

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการทดลองใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ 75/75

ในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการใช้วิธีการสอนแบบ 4 MAT คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนปลวกสูง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 จำนวน 20 คน ปรากฏผล ดังนี้

ตาราง 8 ผลประสิทธิภาพกระบวนการ ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละที่ได้จากการทำแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเรียน

ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละหน่วย								ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน	
หน่วยที่ 1	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4	หน่วยที่ 5	หน่วยที่ 6	หน่วยที่ 7	หน่วยที่ 8	เต็ม	เฉลี่ย
75.00	74.00	77.00	75.50	76.50	75.50	74.00	77.00	160	127.25
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) = 75.56								ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ = 79.53	

จากตาราง พบว่า ผลการวิเคราะห์หน่วยที่ 1 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.00 หน่วยที่ 2 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 74.00 หน่วยที่ 3 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 77.00 หน่วยที่ 4 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.50 หน่วยที่ 5 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 76.50 หน่วยที่ 6 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.50 หน่วยที่ 7 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 74.00 หน่วยที่ 8 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 77.00 และคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละที่ได้จากการทำแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเรียน (E_1) มีประสิทธิภาพ 75.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตาราง 9 ผลประสิทธิภาพหลังเรียน ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละที่ได้จากการประเมินผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน (E_1)	คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละที่ได้จากการประเมินผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2)
75.56	79.53

จากตาราง พบว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT ที่สร้างและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 75.56/79.53 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้

ตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre-Test) และค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post-test)

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	df	t-test	Sig(2-tailed)
ก่อนเรียน	20	79.70	2.47	19	51.58	0.000 **
หลังเรียน	20	127.25	3.02			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียน เท่ากับ 79.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.47 คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหลังเรียน เท่ากับ 127.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.02 ค่า t-test ที่ได้ เท่ากับ 51.58 แสดงว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. การจัดลำดับเนื้อหา	4.10	0.55	พึงพอใจมาก
2. ความยากง่ายของเนื้อหา	4.50	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
3. ความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์	4.15	0.67	พึงพอใจมาก
4. กิจกรรมการเรียนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม	4.26	0.45	พึงพอใจมาก
5. ความเหมาะสมเกี่ยวกับงานที่กำหนด	4.47	0.51	พึงพอใจมาก
6. ข้อคำถามชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา	4.21	0.63	พึงพอใจมาก
7. ความยากง่ายของแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์	4.21	0.63	พึงพอใจมาก
8. การให้ผู้เรียนได้ผลย้อนกลับในการทำแบบประเมิน ความคิดสร้างสรรค์และงานที่กำหนด	4.63	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
9. การเลือกตัวอักษร และพื้นหลังเหมาะสมน่าสนใจ	4.21	0.54	พึงพอใจมาก
10. การออกแบบเกี่ยวกับ ลักษณะสี ขนาดของตัวอักษรมี ความเหมาะสม	4.26	0.56	พึงพอใจมาก
11. รูปภาพประกอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา	4.11	0.57	พึงพอใจมาก
12. การเชื่อมโยงเอกสาร(Link)	4.37	0.50	พึงพอใจมาก
13. ปุ่มนำทางที่ใช้เป็นสัญลักษณ์เป็นมาตรฐานเข้าใจง่าย	4.00	0.47	พึงพอใจมาก
14. ความเหมาะสมของอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน เช่น E- mail , แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้	4.16	0.60	พึงพอใจมาก
15. การออกแบบหน้าจามีความเหมาะสม น่าสนใจ และ ง่ายต่อการใช้งาน	4.37	0.50	พึงพอใจมาก
16. ความเร็วในการโหลดข้อมูล	3.63	0.50	พึงพอใจมาก
เฉลี่ย	4.23	0.54	พึงพอใจมาก

จากตาราง แสดงว่า นักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT โดยส่วนรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความพึงพอใจ 2 ระดับ ได้แก่ ระดับพึงพอใจมากที่สุด 2 รายการ คือ ความยากง่ายของเนื้อหา ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.51) การให้ผู้เรียนได้ผลย้อนกลับในการทำแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์และงานที่กำหนด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.50) และระดับพึงพอใจมาก 14 รายการ คือ การจัดลำดับเนื้อหา ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.55) ความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์ ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.67) กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.45) ความเหมาะสมเกี่ยวกับงานที่กำหนด ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.51) ข้อคำถามชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา ($\bar{X} = 4.21$) ความยากง่ายของแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.63) การเลือกตัวอักษร และพื้นหลังเหมาะสม น่าสนใจ ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.54) การออกแบบเกี่ยวกับ ลักษณะสี ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.56) รูปภาพประกอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.57) การเชื่อมโยงเอกสาร(Link) ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.50) ปุ่มนำทางที่ใช้เป็นสัญลักษณ์เป็นมาตรฐานเข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.47) ความเหมาะสมของอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ เช่น E-mail , แหล่งทรัพยากร การเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.60) การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม น่าสนใจ และง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.50) ความเร็วในการโหลดข้อมูล ($\bar{X} = 3.63$, S.D. = 0.50)

สรุป

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ศิลปะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการใช้วิธีการสอนแบบ 4 MAT อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.54)

นอกจากนี้ นักเรียนยังได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้

1. เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดี ส่งผลให้นักเรียนมีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
2. กิจกรรมการเรียนการสอนช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
3. ควรมีการอธิบายขั้นตอนในการทำงานระหว่างเข้าเรียน