

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

การประชุมอบรมศึกษาแพทยศาสตร์ของไทยครั้งที่ 3 : เรื่องการผลิตแพทย์ไทยให้เหมาะสมกับความต้องการของสังคมไทยในระยะ 10 ปี. พระนคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การชายและชื่อแห่งประเทศไทย, 2514.

ชงศ์ วงษ์จันทร์. "ความสูญเสียเล่าทางการศึกษา," ศูนย์ศึกษา, 7 (กรกฎาคม, 2518), 48 - 58.

ชาญ สถาปนกุล, น.พ. "ข้อเสนอการผลิตแพทย์," สารศิริราช, 26 (มีนาคม, 2517), 439-447.

ธนู แสงศักดิ์, ดร. "การลงทุนและความสูญเสียเล่าทางการศึกษา." ประมวลบทความการวางแผนการศึกษา. พระนคร : กระทรวงศึกษาธิการ, 2513.

ชำระ บัวศรี, "การลงทุนและความสูญเสียเล่าทางการศึกษา." ประมวลบทความการวางแผนการศึกษา. พระนคร : กระทรวงศึกษาธิการ, 2513.

นวลศรี ธรรมเศวต. "ลักษณะการสูญเสียเล่าทางการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514. (อค์สำเนา)

แพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัย. แถลงการณ์การศึกษา 2491 - 2492. พระนคร : โรงพิมพ์กั๊กตี ประเสริฐ, 2491.

\_\_\_\_\_ . แถลงการณ์การศึกษา 2511 - 2512. พระนคร : โรงพิมพ์ ร.ส.พ., 2516.

\_\_\_\_\_ . การพัฒนามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในอนาคต. พระนคร : มิตราการพิมพ์, 2511.

แพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ, คณะ. รายงานประจำปี พ.ศ. 2513 - 2514. พระนคร : โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์, 2514.

มหิดล, มหาวิทยาลัย, แถลงการณ์การศึกษา 2516 - 2517. พระนคร : โรงพิมพ์ ร.ส.พ.,  
2516.

\_\_\_\_\_. เอกสารประกอบการแนะแนวการศึกษา. พระนคร : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม, 2515.

\_\_\_\_\_. ข่าวมหาวิทยาลัยมหิดล, 2 (พฤศจิกายน, 2516), 13.

รุ่ง แก้วแดง, "จำนวนนักเรียนเข้าชั้น," วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ, 4 : 8 (กุมภาพันธ์,  
2513), 43 - 52.

วัชรีย์ บุรณสิงห์. "ประสิทธิผลทางการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
แผนกวิชาบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513. (อัครสำเนา)

วันชัย ออมพันธ์. "การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างโรงเรียนมัธยมสามัญกับโรงเรียนมัธยม  
สาธิต." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2514. (พิมพ์คึก)

วาสนา คำคุณ. "ประสิทธิผลทางการศึกษา ของสถาบันฝึกหัดครูในจังหวัดพระนครธนบุรี." วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513. (อัครสำเนา)

สภาการศึกษาแห่งชาติ. คณะกรรมการวิจัยเรื่องค่าใช้จ่ายของสถาบันอุดมศึกษา. รายงานการวิจัยเรื่อง  
ค่าใช้จ่ายตามงบประมาณและประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตของสถาบันอุดมศึกษา. พระนคร,  
2514.

สภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สาม  
พ.ศ. 2515 - 2519. พระนคร, 2515.

สมชัย วุฒิปรีชา. "ความสูญเสียในด้านเศรษฐกิจการศึกษาที่สำคัญ." ประมวลบทความกองวางแผนการ  
ศึกษา. พระนคร : กระทรวงศึกษาธิการ, 2513.

สาธาณสุขศาสตร์, คณะ. มหาวิทยาลัยมหิดล. แถลงการณ์การศึกษา 2518 - 2519. พระนคร:  
 ห้างหุ้นส่วนจำกัด คิวพร, 2518.

สุกิจ สุวานิช. "ลักษณะการสูญเปล่าทางการศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ."  
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.  
 (อัครสาเนา)

#### ภาษาอังกฤษ

Cervantes, Lucius F. The Drop out Causes and Cures. The University of  
 Michigan Press, 1965.

Chambers, Jay L. "Need Patterns and Abilities of College Dropouts,"  
Educational and Psychological Measurement XXV (Summer, 1965),  
 509 - 516.

Chitkara, R.S. Wastage and Retardation in Education. New Delhi : Ministry  
 of Education Government of India, 1961.

Department of Educational Research, Faculty of Education Chulalongkorn  
 University. The Relationship of University In Put and Out Put  
 Concerning Student Enrollment and Graduation in Thailand 1955 -  
 1961. A Research Report, Bangkok, 1968.

Feagins, Warren. "Wastage in British Universities," Educational  
 Research II (November, 1968), 48 - 53.

Ford, Donald H. "Colledge Drop Out : Success of Failure," The Educational  
 Record XLVI (Spring, 1965), 77 - 92.

- Glasser, William. School Without Failure. New York : Harper & Row, 1969.
- Guildford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. Tokyo : International Student Edition, 1973.
- Hall, Joe. A Study of Drop outs. Miami : Florida Public School Department of Research and Information, 1963.
- Hamer, Emanuel F. Antiachievement : Perspectives on School Drop outs. New York : Western Psychological Service, 1970.
- Illinois, State. Procedures for the Identification of Potential High School Drop out. The Office of the Superintendent of Public and Economic, 1963.
- India Department of Educational Administration. Wastage and Stagnation in Primary and Middle School in India. New Delhi, 1966.
- International Conference for the Statistical Measurement of Educational Wastage, UNESCO, Geneva, July 1 - 9, 1970.
- Kamat, A.R. Wastage in College Education. Gokhale Institute of Politics and Economic of India, 1963.
- National Conference on Action Program for Reducing Wastage and Stagnation at Primary Level, National Council of Educational Research and Training, New Delhi, January 27 - 31, 1970.
- Pervin, Reik. "17 Percent Wastage at Glasglow University," The Times Educational Supplement LVII (May, 1967), 1515.

Samenow, Stanton E. "Studying the College Drop out," Teacher College Record LXVIII (May, 1967), 641 - 649.

Sapra, C.L. Measurement of Educational Wastage. New Delhi : National Council of Educational Research and Training, 1972.

Scott, Peter. "Fewer Fail to Get Degree : Student Wastage cut by 5 Percent," The Time Educational Supplement LVIII (August, 1968), 260.

Technical Seminar on Educational Wastage and School Drop out, UNESCO, Bangkok, September 5 - 12, 1966.

UNESCO. "The Problem of Educational Wastage," Bulletin of the UNESCO Regional Office for Education in Asia I (March, 1967), 8.

\_\_\_\_\_. The Problem of Educational Wastage at the First Level of Education in Asia I (1967), 27.

Walpole, Ronald E. Introduction to Statistics. New York : The Macmillan Company, 1971.

Yamane, Taro. Statistics, An Introductory Analysis. 3<sup>rd</sup> ed., New York : Harper and Rows, Publisher, Inc., 1973.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 จำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาและจำนวนผู้สอบคัดเลือกได้มีสิทธิเข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508 – 2512

| ปีการศึกษา | จำนวนผู้สมัคร | สอบคัดเลือกได้มีสิทธิเข้าศึกษา |        |
|------------|---------------|--------------------------------|--------|
|            |               | จำนวน                          | ร้อยละ |
| 2508       | 19,246        | 6,458                          | 33.55  |
| 2509       | 22,078        | 6,994                          | 31.67  |
| 2510       | 23,907        | 8,231                          | 34.42  |
| 2511       | 25,613        | 8,585                          | 33.51  |
| 2512       | 28,452        | 8,989                          | 31.55  |

ที่มา : หน่วยงานวิจัย สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 จำนวนนักศึกษาแพทย์ที่เรียนสำเร็จตามกำหนดเวลาในหลักสูตร ที่เรียนช้ากว่ากำหนด และที่ออกกลางคัน ระบุปีการศึกษา

2510 - 2512

| ร.น. | นักศึกษาที่<br>เข้าเรียน | นักศึกษาที่<br>สำเร็จตาม<br>หลักสูตร | เปอร์เซ็นต์ | นักศึกษา<br>ที่ออก<br>กลางคัน | เปอร์เซ็นต์ | นักศึกษา<br>ที่เรียนช้า<br>กว่ากำหนด | เปอร์เซ็นต์ | จำนวนนักศึกษาที่เรียนช้ากว่ากำหนด<br>แยกตามจำนวนปีที่สำเร็จ |      |      |
|------|--------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|---|------|------|
|      |                          |                                      |             |                               |             |                                      |             | 5 ปี  | 6 ปี | 7 ปี |
| 2510 | 152                      | 134                                  | 88.16       | 2                             | 1.32        | 16                                   | 10.53       | 10  | 4    | 2    |
| 2511 | 162                      | 142                                  | 87.65       | -                             | -           | 20                                   | 12.36       | 14  | 3    | 3    |
| 2512 | 153                      | 136                                  | 88.89       | 3                             | 1.96        | 14                                   | 9.15        | 9   | 4    | 1    |
| รวม  | 467                      | 412                                  | 88.22       | 5                             | 1.07        | 50                                   | 10.71       | 33  | 11   | 6    |

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การคำนวณหาเรโซประสิทธิภาพและ เรโซความสูญเสียเปล่าของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
หลักสูตร 4 ปี รุ่นปีการศึกษา 2510

นักศึกษาแพทย์รุ่น ปี พ.ศ. 2510 มีนักศึกษาเข้าเรียนทั้งหมด 152 คน ออกกลางคัน 2 คน  
เรียนสำเร็จ 150 คน แต่มีนักศึกษาแพทย์ เรียนสำเร็จตามกำหนด 134 คน อีก 16 คน เรียนช้ากว่า  
กำหนด กล่าวคือ เรียนจบในเวลา 5 ปี 10 คน ในเวลา 6 ปี 4 คน และ 7 ปี 2 คน

$$\therefore \text{จำนวนปีที่นักศึกษาใช้ศึกษาจริง} = 134 \times 4 + 5 \times 10 + 6 \times 4 + 7 \times 2$$

$$= 624$$

$$\text{จำนวนปีที่นักศึกษาใช้ตามหลักสูตร} = 150 \times 4 = 600 \text{ ปี}$$

$$\text{จากสูตร เรโซประสิทธิภาพ} = \frac{\text{จำนวนปีที่นักศึกษาใช้ตามหลักสูตร}}{\text{จำนวนปีที่นักศึกษาใช้จริง}}$$

$$\therefore \text{เรโซประสิทธิภาพของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลรุ่นปี 2510}$$

$$= \frac{600}{624} = .9615$$

$$\text{จากสูตร เรโซความสูญเสียเปล่า} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคัน}}{\text{จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนแต่ละรุ่น}}$$

$$\therefore \text{เรโซความสูญเสียเปล่าของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล รุ่นปี 2510}$$

$$= \frac{2}{152} = .0131$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) ของเรโซความสูญเสียของคณะแพทยศาสตร์  
ศิริราชพยาบาล รุ่นปีการศึกษา 2510 - 2512

จากสูตร 
$$s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$\bar{x}$  = ค่าเฉลี่ยของเรโซความสูญเสีย = .0109

n = จำนวนรุ่นปีการศึกษา = 3

x = ค่าเรโซความสูญเสียประจำวัน

แทนค่า s = 
$$\sqrt{\frac{(.0130 - .0109)^2 + (0 - .0109)^2 + (.0196 - .0109)^2}{2}}$$
  
= .0099

∴ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเรโซความสูญเสีย = .0099

Standard error ของเรโซความสูญเสีย =  $\frac{s}{\sqrt{n}}$

=  $\frac{.0099}{1.732}$

= .0057

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบความมีนัยสำคัญของเรโซความสูญเสีย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล รุ่น  
ปีการศึกษา 2510 - 2512 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

จากสูตร 
$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{S/\sqrt{n}} \quad df = n - 1$$

เมื่อ  $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยของเรโซความสูญเสีย = .0109

$\mu$  = Expected mean ของเรโซความสูญเสีย = 0

$S/\sqrt{n}$  = Standard error ของเรโซความสูญเสีย = .0057

$n$  = จำนวนรุ่นปีการศึกษา = 3

แทนค่า 
$$t = \frac{.0109 - 0}{.0057}$$

= 1.9122

ค่า t จากตาราง (One tailed test)  $t_{.05,2} = 2.920$

ยอมรับสมมุติฐานที่ว่าเรโซความสูญเสียของคณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาลเท่ากับ  
0 นั่นคือ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลไม่มีความสูญเสียในค่านการออกกลางคัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) ของเรโซประสิทธิภาพของคณะแพทยศาสตร์  
ศิริราชพยาบาล รุ่นปีการศึกษา 2510 - 2512

จากสูตร 
$$s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$\bar{x}$  = ค่าเฉลี่ยของเรโซประสิทธิภาพ = .9621

n = จำนวนรุ่นปีการศึกษา = 3

x = ค่าเรโซประสิทธิภาพประจำรุ่น

แทนค่า 
$$s = \sqrt{\frac{(.9615 - .9621)^2 + (.9572 - .9621)^2 + (.9677 - .9621)^2}{2}}$$
  
= .0057

∴ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเรโซประสิทธิภาพ = .0057

Standard error ของเรโซประสิทธิภาพ =  $s/\sqrt{n}$

=  $\frac{.0057}{1.732}$

= .0032

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบความมีนัยสำคัญของเวโรซิประสิทธิภาพของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลรุ่นปี  
การศึกษา 2510 - 2512 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

จากสูตร 
$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{S/\sqrt{n}} \quad df = n - 1$$

เมื่อ  $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยของเวโรซิประสิทธิภาพ = .9621

$\mu$  = Expected mean ของเวโรซิประสิทธิภาพ = 1

$S/\sqrt{n}$  = Standard error ของเวโรซิประสิทธิภาพ = .0032

$n$  = จำนวนรุ่นปีการศึกษา

แทนค่า 
$$t = \frac{.9621 - 1}{.0032}$$

$$t = - 11.8437$$

ค่า  $t$  จากตาราง (one tailed test)  $t_{.05,2} = - 2.920$

∴ ไม่ยอมรับสมมุติฐานที่ว่าเวโรซิประสิทธิภาพของคณะแพทยศาสตร์ศิริราช เท่ากับหนึ่ง  
นั่นคือ คณะแพทยศาสตร์มีความสูญเสียไปทางการศึกษาค้นการ เรียนซ้ำกว่ากำหนด

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ประวัติการศึกษา

นางสาววรรณิ สัตยวิวัฒน์ สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พยาบาล) เกียรตินิยม  
อันดับ 2 จากมหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2513 และเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาสถิติการศึกษา คณะ  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2517 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่ง อาจารย์โท  
ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



ศูนย์วิทยพัชร์พยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย