

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) เพื่อศึกษาถึงค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับสาม ระดับสี่ และระดับห้า สายสามัญ ในกรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2518 ตลอดจนเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่ศึกษาอยู่ในระดับที่ต่างกัน นักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ต่างจังหวัด กับนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร นักศึกษาผู้ใหญ่ชาย กับนักศึกษาผู้ใหญ่หญิง ว่าจะใช้จ่ายส่วนตัวแตกต่างกันหรือไม่ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาผู้ใหญ่ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับสาม ระดับสี่ และระดับห้า สายสามัญ ในกรุงเทพมหานคร คือตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง เมษายน ปีการศึกษา 2518 ซึ่งมีจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 31,200 คน ผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดตัวอย่างประชากรเพื่อการวิจัยโดยใช้สูตรการหาขนาดของตัวอย่างประชากร¹ ซึ่งยอมให้มีความคลาดเคลื่อนมากที่สุด 5 % ปรากฏว่าต้องใช้ตัวอย่างประชากรทั้งหมด 395 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ต้องการจำแนกตัวอย่างประชากรออกตามระดับชั้นการศึกษา ภูมิลำเนา และเพศ ซึ่งมีทั้งหมด 12 กลุ่มย่อย ดังนั้นเพื่อให้แต่ละกลุ่มย่อยมีตัวอย่างประชากรเป็นจำนวนเท่า ๆ กัน จึงใช้ตัวอย่างประชากรกลุ่มย่อยละ 40 คน รวมตัวอย่างประชากรที่ต้องใช้ทั้งหมด 480 คน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

¹Taro Yamane, Statistics : An Introductory Analysis (3d ed.; Tokyo: Harper and Row Publisher Inc., 1973), p. 1088.

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละกลุ่มย่อยที่ต้องการ จำแนกตาม
ระดับการศึกษา ภูมิภาค เนินา เติม และเพศ

ภูมิภาค เนินา	เพศ	ระดับสาม	ระดับสี่	ระดับห้า	รวม
กรุงเทพ	ชาย	40	40	40	120
	หญิง	40	40	40	120
ต่างจังหวัด	ชาย	40	40	40	120
	หญิง	40	40	40	120
รวม		160	160	160	480

การสุ่มตัวอย่างประชากร

ในการสุ่มตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. รวบรวมรายชื่อโรงเรียนผู้ใหญ่วระดับสาม ระดับสี่ และระดับห้า ในกรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2518 และจำนวนนักศึกษาผู้ใหญ่ในแต่ละโรงเรียนจากกองการศึกษาผู้ใหญ่ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 180 โรงเรียน แบ่งเป็นระดับสาม 85 โรงเรียน ระดับสี่ 73 โรงเรียน และระดับห้า 22 โรงเรียน รวมนักศึกษาผู้ใหญ่ทั้งสิ้น 31,200 คน

2. หลังจากได้รายชื่อโรงเรียนพร้อมทั้งจำนวนนักศึกษาผู้ใหญ่แล้ว ผู้วิจัยได้สุ่มโรงเรียนที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)² คือ จำแนกโรงเรียนออกตามระดับการศึกษา และสุ่มระดับละ 4 โรงเรียน

²นิยม ปุราคม, ทฤษฎีของการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์ (กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศ. ส. การพิมพ์, 2517), หน้า 126.

ได้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 12 โรงเรียน ถ้าโรงเรียนใดมีจำนวนนักศึกษาเกินกว่า 3 ห้องเรียน ก็สุ่มห้องเรียน โดยสุ่มโรงเรียนละ 3 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยศึกษาการสร้างแบบสอบถามจากผลงานการวิจัยที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาที่ได้มีผู้ศึกษาไว้หลายท่าน แล้วดัดแปลงแก้ไข ปรับปรุงแบบสอบถามนั้นให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ผู้วิจัยใช้ แบบสอบถามนี้มีทั้งคำถามปลายเปิด (Opened end) และคำถามปลายปิด (Close end) แบ่งออกเป็น 2 ภาค ภาค ก. เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผู้ตอบ ซึ่งได้แก่ เพศ ภูมิลำเนา ที่อยู่อาศัย ภาค ข. ให้เติมค่าใช้จ่ายส่วนตัวซึ่งนักศึกษาได้ใช้จ่ายเพื่อการศึกษาและการครองชีพ จำแนกออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้คือ ค่าอาหาร ค่าพาหนะไปกลับในการเดินทางมาศึกษา ค่าที่พักอาศัย ค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าบำรุงการศึกษา ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเสื้อผ้า ค่ากิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ เมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้วนำไปให้อาจารย์ตรวจแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาผู้ใหญ่ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับสาม ระดับสี่ ที่โรงเรียนนนทรีวิทยา และระดับห้าที่โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวนทั้งสิ้น 60 คน หลังจากให้นักศึกษาทดลองทำแล้ว ได้นำแบบสอบถามนั้นมาแก้ไขข้อบกพร่อง ซึ่งข้อบกพร่องที่พบได้แก่ ส่วนวนภาษาบางตอนที่ผู้ตอบไม่เข้าใจ ก็ได้แก้ไขให้ชัดเจนขึ้น และเพิ่มเติมรายละเอียดบางอย่างในแต่ละข้อคำถาม เพื่อความสะดวกในการตอบของนักศึกษา เมื่อแก้ไขจนเรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว จึงได้นำออกใช้สอบถามจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อสุ่มโรงเรียนที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างได้แล้ว ผู้วิจัยได้เริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 3 กุมภาพันธ์ ถึง 14 กุมภาพันธ์ 2519 โดยนำแบบสอบถามค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ไปให้นักศึกษาผู้ใหญ่ทั้ง 3 ระดับในโรงเรียนที่สุ่มได้ตอบ

ด้วยวิธีการดังนี้คือ ผู้วิจัยได้ขอจดหมายแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงอาจารย์ใหญ่โรงเรียน นักศึกษาผู้ใหญ่ที่จะทำการวิจัยเพื่อขออนุญาตใช้แบบสอบถามกับนักศึกษาผู้ใหญ่ เมื่อได้รับ อนุญาตแล้วจึงได้ไปติดต่อกับอาจารย์ที่สอนเพื่อขออนุญาตใช้เวลาเพื่อให้นักศึกษาผู้ใหญ่ตอบ แบบสอบถาม แล้วคอยรับแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง

เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการตัวอย่างประชากรทั้งหมด 480 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ระดับละเท่า ๆ กัน ดังนั้นจึงต้องการนักศึกษาผู้ใหญ่จำนวน ระดับละ 160 คน ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามไปให้นักศึกษาผู้ใหญ่แต่ละระดับในโรงเรียน นักศึกษาผู้ใหญ่ให้จำนวนมากกว่าที่ต้องการ เพื่อจะได้มีจำนวนเพียงพอหลังจากที่ได้คัดเลือก แบบสอบถามฉบับที่ไม่สมบูรณ์ออกแล้ว

แบบสอบถามที่นำไปให้นักศึกษาผู้ใหญ่ทั้ง 3 ระดับตอบจำนวนทั้งสิ้น 1,050 ฉบับ เมื่อรวบรวมแบบสอบถามได้ครบทุกระดับแล้ว จึงนำมาคัดเลือกเอาฉบับที่ไม่สมบูรณ์ออก หลังจากนั้นจึงจำแนกนักศึกษาในแต่ละระดับออกเป็น 4 กลุ่มย่อย ดังนี้

- กลุ่มที่หนึ่ง คือ นักศึกษาผู้ใหญ่ชายที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ทางจังหวัด
- กลุ่มที่สอง คือ นักศึกษาผู้ใหญ่ชายที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในกรุงเทพมหานคร
- กลุ่มที่สาม คือ นักศึกษาผู้ใหญ่หญิงที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ทางจังหวัด
- กลุ่มที่สี่ คือ นักศึกษาผู้ใหญ่หญิงที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในกรุงเทพมหานคร

หลังจากนี้ ผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างประชากรในแต่ละกลุ่มย่อยขึ้นมากลุ่มย่อยละ 40 ฉบับ ได้แบบสอบถามทั้งสิ้น 480 ฉบับ แล้วจึงจัดกระทำข้อมูลให้อยู่ในรูปที่ต้องการ เพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์การแจกแจงความถี่ของค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำแนกตามระดับการศึกษา ภูมิลำเนา และเพศ เพื่อทดสอบว่าข้อมูลนี้มีลักษณะการกระจายอยู่ใน

รูปโค้งปกติหรือไม่ ด้วยการทดสอบสภาวะสารูปสนิหสุก³ (Test of Goodness of Fit)

2. หาค่าใช้จ่ายส่วนตัวแยกตามประเภทค่าใช้จ่ายของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำแนกตามระดับการศึกษา ภูมิลำเนาเดิมและเพศ โดยการคำนวณค่ามัธยิมเลขคณิต⁴ (Arithmetic Mean)

3. หาค่าใช้จ่ายส่วนตัวรวมทุกประเภทค่าใช้จ่ายของนักศึกษาผู้ใหญ่ จำแนกตามระดับการศึกษา ภูมิลำเนาเดิมและเพศ โดยการคำนวณค่ามัธยิมเลขคณิต⁵ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน⁶ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัธยิมเลขคณิต และช่วงความเชื่อมั่นของมัธยิมเลขคณิต โดยใช้สูตรดังนี้

ก. มัธยิมเลขคณิต

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

เมื่อ $\sum X$ หมายถึง ผลรวมของค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่
 N หมายถึง จำนวนนักศึกษาผู้ใหญ่ทั้งหมด

ข. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

³George A. Ferguson, Statistical Analysis in Psychology and Education (2d ed., New York: McGraw-Hill Book Company, 1966), pp. 195-200.

⁴N.M. Downie and R.W. Heath, Basic Statistical Methods (3d ed., New York: Harper International Edition, 1970), p. 42.

⁵Downie, loc. cit.

⁶Ibid., p. 59.

เมื่อ X หมายถึง ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่แต่ละคน
 N หมายถึง จำนวนนักศึกษาผู้ใหญ่

ก. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัธยิมเลขคณิต⁷

$$s_{\bar{X}} = \frac{S.D.}{\sqrt{N}}$$

ง. ช่วงความเชื่อมั่นของมัธยิมเลขคณิต⁸

$$M_{pop} = \bar{X} \pm 1.96 s_{\bar{X}} \text{ ที่ระดับความเชื่อมั่น } 95\%$$

4. ทดสอบความแตกต่างของค่าใช้จ่ายรวมทุกประเภทระหว่างนักศึกษาผู้ใหญ่ 3 ระดับ ระหว่างภูมิภาคต่าง และระหว่างนักศึกษาผู้ใหญ่ชายและนักศึกษาผู้ใหญ่หญิง เพื่อที่จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 3 ตัวประกอบ⁹ (3 x 2 x 2 Factorial Design) สำหรับตัวประกอบที่มีมากกว่า 2 ระดับ ในที่นี้คือ ระดับการศึกษา ถ้าทดสอบแล้วปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ก็ทดสอบค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันเป็นรายคู่ต่อไป ด้วยวิธีการทดสอบของดันคัน¹⁰ (Duncan's New Multiple Range Test) เพื่อทราบว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาผู้ใหญ่ในระดับใดที่ต่างกัน ส่วนตัวประกอบที่มีเพียง 2 ระดับ คือ ภูมิภาคต่าง และเพศ ถ้าการทดสอบปรากฏ

⁷Donald L. Harnett, Introduction to Statistical Methods (2d ed., London: Addison-Wesley Publishing Company, 1971), p. 202.

⁸Ibid., p. 203.

⁹Allen L. Edwards, Experimental Design in Psychological Research (3d ed.; New York: Holt Rinehart and Winston, Inc., 1960), pp. 230-237.

¹⁰Ibid., pp. 131-134.

ว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ก็พิจารณาต่อไปว่าตัวใดจะมีค่าสูงกว่าโดยดูจากค่าเฉลี่ยที่ได้

และถ้าทดสอบค่าสถิติของปฏิกริยารวม (Interaction) พบว่า มีนัยสำคัญ ก็ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวประกอบย่อย (Simple Main Effect) ต่อไป