

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การประมาณค่าเส้นพรมแดนการผลิตเชิงพื้นที่ ภายใต้ฟังก์ชันการตัดสินใจเลือกผลิต กรณีศึกษา การผลิตกาแฟอาราบิก้าและถั่วแมคคาเดเมียในภาคเหนือของไทย

ผู้เขียน

นางสาว กรรณิการ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.กาญจนา โชคถาวร

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รศ.ดร.ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการผลิตและการตัดสินใจเลือกปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับต้นถั่วแมคคาเดเมียหรือพืชอื่นๆ ในภาคเหนือ โดยแบ่งออกเป็นสองพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ป่าเมี่ยง อำเภอ ดอยสะเก็ด และพื้นที่ขุนวาง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีจุดประสงค์ (1) เพื่อศึกษาการตัดสินใจเลือกปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับต้นถั่วแมคคาเดเมียหรือพืชอื่นๆ ด้วยสมการโพรบิตฟังก์ชัน (Probit Function) (2) เพื่อประมาณประสิทธิภาพการผลิตโดยสมการเส้นผลผลิต ตามแนวคิดของกรีน (Greene's Stochastic Frontier with Selectivity Model) โดยการศึกษาวิเคราะห์ในครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลปฐมภูมิจากพื้นที่เพาะปลูกกาแฟอาราบิก้าจากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 378 ครัวเรือน และ ข้อมูลผลผลิตกาแฟอาราบิก้าที่เก็บเกี่ยวในรอบปี 2553 ในการดูแลและส่งเสริมการเกษตรบนพื้นที่สูงขุนวาง อำเภอจอมทอง และพื้นที่ป่าเมี่ยง อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ผลการศึกษากการตัดสินใจเลือกปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับต้นถั่วแมคคาเดเมียและพืชอื่นๆ ที่ได้พบว่าพื้นที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าในจังหวัดเชียงใหม่ เกษตรกรส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะเลือกปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับต้นถั่วแมคคาเดเมียและพืชอื่นๆ จากการประมาณสมการการผลิตจากฟังก์ชันพรมแดนการผลิตแบบเชิงพื้นที่ สลับสับเปลี่ยน พบว่า มีเส้นพรมแดนอยู่จริงอย่างมีนัยสำคัญ โดยค่า T-ratio ของค่า Lambda (λ) และค่า Sigma (σ) สามารถยอมรับได้ ณ ระดับนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ 0.05 จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมีประสิทธิภาพการปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับถั่วแมคคาเดเมียและพืชอื่นๆ พบว่า ถ้าเพิ่มพื้นที่ใช้ในการผลิตร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตกาแฟเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0086 ถ้าเพิ่มการใช้ปุ๋ยเคมีร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตกาแฟเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0185 ถ้าเพิ่มการอบรมร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตกาแฟเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0125 ถ้าเพิ่มจำนวนแรงงานที่ใช้ร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตกาแฟเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0038

ผลการคำนวณระดับประสิทธิภาพทางการปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับถั่วแมคคาเดเมียพบว่า ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกาแฟอาราบิก้าร่วมกับถั่วแมคคาเดเมียในจังหวัดเชียงใหม่ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง มีประสิทธิภาพทางการผลิตโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.80 – 1.00 โดยมีค่าประสิทธิภาพสูงสุดเท่ากับ 0.9787 มีค่าประสิทธิภาพต่ำสุดเท่ากับ 0.8319 และมีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ยเท่ากับ 0.9412

Thesis Title Planting Season Choice and Technical Efficiency in Thailand's Arabica Coffee and Macadamia Nut Production: Case Study Northern of Thailand

Author Miss Kunnika Isarangkun Na Ayuttaya

Degree Master of Economics

Thesis Advisory Committee

Assoc. Prof. Dr. Kanchana Choktaowon

Advisor

Assoc. Prof. Dr. Songsak Sribunjitra

Co-advisor

ABSTRACT

This study aimed to investigate the factors that affect the production equations and the decision to grow Arabica coffee with macadamia nuts and other plants in the north of Thailand. The research area was divided into two areas ; Pamiang located in San Pa Thong and Khun Wang in Doi Saket District, Chiang Mai. The purpose of study was (1) to study the decision to grow coffee arabica, with Macadamia Nut and other crops with a probit function and (2) to efficiently estimate the Arabica Coffee Production Frontier following Greene's Model (Greene's Stochastic Frontier with selectivity Model). This study was analyzed using primary data, collected from 378 households who grew arabica coffee, and also secondary data were used from Arabica Coffee in Harvested in 2010 from the Upland Agriculture Development Project in Jomthong and Doi Saket District Chiang Mai province.

The decision making of Arabica Coffee growers in Chiang Mai province was grow arabica coffee with macadamia nuts and other plants. The estimation of production using the switching stochastic frontier model found that the production function has a frontier line with a T-ratio value of Lambda (λ) and Sigma (σ), acceptable at a significance level of 0.05. The study of factors which affect on Arabica production show that an increases in cultivated area, fertilizer, and coffee tuition (experience) 1 percent each caused an increasing in output of 1.0086 percent, 0.0185 percent, 0.0125 percent, and 0.0038 percent respectively. The average technical efficiency coefficient was 0.941293, with most values between 0.80 and 1.00, but with a highest value of 0.9787 and a lowest value of 0.8319