

### วิธีดำเนินการวิจัยและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

#### วิธีดำเนินการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลและศึกษาค้นคว้าถึงความหมาย วัตถุประสงค์ บทบาทหน้าที่ การจัดดำเนินงาน และบริการของห้องสมุดประเภทต่าง ๆ จากหนังสือ วารสาร เอกสาร และรายงานการวิจัยก่อน แล้วจึงจำกัดขอบเขตการศึกษา เฉพาะห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย
2. กำหนดโครงร่างการวิจัยและแผนดำเนินการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางการวิจัย
3. ศึกษาวัตถุประสงค์ บทบาทหน้าที่ การดำเนินงาน และบริการของห้องสมุดวิทยาลัย ครุลาปางในปัจจุบัน โดยวิธีสัมภาษณ์บรรณารักษ์และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของห้องสมุด สังเกตสภาพความเป็นจริงของห้องสมุด และสังเกตการใช้บริการห้องสมุดของนักศึกษา
4. ข้อมูลที่ไม่สามารถศึกษาได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และจากหนังสือ เอกสารสิ่งพิมพ์นั้น ได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวจากแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง ซึ่งแจกให้แก่ นักศึกษาจำนวน 430 คน

#### ตัวอย่างประชากรที่ใช้ศึกษา

1. ประชากรที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย กำหนดใช้ขนาดตัวอย่างประชากร ร้อยละ 25 ของนักศึกษาทั้งหมด หรือคิดเป็นจำนวน 430 คน โดยสุ่มจากนักศึกษา 1,719 คน ในทุกชั้นปี ซึ่งเรียนอยู่ในหลักสูตรแบบต่าง ๆ กันดังนี้
  - 1.1 หลักสูตร 2 ปี ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง (ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง) เป็นปีที่ 1-2
  - 1.2 หลักสูตร 2 ปี ระดับ ค.บ. (ครูศาสตร์บัณฑิต) เป็นปีที่ 3-4
  - 1.3 หลักสูตร 4 ปี ระดับ ค.บ. (ครูศาสตร์บัณฑิต) เป็นปีที่ 1-2-3-4

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบระบบชนิดแบ่งเป็นชั้นภูมิ (Stratified Systematic Sampling) จากทะเบียนรายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคต้นของปีการศึกษา 2525 ซึ่งได้จำแนกตามชั้นปี หลักสูตร และภาควิชาที่สังกัด โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการสุ่มตามลำดับดังนี้

2.1 ในชั้นแรก กำหนดแผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ<sup>1</sup> (Stratified Sampling Plan) โดยจำแนกตัวอย่างประชากรเป็น 4 ชั้นภูมิ (Stratum) ตามชั้นปีและหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด คือชั้นปีที่ 1-2-3-4

2.2 จัดสรรขนาดตัวอย่างที่พึงสุ่มให้กับแต่ละชั้นปี (Allocation of Sample Size to Strata) โดยใช้เทคนิคการจัดสรรขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดชั้นภูมิ (Proportional Allocation) ด้วยการใช้อสูตร

$$n_h = \frac{n}{N} \cdot N_h ; h = 1, 2 \dots, L$$

2.3 จากนั้นกำหนดแผนการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ<sup>2</sup> (Systematic Sampling Plan) โดยใช้อสูตร  $K = \frac{N}{n}$  เพื่อหาค่า Sampling Interval ของกลุ่มตัวอย่างประชากรในแต่ละชั้นปี ซึ่งได้จัดสรรมาจากวิธีในข้อ 2.1 และ 2.2 และทุกชั้นปีจะมีค่า  $K=4$

2.4 หลังจากหาค่า Sampling Interval ได้แล้ว จึงเลือกหน่วยเริ่มต้น (Random Start) สำหรับกลุ่มตัวอย่างของแต่ละชั้นปี รวม 4 ครั้ง โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย ซึ่งแต่ละชั้นปีมีค่าของหน่วยเริ่มต้น เป็นคนที่ 2, 3, 1, 4 ตามลำดับแล้วจึงเลือกตัวอย่างคนต่อ ๆ ไปจากทุก ๆ 4 คน โดยนับจากหน่วยเริ่มต้นคนที่ 2, 3, 1, 4 ตามลำดับดังรายละเอียดในตารางหน้าที่ 62

<sup>1</sup> มนตรี พิริยะกุล, เทคนิคการสำรวจด้วยกลุ่มตัวอย่าง (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2514), หน้า 97-118.

<sup>2</sup> เรือง เดียวกัน, หน้า 169-216.

การสุ่มตัวอย่างแบบระบบชนิดแบ่งเป็นชั้นภูมิ

(Stratified Systematic Sampling)

Stratified Sampling Plan				Systematic Sampling Plan			
		จำนวน	สัดส่วน	Sampling Interval		หน่วย	
		นักศึกษา	ชั้นภูมิ	$K = \frac{N}{n}$		เริ่มต้น	
ชั้นปีที่ 1	{	ป.กศ.สูง (462)	587	147	3.99	4	2
		ค.บ. 4 ปี (125)					
" 2	{	ป.กศ.สูง (621)	708	177	4	4	3
		ค.บ. 4 ปี (87)					
" 3		ค.บ. 2 ปี	222	56	3.96	4	1
" 4		ค.บ. 2 ปี	202	50	4.04	4	4
<u>รวม</u>			1,719	430			
			N	n			

ขนาดตัวอย่างที่พึงจัดสรรให้แต่ละชั้นปี

จากสูตร  $n_h = \frac{n}{N} \cdot N_h ; h = 1, 2, \dots, L$

$$\begin{aligned} \text{ชั้นปีที่ 1} &= n_1 = \frac{430}{1719} \times 587 \\ &= .25 \times 587 = 146.7 \approx 147 \\ \text{" 2} &= n_2 = .25 \times 708 = 177 \approx 177 \\ \text{" 3} &= n_3 = .25 \times 222 = 55.5 \approx 56 \\ \text{" 4} &= n_4 = .25 \times 202 = 50.5 \approx 50 \end{aligned}$$

## การสร้างแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถาม ซึ่งได้ดำเนินการขั้นตอนในการสร้างดังนี้

- ✓ 1. ศึกษาเทคนิคและวิธีการสร้างแบบสอบถาม จากหลักเกณฑ์และวิธีการของ จุมพล สวัสดิยากร<sup>1</sup> และของ จอห์น แมดจ์<sup>2</sup> (John Madge) และศึกษาจากแบบสอบถามของงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการบริการของห้องสมุด เพื่อจะได้มีแนวคิด และใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
- ✓ 2. รวบรวมเนื้อหาและข้อมูลที่จะใช้ในการสร้างแบบสอบถาม โดยศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ วารสาร เอกสารและรายงานการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดและดำเนินงานห้องสมุดในด้านอาคารสถานที่ วัสดุครุภัณฑ์ หนังสือสิ่งพิมพ์ สิ่งอำนวยความสะดวก บริการ บุคลากร ห้องสมุด ฯลฯ
- ✓ 3. ศึกษาสภาพความเป็นจริง เกี่ยวกับการจัดและดำเนินงานของห้องสมุดวิทยาลัยครู ลำปางในด้านต่าง ๆ
- ✓ 4. สังเกตการใช้บริการห้องสมุดของนักศึกษา
- ✓ 5. สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ห้องสมุด บรรณารักษ์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- ✓ 6. กำหนดลักษณะแบบสอบถาม ให้มีคำถามปลายเปิดที่เสนอให้ เลือกตอบ และคำถามปลายเปิดที่ผู้ตอบตอบได้อย่างเสรี
- ✓ 7. นำข้อมูลจากข้อ 1-6 ดังกล่าวข้างต้นมาสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับสมมุติฐานที่คาดหวังเอาไว้
- ✓ 8. นำแบบสอบถามฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจทานแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะ
- ✓ 9. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามฉบับร่าง และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาหอพักของวิทยาลัยครูลำปาง จำนวน 20 คน เพื่อทดสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์

---

<sup>1</sup> จุมพล สวัสดิยากร, การร่างแบบสอบถาม และ A B C ในการวิจัย (กรุงเทพฯ : ศูนย์การศึกษาฝึกอบรมการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สภาวิจัยแห่งชาติ, ม.ป.ป.).

<sup>2</sup> John Madge, The Tools of Social Science (New York : Anchor Book, 1965).

ของแบบสอบถาม

๗ 10. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขใหม่ในรายละเอียดที่บกพร่อง เพื่อสร้างแบบสอบถามที่สมบูรณ์เป็นครั้งสุดท้าย ซึ่งจะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลในการวิจัย

11. แบบสอบถามเริ่มต้นด้วยจดหมายนำจากผู้วิจัยถึงนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อแจ้งให้ทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมกับขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จากนั้นจึงเป็นคำถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ อายุ เพศ การทำงาน และที่พักอาศัย ซึ่งอยู่ในข้อ 1-3 สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชั้นปี คณะที่สังกัด สามารถหาได้จากทะเบียนรายชื่อนักศึกษา จึงไม่ได้ตั้งคำถามไว้ในแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะใช้บริการห้องสมุด

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาการใช้บริการห้องสมุด

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการรับบริการจากห้องสมุด ซึ่งเป็นกิจกรรมหรือบริการที่ห้องสมุดยังไม่มี

ตอนที่ 5 เป็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักศึกษาที่ให้ชี้แจงเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาการใช้บริการห้องสมุด และความต้องการรับบริการจากห้องสมุดของตอนที่ 3 และ 4 ตามลำดับ

การแจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

เมื่อทำแบบสอบถามที่สมบูรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ไปที่วิทยาลัยครูลำปาง เพื่อขอความร่วมมือจากอาจารย์ให้ช่วยแจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากนักศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแจกและเก็บแบบสอบถามคืน ตั้งแต่วันที่ 1-30 กันยายน พ.ศ. 2525 ซึ่งได้รับคืนมาทั้งหมดเป็นจำนวน 420 ชุด คิดเป็นร้อยละ 97.67 จากจำนวนแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด 430 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรับแบบสอบถามคืนมาแล้ว ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. นำแบบสอบถามมาจำแนกตามชั้นปีที่ 1-4 แต่ละชั้นปีแยกเป็นคณะวิชาและวิชาเอก

2. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ โดยตรวจจากแต่ละวิชา เอกของแต่ละคณะในแต่ละชั้นปี ถ้าแบบสอบถามฉบับใดที่ผู้ตอบตอบได้ไม่สมบูรณ์ครบถ้วน โดยเฉพาะในตอนี่ 1-4 จะส่งคืนให้นักศึกษากรอกเพิ่มเติมอีกครั้ง โดยผ่านอาจารย์คนเดิมที่ช่วยแจกแบบสอบถามครั้งแรก

3. แจกแจงความถี่ของคำตอบแต่ละรายการ โดยวิธีชิตรอยคະແນนลงในตารางที่สร้างขึ้นเอง แล้วจึงสรุปความถี่เป็นตัว เลขลงในตารางอีกครั้ง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติต่อไป

4. หาค่าร้อยละของคำตอบที่อยู่ในตอนี่ 1-2 ซึ่งเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวและลักษณะการใช้บริการห้องสมุด (ยกเว้นข้อ 1 และ 9 ในตอนี่ 2) โดยใช้สูตร

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P = ค่าร้อยละ

f = จำนวนคนที่ตอบปัญหาข้อนั้น ๆ

N = จำนวนคนที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5. สำหรับข้อมูลในข้อ 1 และข้อ 9 ของตอนี่ 2 และข้อมูลที่ได้จากคำตอบในตอนี่ 3-4 ที่เกี่ยวกับความคิดเห็นและความรู้สึก ซึ่งต้องวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธีมาตราส่วนประมาณค่า นั้น ได้คำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคำตอบแต่ละรายการ โดยวิธีการดังนี้

5.1 แจกแจงความถี่ของรายการคำตอบทุกข้อของแบบสอบถามทุกชุด

5.2 คูณความถี่ (f) ของแต่ละช่องด้วยค่าน้ำหนักประจำช่อง (x)

ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้

ช่องที่ 1 หมายถึง		มากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5
" 2 "	"	มาก	"	4
" 3 "	"	ปานกลาง	"	3
" 4 "	"	น้อย	"	2
" 5 "	"	น้อยที่สุด	"	1

5.3 หาค่าเฉลี่ยน้ำหนักของคำตอบแต่ละรายการย่อย และนำค่าเฉลี่ยของแต่ละรายการย่อย ๆ มารวมเฉลี่ยกันเป็นค่าเฉลี่ยรวมของหัวข้อเรื่องใหญ่ในแต่ละเรื่อง โดยใช้สูตร

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

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของคำตอบแต่ละรายการ

f = ความถี่ของคำตอบแต่ละรายการ

X = ค่าน้ำหนักประจำช่อง

N = จำนวนคนตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5.4 แปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักของคำตอบแต่ละรายการย่อยและค่าเฉลี่ยรวมของหัวข้อเรื่องใหญ่ในแต่ละเรื่อง โดยกำหนดให้

4.6 - 5.0	หมายถึง	มากที่สุด
3.6 - 4.5	"	มาก
2.6 - 3.5	"	ปานกลาง
1.6 - 2.5	"	น้อย
1.0 - 1.5	"	น้อยที่สุด

5.5 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคำตอบแต่ละรายการย่อยและคำตอบรวมของแต่ละหัวข้อเรื่อง เพื่อหาการกระจายของข้อมูล โดยใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left[\frac{\sum fx}{N}\right]^2}$$

S.D. = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคำตอบแต่ละรายการ

f = ความถี่ของคำตอบแต่ละรายการ

X = ค่าน้ำหนักประจำช่อง

N = จำนวนคนตอบแบบสอบถามทั้งหมด



6. เมื่อได้คํานวณหาค่าต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล จึงได้จัดทำตารางแสดงผลการวิเคราะห์เพื่อนำเสนอในรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทต่อไป

7. สำหรับข้อมูลที่ได้จากคำตอบในตอนที 5 ของแบบสอบถาม ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด ได้จำแนกแยกแยะและสรุปประเด็นสำคัญเป็นหัวข้อ ๆ เฉพาะที่ไม่ซ้ำกับคำตอบในตอนที 3-4 แล้วนำเสนอในตอนท้ายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล

8. สุดท้ายจึงทำการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และเสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติมในการวิจัย และเขียนรายงานการวิจัยครั้งนี้ต่อไป



คุนยวิทยทรพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย