

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักวิทยบริการ ของนักศึกษา สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มุ่งศึกษาการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักวิทยบริการ ของนักศึกษา สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

2. ประชากร

เป็นนักศึกษาภาคปกติชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ของสถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรที่เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ จำแนกตามคณะและชั้นปี

คณะ	ชั้นปีที่2 (คน)	ชั้นปีที่3 (คน)	รวม (คน)
1. ครุศาสตร์	47	84	131
2. มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	105	127	232
3. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	392	243	635
4. วิทยาการจัดการ	149	204	353
รวม	693	658	1,351

3. กลุ่มตัวอย่าง

ใช้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ของจำนวนประชากรที่เป็นนักศึกษาภาคปกติ ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ตามเกณฑ์การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) ทำการสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้น (Simple Random Classified) จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ในแต่ละระดับชั้นโดยใช้ตารางเลขสุ่ม (Random Number Table)

ตารางที่ 2 แสดงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ จำแนกตามคณะและชั้นปี

คณะ	ชั้นปีที่ 2 (คน)	ชั้นปีที่ 3 (คน)	รวม (คน)
1. ครุศาสตร์	9	17	26
2. มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	21	25	46
3. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	78	49	127
4. วิทยาการจัดการ	30	41	71
รวม	138	132	270

4. ตัวแปรที่ทำการวิจัย

4.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ นักศึกษาภาคปกติของสถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยแยกเป็นคณะและชั้นปี

4.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ประกอบด้วย

4.2.1 การใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์

- วัตถุประสงค์ของการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์
- ฐานข้อมูลที่ใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์
- ความถี่ในการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์
- วิธีการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์

4.2.2 ความพึงพอใจในการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์

- การให้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์
- ระบบการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์
- ผลการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์

4.2.3 ปัญหาในการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์

- โปรแกรมฟอกซ์โปร
- คู่มือการใช้งาน
- บุคลากร
- ตัวเครื่อง (Hardware)
- ความรู้ความสามารถของผู้ใช้บริการสืบค้นสารนิเทศ

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบสอบถามการให้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักวิทยบริการ ของนักศึกษา สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างโดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

5.1.1 ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ เอกสาร วารสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อกำหนดเป็นกรอบในการวิจัยและการสร้างแบบสอบถาม

5.1.2 สร้างแบบสอบถามเพื่อใช้เก็บข้อมูล นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบแก้ไขแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหา

5.1.3 นำความเห็นของกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มาสรุปและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.1.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปขอคำแนะนำ เพื่อดำเนินการประมวลผลจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุกิตติ บุญเอก และอาจารย์ ชาติรี นาคะกุล อาจารย์ประจำภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม 1 ชุด เรื่อง "การใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ของสำนักวิทยบริการ ของนักศึกษาศาสนาราชภัฏเพชรบูรณ์" แบ่งออกเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 1-5) ดังนี้คือ เพศ ชั้นปี คณะ ประสบการณ์เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และการศึกษาอบรมการใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมต่าง ๆ ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบสำรวจรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 การใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ข้อ (ข้อ 1-4) ดังนี้คือวัตถุประสงค์ของการใช้บริการ ฐานข้อมูลที่ใช้บริการ ความถี่ในการมาใช้บริการ และวิธีการสืบค้นสารนิเทศ ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบสำรวจรายการ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจในการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 ข้อ (ข้อ 1-3) ดังนี้คือ การให้บริการสืบค้นสารนิเทศ ระบบการสืบค้นสารนิเทศ และผลการสืบค้นสารนิเทศ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรวัดทัศนคติแบบของไลเคิร์ต (Likert Scale)

ตอนที่ 4 ปัญหาในการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เป็นแบบสอบถามปัญหาในการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 1) ดังนี้คือ โปรแกรมฟอกซ์โปร คู่มือการใช้งาน บุคลากร ตัวเครื่อง และความรู้ความสามารถของผู้ใช้บริการ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรวัดทัศนคติแบบของไลเคิร์ต

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 6 ข้อ (ข้อ 1-6) ดังนี้คือ ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นสารนิเทศ ความสามารถของโปรแกรม การประชาสัมพันธ์ การติดตั้งฐานข้อมูลในลักษณะ เครือข่ายระยะไกลให้การแนะนำให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และบุคลากร ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรวัดทัศนคติแบบของไลเคิร์ต

ระดับความพึงพอใจ ระดับปัญหา และระดับความคิดเห็น จำแนกตามระดับ
คะแนน และความหมายดังนี้

ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ระดับปัญหา	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ระดับความคิดเห็น	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ระดับคะแนน	4.51-5.00	3.51-4.50	2.51-3.50	1.51-2.50	1.00-1.50

6. การสร้างและหาประสิทธิภาพของ เครื่องมือ

6.1 แบบสอบถามที่สร้างขึ้นนำมาตรวจสอบความถูกต้องและนำไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักศึกษาในสถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ระหว่างวันที่ 19 - 23 กุมภาพันธ์ 2539 และนำผลการทดลองปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์มากขึ้น

6.2 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยนำแบบสอบถามหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แบบแอลฟาโคเอฟฟิเชียน (α - Coefficient) ของ ครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.89

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยแจกแบบสอบถามให้กับ นักศึกษาภาคปกติ ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2539 ของสถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ตามจำนวนที่ได้สุ่มตัวอย่างไว้ จำนวน 270 ชุด ระหว่าง วันที่ 11- 30 มิถุนายน 2539 รวมทั้งสิ้น 20 วัน ได้รับแบบสอบถามคืนจำนวน 269 ชุด คิดเป็นร้อยละ 99.63

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์สถิติทางสังคมศาสตร์ SPSS/PC (Statistical Package The Social Sciences / Personal Computer Plus) ด้วยการหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่าที (t-test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ α = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

k = จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum S_i^2$ = ผลรวมความแปรปรวนของแต่ละข้อ

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

8.2 หาค่าร้อยละ โดยใช้สูตรดังนี้

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

P = ค่าอัตราส่วนร้อยละ

f = จำนวนของผู้ตอบในแต่ละข้อ

N = จำนวนของผู้ตอบทั้งหมด

8.3 หาค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตรดังนี้

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

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยของคำตอบแต่ละข้อ

f = ความถี่ของคำตอบแต่ละข้อ

X = คะแนน (น้ำหนักของคำตอบแต่ละข้อ)

N = จำนวนทั้งหมดของผู้ตอบในแต่ละข้อ

แปลความหมายค่าเฉลี่ยของน้ำหนักคำตอบแต่ละข้อดังนี้

4.51 - 5.00 หมายถึงมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึงมาก

2.51 - 3.50 หมายถึงปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึงน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึงน้อยที่สุด

8.4 หาค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร ดังนี้

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

S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

f = ความถี่

X = คะแนน (น้ำหนักของคำตอบ)

N = จำนวนทั้งหมดของผู้ตอบในแต่ละข้อ

8.5 หาค่าที่ ในการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน

$H_0 : \mu \geq 3.51$

$H_a : \mu < 3.51$

สูตร
$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma_{\bar{X}}} \text{ (มัลลิกา บุญนาค, 2536)}$$

โดยที่
$$\sigma_{\bar{X}} = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

μ = ค่าเฉลี่ยที่คาดว่าจะเป็น

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการเก็บข้อมูล

$\sigma_{\bar{X}}$ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร

S = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

- การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในแต่ละตอนดำเนินการโดยใช้สถิติดังต่อไปนี้
- ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และค่าร้อยละ
- ตอนที่ 2 การใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ และค่าร้อยละ
- ตอนที่ 3 ความพึงพอใจในการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่
- ตอนที่ 4 ปัญหาในการใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

9. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์หาความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่แต่ละคำถาม นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย