

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนในรูปแบบของสไลด์เพป โปรแกรมวิชาศิลปการโฆษณา เรื่อง การจัดวางแบบโฆษณา สำหรับนักศึกษาศิลปศึกษา แผนกพาณิชยศิลป์ คณะออกแบบ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเพาะช่าง

การวิจัยได้แบ่งลำดับขั้นการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลและกำหนดปัญหาของการวิจัย
2. กำหนดตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาศิลปศึกษา แผนกพาณิชยศิลป์ คณะออกแบบ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเพาะช่าง ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2522

3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและวิธีการทดสอบเครื่องมือ

3.1 สร้างแบบทดสอบ

แบบทดสอบเรื่อง การจัดวางแบบโฆษณา มีทั้งหมด 80 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยได้นำไปทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่นและหาอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกับนักศึกษาที่โคผานการเรียนวิชาศิลปการโฆษณามาแล้ว จำนวน 100 คน จากนั้นได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบนำมาวิเคราะห์

- ก. เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้สูตรที่ 21 ของ

คู่มือ วิชาการชั้น 1

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

r_{tt} = สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ
 n = จำนวนข้อของแบบทดสอบ
 M = ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด
 n_t^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

ข. การหาอำนาจจำแนกคนเก่งและไม่เก่ง และความยากง่ายของแบบทดสอบ หาได้จาก การเปิดตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบของ Chung -Teh Fan²

ผลจากการวิเคราะห์ข้อทดสอบเรื่อง เลขเอาท จากข้อทดสอบจำนวน 80 ข้อ ผู้วิจัยจะต้องคัดเลือกไว้ใช้สำหรับการวิจัยในชั้นต่อไปเพียง 40 ข้อ เป็นข้อทดสอบที่มีความเชื่อมั่นและมีอำนาจจำแนก ที่ใช้ได้จำนวน 49 ข้อ ผู้วิจัยได้เลือกข้อทดสอบที่ไร้ใดก็ตาม เกณฑ์ไว้เพียง 40 ข้อ ซึ่งเป็นข้อทดสอบที่ครอบคลุมเนื้อหา และวัตถุประสงค์ให้มากที่สุด

3.2 สร้างบทเรียน

การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม ได้ทำในรูปของสไลด์เทปโปรแกรม เรื่อง "เลขเอาท" ประกอบด้วยสไลด์ จำนวน 76 กรอบ พร้อมคำบรรยายระหว่างเรียนจากสไลด์ มีแบบฝึกหัดให้ทำเป็นช่วง ๆ ทั้งหมดมี 7 ช่วง รวม 40 ข้อ การทดสอบได้กำหนดเป็นชั้น ดังนี้คือ

¹ Henry E. Garrett. Statistics in Psychology and Education, (New York : Loughman Oreen and Co., 1960), p. 341.

² Chung -Teh Fan, Item Analysis: Teblq, Princeton, New Jersey. United States of America, pp. 1 - 32.

ทดสอบชั้นหนึ่ง ต่อหนึ่งกับนักศึกษาศิลปศึกษา โดยให้นักศึกษาเรียนจากบทเรียน สไลด์ เทปโดยจับเวลาที่ใช้ในการเรียนบทเรียนจากสไลด์ เทป ตลอดจนการทำบทเรียน หาขอบครองของสไลด์ และคำบรรยายต่าง ๆ เมื่อทดสอบเสร็จได้จัดเรียงลำดับเนื้อหา ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น การแก้ไขขอบครองจะมีทั้งเรื่องสไลด์ บทเรียน แบบทดสอบ เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงนำบทเรียนไปทดสอบอีกเป็นครั้งที่สองกับนักศึกษาที่เรียนวิชา Advertising Art โดยใช้วิธีทดสอบเช่นเดียวกันกับครั้งแรก เพื่อหาขอบครองและแก้ไขให้สมบูรณ์ขึ้น

ทดสอบชั้นกลุ่มเล็กกับนักศึกษาที่เรียนวิชา Advertising Art จำนวน 10 คน โดยนำแบบฝึกหัดโปรแกรมสไลด์ เทปโปรแกรม ซึ่งได้แก้ไขในชั้นหนึ่งต่อหนึ่งมาแล้ว ไปทดสอบกับนักศึกษา ขณะเรียนนักศึกษาจะต้องปิดคำตอบไว้เสียก่อน เมื่อตอบคำถามแล้ว นักศึกษาก็จะตรวจคำตอบของตนที่ละข้อ เมื่อทำผิดไม่ต้องแก้ แต่ให้อ่านข้อความในกรอบ ที่ผิดอีกครั้งให้เข้าใจดียิ่งขึ้น เมื่อนักศึกษาทุกคนทำบทเรียนเสร็จ ผู้วิจัยได้พิจารณาแก้ไขขอบครองของบทเรียนบางกรอบที่ยังคลุมเครืออยู่ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

การทดสอบภาคสนามใ้กับนักศึกษาศิลปปีที่ 2 จำนวน 30 คน โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน 25 นาที แล้วเรียนจากสไลด์ เทป และทำแบบฝึกหัดควบคู่กันไปเป็นเวลา 60 นาที หลังจากเรียนก็มีแบบทดสอบหลังเรียนให้ทำอีก 25 นาที รวมเวลาทั้งหมด 110 นาที เมื่อผลออกมาจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสไลด์ เทปโปรแกรม เรื่อง "เลย์เอาท์" ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์

4.1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสไลด์ เทปโปรแกรม เรื่อง "เลย์เอาท์" ตามมาตรฐาน 90/90

90 ตัวแรก คือค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 ของจำนวนคำตอบในบทเรียนที่นักศึกษาทั้งหมดทำถูก

90 ตัวหลัง หมายถึงค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 ของจำนวนคำตอบในแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมที่นักศึกษาทั้งหมดทำถูก

4.2 วิเคราะห์หาความก้าวหน้าของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนบทเรียน สไลด์แบบโปรแกรมกับคะแนนการทดสอบหลังเรียน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย