

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจมุ่งศึกษาปัจจัยด้านสถานภาพของผู้ปกครอง และนักเรียนที่สัมพันธ์กับการเลือกหลักสูตรสาขาเกษตรศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 14 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 2,266 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2551 ขนาดตัวอย่างได้มาจากการเปิดตารางของเครย์ซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan) ได้จำนวนนักเรียน 636 คน ได้มาจากการสุ่มแบบรายขั้นตอน (multistage random sampling) แต่ละขั้นตอนใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ขั้นตอนแรกสุ่มโรงเรียน ขั้นตอนที่ 2 แต่ละโรงเรียนสุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตาราง 3 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามโรงเรียน

โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
พระนารายณ์	193	127
พิบูลวิทยาลัย	1,092	285
โคกสำโรงวิทยา	133	97
วินิตศึกษาฯ	188	127
รวม	1606	636

ที่มา (กลุ่มนโยบายและแผน,สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1, 2551)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ปกครอง และนักเรียนที่สัมพันธ์กับการเลือกหลักสูตรสาขาเกษตรศาสตร์

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้าง ซึ่งในที่นี้เป็นการสร้างศึกษาความต้องการศึกษาต่อและความต้องการของผู้ปกครองในการเลือกหลักสูตรเกษตรศาสตร์
2. ศึกษาเอกสาร ตำรา และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับวิธีสร้างเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม ตลอดถึงผลงานวิจัยที่ใช้แบบสอบถามที่เกี่ยวข้อง
3. การตรวจสอบเบื้องต้น โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเครื่องมือด้านความถูกต้องและเนื้อหา
4. นำแบบสอบถาม (ฉบับร่าง) ไปขอคำแนะนำเพิ่มเติมจากอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ แล้วนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา (content validity) เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาและลักษณะเฉพาะโดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) การหาคุณภาพเครื่องมือ หากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง
5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามและนำไปทดลองใช้ (try - out) กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ ,2547, หน้า 248) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.912
6. ดำเนินจัดพิมพ์แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 มีลักษณะเป็นแบบเติมข้อความ (opened form) และแบบเลือกตอบข้อความที่กำหนดให้ (cheek list)
 - ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามของนักเรียน เกี่ยวกับความต้องการ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับดังนี้
 - 1 หมายถึง มีความต้องการน้อยที่สุด
 - 2 หมายถึง มีความต้องการน้อย
 - 3 หมายถึง มีความต้องการปานกลาง
 - 4 หมายถึง มีความต้องการมาก
 - 5 หมายถึง มีความต้องการมากที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามของนักเรียน เกี่ยวกับความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำการขอหนังสือแนะนำจากคณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเทพสตรี ให้ออกหนังสือถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพบุรี เขต 1 เพื่อขอความร่วมมือแจกแบบสอบถามไปยังโรงเรียนที่ได้กำหนดไว้
2. นำหนังสือที่ได้รับอนุญาตจากคณะครุศาสตร์ไปเสนอผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพบุรี เขต 1 เพื่อให้ออกใบแนะนำตัวและขอแจกแบบสอบถามให้กับ กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มโรงเรียนแล้ว
3. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบทดสอบที่รับคืนมา
2. วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติดังนี้
 - 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยจากแบบสอบถามตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกหาความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) พร้อมนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 2.2 ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ตรวจสอบความถูกต้องตามข้อกำหนด ความสมบูรณ์ครบถ้วน โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด กำหนดคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 ตามลำดับ ดังนี้

และเกณฑ์ของคะแนนเฉลี่ย

คะแนนเฉลี่ย		ความต้องการ
ระดับ 4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความต้องการมากที่สุด
ระดับ 3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความต้องการมาก
ระดับ 2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความต้องการปานกลาง
ระดับ 1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความต้องการน้อย
ระดับ 1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความต้องการน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (mean) หาค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบ (กรณีข้อมูลไม่มีการแจกแจงความถี่) คำนวณได้จากสูตร (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2547, หน้า 267)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
 n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) คำนวณได้จากสูตรของ Edwards (ล้วน สายยศ ,และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 79)

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

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมของข้อมูลแต่ละด้านยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3. การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F-test) สูตรที่ใช้คือ (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 290)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

- เมื่อ F แทน การแจกแจงของ F
- MS_b แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean of sum squares between groups)
- MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean of sum squares within groups)

4. สูตรการทดสอบของเชฟเฟ้ (Scheffe's test) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 310)

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)}$$

- เมื่อ \bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มที่ 1
- \bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มที่ 2
- k แทน จำนวนกลุ่ม
- n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
- MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม