



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาหาประสิทธิภาพของชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชา "ศิลปะ 101" หรือความซาบซึ้งในศิลปะ ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกหน่วยที่ 1, 2, 3, 4 ในจำนวน 8 หน่วย มาจัดทำเป็นบทเรียนแบบศูนย์กิจกรรมแต่ละหน่วยมีศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ และศูนย์สำรองอีก 1 ศูนย์ รวมเป็น 5 ศูนย์กิจกรรม ฉะนั้นชุดการสอน 4 หน่วยที่คัดเลือกมาจึงมีทั้งหมด 20 ศูนย์กิจกรรม ซึ่งรายละเอียดทั้งหมดมีอยู่ในภาคผนวก

กระบวนการวิจัยชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน กระทำตามลำดับขั้นดังนี้

แบบทดสอบหน่วยที่ 1 เรื่อง "ความหมายทั่วไปของศิลปะและการออกแบบ" มีความเชื่อมั่น 0.56

แบบทดสอบหน่วยที่ 2 เรื่อง "ทฤษฎีสี" มีความเชื่อมั่น 0.70

แบบทดสอบหน่วยที่ 3 เรื่อง "หลักการจักภาพหรือหลักการออกแบบ" มีความเชื่อมั่น 0.44

แบบทดสอบหน่วยที่ 4 เรื่อง "ความรู้สึกในความงามของการจักภาพ" มีความเชื่อมั่น 0.60

ตารางทั้งหมดได้แสดงไว้ในภาคผนวกแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งได้ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนตามมาตรฐานที่คงไว้ คือ 90/90

ร้อยละ 90 ตัวแรกหมายถึงค่าเฉลี่ยของคะแนนที่นักศึกษาสามารถตอบคำถาม
ในแบบฝึกหัดประจำสัปดาห์กิจกรรมได้ถูกต้อง

ร้อยละ 90 ตัวหลังหมายถึงค่าเฉลี่ยของคะแนนที่นักศึกษาสามารถตอบคำถาม
แบบฝึกหัดหลังเรียนได้ถูกต้อง

2. การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการสอบก่อนเรียนและ
หลังเรียนบทเรียน

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนและแบบทดสอบไปทดลอง
กับนักศึกษาวิทยาลัยครุภาคค่าชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรีต่อไป

การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง

ผู้วิจัยได้ใช้ทดลองกับนักศึกษาที่เรียนภาคค่ำที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ โดย
ผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการทดลองอย่างใกล้ชิดเพื่อหาข้อบกพร่อง วิธีการเริ่มเป็นขั้น ๆ คือ

1. อธิบายให้นักศึกษาเข้าใจจุดมุ่งหมายของการวิจัย
2. อธิบายวิธีการเรียนชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนที่จะใช้
ทดลอง
3. ทำแบบฝึกหัดทดสอบก่อนเรียน
4. นำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ดูภาพประกอบเพิ่มเติมที่อยู่นอกเล่ม เนื้อหาเพื่อ
เปรียบเทียบกับภาพประกอบภายในเล่มเนื้อหา
5. ให้นักศึกษาเรียนบทเรียนที่ละศูนย์และตอบคำถามจากแบบฝึกหัดในศูนย์นั้น
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อจบชุดการสอนแต่ละหน่วยไปแล้ว

กำหนดเวลาที่นักศึกษาใช้ในการทดลองครั้งนี้ โดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณศูนย์ละ
20-25 นาที ขณะที่นักศึกษากำลังทำการเรียนอยู่ ถ้าสงสัยก็ให้ซักถามและแสดงความเห็น
และอภิปรายร่วมกัน เพื่อนำข้อบกพร่องมาแก้ไขปรับปรุงชุดการสอนให้เข้าใจง่าย รัศมียิ่ง
ขึ้น เพื่อให้การทดลองครั้งต่อไปได้ผลดียิ่งขึ้น

ผลการทดลองหนึ่งต่อหนึ่งเป็นดังนี้

ชุดการสอนหน่วยที่ 1 เรื่อง ความหมายทั่วไปของศิลปะและการออกแบบ

นักศึกษาทำคะแนนทดสอบก่อนเรียนได้ 12 คะแนน ทำคะแนนแบบฝึกหัดประจำศูนย์กิจกรรมได้ 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95.00 ทำคะแนนทดสอบหลังกิจกรรมได้ 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ชุดการสอนหน่วยที่ 2 เรื่อง ทฤษฎีสี

นักศึกษาทำคะแนนทดสอบก่อนเรียนได้ 9 คะแนน ทำคะแนนแบบฝึกหัดประจำศูนย์กิจกรรมได้ 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95.00 ทำคะแนนทดสอบหลังกิจกรรมได้ 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ตามที่ตั้งสมมุติฐานเอาไว้

ชุดการสอนหน่วยที่ 3 เรื่อง หลักการจัดภาพหรือหลักการออกแบบ

นักศึกษาทำคะแนนทดสอบก่อนเรียนได้ 6 คะแนน ทำคะแนนแบบฝึกหัดประจำศูนย์กิจกรรมได้ 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95.00 ทำคะแนนทดสอบหลังกิจกรรมได้ 18 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 90.00 ซึ่งได้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งสมมุติฐานไว้

ชุดการสอนหน่วยที่ 4 เรื่อง ความรู้สึกในความงามของการจัดภาพ

นักศึกษาทำคะแนนทดสอบก่อนเรียนได้ 10 คะแนน ทำคะแนนแบบฝึกหัดประจำศูนย์กิจกรรมได้ 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95.00 ทำคะแนนทดสอบหลังกิจกรรมได้ 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ตามที่ตั้งสมมุติฐานเอาไว้

จึงสรุปได้ว่าชุดการสอนทุกชุดสามารถนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มเล็กต่อไปได้

การทดลองกลุ่มเล็ก

การทดลองกลุ่มเล็กใช้วิธีการทดลองเช่นเดียวกับแบบหนึ่งต่อหนึ่ง การทดลองกลุ่มเล็กใช้นักศึกษาทั้งหมด 10 คน ผลการทดลองเป็นไปตามตารางดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบกลุ่มเล็ก ชุดการสอนที่ 1 (หน่วยที่ 1) เรื่องความหมายทั่วไปของศิลปะและการออกแบบ

คนที่	คะแนนทดสอบ ก่อนเรียน	คะแนนทำแบบฝึกหัด ประจำสัปดาห์	คะแนนทดสอบ หลังเรียน
1	11	19	18
2	8	19	18
3	14	20	17
4	16	20	18
5	16	20	19
6	9	20	19
7	14	20	19
8	15	19	19
9	9	18	19
10	10	20	18
รวม	122	195	184
คะแนนเฉลี่ย	12.2	19.5	18.4
คะแนนคิดเป็นร้อยละ	61.0	97.5	92.0

จากตารางที่ 1 แสดงว่าการทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มเล็กนี้ นักศึกษาสามารถทำข้อสอบโดยเฉลี่ยได้ร้อยละ 97.5/92.0 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบกลุ่มเด็กชุกการสอนที่ 2 (หน่วยที่ 2) เรื่องทฤษฎีสี่

คนที่	คะแนนทดสอบ ก่อนเรียน	คะแนนทำแบบฝึกหัด ประจำศูนย์	คะแนนทดสอบ หลังเรียน
1	9	19	19
2	9	18	18
3	7	20	20
4	11	19	18
5	8	19	18
6	12	19	17
7	12	20	19
8	10	20	18
9	11	19	17
10	12	19	18
รวม	101	192	182
คะแนนเฉลี่ย	10.1	19.2	18.2
คะแนนคิดเป็นร้อยละ	50.5	96.0	91.0

จากตารางที่ 2 แสดงว่าการทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มเด็กนี้ นักศึกษาสามารถทำข้อสอบโดยเฉลี่ยได้ร้อยละ 96/91 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบกลุ่มเด็ก ชุดการสอนที่ 3 (หน่วยที่ 3) เรื่องหลักการ
จัดภาพหรือหลักการออกแบบ

คนที่	คะแนนทดสอบ ก่อนเรียน	คะแนนทำแบบฝึกหัด ประจำสัปดาห์	คะแนนทดสอบ หลังเรียน
1	14	18	18
2	13	19	18
3	9	18	17
4	10	19	17
5	10	18	18
6	12	18	18
7	12	19	18
8	11	20	19
9	14	20	18
10	13	20	18
รวม	118	189	179
คะแนนเฉลี่ย	11.8	18.9	17.9
คะแนนคิดเป็นร้อยละ	59.0	94.5	89.5

จากตารางที่ 3 แสดงว่าการทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มเด็กนี้ นักเรียนสามารถ
ทำข้อสอบโดยเฉลี่ยได้ร้อยละ 94.5/89.5 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย แต่อยู่ใน
เกณฑ์ใกล้เคียงกันมาก จึงสามารถนำไปใช้ได้ตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 3 บทที่ 1

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบกลุ่มเด็ก ชุดการสอนที่ 4 (หน่วยที่ 4) เรื่องความรู้ลึก
ในความงามของการจัดภาพ

คนที่	คะแนนทดสอบ ก่อนเรียน	คะแนนทำแบบฝึกหัด ประจำศูนย์	คะแนนทดสอบ หลังเรียน
1	8	19	19
2	14	19	18
3	15	19	19
4	12	20	20
5	14	19	18
6	14	20	19
7	13	18	18
8	12	18	18
9	9	19	19
10	10	20	20
รวม	121	191	189
คะแนนเฉลี่ย	12.1	19.1	18.9
คะแนนคิดเป็นร้อยละ	60.5	95.5	94.5

จากตารางที่ 4 แสดงว่าการทดลองใช้บทเรียนกับกลุ่มเด็กนี้ นักศึกษาสามารถ
ทำข้อสอบโดยเฉลี่ยได้ร้อยละ 95.5/94.5 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งไว้

สรุปได้ว่าชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนทั้ง 4 ชุด นักศึกษาสามารถทำคะแนนได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 พร้อมทั้งนำไปใช้ทดลองภาคสนามได้ และได้ปรับปรุงชุดการสอนหน่วยที่ 3 ให้คำตอบในแบบทดสอบหลังเรียนรัดกุมยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้นในการทดสอบภาคสนาม

การทดลองภาคสนาม

การทดลองภาคสนามในชั้นศึกษาระดับประกาศนียบัตรการศึกษานี้ที่ 1 ภาคสมทบ 4 ห้อง ๆ ละ 30 คน ทดลองเรียนชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ห้องละ 1 หน่วย ผู้วิจัยได้ทำการควบคุมชั้นร่วมกับอาจารย์ที่สอนในช่วงเวลาที่ทดลองเวลาที่ใช้ในการทดลองเป็นเวลา 17.00 น. - 19.00 น. แต่ละหน่วยใช้เวลาเรียนประมาณ 2 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาที่มีปัญหาขณะเรียนอยู่ตลอดเวลา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย