

บทที่ 3

การดำเนินงานวิจัย

เรื่องที่ทำกรวิจัยคือเรื่อง อิทธิพลของสื่อมวลชนที่มีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปลาย แผนกวิทยาศาสตร์ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีลำดับขั้นการดำเนินงานวิจัย ดังนี้คือ

การดำเนินงาน

1. กำหนดปัญหา ความมุ่งหมายในการวิจัย และขอบเขตของการวิจัย เพื่อดำเนินงานให้สนองความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่ใดกำหนดไว้
2. การสร้างแบบสอบถาม วิธีการนี้เป็นกรรวบรวมข้อมูลจากประชากรจำนวนมาก จึงทำการออกแบบสอบถามโดย
 - ก. ตั้งสมมุติฐานและความต้องการที่จะศึกษาเพื่อให้ได้คำตอบที่ครอบคลุมถึงอิทธิพลของสื่อมวลชนที่มีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น การรับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่สื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ เสนอ ไปใช้ในการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
 - ข. ทำการศึกษาค้นคว้าหนังสือเกี่ยวกับการวิจัยวิทยานิพนธ์ต่าง ๆ และศึกษาหลักสูตร ประมวลการสอนวิทยาศาสตร์ ตลอดจนใช้แนวความคิดของตนเอง เพื่อรวบรวมความรู้และเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
 - ค. สร้างแบบสอบถามแบบให้เลือกล้อมข้อหนึ่งข้อใดหรือหลายข้อที่กำหนดไว้ในคำถามแต่ละข้อ (Multiple Choice)
 - ง. ขอบเขตของแบบสอบถาม
แบบสอบถามทั้งหมดมีจำนวน 2 คำถาม ซึ่งมีแนวคำถามเกี่ยวกับสื่อมวลชนทางวิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ หนังสือพิมพ์ และนิตยสารในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้คือ
 1. การใช้แหล่งวิทยากรต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา
 2. ความสนใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อมวลชนและการเชื่อถือสื่อมวลชนแต่ละประเภท
3. ความคิดเห็นของนักเรียนต่อผลดีผลเสียของสื่อมวลชน

4. สื่อมวลชนสามารถช่วยการเรียนของนักเรียนได้มากหรือน้อย โดยเฉพาะความรู้และประโยชน์ทางวิทยาศาสตร์แขนงต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับจากสื่อมวลชน

5. แนวคิดของนักเรียนในการปรับปรุงสื่อมวลชนให้มีประโยชน์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน

6. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อมวลชน

จ. การทดสอบแบบสอบถาม

เมื่อได้สร้างแบบสอบถามทั้งหมดแล้ว ให้นำไปให้นักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเขตทุ่งศิษย์พิทยา จำนวน 30 คน ทอยแบบสอบถาม เพื่อตรวจดูความเข้าใจภาษาและหาข้อบกพร่องของคำถาม เพื่อจะได้นำมาแก้ไขปรับปรุงภาษาให้รัดกุม เหมาะสมและเข้าใจง่าย แบบสอบถามที่แก้ไขใหม่นี้ได้นำไปทดสอบกับนักเรียนมัธยมศึกษาปลาย โรงเรียนสาธิตมัธยมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน และได้แก้ไขปรับปรุงให้เรียบร้อย ถึงแบบสอบถามในภาคผนวก

3. การเลือกประชากร

ก. การวิจัยนี้เกี่ยวกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปลาย แผนกวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงเลือกประชากรนักเรียนชายหญิงมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ที่กำลังศึกษาแผนกวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ข. สุ่มตัวอย่างประชากรด้วยวิธีแบบแบ่งเป็นกลุ่ม (cluster sampling) โดยเลือกโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในท้องที่ต่าง ๆ กัน

ค. โรงเรียนที่เลือกและส่งแบบสอบถามมีทั้งโรงเรียนชาย หญิง

และสหศึกษา ดังนี้คือ

1. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
2. โรงเรียนปทุมคงคา
3. โรงเรียนอำนวยการศิลป์ธนบุรี
4. โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา

5. โรงเรียนวัดสุวรรณารามวิทยาคม
6. โรงเรียนมัธยมสาธิตจุฬาฯ
7. โรงเรียนสมาคมโรงเรียนราษฎร์
8. โรงเรียนเซนต์จอห์น
9. โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม
10. โรงเรียนศึกษาวารี
11. โรงเรียนสตรีวัดอัมรินทร์
12. โรงเรียนสตรีวัดระฆัง

4. การรวบรวมข้อมูล มีลำดับขั้นดังนี้คือ

ก. การส่งแบบสอบถาม

เมื่อได้จัดพิมพ์แบบสอบถามที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว และได้รับหนังสือขอความร่วมมือจากโรงเรียนต่าง ๆ ที่ออกโดยกรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการแล้ว ได้นำแบบสอบถามและหนังสือขอความร่วมมือเสนอต่อท่านอาจารย์ใหญ่ทั้ง 12 โรงเรียน เมื่อได้รับอนุญาต จึงได้แจกแบบสอบถามให้นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ตามโรงเรียนที่สุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม

ข. การคัดเลือกแบบสอบถาม

ทำการเก็บแบบสอบถามจากนักเรียนทั้ง 12 โรงเรียน เมื่อได้แบบสอบถามครบทุกโรงเรียนแล้ว จึงนำมาคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่ได้รับการตอบครบทุกคำถาม ซึ่งแบบสอบถามนี้จะเป็นข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทุกฉบับที่ตอบคำถามครบ จะนำมาคำนวณงานดังนี้คือ

ก. แจกแจงความถี่ของคะแนน เพื่อจัดลำดับความรุ่มานน้อยที่ได้รับจากการศึกษาเรื่องนี้ และจัดหมวดหมู่ของประเภทสื่อมวลชนแต่ละชนิด

ข. เปรียบเทียบแสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชากร จะใช้ค่าเปรียบเทียบจำนวนร้อยละ เป็นเกณฑ์ในการนำเสนอตารางและคิดความหมายจากตัวเลขที่ได้มาแต่ละตาราง

ค. พิจารณาแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับ scaling โดยวิธีให้น้ำหนัก (weighing) ด้วยการแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

4 = มากหรือแจ่มแจ้ง

3 = ปานกลาง

2 = น้อย

1 = ไม่เลย

ค่าถ้อยที่ได้จากแบบสอบถาม จะนำไปหาค่าเฉลี่ยโดยการใส่สูตร

$$\bar{x} = \frac{f_1 x_1 + f_2 x_2 + f_3 x_3 + f_4 x_4}{N}$$

\bar{x} = ค่าเฉลี่ย

N = $\sum f$ = จำนวนค่าตอบทั้งหมด

f = ความถี่

x = คะแนน

x_1 = 4

x_2 = 3

x_3 = 2

x_4 = 1

ค่าเฉลี่ยที่ได้จะขึ้นอยู่กับคะแนน

4 = มากหรือแจ่มแจ้ง

3 = ปานกลาง

2 = น้อย

1 = ไม่เลย

ง. การนำเสนอผลการวิเคราะห์จะได้จัดกลุ่ม และเรียงลำดับตารางทั้งหมดตามประเภทของสื่อมวลชน