

บรรณานุกรม

หนังสือ

- ฉัตรทิพย์ นาถสุภา, พัฒนาการเศรษฐกิจ, พระนคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511, 149 หน้า.
- นิคม จัตุรวาท, แรงงานกับการพัฒนาเศรษฐกิจ, พระนคร : กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย, 2510, 199 หน้า.
- บุญชนะ ถักตวน, พัฒนาการทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ความหมายพัฒนาการเศรษฐกิจ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2504-2509 และสาระสำคัญตงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2510-2514, พระนคร : สถาบันราชภัฏพระนคร บริหารศาสตร์, 2510, 117 หน้า.
- บุญชนะ ถักตวน และจิตติยา สมทรงกลิน, องค์การของรัฐบาลเพื่อพัฒนาการเศรษฐกิจของประเทศไทย, พระนคร : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ, 2505, 13 หน้า.
- บุญถิ่น อัตถากร และรัชนีภา ศันสน์เต็ก, การเตรียมครู, พระนคร : กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ, 2513, 35 หน้า.
- บุญถิ่น อัตถากร และเมธี, ข้อคิดบางประการเกี่ยวกับเศรษฐกิจการศึกษา บรรณาธิปไตย ประถมศึกษาช่วยการ และอาจารย์ใหญ่สถานศึกษาฝึกหัดครู 32 ธันวาคม 2505, พระนคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2505, 90 หน้า.
- แผนการศึกษาแห่งชาติ, พระนคร : กองแผนเพื่อการศึกษ กระทรวงศึกษาธิการ, 2504, 74 หน้า.
- แผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ. 2504 - 2506 - 2509 ระยะที่ 2 พ.ศ. 2507 - 2509, พระนคร : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2507, 218 หน้า.
- วิจิตรวงศ์ ณ ป้อมเพ็ชร, ทฤษฎีพัฒนาการเศรษฐกิจ, พระนคร : โรงพิมพ์สหกรณ์ค้าส่งแห่งประเทศไทย, 2505, 530 หน้า.
- สำนักงานวางแผนการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, ประมวลบทความการวางแผนการศึกษา, พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2511, 338 หน้า.

สำนักงานวางแผนการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. ประมวลบทความการวางแผนการศึกษาและกรณีศึกษา. พระนคร : โรงพิมพ์สามมิตร, 2511 . 211 หน้า.

สำนักงานวางแผนการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. สาระสำคัญของการวางแผนการศึกษา. พระนคร : โรงพิมพ์แสงธรรมอักษร, 2508 . 180 หน้า.

สำนักงานสภานักการเศรษฐกิจแห่งชาติ. สถานการณ์เศรษฐกิจของประเทศไทย พ.ศ. 2510/11. พระนคร : โรงพิมพ์สุริยง, 2511 . 134 หน้า.

สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ. ผลการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พระนคร : ศูนย์ศึกษาและพัฒนาระบบการวิจัยทางสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สำนักงานวิจัยแห่งชาติ, 2510 . 460 หน้า.

สุทธิลักษณ์ อำมหิงค์. บรรณารักษศาสตร์เบื้องต้น. พระนคร : จิตต์อักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2510 . 142 หน้า.

#### ข้อมูลสถิติ

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี พ.ศ. 2511. พระนคร : โรงพิมพ์สหการกระจายส่งแห่งประเทศไทย, 2512 . 317 หน้า.

รายงานการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของประชากร พ.ศ. 2507-2508. พระนคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี, 71 หน้า.

รายงานเบื้องต้นการสำรวจแรงงานในชนบท พ.ศ. 2509-2510. พระนคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี, 2510 .

รายงานสำมะโน โรงเรียน และสำมะโนครูภาคสมทบ 2507. พระนคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำนักงานนายกรัฐมนตรี, 227 หน้า.

รายงานสำมะโน โรงเรียน และสำมะโนครูภาคสมทบ 2508. พระนคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำนักงานนายกรัฐมนตรี, 294 หน้า.

รายงานสำมะโน โรงเรียน และสำมะโนครูภาคสมทบ 2509. พระนคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำนักงานนายกรัฐมนตรี, 375 หน้า.

รายงานสำมะโน โรงเรียน และสำมะโนครูภาคสมรรถ 2510 . พระนคร : สำนักงาน  
สถิติแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี. 375 หน้า.

รายงานสถิติสถาบันอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ปีการศึกษา 2507, 2508, 2509 .  
พระนคร : สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี.

รายงานสถิติสถาบันอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ปีการศึกษา 2510 . พระนคร : สำนัก  
งานสภาการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี. 170 หน้า.

รายงานสถิติสถาบันอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ปีการศึกษา 2511 . พระนคร : สำนัก  
งานสภาการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี. 271 หน้า.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ. รายได้ประชาชาติ พ.ศ. 2510 .  
พระนคร : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ. 157 หน้า.

สำมะโนประชากรแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2503 . พระนคร : สำนักงานสถิติกลาง,  
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ. 2505 . 59 หน้า.

สถิติการศึกษา 2497-2503 . พระนคร : กองการวิจัย, กรมวิชาการ, กระทรวง  
ศึกษาธิการ. 241 หน้า.

สถิติการศึกษา 2504 . พระนคร : กองการวิจัย, กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ,  
249 หน้า.

สถิติการศึกษา 2505 . พระนคร : กองการวิจัย, กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ,  
197 หน้า.

สถิติการศึกษา 2506 . พระนคร : กองการวิจัย, กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ,  
159 หน้า.

สถิติการศึกษาประเทศไทย, พระนคร : สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนาย  
กรัฐมนตรี. 2512 . 179 หน้า.

สรุปผลงานโดยสังเขปครบรอบ 15 ปี (ตั้งแต่ตั้งกรม - 29 ก.ย. 2512 )  
ของกรมการฝึกหัดครู. พระนคร : กรมการฝึกหัดครู, กระทรวงศึกษาธิการ,  
2512 . 59 หน้า.

## บทความ

- จิราวดี เกษมศรี. "การศึกษาลักษณะนิสัยของเด็กจากต่างประเทศซึ่งประเทศไทยได้รับ", วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 2510, นิตยสารของนักศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 2497-2510, วรรณกรรม : โรงเรียนสตรีสยาม, 2510 . หน้า 100-110.
- ฉันทนา สุขุมศรี. "แนวความคิดในการวางแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ และการบริหารงาน  
บริหารกลางของประเทศไทย" วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 2510, นิตยสารของ  
นักศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 2497-2510, วรรณกรรม : โรงเรียนสตรีสยาม  
2510 . หน้า 88-99.
- ธวัชชัย ธรรมานนท์. "เอ.ไอ.เอ็ม.เมทริคส์", วิเทศสหการสารรายสามเดือน 2 : 93-108,  
เมษายน, 2509 . หน้า 93-108.
- ฉ่าง มิวศรี. "การศึกษาสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา", วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ  
2 (3), ตุลาคม, 2510 . หน้า 1-3.
- นิคม จันทร์วิฑูร. "ความสัมพันธ์ระหว่างการใ้กำลังคน และการวางแผนการศึกษา",  
วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 33 : 5-9, กรกฎาคม, 2512 . หน้า 5-9.
- พจน์ สารสิน. "การเปลี่ยนแปลงนโยบายนโยบายการร่วมมือระหว่างประเทศในด้านเศรษฐกิจ",  
สารานุกรมวัฒนธรรมไทย, กุมภาพันธ์ 2510 . หน้า 10-13.
- ศรีปริญญา งาม โภท. "เศรษฐกิจศาสตร์", สังคมศาสตร์, สำนักวิจัยสถาบันวิจัยและพัฒนาบริหาร  
ศาสตร์, 2509 . หน้า 161-216.

## คำบรรยาย

- จรูญ วงศ์สายัณห์. "การศึกษาเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี", เอกสารคำบรรยาย  
การประชุมทางวิชาการครั้งที่ 3 เรื่อง นวัตกรรมจากการจัดการศึกษาในธรรม  
วิทยายุทธ ๓๖ ของประชุมสหสัมพันธ์แห่งชาติ วันที่ 4-8 สิงหาคม 2512,  
กรมสามัญศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ, 2512 . 14 หน้า.
- ประชุมสุข อารยธรรม. คำบรรยายในวิชา Seminar in Research Design  
ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์มหาวิทยาลัย แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
วันที่ 26 สิงหาคม 2512 .

- เสนาะ กุณาภ. "สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความมุ่งหมายทางการศึกษาเศรษฐกิจของประเทศไทย,"  
คำบรรยายในงานประชุมทางวิชาการครั้งที่ 3 เวทีอภิปรายจากการจัดการ  
ศึกษาในระบอบปธานมา ณ หอสมุดแห่งชาติ วันที่ 4-8 สิงหาคม 2512 .  
กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2512 . 9 หน้า.
- เสนาะ กุณาภ. "การศึกษาเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตและสังคม,"  
คำบรรยายในงานประชุมทางวิชาการครั้งที่ 3 เวทีอภิปรายจากการจัดการ  
การศึกษาในระบอบปธานมา ณ หอสมุดแห่งชาติ วันที่ 4-8 สิงหาคม 2512 .  
กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2512 .
- สวัสดิ์ จงกล. "วิวัฒนาการของการจัดการบริหารการศึกษา," เอกสารประกอบการประชุม  
ทางวิชาการครั้งที่ 3 เวทีอภิปรายจากการจัดการศึกษาในระบอบป  
ธานมา ณ หอสมุดแห่งชาติ วันที่ 4-8 สิงหาคม 2512 . กรมสามัญศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ, 2512 . 39 หน้า.

#### TEXTS AND ARTICLES

- Achava-Amrung, Prachoomsuk. Trends in Responsiveness to Economic Incentives in Thailand. Thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the doctor of Education Degree in the School of Education, Indiana University, 1968. 104 pp.
- Achava-Amrung, Prachoomsuk and others. The Role of Educational Research in Educational Planning. Bangkok: Faculty of Education, Chulalongkorn University, 1965. 297 pp.
- Best, J.W. Research in Education. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1959. 320 pp.
- Bhatt, V.V. Some Notes on Two Recent Theories of Stage of Economic Growth. Bangkok: U.N. Asian Institute for Economic Development and Planning, 1964. 10 pp.
- Bhatt, V.V. Some Notes on Balanced and Unbalanced Growth. Bangkok: U.N. Asian Institute for Economic Development and Planning, 1965. 10 pp.

- Chesswas, J.D. Methodologies of Educational Planning for Developing Country. UNESCO:International Institute for Educational Planning, 1969. 106 pp.
- Coale, J.A. and Hoover, E.M. Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries. Princeton: Princeton University Press, 1958. 389 pp.
- Collier's Encyclopedia vol.8, The Crowell Collier Publishing Company, 1963. p. 520.
- Deshmukh, C.D. Perspective Planning and Education for Economic and Social Development, Bangkok:U.N. Asian Institute for Economic Development and Planning, 1965. 32 pp.
- Dugdale, Kathleen. A Manual of Form for Thesis and Time Reports. Bloomington:Indiana University Bookstore, 1967. 59 pp.
- Educational Planning Office. Current and Projected Secondary Education Programs for Thailand, A Manpower and Educational Development Planning Project. Bangkok:Educational Planning Office, 1966. 261 pp.
- Good, C.V. Introduction to Educational Research. New York:Appleton-Century Crofts, 1959. 424 pp.
- Harbison, F and Myers, C.A. Education, Manpower, and Economic Growth, Strategies of Human Resource Development. New York:Mc Graw-Hill Book Company, 1964. 229 pp.
- Harbison, F. and Myers, C.A. Manpower and Education, Country Studies in Economic Development. New York: Mc Graw-Hill Book Company, 1965. 343 pp.
- Joint Thai-US Task Force on Human Resources Development in Thailand. Preliminary Assessment of Educational and Human Resources in Thailand. Bangkok:Agency for International Development USOM/Thailand, 1963.

- Mehra, M.M. Techniques of Forecasting the Manpower, Training and Educational Requirements of Development Planning. Bangkok:U.N. Asian Institute for Economic Development and Planning, 1968. 15 pp.
- Mehra, M.M. Planning Technician Training for Integrated Economic and Social Development. Bangkok:U.N. Asian Institute for Economic Development and Planning. 12 pp.
- National Economic Development Board. Methodology on Manpower and Employment Projections in the Second Plan of Thailand. Bangkok:National Economic Development Board, Office of the Prime Minister, 1967. 70 pp.
- Office of National Economic Development Board. Economic Progress of Thailand General Indicators. Bangkok: Office of National Economic Development Board, 1968. 157 pp.
- Sen, A.K. Economic Approaches to Education and Manpower Planning. Bangkok:U.N. Asian Institute for Economic Development and Planning, 1966. 23 pp.
- Singh, Tarlok. Planned Growth, Economic Management and Annual Planning. Bangkok:U.N. Asian Institute for Economic Development and Planning, 1968. 16 pp.
- Soonthorasima, Chinawoot. A Macroeconomic Model for Economic Development in Thailand. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in the University of Michigan, 1963. 155 pp.
- Sundrum, R.M. Long Term Projections for Economic and Social Planning. Bangkok:U.N. Asian Institute for Economic Development and Planning, 1965. 99 pp.
- Thomlinson, Ralph. Population Dynamics, Causes and Consequences of World Demographic Change. New York: Random House Inc., 1965. pp. 474-5.

- Time, The Weekly Newsmagazine vol. 94, No. 19, 1969. p.65.
- Tinbergen, J. Econometrics. London: George Allen and Unwin Ltd., 1953. 258 pp.
- Tinbergen, J. "Projection of Output and Employment" Human Resources Development, Training Course, Lectures and Methodological Essays on Educational Planning, Paris: O.E.C.D., 1964. pp. 115-148.
- Tinbergen, J. and Bos, H.C. Econometric Models of Education, Some Application. Paris: O.E.C.D., 1965. 99 pp.



חברתנו

ภาคผนวก ก.

อัตราความเจริญทางเศรษฐกิจเป็นรายปี และการหาอัตราความ

เจริญทางเศรษฐกิจในช่วงเวลาต่าง ๆ

1. อัตราความเจริญทางเศรษฐกิจเป็นรายปี

ตารางที่ 1 ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศตามราคาคงที่ ค.ศ. 1962 และอัตรา  
ความเจริญทางเศรษฐกิจ จำนวนรายปี พ.ศ. 2502 ถึง พ.ศ. 2511

ค.ศ.	พ.ศ.	ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ (ล้านบาท)	อัตราความเจริญทาง เศรษฐกิจ
1959	2502	53,757.7	
1960	2503	57,463.0	6.9
1961	2504	60,691.6	5.6
1962	2505	64,207.7	5.8
1963	2506	69,096.4	7.6
1964	2507	73,746.7	6.7
1965	2508	79,489.7	7.8
1966	2509	90,052.7	13.3
1967	2510	95,705.3	6.5
1968	2511	103,228.0	7.9

แหล่งที่มา กองวางแผน และสถิติ, สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ

2. การหาอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจในช่วงเวลาต่าง ๆ

ข้อตกลงเบื้องต้น ก. มูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศของปีใดปีหนึ่ง ถือเป็นค่า ณ  
จุดปลายของปีนั้น ตามตารางที่ 1 ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ  
ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2511 มีมูลค่า 103,228.0  
ล้านบาท

- ข. อัตราความเจริญทางเศรษฐกิจ คืออัตราการเพิ่มวันแบบทบต้นของผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ ตามราคากลางปี ค.ศ. 1962 โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$V_t = V_0 \left(1 + \frac{r}{100}\right)^t$$

เมื่อ  $V_t$  = ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ ณ ปี  $t$ .

$V_0$  = ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ ณ ปี 0.

$r$  = อัตราความเจริญทางเศรษฐกิจต่อปี

- 2.1 การคำนวณหาอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจต่อปี ระหว่างต้นปี พ.ศ. 2504 ถึงปลายปี พ.ศ. 2511

$$V_{2511} = 103,228.0, V_{2503} = 57,463.0, t = 8$$

แทนค่าในสูตร  $V_{2511} = V_{2503} \left(1 + \frac{r}{100}\right)^8$

$$103,228.0 = 57,463.0 \left(1 + \frac{r}{100}\right)^8$$

$$\log \frac{103,228}{57,463} = 8 \log (r + 100) - 8 \log (100)$$

$$\log (r + 100) = 2.03179$$

$$r + 100 = 107.6 \quad \therefore r = 7.6 \%$$

- 2.2 การคำนวณหาอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจในช่วงเวลา 5 ปี เมื่อทราบค่าอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจต่อปี

สมมติให้อัตราความเจริญทางเศรษฐกิจต่อปีที่ทราบมีค่า =  $r$  %

ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ ณ ปี 0 =  $V_0 = 100$  ล้านบาท

ดังนั้น ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ ณ ปีที่ 5 =  $V_5 = V_0 \left(1 + \frac{r}{100}\right)^5$

$$\log V_5 = \log(100) + 5 \log \left(1 + \frac{r}{100}\right)$$

$$V_5 = \text{antilog} \left\{ 2 + 5 \log \left(1 + \frac{r}{100}\right) \right\}$$

อัตราความเจริญทางเศรษฐกิจในช่วงเวลา 5 ปี

$$= V_5 - V_0 = \text{antilog} \left\{ 2 + 5 \log \left( 1 + \frac{r}{100} \right) \right\} - 100$$

ก. เมื่อ  $r = 7.6$  % ต่อปี, อัตราความเจริญทางเศรษฐกิจต่อ 5 ปี

$$= \text{antilog} \{ 2 + 5 \log(1 + 0.076) \} - 100$$
$$= 44.3 \%$$

ข. เมื่อ  $r = 7.9$  % ต่อปี, อัตราความเจริญทางเศรษฐกิจต่อ 5 ปี

$$= \text{antilog} \{ 2 + 5 \log(1 + 0.079) \} - 100$$
$$= 46.3 \%$$

ค. เมื่อ  $r = 8.0$  % ต่อปี, อัตราความเจริญทางเศรษฐกิจต่อ 5 ปี

$$= \text{antilog} \{ 2 + 5 \log(1 + 0.08) \} - 100$$
$$= 46.9 \%$$

ง. เมื่อ  $r = 8.5$  % ต่อปี, อัตราความเจริญทางเศรษฐกิจต่อ 5 ปี

$$= \text{antilog} \{ 2 + 5 \log(1 + 0.085) \} - 100$$
$$= 50.3 \%$$

จ. เมื่อ  $r = 9.0$  % ต่อปี, อัตราความเจริญทางเศรษฐกิจต่อ 5 ปี

$$= \text{antilog} \{ 2 + 5 \log(1 + 0.09) \} - 100$$
$$= 53.8 \%$$

ภาคผนวก จ. การจัดการศึกษาในกระทรวงต่าง ๆ แยกจากรายชื่อสถานศึกษา และชั้นเรียน  
ในการศึกษาเทียบเกรดการ เริ่มตั้งแต่การ เรียนระดับมัธยมศึกษา และระดับ  
อุดมศึกษา

- สัญลักษณ์ที่ใช้ กระทรวงหมายเลข 1 = กระทรวงกลาโหม  
2 = กระทรวงเกษตร  
3 = กระทรวงคมนาคม  
4 = กระทรวงการคลัง  
5 = กระทรวงสาธารณสุข  
6 = กระทรวงมหาดไทย  
7 = กระทรวงมหาดไทย  
8 = กระทรวงพาณิชย์  
9 = สำนักนายกรัฐมนตรี  
- = ไม่มีการจัดการศึกษาในรายนี้

ตารางที่ ๖ : แสดงรายชื่อสถานศึกษา และชั้นเรียนในการศึกษาของกระทรวงต่าง ๆ เกี่ยวกับกร  
การ เรียนกับการ ใ้เป็นระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา

กระทรวง กรม กอง	สถานศึกษา	ระดับมัธยมศึกษา เกรด 8-13	ระดับอุดมศึกษา เกรด 13-18	หมายเลข	
1	กองบัญชาการทหารสูงสุด	ร.ร. อู่ทองมีมิตรภาพ	11-13	-	
		ร.ร. นครสวรรค์	11-12	-	
		ร.ร. เจริญมิตรภาพ	11-12	-	
1	กองทัพบก	ร.ร. สังกัดอศจ.พม.	11, 11-12	-	
		ร.ร. นายร้อย	-	13-17	
1	กองทัพอากาศ	ร.ร. ชุมพล	11, 11-12	-	
		ร.ร. นายเรือ	-	13-17	
1	กองทัพอากาศ	ร.ร. จา	11, 11-12, 11-13	-	
		ร.ร. นายเรืออากาศ	-	13-17	
2	กรมพิเศษ	ร.ร. อู่ทองมิตร	13	-	
2	กรมป่าไม้	ร.ร. ป่าไม้	11-12	-	
			-	13-14	ถึง 07 เริ่ม 08
3	กรมไปรษณีย์โทรเลข	ร.ร. การไปรษณีย์	11-12	-	
			13	-	ถึง 09 เริ่ม 10
3	กรมการนิเวศวิทย	ศูนย์ฝึกการนิม	13	13-14	เริ่ม 04
3	องค์การโทรศัพท์	ศูนย์อบรม-ทดสอบ	-	13-15, 14	เริ่ม 08
			11	16	เริ่ม 11
3	องค์การรถไฟ	ร.ร. วิศวกรรรมรถไฟ	11-13	-	
4	กรมอุตสาหกรรม	ร.ร. อุตสาหกรรม	11-12	-	
5	กรมชลประทาน	ร.ร. ช่างชลประทาน	-	13-17	ถึง 09
			-	13-15	เริ่ม 10
5	กรมพัฒนาที่ดิน	สถานศึกษาของกรม	11	14	เริ่ม 07
6	กรมสำรวจ	ร.ร. นายร้อย	-	13-16	
7	กรมวิชามัธยมศึกษา	สถานศึกษาของกรม	8-13	13-15	

ตารางที่ ๑ (ต่อ) แสดงรายชื่อสถานศึกษา และชั้นเรียนในทางการศึกษาของกระทรวงต่าง ๆ  
 ที่เปิดเกณฑ์การรับสมัครนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา

กระทรวง กรม กอง	สถานศึกษา	ระดับมัธยมศึกษา แถว 8-13	ระดับอุดมศึกษา แถว 13-18	หมายเหตุ	
7	กรมการฝึกหัดครู	สถานศึกษาสังกัดกรมฯ	8-13	13-18	
7	กรมอาชีวศึกษา	สถานศึกษาสังกัดกรมฯ	8-13	13-18	
7	กรมพลศึกษา	สถานศึกษาสังกัดกรมฯ	11-13	13-18	
7	กรมศิลปากร	สถานศึกษาสังกัดกรมฯ	8-13	13-14	
8	กรมวิทย์ฯ ราชการแพทย์ รมน. กิจงานวิทย์ฯ	13	-	เริ่ม 08	
8	กรมการแพทย์	ร.ร. รุขมาบาล	11-12	13-14	
		ร.ร. บุญยแพทยบาล	11	-	
8	กรมอนามัย	ร.ร. รุขมาบาล	11-12	13-14	
		ร.ร. บุญยแพทยบาล	11	-	
9	กรมอุตุฯ ฝนวิชา	สถานศึกษาสังกัดกรมฯ	13	-	เริ่ม 06
9	สภามหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัย และสถาบัน การศึกษาด้านสูง		13-18	

หมายเหตุ โรงเรียนพยาบาลที่จัดการศึกษาพยาบาลในประเทศไทยมีได้แก่

1. ร.ร. บุญยแพทยบาล
  - สังกัดกรมการแพทย์ ที่ศูนย์ราชวิถี ๓ ชั้นบุรี นราธิวาส
  - สังกัดกรมอนามัย กองอนามัยแม่และเด็ก กองรพ. วัดโกล
  - และกองการศึกษาและอบรม
2. ร.ร. พยาบาล
  - สังกัดกรมการแพทย์ ที่ หิมาลัยโลก นครราชสีห์มา จันทบุรี สงขลา
  - สังกัดกรมอนามัย ที่ รพ. วชิรระ
  - สังกัดแพทยบาล ที่ รพ. วชิรระ
  - สังกัดกองสัตวแพทย์ ที่ รพ. กองสัตวแพทย์
  - สังกัดกองทันตศัลยกรรม ที่ รพ. กองทันตศัลยกรรม
  - สังกัดกองทันตกรรม ที่ รพ. กองทันตกรรม
  - สังกัดกองทันตกรรม ที่ รพ. กองทันตกรรม
  - สังกัดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ รพ. สิริราช
  - สังกัดเอกชน ที่ รพ. รุขมาบาล กรมฯ
  - สังกัดเอกชน ที่ รพ. แมกคอร์มิค , นิว เคียว และ  
บางกอกเทคนิค เวียง

ภาคผนวก ค. ตารางที่สร้างขึ้นไปในการเก็บรวบรวมข้อมูล



ตารางที่ ... จำนวนครู และจำนวนนักเรียน จำนวนนักเรียน  
ที่เข้าเรียน จำนวนนักเรียน และปีการศึกษา ปีการศึกษา 2502-2511

ตรวจสอบ ..... กรม ..... สถานศึกษา .....

ปี การศึกษา	จำนวนนักเรียน ระดับประถมศึกษา เกรด							จำนวน ครู	จำนวนนักเรียน ระดับมัธยมศึกษา เกรด						จำนวน ครู		หมายเหตุ
	8	9	10	11	12	13	รวม		13	14	15	16	17	18	รวม		
2502																	
2503																	
2504																	
2505																	
2506																	
2507																	
2508																	
2509																	
2510																	
2511																	

หมายเหตุ:

ภาคผนวก ง. สถิติที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้ในการวิจัย

- ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนและบุคลากรศึกษาตามหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาจำแนกรายชั้นและรายปี ปีการศึกษา 2502-2511
- ตารางที่ 2 แสดงจำนวนนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนและบุคลากรศึกษาตามหลักสูตรระดับอุดมศึกษาจำแนกรายชั้นและปี ปีการศึกษา 2502-2511
- ตารางที่ 3 สรุป จำนวนนักเรียน, บุคลากรศึกษา, จำนวนนักเรียนปีที่ 1 ระดับอุดมศึกษาและบุคลากรศึกษาแล้ว เข้าในสต็อกกำลังคน จำแนกรายปี ปีการศึกษา 2502-2511
- ตารางที่ 4 แสดงระดับการศึกษาของประชากรปี พ.ศ. 2503 และอัตราตายของประชากรความทรงอายุ พ.ศ. 2507-2508

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักเรียน หลังทะเบียนนักเรียน ระดับมัธยมศึกษา จำนวนรายชั้นปีการศึกษา 2502 - 2511  
 สำหรับโครงการศึกษา

ปีการศึกษา	จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เกรต						รวม	จำนวนครู
	8	9	10	11	12	13		
2502	88024	69800	58187	33288 611	25022 11367	7654 558	281978 12536	18231
2503	93566	77718	65419	33883 510	27412 13427	9357 320	307355 14257	19519
2504	98051	82121	73135	42037 601	27166 13101	10093 6918	332603 20620	21121
2505	99194	88557	77806	43549 867	30973 17584	7809 7188	347888 25639	22665
2506	97419	87350	83379	48017 853	29154 10363	8582 7221	353901 18437	23702
2507	95898	89899	82840	54019 2159	35391 14001	6915 6661	364962 22821	23468
2508	100055	88513	83409	58306 2669	37232 15131	8053 7666	375568 25466	25350
2509	110921	94814	84592	50652 2268	40430 18836	7999 7703	398408 28807	25437
2510	122602	101964	90124	61582 2639	42990 18429	11404 10795	430666 31863	27062
2511	136054	115575	97915	68335 7152	44382 23385	14350 13900	476610 44437	28152

ตารางที่

2

แสดงจำนวนนักเรียน

ผู้ลงทะเบียนเรียน  
สำหรับราชการศึกษา

ระดับอุดมศึกษา จำนวนรายชั้น ปีการศึกษา

2502-2511

ปี การศึกษา	จำนวนนักเรียนระดับอุดมศึกษา แยก						รวม	จำนวน ครู
	13	14	15	16	17	18		
2502	6763	4430 1956	2806 795	901 2188	382 358	หาไม่ได 7	53349 5304	2214
2503	6857	5390 1963	3355 837	1391 2199	350 326	หาไม่ได 73	53090 5398	2693
2504	6849	5314 2038	2852 1571	925 3219	343 333	หาไม่ได 97	49384 7258	2863
2505	7217	5549 2136	3194 1688	991 3831	258 241	หาไม่ได 102	50857 7998	3049
2506	7756	5402 1939	3255 3473	1064 4901	255 298	27 131	51162 10742	3187
2507	9596	11640 2277	12093 3765	15030 5687	1439 403	1689 163	51487 12295	3322
2508	11636	11853 2017	9674 3894	8575 6452	1503 412	2289 175	45570 12950	3559
2509	12383	13299 2221	9180 3448	6349 4315	1383 404	1779 187	44373 10575	4294
2510	14089	13061 2549	11909 3409	6319 4857	1623 551	2634 200	50335 11566	4354
2511	14100	15982 2718	12397 3665	8957 5556	1438 500	2794 314	55668 12753	5213

หมายเหตุ

จำนวนนักเรียนเกรด 14 - 18 ปีการศึกษา 2502 ถึง 2506 ไม่รวมจำนวนนักเรียนที่เรียนในมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 สรุปจำนวนนักเรียน ผู้สำเร็จการศึกษา จำนวนนักเรียนปีที่ 1 ระดับอุดมศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาแล้วเข้าในสังกัดกำลังคน จำแนกรายปี ปีการศึกษา 2502-2511

ปีการศึกษา	จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษา		จำนวนผู้สำเร็จระดับมัธยมศึกษา		จำนวนผู้เรียนปี 1 อุดมศึกษา	ผู้เข้าสังกัดกำลังคน	
	มัธยมศึกษาตอนต้น	อุดมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	อุดมศึกษา		มัธยมศึกษา	อุดมศึกษา
สงคราม	2	3	4	5	6	4-6	5
2502	281975	53349	12536	5304	6763		
2503	307355	53090	14257	5398	6857	5679	5304
2504	332603	49384	20620	7258	6849	7378	5398
2505	347888	50857	25639	7998	7217	13403	7258
2506	353901	51162	18437	10742	7756	17883	7998
2507	364962	51487	22821	12295	9596	8841	10742
2508	375568	45570	25466	12950	11636	11185	12295
2509	398408	44373	28807	10575	12383	13083	12950
2510	430666	50335	31863	11566	14089	13718	10575
2511	476610	55668	44437	12759	14100	17763	11566

ตารางที่ 4 แสดงระดับการศึกษาของประชากร พ.ศ. 2503 และอัตราตายตามช่วงอายุ

ระดับการศึกษา	ประชากร พ.ศ. 2503	ช่วงอายุ	จำนวนประชากร พ.ศ. 2503	อัตราตายต่อพัน พ.ศ. 2507-2508
มัธยม 7	56874	15-19	2498978	2.2
มัธยม 8	53164	20-24	2416148	3.7
ปีที่ 1	45460	25-29	2071114	3.9
ปีที่ 2	7023	30-34	1753836	4.5
ปีที่ 3	15514	35-39	1372035	4.9
ปีที่ 4	16652	40-44	1132446	7.8
ปีที่ 5	6825	45-49	976689	8.2
ปริญญาโท	3563	50-54	811991	9.8
		55-59	650669	13.7
			59	108971

ภาคผนวก จ.

การคำนวณในกรณีตัวอย่าง ๑ แสดงว่าจ้างคนและบุคลากรศึกษาเข้าในสต็อกกำลังคน

1. การวัดค่าตัวแปร

1.1 ตัวแปร N

ตารางที่ 1. แสดงการคำนวณหาอัตราตายและผลคูณของช่วงประชากรอายุ 15-59 ปี และ 20-59 ปี

ช่วงอายุ	จำนวนประชากร (คน) จากสำมะโนประชากร 2503	อัตราตายต่อพันคน จากสำมะโนการเสียชีวิต ประจำปี	จำนวนตาย (คน) $4 = 2 \times 3$
สมการ 1	2	3	
15-19	2,498,978	2.2	5497.7516
20-24	2,416,148	3.7	8939.7476
25-29	2,071,114	3.9	8077.3446
30-34	1,753,836	4.5	7892.2620
35-39	1,372,035	4.9	6722.9715
40-44	1,132,446	7.8	8833.0783
45-49	976,689	8.2	8008.8498
50-54	811,991	9.8	7957.5118
55-59	650,669	13.7	8914.1653
59	108,971		
			จำนวนตายและผลคูณ
15-59	13,683,906		$70843.6830 + 108,971 = 179,814.683$
20-59	11,184,928		$65345.9314 + 108,971 = 174,316.9314$

$$\begin{aligned} \text{อัตราตายและผลคูณของประชากรอายุ 15-59 ปี } a^2 &= \frac{179,814.683}{13,683,906} \\ &= 0.01314 \end{aligned}$$

$$\text{อัตราตายและโรคภัยไข้เจ็บของประชากรอายุ 20-59 ปี} = a^2 = \frac{174,316.9314}{11,134,928} = 0.01559$$

$$N_{2503}^2 = (56,874+53,164+45,460) - 27,412 + (9,357+6,857) + 5,390 = 106,482$$

$$N_{2503}^3 = (7,023+15,514+16,652+6,825+3,563) - (3,355+1,391+350) = 44,481$$

สตอกกำลังคนระดับมัธยมศึกษา ณ สิ้นปีการศึกษา 2506

$$= 17,883 + (1-0.01314)13,403 + (1-0.01314)^2 7,378 + (1-0.01314)^3 106,482$$

$$= 140,634.65751$$

สตอกกำลังคนระดับมัธยมศึกษา ณ สิ้นปีการศึกษา 2511

$$= 17,763 + (1-0.01314)13,718 + (1-0.01314)^2 13,083 + (1-0.01314)^3 11,185 + (1-0.01314)^4 8,841 + (1-0.01314)^5 140,634.6575$$

$$= 194,812.04865$$

สตอกกำลังคนระดับอุดมศึกษา ณ สิ้นปีการศึกษา 2506

$$= 7,998 + (1-0.01559)7,258 + (1-0.01559)^2 5,398 + (1-0.01559)^3 44,481$$

$$= 62,806.42977$$

สตอกกำลังคนระดับอุดมศึกษา ณ สิ้นปีการศึกษา 2511

$$= 11,566 + (1-0.01559)10,575 + (1-0.01559)^2 12,950 + (1-0.01559)^3 12,295 + (1-0.01559)^4 10,742 + (1-0.01559)^5 62,806.4298$$

$$= 114,402.96161$$

(ตัวเลขที่ใส่ในการวัดค่าตัวแปร N นี้ได้จากถลาณนวก ง.)

### 1.2 ตัวแปร m

ดูสำเนาจัดการเรียนการสอนแล้ว เข้าในสตอกกำลังคนระดับมัธยมศึกษา ส.ศ. 2507 ถึง ส.ศ. 2511



$$= 8,841+11,185+13,083+13,718+17,763$$

$$= 64,590$$

ผู้สำเร็จการศึกษาแล้วเข้าในสังกัดกำลังพลระดับอุดมศึกษาพ.ศ. 2507 ถึงพ.ศ. 2511

$$= 10742+12,295+12,950+10,575+11,566$$

$$= 58,028$$

(ตัวเลขที่ไว้ในกรวดคำตัวแปร m นี้ได้จากตารางที่ 3 ไพบาคณนวก ง.)