

## บทที่ ๒

### การดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล

#### ๑. ข้อมูล

ข้อมูลของการวิจัยนี้ แบ่งเป็น ๒ ประเภท

ก. ค่าใช้จ่ายฝ่ายรัฐบาล ได้แก่ ค่าลงทุน ( Capital cost ) และค่าดำเนินการ ( operating cost ) ข้อมูลดังกล่าวนี้เก็บรวบรวมจากแผนกบัญชีและการเงินของวิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา ๒๕๐๔ ถึงปีการศึกษา ๒๕๑๒ และรวบรวมเพิ่มเติมจากเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปีของสำนักงานงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๐๔ ถึงปีการศึกษา ๒๕๑๒

ข. ค่าใช้จ่ายฝ่ายเอกชน ผู้วิจัยได้รวบรวมคำตอบจากแบบสอบถามเรื่องค่าใช้จ่ายโดยการสุ่มตัวอย่าง ใหนักศึกษาจำนวน ๒๕๐ คน เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาในชั้นปีที่ ๑ ถึงปีที่ ๕ รวม ๒ คณะวิชา คือ คณะวิชาบริหารธุรกิจ คณะวิชาช่างโยธา คณะวิชาเทคนิคการเกษตร คณะวิชาช่างไฟฟ้า คณะวิชาช่างกล และคณะวิชาออกแบบ นักศึกษาดังกล่าวเป็นนักศึกษาที่เสียค่าที่พักทั้งหมด

#### ๒. การสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาจากตำราต่าง ๆ และคัดแปลงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ที่ใช้สัมภาษณ์นิสิตมหาวิทยาลัยอินเดียนา<sup>๑</sup> แบบสอบถามของบรรจง ทองกุ่ม<sup>๒</sup> และ

---

<sup>๑</sup> Crawford Mary M. Student Spending at Indiana University 1951-1952 Bulletin of the School of Education, Indiana University, 31:3-82, December 1955.

<sup>๒</sup> อ่างแคว, หน้า ๘

แบบสัมภาษณ์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เรื่องการสำรวจการใช้จ่ายครอบครัว พ.ศ. ๒๕๐๕ เขตเทศบาล จังหวัดพระนครและธนบุรี เขตเทศบาลสุขาภิบาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<sup>๑</sup> เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตลอดจนเพื่อความสะดวกสำหรับผู้ตอบแบบสอบถามด้วย

ประเภทรายจ่ายแบ่งไว้ดังนี้คือ

๑. ค่าที่พักอาศัย
๒. ค่าอาหารประจำวัน
๓. ค่าพาหนะประจำวัน
๔. ค่าพักผ่อนหย่อนใจและการบันเทิง
๕. ค่าบริการส่วนตัว
๖. ค่าเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม
๗. ค่าพาหนะไปกลับภูมิลำเนา
๘. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาและค่าธรรมเนียมวิทยาลัย
๙. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

เพื่อให้แบบสอบถามนี้ใช้ได้ดี ทำให้ผู้ตอบมีความเข้าใจคำถามแต่ละข้อเหล่านั้นได้อย่างถูกต้องชัดเจน ตอบคำถามได้ตรงเป้าหมายอันจะทำให้ได้คำตอบที่เที่ยงตรง จึงได้ทดลองให้นิสิตคณะครุศาสตร์ปีที่ ๑ จำนวน ๑๐ คนตอบก่อน เพื่อดูข้อบกพร่องของภาษาที่ใช้ ความชัดเจนของคำถาม แล้วนำคำตอบมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ใช้เป็นแบบสอบถามที่จะนำมาใช้ในการวิจัย<sup>๒</sup> ต่อไป

<sup>๑</sup> สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี รายงานการสำรวจค่าใช้จ่ายของครอบครัว พ.ศ. ๒๕๐๕ เขตเทศบาลจังหวัดพระนครและธนบุรี เขตเทศบาลสุขาภิบาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรงพิมพ์สำนักนายกรัฐมนตรี ๒๕๐๖

<sup>๒</sup> ภาควิชาคณวท ก.

### ๓. วิธีการรวบรวมข้อมูล

๑. คัดลอกข้อมูลประเภทค่าใช้จ่ายฝ่ายรัฐบาลจากแผนกบัญชีและการเงินของวิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยที่ผู้วิจัยทำการคัดลอกด้วยตนเอง

๒. การรวบรวมข้อมูลประเภทค่าใช้จ่ายเอกชน ดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

๒.๑ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้นักศึกษาที่เสียค่าที่พักอาศัย จำนวน ๓๔๒ คน ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

แบบสอบถามที่ให้นักศึกษาตอบ ได้รับกลับคืนมา ๒๖๐ ฉบับ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างด้วยวิธี Stratified Random Sampling เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างเท่า ๆ กัน กลุ่มละ ๔๐ ฉบับ จากคณะบริหารธุรกิจ คณะวิชาช่างโยธา คณะวิชาเทคนิคการเกษตร คณะวิชาช่างกล คณะวิชาช่างไฟฟ้า และคณะวิชาออกแบบ การที่ได้สุ่มให้แต่ละกลุ่มมีจำนวนเท่า ๆ กันก็เพื่อขจัดปัญหาบางประการในการวิเคราะห์ต่อไป

### ๔. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ก. รายจ่ายฝ่ายรัฐบาล ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์หารายจ่ายเฉลี่ยของนักศึกษา ๑ คน ต่อปีการศึกษา โดยวิธีมีชคณิตเลขคณิต (Mean) แยกรายจ่ายออกเป็น ๒ รายการคือ

๑. ค่าดำเนินการ (operating cost) ต่อนักศึกษา ๑ คน คำนวณจาก

๑.๑ รายจ่ายจากเงินบำรุงการศึกษา แบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็น ๗ ประเภท คือ ค่าบำรุงวิทยาลัย ค่าห้องสมุด ค่าวัสดุฝึกหัด รายได้เบ็ดเตล็ด ค่าห้องพยาบาล ค่ากระดาษสอบ และค่ากิจกรรมเสริมหลักสูตร

๑.๒ รายจ่ายจากเงินงบประมาณ แบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็น ๕ ประเภทได้แก่ เงินเดือน ค่าวัสดุ ค่าจ้างประจำ ค่าตอบแทน และค่าใช้จ่ายสอย

๒. ค่าลงทุน (Capital Cost) ต่อนักศึกษา ๑ คน คำนวณจาก ค่าเสื่อมราคาของสิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์ โดยคิดค่าเสื่อมราคาของสิ่งก่อสร้างที่เป็นตึก ๒ % อาคารประเภทไม้ คิดค่าเสื่อม ๕% ต่อปี ครุภัณฑ์ ๑๐% ต่อปี

ประเภทไม้ กัดค่าเสื่อมราคาด้วยละ ๕ ต่อปี และค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ร้อยละ ๑๐ ต่อปี<sup>๑</sup>

ข. รายจ่ายฝ่ายเอกชน ผู้วิจัยให้นำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ตอบแล้วมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง IBM ๑๖๖๐ เพื่อหาค่าเฉลี่ยต่อนักศึกษา ๑ คนต่อปีการศึกษา โดยวิธีหามัชฌิมเลขคณิต ( Mean ) แล้วจึงวิเคราะห์ดังนี้

๑. วิเคราะห์ความแปรปรวน<sup>๒</sup> ( Analysis of Variance ) ของประเภทรายจ่าย เพื่อทดสอบว่า รายจ่ายทั้ง ๘ ประเภทคือ ค่าอาหาร ค่าที่พักอาศัย ค่าพาหนะประจำวัน ค่าเสื้อผ้า ค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษา ค่าบริการส่วนตัว ค่าที่พักผ่อนหย่อนใจ ค่าพาหนะไปกลับภูมิลำเนา และค่าใช้จ่ายแม่เหล็ก แยกต่างหากหรือไม่ และทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทของนักศึกษาแต่ละคณะวิชาเป็นคู่ ๆ ด้วยวิธีของคันแดน<sup>๓</sup> (Duncan's New Multiple Range Test)

๒. สุ่มตัวอย่างประชากรแต่ละระดับชั้นของนักศึกษา ๖ คณะวิชาจากจำนวนนักศึกษาที่เก็บค่าที่พักอาศัย แล้วใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน ( Analysis of Variance ) ทดสอบความแตกต่างในเรื่องค่าใช้จ่ายของนักศึกษาตามระดับชั้นและทดสอบความมีนัยสำคัญระหว่างคู่ด้วยวิธีของเซเนเพ<sup>๔</sup>

ตารางที่ ๑ กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าใช้จ่ายตามระดับชั้น

ปี	บริหารธุรกิจ	ช่างโยธา	ช่างไฟฟ้า	เทคนิคการเกษตร	ช่างกล	ออกแบบ	รวม
ปีที่ ๑	๔	๔	๔	๔	ไม่มี	๔	๔๐
ปีที่ ๒	๔	๔	๔	๔	๔	๕	๔๕
ปีที่ ๓	๔	๕	๔	๔	๔	๔	๔๕
ปีที่ ๔	๔	๔	๔	๔	๔	๕	๔๕
ปีที่ ๕	๔	๔	ไม่มี	๔	๔	๕	๓๗

<sup>๑</sup> กองโรงเรียนราษฎร กระทรวงศึกษาธิการ เอกสารรายงานแสดงกิจการโรงเรียน รายงานประจำปี โรงเรียนพศุภสุภา ๒๕๑๑ - ๑๒

<sup>๒</sup> หลักสูตรการคำนวณภาคผนวก ข

<sup>๓</sup> Allen L. Edwards, Experimental Design in Psychological Research, New York, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1960, p. 136-140.

<sup>๔</sup> George A. Ferguson, Statistical Analysis in Psychology and Education, New York, Mc Graw-Hill Book Company, 1966 p.154