

วิธีดำเนินการวิจัย

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนักศึกษาภาคค่ำ วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน ที่ผ่านการสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2512 และ 2513 จำนวนนักศึกษา ที่ใช้ในการวิจัยดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาภาคค่ำ วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน

| กลุ่มตัวอย่างวิชาเอก | จำนวนนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก ปีการศึกษา 2512 | จำนวนนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก ปีการศึกษา 2513 |
|----------------------|---|---|
| ชีววิทยา | 35 | 36 |
| ภาษาอังกฤษ | 39 | 41 |
| สังคมศึกษา | 40 | 41 |
| ภูมิศาสตร์ | 41 | 47 |
| ประวัติศาสตร์ | 44 | 41 |
| ภาษาไทย | 47 | 39 |
| คณิตศาสตร์ | 30 | 31 |
| รวม | 276 | 276 |

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลที่ไดมาจากแหล่งปฐมภูมิ (Primary Source) โดยคัดลอกจากระเบียนของวิทยาลัย วิชาการศึกษา บางแสน ข้อมูลที่คัดลอกมาคือ

คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาเอกใน 1 ปีการศึกษา และคะแนนสอบคัดเลือก
ซึ่งประกอบด้วย คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ 5 ฉบับ และคะแนน
สอบคัดเลือกวิชาเอก 7 หมวดวิชา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ จากศูนย์คอมพิวเตอร์ไซน์ บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คำนวณหาค่าสถิติดังต่อไปนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบ
คัดเลือกแต่ละชุด กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาเอก ใช้สูตรของเพียร์สัน ¹
2. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แต่ละค่าโดยเปรียบเทียบ
เทียบกับตารางสำเร็จ ²
3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) ระหว่าง
3.1 คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาเอก กับคะแนนจากแบบ
ทดสอบย่อยของแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ ตั้งแต่ 2 ฉบับ ขึ้นไปร่วมกัน

¹ Henry E. Garrette, Statistics in Psychology and Education
(3d. ed. Bombay : Vakils Feffer and Simons, PVT. Ltd., 1969), p.143.

² Ronald A. Fisher and Frank Yates, Statistical Tables for
Biological Agricultural and Medical Research (4d. ed. London:
Oliver and Boyd Ltd., 1953), p. 54.

3.2 คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาเอกกับคะแนนจากแบบทดสอบย่อย ของแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ ตั้งแต่ 1 ฉบับขึ้นไป รวมกับคะแนนสอบคัดเลือกวิชาเอก

โดยใช้วิธีแตรวรูท (Square Root Method)³

4. แก่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บุคคลที่ได้ในข้อ 3 เนื่องจากจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มน้อยกว่า 100 โดยใช้สูตรแก (Correlation in R for bias)⁴

5. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บุคคลที่ขจัดความคลาดเคลื่อนแล้ว โดยใช้เรโซเอฟ (F - ratio)⁵

6. หาค่าพยากรณ์ที่กในการทำนายตัวเกณฑ์ ใช้วิธีตัดตัวทำนายที่ไม่เหมาะสมออก โดยใช้เรโซเอฟ (F - ratio)⁶

³ P.S. Dwyer, " The Square Root Method and Its Use in Correlation and Regression, " The Journal of the American Statistical Association 40 (1945), p. 502.

⁴ Joy Paul Guildford, Fundamental Statistics in Psychology and Education (3d. ed. New York : McGraw - Hill Book Company, Inc., 1956), p. 401.

⁵ Quinn McNemar, Psychological Statistics (2d. ed. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1969), p. 283.

⁶ Jame E. Wert, Charles O. Neidt and J. Stanley Ahmann, Statistical Methods in Educational and Psychological Research (New York: Appleton Century, Inc., 1954), p. 247.