

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์เชิงนโยบายของระบบการผลิตข้าวในเขตตะวันตกของ ประเทศภูฏาน	
ชื่อผู้เขียน	นายโตฟู ดุกปา	
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาเกษตรศาสตร์เชิงระบบ	
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์		
	รศ. ดร. เบญจพรรณ เอกะสิงห์	ประธานกรรมการ
	อ. ดร. ชพิกา สังขพิทักษ์	กรรมการ
	อ. พุกฤษ์ ยิบมันตะสิริ	กรรมการ

บทคัดย่อ

ด้วยภูมิประเทศที่เต็มไปด้วยเทือกเขาสลับซับซ้อน ทำให้ประเทศภูฏานมีพื้นที่สำหรับการทำ
การเกษตรเพียงเล็กน้อย โดยมีพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกเพียงร้อยละ 7.7 ของพื้นที่ทั้งประเทศเท่านั้น
ซึ่งในจำนวนนี้มีพื้นที่ปลูกข้าวอยู่ราวร้อยละ 21 แต่ด้วยการที่ข้าวเป็นธัญพืชที่เป็นที่ต้องการมากที่สุด
ในภูฏานขณะที่มีพื้นที่นาอยู่อย่างจำกัด นโยบายหลักนโยบายหนึ่งของรัฐบาลคือการผลิตข้าวให้ได้ถึง
ร้อยละ 60 ของปริมาณความต้องการ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าลง
การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะวัดความสามารถทำกำไรของระบบการปลูกข้าวและ
ประเมินผลกระทบของนโยบายของรัฐต่อความเป็นไปได้เชิงเศรษฐกิจของการผลิตข้าวในภาคตะวันตก

ของประเทศภูฏาน เพื่อให้สามารถกำหนดตัวเลือกทางนโยบายที่สำคัญได้ การศึกษานี้ได้เลือกพื้นที่ปลูกข้าวหลัก 3 แห่ง ในเขตนิเวศการเกษตรที่แตกต่างกัน อันได้แก่เขตที่เรียกว่า Sibsoo และ Chengmari ในอำเภอ Samtse เป็นตัวแทนจากเขตพื้นที่กึ่งร้อนชื้น ในขณะที่เขตที่เรียกว่า Lobesa เป็นตัวแทนจากเขตกึ่งร้อนแล้ง และ Paro เป็นตัวแทนจากเขตอบอุ่น โดยใช้เมตริกการวิเคราะห์นโยบาย (Policy Analysis Matrix, PAM) เป็นตัวแบบสำหรับการวิเคราะห์ในการศึกษารั้งนี้ เนื่องจากพบว่า เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมที่สุด

การศึกษาพบว่าข้าวเป็นการผลิตที่ใช้แรงงานมาก แต่ก็ให้ผลตอบแทนต่อผู้ผลิตและต่อสังคมดี เช่นเดียวกันในทุกเขตที่เลือก โดยในเขตกึ่งร้อนชื้น ผลตอบแทนต่อแรงงานจากการเพาะปลูกข้าวนั้นต่ำกว่าอัตราค่าแรงงานในท้องถิ่น ส่วนต้นทุนการผลิตนั้นไม่แตกต่างกันมากนักระหว่างเขตกึ่งร้อนแล้ง และเขตอบอุ่น (โดยเฉลี่ย 14 นิวตรัมต่อกิโลกรัม) แต่ก็สูงกว่าในเขตกึ่งร้อนชื้น (17.5 นิวตรัมต่อกิโลกรัม) ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยของข้าวที่สีแล้วในภูฏานนั้นสูงกว่าราคาเฉลี่ยในตลาดโลกซึ่งใช้ราคาส่งออกที่กรุงเทพฯ (10.6 นิวตรัมต่อกิโลกรัม) ค่าสัมประสิทธิ์การปกป้องผลผลิตเบื้องต้น (Nominal Protection Coefficient on Output) แสดงให้เห็นว่าระบบข้าวในเขตกึ่งร้อนชื้นนั้นมิได้ถูกปกป้องโดยนโยบายของรัฐ ขณะที่นโยบายนั้นส่งผลดีต่อระบบในเขตอื่นทั้งสองเขต ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การปกป้องปัจจัยการผลิตเบื้องต้น (Nominal Protection Coefficient on Input) นั้นต่ำกว่า 1 ในทั้งสามเขต ซึ่งให้เห็นว่าราคาของผู้ผลิตในตลาดของปัจจัยการผลิตนั้นต่ำกว่าราคาที่แท้จริงของสังคม ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีการอุดหนุนสำหรับปัจจัยเหล่านั้น ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การปกป้องสุทธิ (Effective Protection Coefficient) นั้นต่ำกว่า 1 ในเขตกึ่งร้อนชื้น (ไม่มีการปกป้อง) และอยู่สูงกว่า 1 ในอีกสองเขตที่เหลือ (มีการปกป้อง)

ค่าต้นทุนทรัพยากรภายในประเทศ (Domestic Resource Cost) นั้นต่ำกว่า 1 ในทั้งสามเขต ถึงแม้จะใกล้เคียง 1 ในเขตกึ่งร้อนชื้น (0.97) ซึ่งให้เห็นว่าการผลิตข้าวในพื้นที่ที่ทำการศึกษานั้นสามารถแข่งขันได้ หากประเมินโดย import parity price พบว่า Lobesa เป็นเขตที่มีความสามารถในการแข่งขันสูงที่สุด เช่นที่แสดงให้เห็นโดยอัตราส่วนต้นทุนของผู้ผลิต (Private Cost Ratio = 0.53) จึงสามารถสรุปได้ว่า Lobesa ซึ่งตั้งอยู่ในเขตกึ่งร้อนแล้งนั้นเป็นสถานที่ที่ดีที่สุดในการทำนาข้าวเมื่อเปรียบเทียบกับในพื้นที่ศึกษาอื่นๆ

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (sensitivity analysis) โดยใช้ตัวแปรที่มีความผันผวนมากเช่น ผลผลิตและราคาตลาดโลก ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของราคาตลาดโลกทำให้ความสามารถในการแข่งขันของการผลิตข้าวในกลุ่มในเขตกึ่งร้อนชื้นดีขึ้น แต่ถ้าราคาตลาดโลกลดลงก็จะทำให้พื้นที่นี้ต้องสูญเสียความสามารถทางการแข่งขัน มีการเปรียบเทียบกับราคาข้าวที่นำเข้ามาจากอินเดีย พบว่าชาวนาในพื้นที่ทั้งสามแห่งนั้นควรเปลี่ยนไปทำกิจกรรมในฟาร์มอื่นๆ ที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าและมีประสิทธิผลมากกว่าการปลูกข้าว เนื่องจากราคานำเข้าข้าวจากอินเดียถูกกว่าราคาในประเทศ ดังนั้นหากประเทศภูฐานต้องการผลิตข้าวให้ได้ถึงร้อยละ 60 ของความต้องการจริง การนำเข้าข้าวจากอินเดียก็ไม่ควรที่จะเพิ่มขึ้นมากนัก ข้อเสนอแนะที่มีก็คือการวิจัยข้าวในภูฐานควรมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มผลิตผลต่อพื้นที่ เช่นที่ผลิตผลของข้าวในเขตกึ่งร้อนชื้นนั้นยังต้องการการปรับปรุงเพื่อให้มีความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น และยังเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ รัฐบาลควรจะเน้นไปที่การปรับปรุงโครงการระบบชลประทานที่มีอยู่เดิม และสร้างโครงการ ชลประทานใหม่ๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายของการผลิตข้าว

Thesis Title	Policy Analysis of Rice Systems in Western Region of Bhutan	
Author	Mr. Dophu Dukpa	
Degree	Master of Science (Agriculture) Agricultural Systems	
Thesis Advisory Committee		
	Assoc. Prof. Dr. Benchaphun Ekasingh	Chairperson
	Dr. Chapika Sangkapitux	Member
	Lect. Phrek Gypmantasiri	Member

Abstract

The rugged terrain of Bhutan offers very little area for agricultural production. Only 7.7 percent of the country's total area is under cultivation of which rice area occupies about 21 percent. Rice is the most preferred cereal crop in Bhutan and with limited area under paddy cultivation, one of the major policies of the government is to meet 60 per cent of its rice requirement through domestic production and thus rely less on imports.

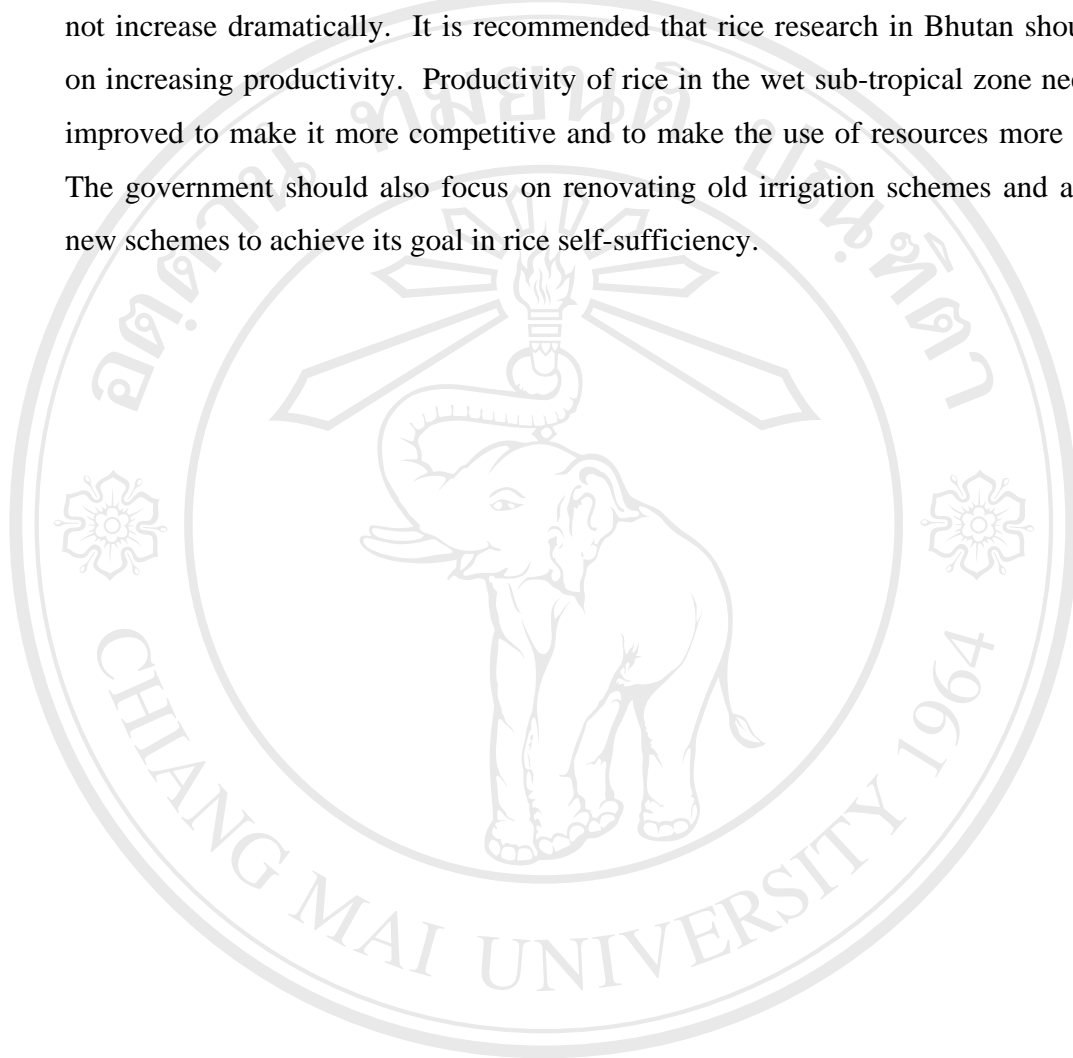
This study therefore has its objectives to measure the profitability and to assess the impact of policy on the economic viability of rice production in the western region of the country so that critical policy options could be determined. Three major rice growing areas representing three different agro-ecological zones were selected for the study. Sibsoo and Chengmari under Samtse district were chosen to represent the wet sub-tropical zone, Lobesa to represent the dry sub-tropical zone and Paro as a representative of warm temperate zone. Policy Analysis Matrix (PAM) framework has been used as a model for analysis in this study as it was found to be the most appropriate model.

Rice production was found to be highly labour intensive but it was privately as well as socially profitable in all the selected zones. Returns to labour from rice cultivation were below the prevailing wage rate in the wet sub-tropical zone. The cost of production did not vary much between dry sub-tropical and the warm temperate zones (approximately Ngultrum14 per kilogram) but it was higher in wet sub-tropical zone (Ngultrum.17.5 per kilogram). The per unit cost of producing milled rice in Bhutan was found to be higher than the average world price as represented by the export price of Bangkok (Ngultrum.10.6 per kilogram). The Nominal Protection Coefficient on Output revealed rice systems was not protected by policy in the wet sub-tropical zone while policy favoured the system in the other two zones. The Nominal Protection Coefficient on Input was below one for all the three zones indicating that market prices of inputs were lower than the social prices showing the presence of subsidies for inputs. Effective Protection Coefficient was lower than one in wet sub-tropical zone (No protection), and above one in the other two zones (Protection).

Domestic Resources Cost was below one in all the three zones, though it was closer to unity in the wet sub-tropical zone (0.97). This indicates rice production in the study locations is competitive when evaluated at the import parity price. The dry sub-tropical zone as represented by Lobesa was the most competitive as revealed by the private cost ratio (0.53). It can therefore be concluded that Lobesa which lies in the dry sub-tropical zone is the best place for the cultivation of paddy as compared to the other study locations.

Sensitivity analysis was carried for those variables that are subject to greater variability like the world price and yield. An increase in the world price would result in the wet sub-tropical zone to improve its competitiveness in paddy production but a decrease in the world price would make this zone lose its competitiveness. A comparison was also made with the import parity price of rice imported from India. Results indicated that farmers in all the three locations would be better off by taking up other farming activities that would give higher returns and higher profitability in the case of Bhutan importing cheaper rice from India. Thus, if Bhutan is to achieve 60 percent self-

sufficiency in rice production, then the growth in rice import especially from India should not increase dramatically. It is recommended that rice research in Bhutan should focus on increasing productivity. Productivity of rice in the wet sub-tropical zone needs to be improved to make it more competitive and to make the use of resources more efficient. The government should also focus on renovating old irrigation schemes and also build new schemes to achieve its goal in rice self-sufficiency.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved