

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

แหล่งที่มาของความเจริญเติบโตของผลผลิตทางการเกษตร
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ระหว่างปี
พ.ศ. 2520 ถึง พ.ศ. 2542

ชื่อผู้เขียน

นายสุทัส พลพวก

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. เสถียร ศรีบุญเรือง ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. คณิต เศรษฐเสถียร กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. พิชิต ธานี กรรมการ

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์เรื่องแหล่งที่มาของความเจริญเติบโตของผลผลิตทางการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2520 ถึง พ.ศ. 2542 มีวัตถุประสงค์การศึกษาที่สำคัญ 2 ประการคือ ประการแรก เพื่อหาระดับประสิทธิภาพการผลิตและประการที่สองเพื่อหาแหล่งที่มาของความเจริญเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการศึกษานี้ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเขตเกษตรเศรษฐกิจรวม 6 เขตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์

ในการศึกษาใช้วิธีวิเคราะห์แบบมีพารามิเตอร์ (Parametric Approach) และทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการพรมแดนการผลิตแบบ stochastic ด้วยวิธี Maximum Likelihood (ML) และทำการทดสอบทางสถิติเพื่อหารูปแบบสมการพรมแดนการผลิตที่เหมาะสมโดยทำการเปรียบเทียบรูปแบบสมการพรมแดนการผลิตแบบ translog และรูปแบบ Cobb-Douglas โดยใช้สถิติ Likelihood-Ratio (LR test) ในการทดสอบ ผลการทดสอบชี้ให้เห็นว่า สมการพรมแดนการผลิตแบบ translog ภายใต้อนุมัติฐานที่ให้การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นกลางมีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพการผลิตของภาคเกษตร พบว่า ระดับประสิทธิภาพการผลิตของภาคเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 86.62 ส่วนระดับประสิทธิภาพการผลิตในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจ ผลการศึกษาพบว่า เขตเกษตรเศรษฐกิจที่มีระดับประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 92.27 รองลงมาได้แก่ เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 2 เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 5 เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 6 และเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 4 โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90.12 ร้อยละ 89.57 ร้อยละ 88.33 และร้อยละ 83.99 ตามลำดับ ในขณะที่ระดับประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยมีค่าต่ำสุดในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 3 โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.47

ผลการวิเคราะห์หาแหล่งที่มาของความเจริญเติบโตของผลผลิตภาคเกษตร ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การขยายตัวของผลผลิตภาคเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงปี 2520-2542 ส่วนใหญ่เป็นผลเนื่องจากการเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตเป็นสำคัญ ซึ่งแบ่งออกเป็น การขยายตัวเพิ่มขึ้นของผลผลิตภาคการเกษตรที่เป็นผลมาจากการใช้ปัจจัยการผลิตประเภทสินเชื่อเพื่อการเกษตร พื้นที่เพาะปลูกพืช และปัจจัยแรงงานภาคเกษตร โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 4.55 ร้อยละ 1.38 และร้อยละ 0.82 ต่อปี ตามลำดับ ในขณะที่ความเจริญเติบโตของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP growth) นั้น ส่งผลทำให้ผลผลิตภาคการเกษตรมีการขยายตัวติดลบ โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ -1.98 ต่อปี แยกเป็นการขยายตัวของผลผลิตภาคการเกษตรที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงด้านประสิทธิภาพการผลิตร้อยละ 0.18 ต่อปี และจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีแบบเป็นกลางร้อยละ -2.17 ต่อปี

ผลการวิเคราะห์แหล่งที่มาของความเจริญเติบโตของผลผลิตภาคเกษตรในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจ พบว่า การขยายตัวของผลผลิตภาคเกษตรในช่วงปี 2520-2542 ของทุกเขตเกษตรเศรษฐกิจนั้นเป็นผลมาจากการเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต ขณะที่ความเจริญเติบโตของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP growth) ส่งผลให้ผลผลิตภาคการเกษตรมีการขยายตัวที่ติดลบในทุกเขตเกษตรเศรษฐกิจ ส่วนการเปลี่ยนแปลงด้านประสิทธิภาพการผลิตนั้นมีส่วนช่วยสนับสนุนให้ผลผลิตภาคการเกษตรขยายตัวสูงขึ้นเฉพาะในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 2 เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 3 เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 4 และเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 5 ส่วนในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 1 และเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 6 พบว่า การเปลี่ยนแปลงด้านประสิทธิภาพการผลิตส่งผลให้ผลผลิตภาคการเกษตรมีการขยายตัวที่ติดลบ สำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีแบบเป็นกลางนั้น จากการศึกษาพบว่า ได้ส่งผลให้ผลผลิตภาคการเกษตรขยายตัวที่ติดลบในทุกเขตเกษตรเศรษฐกิจ

ผลลัพธ์จากการศึกษาทำให้ได้มาซึ่งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาและเพิ่มผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมของภาคเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมาตรการที่ควรดำเนินการมีดังต่อไปนี้คือ ประการแรก ควรเร่งปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตโดยสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาให้เกิดการคิดค้นเทคโนโลยีการผลิตขึ้น ประการที่สอง ควรขยายปริมาณสินเชื่อ

เกษตรให้ครอบคลุมเกษตรกรทุกระดับ โดยเฉพาะเกษตรกรขนาดเล็กให้เพิ่มมากขึ้น และประการที่สาม ควรเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่เพาะปลูกโดยเน้นไปที่การนำเอาระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ ประการที่สี่ ทำการพัฒนาทักษะและคุณภาพแรงงานให้สูงขึ้นโดยอาศัยการจัดการฝึกอบรมระดับไร่นาให้มากขึ้น ซึ่งการดำเนินมาตรการต่างๆ ดังกล่าวมาข้างต้นนั้นจะส่งผลให้เกิดการเพิ่มระดับผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมของภาคการเกษตรขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ในที่สุด

Thesis Title	Sources of Agricultural Production Growth in the Northeastern Part of Thailand, During 1977-1999		
Author	Mr. Sutouch Ponpoug		
M. Econ.			
Examining Committee	Associate Professor Dr. Satiean Sriboonruang	Chairperson	
	Associate Professor Dr. Kanit Sethasathien	Member	
	Associate Professor Dr. Pichit Thani	Member	

ABSTRACT

The thesis entitled source of agricultural production growth in the northeastern part of Thailand during AD 1977-1999 has two main objectives. Firstly, to analyze technical efficiency of agricultural sector. Secondly, to identify sources of output growth in agricultural sector. Secondary data was collected from six agro-economic zones in the northeastern part of Thailand during AD 1977-1999.

Parametric approach was utilized to estimate stochastic frontier production through the maximum likelihood estimation technique. Moreover, the study also used the likelihood-ratio statistic test to find out the appropriate production functional form by comparing the translog form with the Cobb-Douglas one. The result of likelihood-ratio statistic test showed that the translog production functional form was better than Cobb-Douglas production function.

Research result indicated that the mean of production efficiency in the northeastern part was equaled 86.62 %. The production efficiency index in agro-economics zone 1 had the highest value which equaled 92.27%, followed by the production efficiency index of zone 2 zone 5 zone

6 and zone 4 respectively. Meanwhile, zone 3 had the lowest value of production efficiency, which equaled 75.47%.

The research results also indicated that the output growth of agricultural sector in the northeastern part during AD 1977-1999 was mainly from an increasing rate of input utilization especially, the expansion rate of credit, area and labor inputs which equaled 4.55%, 1.38% and 0.82% per year, respectively. The effect of total factor productivity (TFP) showed a negative sign that equaled -1.98% per year. Meanwhile, the output growth contributed by technical efficiency changes and neutral technological changes equaled 0.18% and -2.17% per year, respectively.

Moreover, the research results also indicated that agricultural output growth in each zone during AD 1977-1999 was mainly from the expansion rate of input utilization. Meanwhile, the effect on agricultural output due to total factor productivity (TFP) growth had a negative sign in all zones. The portion of output growth contributed by technical efficiency changes was increasing over time in all zones except for zone 1 and zone 6. Meanwhile, the neutral technological changes had the negative growth rate in all zones as well.

The policy recommendations in order to enhance and improve the total factor productivity in agricultural sector are as follows: Firstly, to improve productivity by focusing on research and development. Secondly, expanding credit program to cover all level of farmers especially, the small-scale farmers. Thirdly, enhancing of land productivity through the application of appropriate cropping systems. Fourthly, enhancing and developing skill of labor by focusing the on-farm training programs. All government measures as mentioned above will also lead to the development and the improvement of total factor productivity of agricultural sector in the northeastern part at last.