



วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาและวิจัย เรื่อง ความต้องการในการใช้สื่อการสอนของคณาจารย์ใน  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากรายงานการวิจัยต่าง ๆ เอกสาร วารสารและสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง  
รวมทั้งสอบถาม สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านสื่อการสอน และทางด้านการศึกษา เพื่อเป็นแนวทาง  
ในการวิจัย

2. สร้างแบบสอบถาม

2.1 ทำเค้าโครงแบบสอบถามเสนอขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ  
ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษา แล้วนำมาแก้ไขเพื่อสร้างแบบสอบถามขั้นต้น

2.2 นำแบบสอบถามเบื้องต้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นคณาจารย์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยคณะละ 5 คน จาก 14 คณะ รวมทั้งหมด 60 คน

2.3 รวบรวมแบบสอบถามเบื้องต้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

2.4 แก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามให้อยู่ในลักษณะปลายปิดมากที่สุด และ  
พร้อมที่จะใช้ได้

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขแล้ว ส่งให้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่ง  
เป็นคณาจารย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยทางไปรษณีย์มหาวิทยาลัย จำนวนทั้งหมด 345 คน

4. รวบรวมแบบสอบถามมาทำการแจกแจงและวิเคราะห์ข้อมูลทางวิธีสถิติ โดย  
การทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi-Square test) หาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ )  
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

## ลักษณะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง โดยมีรายละเอียด และวิธีการดังต่อไปนี้

### 1. ลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1.1 แบบสอบถามแบบปิด (Fixed Alternated Questionnaire) เป็นแบบที่ผู้ตอบตอบข้อความที่กำหนดให้

1.2 แบบสอบถามแบบเปิด (Open End Questionnaire) เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

### 2. ข้อมูลของแบบสอบถาม ประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลของรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์และความคิดเห็นในการใช้สื่อการสอน

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการใช้สื่อการสอนซึ่งเป็นทั้งข้อมูลการใช้สื่อการสอนในปัจจุบัน และข้อมูลความต้องการสื่อการสอนที่แท้จริง

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในการใช้สื่อการสอนในด้านการผลิต การบริการ สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวกและการใช้สื่อการสอนประกอบการสอน

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานของหน่วยบริการสื่อการสอนของภาควิชา คณะและมหาวิทยาลัย

### กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างประชากรด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรรวมทั้งสิ้น 345 คนจากจำนวนประชากรทั้งหมด 2085 คน โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการสุ่มไม่เกินร้อยละ 5<sup>1</sup> ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 โดยมีรายละเอียดดังนี้

<sup>1</sup>Taro Yamane, Statistics and Introductory Analysis, 3rd ed. (Tokyo, 1970), p. 1088.

สาขาวิชา / คณะ	จำนวน ประชากร	จำนวน กลุ่มตัวอย่างประชากร
สาขาวิชาสังคมศาสตร์	682	113
คณะครุศาสตร์	355	58
คณะนิเทศศาสตร์	42	7
คณะนิติศาสตร์	32	5
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี	225	19
คณะเศรษฐศาสตร์	72	12
คณะรัฐศาสตร์	66	12
สาขาวิชามนุษยศาสตร์	164	27
คณะอักษรศาสตร์	164	27
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ	586	97
คณะวิศวกรรมศาสตร์	201	33
คณะวิทยาศาสตร์	326	54
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	59	10
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	653	108
คณะแพทยศาสตร์	357	59
คณะเภสัชศาสตร์	103	17
คณะทันตแพทยศาสตร์	145	23
คณะสัตวแพทยศาสตร์	58	9
รวม	2085	345

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังคณาจารย์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในรอบแรกเมื่อวันที่ 16 กันยายน 2524 จำนวน 1000 ฉบับ โดยใช้วิธีสุ่มจากรายชื่ออาจารย์<sup>1</sup> จำนวนที่ส่งกลับมาในรอบแรกเมื่อวันที่ที่กำหนดให้คือ 30 กันยายน 2524 จำนวน 244 ฉบับ ต่อมาผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามในรอบสอง เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2524 จำนวน 500 ฉบับ โดยส่งให้กลุ่มตัวอย่างประชากรชุดเดิมที่ยังไม่ได้ส่งแบบสอบถามคืนมา และได้แบบสอบถามคืนมาเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2524 จำนวน 154 ฉบับ รวมทั้งหมดได้แบบสอบถามคืน 398 ฉบับ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมดและคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่ถูกต้องที่สุดจำนวน 345 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 34.5 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ส่งไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาลงรหัสและวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติโดยคำนวณค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ใช้เป็นแบบโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science SPSS)<sup>2</sup> ณ สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และวิเคราะห์ด้วยมือในการทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi-Square test)

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละตอนของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีทางสถิติ ดังต่อไปนี้

<sup>1</sup> จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กองแผนงาน, งานวิจัยสถาบัน, รายชื่ออาจารย์ (จัดสำเนา).

<sup>2</sup> Norman H. Nie and Others, SPSS Statistical Package for the Social Science (New York: McGraw-Hill Book Company, 1975), pp. 181-191.

1. ตอนที่ 1 ข้อมูลรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม คำนวณหาค่าร้อยละ และทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi-Square test)

2. ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์และความคิดเห็นในการใช้สื่อการสอน ใช้วิธีการคำนวณค่าร้อยละ

3. ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการใช้สื่อการสอน ใช้วิธีคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ในการคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิตของการใช้สื่อการสอนในปัจจุบันและความต้องการในการใช้สื่อการสอนที่แท้จริง ได้จัดระดับการพิจารณาดังต่อไปนี้

ค่ามัธยฐานเลขคณิตระหว่าง 0.01 - 1.00 = ไม่ใช้เลย

ค่ามัธยฐานเลขคณิตระหว่าง 1.01 - 2.00 = นาน ๆ ครั้ง

ค่ามัธยฐานเลขคณิตระหว่าง 2.01 - 3.00 = บ่อยครั้ง

ค่ามัธยฐานเลขคณิตระหว่าง 3.01 - 4.00 = ทุกครั้ง

4. ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการสอนใช้วิธีคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

จากการคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิตของปัญหาการใช้สื่อการสอนได้จัดระดับการพิจารณา ดังต่อไปนี้

ค่ามัธยฐานเลขคณิตระหว่าง 0.01 - 1.00 = ปัญหาน้อยที่สุด

ค่ามัธยฐานเลขคณิตระหว่าง 1.01 - 2.00 = เป็นปัญหาในบางครั้ง

ค่ามัธยฐานเลขคณิตระหว่าง 2.01 - 3.00 = เป็นปัญหามาก

ค่ามัธยฐานเลขคณิตระหว่าง 3.01 - 4.00 = เป็นปัญหามากที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ

$$\text{สูตร ร้อยละจากรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

2. ค่ามัธยิมเลขคณิต

$$\text{สูตร}^1 \quad \bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  = ค่ามัธยิมเลขคณิต

$x$  = น้ำหนักความคิดเห็น 4, 3, 2, และ 1

$f$  = ความถี่

$N$  = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{สูตร}^2 \quad S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \frac{(\sum fx)^2}{N}}$$

เมื่อ S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$N$  = จำนวนตัวอย่างประชากร

$x$  = คะแนนดิบ

$f$  = จำนวนผู้ตอบในแต่ละข้อ

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>1</sup> ประคอง กรรมสูตร, สถิติค่าสตร์ประยุกต์สำหรับครู, พิมพ์ครั้งที่ 5 (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 40.

<sup>2</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 51.

## 4. ทดสอบค่าไคส์แควร์

$$\text{สูตร}^1 \quad \chi^2_{[df]} = \sum \left[ \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

เมื่อ  $\chi^2$  = ค่าไคส์แควร์

$f_o$  = ค่าความถี่ที่ได้จากการปฏิบัติ

$f_e$  = ความถี่สัมพัทธ์

$df$  = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ



ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 120.