

วิธีดำเนินการวิจัย

การเตรียมตัวเพื่อดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เตรียมตัวเป็นขั้น ๆ ดังนี้

๑. ศึกษาลักษณะและวิธีการสอนแบบแสดงบทบาทสมมติ จากวิทยานิพนธ์ของ ทิศนา เทียนเสมอ "เรื่อง แบบตัวอย่างการฝึกอบรมด้านมนุษยสัมพันธ์แก่นักเรียนฝึกหัดครู ในประเทศไทย" (A model for Pre - Service Teaching Training in Human Relations for Thailand) วิทยานิพนธ์ของ เขาวพา เตชะคุปต์ เรื่อง "ทฤษฎี กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการสอนในระดับประถมศึกษา"^๒ หนังสือ Role - Playing for social values : decision - making in the social studies ของ Fannie R. Shaftel และ George Shaftel หนังสือ Teaching Teaching ของ E.C. Wragg หนังสือ Small - group teaching ของ Shlomo Sharan และ Yael Sharan นอกจากนี้ยังได้ศึกษาจากบทความ จากเอกสารภาษาไทยและต่างประเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

^๑ Tisana, Tiansame, "A Model for Pre - Service Teaching Training in Human Relations for Thailand," (Unpublished Ph.D - Thesis, Arizona State University, 1972).

^๒ เขาวพา เตชะคุปต์, "ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการสอนในระดับประถมศึกษา," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๖).

๒. สรุปความหมายและวิธีสอนแบบแสดงบทบาทสมมติ และวิธีสอนแบบธรรมคา

๓. ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษาปีพุทธศักราช ๒๕๒๑ แผนการสอนฉบับบูรณาการ ปีพุทธศักราช ๒๕๒๑ หนังสืออ่านประกอบตามแผนการสอนฉบับบูรณาการ ชั้นประถมศึกษาที่ ๑ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างตัวอย่างบทเรียนที่จะใช้ในการวิจัย

๔. สร้างตัวอย่างบทเรียนด้วยวิธีแสดงบทบาทสมมติ ในการสอนเรื่อง "การรักษาความสะอาดและความสวยงามของธรรมชาติ" โดยแบ่งออกเป็นสามหัวข้อใหญ่ คือ

๔.๑ การรักษาความสะอาดของชุมชน

๔.๒ การบำรุงรักษาความสวยงามของธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

๔.๓ ประโยชน์ของการรักษาความสะอาดและความสวยงามของสภาพแวดล้อม และโทษของการไม่รักษาความสะอาดและความสวยงามของสภาพแวดล้อม

๕. นำตัวอย่างบทเรียนและแบบฝึกหัดที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ เพื่อศึกษาและปรับปรุงก่อนนำไปใช้สอนจริงโดยใช้เวลาทั้งหมด ๓๐ คาบ ต่อนักเรียน ๑ ห้องเรียน นักเรียนที่ใช้ในการทดลองสอนนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๒๑ โรงเรียนประถมบางแค จำนวน ๓๐ คน และทดลองหาประสิทธิภาพของตัวอย่างบทเรียนได้

๕๒/๗๖

๖. เลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งได้แก่นักเรียน ชั้นประถมศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๒๑ โรงเรียนบ้านปงสนุก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จำนวน ๒ ห้องเรียน คือห้อง ป ๑/๓ และ ป ๑/๔ ห้องละ ๒๕ คน โดยให้ ห้อง ป ๑/๓ เป็นกลุ่มทดลอง และห้อง ป ๑/๔ เป็นกลุ่มควบคุม

๓. สร้างและเลือกแบบสอบพร้อมทั้งหาประสิทธิภาพของแบบสอบที่จะใช้ในการวัดผลในการวิจัยครั้งนี้ โดยสร้างแบบสอบเพื่อใช้ในการทดสอบสอนนักเรียนก่อนและหลังการเรียนทั้งหมด ๕๐ ข้อ นำแบบสอบมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ (Item analysis) เพื่อหาระดับความยาก (Level of Difficulty) และอำนาจจำแนก (Power of Discriminant) โดยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ โรงเรียนประถมบางแค จำนวน ๑๐๐ คน ทำในเวลา ๒ ชั่วโมง แล้วใช้เทคนิค ๕๐ % แบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ สูตรที่หาระดับความยากและอำนาจจำแนกเป็นสูตรของจอห์นสัน (Johnson) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

$$D = \frac{R_u - R_l}{n}$$

$$P = \frac{R_u + R_l}{2n} \times 100$$

$$D = \text{อำนาจจำแนก}$$

$$P = \text{ระดับความยาก}$$

$$R_u = \text{จำนวนผู้ตอบคำถามข้อนั้นถูกในกลุ่มสูง}$$

$$R_l = \text{จำนวนผู้ตอบคำถามข้อนั้นถูกในกลุ่มต่ำ}$$

$$n = \text{จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม}$$

แบบสอบนี้มีผู้ทดลองนักเรียนที่ปรับปรุงแล้วจำนวน ๑๕ ข้อ มีระดับความยาก (P) อยู่ระหว่าง ๓๖ ถึง ๕๒ % และมีอำนาจจำแนก (D) อยู่ระหว่าง .๒๔ ถึง .๖๐

Robert. L. Ebell, Essential of Education Measurement,

(Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1972), P. 384.

ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่จะนำไปใช้ได้แล้วให้นำแบบสอบนั้นมาหาความเที่ยง (Reliability)

โดยใช้สูตร คูเคอร์ ริชาร์ดสัน ๒๑. (Kuder Richardson 21)

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

ได้ค่าความเที่ยง .๗๕

๘. นำตัวอย่างบทเรียนที่ใช้วิธีแสดงบทบาทสมมติไปสอนกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบสอบก่อนเรียนและสอบหลังเรียน และเรียนเรื่อง "การรักษาความสะอาดและความสวยงามของธรรมชาติ" วันละ ๔ คาบ ใช้เวลาทำการสอน ๓ สัปดาห์ติดต่อกัน เริ่มทำการสอนตั้งแต่วันที่ ๔ มกราคม ๒๕๒๒ ถึง ๑๗ มกราคม ๒๕๒๒ รวมเวลาทั้งหมด ๓๐ คาบ และหาประสิทธิภาพของตัวอย่างบทเรียนได้ ๘๘/๘๘

๙. นำเนื้อหาจากตัวอย่างบทเรียนที่ใช้วิธีแสดงบทบาทสมมติไปสอนกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นกลุ่มควบคุมโดยวิธีธรรมดา ใช้เวลาทำการสอน ๓ สัปดาห์ติดต่อกัน เริ่มทำการสอนตั้งแต่วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๒๒ ถึง ๓๑ มกราคม ๒๕๒๒ รวมเวลาทั้งหมด ๓๐ คาบ หาประสิทธิภาพได้ ๘๖.๘๗/๙๖.๕๓

๑๐. นำคะแนนการสอบซึ่งได้จากแบบสอบของการสอบก่อน และสอบหลังการสอบมาเปรียบเทียบกันโดยการทดสอบค่า t ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑

Henry E. Garrett, Statistics in Psychology and Education,

P . 341.

๑๑. นำคะแนนการสอบทั้ง ๒ กลุ่มที่ได้จากแบบสอบของการสอบหลังสอบ มาเปรียบเทียบกันโดยการทดสอบค่า t ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑

การวิเคราะห์ผลการทดลอง

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นชั้น ๆ ดังต่อไปนี้

๑. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนสอบ และสอบหลังสอบของกลุ่มทดลองด้วยการทดสอบค่า t
๒. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนสอบ และสอบหลังสอบของกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบค่า t
๓. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบหลังสอบ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบค่า t
๔. เพื่อความสะดวกในการอ่าน การวิเคราะห์ข้อมูล ในการทดสอบค่า t สมมติผลของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง ๒ กลุ่ม ผู้วิจัยสรุปเป็นแผนภูมิดังนี้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ ๑

<u>กลุ่มทดลอง</u> Experimental Group		<u>กลุ่มควบคุม</u> Control Group	
Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
A	B	C	D

- ก. เปรียบเทียบในกลุ่มระหว่าง
A กับ B
- ข. เปรียบเทียบในกลุ่มระหว่าง
C กับ D
- ค. เปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่ม
B กับ D

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๕. ผู้วิจัยได้ใช้สูตรต่อไปนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบค่าที (ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน)

$$t = \frac{\bar{d}}{s_d} \quad 1$$

ที่ระดับนัยสำคัญ (df) = N-1
 = 25-1
 = 24

และใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1 - (\mu_1 - \mu_2)}{s(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)} \quad 2$$

(ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน)

ประคอง กรรณสุต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, พิมพ์ครั้งที่ ๔ (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๑๕) หน้า ๕๒ - ๕๓.
 ๒ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕๐.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย