

การหาสูตร เศรษฐมิติทางการศึกษาและกระบวนความเจริญที่สมดุลย์สำหรับประเทศไทย

(Determination of Econometric Models of Education
and Patterns of Balanced Growth
for Thailand)

โดย

นาย บุญธรรม กิจปริศนาวิสุทธิ์ วท.บ. สุชาภิบาล (เกียรตินิยม)

๑๐๑๓๖๖

วิทยานิพนธ์นี้

เป็นส่วนประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนกวิชาวิจัยการศึกษา

พ.ศ. ๒๕๑๓

I 16020339

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วน
ประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญามหาบัณฑิต

เฉลิม นาคะวัน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

.....	<i>ประจักษ์ อภินันท์</i>	ประธานกรรมการ
.....	<i>สมชาย นาคะวัน</i>	กรรมการ
.....	<i>ดร. สกนธ์</i>	กรรมการ
.....		กรรมการ



อาจารย์ควบคุมการวิจัย ศาสตราจารย์ ดร. ประชุมสุข อักษรอรุณ
วันที่ ..29.. เดือน ..มกราคม..... พ.ศ. ..2513.....

เรื่อง : การหาสูตร เศรษฐมิติทางการศึกษาและกระบวนการสร้างความเจริญที่สมดุล
สำหรับประเทศไทย

ผู้วิจัย : นาย บุญธรรม กิจปริศนาบริษัท

แขนงวิชา : วิจัยการศึกษา

ผู้ควบคุมการวิจัย : ศาสตราจารย์ ดร. ประชุมสุข อาชาวำรุง

วัน เดือน ปี : 24 เมษายน 2513

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการหาสูตร เศรษฐมิติทางการศึกษาสำหรับประเทศไทย โดยการ
คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ในสูตร เศรษฐมิติของทินเบอร์เกน 9 ค่า สูตรนี้แสดงความสัมพันธ์
ระหว่างความเจริญทางเศรษฐกิจและระบบการศึกษาของประเทศแบบมหภาค ค่าสัมประสิทธิ์
ทั้ง 9 ค่า แสดงใน 6 สมการที่ได้อ้างต่อไปนี้

$$N_t^2 = 1.4130 V_t$$

$$N_t^2 = 0.9359 N_t^2 - 1 + m_t^2$$

$$m_t^2 = 0.3561 n_t^2 - 1 + 0.1465 n_t^3 - 1 - n_t^3$$

$$m_t^3 = 0.8535 n_t^3 - 1$$

$$N_t^3 = 0.9308 N_t^3 - 1 + m_t^3$$

$$N_t^3 = 0.5726 V_t + 0.0578 n_t^2 + 0.0880 n_t^3$$

ผู้วิจัยยังได้ใช้สูตร เศรษฐมิติที่หาได้ประมาณปริมาณกำลังคนและนักเรียนที่ประเทศ
ต้องการ ณ สิ้นปีการศึกษา 2511 2516 2521 และ 2526 ถ้าประเทศไทย
ความเจริญที่สมดุล ความอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ ปี พ.ศ. 2511
ร้อยละ 7.9 ต่อปี และตามคามัธมิมเลขคณิตและฐานนิยมของอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์
ประชาชาติในประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2504 ถึง 2511 ร้อยละ 7.6 และ ร้อยละ
6.15 ต่อปี ตามลำดับ

Thesis Title : Determination of Econometric Models of Education
and Patterns of Balanced Growth for Thailand
Name : Mr. Boontham Kijpredarborisuthi
Department : Educational Research
Advisor : Professor Dr. Prachoomsuk Achava-Amrung
Date : 24 April 1970

ABSTRACT

Econometric Models of Education for Thailand were determined by computing nine coefficients of Tinbergen's modified econometric models. These models link economic development to the educational system of a nation in a macro-relationship. The computed coefficients are presented in six equations as follows :-

$$\begin{aligned}N_t^2 &= 1.4130 V_t \\N_t^2 &= 0.9359 N_{t-1}^2 + m_t^2 \\m_t^2 &= 0.3561 n_{t-1}^2 + 0.1465 n_{t-1}^3 - n_t^3 \\m_t^3 &= 0.8535 n_{t-1}^3 \\N_t^3 &= 0.9308 N_{t-1}^3 + m_t^3 \\N_t^3 &= 0.5726 V_t + 0.0578 n_t^2 + 0.0880 n_t^3\end{aligned}$$

The author also applied those equations in estimating man - powers and enrollments needed for the years 1968, 1973, 1978 and 1983, if the Thai patterns of growth were balanced at the rates of 7.9 % (rate of growth in 1968), 7.6 % (average rate of growth during 1961 - 1968) and 6.15 % (mode rate of growth during 1961 - 1968).

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ ผู้วิจัยสามารถดำเนินงานจนสำเร็จตามความมุ่งหมาย
ได้ด้วยความเรียบร้อย เพราะได้รับความกรุณาจากท่าน ศาสตราจารย์ ดร. ประชุมสุข
อาชวอำรุง หัวหน้าแผนกวิชาวิจัยการศึกษา ทราบได้เลือกหัวเรื่องและเป็นผู้ควบคุมการวิจัยนี้
ตลอดจนได้กรุณาให้ยืมและแนะนำหนังสือหลายเล่ม เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์นี้ และ
ได้รับความสะดวกในการรวบรวมข้อมูลสถิติจากเจ้าหน้าที่กองสถิติของหน่วยราชการต่าง ๆ
เป็นอย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งในความกรุณาของท่าน ศาสตราจารย์
ดร. ประชุมสุข อาชวอำรุง และเจ้าหน้าที่กองสถิติ ทั้งกล่าว จึงขอขอบพระคุณมา
ณ โอกาสนี้ด้วย

บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	ง
กติการวมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ปัญหา	2
ขอบเขตและข้อตกลงเบื้องต้น	3
คำจำกัดความ	4
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	11
การประมาณกำลังคนที่สอดคล้องกับความเจริญทางเศรษฐกิจ	11
การใช้สูตร เศรษฐมิติในต่างประเทศ	16
3 การหาค่าสัมประสิทธิ์	19
ลักษณะและแหล่งของข้อมูล	19
การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
ปริมาณของข้อมูล	21
การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์	22
ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สำหรับประเทศไทย	25
4 กระบวนการเจริญที่สลับคู่สำหรับประเทศไทย	28
5 บทสรุป	41
ข้อสรุป	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
✓ ข้อเสนอนี้	44
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก	50
ก คำศัพท์ประสิทธิ์ น ²¹ น ²² และ น ³	51
ข การคำนวณ กระบวนการเจริญที่สมมูลย์สำหรับประเทศไทย	52

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ค่าสัมประสิทธิ์ ν^2 ν^3 τ^2 τ^3 λ^2 และ λ^3 สำหรับประเทศ สเปน ตุรกี และ กรีซ	18
2 ลตอคกำลังคน ณ สิ้นปีการศึกษา 2506 และสิ้นปีการศึกษา 2511 และ กำลังคนที่เข้าทำงานใหม่ระหว่างปีการศึกษา 2507 ถึง 2511	21
3 นักเรียนและนักเรียนที่จบระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2503 ถึง 2511	22
4 ค่าสัมประสิทธิ์ของสูตร เศรษฐมิติสำหรับประเทศไทย	26
5 ความเจริญที่สมมูลของระบบการศึกษาไทย ตามอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ ประชาชาติในประเทศ ร้อยละ 7.9 ต่อปี หรือ ร้อยละ 39.5 ต่อ 5 ปี	33
6 ความเจริญที่สมมูลของระบบการศึกษาไทย ตามอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ ประชาชาติในประเทศ ร้อยละ 7.6 ต่อปี หรือ ร้อยละ 38 ต่อ 5 ปี ..	35
7 ความเจริญที่สมมูลของระบบการศึกษาไทย ตามอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ ประชาชาติในประเทศ ร้อยละ 6.15 ต่อปี หรือ ร้อยละ 30.75 ต่อ 5 ปี ..	38

สารบัญแนบภูมิ

แนบภูมิที่	หน้า
1 กราฟกล่องการพิมพ์แสดงกระแสวนความเจริญที่สมคูลย	9
2 กราฟแสดงความเจริญที่สมคูลยของระบบการศึกษาไทย ตามอัตราการเพิ่ม ของผลิตภัณฑประชาชาติในประเทศรอยละ 7.9 ต่อปี หรือรอยละ 39.5 ต่อ 5 ปี	34
3 กราฟแสดงความเจริญที่สมคูลยของระบบการศึกษาไทย ตามอัตราการเพิ่ม ของผลิตภัณฑประชาชาติในประเทศ รอยละ 7.6 ต่อปี หรือ รอยละ 38 ต่อ 5 ปี	37
4 กราฟแสดงความเจริญที่สมคูลยของระบบการศึกษาไทย ตามอัตราการเพิ่ม ของผลิตภัณฑประชาชาติในประเทศ รอยละ 6.15 ต่อปี หรือ รอยละ 30.75 ต่อ 5 ปี	40