

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวในระบบการทำฟาร์มที่มีข้าวเป็นพืชหลักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย	
ผู้เขียน	นางสาวเดือนแรม บ่อเงิน	
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกษตรศาสตร์เชิงระบบ	
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์		
	อ. ดร.กมล งามสมสุข	ประธานกรรมการ
	อ. ดร.พรศิริ สืบพงษ์สังข์	กรรมการ
	นางกุศล ทองงาม	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาการจัดการการผลิต ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิค และปัจจัยที่มีผลต่อความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวในระบบการทำฟาร์มที่มีข้าวเป็นพืชหลักระบบต่างๆ ของครัวเรือนเกษตรกรที่มีและครัวเรือนเกษตรกรที่ไม่มีแรงงานชายอพยพในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจเกษตรกร 322 ตัวอย่างในจังหวัดอุบลราชธานีและขอนแก่น ปีการผลิต 2544/45

ผลการศึกษากิจการการจัดการผลิตข้าวในจังหวัดขอนแก่นซึ่งเป็นพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนพบว่ามีผลคล้ายคลึงกันกับการผลิตข้าวในจังหวัดอุบลราชธานีซึ่งเป็นพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยพบว่าครัวเรือนเกษตรกรที่มีและไม่มีแรงงานชายอพยพในทุกระบบการทำฟาร์มที่มีข้าวเป็นพืชหลักส่วนใหญ่ปลูกข้าวเหนียว ครัวเรือนส่วนใหญ่ปลูกข้าวด้วยวิธีนาดำและอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก เกษตรกรปลูกข้าวในพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 9.5 ไร่ต่อครัวเรือน กิจกรรมการผลิตข้าวที่ใช้แรงงานคนมากที่สุดได้แก่ กิจกรรมการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยว ผลผลิตข้าวเหนียวที่ได้จะถูกเก็บไว้บริโภคในครัวเรือนของเกษตรกรเป็นสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 67-85 ของผลที่ได้) เนื่องจากครัวเรือนเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริโภคข้าวเหนียวเป็นอาหารหลัก ผลผลิตส่วนที่เหลือจะจำหน่ายและเก็บไว้เป็นเมล็ดพันธุ์ แต่ผลผลิตข้าวเจ้าเกือบทั้งหมดที่ครัวเรือนผลิตได้จะจำหน่ายในรูปข้าวเปลือก

ผลจากการประมาณค่าเส้นพรมแดนการผลิตข้าวด้วยโปรแกรม FRONTIER 4.1 พบว่า ปัจจัยที่ทำให้ผลผลิตข้าวเจ้าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ วิธีการปลูกแบบนาดำ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ มูลค่าของปุ๋ยเคมีและฮอร์โมนที่ใช้ และจำนวนแรงงานที่ใช้ตลอดฤดูการผลิต ปัจจัยที่ทำให้ผลผลิตข้าวเจ้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ มูลค่าของสารเคมีกำจัดโรคและแมลงที่ใช้ มูลค่าของปัจจัยการผลิตอื่นๆ ที่ใช้ พื้นที่ปลูกข้าวในเขตอำเภอที่แห้งแล้ง ปัจจัยที่ทำให้ผลผลิตข้าวเหนียวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ประเภทดินที่เป็นดินเหนียวและดินร่วน ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ มูลค่าของปุ๋ยเคมีและฮอร์โมนที่ใช้ มูลค่าของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ และมูลค่าของปัจจัยการผลิตอื่นๆ ที่ใช้ ปัจจัยที่ทำให้ผลผลิตข้าวเหนียวลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ แหล่งน้ำที่เป็นชลประทาน วิธีการปลูกแบบนาดำ พื้นที่เพาะปลูก และการปลูกข้าวในอำเภอที่แห้งแล้งตลอดจนการปลูกข้าวในอำเภอที่มีน้ำอุดมสมบูรณ์ จังหวัดอุบลราชธานี

ผลการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าว พบว่า ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรผลิตข้าวเจ้าเท่ากับ 0.6506 และระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรผลิตข้าวเหนียวเท่ากับ 0.8481 โดยระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวของครัวเรือนที่ไม่มีแรงงานชายอพยพจะสูงกว่าครัวเรือนที่มีแรงงานชายอพยพทั้งในการผลิตข้าวเจ้าและข้าวเหนียว และระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวเจ้าและข้าวเหนียวเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำฟาร์มในระบบข้าว-พืชอื่นจะสูงกว่าครัวเรือนเกษตรกรที่ทำฟาร์มในระบบอื่นๆ

สำหรับการผลิตข้าวเจ้า ปัจจัยที่ทำให้ความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวของครัวเรือนเกษตรกรลดลง ได้แก่ ประเภทครัวเรือนที่เป็นครัวเรือนเดี่ยว ครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนเป็นเพศชาย หัวหน้าครัวเรือนที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ปัจจัยที่ทำให้ความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวของครัวเรือนเกษตรกรเพิ่มขึ้น ได้แก่ ระยะเวลาการอพยพแรงงานชายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จำนวนแรงงานหญิงในครัวเรือนที่ช่วยในการทำฟาร์ม และการทำฟาร์มในระบบข้าว-เลี้ยงสัตว์ ส่วนการผลิตข้าวเหนียวนั้น ปัจจัยที่ทำให้ความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวของครัวเรือนเกษตรกรเพิ่มขึ้น ได้แก่ ประเภทครัวเรือนที่เป็นครัวเรือนเดี่ยว จำนวนแรงงานชายในครัวเรือน จำนวนแรงงานหญิงในครัวเรือน การอพยพแรงงานชายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และการทำฟาร์มในระบบข้าว-พืชอื่น การศึกษาไม่พบปัจจัยที่ทำให้ความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตข้าวเหนียวลดลง

Thesis Title	Technical Efficiency of Rice Production in Rice-based Farming Systems in Northeastern Thailand		
Author	Miss Deunram Bor-ngern		
Degree	Master of Science (Agricultural) Agricultural systems		
Thesis Advisory Committees	Lect. Dr. Kamol Ngamsomsuke		Chairperson
	Lect Dr. Pornsiri Suebpongsang		Member
	Mrs. Kuson Tongngam		Member

Abstract

The objectives of this study were focused on rice farm management, technical efficiency of rice production in different rice-based farming systems with and without male migration household in Northeastern, Thailand. The primary data for 2001/02 crops year was collected by interviewing 322 rice farmers in Khon Kaen and Ubon Ratchathani province.

The study on rice farm management found that farmers in Khon Kaen and Ubon Ratchathani provinces used similar farm management in several processes. Most of household with and without male migration in all rice-based farming systems grew glutinous rice in wet season. They used transplanting method. The major source of water for rice cultivation was natural rainfall. The average planted rice area of these farmers was 9.5 rai per household. Among rice farming activities, planning and harvesting used high labor. Due to farming households in the Northeastern consume glutinous rice as main food, therefore, about 67-85 percent of glutinous rice was kept for household consumption. Only about 12-22 percent of glutinous rice was sold to middle man. The non glutinous rice was produced mainly for commercial purpose.

The estimated stochastic frontier function using FRONTER 4.1 program revealed that planting method (transplanting method), amount of seed used, value of fertilizer and hormone used and amount of labor used were factors significantly contributed to increasing non glutinous

rice yield. Values of other factors used, values of pesticide used, planting in dry location were factors significantly caused rice yields to decline. For glutinous rice, the factors significantly contributed rice yield to increase were type of soil (clay soil and loam soil), amount of seed used, value of fertilizer and hormone used and value of other factors used. Factors significantly causing the glutinous rice yields to decline were area under irrigation, transplanting method, planted area and planting rice in the dry location as well as planting rice in the more water availability location in Ubon Ratchathani.

The average level of technical efficiency for glutinous rice production was 0.6506 and 0.8481 for non-glutinous rice production. The technical efficiency level of households without male migration was higher than household with male migration in both glutinous and non-glutinous rice production. The study also found that glutinous and non-glutinous rice production of household adopting rice-other crops farming system had the higher level of technical efficiency than other systems.

Factors causing the technical inefficiency to decline in non-glutinous rice production were household type (nucleus family), male headed household, primary school level of household head and contracting with agricultural extension workers. On the other hand, factors causing non-glutinous rice to increase were households with male migration both in short and long term, number of female labors worked rice farming and rice-livestock farming system.

Factors causing the technical inefficiency of glutinous rice production to decline were household type (nucleus family), number of household male and female labor used in rice farming, and both of short and long term male migration household. The study did not find any factor causing the technical inefficiency of glutinous rice to decline.