

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

แบบจำลองเศรษฐกิจมิติสำหรับภาครัฐบาลของประเทศไทย

ชื่อผู้เขียน

นายชัยวัฒน์ นิ่มอนุสรณ์กุล

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร. ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์

ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร. สังคม สุวรรณรัตน์

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. อารี วิบูลย์พงษ์

กรรมการ

บทคัดย่อ

ภาครัฐบาลมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจเพราะการใช้จ่ายของรัฐบาลเป็นการเพิ่มทรัพยากรเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจ ในทางตรงข้ามการเก็บภาษีอากรก็สามารถดึงทรัพยากรออกจากระบบได้ นอกจากนี้การใช้นโยบายการคลังยังช่วยในการรักษาสถียรภาพทางเศรษฐกิจได้อีกด้วย ดังนั้นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงได้สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมิติสำหรับภาครัฐบาลของประเทศไทย เพื่อใช้ในการพยากรณ์ฐานะทางการคลังของรัฐบาล โดยใช้เทคนิค cointegration และ error correction ตามวิธีการของ Johansen ทำการประมาณค่าความสัมพันธ์ในระยะยาวและการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลอง โดยทำการศึกษาจากข้อมูลรายปีในช่วงปี พ.ศ. 2513 ถึง พ.ศ. 2542 และข้อมูลรายไตรมาสช่วงปี พ.ศ. 2536 ไตรมาสที่ 1 ถึง ปี พ.ศ. 2543 ไตรมาสที่ 2 นอกจากนี้ยังทำการศึกษาโครงสร้างรายได้ภาษีอากรของรัฐบาลจากข้อมูลรายปีอีกด้วย

แบบจำลองที่ใช้ศึกษาได้แก่ส่วนของรายจ่าย รายได้ และการก่อหนี้สาธารณะของรัฐบาล ซึ่งผลการศึกษาพบว่ารายจ่ายรวมรายปีของรัฐบาลมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับรายได้ประชาชาติ รายได้รัฐบาลและดัชนีราคาผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเบื้องต้น ส่วนในรายไตรมาสการใช้จ่ายของภาครัฐบาลมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น รายได้รัฐบาลและดัชนีราคาผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเบื้องต้น รายได้จากภาษีอากรแต่ละประเภทมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับตัวแทนฐานภาษี ในรายปีรายได้อื่นๆ (ประกอบด้วย ค่าขายหลักทรัพย์ ทรัพย์สินและบริการ งบรัฐพาณิชย์ และรายได้อื่น) นั้นมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับรายได้ประชาชาติและดัชนีราคาผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น ส่วนรายได้อื่นๆ รายไตรมาสนั้น

ความสัมพันธ์ในระยะยาวกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และดัชนีราคาผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น คุณลักษณะของทั้งรายปีและรายไตรมาสมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และดัชนีราคาผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น

ในส่วนของผลการทบทวนที่สาธารณชนพบว่าการกู้เงินภายในประเทศสุทธิของรัฐบาลทั้งรายปีและรายไตรมาสมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับการกู้เงินจากต่างประเทศสุทธิของรัฐบาล การให้สินเชื่อภายในประเทศแก่รัฐบาล และรายได้ของรัฐบาล การกู้เงินจากต่างประเทศสุทธิของรัฐบาลทั้งรายปีและรายไตรมาสมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับการกู้เงินภายในประเทศสุทธิของรัฐบาล การให้สินเชื่อภายในประเทศแก่รัฐบาล และรายได้ของรัฐบาล

แบบจำลองเศรษฐมิติมหภาคในระยะยาวที่ใช้ข้อมูลรายปีมีสมการทั้งหมด 25 สมการซึ่งพบว่ามี 20 สมการที่ให้ผลการทำ simulation ที่ดีคือมีค่า Theil's inequality coefficient ต่ำกว่า 0.1 และมีเพียง 5 สมการเท่านั้นที่ให้ผลการทำ simulation ต่ำ เพราะส่วนใหญ่เป็นตัวแปรที่ได้จากสมการเอกลักษณ์ซึ่งรวมความคลาดเคลื่อนของตัวแปรที่ทำการประมาณค่าสมการ เช่นภาษีปีโตรเลียม ภาษีส่งออก อย่างไรก็ตามรายได้ภาษีทั้งสองมีสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับรายได้ภาษีทั้งหมด ส่วนในระยะสั้นที่ใช้ข้อมูลรายไตรมาสมีสมการทั้งหมด 26 สมการพบว่ามี 17 สมการที่ให้ผลการทำ simulation ที่ดี และมี 9 สมการที่ให้ผลการทำ simulation ต่ำ เช่นภาษีปีโตรเลียม ภาษีส่งออก

ผลของการทำ simulation ของสมการการปรับตัวในระยะสั้นพบว่าตัวแปรที่ทำการประมาณค่าให้ผลที่ดีกว่าตัวแปรที่ได้จากสมการเอกลักษณ์ และแบบจำลองรายปีให้ผลการศึกษที่ดีกว่าแบบจำลองรายไตรมาส อย่างไรก็ตามสมการโดยรวมให้ผลที่ดีเมื่อพิจารณาจากค่าสถิติต่างๆ

ผลการศึกษาโครงสร้างภาษีอากรพบว่าค่าดัชนีการพึ่งพาของภาษีทางตรงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่ค่าดัชนีการพึ่งพาของภาษีทางอ้อมและภาษีการค้าระหว่างประเทศมีแนวโน้มลดลง ส่วนการศึกษาค่าดัชนีความพยายามพบว่าค่าดัชนีความพยายามของภาษีทางอ้อมมีค่ามากที่สุด โดยภาษีรวมและภาษีทางตรงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แต่ภาษีการค้าระหว่างประเทศมีแนวโน้มลดลง

ในการศึกษานี้มีข้อจำกัดเกี่ยวกับข้อมูล ทำให้การศึกษแบบจำลองเศรษฐมิติต้องใช้ตัวแทนฐานภาษีแทนฐานภาษีที่แท้จริง จึงอาจไม่มีความเหมาะสม ส่วนการศึกษาโครงสร้างภาษีอากรควรใช้รายได้ภาษีอากรที่จัดเก็บได้จริงแทนรายได้ นำส่งคลังเพื่อให้ได้ผลที่แท้จริง

Thesis Title	The Econometric Model for the Government Sector of Thailand	
Author	Mr. Chaiwat Nimanussornkul	
M. Econ.		
Examining Committee	Lecturer Dr. Songsak Sriboonchitta	Chairperson
	Lecturer Dr. Sangkom Suwannarat	Member
	Associate Professor Dr. Aree Wiboonpongse	Member

ABSTRACT

Government sector possesses an important role in the economic system because its expenditure means the injection of money into the economic system, whereas its taxation acts in the opposite direction. Moreover, its exercises in fiscal policy can help contribute to economic stability. Therefore, this thesis will build an econometric model for the Thai government sector using cointegration and error correction technique of Johansen methodology to estimate the long run relationship and the short run adjustment to equilibrium so as to predict its financial position. This study uses the annual data during 1970-1999 period and quarterly data from 1st quarter of 1993 to 2nd quarter of 2000, while the investigation on tax structure is based on annual data only.

The results of the econometric model estimation using the annual data indicate that government expenditure has long run relationship with national income, government revenue and GDP deflator. The use of quarterly data in the estimation provides the results that government expenditure has long run relationship with GDP, government revenue and GDP deflator while the revenue from taxes in various categories has long run relationship with tax base representatives. Other government revenues from property and stock sales, service charges, government enterprise contribution, and other income based on annual data estimation have long run relationship with national income and GDP deflator but other government revenues based on quarterly data show

long run relationship with GDP and GDP deflator. Non-budgetary balance based on annual data has the long run relationship with the GDP and GDP deflator similar to the result of quarterly data estimation. On public debts based on both annual and quarterly data, it is found that government's net domestic borrowing has long run relationship with its net foreign borrowing, domestic lending to government, and government revenue. Similarly, net foreign borrowing of government based on annual data and quarterly data has long run relationship with government's net domestic borrowing, domestic lending to government, and government revenue.

The macroeconometric model that uses annual data contains 25 equations and 20 equations of which have satisfactory simulation results considering from the criteria of Theil's inequality coefficient to be below 0.1. Only the remaining 5 equations have poor results because most of the variables are obtained from identity equations such as petroleum tax or export tax. However, these taxes represent small proportion of total tax revenue. For that model using quarterly data, containing 26 equations, it is found that 17 equations have good simulation results and 9 equations have poor results as they comprise such variables as petroleum tax and export tax.

The static simulation of error correction mechanism has better result in endogenous variables than in exogenous. Meanwhile annual data provides better results than quarterly data. Nevertheless, all equations in general provide satisfactory results taking into account various statistics values.

The study on tax structure found that the reliance indicator of direct tax is increasing while those of indirect tax and international tax are decreasing. For effort indicator, the indirect tax has the highest value while the overall tax and direct tax are on increasing trend and international tax is on decreasing trend.

The constraint to this study is the data limitation and therefore the model must use proxy for real tax base which may not be appropriate. The study on tax structure should also use the real tax revenue instead of fiscal revenue to yield a better study result.