



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- คำนึ่ง ชาญเลขา. หลักการบัญชีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
พระจันทร์, ๒๕๐๒.
- ธนู แสงศักดิ์. "ประสิทธิผลทางการศึกษา." ใน ประมวลบทความการวางแผนการศึกษา, หน้า ๑๔๘-๑๕๖. กองวางแผนการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
รวบรวม. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, ๒๕๑๑.
- ธนู แสงศักดิ์. "การลงทุนและความสูญเปล่าทางการศึกษา." ใน ประมวลบทความ
การวางแผนการศึกษา, หน้า ๖๑. กองวางแผนการศึกษา กระทรวงศึกษา
ธิการ รวบรวม. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, ๒๕๑๓.
- นายกรัชมงคลี, สำนัก. สำนักงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สาม พ.ศ. ๒๕๑๕-๒๕๑๙. พระนคร: สำนักนาย
กรัฐมนตรี, ๒๕๑๕.
- พยอม สิงห์เสนห์. การบัญชีทรัพย์สิน. กรุงเทพมหานคร: ชวนการพิมพ์, ๒๕๑๗.
- วรนอสัก; แสคน เลย์ พี. และ ก่อ สวัสดิพานิชย์. "การมัธยมศึกษากการวางแผนกำลัง
คนและการศึกษาในประเทศไทย." ใน การศึกษาในประเทศไทย. พระนคร:
กระทรวงศึกษาธิการ, ม.ป.ป.
- สมชัย วุฒิปรีชา. "การสูญเสียในค่านเศรษฐกิจการศึกษาที่สำคัญ." ใน ประมวลบทความ
การวางแผนการศึกษา, หน้า ๒๑๙-๒๒๓. กองวางแผนการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ รวบรวม. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, ๒๕๑๓.
- สามัญศึกษา, กรม. กองแผนงาน. สถิติการศึกษานับย่อปีการศึกษา ๒๕๑๕. กรุงเทพมหานคร: ประภารัตนการพิมพ์, ๒๕๒๑.
- อุทุมพร ทองอุไทย. แผนวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: แผนก
วิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๕.

บทความ

ชงค์ วงษ์จันทร์. "ความสูญเปล่าทางการศึกษา." ศูนย์ศึกษา ๗ (กรกฎาคม ๒๕๑๘): ๔๘-๕๘.

รุ่ง แก้วแดง. "จำนวนนักเรียนซ้ำชั้น." วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ ๔ (กุมภาพันธ์ ๒๕๑๓): ๔๓-๕๒.

สภาการศึกษาแห่งชาติ. "รายงานการศึกษาของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๐๔-๒๕๐๕." วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ ๒ (มิถุนายน ๒๕๑๑): ๔-๕.

อัมพร วิจิตรพันธ์. "ค่าใช้จ่ายของนิสิตนักศึกษาหนึ่งคนในมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๐๘-๒๕๑๐." วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ (กุมภาพันธ์ ๒๕๑๐): ๒๕-๓๐.

เอกสารอื่น ๆ

จิรภา นาคสมพงษ์. "การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายรายหัวในการผลิตครูของวิทยาลัยครูนครราชสีมา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๘.

นวลศรี ธรรมเสวต. "ลักษณะความสูญเปล่าทางการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๔.

ประคัม อนุศาสน์. "การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษาวิทยาลัยครูสวนสุนันทา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๘.

มานีนวล จันทร์ชัย. "การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๓.

- วัชรวิ บูรณสิงห์. "ประสิทธิผลทางการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: นิสิตเข้าเรียน
รุ่น ๒๕๐๒-๒๕๐๔." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๓.
- วันชัย อมรพันธ์. "การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างโรงเรียนมัธยมสามัญกับ
โรงเรียนมัธยมสาธิต." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๔.
- วาสนา คำคุณ. "ประสิทธิผลทางการศึกษาของสถาบันฝึกหัดครูในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
รุ่นปีการศึกษา ๒๕๐๘-๒๕๑๐." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๓.
- ศิริ วรศิริ. "การสำรวจภาวะการศึกษาของประชากรในแหล่งชุมชนหนาแน่น บริเวณ
บ่อนไก่ ตำบลลุมพินี อำเภอปทุมวัน จังหวัดพระนคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
บัณฑิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, ๒๕๑๓.
- ศิริชัย กาญจนवासี. "องค์ประกอบที่เกี่ยวกับการออกกลางคันและการสอบตกซ้ำชั้นของ
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญา
โทบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
๒๕๒๐.
- สุกิจ สุวานิช. "ลักษณะการสูญเสียผลทางการศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียง
เหนือของประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๗.
- อมรา ไตรคุณไชย. "การหาราคารายหัวในการผลิตครูระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา."
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลง
กรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๓.

ภาษาอังกฤษ

Books

- Chitkara, R.S. Wastage and Retardation in Education. New Delhi: Ministry of Education Government of India, 1961.
- Edwards, Allen L. Experimental Design in Psychological Research. 3d ed. New York: Holt Rinehart and Winston, Inc., 1960.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. New York: Mc Graw-Hill Book Company, 1960.
- Kamat, A.R. Two Studies in Education. India: Gokhale Institute of Politics and Economics, 1968.
- Perlman, Richard. The Economics of Education: Conceptual Problem and Policy Issues. New York: McGraw-Hill Book Company, 1973.
- Sheehan, John. The Economics of Education. London: George Allen and Unwin Ltd., 1973.
- The State Education Department Bureau of Guidance. Reducing the School Drop Out Rate. Albany, the University of the State of New York, 1965.
- Unesco. The Analysis of Education Cost and Expenditure. G.J. Thieme, N.V., Nimequem, 1969.
- Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. New York: McGraw-Hill, Inc., 1962.

Articles.

- Blaug, Mark. "The State of Educational Planning in Thailand."
A Report to N. E. C. 31 (October 1968): 7.
- Crawford, Marry M. "Student Spending at Indiana University 1951-1952."
Bulletin of the School of Education Indiana University 31
 (November 1955): 3-82.
- Scott, Peter. "Fewer Fail to Get Degree." The Times Educational
Supplement LVIII (August 1968): 260.
- Unesco. "The Problem of Educational Wastage." Bulletin of the Unesco
Regional Office for Education in Asia I (March 1967): 8.

Other Materials

- Chulalongkorn University, Faculty of Educational, Department of Education, Department of Educational Research. "The Relationship of the University Input and Output Concerning Student Enrollment and Graduation in Thailand, 1955-1961." A Research Report, Bangkok: Department of Educational Research, December, 1968.
- Hall, Joe. "A Study of Drop outs." Miami: Florida Public School Department of Research and information, 1963.
- Khana, R.K., and Bottomley Anthony. "Costs and Returns on Graduates of the University of Bradford." 1967. (Mimeographed)
- Unesco Regional Office for Education in Asia. "Technical Seminar on Educational Westage and School Drop outs: Final Report." Bangkok: Unesco Regional Office for Education in Asia, 1966.



ภา คณ น ว ก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

สูตรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

๑. สูตรการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

$\sum x$ = ผลรวมของค่าใช้จ่าย
 N = จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

๒. สูตรการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum x^2 - (\sum x)^2 / N}{N - 1}}$$

$\sum x$ = ผลรวมของค่าใช้จ่าย
 N = จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

๓. สูตรการคำนวณหาความแปรปรวนในการวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดทางเดียว

แสดงสูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดทางเดียวและค่า F

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F
๑. ระหว่างกลุ่ม (B.G.)	SS_{BG}	$k-1$	$SS_{BG}/k-1$	1
๒. ภายในกลุ่ม (W.G.)	SS_{WG}	$N-k$	$SS_{WG}/N-k$	
๓. ทั้งหมด (Total)	SS_{Total}	$N-1$		

ในที่นี้ x คือ ค่าแปรตามแทนค่าใช้จ่ายที่รัฐต้องสูญเสียไปในแต่ละระดับ
ของแต่ละปี

N คือ จำนวน x ทั้งหมด

i คือ แถวที่ i

j คือ สดมภ์ที่ j

k คือ จำนวนระดับ

n_j คือ จำนวน x ในแต่ละระดับ

$$SS_{BG} = \frac{k}{1} \left(\frac{\sum_1^n x_{ij}}{n_j} \right)^2 - \left(\frac{\sum_1^N x_{ij}}{N} \right)^2$$

$$SS_{WG} = \sum_1^N x_{ij}^2 - \sum_1^k \left(\frac{\sum_1^n x_{ij}}{n_j} \right)^2$$

$$SS_{Total} = \sum_1^N x_{ij}^2 - \left(\frac{\sum_1^N x_{ij}}{N} \right)^2$$

๕. สูตรการทดสอบค่าเฉลี่ยของกันคิน (Duncon's New Multiple Range Test)

แสดงสูตรการทดสอบค่าเฉลี่ยของกันคิน

ค่าเฉลี่ย	x_1	x_2	x_3	ช่วงของความมีนัยสำคัญที่สั้นที่สุด
x_1	-	$(x_1 - x_2)$	$(x_1 - x_3)$	$R_2 = r_2 S_{\bar{x}}$
x_2	-	-	$(x_2 - x_3)$	$R_3 = r_3 S_{\bar{x}}$
x_3	-	-	-	

การคำนวณหาช่วงความมีนัยสำคัญที่สั้นที่สุด (Shortest Significant Range)

$$R = r S_{\bar{x}}$$

R คือ ช่วงความมีนัยสำคัญที่สั้นที่สุด

r คือ ค่าที่ได้จากตาราง Studentized Range for Duncon's

Multiple Range Test

$S_{\bar{x}}$ คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

การเปิดค่าจากตาราง

df คือ ชั้นแห่งความเป็นอิสระของ MS_{err}

k คือ จำนวนค่าเฉลี่ยของตัวประกอบ

α คือ ระดับความมีนัยสำคัญที่กำหนด

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างคู่กับค่า R ถ้ามากกว่า
ค่า R แสดงว่ามีนัยสำคัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถามเกี่ยวกับสาเหตุของการออกกลางคันและการสอบตกซ้ำชั้น
ของนักศึกษาวิทยาลัยครุนครสวรรค์ ปีการศึกษา ๒๕๒๑

ท่านเป็นนักศึกษาภาค _____ (ปรกติหรือนอกเวลา) กำลังศึกษาอยู่ในระดับ
_____ (ป.กศ., ป.กศ.สูง หรือ ค.บ.) เป็นปีที่ _____ เพศ _____ อายุ _____ ปี

คำชี้แจง จงพิจารณาปัญหาใดบ้างที่ทำให้ท่านต้องออกกลางคันหรือสอบตกซ้ำชั้น ให้
วงกลมรอบข้อนั้น (ท่านสามารถตอบเกิน ๑ ข้อได้ถ้าท่านมีปัญหามิใช่ในข้อเหล่านั้น
หรือท่านอาจจะไม่ตอบถ้าท่านไม่มีปัญหาในข้อนั้น)

ข้อ ๑. ปัญหาส่วนตัว

- ก. สุขภาพทางกายหรือทางใจไม่ดี
- ข. อายุน้อยเกินไปหรือมากเกินไป
- ค. ปรับตัวเข้ากับสังคมไม่ได้
- ง. ทำกิจกรรมนอกหลักสูตรมากเกินไป เช่น กีฬา คนตรี เป็นต้น
- จ. ไม่ชอบอาชีพครูแต่ถูกบังคับให้เรียนหรือไม่มีทางเลือกอย่างอื่น

ข้อ ๒. ปัญหาเกี่ยวกับอาจารย์

- ก. ไม่ชอบอาจารย์ประจำชั้นหรืออาจารย์ผู้สอน
- ข. อาจารย์ใช้อำนาจบังคับในการสอนการปกครองมากเกินไป
- ค. อาจารย์ขาดความยุติธรรมในการให้คะแนน
- ง. อาจารย์มีเวลาสำหรับนักเรียนน้อย
- จ. อาจารย์สอนไม่ดี

ข้อ ๓. ปัญหาเกี่ยวกับวิทยาลัย

- ก. การจัดโปรแกรมการเรียนไม่น่าสนใจ
- ข. หลักสูตรวางจุดมุ่งหมายไว้สูงและมีเนื้อหามากเกินไป
- ค. วิทยาลัยไม่มีโครงการช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อน
- ง. ต้องออกกลางคันหรือสอบตกเนื่องจากระเบียบการ วัตถุประสงค์ของวิทยาลัย
- จ. ถูกลงโทษ

ข้อ ๔. ปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว

- ก. ครอบครัวยากจนมีรายได้น้อย
- ข. ผู้ปกครองมีบุตรจำนวนมาก
- ค. ครอบครัวแตกแยก ผู้ปกครองแยกกันอยู่
- ง. ผู้ปกครองไม่สนับสนุนการเรียน
- จ. ไม่ได้รับความอบอุ่นจากครอบครัว

ข้อ ๕. ปัญหาเกี่ยวกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม

- ก. อยู่ในแหล่งชุมชนหนาแน่นหรือเสื่อมโทรม
- ข. มีแหล่งมั่วสุมทางเพศ หรือแหล่งการพนัน หรือแหล่งอาชญากรรม
- ค. มีปัญหาอาเสพคึก
- ง. บ้านพักอาศัยอยู่กันแออัดมาก
- จ. ต้องย้ายที่อยู่อาศัยบ่อย

ข้อ ๖. ปัญหาทางการเงิน

- ก. ซากแคลนเงินเพราะความยากจน
- ข. ซากตำราและอุปกรณ์การเรียน
- ค. ต้องประกอบอาชีพ หรือช่วยผู้ปกครองประกอบอาชีพ
- ง. ต้องทำงานพิเศษ เพื่อหารายได้มาใช้ในการเรียนด้วยตนเอง
- จ. ต้องซากเรียนเพื่อหารายได้

ข้อ ๗. ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ).....
.....

ข้อ ๘. ท่านคิดว่าในข้อ ๑ ถึง ข้อ ๗ ข้อใดเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้ท่านต้อง
ออกกลางคันหรือสอบตกซ้ำชั้น

- | | |
|----------|----------|
| ก. ข้อ ๑ | จ. ข้อ ๕ |
| ข. ข้อ ๒ | ฉ. ข้อ ๖ |
| ค. ข้อ ๓ | ช. ข้อ ๗ |
| ง. ข้อ ๔ | |



ประวัติผู้เขียน

นางวิสาข์ เกษประทุม เกิดเมื่อวันที่ ๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๔๕๓ ที่อำเภอ
โป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี สำเร็จปริญญาการศึกษาบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ ๒) จาก
วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๔ ปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำภาค
วิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครุนครสวรรค์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวง
ศึกษาธิการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย