

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง สภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ในทัศนะของผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากร คือ ผู้บริหาร อาจารย์และนักศึกษาของวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ ซึ่งกำลังปฏิบัติงานหรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 5 คน อาจารย์ จำนวน 78 คน และนักศึกษา จำนวน 1,200 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 1,283 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากประชากร โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ ผู้บริหาร จำนวน 5 คน อาจารย์ จำนวน 78 คน และนักศึกษา จำนวน 316 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามตารางสำเร็จรูปของเครจซ์และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 : 607 – 610) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 399 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ศึกษาและปรับปรุงจากแบบสำรวจกิจกรรมสถาบัน (The Inventory of College Activities หรือ ICA ของแอสติน (Astin, 1993 : 95)
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมสภาพแวดล้อมทั้ง 7 ด้าน โดยศึกษาและดัดแปลง

แบบสอบถามของ ทิพนคร ปายาน่า (2544 : ภาคผนวก) ประสงค์ วงศาโรจน์ (2541 : ภาคผนวก) นำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์

3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในด้านภาษาและความถูกต้องในด้านเนื้อหา พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4. นำแบบสอบถามที่ประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเที่ยงตรงของเนื้อหาและความชัดเจนของภาษา เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น ผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สงวน ทรงวิวัฒน์ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุเทียบ ละอองทอง อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

4.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรพิมล พงศ์สุวรรณ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพนางรอง จำนวน 30 คน เป็นผู้บริหาร 5 คน อาจารย์ 10 คน และนักศึกษา 15 คน

6. การหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (Item Discrimination) ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

6.1 คัดร้อยละ 25 ของผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดและร้อยละ 25 ของผู้ที่ได้รับคะแนนต่ำสุดจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมาเป็นตัวแทนในการประเมินค่าคำตอบแต่ละข้อ

6.2 หาค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายข้อแล้วหาค่าอัตราส่วนวิกฤตที่ (t -ratio) โดยการใช้ในการคำนวณหาค่าที่ (t -test)

6.3 เลือกข้อคำถามซึ่งมีอัตราส่วนวิกฤตที่ ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์สูงเอาไว้เพื่อนำมาปรับปรุงเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปรากฏว่า ได้ข้อคำถาม 55 ข้อ ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 2.09 ถึง 8.33

7. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยหาค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 ถือได้ว่าแบบสอบถามฉบับนี้ มีค่าความเชื่อมั่นสูงสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

ลักษณะของเครื่องมือ

ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถามทัศนคติของผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาต่อสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ 7 ด้าน คือ ด้านนโยบายและการบริหาร ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านอาคารสถานที่ ด้านความสัมพันธ์พันธะระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ด้านความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน โดยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ห้าระดับตามแนวของลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดให้คะแนนการแสดงทัศนคติในแต่ละระดับ ดังนี้

- | | |
|-----------------|---|
| คะแนน 5 หมายถึง | ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ในระดับมากที่สุด หรือเหมาะสมมากที่สุด |
| คะแนน 4 หมายถึง | ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ในระดับมาก หรือเหมาะสมมาก |
| คะแนน 3 หมายถึง | ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ในระดับปานกลาง หรือเหมาะสมปานกลาง |
| คะแนน 2 หมายถึง | ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ในระดับน้อย หรือเหมาะสมน้อย |
| คะแนน 1 หมายถึง | ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ในระดับน้อยที่สุด หรือเหมาะสมน้อยที่สุด |

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินค่าเป็น 4 ระดับ โดยการอาศัยแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 102 – 103) ดังนี้

- 4.51–5.00 หมายถึงความว่า ทัศนคติของผู้ตอบอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51–4.50 หมายถึงความว่า ทัศนคติของผู้ตอบอยู่ในระดับมาก
- 2.51–3.50 หมายถึงความว่า ทัศนคติของผู้ตอบอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51–2.50 หมายถึงความว่า ทัศนคติของผู้ตอบอยู่ในระดับน้อย
- 1.00–1.50 หมายถึงความว่า ทัศนคติของผู้ตอบอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ส่งถึง วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม
2. นำแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ส่งถึง วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ และหนังสือแนะนำตัวของผู้วิจัย ไปแจกให้กลุ่มตัวอย่างและรับคืนด้วยตนเอง

การจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการจัดกระทำข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่นำไปสอบถามผู้บริหาร อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ พิจารณาแบบสอบถามที่มีค่าตอบสมบูรณ์
2. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมดมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วนำไปวิเคราะห์หาค่าสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปแปลผล ผู้วิจัยใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. ตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาต่อสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ทั้ง 7 ด้าน คือ ด้านนโยบายและการบริหาร ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านอาคารสถานที่ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาและด้านความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. ตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติของผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาต่อสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ทั้ง 7 ด้าน วิเคราะห์โดยใช้ การคำนวณค่า t -test โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนี้
 - 2.1 ถ้าสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์สูงกว่าค่า 3.00 ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานวัดทัศนคติแบบของไลเคิร์ต (Likert) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติถือว่า สภาพแวดล้อมอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์
 - 2.2 ถ้าสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ต่ำกว่า 3.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติถือว่า สภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์

2.3 ถ้าสภาพแวดล้อมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์แตกต่างจากค่า 3.00 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติถือว่า สภาพแวดล้อมอยู่ในระดับไม่แตกต่างกับเกณฑ์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อโดยใช้วิธีหาอัตราส่วนวิกฤติที่ (t-test) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (Edwards. 1967 : 152-154) จากสูตร ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{N_H} + \frac{S_L^2}{N_L}}}$$

- เมื่อ t แทน ค่าอำนาจจำแนก
- \bar{X}_H แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มคะแนนสูง
- \bar{X}_L แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มคะแนนต่ำ
- S_H^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มคะแนนสูง
- S_L^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มคะแนนต่ำ
- N_H แทน จำนวนสมาชิกของกลุ่มคะแนนสูง
- N_L แทน จำนวนสมาชิกของกลุ่มคะแนนต่ำ

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สัมพันธ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) (Cronbach. 1970 : 167) จากสูตร

$$r_u = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

- เมื่อ r_u แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
- s_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนรายข้อ
- s_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนทุกข้อของแบบสอบถาม
- k แทน จำนวนข้อทั้งหมดของแบบสอบถาม

3. ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

3.1 ค่าเฉลี่ย (Ferguson. 1971 : 49) จากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Ferguson. 1971 : 68)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนคนกลุ่มตัวอย่าง

3.3 ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ชนะต่อสภาพแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 3.00 ใช้การคำนวณหาค่าที (t-test) (Ferguson. 1971 : 160)

โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{x} - 3.0}{\sqrt{\frac{s^2}{n}}}$$

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

- เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 μ แทน ประชากร
 s แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่าง
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
Buriram Rajabhat University