

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง และตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เกี่ยวกับคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ การทดลองเดี่ยว การทดลองแบบกลุ่ม และการทดลองแบบภาคสนาม ดังนี้

1.1 ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบเดี่ยว

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการทดลองแบบเดี่ยว ได้ทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน ผลปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าร้อยละของคะแนนจากงานที่กำหนดให้ทำระหว่างการเผชิญประสบการณ์ และคะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 8, 9 และ 10 ในการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จากการทดลอง แบบเดี่ยว (N = 3)

ชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์	คะแนนระหว่างการ เผชิญประสบการณ์ (E ₁) ร้อยละ	คะแนนทดสอบหลัง เผชิญประสบการณ์ (E ₂) ร้อยละ	E ₁ /E ₂
หน่วยประสบการณ์ที่ 8	53.33	63.33	53.33/63.33
หน่วยประสบการณ์ที่ 9	69.00	66.67	69.00/66.67
หน่วยประสบการณ์ที่ 10	68.00	68.33	68.00/68.33

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง หน่วยประสบการณ์ที่ 8, 9 และ 10 จากการทดลองแบบเดี่ยวมี ประสิทธิภาพ ต่ำกว่าเกณฑ์ 75/75

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียน 3 คน พบว่าปัญหาของการเรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีดังนี้ (1) ระยะเวลาที่ให้ทำงานไม่พอ ทำให้ทำงานไม่เสร็จในบางภารกิจ/งาน (2) ผู้เรียนยังขาดทักษะในการใช้เทปภาพ ทำให้เสียเวลา (3) คู่มือเผชิญประสบการณ์และประมวลสาระ อยู่ในเล่มเดียวกัน ทำให้ยุ่งยากในการเปิดอ่านและจดบันทึกสาระสำคัญ (4) เสียงบรรยายในเทปภาพใน บางช่วงยังเสียงค่อยฟังไม่ชัด

หลังการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มาปรับปรุงหลังการสัมภาษณ์ ดังนี้ (1) ปรับเนื้อหา และภาระงานกับเวลาให้เหมาะสมมากขึ้น (2) จัดทำคู่มือในการใช้เทปภาพ และสอนทักษะในการใช้เทปภาพให้กับนักเรียนก่อนทำการทดลอง (3) แยกคู่มือเผชิญประสบการณ์ และประมวลสาระให้อยู่กันคนละเล่ม (4) ปรับปรุงระบบเสียงในเทปภาพ ให้มีเสียงดัง

1.2 ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบกลุ่ม

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง สำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการทดลองแบบกลุ่มได้ทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน ผลปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าร้อยละของคะแนนจากงานที่กำหนดให้ทำระหว่างการเผชิญประสบการณ์ และ คะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 8, 9 และ 10 ในการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จากการทดลองแบบกลุ่ม (N = 6)

ชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์	คะแนนระหว่างการ เผชิญประสบการณ์ (E ₁) ร้อยละ	คะแนนทดสอบหลัง เผชิญประสบการณ์ (E ₂) ร้อยละ	E ₁ /E ₂
หน่วยประสบการณ์ที่ 8	71.83	71.67	71.83/71.67
หน่วยประสบการณ์ที่ 9	73.17	74.17	73.17/74.17
หน่วยประสบการณ์ที่ 10	69.83	73.33	69.83/73.33

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง หน่วยประสบการณ์ที่ 8 และ 10 จากการทดลองแบบกลุ่ม มีประสิทธิภาพ ต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนหน่วยที่ 9 เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียน 6 คน พบว่าปัญหาของการเรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีดังนี้ (1) เทปภาพในบางตอนเล่นไม่ดี เนื่องจากหัวเทปไม่ดี (2) การจดบันทึกสาระสำคัญในบางภารกิจ/งาน จดบันทึกไม่ทัน (3) ในการทำกิจกรรมกลุ่มมีนักเรียนบางคนที่ยังไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร (4) แผนภูมิเพลงมีขนาดตัวอักษรที่เล็กเกินไป มองไม่ชัด อ่านยาก (5) การตั้งเสียงซึ่งยังตั้งไม่เหมาะสม (6) ไม้ดีดซึ่งบางอันก็แข็งเกินไป บางอันก็อ่อนเกินไป

หลังการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มาปรับปรุงหลังการสัมภาษณ์ ดังนี้ (1) จัดหา และเตรียมเครื่องเล่นเทปภาพที่มีคุณภาพดี พร้อมในการใช้งาน (2) ปรับปรุงเนื้อหา ในบางภารกิจ/งาน ให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด (3) แนะนำผลดีผลเสียของการทำงานกลุ่มให้ผู้เรียนได้รับทราบ (4) ปรับขนาดตัวอักษรในแผนภูมิเพลงให้มีขนาดใหญ่ขึ้น มองเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น (5) ก่อนทำการทดลองทำการตั้งเสียงซึ่งให้มีระดับเสียงที่ถูกต้องเหมาะสม (6) จัดหา และเตรียมไม้ดีดซึ่งให้มีความเหมาะสมในการใช้งาน

1.3 ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบ

ภาคสนาม

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการทดลองแบบภาคสนาม ได้ทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน ผลปรากฏดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าร้อยละของคะแนนจากงานที่กำหนดให้ทำระหว่างการเผชิญประสบการณ์ และคะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 8, 9 และ 10 ในการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จากการทดลองแบบภาคสนาม (N = 15)

ชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์	คะแนนระหว่างการ เผชิญประสบการณ์ (E ₁) ร้อยละ	คะแนนทดสอบหลัง เผชิญประสบการณ์ (E ₂) ร้อยละ	E ₁ /E ₂
หน่วยประสบการณ์ที่ 8	77.73	76.66	77.73*/76.66
หน่วยประสบการณ์ที่ 9	77.80	78.00	77.80*/78.00*
หน่วยประสบการณ์ที่ 10	76.87	78.67	76.87/78.67*

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง หน่วยประสบการณ์ที่ 8, 9 และ 10 มีประสิทธิภาพ E₁/E₂ ที่เกินกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับ ± 2.5 เล็กน้อย แต่จากการทดสอบค่าความก้าวหน้าทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นทุกหน่วยประสบการณ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเอาข้อมูลคะแนน E₁/E₂ มาเปรียบเทียบหาค่าความแตกต่างทางสถิติ โดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อดูว่า E₁/E₂ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ผลปรากฏดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าความแตกต่างของร้อยละของคะแนนจากงานที่กำหนดให้ทำ
ระหว่างการเผชิญประสบการณ์ และคะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 8, 9 และ 10 โดยการทดสอบค่าที่

ชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์	คะแนนระหว่างการ	คะแนนทดสอบหลัง	t-test
	เผชิญประสบการณ์	เผชิญประสบการณ์	
	(E ₁) ร้อยละ	(E ₂) ร้อยละ	
หน่วยประสบการณ์ที่ 8	77.73	76.66	0.69*
หน่วยประสบการณ์ที่ 9	77.80	78.00	0.61*
หน่วยประสบการณ์ที่ 10	76.87	78.67	0.65*

* $p < 0.05$ $t(.05, df14) = 1.761$

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ค่าประสิทธิภาพ E₁/E₂ โดยการทดสอบค่าที่ ไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากชุดการ สอนแบบอิงประสบการณ์

การวิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียน
จากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่อง ดนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ
ซอ ซึ่ง จากการทดลองแบบภาคสนามกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน โดยการทดสอบค่าที่
(t-dependent) ผลปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 8, 9 และ 10 จากการทดลองภาคสนาม (N = 15)

ชุดการสอนแบบ อิงประสบการณ์	คะแนนเฉลี่ย		คะแนนเฉลี่ย		t-test
	ก่อนเผชิญ		หลังเผชิญ		
	ประสบการณ์		ประสบการณ์		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
หน่วยประสบการณ์ที่ 8	2.83	0.94	9.67	0.85	12.72*
หน่วยประสบการณ์ที่ 9	2.83	1.19	9.50	0.67	25.62*
หน่วยประสบการณ์ที่ 10	2.60	1.18	7.93	0.80	17.67*

* $p < 0.05$ t (.05, df14) = 1.761

จากตารางที่ 4.4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 8, 9 และ 10 จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเผชิญประสบการณ์สูงกว่าคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ทุกหน่วยประสบการณ์ (ดูรายละเอียดภาคผนวก ข)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เรื่อง คนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง

ที่	ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D	แปลความหมาย
1	นักเรียนชอบเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	4.87	0.35	มีความเหมาะสมมากที่สุด
2	นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.93	0.26	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	นักเรียนได้มีโอกาสตัดสินใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.67	0.62	มีความเหมาะสมมากที่สุด
5	นักเรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่น	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
6	นักเรียนคิดว่าเวลาในการเรียนแบบอิงประสบการณ์เหมาะสมมากน้อยเพียงใด	4.60	0.74	มีความเหมาะสมมากที่สุด
7	นักเรียนที่เรียนแบบอิงประสบการณ์มีความเชื่อมั่นในตนเองมากน้อยเพียงใด	4.60	0.63	มีความเหมาะสมมากที่สุด
8	นักเรียนชอบวิธีการเรียนแบบอิงประสบการณ์มากน้อยเพียงใด	4.80	0.41	มีความเหมาะสมมากที่สุด
9	นักเรียนอยากให้มีการผลิตชุดการสอนแบบนี้ในวิชาอื่นๆ	4.87	0.35	มีความเหมาะสมมากที่สุด
10	สื่อการสอนต่างๆ น่าสนใจ เข้าใจง่าย	4.80	0.41	มีความเหมาะสมมากที่สุด
	เฉลี่ยรวม	4.81	0.38	มีความเหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 พบว่า โดย เฉลี่ยความคิดเห็นในภาพรวมของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์นักเรียนมีความคิดเห็นในระดับเหมาะสมมากที่สุด คือ ($\bar{X}=4.81$) ส่วนความคิดเห็นเหมาะสมมากที่สุด คือ นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน และได้มีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่น ($\bar{X}=5.00$) และความคิดเห็นมากที่สุดรองลงมา คือ นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X}=4.93$)