

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

ผลของการใช้จ่ายในเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ผู้เขียน

นายอนุรักษ์ ปรารมภ์

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อ.ดร.อนัสปริย์ ไชยวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อ.ดร.ชัยวัฒน์ นิ่มอนุสรณ์กุล

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลของการใช้จ่ายในเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวอาศัยฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb-Douglas โดยใช้ข้อมูลแบบพาแนล ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ สต็อกของทุน จำนวนแรงงาน มูลค่าการใช้จ่ายสำหรับคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และมูลค่าการใช้จ่ายด้านการสื่อสาร โดยจะใช้ข้อมูลทุกภูมิภาคเป็นรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2554 จำนวนทั้งหมด 6 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ เวียดนาม ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย

ผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูทพบว่าข้อมูลตัวแปรทุกตัวมีลักษณะนิ่งและมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลเท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ผลการทดสอบสมการพาแนลพบว่าควรทำการประมาณค่าแบบจำลองในรูปแบบ Fixed Effects

ผลการประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีที่กำลังสองน้อย (OLS) พบว่าสต็อกของทุนและแรงงานส่งผลกระทบต่อผลผลิตมวลรวมภายในประเทศในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากสต็อกของทุนและแรงงานนั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ในกระบวนการผลิต จากนั้นทำการหาส่วนที่เหลือ

(Residual) ซึ่งในการศึกษานี้ส่วนที่เหลือแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีจึงทำการศึกษาถึงผลของการใช้จ่ายในเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ซึ่งพบว่า การใช้จ่ายในเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในทิศทางเดียวกัน โดยการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ ดังนั้นรัฐบาลในแต่ละประเทศที่ต้องการให้เศรษฐกิจเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมให้มีการเพิ่มการใช้จ่ายในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากยิ่งขึ้น

Independent Study Title Impact of Information and Communication
Technology Expenditures on Technology Change
in South-East Asian Countries

Author Mr. Anurak Prarom

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Lect.Dr.Anassapre Chiwan

Advisor

Lect.Dr.Chaiwat Nimanussornkul

Co-advisor

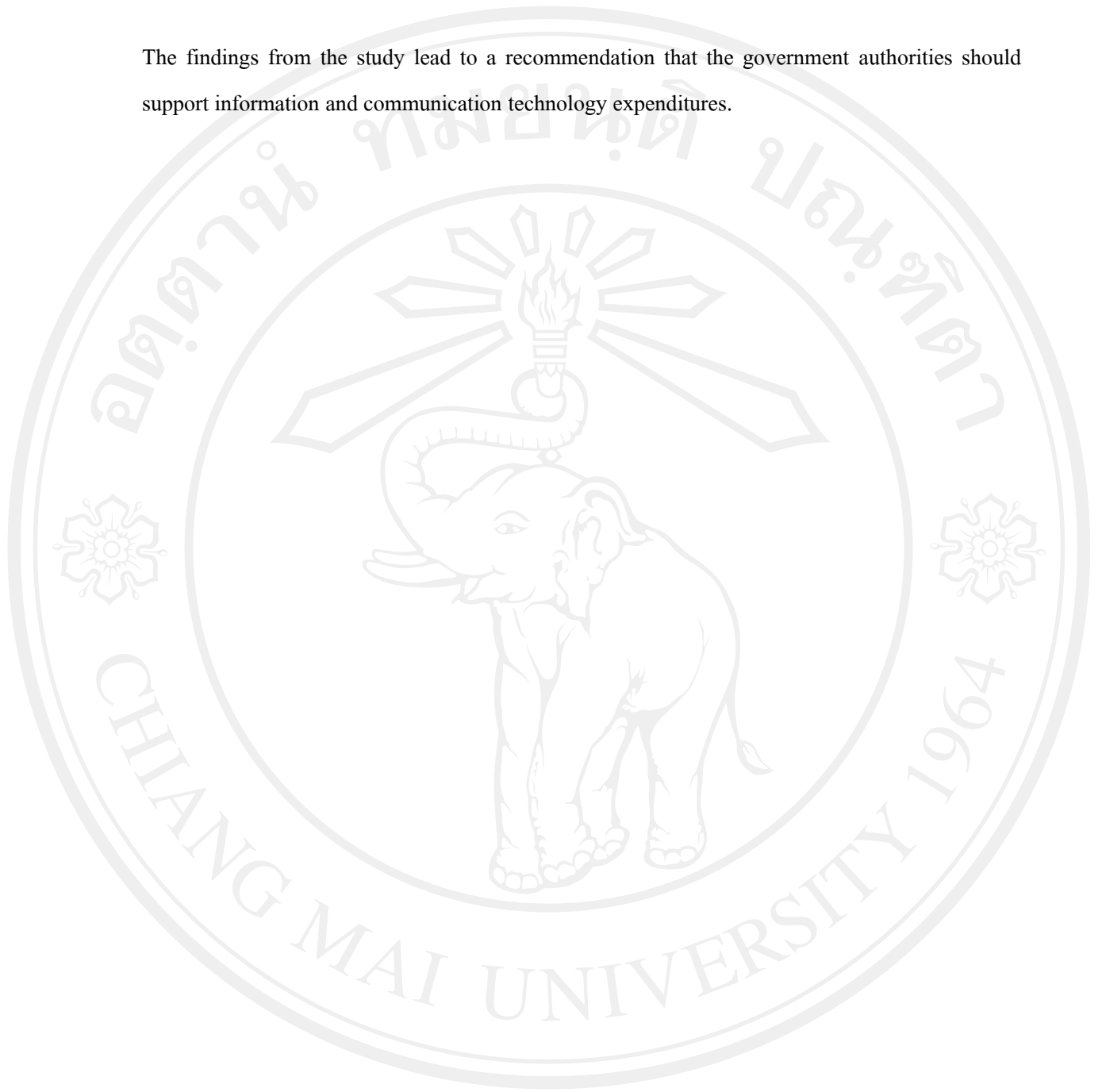
ABSTRACT

The purpose of this research was to study impact of information and communication technology expenditures on technology change in South-East Asian countries, using Cobb-Douglas production function and panel data. The variables in the study included gross domestic product, capital stock, labor, computer hardware and software spending, and communication spending. The study was based on secondary annual data, covering 2003 to 2011 from six countries; Thailand, Malaysia, Singapore, Vietnam, Philippines and Indonesia.

The result of panel unit roots test showed that all variables were stationary at order of integration with $I(0)$ process. The test of the panel equation suggested the optimal model would be in the nature of Fixed Effects.

The estimation by Ordinary Least Square (OLS) showed that capital stock and labor had positive impact on the gross domestic product because both capital stock and labor are the major input factors in the production process. The study determined residuals which represent technology change, then analyzed the results of information and communication technology expenditures on technology change, showed that information and communication technology expenditures have positive impacts on technological change which may lead to economic growth.

The findings from the study lead to a recommendation that the government authorities should support information and communication technology expenditures.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved