

บทที่ 3

การดำเนินงานวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

ลำดับขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. เตรียมเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือ

1.1 ศึกษาวิธีทำภาพยนตร์แบบลูป 8 มิลลิเมตร

1.2 กำหนดปัญหา ขอบเขต ความมุ่งหมาย ค่าจำกัดความของการวิจัย ตลอดจนผลซึ่งคาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้

1.3 คัดเลือกตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้คัดเลือกกลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กำลังเรียนวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น ประจำปีการศึกษา 2515 จำนวน 4 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม

เกณฑ์ในการคัดเลือก ซึ่งแสดงว่านิสิตทั้ง 4 กลุ่ม มีความสามารถใกล้เคียงกัน โดยใช้คะแนนจากแหล่งตั้งต่อไปนี้มาเปรียบเทียบกันทั้ง 4 กลุ่ม

ก. คะแนนวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น

ข. คะแนนที่ได้จาก Pre-test

1.4 การเตรียมเครื่องมือในการทดลอง

ใช้ฟิล์มภาพยนตร์แบบลูป 8 มิลลิเมตร เกี่ยวกับการฝึกหัดเขียนตัวอักษร 3 ม้วน ซึ่งผู้วิจัยทำการผลิตเองทั้งสิ้น

ก. การฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยด้วยปากกา สปีคบอร์ด

ข. การฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยด้วยเข็มด้วยฟูกันแบน

ค. การฝึกหัดเขียนตัวอักษรภาษาอังกฤษด้วยฟูกันแบน

ได้นำฟิล์มภาพยนตร์ทั้ง 3 ม้วน ไปฉายให้นักศึกษาจำนวน 30 คน ดู เพื่อทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของภาพยนตร์ นิสิตทั้ง 30 คนนี้ เป็นนิสิตครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ซึ่งไม่ใช่ประชากรจริง

1.5 นำเนื้อหาทั้งหมดมาทำบันทึกการสอน

1.6 แบบทดสอบ

แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภท ดังนี้

ก. แบบทดสอบพื้นฐานความรู้ทางวิชาโสตทัศนศึกษา เพื่อรู้พื้นฐานของประชากรเกี่ยวกับหลักทั่วไปในวิชาโสตทัศนศึกษา และใช้ในการคัดเลือกประชากร ซึ่งพิจารณาพร้อมกับคะแนนวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น ซึ่งนิสิตกำลังเรียนอยู่

ข. แบบทดสอบเกี่ยวกับความเข้าใจภาพยนตร์แบบลู่พในเรื่องการฝึกหัดเขียนตัวอักษร จำนวน 3 เรื่อง คือ

- การฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยโดยใช้ปากกาสปีคบอล
- การฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยตัวเหลี่ยมโดยใช้พู่กันแบน
- การฝึกหัดเขียนตัวอักษรภาษาอังกฤษโดยใช้พู่กันแบน

ค. แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตในการดูภาพยนตร์แบบลู่พ 8 มิลลิเมตร

แบบทดสอบทั้ง 3 ประเภท ได้ทำการทดลองใช้กับนิสิต คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ ที่ไม่ใช่ประชากรจริง เพื่อคัดเลือก วิเคราะห์ความเชื่อถือได้และความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ โดยวิธีวิเคราะห์แบบสั้น (Short Method of Item Analysis)

ตามแบบของ Henry E. Garrette³⁰

ง. วิธีดำเนินการ

ในการทำการวิจัยได้แบ่งกลุ่มในการทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน

³⁰Henry E. Garrette, Testing for Teacher. (New York : American Book Co., 1959) P.219-225.

ซึ่งในแต่ละกลุ่มได้คัดเลือกนิสิตที่มีความสามารถใกล้เคียงกันเป็นกลุ่มควบคุม (Control Group) 1 กลุ่ม และ กลุ่มทดลอง (Experimental Group) 3 กลุ่ม

กลุ่มควบคุมทำการสอนแบบบรรยายโดยผู้วิจัยทำการสอนเองทั้ง 3 เรื่อง สอนวันละเรื่อง ใช้เวลาเรื่องละประมาณ 2 ชั่วโมง ซึ่งมีลำดับขั้นดังต่อไปนี้

- ขั้นที่ 1 ให้ประชากรตอบแบบทดสอบเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ทางสัตตทัศน์ศึกษา
- ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยทำการสอนแบบบรรยายตามปกติใช้เวลาในการสอนเรื่องละ 5-20 นาที ทำการสอนวันละ 1 เรื่อง
- ขั้นที่ 3 ให้ประชากรตอบแบบทดสอบเกี่ยวกับความเข้าใจในเรื่องที่ทำการทดลองใช้เวลาประมาณ 20 นาที
- ขั้นที่ 4 ให้ปฏิบัติเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติ เพื่อดูผลการปฏิบัติใช้เวลาในการปฏิบัติประมาณ 1 ชั่วโมง
- ขั้นที่ 5 นำผลของการปฏิบัติ และแบบทดสอบมารวบรวมแล้ววิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ทำการสอนโดยให้ประชากรดูจากภาพยนตร์แบบลูป 8 มิลลิเมตร เรื่องละกลุ่ม ซึ่งได้ทำการทดลองวันละกลุ่ม กลุ่มละ 2 ชั่วโมง มีลำดับขั้นในการทดลองดังนี้

- ขั้นที่ 1 ให้ประชากรตอบแบบทดสอบเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ทางสัตตทัศน์ศึกษา
- ขั้นที่ 2 ประชากรเรียนจากภาพยนตร์แบบลูป 8 มิลลิเมตร ฉายให้ดูวันละ 1 เรื่อง เรื่องละ 3 ครั้ง ใช้เวลาดูภาพยนตร์ประมาณ 10-15 นาที
- ขั้นที่ 3 ให้ประชากรตอบแบบทดสอบเกี่ยวกับความเข้าใจในเรื่องที่เรียนมาใช้เวลาประมาณ 20 นาที
- ขั้นที่ 4 ให้ปฏิบัติเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติเพื่อดูผลการปฏิบัติใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

ขั้นที่ 5 หลังจากที่ได้ปฏิบัติแล้วให้ประชากรตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของนิสิตในการเรียนจากภาพยนตร์แบบดูฟ 8 มิติเมตร ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

ขั้นที่ 6 นำผลของการปฏิบัติ และจากแบบทดสอบของนิสิตมารวบรวมแล้ววิเคราะห์ข้อมูล

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ใช้แบบทดสอบ

2.2 จากผลของการปฏิบัติ

2.3 ใช้การสังเกต

3. การวิเคราะห์

ข้อมูลที่เก็บมาได้ทั้งหมด ผู้วิจัยได้นำมาทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

3.1 ทดสอบเนนเฉลี่ยของนิสิตทั้ง 4 กลุ่ม

3.2 ใช้ T-test

สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}$$

$$\sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = \sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \cdot \frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}$$