



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในองค์ประกอบด้านปีติ
มารดา องค์ประกอบด้านนิสิตและองค์ประกอบด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรกับผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรีของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์
ข้อมูลเป็นประเภทที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้สถิติ
2 ตัว คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment
Correlation Coefficient) และสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ Cramer (Cramer's
V)

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ นิสิตที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา
2524 ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งปรากฏรายละเอียดดังตารางที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 จำนวนนิสิตระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2524 ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวน
1. อักษรศาสตร์	9๓0
2. วิศวกรรมศาสตร์	1545
3. พาณิชยศาสตร์และการบัญชี	1828
4. วิทยาศาสตร์	1926
5. รัฐศาสตร์	942
6. สถาปัตยกรรมศาสตร์	453
7. ครุศาสตร์	1751
8. แพทยศาสตร์	467
9. นิเทศศาสตร์	479
10. สัตวแพทยศาสตร์	194
11. เศรษฐศาสตร์	577
12. ทันตแพทยศาสตร์	300
13. นิติศาสตร์	731
14. เกษียศาสตร์	329
รวม	12,462

แหล่งที่มา : ข้อมูลพื้นฐาน เอกสารหมายเลข 3 กองแผนงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กันยายน 2524. ตารางที่ 2.4

กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ใช้ข้อมูลเฉพาะของนิสิตปีที่ 1 กับนิสิตปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2524 ซึ่งมีจำนวน ดังนี้

ตารางที่ 2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างประชากร จำแนกตามคณะและชั้นปี

คณะ	จำนวน	
	ปีที่ 1	ปีที่ 3
1. อักษรศาสตร์	233	238
2. วิศวกรรมศาสตร์	185	331
3. พาณิชยศาสตร์และการบัญชี	461	423
4. วิทยาศาสตร์	176	257
5. รัฐศาสตร์	257	272
6. สถาปัตยกรรมศาสตร์	92	86
7. ครุศาสตร์	376	366
8. แพทย์ศาสตร์	147	134
9. นิเทศศาสตร์	124	114
10. สัตวแพทย์ศาสตร์	59	52
11. เศรษฐศาสตร์	135	122
12. ทันตแพทย์ศาสตร์	90	71
13. นิติศาสตร์	183	-
14. เกษียศาสตร์	132	115
รวม	2650	2541

การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนิสิตปี 1 และปี 3 ได้รับการรวบรวมและบันทึกลงแบบคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว โดยฝ่ายวางแผนและพัฒนา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนั้น จึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป

ลักษณะของข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับการบันทึกลงแบบคอมพิวเตอร์ ได้รับการรวบรวมโดยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยฝ่ายวางแผนและพัฒนา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับประวัติส่วนตัวของนิสิต
 - ส่วนที่ 2 เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับบิดามารดาและผู้ปกครองของนิสิต
 - ส่วนที่ 3 เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับประวัติการศึกษาของนิสิต
 - ส่วนที่ 4 เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับการศึกษาวิชาทหาร
 - ส่วนที่ 5 เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (ดูรายละเอียดของแบบสอบถามในภาคผนวก)

ในการวิจัยครั้งนี้ได้คัดเลือกข้อมูลการศึกษาเป็นบางส่วนเท่านั้น ซึ่งข้อมูลที่เลือกนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากความรู้ในการศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่คัดเลือกมาศึกษามีดังนี้

ส่วนที่ 1 ประวัติส่วนตัวของนิสิต ผู้วิจัยเลือกข้อมูลเหล่านี้เพื่อศึกษาคือ คณะสถาบัน โปรแกรมที่สังกัด เพศ ฐานะการสมรสของบิดามารดา ลำดับที่ของการเป็นบุตรของนิสิต วิธีเดินทางมามหาวิทยาลัย จำนวนเงินที่ได้รับโดยเฉลี่ยต่อเดือน อัตราเวลาของการทำงานบ้านในหนึ่งสัปดาห์ ประเภทของรางวัลและทุนการศึกษาที่เคยได้รับ

ส่วนที่ 2 บิดามารดาและผู้ปกครองของนิสิต ข้อมูลที่นำมาศึกษาคือวุฒิการศึกษา
สูงสุด อาชีพ รายได้ต่อเดือนของบิดา มารดา

ส่วนที่ 3 ประวัติทางการศึกษาของนิสิต ข้อมูลที่นำมาศึกษาคือจำนวนครั้งที่สอบ
เข้ามหาวิทยาลัย ลำดับที่ของคณะที่เลือกเข้าศึกษา

ส่วนที่ 4 การศึกษาริชาการ ข้อมูลนี้ไม่ได้นำมาศึกษา

ส่วนที่ 5 กิจกรรมเสริมหลักสูตร ข้อมูลที่นำมาศึกษาคือประเภทของกิจกรรม
เสริมหลักสูตรที่นิสิตสนใจมากที่สุด ประเภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของฝ่ายวิชาการ ฝ่าย
พัฒนาสังคมและฝ่ายศิลปและวัฒนธรรมที่สนใจมากที่สุด ประเภทของกีฬาที่ชอบเล่นมากที่สุดและ
ประเภทของดนตรีที่ชอบฟังมากที่สุด ซึ่งข้อมูลนี้นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 24 ข้อ
จากข้อมูลของฝ่ายวางแผนและพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทั้งหมด 60 ข้อ (ดูรายละเอียด
ของข้อมูลที่นำมาศึกษาในภาคผนวก)

ลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. ข้อมูลที่มาจากตัวแปรที่ค่าในการวัดสื่อความหมายในด้านปริมาณของคุณลักษณะ
ที่วัด ตัวแปรประเภทนี้คือ เกรดเฉลี่ยของนิสิต ลำดับที่ของการเป็นบุตร จำนวนเงินที่ได้รับ
อุปการะ อัตราเวลาในการช่วยงานบ้าน ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา
รายได้ของบิดา รายได้ของมารดา จำนวนครั้งในการสอบเข้ามหาวิทยาลัย ลำดับที่เลือกของ
คณะที่ศึกษา

2. ข้อมูลที่มาจากตัวแปรที่ค่าในการวัดสื่อความหมายเพียงแทนชื่อหรือประเภท
ของค่าตามที่เป็นไปได้ ตัวแปรประเภทนี้คือ คณะ เพศ อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา สถานะ
การสมรสของบิดามารดา การได้รับทุน การได้รับรางวัล วิธีเดินทางมามหาวิทยาลัย ประ
เภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สนใจมากที่สุด ประเภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของฝ่าย
วิชาการที่สนใจมากที่สุด ประเภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของฝ่ายพัฒนาสังคมที่สนใจมากที่สุด
ประเภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของฝ่ายศิลปและวัฒนธรรมที่สนใจมากที่สุด ประเภทของกีฬา
ประเภทที่ชื่นชอบ ประเภทของกีฬาประเภทบุคคลที่ชื่นชอบและประเภทของดนตรีที่ชอบฟัง
มากที่สุด

การวางแผนวิเคราะห์ข้อมูล

สิ่งที่ผู้วิจัยสนใจต้องการศึกษาเป็นเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร แต่เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากตัวแปร 2 ประเภทที่กล่าวมาแล้ว คือ ตัวแปรที่ค่าวัดนั้นสื่อความหมายในเชิงปริมาณ และตัวแปรที่ค่าที่วัดนั้นสื่อความหมายในเชิงชื่อหรือประเภทของคำตอบที่เป็นไปได้ ดังนั้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยของนิสิตกับตัวแปรต่างๆที่เลือกมาศึกษา จึงไม่สามารถใช้วิธีการเดียวกันวิเคราะห์ได้โดยตลอด จึงจะใช้วิธีการทางสถิติ 2 แบบ คือ

1. ใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เป็นตัววัดความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยกับตัวแปรประเภทที่สื่อความหมายในเชิงปริมาณ ความสัมพันธ์ที่วัดได้จะเป็นความสัมพันธ์แบบเส้นตรง (linear relationship) ซึ่งสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง +1.00 ถ้าค่าที่วัดได้เป็น +1 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงโดยสมบูรณ์คือถ้าตัวแปรตัวหนึ่งมีค่ามาก ตัวแปรอีกตัวก็จะมีค่ามากด้วย ในทำนองเดียวกันถ้าตัวแปรตัวหนึ่งมีค่าน้อย ตัวแปรอีกตัวก็จะมีค่าน้อยด้วย ถ้าค่าที่วัดได้เป็น -1 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์แบบตรงกันข้ามคือถ้าตัวแปรตัวหนึ่งมีค่ามาก ตัวแปรอีกตัวจะมีค่าน้อย ในทำนองเดียวกัน ถ้าตัวแปรตัวหนึ่งมีค่าน้อย ตัวแปรอีกตัวจะมีค่ามาก ถ้าค่าที่วัดได้เป็น 0 (ศูนย์) แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงกันคือค่าของตัวแปรตัวหนึ่งไม่สามารถบอกถึงค่าของตัวแปรอีกตัวได้ว่าจะมากหรือน้อย

ในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้นี้ จะทดสอบที่ระดับ .01 ด้วยตารางสำเร็จรูป t-test¹ ถ้าพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากตัวอย่างประชากรนั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็จะสรุปว่าตัวแปรคู่นั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่ถ้ามีนัยสำคัญทางสถิติก็จะสรุปว่าตัวแปรคู่นั้นมีความสัมพันธ์กัน

¹ ประคอง วรรณสูตร, สถิติค่าสถิติประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร :

2. ใช้สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ Cramer (Cramer's V) ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแต้มเฉลี่ยกับตัวแปรที่สื่อความหมายในเชิงประเภทสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ Cramer เป็นค่าสถิติที่แปลงจากค่าของไคล์แควร์ (χ^2) ด้วยสูตร¹

$$V = \left[\frac{\chi^2}{n(m-1)} \right]^{1/2}$$

เมื่อ V = ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ Cramer

χ^2 = ค่าไคล์แควร์

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

m = จำนวนของกลุ่มของตัวแปรที่มีจำนวนกลุ่มน้อยกว่า

ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ Cramer นี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ Cramer เป็น 0 (ศูนย์) แสดงว่าตัวแปรคู่นั้นไม่มีความสัมพันธ์และถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ Cramer เป็น 1 แสดงว่าตัวแปรคู่นั้นมีความสัมพันธ์แบบสมบูรณ์

สำหรับแต้มเฉลี่ย ซึ่งเป็นตัวแปรประเภทที่สื่อความหมายเชิงปริมาณ ในการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ Cramer นั้น ได้ทำแต้มเฉลี่ยให้เป็นตัวแปรที่สื่อความหมายในเชิงประเภท โดยแบ่งแต้มเฉลี่ยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง : มีแต้มเฉลี่ยตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป
2. กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง : มีแต้มเฉลี่ย 2.01 ถึง 3.24
3. กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ : มีแต้มเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ลงมา

¹Janet Dixon Elashaff and Charles R. Punbar, "Meassure of Association," Research and Development Memorandum, No. 93. (Standford California, August 1972), pp. 31-32.

ในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ Cramer นี้จะทดสอบที่ระดับ .01

เพื่อตอบคำถามของวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ให้นำข้อมูลที่ได้จากนิสิตชั้นปีที่ 1 และ ชั้นปีที่ 3 มาแยกวิเคราะห์ทีละกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มได้วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ Cramer (Cramer's V)

ทั้งนี้โดยนำตัวแปร ลำดับที่ของการเป็นบุตร จำนวนเงินที่ได้รับอุปการะ อัตราเวลาในการช่วยงานบ้าน ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา รายได้ของบิดา รายได้ของมารดา จำนวนครั้งในการสอบเข้ามหาวิทยาลัย ลำดับที่เลือกของคณะที่ศึกษา มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยวิธีของ Pearson's Product Moment Correlation Coefficient

นำตัวแปร คณะ เพศ อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา สถานะการสมรสของบิดา มารดากับนิสิต การได้รับทุน การได้รับรางวัล วิธีเดินทางมามหาวิทยาลัย ประเภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สนใจมากที่สุด ประเภทของกิจกรรมของฝ่ายวิชาการที่สนใจมากที่สุด ประเภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของฝ่ายพัฒนาสังคมที่สนใจมากที่สุด ประเภทของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของฝ่ายศิลปและวัฒนธรรมที่สนใจมากที่สุด ประเภทของกีฬาประเภททีมที่ชอบเล่น ประเภทของกีฬา ประเภทบุคคลที่ชอบเล่น ประเภทของดนตรีที่ชอบฟังมากที่สุด มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ Cramer (Cramer's V)

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ได้ใช้คอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ของศูนย์คอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย