

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ไชศรี วรชกวีชา. "การสร้างแบบทดสอบความพร้อมในการอ่านและการศึกษาความพร้อมในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 บางโรงเรียนในภาคการศึกษา 1." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2507.

โครงการวิจัยการเลือกสรร. รายงานการสร้างแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชุดที่ 1. คณะวิชาการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2511.

จิรพันธ์ จันทศรีวงศ์. "การพัฒนาข้อทดสอบสมรรถภาพทางสมองเพื่อใช้กับนักเรียนไทยในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511.

ชวาล แพร์ทกุล. "ปัญหาการทดสอบ," เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเรื่อง การวัดผลการศึกษาครั้งที่ 1. สำนักงานทดสอบวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร.

..... เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 4 ฉบับปรับปรุง. พระนคร: โรงพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2507.

ชวาล แพร์ทกุล, วิลาส สิงห์วิสัย และวัน สังข์สะอาด. รายงานความก้าวหน้าของโครงการแบบทดสอบมาตรฐานความถนัดทางการเรียนของวิทยาลัยวิชาการศึกษา ฉบับที่ 1. สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา, 2508.

บวรศรี ยาบาคัน. "การพัฒนาข้อทดสอบสมรรถภาพทางสมองเพื่อใช้กับนักเรียนไทยในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511.

ประภาพร ศรีตระกูล. "การวิเคราะห์แบบสอบถามถนัดทางวิชาการ." วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2518.

พัชรา เอกานนท์. "ระดับความยากง่ายและระดับการฟื้นจำแนกเป็นรายชื่อของข้อสอบ
แบบความพร้อม ซึ่งคัดแปลงมาจาก Metropolitan Readiness Test
Verbal และแบบสอบเขาวนของ Otis ซึ่งคัดแปลงมาจาก Otis Test
(Alpha Test Form A) และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของคะแนนนักเรียนที่
สอบเข้าศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2506." วิทยานิพนธ์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2506.

พจน์ สะเพียรชัย. "ความถนัดทางการเรียน การวิเคราะห์องค์ประกอบและข้อเสนอแนะ
การสร้างข้อสอบเพื่อการคัดเลือก." รายงานการวิจัยของโครงการวิจัย
เลือกสรร. คณะวิจัยการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร
(พระนคร, 2512).

ม.ล. คุ้ย ชุมสาย. การสร้างแบบทดสอบวิสัยสามารถในการเรียนรู้เอกสารการวิจัย
ฉบับที่ 3. คณะวิจัยการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2506.

ยุพิน ไชยวงศ์เกียรติ, สุมาลี สะอาดบัว, วันเพ็ญ พิศาลพงษ์ และมาลินี ณ นครพนม.
"การวิเคราะห์ข้อสอบคัดเลือกเข้าเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาในสถาบัน
ฝึกหัดครู จังหวัดพระนครและธนบุรี ปีการศึกษา 2506." วิทยานิพนธ์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2507.

ล้วน สายยศ. "การศึกษาตัวพยากรณ์บางชนิดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนวิชา
เอกคณิตศาสตร์ของนักเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ปีการ
ศึกษา 2510." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร, 2510.

วิบูลย์ บุญสุวรรณ. "การทำนายผลสัมฤทธิ์ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูงด้วยคะแนน สอบความถนัดและผลสัมฤทธิ์ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา." วิทยานิพนธ์ ปรินซ์แฮมพัตต์ แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

วิรัตน์ กิ่งใจรบ. "ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียน ทักษะคิดวิเคราะห์ พยายาม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2517." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 7 มีนาคม 2518.

วุฒิ เขาวงกต. "ระดับความยากง่าย ระดับจำแนกเป็นรายข้อและความเชื่อถือได้ของ ข้อสอบสัมฤทธิ์ผลชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และ 7." วิทยานิพนธ์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2506.

ศักดิ์กา บุญไวโรจน์. "การวิเคราะห์ข้อทดสอบความถนัดเชิงกลขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปรินซ์แฮมพัตต์ แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.

สมประสงค์ สดวาปีตานนท์. "การสร้างข้อทดสอบเขียนสะกดคำขึ้นประถมปีที่ 1 และศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสะกดคำของนักเรียน 11 โรงเรียน ในภาคการศึกษา 1." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2507.

สมสมัย พิทักษ์. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียน ป.กศ. ในสถาบันฝึกหัดครูสวนกลาง ปีการศึกษา 2512." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2513.

สหัส สุชะเคชะ. "การสร้างแบบทดสอบความถนัดในการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และความถนัดในการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2509.

สงม ลักษณะ. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนจากแบบทดสอบติดตามผลและผลการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ปีการศึกษา 2509." ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2512.

สุริย์ เกิดผล. "การวัดผลการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พ.ศ. 2507." วิทยานิพนธ์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2507.

อารี เพชรนุก. "การสร้างแบบทดสอบเลขคณิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และศึกษายผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากโรงเรียนสุมนต์ตัวอย่าง 11 โรงเรียนในภาคการศึกษา 1." ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2507.

ภาษาอังกฤษ

Anastasi, Anne. Psychological Testing. 3d ed. New York: The Macmillan Company, 1969.

Bloom, Benjamin Segel. The use of Academic Prediction Scale for Counselling and Selection College Entrance. New York: The Free Press of Glencoe Inc., 1961.

Brown, Frederick C. Principal of Educational and Psychological Testing. Illinois: The Dryden Press Inc., 1970.

Campbell, John Pual. "The use and Evaluation of an Iterative Multiple Regression Technique for Euhancing the Prediction of Academic Success by Criterion Group," Dissertation Abstracts, 26 (August, 1965).

- Dalton, Starrette. "Predictive Validity of High School Rank and SAT Scores for Minority Students," Educational and Psychological Measurement. 1974.
- Fan, Chung Teh. Item Analysis Table. Princeton: Educational Testing Service, 1952.
- Franz, Gretchen, Danis, Junius A., and Gracia, Dolores. "Prediction of Grade from Pre-Admission Indices in Georgia Tax Supported College," Educational and Psychological Measurement. (1958).
- Garette, Henry E. Statistic in Psychology and Education. Vakils, Peffer and Simons Private Ltd., Bombay, 1966.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. 4th ed. Tokyo: Kogakysa Company, Ltd., 1965.
- Gulliksen, Harold. The Theory of Mental Tests. New York: John Wiley & Sons, Inc., London, Sydney.
- Hilgrad, Ernest R. "Stability of Item Analysis Statistics in Two Institutions," Journal of Educational Psychology, Vol. 51 No. 4 (1960).
- Oslund, L.A. "Adjustment Program for Nursing Students," Hosp. Top, 43 (July, 1965).
- Somnapan, Ravipan. "Progressive Matrices as a Scholastic Aptitude Test for Thai Graduate Students," Research Bulletin, II (November, 1971).

Sterling, Theodor D., and Pollack, Seymour V. Introduction to
Statistical Data Processing New Jersey: Prentice-Hall,
Inc., 1968.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สูตรสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ย (Mean)

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

\bar{X} คือค่าเฉลี่ยของคะแนน

$\sum X$ คือผลรวมของคะแนน

N คือจำนวนคะแนนทั้งหมด

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

S.D. คือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ คือผลรวมของคะแนน

$\sum X^2$ คือผลรวมของกำลังสองของคะแนน

N คือจำนวนคะแนนทั้งหมด

3. สัดส่วนของกลุ่มสูง (Proportion of High Group)

$$P_H = \frac{N_R}{N_H}$$

P_H คือสัดส่วนของกลุ่มสูง

N_R คือจำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

N_H คือจำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง

4. สัดส่วนของกลุ่มต่ำ (Proportion of Low Group)

$$P_L = \frac{N_R}{N_L}$$

- P_L คือสัดส่วนของกลุ่มค่า
- N_R คือจำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มค่า
- N_L คือจำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มค่า

5. ระดับความยาก (Level of Difficulty)

- $$P = \frac{N_R}{N_t}$$
- P คือระดับความยาก
 - N_R คือจำนวนคนที่ตอบถูกทั้งหมด
 - N_t คือจำนวนคนที่เข้าสอบทั้งหมด

6. อำนาจจำแนก (Power of Discrimination) หาโดยใช้สูตรการหาคาสสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (Biserial Coefficient of Correlation)

- $$r_b = \frac{M_p - M_q}{\sigma_t} \times \frac{pq}{y}$$
- r_b คืออำนาจจำแนก
 - M_p คือคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ตอบถูก
 - M_q คือคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ตอบผิด
 - p คือสัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบแต่ละข้อถูก
 - q คือ $1 - p$
 - y คือค่าพิสัยฉาก (Ordinate) ของโค้งที่แจกแจงปกติ (Normal Distribution Curve) ณ จุดแบ่งระหว่างค่า p และ q
 - σ_t คือสัดส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งหมด

7. ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (Reliability Coefficient) หาโดยใช้สูตร คูเคอร์ ริชาร์ดสัน ที่ 20

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \cdot \frac{\sigma_t^2 - \sum pq}{\sigma_t^2}$$

r_{tt} คือค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n คือจำนวนข้อในแบบสอบ

คือผลรวม

p คือสัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบแต่ละข้อถูก

q คือ $1 - p$

σ_t^2 คือความแปรปรวน (Variance) ของคะแนนทั้งหมด

8. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คายนูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r คือสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน X กับ Y

$\sum X$ คือผลรวมของคะแนน X

$\sum Y$ คือผลรวมของคะแนน Y

$\sum XY$ คือผลรวมของคะแนน X คูณคะแนน Y

$\sum X^2$ คือผลรวมของกำลังสองของคะแนน X

$\sum Y^2$ คือผลรวมของกำลังสองของคะแนน Y

N คือจำนวนคะแนนทั้งหมด

9. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) คำนวณจากสมการ

$$R_y^2 (12\dots k) = a_1^* r_{y1} + a_2^* r_{y2} + a_3^* r_{ye} + \dots + a_k^* r_{yk}$$

a^* หาค่า Inverse of matrix RR

$$(A^*) = (RR)^{-1} (RY)$$

$R_y (12\dots k)$ คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

a_i^* คือค่า regression weight ของตัวพยากรณ์ (Predictor) ที่ i

$r_{y(i)}$ คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ i กับตัวพยากรณ์ที่ i

RR คือเมตริกของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์

RY คือเมตริกของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ i กับตัวพยากรณ์

10. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ด้วยสูตร

$$F = \frac{(R_y^2 / 123 \dots K) (N - K - 1)}{(1 - R_y^2 / 123 \dots K) K}$$

N คือจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

K คือจำนวนตัวพยากรณ์



ประวัติการศึกษา

นางชอลดา พันธุเสนา ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พยาบาล) จากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อปีการศึกษา 2515 และเข้าศึกษาต่อใบแนบวิชาวิจัยการศึกษา สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2516

ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์โท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย