

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้มุ่งศึกษาความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนของ นักศึกษาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยแห่งชาติ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ วิจัยไว้ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษากับประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยแห่งชาติ ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544-2545 มีจำนวนทั้งสิ้น 1,740 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยกำหนดสายวิชา ประเภท และเพศของนักศึกษาเป็นชั้นในการสุ่ม โดยใช้เกณฑ์ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางสุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970, p. 608) กล่าวคือ จากประชากรที่เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544-2545 สายเตรียมศึกษาต่อภายในประเทศจำนวน 1,521 คน จำแนกเป็นนักศึกษา ในแผนเพศชาย 542 คน เพศหญิง 262 คน นักศึกษานอกแผนเพศชาย 465 คน เพศหญิง 252 คน ได้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาในแผนเพศชาย 113 คน เพศหญิง 55 คน นักศึกษานอกแผน เพศชาย 97 คน เพศหญิง 52 คน

ประชากรที่เป็นนักศึกษาสายศึกษาต่อต่างประเทศ จำแนกเป็นนักศึกษาในแผนเพศชาย 62 คน เพศหญิง 34 คน นักศึกษานอกแผนเพศชาย 84 คน เพศหญิง 36 คน ได้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาในแผนเพศชาย 13 คน เพศหญิง 7 คน นักศึกษานอกแผนเพศชาย 18 คน เพศหญิง 8 คน

เมื่อสรุปกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษาพบว่า ได้กลุ่มตัวอย่างสายศึกษาต่อในประเทศ 317 คน สายศึกษาต่อต่างประเทศ 46 คน เมื่อจำแนกตามเพศพบว่าได้กลุ่มตัวอย่างเพศชาย 241 คน เพศหญิง 122 คน เมื่อจำแนกตามประเภทนักศึกษาพบว่า ได้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาในแผน 188 คน นอกแผน 175 คน ดังตาราง

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างแต่ละสายการเรียน

ประเภท นักศึกษา	สายศึกษาต่อภายใน ประเทศ		สายศึกษาต่อต่างประเทศ		รวม	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ในแผน						
ชาย	542	113	62	13	604	126
หญิง	262	55	34	7	299	62
นอกแผน						
ชาย	465	97	84	18	549	115
หญิง	252	52	36	8	288	60
รวม	1,521	317	216	46	1,740	363

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงและพัฒนาจากแบบสอบถามของเจลิม พรหมคุณาภรณ์ (2539) โดยคัดเลือกเฉพาะที่เกี่ยวกับส่วนที่ศึกษาด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนประกอบกับการศึกษาจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย และด้านสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ทำให้ได้แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของนักศึกษาเป็นแบบเลือกตอบ (check – list) มีจำนวน 4 ข้อเกี่ยวกับ เพศ ภูมิลำเนา สายวิชาที่เรียน และประเภทนักศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนของ นักศึกษาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ทั้ง 4 ด้าน ด้านพฤติกรรม ของครูผู้สอน ด้านพฤติกรรมของผู้เรียน ด้านพฤติกรรมของเพื่อนร่วมชั้น และด้านอาคารสถานที่ ห้องเรียน สื่อการเรียนการสอน เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยครั้งนี้ตามกระบวนการที่กล่าวในตอนต้นแล้ว จากนั้นจึงนำเอาแบบสอบถามที่ยกร่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบ เสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข แล้วผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ แล้วจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบในเชิงความเที่ยงตรง (validity) ของเนื้อหา ตลอด ถึงได้พิจารณาตั้งข้อสังเกตหรือข้อสงสัย และเสนอแนะปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับไป ปรับปรุงอีกครั้งหนึ่ง สำหรับรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย บุคคลดังต่อไปนี้

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. รศ. ดร. ประชุม รอดประเสริฐ | อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 2. ผศ. ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและ
วัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 3. ดร.ประเสริฐ สมพงษ์ธรรม | อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 4. อาจารย์คำจันทร์ วรรณศรี | รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว |
| 5. อาจารย์คำอาน ไชยสอน | คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
แห่งชาติลาว |

จากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจอีกครั้งหนึ่งและถ้ามีรายการที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยก็จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือกับกลุ่มนักศึกษาที่ไม่ได้รับการสุ่มให้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ จำนวน 100 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่น (reliability) ทั้งฉบับของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (item – total correlation)

นำแบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนกที่ยอมรับได้มาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient alpha) ของ ครอนเบค (Cronbach, 1990, pp. 202-204)

หลังจากนำข้อคำถามไปทดลองใช้แล้ว ปรากฏว่าข้อคำถามที่วัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อยอมรับได้ และสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงได้ทั้งหมด 64 ข้อ โดยมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .21 ถึง .72 รายละเอียดค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามปรากฏดังตาราง 16 – 19

ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .93 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อและค่าความเชื่อมั่นแล้วไปเก็บข้อมูลจริง

นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) และมีความสมบูรณ์ไปในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการและขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขอนหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ไปเสนอต่อผู้บริหารมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บริหารให้เก็บข้อมูลได้ ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากคณาจารย์ที่เป็นครูประจำชั้น เพื่อช่วยแจกและเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้ ผู้วิจัยตรวจสอบและคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ทุกฉบับ

4. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาลงรหัสให้คะแนนตามน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อ และบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for WINDOWS
5. นำผลคำนวณมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาแยกวิเคราะห์ดังนี้

ตอนที่ 1 หาความถี่ของคะแนนแบบสอบถามของความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยแห่งชาติทั้ง 4 ด้าน แต่ละด้านตามเพศ ภูมิภาค สาขาวิชาเรียน และประเภทของนักศึกษาโดยคิดเป็นร้อยละ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยแห่งชาติ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) โดยเรียงจากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุดของลิเคิร์ท (Best & Kann, 1981, p. 277) กำหนดน้ำหนักดังนี้

มากที่สุด หมายถึง พึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

มาก หมายถึง พึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนอยู่ในระดับมาก

ปานกลาง หมายถึง พึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

น้อย หมายถึง พึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนอยู่ในระดับน้อย

น้อยที่สุด หมายถึง พึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดระดับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยโดยเอาคะแนนเฉลี่ย (mean) ของคะแนน เป็นตัวชี้วัดโดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, 2535, หน้า 23-24)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for WINDOWS โดยเลือกเฉพาะวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยแห่งชาติ ใช้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
2. เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมของทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยแห่งชาติ จำแนกตามเพศ ภูมิภาค อาชีพ และประเภทของนักศึกษา ใช้การทดสอบค่าที ($t - test$)