

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรม วิชาสื่อมวลชน เพื่อการประชาสัมพันธ์ อันประกอบด้วยหลายเรื่อง ผู้วิจัยได้คัดเลือกเรื่อง "วิฤกษ์ระจายเสียงเพื่อการประชาสัมพันธ์" มาจัดทำเป็นบทเรียนแบบโปรแกรม ซึ่งรายละเอียดอยู่ในภาคผนวก กระบวนการวิจัยบทเรียนแบบโปรแกรมกระทำตามลำดับขั้นดังนี้

1. แบบหนึ่งต่อหนึ่ง

การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งเป็นการทดลองเพื่อหาข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขบทเรียนให้ดียิ่งขึ้น โดยการให้นักเรียนหนึ่งคนเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างด้วยการให้ทำแบบก่อนเริ่มบทเรียน เสร็จแล้วให้เรียนแบบเรียนและทำแบบทดสอบหลังจากเรียนบทเรียน ปรากฏว่า

นักเรียนทำข้อสอบก่อนเรียนจำนวน 40 ข้อในเวลา 1 ชั่วโมง 45 นาที
ทำบทเรียนแบบโปรแกรมในเวลา 9 ชั่วโมง ทำถูกร้อยละ 81 ของจำนวนเท่าเดิม
ทำแบบทดสอบหลังเรียนในเวลา 1 ชั่วโมง 10 นาที ได้ร้อยละ 88

2. การทดลองกลุ่มเล็ก ใช้นิสิตชั้นปีที่ 3 แผนกประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 15 คน โดยผู้วิจัยสุ่มเลือกนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนสูง 5 คน ปานกลาง 5 คน และค่อนข้างต่ำ 5 คน ทดลองตามลำดับขั้นเช่นเดียวกับขั้นทดลองหนึ่งคน ผลการทดลองกลุ่มเล็กเป็นไปตามตารางดังนี้

ตารางที่ 1 คะแนนการทดสอบเขียนแบบโปรแกรมของกลุ่มเด็ก

คนที่	จำนวน ข้อที่ผิด	จำนวน ข้อที่ถูก	ร้อยละ ข้อที่ผิด	ร้อยละ ข้อที่ถูก
1	4	71	3.00	97.00
2	4	71	3.00	97.00
3	6	69	4.50	95.50
4	8	67	6.00	94.00
5	4	71	3.00	97.00
6	7	68	5.25	94.75
7	6	69	4.50	95.50
8	5	70	3.75	96.25
9	4	71	3.00	97.00
10	6	69	4.50	95.50
11	6	69	4.50	95.50
12	4	71	3.00	97.00
13	7	68	5.25	94.75
14	9	66	6.75	93.25
15	8	67	6.00	94.00

การทำข้อสอบเขียนกับกลุ่มเด็กนี้ นิสิตสามารถทำกรอบในบทเรียนได้ถูกต้อง โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 90% และเมื่อนำผลการทดสอบข้อสอบเขียนครั้งนี้ไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบข้อสอบเขียนครั้งแรก พบว่ากลุ่มเด็กดีขึ้น คะแนนร้อยละเฉลี่ยของกลุ่มเด็กคือ 96.27 ซึ่งยังปรากฏว่ามีผู้ได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอยู่ ทั้งนี้ เพราะนิสิตบางคน

ยังมีพื้นฐานความรู้ไม่มากพอ จึงสรุปได้ว่าบทเรียนที่แก้ไขปรับปรุงนี้มีคุณภาพดีขึ้น

เมื่อไต่ผลจากการทดลองกลุ่มเล็ก ผู้วิจัยได้นำบทเรียนมาปรับปรุงแก้ไขอีก โดยซักถามส่วนวนภาษาให้ดีขึ้น วัตถุประสงค์ และคำทวนคำพูดที่เป็นเยื่อและววนให้น้อยลง

3. การทดลองภาคสนามกับนิสิต คณะนิเทศศาสตร์ แผนกการประชาสัมพันธ์ ชั้นปีที่ 4 โดยสุ่มจากนิสิต 55 คน เหลือเพียง 45 คน การทดลองชั้นนี้มีวัตถุประสงค์ต่างกับการทดลองชั้นอื่น กล่าวคือ การทดลองชั้นหนึ่งก่อนหนึ่ง และการทดลองกลุ่มเล็กนั้น เป็นการทดลองเพื่อหาข้อบกพร่องเพื่อนำมาปรับปรุงบทเรียน เมื่อได้บทเรียนที่ดีที่สุดแล้วจึงนำมาทำการวิจัยจริง

ในการทดลองภาคสนามนี้ ผู้วิจัยทำการคุมนิสิตโดยให้ทำแบบทดสอบก่อน เมื่อเสร็จแล้วได้อธิบายวิธีการเรียนบทเรียนในโทรทัศน์ จึงทำการเรียนบทเรียนพร้อมกัน

ผลการวิจัย

ตารางที่ 2 คะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

จำนวนนักเรียน	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	คะแนนความก้าวหน้า
45 คน	บทเรียน	บทเรียน	
คะแนนรวม	1,410	1,641	132
คะแนนเฉลี่ย	31.31	36.56	4.25
คะแนนเฉลี่ย - คิดเป็นร้อยละ	78.25	91.40	13.15

นิสิต 45 คน โดยเฉลี่ยแล้วทำแบบเรียนได้ 73.66 ค่าเต็ม คิดเป็นร้อยละ 98.21 ของจำนวนค่าเต็มทั้งหมด ความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังจากเรียน

บทเรียนแบบโปรแกรมแล้วมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 คะแนนทดสอบหลังจากเรียนโปรแกรม
แล้วมากกว่าคะแนนทดสอบก่อนการเรียนบทเรียนโปรแกรม นับว่าหลังจากเรียนบทเรียน
โปรแกรมแล้ว มีพัฒนาการในการเรียนเรื่องวิทย์กระจายเสียงเพื่อการประชาสัมพันธ์ และ
ในการทดสอบครั้งหลัง นิสิตได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 91.40 จะเห็นว่า นิสิตมีพัฒนาการขึ้น
คิดเป็นร้อยละ 13.15 โดยที่ค่า t ที่ df 45 มีค่า 2.69 ค่า t ที่คำนวณได้ -
17.24 $>$ 2.69 ดังนั้น ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังการเรียนต่างกันมีนัยสำคัญ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลได้ว่า

จำนวนค่าตอบทั้งหมดคในบทเรียนแบบโปรแกรมซึ่งนิสิตทำถูกร้อยละ 98.21 ตัวเลข
นี้แสดงว่า บทเรียนมีสัมฤทธิ์ผลตามความหมายของ 90 ตัวแรก

หลังจากนิสิตเรียนบทเรียนแล้ว นิสิตทำแบบทดสอบได้ร้อยละ 91.40 ตัวเลขนี้
แสดงว่า บทเรียนมีสัมฤทธิ์ผลตามความหมายของ 90 ตัวหลัง

สรุปได้ว่า คะแนนการทำบทเรียนมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
90 ตัวแรกที่กำหนดไว้ และคะแนนการทำบททดสอบมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้สูงกว่าเกณฑ์
มาตรฐาน 90 ตัวหลัง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย