปรึกษาโครงการ : อาจารย์มัทนี สงวนเสริมศรี
สาขาวิชา : วิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปีการศึกษา : 2544

บทคัดย่อ

โครงการการศึกษาและจัดทำฐานข้อมูลเครื่องทุ่นแรงในงานเกษตรกรรมท้องถิ่น มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตรที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลของเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตรที่มีการรวบรวมอย่างเป็นระบบและสะดวกต่อการใช้งาน

ข้อมูลปฐมภูมิเก็บจากชุมชนบ้านคลองหนองเหล็ก และชุมชนริมคลองชลประทาน อ.เมือง จ.พิษณุโลก ข้อมูลทุติยภูมิเก็บจากพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านอำทิวและร้านขายของเก่าย้อนยุค อ.เมือง จ.พิษณุโลก

จากการศึกษาพบว่าเครื่องทุ่นแรงในงานเกษตรกรรมท้องถิ่นที่สำรวจพบมีลักษณะเด่นคือเป็นอุปกรณ์ที่มีหลักการทำงานไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการใช้งาน สร้างขึ้นจากภูมิปัญญาชาวบ้าน ที่ถูกถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ โดยวัสดุที่ใช้ในการสร้างมักเลือกใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น และไม่ต้องการการดูแลรักษา

ผลการสำรวจพบเครื่องทุ่นแรงทั้งสิ้นจำนวน 38 ชนิด จากการศึกษพบว่า เครื่องทุ่นแรงที่ยังมีการใช้งานอยู่ในสภาพเดิม หรือในสภาพที่ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมมากถึง 20 ชิ้น คิดเป็น 52.6% ของจำนวนที่สำรวจพบทั้งหมด เช่น กระจาดขูดมะพร้าว คราด เคียว ฯลฯ ส่วนเครื่องทุ่น

แรงที่สำรวจพบแต่เกษตรกรเลิกใช้งานแล้ว โดยเปลี่ยนไปใช้อย่างอื่นแทน ได้แก่ เกวียน เพียงอย่างเดียว คิดเป็น 2.6% โดยถูกเปลี่ยนมาเป็นอีต้อม และเครื่องทุ่นแรงที่สำรวจพบแต่เกษตรกรเลิกใช้งานและคณะผู้ดำเนินงานสำรวจไม่พบว่ามีการใช้งานสิ่งใดแทนที่ 17 ชิ้น คิดเป็น 44.8% ของจำนวนที่สำรวจพบทั้งหมด เช่น ม้าหาบข้าว ไม้ควาง ไม้รวดข้าว ฯลฯ

ฐานข้อมูลจัดทำขึ้นในสองรูปแบบ คือ หนังสือขนาด A4 จำนวน 186 หน้า และ โปรแกรม Authorware ขนาด 417 MB พร้อมคู่มือการใช้งาน ซึ่งต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มี CPU-486/66 ขึ้นไป, หน่วยความจำ อย่างน้อย 16 MB, ระบบปฏิบัติการ Window 95, 98, 2000, Me หรือ NT 4.0, พร้อมกับอุปกรณ์สนับสนุนการทำงานด้านมัลติมีเดีย เช่น การ์ดเสียง ลำโพง ซีดีรอมไดรฟ์ในการใช้งานโปรแกรม



Project Title : Local agricultural tools database development

Name : Ms. Kusalin Sangnual code 41361106
: Mr. Kacha Kuasakul code 41361130
: Ms. Sutha Pirojrutchata code 41361403
: Mr. Apiruk Saengprom code 41361478
: Mr. Amarit Punsungwon code 41361494
: Mr. Janepob Suwunnarit code 4136154
: Mr. Krilerk Kaikaew code 41361569

Project Advisor : Mrs. Mathanee Sanguansermsri

Department : Mechanical Engineering

Academic Year : 2001

Abstract

The purposes of this project were to study the local-made agricultural tools and to develop a database of these tools. The survey sites for primary data collecting were the villages along Nong Lek canal and Irrigation canal near Naresuan University. The secondary data collecting sites were Sergeant Tawee Folklore museum and the antique shop.

The collecting data were local name, function, specifications, problem due to using and maintenance of agricultural tools. From surveying, the local-made agricultural tools were founded 38 items such as cart, animal-drawn mouldboard plough and rake harrow. Most of local-made agricultural tools found has special characteristics: simple in design, made of local material, easy to use and need less maintenance. At present, 20 items (52.6%) are still being used without modification e.g. coconut grating tool, harrow, sickle, etc. Cart is the only item (2.6%), which has been found to be substituted by walking tractor trailer. There are 17 items (44.8%) found to be out of use and seemed not to be replaced by any other tools, refer to collected data.

Database has been developed in two forms: hard copy (paper size: A4, 186 pages), Computer Software (CD-ROM 417 MB and user manual). The minimum requirement of computer specifications for software operation are: CPU-486/66, memory 16 MB, OS Window 95, 98, 2000, Me, or NT4.0, Sound Card, CD-ROM Drive, and Speakers.



กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดีเนื่องด้วยความอนุเคราะห์ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือผลักดันให้สามารถทำงานได้เป็นอย่างดียิ่งจาก อาจารย์มัทธิ สวงนเสริมศรี (อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ) และคณะอาจารย์ได้แก่

1. อาจารย์ขวัญชัย ไกรทอง
2. อาจารย์หุพงษ์ ช่วยเพ็ญ
3. อาจารย์สุรัตน์ ปัญญาแก้ว
4. จำสิบเอก คร.ทวี บุรณะเขตต์ และ เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานบ้านจำทวี

อาจารย์ในภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลทุกท่านที่ให้กำลังใจและคำแนะนำที่ดีตลอดมาเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือจนสามารถทำปริญญานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ต้องขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้จัดทำโครงการ

