

วิธีดำเนินการวิจัย



การเตรียมตัวเพื่อดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เตรียมตัวเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรและหลักการกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ด้วยการเรียนวิชา "พลังกลุ่มในการเรียนการสอน" (Group Dynamics in Educational Setting) ซึ่งเป็นวิชาที่เปิดสอนโดยแผนกวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และไคศึกษาวิทยานิพนธ์ของเยาวพา เกษะคุปต์¹ เรื่อง "ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการสอนในระดับประถมศึกษา" วิทยานิพนธ์ของฉันทนา ภาคบงกช² เรื่อง "การสอนสังคมศึกษา หน่วย "วันสำคัญของชาติ" ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์" วิทยานิพนธ์ของฉันทนา เทพบริรักษ์³ เรื่อง "การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วย "พลังงาน" โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และวิธีการสอนแบบธรรมคา ในชั้นประถมศึกษาปีที่หก" วิทยานิพนธ์ของ

¹เยาวพา เกษะคุปต์, "ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการสอนในระดับประถมศึกษา" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516), หน้า 157 - 183.

²ฉันทนา ภาคบงกช, "การสอนสังคมศึกษา หน่วย "วันสำคัญของชาติ" ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517).

³ฉันทนา เทพบริรักษ์, "การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วย "พลังงาน" โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และวิธีสอนแบบธรรมคา ในชั้นประถมศึกษาปีที่หก" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

พัชรวิ เอี่ยมทัศน⁴ เรื่อง "การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาคณิตศาสตร์หน่วย "ร้อยละ" โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และวิธีการสอนแบบธรรมคาในชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า" นอกจากนี้ยังได้ศึกษาจากเอกสาร บทความ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับหลักการกระบวนการกลุ่มและกิจกรรมของกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

2. สรุปความหมายและวิธีการของทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และวิธีการสอนแบบธรรมคา นอกจากนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมรายชื่อ บทความ หนังสือและวิทยานิพนธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอนวิชาการศึกษาโดยเฉพาะ "หลักการสอน" และความเคลื่อนไหวในวงการศึกษ

3. ศึกษาจากรายงานการประชุมสัมมนาอาจารย์วิทยาลัยครูต่าง ๆ เกี่ยวกับวิชาการศึกษา ซึ่งจัดโดยหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ

4. ศึกษาหลักสูตร โครงการสอน รวบรวมหนังสือคำสอนวิชา "หลักการสอน" สำหรับการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการที่จะสร้างหน่วยการสอนเพื่อใช้ในการวิจัย

5. สร้างหน่วยการสอนวิชาหลักการศึกษารุ่น 1 หน่วย เพื่อทดลองใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 2 วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาสงกรณ์ ใช้เวลา 2 คาบในหนึ่งสัปดาห์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสอนมาเป็นแนวทางในการที่จะสร้างหน่วยการสอนที่จะใช้ในการวิจัย

6. ติดต่ออาจารย์ประจำวิชาหลักการสอนและอธิการวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาสงกรณ์ เพื่อใช้เป็นสถานที่ทดลอง

⁴พัชรวิ เอี่ยมทัศน, "การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาคณิตศาสตร์ หน่วย"ร้อยละ" โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และวิธีการสอนแบบธรรมคา ในชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

7. ศึกษาตัวอย่างการสร้างบทเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จากวิทยานิพนธ์ของเขาวพา เคะคุปต์⁵ ฉันทนา ภาคบงกช⁶ นันทนา เทพบริรักษ์⁷ และพัชรีย์ เอี่ยมทัศน⁸

8. สร้างหน่วยการสอนด้วยวิธีการของกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ในการสอนวิชาหลักการสอน หน่วย "โรงเรียนประถมศึกษา" ชั้น 5 หน่วย (ดูข้อมูลในภาคผนวก ค.)

9. เลือกตัวอย่างประชากร ตัวอย่างประชากรที่เลือกได้เป็นนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 2 ของวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาจกรณ ปีการศึกษา 2519 ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง การแบ่งกลุ่มตัวอย่างประชากรนี้ใช้วิธีหาความสัมพันธ์เป็นคู่ ๆ (Match by pair) โดยถือเกณฑ์ เพศ และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนในปีการศึกษา 2518 เป็นสำคัญ ได้จำนวนนักศึกษาทั้งหมด 28 คน เป็นชาย 18 คน และหญิง 10 คน

10. สร้างและเลือกแบบสอบพร้อมทั้งหาประสิทธิภาพของแบบสอบที่จะใช้ในการวัดผลการวิจัย ดังนี้

10.1 สร้างแบบสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนเพื่อใช้ในการทดสอบนักศึกษา ก่อนและหลังเรียนทั้งหมด 55 ข้อ นำมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหา ระดับความยาก (Level of Difficulty) และอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) โดยการให้นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 2 จำนวน 100 คน ทำในเวลา 50 นาที แล้วใช้เทคนิค 50% แบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

5 เรื่องเดียวกัน

6 เรื่องเดียวกัน

7 เรื่องเดียวกัน

8 เรื่องเดียวกัน

สูตรที่ใช้หาระดับความยากและอำนาจจำแนกเป็นสูตรของจอนสัน⁹ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

$$P = \frac{R_H + R_L}{2n} \times 100$$

$$D = \frac{R_H - R_L}{n}$$

D = อำนาจจำแนก

P = ระดับความยาก

R_H = จำนวนผู้ตอบคำถามข้อนั้นถูกในกลุ่มสูง

R_L = จำนวนผู้ตอบคำถามข้อนั้นถูกในกลุ่มต่ำ

n = จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

แบบสอนสัมฤทธิผลทางการเรียนที่ปรับปรุงแล้วมีจำนวน 50 ข้อ มีระดับความยาก (P) อยู่ระหว่าง 30% ถึง 75% และมีอำนาจจำแนก (D) อยู่ระหว่าง .32 - .83 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจได้ แล้วนำแบบสอนนี้มาหาความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสัน 21¹⁰ (Kuder Richardson 21)

$$r_{tt} = \frac{N\hat{6}_t^2 - M(n - M)}{\hat{6}_t^2 (n - 1)}$$

ได้ค่าความเที่ยง .80 (ดูข้อมูลในภาคผนวก ก.)

⁹Robert L. Ebell, Essential of Educational Measurement,

(New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1972) P. 384.

¹⁰Henry E. Garette, Statistics in Psychology and Education.

(Vakil Feffer and Simon Private Ltd., 1966) p. 341.

10.2 เลือกแบบวัดทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มที่จะใช้ในการวิจัย โดยเลือกใช้แบบวัดของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศนา แสงมณี (แบบวัดได้ในภาคผนวก ข.) ที่สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2516 ผู้วิจัยได้นำแบบวัดนี้มาหาความเที่ยง (Reliability) ชนิดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์¹¹ (Hoyt's Analysis of Variance)

$$r_{tt} = 1 - \frac{6^2}{6_t^2}$$

ได้ค่าความเที่ยงชนิดความคงที่ภายในแบบฮอยท์เป็น 0.72 และผู้วิจัยได้หาอำนาจจำแนกโดยเฉลี่ยของแบบวัดทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มโดยการทดสอบค่า F ปรากฏว่าสามารถจำแนกบุคคลได้ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

10.3 ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความรู้สึกต่อการเรียนด้วยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ชั้นอีก 14 ข้อ (แบบสอบถามได้ในภาคผนวก ข.) เพื่อใช้สอบถามความรู้สึกของกลุ่มทดลองที่มีต่อวิธีเรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ โดยการหาความเที่ยง (Reliability) ชนิดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์¹² (Hoyt's Analysis of Variance)

$$r_{tt} = 1 - \frac{6^2}{6_t^2}$$

ได้ค่าความเที่ยงชนิดความคงที่ภายในแบบฮอยท์เป็น 0.90 ผู้วิจัยได้หาอำนาจจำแนกโดยเฉลี่ยของแบบสอบถามความรู้สึกต่อการเรียนด้วยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ที่ได้สร้างขึ้น โดยการทดสอบค่า F ปรากฏว่าสามารถจำแนกบุคคลได้ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 (ดูข้อมูลในภาคผนวก ก)

¹¹ Robert L. Thorndike, Education Measurement. (Washington D.C.: America Council on Education, 1961), pp. 951 - 953.

¹² Loc. cit.

11. ทดลองใช้หน่วยการสอนกับกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยใช้แบบวัดทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มและแบบสอบถามพฤติผลทางการเรียนสอบก่อน (Pre-test) และสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน (Post - test I) นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมนี้ผู้วิจัยได้ทำการสอนด้วยตนเองทั้งสองกลุ่มสัปดาห์ละ 2 คาบ ๆ ละ 50 นาที ใช้เวลาทำการทดลองสอน 5 สัปดาห์ติดต่อกัน เริ่มทำการสอนตั้งแต่วันที่ 11 มกราคม 2520 จนถึงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2520 รวมเวลาทดลองทั้งหมด 10 คาบ เป็นเวลา 500 นาที

12. นำคะแนนการสอบซึ่งได้จากแบบสอบถามพฤติผลทางการเรียนและแบบวัดทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มของการสอบก่อนเรียนและครั้งที่ 1 หลังเรียน มาเปรียบเทียบกันโดยการทดสอบค่า t

13. เมื่อการสอบครั้งที่ 1 หลังเรียนผ่านไปเป็นเวลา 1 เดือน คือวันที่ 9 มีนาคม 2520 ผู้วิจัยได้นำแบบวัดทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มและแบบสอบถามพฤติผลทางการเรียนชุดเดิมไปทดสอบกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มซ้ำอีกครั้งหนึ่ง เป็นการสอบครั้งที่ 2 หลังเรียน (Post - test II)

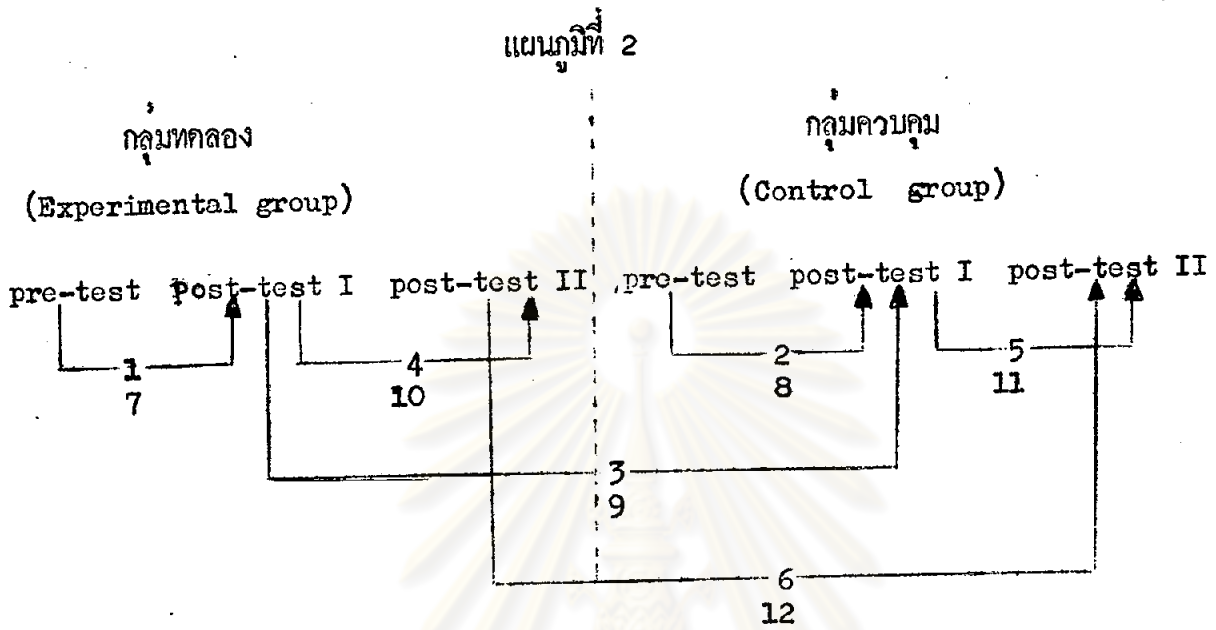
14. นำคะแนนการสอบของทั้งสองกลุ่มที่ได้จากแบบวัดทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มและแบบสอบถามพฤติผลทางการเรียนของการสอบครั้งที่ 2 หลังเรียนมาเปรียบเทียบกันโดยการทดสอบค่า t

15. นำแบบสอบถามความรู้สึต่อการเรียนโดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สอบถามเฉพาะกลุ่มทดลอง 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 พร้อมกับการสอบครั้งที่ 1 หลังเรียนและครั้งที่ 2 พร้อมกับการสอบครั้งที่ 2 หลังเรียน แล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกันโดยการทดสอบค่า t การวิเคราะห์ผลการทดลอง

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นชั้น ๆ ดังต่อไปนี้

1. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน ด้านพฤติผลทางการเรียนของกลุ่มทดลองด้วยการทดสอบค่า t

และกำหนดทักษะและทัศนคติการทำงานของกลุ่มของคู่ตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม ผู้วิจัยสรุปเป็นแผนภูมิดังต่อไปนี้



หมายเหตุ ทางด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน เริ่มตั้งแต่ข้อ 1 - 6

ทางด้านทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มเริ่มตั้งแต่ข้อ 7 - 12

14. ผู้วิจัยได้ใช้สูตรต่อไปนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทดสอบค่า

$$t = \frac{\bar{a}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

13

ที่ระดับแห่งความเป็นอิสระ (df) = N - 1 = 28 - 1 = 27

15. ในการวัดทัศนคตินอกจากใช้แบบวัดทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มแล้ว ผู้วิจัยยังศึกษาเรื่องความรู้สึกของนักศึกษาต่อการเรียนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์โดยสร้าง

¹³ประทอง กรรณสูตร, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, (พระนคร :

แบบสอบถามความรู้สึกรู้สึกต่อการเรียนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้แบบสอบถามนี้กับ
กลุ่มทดลองสองครั้ง ครั้งที่ 1 พร้อมกับการสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน ครั้งที่ 2 พร้อมกับการ
สอบครั้งที่ 2 หลังเรียน และได้ทำการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนน
สอบถามทั้งสองครั้งด้วยการทดสอบค่า t



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย