บทที่ ๓

วิธีดำเนินการ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการร่วมกันเป็นโครงการวิจัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษา ป.กศ. ชั้นปีที่ ๒ ของวิทยาลัยครูทั่วประเทศจำนวน ๒๕ แห่ง คณะผู้วิจัยประกอบด้วย

๑. นายชีรศักดิ์ ศรีพรวิสิฐ ทำการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคใต้

๒. นายจำเนง ผลบุญ ทำการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคเหนือ

๓. นายคมเพชร ฉัตรศุภกุล ทำการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

๔. น.ส.บุพิน นิสยันต์ ทำการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาของวิทยาลัยครูในจังหวัดพระนคร ธนบุรี[๑]

๕. นางวนิดา มนัสไพบูลย์ ทำการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคกลาง

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

๑. การสร้างแบบสอบถาม

๒. การทดลองใช้แบบสอบถาม

๓. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

๔. การรวบรวมข้อมูล

๕. การจัดกระทำกับข้อมูล

<u>การสร้างแบบสอบถาม</u>

คณะผู้วิจัยได้ศึกษาแบบสอบถามปัญหาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากแบบสอบถามในปริญญาโทพ์ เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสบการณ์ของคณะผู้วิจัยเอง สร้างแบบสอบถามปัญหาแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น ๒ ตอน

ตอนที่ ๑ ถามรายละเอียดส่วนตัวของนักศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ของบิดามารดา และจำนวนพี่น้องในครอบครัว

---

[๑] เปลี่ยนเป็นนครหลวงกรุงเทพธนบุรี เมื่อวันที่ ๒๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๑๔

ตอนที่ ๒ เป็นแบบสอบถามปัญหาต่าง ๆทางด้านเศรษฐกิจ การปรับตัวและกิจกรรมในวิทยาลัย ดังตัวอย่าง

องค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ

ก. ท่านมีปัญหาในการใช้จ่ายในเรื่องต่อไปนี้เพียงใด

ค่าอุปกรณ์การเรียน

ค่าอาหารกลางวัน

- - -

องค์ประกอบทางด้านการปรับตัว

ก. ท่านมีความรู้สึกในเรื่องต่อไปนี้อย่างไร

รู้สึกว่าตนเองขาดเสรีภาพในการคบเพื่อนต่างเพศ

รู้สึกว่าตนเองมีอารมณ์และจิตใจไม่คงที่

- - -

องค์ประกอบทางด้านกิจกรรมในวิทยาลัย

ก. ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่อไปนี้เพียงใด

การทำงานในสภานักศึกษา

กิจกรรมรื่นเริงและสังสรรค์ในวิทยาลัย

- - -

แบบสอบถามตอนที่ ๒ ให้นักศึกษาประมาณค่าปัญหาต่าง ๆ ในองค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ การปรับตัว และกิจกรรมในวิทยาลัย โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งแบ่งน้ำหนักคะแนนไว้ดังนี้

น้อยที่สุด	มีค่า	X_1	เท่ากับ	๑
น้อย	มีค่า	X_2	เท่ากับ	๒
ปานกลาง	มีค่า	X_3	เท่ากับ	๓
มาก	มีค่า	X_4	เท่ากับ	๔
มากที่สุด	มีค่า	X_5	เท่ากับ	๕

การทดลองใช้และการปรับปรุงแบบสอบถาม

คณะผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยครูธนบุรี จำนวน ๑๐๐ คน แล้วนำแบบสอบถามมาหาค่าอำนาจจำแนก ซึ่งปรากฏว่า จากแบบสอบถามทั้งหมด ๘๔ ข้อ มี ๔๓ ข้อ ที่มีค่าอำนาจจำแนกที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๐๑ มี ๑๗ ข้อ ๒๐ ข้อ และ ๗ ข้อ ที่มีค่าอำนาจจำแนกที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ .๐๕ และ .๑ ตามลำดับ สำหรับที่เหลืออีก ๒ ข้อ ปรากฏว่าไม่มีอำนาจจำแนก

จะเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีค่าอำนาจจำแนกที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๐๑ ถึง ๔๓ ข้อ และมีอำนาจจำแนกที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ ถึง ๖๐ ข้อ ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามนี้มีค่าอำนาจจำแนกสูง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักศึกษา ป.กศ. ชั้นปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๑๔ ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำของวิทยาลัยครูในภาคใต้ กลุ่มละ ๓๐๐ คน โดยดำเนินการสุ่มตัวอย่างดังนี้

๑. คณะผู้วิจัยได้สุ่มนักศึกษาในวิทยาลัยครูมาคนละ ๑ แห่ง แล้วนำคะแนนเฉลี่ย (Grade Point Average) ที่แบ่ง ๒๕ เปอร์เซนต์บนและล่างของนักศึกษามาหาค่าคะแนนเฉลี่ย($\bar{X}$) เพื่อเป็นเกณฑ์ร่วมกันในการเลือกสุ่มตัวอย่างของคณะผู้วิจัยต่อไป ดังรายละเอียดที่แสดงในตาราง ๓

ตาราง ๓ ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของคะแนนเฉลี่ย (Grade Point Average) ที่แบ่ง ๒๕ เปอร์เซนต์บนและล่างของนักศึกษาในวิทยาลัยครู

วิทยาลัยครู	คะแนนเฉลี่ย (G.P. A.)	
	ที่แบ่ง ๒๕ % บน	ที่แบ่ง ๒๕ % ล่าง
เชียงใหม่	๒.๗๗	๒.๑๘
สงขลา	๒.๖๑	๒.๑๑
สวนสุนันทา	๒.๕๓	๒.๐๕
นครปฐม	๒.๒.๖๔	๒.๐๕
นคร ราชสีมา	๒.๖๔	๒.๑๕
$\bar{X}$	๒.๖๕	๒.๑๑

จากตาราง ๓ แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) ที่แบ่ง ๒๕ เปอร์เซนต์บน ของนักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) เป็น ๒.๗๗, ๒.๖๕, ๒.๖๔ และ ๒.๖๑ ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ย (G.P. A.) ของนักศึกษาในวิทยาลัยครูต่างจังหวัด สำหรับคะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) ของนักศึกษาวิทยาลัยครูสวนสุนันทาเป็น ๒.๕๓ ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) ที่ต่ำกว่าวิทยาลัยครู ๔ แห่งที่กล่าวมา คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของคะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) ที่แบ่ง ๒๕ เปอร์เซนต์บนของนักศึกษา ๒.๖๕ คะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) ที่แบ่ง ๒๕ เปอร์เซนต์ล่าง ของนักศึกษาวิทยาลัยครูเชียงใหม่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงถึง ๒.๑๘ คะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) ของนักศึกษาวิทยาลัยครูสงขลาเท่ากับ ๒.๑๑ ซึ่งเท่ากับคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของคะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) ที่แบ่ง ๒๕ เปอร์เซนต์ล่างของนักศึกษา

๒. รวบรวมจำนวนนักศึกษาของวิทยาลัยครูแต่ละแห่งที่แบ่งเป็น ๒๕ เปอร์เซนต์บนและล่าง แล้วพิจารณาเลือกสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างตามอัตราส่วนเพื่อให้ได้กลุ่มละ ๓๐๐ คน ตามที่ต้องการ ดังได้แสดงรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างไว้ในตาราง ๔

ตาราง ๔ แสดงจำนวนนักศึกษาทั้งหมด จำนวนนักศึกษา ๒๕ เปอร์เซนต์บนและล่างและจำนวนกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาในวิทยาลัยครูภาคใต้

วิทยาลัยครู	จำนวนนักศึกษา					
	ทั้งหมด	๒๕ % บน	กลุ่มตัวอย่างสูง	๒๕%ล่าง	กลุ่มตัวอย่างต่ำ	รวมกลุ่มตัวอย่าง
ยะลา	๕๔๘	๑๓๗	๔๔	๑๓๗	๔๔	๑๘๘
สงขลา	๔๘๕	๑๒๑	๘๓	๑๒๑	๘๓	๑๖๖
นครศรีธรรมราช	๗๑๘	๑๗๔	๑๒๒	๑๗๔	๑๒๒	๒๔๔
รวม	๑๗๕๑	๔๓๗	๒๔๔	๔๓๗	๒๔๔	๕๔๘

ได้นำแบบสอบถามไปให้นักศึกษาในวิทยาลัยครูแต่ละแห่งกรอกคำตอบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างในตาราง ๔ โดยพิจารณาว่า กลุ่มสูงจะต้องเป็นผู้ได้คะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) ตั้งแต่ ๒.๖๕ ขึ้นไปและกลุ่มต่ำจะต้องเป็นผู้ได้คะแนนเฉลี่ย (G.P.A.) ๒.๑๑ ลงมา ดังแสดงรายละเอียดในตาราง ๕

ตาราง ๕ จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและใช้ได้ แยกตามวิทยาลัยครูและเพศ

วิทยาลัยครู	แบบสอบถามที่ส่งไป	แบบสอบถามที่ใช้ได้					ร้อยละ
		กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		รวม	
		ช	ญ	ช	ญ		
ยะลา	๑๘๘	๒๗	๕๒	๕๔	๒๕	๑๕๘	๘๓.๔๔
สงขลา	๑๖๖	๒๘	๔๔	๔๐	๒๔	๑๔๑	๘๔.๔๔
นครศรีธรรมราช	๒๔๔	๕๑	๔๔	๗๒	๓๖	๒๐๘	๘๕.๐๒
รวม	๕๔๘	๑๐๖	๑๕๐	๑๑๖	๘๕	๕๐๗	๘๔.๗๘

จากตาราง ๕ แสดงแบบสอบถามที่คืนมา ปรากฏว่า ได้แบบสอบถามคืนมาและใช้ได้จากนักศึกษาวิทยาลัยครูยะลา ๘๓.๔๔ เปอร์เซนต์ จากนักศึกษาวิทยาลัยครูสงขลา ๘๔.๔๔ เปอร์เซนต์ และจากนักศึกษาวิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช ๘๕.๐๒ เปอร์เซนต์ แบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด ๕๔๘ ชุด ได้คืนมาและใช้ได้ ๕๐๗ ชุด คิดเป็น ๘๔.๗๘ เปอร์เซนต์ ซึ่งนับว่าเป็นข้อมูลที่พอใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างได้

<u>การรวบรวมข้อมูล</u>

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลในวิทยาลัยครูทั้งสามแห่งด้วยตนเองในการนี้ ได้รับความร่วมมือจากหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู หัวหน้าคณะวิชาการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ผู้อำนวยการ หัวหน้าแผนกทะเบียนและอาจารย์ในวิทยาลัยครูในภาคใต้ ก่อนที่จะให้นักศึกษากรอกแบบสอบถาม ได้ชี้แจงให้นักศึกษาทราบจุดมุ่งหมายและวิธีการในการทำ นักศึกษาแต่ละชั้นใช้เวลาตอบแบบสอบถามประมาณ ๓๐ นาที เมื่อทำเสร็จก็เก็บแบบสอบถามคืนทันที

การจัดกระทำกับข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูล ได้นำมาพิจารณาวิเคราะห์และคำนวณค่าสถิติตามที่ต้องการโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) ดังนี้

๑. แจกแจงความถี่ตามตัวแปรอิสระ

๑.๑๐ กลุ่มตัวอย่างที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ

๑.๒๐ เพศ ชายและหญิง

๑.๓๐ อายุ แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม คือ

๑.๓๑ ๑๗ ปี และต่ำกว่า

๑.๓๒ ๑๘ ปี

๑.๓๓ ๑๙ ปี และสูงกว่า

๑.๔๐ จำนวนพี่น้อง แบ่งเป็น ๓ กลุ่มดังต่อไปนี้

๑.๔๑ ๑ – ๔ คน

๑.๔๒ ๕ – ๗ คน

๑.๔๓ ๘ คนและมากกว่า

๑.๕๐ รายได้ของบิดามารดาแบ่งออกเป็น ๔ กลุ่มดังต่อไปนี้

๑.๕๑ ๐ – ๑๐๐๐ บาท

๑.๕๒ ๑๐๐๑ – ๒๐๐๐ บาท

๑.๕๓ ๒๐๐๑ – ๓๐๐๐ บาท

๑.๕๔ ๓๐๐๑ บาทและมากกว่า

ตาราง ๖ แสดง กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพศ อายุ

อายุ	สูง		ต่ำ		รวม
	ช	ญ	ช	ญ	
๑๗	๗	๓๔	๑๐	๑๒	๖๘
๑๘	๔๖	๓๕	๕๑	๔๒	๑๗๔
๑๙	๕๓	๗๖	๑๐๕	๓๑	๒๖๕
รวม	๑๐๖	๑๕๐	๑๖๖	๘๕	๕๐๗
	๒๕๖		๒๕๑		

จากตาราง ๖ นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีอายุ ๑๙ ปีและสูงกว่า คือมีจำนวน ๒๖๕ คน กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ ๑๙ ปี มีจำนวน ๑๗๔ คน กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ ๑๗ ปีและต่ำกว่ามีจำนวน ๖๙ คน กลุ่มตัวอย่างที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีจำนวน ๒๕๖ คน เป็นชาย ๑๐๖ คน เป็นหญิง ๑๕๐ คน กลุ่มตัวอย่างที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีจำนวน ๒๕๑ คน แยกเป็นชาย ๑๖๖ คน เป็นหญิง ๘๕ คน

ตาราง ๙ แสดงกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพศ และจำนวนพี่น้องในครอบครัว

จำนวนพี่น้อง	สูง		ต่ำ		รวม
	ช	ญ	ช	ญ	
๑ – ๔	๗๖	๘๘	๘๖	๒๓	๑๕๐
๕ – ๗	๘๖	๗๓	๗๔	๔๑	๒๓๔
๘ และมากกว่า	๒๔	๒๔	๔๑	๒๑	๑๑๔
รวม	๑๐๖	๑๕๐	๑๖๖	๘๕	๕๐๗
	๒๕๖		๒๕๑		

จากตาราง ๙ เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนพี่น้องในครอบครัวจะเห็นว่าส่วนใหญ่นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีพี่น้องในครอบครัว ๕ – ๗ คน คือมีจำนวน ๒๓๔ คน รองลงมามีพี่น้อง ๑ – ๔ คน มีจำนวน ๑๕๐ คน และมีพี่น้อง ๘ คนและมากกว่าจำนวน ๑๑๔ คน ตามลำดับ

370.773
ส 237ก

ตาราง ๘ แสดงกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพศและรายได้ของบิดามารดา

รายได้ของบิดามารดา	สูง		ต่ำ		รวม
	ช	ญ	ช	ญ	
๑	๕๖	๔๕	๔๕	๒๔	๒๐๔
๒	๔๓	๓๔	๒๐	๓๗	๒๑๕
๓	๓	๒๐	๑๗	๑๖	๕๖
๔	๔	๑๑	๓	๔	๒๒
รวม	๑๐๖	๑๕๐	๑๖๖	๔๕	๕๐๗
	๒๕๖		๒๕๑		

จากตาราง ๘ จะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่บิดามารดามีรายได้ ๑๐๐๑ – ๒๐๐๐ บาท มีจำนวนมากที่สุดและกลุ่มตัวอย่างที่บิดามารดามีรายได้ ๐ – ๑๐๐๐ บาท มีจำนวนใกล้เคียงกันมาก คือมีจำนวน ๒๑๔ คน สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่บิดามารดามีรายได้ ๒๐๐๑ – ๓๐๐๐ บาทและ ๓๐๐๑ บาท และมากกว่า มีจำนวนน้อยใกล้เคียงกัน คือมีจำนวน ๕๖ คนและ ๒๒ คน ตามลำดับ

หาค่าคะแนนเฉลี่ยขององค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ การปรับตัวและกิจกรรมในวิทยาลัย ตามตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้สูตร (Guildford, I965 :44) ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทนคะแนนเฉลี่ย (Mean)

ΣX ผลรวมของน้ำหนักคะแนน

N แทนจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

19961

๓. หาค่าความแปรปรวน(Variance) โดยใช้สูตร (Guildford, I965:44) ดังนี้

$$S^2 = \frac{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ S^2 แทนความแปรปรวนของคะแนน

ΣX แทนผลรวมของน้ำหนักคะแนน

ΣX^2 แทนผลรวมน้ำหนักคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทนจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

๔. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรโดยใช้สูตร (McNemar, I965:I09) ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

เมื่อ N_I, N_2 แทนจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ ๑ และที่ ๒ ตามลำดับ

t แทนความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร

$\bar{X}_I, \bar{X}_2$ แทนคะแนนเฉลี่ยกลุ่มที่ ๑ และ ๒ ตามลำดับ

S_I^2, S_2^2 แทนความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ ๑ และ ๒ ตามลำดับ

๕. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation) โดยใช้สูตร (Ebel, I965: 266) ดังนี้

$$r_{XY} = \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{\left[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\right]\left[N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\right]}}$$

เมื่อ r แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\Sigma X, \Sigma Y$ แทนผลรวมของน้ำหนักคะแนนในกลุ่มที่ ๑ และ ๒

$\Sigma X^2, \Sigma Y^2$ แทนผลรวมของน้ำหนักคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสองในกลุ่มที่ ๑ และ ๒

N แทนจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง