

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

หนังสือ

การฝึกหัดครู, กรม. การทดสอบเพื่อแนะแนว. กรุงเทพมหานคร: คุรุสภา, 2510.
คณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน, แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520.
กรุงเทพมหานคร : อักษรบัณฑิต, 2520.

นิยม ปุราคำ ทฤษฎีของการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร : ศรีสุนทรการพิมพ์, 2517.

วิชาการ, กรม. ประมวลศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษา กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรือง
สาส์นการพิมพ์, 2521..

สุรางค์ ไคว์ตระกูลและคณะ. จิตวิทยาการเรียนรู้ กรุงเทพมหานคร : คุรุสภา
2509..

บทความ

เคโซ สวานานนท์. "บุคลิกภาพล้มความสำเร็จในการทำงาน," วิทยาสาร, 51
(15 ตุลาคม 2508) : 22-23.

วิทยานิพนธ์ และเอกสารอื่นๆ

กัญจนา ลินทร์ตันศรีกุล. "สหสัมพันธ์ที่ควรระหว่างสัมฤทธิ์ผลกับความถนัดและ
ความสนใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม ในกรุงเทพมหานคร."
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ~~บัณฑิต~~ แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

จิตต์ เอียดคลังซ์. "การพัฒนาข้อทดสอบความถนัดเชิงกลสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยครู
อาชีวศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ~~บัณฑิต~~ แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.

- นิกา เภษกรวิชัย "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการและผลการสอบ
คัดเลือกวิชาเอกกับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน"
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. 2515.
- นิตดา รักแก้ว "การคัดแปลงแบบสอบความถนัดเชิงเสมียน การใช้เหตุผลเชิงกลและมิติ
สัมพันธ์ ของแบบสอบความถนัดทั่วไป" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.
- ทิพย์าทอง วังนา "การศึกษาคำตรงของแบบสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ของ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- พูนศิริ แก้วกลางศึก "การคัดแปลงแบบสอบเหตุผลเชิงภาษา ความสามารถเชิงตัวเลข และ
เหตุผลเชิงนามธรรม ของแบบสอบความถนัดทั่วไป" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.
- ยาใจ สุขสุเมธ "การเปรียบเทียบตัวแปรเชิงพยากรณ์ที่มีผลต่อการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางวิชา
การของนิสิตชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน และปทุมวัน ปีการศึกษา 2510"
ปริญญาโททางการศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2511.
- ฉนวน สายยศ "การค้นหาคำพยากรณ์บางชนิดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนวิชาเอก
คณิตศาสตร์ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงในปีการศึกษา 2510"
ปริญญาโททางการศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2511.
- สัทษณา วุฒยากร "ความแม่นยำของแบบสอบความถนัดเชิงกลในการพยากรณ์การศึกษาระดับ
วิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิค กรุงเทพฯ" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัย
การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.

- วิบูลย์ บุญสุวรรณ "การทำนายผลสัมฤทธิ์ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงด้วยคะแนนสอบความถนัดและผลสัมฤทธิ์ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2517
- กิริกร ภูไพบูลย์ "การใช้ความถนัดทางมิติสัมพันธ์และเหตุผลเชิงนามธรรม ทำนายสัมฤทธิ์ผลในวิชาเรขาคณิต" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
- สงบ ลักษณะ "การศึกษความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนแบบสอบติดตามผล และผลการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา 2509" วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2512.
- สหัส สุชะเคชะ "การสร้างแบบสอบความถนัดในการเรียนสำหรับนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และความถนัดในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5" วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2509.
- สุจิตต์ รัชนีเภา "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดเชิงวิชาการและผลการสอบคัดเลือกวิชาเอก กับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2515.
- สุธา สัมภาวะผล "การตรวจสอบความแม่นยำและความเชื่อถือได้ของแบบสอบความถนัดทั่วไป ฉบับภาษาไทย" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- สมสมัย พิทักษ์ "การศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน และสัมพันธภาพต่ออาชีพครูของนักเรียน ป.กศ. ในสถาบันฝึกหัดครูส่วนกลาง ปีการศึกษา 2512" วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2513.

Books

- Draper N.R., and Smith, H. Applied Regression Analysis. 2d. ed. . . .
[n.p.], Sidney Willey and Sons, 1966.
- Garrett, Henry E. Statistics in Psychology and Education. 5th
ed. New York: Longmans, Green and co., 1958.
- Guilford, J.P. Personality. New York: McGraw-Hill Book Co., 1959.
- Hall, Calvin S., and Garden. Theories of Personality. New York:
John Willey and sons, 1967.
- Norman, H. Nie and others. Statistical Package for the Social
sciences. New York: McGraw-Hill Book Co., 1970.
- Powell, Marvin. The Psychology of Adolescence. New York:
The Bobbs-Merrill Co., 1963.

Articles

- Ayers, Jerry B., Bustamante, Florinda A., and Campana, Phillip J.
"Prediction of Success in College foreign Language
Courses; Educational and Psychological Measurement
33 (1973): . . 939-942.
- Bae, Agness Y. "The Prediction of the Learning of Chemistry
Among Eleventh Grade Girls Through the Use of Stepwise
and Doolittle Techniques." Educational and Psycholog-
ical Measurement 27 (1967): 1131-1136.
- Cherdack, Norman. "The Predictive Validity of the Scholastic
Aptitude Test for Disadvantage College Student
enrolled in a Special Education Programme." Dissert
ation Abstracts 31 (1971): 5193-A.
- Chissiom, Brad S., and Lanier, Doris. "Prediction of first
Quarter Freshman GPA using SAT Scores and High School
Grades; Educational and Psychological Measurement.
35 (1975): 461-463.

- Gocka, E.F. "Stepwise Regression for Mixed Mode Predictor Variable." Education and Psychology Measurement 33 (Summer 1973): 319-325
- Damico, L.A. and Others. "The Relationship between M.A.T. Score and Achievement in Junior College Subject." Educational and Psychological Measurement 19 (1959): 611-616.
- Elle, Mart in Joseph. "Prediction of The Academic Success of Freshmen at Southern Oregon College. "Dissertation Abstracts 27 (1967): 2875-A.
- Ewald, Hattie Hoff. "The Relationship of Scores on The Differential Aptitude Tests to Scholarship in High School and college." Dissertation Abstracts 22 (1961): 800.
- Flora, Larry Dale. "Predicting Academic Success at Lynchburg College from Multiple Correlation Analysis of Four Predictors Variable." Dissertation Abstracts 27 (1967): 2276-A.
- Franz, Gretchen., Danis, Jun ius A. and Gracia, Dolores. "Prediction Of Grade from Pre-Admission Indicies in Georgia Tax-Supported College." Educational and Psychological Measurement 18 (1959): 841-842.
- Goldman, Robert Charile. "The General Aptitude Test Battery as a Predictor of Student Success in Seventh Area." Dissertation Abstracts 32 (1972): 3686-A.
- Gray, Bernald. "The Differential Aptitude Tests in a Military Academic Setting." Journal of Educational Research 58 (1965): 352 - 354.

Guilford, J.P., Hoepfer, Ralph. and Peterson, Hugh. "Predicting Achievement in Nine-Grade Mathematics from Measures of Intellectual Aptitude Factors." Educational and Psychological Measurement 25 (1965): 659 -681.

Oakes, Frederick Jr. "The Contribution of Certain Variables to the Academic Achievement of Gifted Seventh Grade Students in an Accelerated General Science Curriculum." Dissertation Abstracts 20 (1960): 4002-4003.

Passons, William R. "Predicting Validity of A.C.T., S.A.T. and High School Grade for First Semester G.P.A. and Freshmen Course." Educational and Psychological Measurement 27 (1967): 1143-1144.

Sapianchaiy, Poj. "The Predictive Efficiency of the Entrance Examination at The College of Education Bangkok, Thailand." Dissertation Abstracts 24 (1964): 3210.

ภาคผนวก

สูตรและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน¹ (Pearson's Product Moment) ระหว่าง
ตัวทำนายกับตัวเกณฑ์ และระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย (Intercorrelation Moment)

$$\text{สูตร. } r_{xy} = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \sum y}{N}}{\sqrt{(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N})(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N})}}$$

- r_{xy} หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนชุด x กับคะแนนชุด y
- $\sum xy$ หมายถึง ผลรวมของผลคูณของคะแนนชุด A กับคะแนนชุด C
- $\sum x^2$ หมายถึง ผลคูณของผลรวมของคะแนนชุด X กับคะแนนชุด Y
- $(\sum x)^2$ หมายถึง กำลังสองของผลรวมของคะแนนชุด x
- $(\sum y)^2$ หมายถึง กำลังสองของผลรวมของคะแนนชุด y
- N หมายถึง จำนวนตัวอย่าง

$$\text{สูตร. } t = \frac{r \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

- N = หมายถึง จำนวนตัวอย่าง
- r = หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนชุด
- t = หมายถึง ค่าอัตราส่วนที่ชี้ขึ้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ

¹ Henry E. Garret, Statistics in Psychology and Education.

3. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณโดยใช้สูตร¹

$$R_{y.1,2,\dots,k} = \sqrt{\sum_{i=1}^k b_i \frac{S_i}{S_y} r_{iy}}$$

เมื่อ $R_{y.1,2,\dots,k}$ แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

b_i แทน สัมประสิทธิ์การถดถอย หรือสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์
(Regression Coefficient) ($i = 1, 2; \dots, k$)

ซึ่งหาได้จากการแกสมการเชิงเส้นตรง

S_i แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวทำนาย

S_y แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. ทดสอบสารูปสันติคิของสมการถดถอย หรือสมการพยากรณ์ (test for goodness of fit of regression equation) เมื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแล้ว
ก็นำค่า $R_{y.1,2,\dots,k}$ ไปทำการทดสอบนัยสำคัญเพื่อที่จะพิจารณาดีกว่าตัวทำนาย
หรือตัวพยากรณ์เหล่านั้นสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์อย่างเชื่อมั่นได้ทางสถิติ โดยการทดสอบค่าเอฟ
ที่เรียกว่า การทดสอบสถิติส่วนรวม F (Overall F-test)²

¹ Robert, G.D. Steel and Janes H. Torrie, Principles and Procedures of Statistics (New York: McGraw-Hill Book company, 1960), p. 289.

² H. Nie Norman and others, Statistical Package For the Social Sciences, p. 335.

โดยการตั้ง Null Hypothesis; $R_{y.1,2,\dots,k} = 0$ หรือ

$$H_0 : B_1 = B_2 = \dots = B_k = 0$$

และ $H_1 : B_j \neq 0$

โดยใช้สูตรดังนี้

$$F = \frac{(R_{y.1,2,\dots,k}^2) (N-k-1)}{(1-R_{y.1,2,\dots,k}^2) (k)}$$

หรือ $F = \frac{SS_{reg}/k}{SS_{res}/(N-k-1)}$

$$df_1 = k, df_2 = N-k-1$$

เมื่อ N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

k = จำนวนตัวทำนาย

$R_{y.1,2,\dots,k}^2$ = กำลังสองของ ส.ป.ส. สหสัมพันธ์พหุคูณ

SS_{reg} = ผลบวกกำลังสองของ ส่วนซึ่งอธิบายได้เป็นสิ่งที่อยู่ในสมการถดถอย

และ SS_{res} = ผลบวกกำลังสองของ ส่วนที่เหลือซึ่งไม่อยู่ในสมการถดถอย

5. ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่ได้นั้นมีนัยสำคัญ ก็จะนำไปสร้างสมการถดถอยหรือสมการพยากรณ์ เพื่อใช้ทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษาครั้งนี้

$$Y_j = A + B_1 X_1 + B_2 X_2 + \dots + B_k X_k$$

(j=1, \dots, k)

A แทน Y intercept โดยคำนวณจาก

$$A = \bar{Y} - \sum_{i=1}^k B_i \bar{X}_i$$

เมื่อ \bar{Y} แทน ค่าเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษา
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของ
 และ B แทน ส.ป.ส. การถดถอย

ทดสอบความมีนัยสำคัญของ ส.ป.ส. การถดถอย¹(B) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่เข้ามา
 มานั้นมีนัยสำคัญหรือไม่ ก็คือไปนี้

ตัวแปรแรก $F = \frac{r_{y1}^2 / 1}{(1 - R_{y.12, \dots, k}^2) / (N - k - 1)}$

ตัวแปรที่สอง $F = \frac{r_{y(2.1)}^2 / 1}{(1 - R_{y.12, \dots, k}^2) / (N - k - 1)}$

ตัวแปรที่สาม $F = \frac{r^2(3.12) / 1}{(1 - R_{y12, \dots, k}^2) / (N - k - 1)}$

ตัวแปรต่อ ๆ ไป คำนวณคล้าย

¹ I bid. p. 337

7. ทดสอบความมีนัยสำคัญของ ส.ป.ส. การถดถอยโดยใช้ค่าการเปลี่ยนแปลง
ของกำลังสองของค่า ส.ป.ส. สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น (R^2_{change})
โดยทดสอบนัยสำคัญของการเพิ่มความแปรปรวนอันเป็นผลมาจากการเพิ่มตัวแปรอิสระ
ตัวที่ m ในสมการพยากรณ์ที่มีตัวแปรอิสระอยู่แล้ว n ตัวแปรทำได้โดยการคำนวณอัตราส่วน¹

$$F_{1, N-k-1} = \frac{(R_n^2 - R_m^2) / 1}{(1 - R_n^2) / (N - k - 1)}$$

เมื่อ R_n^2 คือ สัมประสิทธิ์การพยากรณ์สำหรับสมการที่มีตัวแปร n ตัวแปร

R_m^2 คือ สัมประสิทธิ์การพยากรณ์สำหรับสมการที่มีตัวแปรอิสระ m ตัวแปร

N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

และ k คือ จำนวนตัวทำนาย

ผลต่างของ R_n^2 และ R_m^2 คือ อัตราส่วนของความแปรปรวนที่เพิ่มขึ้นโดย
การนำตัวแปรที่ n เข้าสู่สมการพยากรณ์ อันเป็นการตรวจสอบโดยใช้สถิติ F ดังกล่าว
จะทำกับตัวแปรทุกตัวแปรที่พิจารณาคัดเลือกเข้าสู่สมการพยากรณ์ในทุก ๆ ขั้นตอน
ตัวแปรใดที่ให้ค่าการทดสอบต่ำกว่าเกณฑ์ที่จะถูกกำจัดออกจากสมการพยากรณ์

¹ N. Nie Norman and others, Statistical Package For the Social Sciences, p. 336.

ประวัติการศึกษา

นายโกวิท เข้มกลาง สำเร็จปริญญาครุศาสตรบัณฑิต จากคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2516 และเข้าศึกษาต่อในแผนกวิชาวิจัย
การศึกษา เมื่อปีการศึกษา 2518 ได้รับประกาศนียบัตรชั้นสูง สาขาสถิติการศึกษา
ปีการศึกษา 2521 เข้าศึกษาต่อในระดับชั้นปริญญาโทบัณฑิตศึกษาในแผนกวิชาวิจัยการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ภาควิชาทดสอบและวิจัย
ทางการศึกษา วิทยาลัยครูบุรีรัมย์

