

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตถั่วเหลือง
ในเขตชลประทาน ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยวิธี
เส้นห่อหุ้มเชิงเฟ้นสุ่ม

ผู้เขียน

นางสาวพรพรรณ เล็ก

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.เขาวเรศ เขาวนพูนผล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ศ.เกียรติคุณ ดร.อารี วิบูลย์พงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตถั่วเหลืองในเขตชลประทาน (ถั่วเหลืองฤดูแล้ง) ตลอดจนศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตถั่วเหลืองในเขตชลประทานของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ข้อมูลการผลิตถั่วเหลืองในเขตชลประทาน ปีการผลิต 2555/2556 ในอำเภอแม่แตงและอำเภอแมริม จำนวน 100 ตัวอย่าง และวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางการผลิตถั่วเหลืองโดยใช้แบบจำลองเส้นห่อหุ้มเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Nonparametric Envelopment of Data: StoNED) ด้วยการเชื่อมโยงระหว่างแบบจำลอง Nonparametric DEA (ที่มีคุณสมบัติ monotonicity และ concavity) และ Parametric SFA รวมถึงวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตถั่วเหลือง โดยใช้แบบจำลอง Tobit

ผลการประมาณค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตถั่วเหลืองในเขตชลประทาน ด้วยโปรแกรม General Algebraic Modeling System (GAMS) พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตถั่วเหลืองของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.62 โดยครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 79 มีระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูง (0.6001-0.8000) และเกษตรกรร้อยละ 20 และร้อยละ 1 มีประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับปานกลาง

(0.4001-0.6000) และระดับต่ำ (0.2001-0.4000) ตามลำดับ การศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลให้ความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตถ้วยเหลืองในเขตชลประทานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ จำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนและจำนวนแรงงานหญิง

ผลการศึกษาข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ประสิทธิภาพทางการผลิตถ้วยเหลืองจะเพิ่มขึ้นได้ เมื่อเกษตรกรได้รับการฝึกอบรมโดยเน้นด้านการจัดการการผลิตทดแทนการศึกษาและในการฝึกอบรมควรเน้นเรื่องคุณภาพการผลิต การดูแลจัดการแปลงให้ละเอียดเหมือนกับการทำงานของแรงงานหญิงซึ่งมีการทำงานได้อย่างละเอียดและรอบคอบ

Thesis Title	Technical Efficiency of Soybean Production in Irrigated Zone in Chiang Mai Province by StoNED Method		
Author	Miss Pornpan Lasak		
Degree	Master of Science (Agricultural Economic)		
Thesis Advisory Committee	Asst.Prof.Dr. Yaovarate Chaovanapoonphol	Advisor	
	Prof. Emeritus Dr. Aree Wiboonp	Co-advisor	

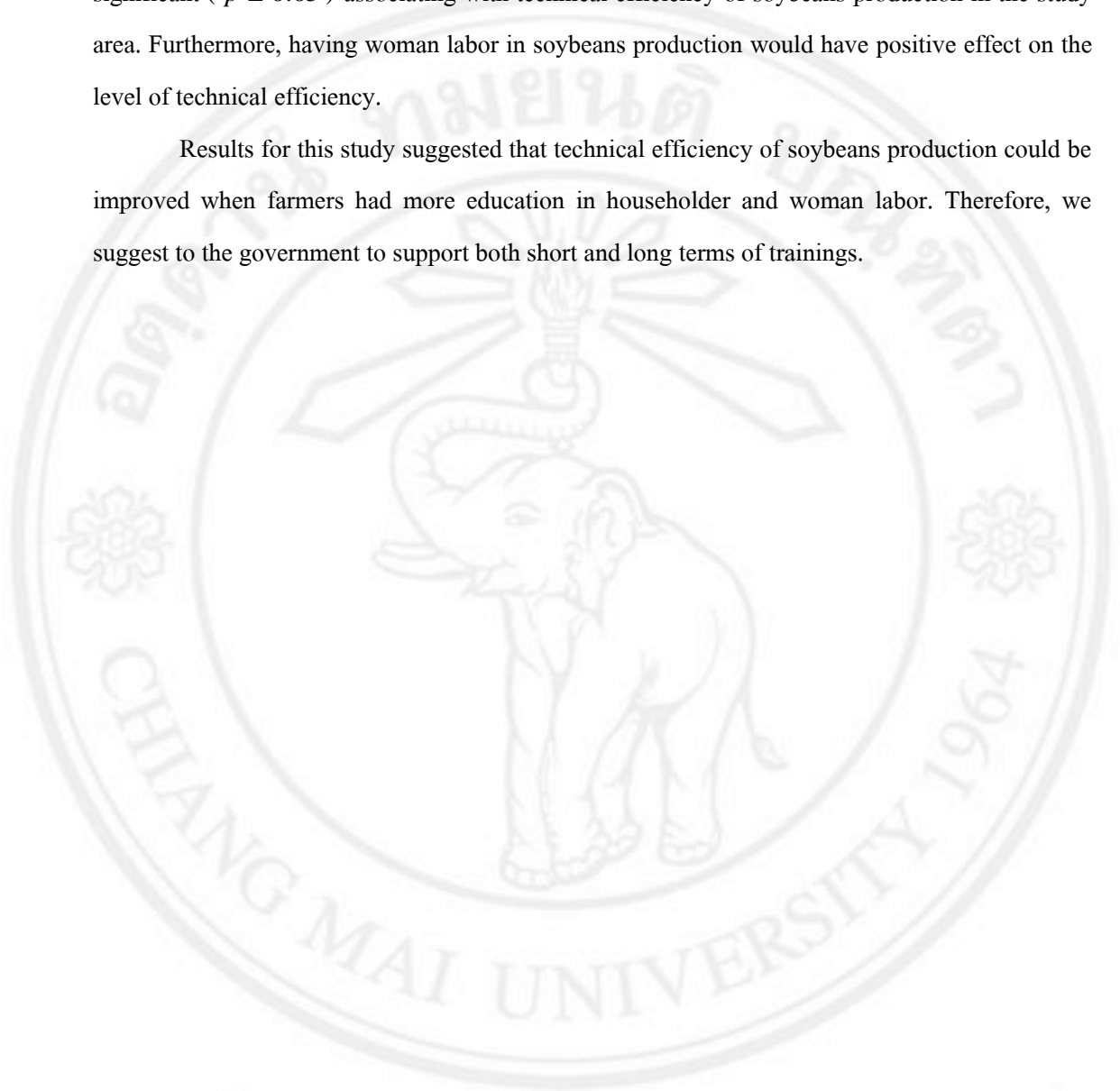
ABSTRACT

This study examined technical efficiency of soybeans production, as well as factors contributing to technical efficiency of soybean farmers in Chiang Mai Province's areas. The primary data on soybeans production in crop year 2012/2013 were collected by interviewing 100 soybean farmers in Mae Taeng and Mae Rim districts. In this study, we used a new model, referred to as Stochastic Nonparametric Envelopment of Data (StoNED) for the estimation of technical efficiency. This model combines the nonparametric-Data Envelopment Analysis (nonparametric-DEA) model which satisfies monotonicity and concavity, with the parametric-Stochastic Frontier Analysis (parametric-SFA) model.

The estimated technical efficiency using a computer program called General Algebraic Modeling System (GAMS) revealed that the average level of technical efficiency in soybeans production farmers was 0.62. About 79 percent of soybean farmers appeared to have high level of technical efficiency (0.6001-0.8000). Meanwhile 20 and 1 percent of them had moderate (0.4001-0.6000), low (0.3001-0.5000) level of technical efficiency respectively. Only number years of education in householder and woman labor were statistically affecting technical efficiency in soybeans production. Increasing number of years in education of household head was positively

significant ($p \leq 0.05$) associating with technical efficiency of soybeans production in the study area. Furthermore, having woman labor in soybeans production would have positive effect on the level of technical efficiency.

Results for this study suggested that technical efficiency of soybeans production could be improved when farmers had more education in householder and woman labor. Therefore, we suggest to the government to support both short and long terms of trainings.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved