

**ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์**    **วิธีการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติของประเทศไทย**

**ชื่อผู้เขียน**

**วรพิทย์ มีมาก**

**วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต**

**สาขาวิชาสถิติประยุกต์**

**คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ :**

อาจารย์นพพล เล็กสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังกาบ บุญย้อย	กรรมการ
อาจารย์อินทิรา ยินดียุทธ	กรรมการ

**บทคัดย่อ**

การศึกษาโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทย จะทำให้ทราบถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของเศรษฐกิจไทย และทำให้เข้าใจปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างกระจ่างชัดอีกด้วย โดยทั่วไป คำนี้นิยมนำมาใช้บ่งชี้ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อเป็นฐานสำหรับการตัดสินใจของรัฐบาลก็คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติของประเทศไทย ผลลัพธ์ที่ได้ จะมีส่วนช่วยให้เกิดการวางแผนที่ดีทางเศรษฐกิจโดยรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนต่าง ๆ เทคนิคทางสถิติที่นำมาใช้ในการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยและการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบบ็อกและเงินกินส์

สมการพยากรณ์เริ่มต้น ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปรได้แก่ ขนาดของการเปิดประเทศ การค้า การส่งออกต่อประชากร การขยายตัวของภาครัฐ และดุลงบประมาณต่อประชากร ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาจาก พ.ศ. 2494 - 2539 ขั้นตอนการวิเคราะห์จะเริ่มต้นจากการพิจารณาการละเมิดฐานคติหลักของการวิเคราะห์การถดถอย ซึ่งจะวิเคราะห์จากค่าความคลาดเคลื่อน ประกอบด้วย การกระจายแบบปกติ ค่าความแปรปรวนคงที่ การเป็นเส้นตรงและการมีสหสัมพันธ์ในตัวเอง นอกจากนี้ ที่สำคัญก็คือ การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

ขั้นตอนที่สอง ตัวแปรอิสระที่ปรากฏนัยสำคัญ จะนำไปวิเคราะห์ต่อโดยใช้ตัวแบบของบ็อกและเงินกินส์ ขั้นตอนที่สาม จะวิเคราะห์โดยใช้กรรมวิธีของบ็อกและเงินกินส์ที่สำคัญ 3 ลำดับขั้นได้แก่ การกำหนดสมการ การประมาณค่า และการตรวจสอบสมการ ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบของสมการที่เหมาะสมต่อการนำไปวิเคราะห์ การใช้วิธีนี้ จะเริ่มต้นด้วยการทดสอบฐานคติการคงที่ของอนุกรมเวลา โดยใช้การทดสอบการคงที่ของอนุกรมเวลาแบบอ่อน ฟังก์ชันสหสัมพันธ์ในตัวเองและฟังก์ชันสหสัมพันธ์ในตัวเองบางส่วน ในขั้นตอนสุดท้าย จะพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ในสมการการถดถอยที่แก้ไขแล้ว โดยใช้ค่าของตัวแปรที่มีนัยสำคัญเชิงสถิติที่คำนวณได้จากวิธีการของบ็อกและเงินกินส์

สำหรับข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

1. รักษาขนาดของการเปิดประเทศ ให้อยู่ในระดับร้อยละ 75
2. ให้ใช้นโยบายงบประมาณแบบสมดุลต่อไป
3. เพิ่มคุณภาพของสินค้าส่งออกต่อประชากรให้มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพในตลาดโลก
4. ดำเนินการปฏิรูประบบราชการไทยอย่างจริงจัง

**Research Title** Forecasting Methods for the Gross Domestic Product of Thailand

**Author** Worapit Meemak

**M.S.** Applied Statistics

**Examining Committee :**

Lecturer	Nopadol	Legsawat	Chairman
Assistant Professor	Angkarb	Boonyoi	Member
Lecturer	Intira	Yindeeyute	Member

### Abstract

Studying the structure of Thai economy makes us know its strengths and weaknesses and also clearly understand various problems incurred. For the most part, an indicator favorably used to judge the economic growth as input to the government's decision is Gross Domestic Product.

The objective of this study is to forecast Gross Domestic Product of Thailand. A major contribution of finding is to invigorate the need for well-planned intervention in the economy by government and planning authorities. The statistical techniques used for forecasting Gross Domestic Product growth are regression and univariate Box & Jenkins analyses.

Forecasting equation is originally composed of 5 independent variables; viz, size of open economy, balance of trade, exports per capita, expansion of government sector and balance of budget per capita. Data series from the period 1951 - 1996 were employed. The first analytical step is to examine violations of the crucial assumption underlying multiple regression analysis via residual diagnostics; namely, normality, homoscedasticity, linearity and autocorrelation tests. Also significant is multicollinearity test.

Second, significantly independent variables is further analyzed by univariate Box & Jenkins method. Third, the iterative, three-stage Box & Jenkins modeling procedure; identification, estimation and diagnostic checking, is designed to acquired an appropriate model. Using this

method , stationarity assumption will be examined first through weak stationarity test , autocorrelation and partial autocorrelation functions. Final step of analysis is to forecast Gross Domestic Product in corrected regression equation with point and interval estimated values of statistically significant variables calculated out of Box & Jenkins method.

Recommendations resulted from the study are as follows.

1. Maintain 75 % of size of open economy.
2. Further use balanced base budget policy.
3. More increase quality of exports per capita capable to efficiently compete with foreign countries in world market.
4. Ardently reform Thai bureaucracy.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved