



ตัวอย่างประชากร

ในการวิจัย เรื่อง ผลการฝึกตามระบบแฟลนเคอร์สที่มีต่อกิริยาร่วมทางวาจาของ นักศึกษาฝึกสอนและนักเรียนในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยได้ใช้ตัวอย่าง ประชากรคือ นักศึกษาฝึกสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2519 ของวิทยาลัยครูสกลนคร และออกฝึกสอนในภาคเรียนที่ 3 จำนวน 80 คน เป็น ชาย 40 คน หญิง 40 คน และทำการฝึกสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ใน โรงเรียน

1. สังกัดกรมสามัญ 2 โรง จำนวนนักศึกษาชาย 7 คน หญิง 9 คน
2. สังกัดเทศบาล 2 โรง จำนวนนักศึกษาชาย 12 คน หญิง 14 คน
3. สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด 3 โรง จำนวนนักศึกษาชาย 21 คน

หญิง 17 คน

ตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียนมีจำนวนทองเท่ากับจำนวนนักศึกษาฝึกสอน คือ มีทั้งหมด 80 ทองเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวิเคราะห์พฤติกรรมร่วมทางวาจาระหว่าง ครูและนักเรียนในการเรียนการสอนของแฟลนเคอร์ส (Flanders' Interaction Analysis) ลักษณะของแบบวิเคราะห์ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก.

ความเที่ยงของเครื่องมือ (Observer Training Reliability)

ผู้วิจัยได้หาความเที่ยงของเครื่องมือ 2 วิธีด้วยกัน วิธีหนึ่งหาจากค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของสกอต (scott) อีกวิธีหนึ่งเป็นการหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่

แพลนเคอร์สโคกักแปลงมาจากสก็อต¹ (ดูการหาค่าความเที่ยงในภาคผนวก ค.)

การรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าถึงการวิเคราะห์พฤติกรรมร่วมทางวจา ระหว่างครูและนักเรียนจนเข้าใจและจำได้ถูกต้องแม่นยำ จึงได้ทดลองฝึกหัด

- ก. ซีด / ทุก 3 วินาทีโดยการนับในใจ หนึ่ง สอง สาม
- ข. เขียนหมายเลข 1, 2, 3 ... 10 ทุก 3 วินาที
- ค. ฝึกหัดบันทึกพฤติกรรมร่วมทางวจา ระหว่างครูและนักเรียนจากเพ็บันทึกเสียง โดยเริ่มจากช่วงระยะเวลา 5 นาที 10 นาที และ 15 นาที ตามลำดับ
- ง. ฝึกหัดบันทึกพฤติกรรมร่วมทางวจา ระหว่างครูและนักเรียนในห้องเรียนจริง ๆ จนสามารถบันทึกได้ค่าความเที่ยงสูง คือ 0.88 (ดูการหาค่าความเที่ยงในภาคผนวก ค.)

2. หลังจากสามารถบันทึกพฤติกรรมจนได้ค่าความเชื่อถือสูงแล้ว จึงได้ทำการบันทึกพฤติกรรมของนักศึกษาฝึกสอน โดยที่ผู้วิจัยได้แบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 40 คน เป็นชาย 20 คน หญิง 20 คน

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม นักศึกษาฝึกสอนที่อยู่ในกลุ่มนี้คือ นักศึกษาที่ฝึกสอนในโรงเรียนอนุบาลสกลนคร โรงเรียนวันครูสกลนคร โรงเรียนพิ่งขวางวัฒนศิลป์ และโรงเรียนคงมะไฟเจริญศิลป์

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลอง นักศึกษาฝึกสอนในกลุ่มนี้คือ นักศึกษาที่ฝึกสอนในโรงเรียนเชิงชุมประชาบุกุล โรงเรียนเชิงชุมอนุชนวิทยา และโรงเรียนเมืองสกลนคร

¹Ned A. Flanders, "The Problems of Observer Training And Reliability," Interaction Analysis : Theory, Research And Application (Reading Massachusetts Addison-wesley Publishing Company, 1967), pp. 161-166.

(ชานุกรายละเอียด)

3 ผู้วิจัยได้อธิบายถึง ระบบแผนเคอร์สตลอดจนถึงประโยชน์ของระบบนี้ให้แก่กลุ่มทดลอง และฝึกให้กลุ่มทดลองบันทึกพฤติกรรม ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาฝึกสอนได้เข้าใจถึงระบบแผนเคอร์สจริง ๆ โดย

1. ฝึกหัดขีด / ทุกครั้งที่ไต่ขึ้นเสียงกระดิ่งบอก 3 วินาที
2. ฝึกหัดขีด / หลังจากที่นั่ง หนึ่ง สอง สาม ในใจ
3. ฝึกหัดเขียนหมายเลข 1, 2, 3 ... 10 ทุกครั้งหลังจากที่นั่ง

สอง สาม ในใจ

4. ฝึกบันทึกพฤติกรรมจากเทปที่ผู้วิจัยได้อัดไว้เป็นเวลานาน 15 นาที

4 เมื่อนักศึกษาได้ออกฝึกสอนแล้ว ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาส่งผลการบันทึกพฤติกรรม นักศึกษาฝึกสอนในโรงเรียนเดียวกันสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ผลการบันทึกใบหนึ่งส่งผู้วิจัย อีกใบส่งให้แก่นักศึกษาที่อยู่กับบันทึก

5 ผู้วิจัยทำการบันทึกพฤติกรรมของอาจารย์ระหว่างนักศึกษาฝึกสอนและนักเรียน ทั้งใน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยทำการบันทึกนักศึกษาฝึกสอนคนละ 1 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณหาค่าร้อยละของพฤติกรรมต่อไปนี้
 - 1.1 เวลาที่ครูใช้พูด (Teacher Talk)
 - 1.2 เวลาที่นักเรียนใช้พูด (Pupil Talk)
 - 1.3 เวลาแห่งการเงียบหรือสับสนวุ่นวาย (Silence or Confusion)
 - 1.4 เวลาที่ครูใช้อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Influence)
 - 1.5 เวลาที่ครูใช้อิทธิพลทางตรง (Direct Influence)
 - 1.6 เวลาที่ครูใช้เน้นเนื้อหา (Content Cross Area)
2. คำนวณหาค่า \pm เพื่อทดสอบความแตกต่างกิริยารวมทางวาจาระหว่าง

นักศึกษาฝึกสอนและนักเรียน สำหรับ

2.1 นักศึกษากลุ่มที่ได้รับการฝึกกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

2.2 นักศึกษาชายและหญิง

กิจกรรมทางวาจาที่ทดสอบความแตกต่างมีดังนี้

- ก. การใช้เวลาพูดของครู
- ข. การใช้เวลาพูดของนักเรียน
- ค. เวลาแห่งการเงี้ยว
- ง. การใช้อิทธิพลทางอ้อมของครู
- จ. การใช้อิทธิพลทางตรงของครู
- ฉ. อัตราส่วนของการใช้อิทธิพลทางอ้อมและทางตรงของครู
- ช. อัตราส่วนของการกระตุ้นและความคุมพฤติกรรมของนักเรียน
- ซ. อัตราการใช้คำถามของครูเมื่อเทียบการบรรยายหรืออภิปราย
- ณ. อัตราของความคิดริเริ่มของนักเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับเวลาทั้งหมด

ให้นักเรียนพูด

สูตรคำนวณหาค่า t

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

\bar{X}_1 = มีชดิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

\bar{X}_2 = มีชดิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1 = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2 = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 = จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 = จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่างที่ 2