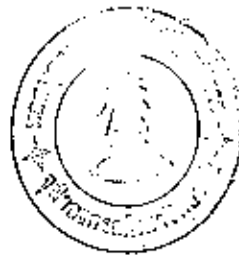


การใช้สูตร เกรนจูมิติทางการศึกษา
ประเมินกำลังคนในสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาอื่นของประเทศไทย



นางสาวนิตยา ภัสสรศิริ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริมาตรศาสตร์มหามัตถิต

แผนกวิชาวิจัยการศึกษา

มัตถิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๑๔

001247

I 15430498

AN APPLICATION OF ECONOMETRIC MODELS OF EDUCATION
IN MANPOWER ASSESSMENT FOR SCIENCE AND NON - SCIENCE SECTORS OF THAILAND

Miss Nitaya Passornsir

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Educational Research
Graduate School
Chulalongkorn University
1971

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยพนธ์ฉบับนี้ เป็น
ส่วนหนึ่งของ การ ศึกษาความหลักสุกรปริญญาทวบัณฑิต



11/12/2563
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการทรวจวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
อาจารย์ควบคุมการวิจัย ศาสตราจารย์ ดร. ประชุมสุข อ้าวอ้าว

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การใช้สูตร เศรษฐมิตีทางการศึกษาประเมินกำลังคนในสาขา
วิทยาศาสตร์และสาขาอื่นของประเทศไทย

ชื่อ นางสาวนิตยา ภัสสรศิริ แผนกวิชา ศึกษาศาสตร์

ปีการศึกษา ๒๕๑๓

บทคัดย่อ



สูตร เศรษฐมิตีทางการศึกษาของทินเบอร์ เกนแสดงความสัมพันธ์แบบมหภาค
ระหว่างระบบการศึกษาที่มีต่อความเจริญทางเศรษฐกิจในรูปของความสัมพันธ์แบบ โคเนนามิค
ผู้วิจัยหาสัมประสิทธิ์ ๑) ค่าสำหรับสูตร เศรษฐมิตีทางการศึกษาภาคขยายเพื่อประเมินกำลังคน
ในสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาอื่นของประเทศไทย ๒) สิ้นปีการศึกษา ๒๕๑๔, ๒๕๑๕,
๒๕๒๔ และ ๒๕๒๕ ถ้าเศรษฐกิจไทยมีอัตราความเจริญสูงที่เหมือนอัตราเฉลี่ยในอดีต
๔.๐๗ % ต่อปี ผลการวิจัยเป็นกำลังคนที่ประเมินได้ทั้งสิ้น ๖๐ จำนวน มีจำนวนสัปดาห์
กำลังคน จำนวนผู้เข้าสู่แรงงานใหม่ และจำนวนนักเรียน

Thesis Title An Application of Econometric Models of Education
in Manpower Assessment for Science and Non-Science
Sectors of Thailand

Name Miss Nitaya Passornsiri Department Educational
Research

Academic Year 1970



ABSTRACT

Tinbergen's Econometric Models of Education basically links economic development to the educational system of a nation in a macro dynamic relationship. In this thesis manpower requirements were assessed at the end of academic years 1971, 1976, 1981 and 1986, applying more types of education the sectorial modified models, if the Thai economy rise upward at the constant rate of growth: science sector 7.7% and non-science sector 8.7% which were average rate of growth in the recent past.

The investigator had determined twelve coefficients of the sectorial modified models for Thailand, specially for this study and then assessed altogether 60 numbers of secondary and higher education students, stock of manpower with secondary and higher education and new comers to the labour force with secondary and higher education.



กิติกรรมประกาศ

การท่าวิชยานิพนธ์ เรื่องการไขสูตร เศรษฐมิติทางการศึกษาประเมินกำลังคน
ในสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาอื่นของประเทศไทย ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากศาสตราจารย์
ดร. ประชุมสุข อารวอำรุง ในฐานะผู้ควบคุมการวิจัย และหัวหน้าแผนกวิชาวิจัยการศึกษา
ที่ได้ให้คำปรึกษาทางด้านการเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์ ความเอาใจใส่และช่วยเหลือในการ
ดำเนินการวิจัย การให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องในการวางแผน การตรวจแก้
วิทยานิพนธ์ฉบับร่าง ตลอดจนการให้ข้อคิดเห็นที่มีคุณค่าโดยตลอด ทำให้การท่าวิชยานิพนธ์
เรื่องนี้สำเร็จได้ด้วยดี

อนึ่ง ผู้วิจัยยังได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ทางสถิติในหน่วยงานของ
กระทรวงศึกษาธิการ สภาการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ และสำนักงาน
สภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ ผู้วิจัยยังได้รับความกรุณาจาก ดร. พรอม พานิชภักดิ์ และ
อาจารย์ พรรณมาศ ถิ่นฉาย ในการรับเป็นกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของบุคคลที่กล่าวถึง
ณ โอกาสนี้

นิตยา ภัสสรศิริ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
รายการตารางประกอบ	ฅ
รายการแผนภูมิประกอบ	ฉ
รายการรูปประกอบ	ค



บทที่

๑. บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
ปัญหา	๓
ขอบเขตของการวิจัย	๔
ข้อสมมุติเบื้องต้น	๕
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	๖
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	๗
๒. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	
เศรษฐกิจของไทย	๒๒
ความคงการกำลังเงินในสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาอื่น	
ของประเทศไทย	๒๓
วิธีประเมินผลงานแบบต่าง ๆ	๒๔
สูตร เศรษฐมิติ	๒๕
การประยุกต์สูตร เศรษฐมิติทางการศึกษาในต่างประเทศ	๒๕
การประยุกต์สูตร เศรษฐมิติในประเทศไทย	๒๕

๓. วิธีดำเนินการวิจัย

สูตร เสรฐสมิตีทางการ ศึกษาภาคขยาย	๘๒
ลักษณะและประเภทของข้อมูล	๘๖
แหล่งที่มาของข้อมูล	๘๘
การรวบรวมข้อมูล	๘๘
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	๘๖

๔. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวัดค่าตัวแปร	๖๙
ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์ในสูตร เสรฐสมิตีทางการ ศึกษา	๗๖
ผลการประเมินกำลังคน	๗๘
การอภิปรายผลของการวิจัย	๘๐

๕. บทสรุป

ขอคนพบ	๘๔
การอภิปรายผลของการวิจัย	๘๔
ขอเสนอแนะ	๘๔

บรรณานุกรม	๑๐๐
ภาคผนวก	๑๐๖
ประวัติการศึกษ	๑๖๙

รายการตารางประกอบ

ตารางที่ ๑



หน้า

๑. แสดงสัญลักษณ์ตัวแปรค่าที่ได้จากการประเมินจากสูตร เศรษฐมิติ
ทางการศึกษา เมื่อกระสวนความเจริญที่สมคูลย์เป็น ๕% ต่อ ๕ ปี... ๖๔

๒. ค่าของตัวแปรที่ใช้หาค่าสัมประสิทธิ์ในสูตร เศรษฐมิติทางการศึกษา... ๗๐

๓. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ในสูตร เศรษฐมิติทางการศึกษา... ๗๓

๔. แสดงค่าคงที่ คำนวณได้จากสูตรชุดแรกและชุดที่สอง... ๗๔

๕. กระสวนความเจริญที่สมคูลย์ของระบบการศึกษาที่อัตราความเจริญ
ทางเศรษฐกิจ ๔.๐๗ % ต่อปี (๔๗.๖ % ต่อ ๕ ปี)... ๘๐

๖. กระสวนความเจริญที่สมคูลย์ของระบบการศึกษาที่อัตราความเจริญ
ทางเศรษฐกิจ ๕.๐๗ % ต่อปี (๕๗.๖ % ต่อ ๕ ปี)... ๘๖

๗. กระสวนความเจริญที่สมคูลย์ของระบบการศึกษาที่อัตราความเจริญ
ทางเศรษฐกิจ ๔.๐๗ % ต่อปี (๔๗.๖ % ต่อ ๕ ปี)... ๘๓

๘. กระสวนความเจริญที่สมคูลย์ของระบบการศึกษาที่อัตราความเจริญ
ทางเศรษฐกิจ ๕.๐๗ % ต่อปี (๕๗.๖ % ต่อ ๕ ปี) ... ๘๔

๙. กระสวนความเจริญสมคูลย์ของระบบการศึกษา เมื่ออัตราความ
เจริญทางเศรษฐกิจเป็น ๔.๐๗ % ต่อปี ... ๘๖

๑๐. เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ในสูตร เศรษฐมิติทางการศึกษาของ
ประเทศไทยกับประเทศ สเปน ตุรกี กรีซ และสหรัฐอเมริกา ... ๘๑

๑๑. กระสวนความเจริญสมคูลย์ของระบบการศึกษาเมื่ออัตราความ
เจริญทางเศรษฐกิจเป็น ๔.๐๗ % ต่อปี... ๘๖

รายการแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่

หน้า

- ๑. กราฟฟังก์ชันลอการิทึม แสดงกระบวนการความเจริญที่สมดุลย์ ๒๐
- ๒. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในสูตรเศรษฐมิติ
ทางการศึกษาในรูปความสัมพันธ์แบบเคลื่อนที่ - -
(Dynamic Relations) ๔๓
- ๓. แสดงการวัดค่าตัวแปร m จากค่าตัวแปร n เมื่อใช้ช่วงเวลา t
ของตัวแปร N กำหนดความสัมพันธ์... .. ๕๑

รายการรูปประกอบ

รูปที่

หน้า

- ๑. ความเจริญที่สมบูรณ์ของระบบการศึกษาเมื่ออัตราความเจริญ
ทางเศรษฐกิจเป็น ๕.๐๗% ต่อปี... .. ๕๘