

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างงานศิลปะด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนเปรมประชา สำนักงานเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อคุณภาพชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

1.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์แบบเดี่ยว

การทดลองแบบเดี่ยว ทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน ผลปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าร้อยละและค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 1-3 จากการทดลองแบบเดี่ยว (n=3)

หน่วยประสบการณ์ที่	คะแนนระหว่าง	คะแนนหลัง	E_1, E_2
	เผชิญประสบการณ์	เผชิญประสบการณ์	
	(E_1)	(E_2)	
	ร้อยละ	ร้อยละ	
1	63.54	65.15	63.54/65.15
2	68.29	73.12	68.29/73.12
3	68.18	72.55	68.18/72.55

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 1, 2 และ 3 จากการทดลองประสิทธิภาพแบบเดี่ยว มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์

85/85 ตามลำดับ (ปรากฏในภาคผนวก จ) จากการสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการศึกษาทั้ง 3 คน พบว่า เนื่องจาก เนื้อหามากเกินไป การเรียงลำดับของเนื้อหายากต่อการเข้าใจ สื่อมัลติมีเดียเสียงเบาเกินไป อ่านคำสั่งไม่เข้าใจ ไม่เคยศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง จัดเวลาฝึกอบรมนานเกินไป ทำให้เหนื่อยล้า การทำงานกลุ่มขาดการประสานงานที่ดี

หลังจากทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์มาปรับปรุง ดังนี้ (1) ปรับปรุงเนื้อหาตรงขั้นตอนการทำให้กระชับเข้าใจง่ายขึ้น (2) ปรับปรุงเสียงบรรยายมัลติมีเดียให้ชัดเจนขึ้น และ (3) ปรับเวลาในการเผชิญประสบการณ์ให้เหมาะสมขึ้น

1.2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์แบบกลุ่ม

จากการทดลองแบบกลุ่ม ได้ทดลองกับนักเรียนจำนวน 6 คน ผลปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าร้อยละและค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 1-3 จากการทดลองแบบกลุ่ม (n=6)

หน่วยประสบการณ์ ที่	คะแนนระหว่าง	คะแนนหลัง	E_1/E_2
	เผชิญประสบการณ์ (E_1) ร้อยละ	เผชิญประสบการณ์ (E_2) ร้อยละ	
1	71.35	73.48	71.35/73.48
2	71.14	78.49	71.14/78.49
3	73.11	74.02	73.11/74.02

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 1,2 และ 3 จากการทดลองประสิทธิภาพแบบกลุ่ม มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ 85/85 (ปรากฏในภาคผนวก จ) จากการสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการศึกษาทั้ง 6 คน พบว่า เนื่องจาก เนื้อหาที่เป็นขั้นตอนการตกแต่งด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ยังอธิบายไม่ละเอียดพอ

หลังจากทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมแบบอิง
ประสบการณ์มาปรับปรุงหลังจากการสัมภาษณ์ ดังนี้ (1) ปรับปรุงเนื้อหาขั้นตอนการตกแต่งให้มี
รูปประกอบและอธิบายขั้นตอนเพิ่มขึ้น

1.3 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์แบบ ภาคสนาม

จากการทดลองแบบภาคสนาม ได้ทดลองกับนักเรียนจำนวน 20 คน ผลปรากฏ
ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าร้อยละและค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 1-3 จากการทดลองแบบภาคสนาม (n=20)

หน่วยประสบการณ์ ที่	คะแนนระหว่าง	คะแนนหลัง	E_1/E_2
	เผชิญประสบการณ์ (E_1) ร้อยละ	เผชิญประสบการณ์ (E_2) ร้อยละ	
1	83.59	83.64	83.59/83.64
2	83.90	84.52	83.90/84.52
3	82.61	83.09	82.61/83.09

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์หน่วย
ประสบการณ์ที่ 1,2 และ 3 จากการทดลองประสิทธิภาพแบบภาคสนาม มีประสิทธิภาพ เป็นไป
ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85 (ปรากฏในภาคผนวก จ)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียน
เปรมประชา สำนักงานเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ที่อบรมจากชุดฝึกอบรมแบบอิง

ประสบการณ์ เรื่อง การสร้างงานศิลปะด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนเปรมประชา สังกัดกรุงเทพมหานคร จากการทดสอบภาคสนาม จำนวน 20 คน โดยการทดสอบค่าที (t - dependent) ผลปรากฏดังตาราง 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการทดสอบก่อนและหลังเผชิญ ประสบการณ์ของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ จากการทดสอบภาคสนาม

หน่วย ประสบการณ์ที่	คะแนนเฉลี่ยก่อนเผชิญ		คะแนนเฉลี่ยหลังเผชิญ		t - test
	ประสบการณ์		ประสบการณ์		
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1	12.35	2.85	18.40	1.67	6.96*
2	16.45	2.09	26.20	1.61	17.82*
3	18.50	3.09	28.25	1.37	13.38*

*p < .05 t(.05, df19) = 1.729

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ จากการเปิดตารางการแจกแจงแบบ t ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 = 1.729 แสดงว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ปรากฏในภาคผนวก ฉ)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อคุณภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมาย ของความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อคุณภาพของชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์

รายการความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
1. ประมวลสาระช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจเนื้อหาสาระ ได้ดี ยิ่งขึ้น	4.45	0.51	เหมาะสมมาก
2. สไลด์คอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจกระบวนการเผชิญประสบการณ์ดียิ่งขึ้น	4.75	0.44	เหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
3. มัลติมีเดียช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตกแต่ง ชิ้นงานด้วยคอมพิวเตอร์ได้	4.80	0.41	เหมาะสมมากที่สุด
4. ตัวอย่างภาพชิ้นงานช่วยให้ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมเกิดแนวคิดในการตกแต่งชิ้นงานด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้	4.65	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
5. แผนเผชิญประสบการณ์ช่วยให้ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมทำงานได้	4.85	0.37	เหมาะสมมากที่สุด
6. ภารกิจและงานเหมาะสมกับระยะเวลาที่ กำหนดให้	4.90	0.31	เหมาะสมมากที่สุด
7. การอบรมจากวิทยากรช่วยให้ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมได้รับผลย้อนกลับในงานที่ทำ	4.60	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
8. การทำงานกลุ่มช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรม แลกเปลี่ยนความรู้	4.75	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
9. การทำงานกลุ่มช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	4.70	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
10. การเรียนรู้ด้วยตัวเองช่วยให้ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมแสวงหาความรู้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง	4.85	0.37	เหมาะสมมากที่สุด
11. มุมวิชาการช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ ค้นคว้า ความรู้เพิ่มเติม	4.65	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
12. มุมผลงานช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมี โอกาสนำชิ้นงานที่สร้างเสร็จแล้วมาจัดแสดง ทำให้เกิดความภูมิใจมากขึ้น	4.90	0.31	เหมาะสมมากที่สุด
13. การอบรมจากชุดฝึกอบรมแบบอิง ประสบการณ์มีความน่าสนใจ	4.90	0.31	เหมาะสมมากที่สุด
14. การอบรมจากชุดฝึกอบรมแบบอิง ประสบการณ์ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง	4.95	0.22	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	4.76	0.17	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 4.5 พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากชุดฝึกอบรมแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างงานศิลปะด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความคิดเห็นในภาพรวมระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อ 2 – 14 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นระดับเหมาะสมมากที่สุด (\bar{X} อยู่ระหว่าง 4.60 – 4.95) ส่วนข้อ 1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.45$) (ปรากฏในภาคผนวก ช)