



บรรณานุกรม

หนังสือ

เตรียมทหาร, โรงเรียน. ศูนย์ฝึกกรรมนักเรียน. แนวคิดการเป็นผู้นำ. พระนคร :
โรงเรียนเตรียมทหาร, 2510.

นิยม ปุราคำ. ทฤษฎีของการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์, เล่ม 1.
กรุงเทพมหานคร : ค.ส.การพิมพ์, 2517.

บุญเชิด ภูมัญญอนันตพงษ์. การวัดและประเมินผลการศึกษา : ทฤษฎีและการประยุกต์,
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, มปป.

ประคอง กรวรรณสุต. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. ภาควิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. (อัดสำเนาเย็บเล่ม).

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมวิชาการ. คู่มือแนะแนวอาชีพ. กรุงเทพมหานคร :
ประจักษ์การพิมพ์, 2520.

แอน อนาสตาซี. การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา. แปลโดย ประชุมสุข อาชวอรัง และ
คณะ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2519.

วิทยานิพนธ์และเอกสารอื่น ๆ

คัชพล เรียบร้อยเจริญ. "การแปลแบบสำรวจบุคคลิกภาพ ซี พี ไอ." วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

จุฑามาศ ไฉนกรบ, ร้อยเอกหญิง. "การสร้างเกณฑ์ประเมินคุณภาพนักเรียนเตรียมทหาร." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

_____ . "พื้นฐานปรัชญาการศึกษา." รายงานประกอบการศึกษาวิชาพื้นฐานการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

เจือ จันทรเพ็ญ, พันตำรวจเอก. "ทัศนคติของนักเรียนเตรียมทหารในการเลือกเหล่าทัพ." วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2511.

คำรง จินดารัตน์มี, พันตรี. "ความคิดเห็นของครูและนักเรียนโรงเรียนเตรียมทหารเกี่ยวกับความสอดคล้องของหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนเตรียมทหาร กับคุณลักษณะที่ต้องการของตำรวจและทหาร." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

พรณี เฉลยกำแหง. "ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ความวิตกกังวล และพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี, 2515.

Books

Cassel, Russell N. and Stancik, Edward J. The Leadership Ability Evaluation : Manual. Los Angeles : Western Psychological Services, 1961.

- Cronbach, Lee J. Essentials of Psychological Testing, 2nd ed.
New York : Harper & Brothers, Publishers, 1960.
- Gough, Harrison G. California Psychological Inventory : Manual.
California : Consulting Psychological Press, Inc., 1960.
- Guildford, J. P. and Fruchter, Benjamin. Fundamental Statistics
in Psychology and Education, 6th ed. Tokyo : McGraw-Hill
Kogakusha, Ltd., 1978.
- Menifield, Charles W. Leadership in Voluntary Enterprise. New
York : Oceana Publications, Inc., 1961.
- Nie, Norman H. and others. Statistical Package for the Social
Sciences, 2nd ed. New York : McGraw-Hill Book Company,
1975.
- Stanley, Julian C. and Hopkins, Kenneth D. Educational and
Psychological Measurement and Evaluation, 3rd ed. New
Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1972.
- Tatsuoka, Maurice M. Multivariate Analysis : Techniques for
Educational and Psychological Research. New York :
John Wiley & Sons, Inc., 1971.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคัดสรรความทรงของแบบสำรวจ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อหุพร ทองอุไทย รองคณบดีฝ่ายวิจัย
คณะครุศาสตร์ และประจำภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ ประจำภาควิชาวิจัย
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ประทุมราช ประจำภาควิชาวิจัย
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปุณโษติ ประจำภาควิชาวิจัย
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร ยงกิตติกุล ประจำภาควิชาจิตวิทยา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. อาจารย์ ดร.ศิริเอก ศรีสุข ประจำภาควิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

การคำนวณของการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis)

สมการจำแนกประเภท (Discriminant Function)

$$Y = v_1 X_1 + v_2 X_2 + \dots + v_{24} X_{24} + v_{25} X_{25}$$

โดยที่ Y คือ ค่าฟังก์ชันของสมการจำแนกประเภทที่จะแยกความแตกต่างของกลุม

$v_1 \dots v_{25}$ คือ น้ำหนักหรือสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ 1 ถึง 25

$X_1 \dots X_{25}$ คือ บุคลิกภาพของทหารและตำรวจ 25 ลักษณะ ซึ่งเป็นตัวแปรที่นำมาเปรียบเทียบระหว่างกลุม

การหาน้ำหนักของตัวแปร (v)

$$(W^{-1}B - \lambda I)v = 0$$

โดยที่ W^{-1} คือ ค่า Inverse ของ Within-groups SSCP matrix

B คือ ค่า Between-groups SSCP matrix

λ คือ eigen value

I คือ Identity matrix

การหาค่า Within-groups SSCP matrix (W)

$$w_{\alpha\alpha} = \sum_{g=1}^k \sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha gi}^2 - \sum_{g=1}^k \left[\frac{\left(\sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha gi} \right)^2}{n_g} \right]$$

$$w_{\alpha\beta} = \sum_{g=1}^k \sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha gi} X_{\beta gi} - \sum_{g=1}^k \left[\frac{\left(\sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha gi} \right) \left(\sum_{i=1}^{n_g} X_{\beta gi} \right)}{n_g} \right]$$

โดยที่ $w_{\alpha\alpha}$ คือ element ของ within-groups SSCP matrix (W) แถวที่ α สดมภ์ α

$w_{\alpha\beta}$ คือ element ของ within-groups SSCP matrix (W) แถวที่ α สดมภ์ β

การหาค่า Between-groups SSCP matrix (B)

$$b_{\alpha\alpha} = \sum_{g=1}^k \left[\frac{\left(\sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha gi} \right)^2}{n_g} \right] - \left[\frac{\left(\sum_{g=1}^k \sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha gi} \right)^2}{N} \right]$$

$$b_{\alpha\beta} = \sum_{g=1}^k \left[\frac{\left(\sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha gi} \right) \left(\sum_{i=1}^{n_g} X_{\beta gi} \right)}{n_g} \right] - \left[\frac{\left(\sum_{g=1}^k \sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha gi} \right) \left(\sum_{g=1}^k \sum_{i=1}^{n_g} X_{\beta gi} \right)}{N} \right]$$

โดยที่ $b_{\alpha\alpha}$ คือ element ของ between-groups SSCP matrix(B) แถวที่ α สดมภ์ α

$b_{\alpha\beta}$ คือ element ของ between-groups SSCP matrix (B) แถวที่ α สดมภ์ β

$X_{\alpha gi}, X_{\beta gi}$ คือ คะแนนในตำแหน่งที่ i ของกลุ่มที่ g ของตัวแปรในกลุ่ม X_{α} , X_{β}

n_g คือ ขนาดของกลุ่ม

k คือ จำนวนกลุ่ม

N คือ ผลรวมทั้งหมด (Total Sample Size) = $\sum_{g=1}^k n_g$

การหาค่า eigen value (λ)

- นำค่า λ ซึ่งเป็น unknown scalar ไปลบออกจาก diagonal element matrix $W^{-1} B$

2. นำ matrix ใหม่ที่ได้ มาหา determinant แล้ว set ให้เท่ากับ 0
ศูนย์
3. แลสมการหาค่า λ (ใช้เฉพาะค่าบวก)

การทดสอบความมีนัยสำคัญของ Discriminant Functions (Significant Testing)

การทดสอบความมีนัยสำคัญของ Discriminant Functions ใช้เทียบกับ
ค่า χ^2 (Chi-square) ที่ $df = (p + k - 2r)$ โดยคำนวณจากสูตร

$$v_j = 2.3026(N - 1 - \frac{p+k}{2}) \log(1 + \lambda_j)$$

โดยที่	v_j	คือ ค่าที่ใช้เปรียบเทียบกับ χ^2 ในการทดสอบความมีนัยสำคัญ
	N	คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	p	คือ จำนวนตัวแปร
	k	คือ จำนวนกลุ่ม
	df	คือ ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

การหาค่าอำนาจจำแนกของกลุ่มตัวแปร (Total Discriminatory Power)

$$\hat{w}^2 = 1 - \frac{N}{(N-k)(1+\lambda_1)(1+\lambda_2)\dots(1+\lambda_r) + 1}$$

โดยมี	\hat{w}^2	คือ ค่าอำนาจในการแยกตัวแปรได้จากการ estimate a^2
	N	คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	k	คือ จำนวนกลุ่ม
	λ	คือ eigen value
	r	คือ จำนวนค่า eigen value

สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$n_p = \frac{k^2 N \cdot P(1 - P)}{k^2 P(1 - P) + NE^2}$$

- n_p คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
- N คือ ขนาดของประชากร
- E คือ ความคลาดเคลื่อนที่จะยอมให้มีในการประมาณ P ด้วยโอกาสไม่เกิน $1 - \alpha$
- k คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแห่งความเชื่อมั่น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้วิจัย

นางสาวสินีนารถ สวัสดิ์คิบุตร อายุ 28 ปี ภูมิลำเนาอยู่กรุงเทพมหานคร สำเร็จ
การศึกษาระดับปริญญาการศึกษามัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2518 จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วิทยาเขตประสานมิตร สาขาวิชาเอกภาษาอังกฤษ วิชาโทเคมี เข้ารับการศึกษามัธยมศึกษา-
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2523 ปัจจุบันรับราชการสังกัดโรงเรียน
วัดไชยนิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย