

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

ผลกระทบของการใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของ  
รัฐบาลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศใน  
อาเซียน

ผู้เขียน

นายวสันต์ ธรรมพิทักษ์เวช

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อ.ดร.อนัสปรีดิ์ ไชยวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อ.ดร.ชัยวัฒน์ นิ่มอนุสรณ์กุล

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

## บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของรัฐบาลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในอาเซียน ซึ่งตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ รายจ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของรัฐบาล และอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศในอาเซียน โดยจะใช้ข้อมูลทศวรรษเป็นรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ถึง พ.ศ. 2553 จำนวนทั้งหมด 6 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ เวียดนาม อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์

ผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูท พบว่าข้อมูลตัวแปรทุกตัวมีลักษณะนิ่งและมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลเท่ากับ 1

ผลการทดสอบสมการพาแนล พบว่ารายจ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของรัฐบาลและอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศในอาเซียนมีความสัมพันธ์กัน จึงได้ทำการประมาณค่าแบบจำลองเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสม พบว่าควรทำการประมาณค่าแบบจำลองในรูปแบบอิทธิพลร่วม

ผลการประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีที่กำลังสองน้อยที่สุด พบว่ารายจ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของรัฐบาลและอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศในอาเซียนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน เมื่อพิจารณาถึงค่าคงที่ของอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศแต่ละประเทศแล้ว พบว่าประเทศอินโดนีเซียมีค่าคงที่มากที่สุด แสดงว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศอินโดนีเซียได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นที่ไม่ใช่รายจ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของรัฐบาลมากที่สุด รองลงมาคือประเทศฟิลิปปินส์ ไทย มาเลเซีย และเวียดนาม ตามลำดับ

ผลการหาความสัมพันธ์เชิงคู่ลยภาพระยะสั้น พบว่ารายจ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของรัฐบาลและอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีการปรับตัวในระยะสั้น เพื่อให้เข้าสู่คู่ลยภาพในระยะยาว โดยมีอัตราการปรับตัวเข้าสู่คู่ลยภาพเท่ากับ  $-0.016853$

**Independent Study Title** Impact of Research and Development Expenditure on  
Economic Growth of ASEAN Countries

**Author** Mr. Wasan Thamphithakwet

**Degree** Master of Economics

**Independent Study Advisory Committee**

Lect.Dr.Anassapre Chiwan

Advisor

Lect.Dr.Chaiwat Nimanussornkul

Co-advisor

**ABSTRACT**

The objective of this study is to examine the impact of the government expenditure on research and development on the economic growth of ASEAN countries. Secondary yearly data from 1996 to 2010 on government expenditure on research and development and GDP growth rate of Thailand, Malaysia, Singapore, Vietnam, Indonesia and the Philippines were used for the investigation.

The panel unit roots test indicates all variable series are stationary and are integrated of order 1. The panel equations test suggests the relationship existed between the two economic variables. Consequently, various models for estimation with panel data were applied to this study's data sets to determine the optimal model and the random-effects formulation appeared most appropriate in the ASEAN context. Then the random-effects model was estimated by least squares regression which provided the findings that the government spending on research and

development and the GDP growth rate of the ASEAN countries were positively related. When the constant term of GDP growth rate of individual country was taken into consideration, it became apparent that Indonesia had the highest intercept meaning that its GDP growth was attributable to factors other than the government R&D expenditure relatively more compared to other ASEAN countries. The impact of the omitted variables was the next most strong in the case of the Philippines followed by Thailand, Malaysia, and Vietnam, respectively.

The examination on short-run equilibrium relationship found there existed short-run adjustment process in the government expenditure on research and development and the GDP growth rate toward the long-run equilibrium, with  $-0.016853$  rate of adjustment.