

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 ผู้วิจัยเสนอ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ผู้วิจัยได้ทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ปีการศึกษา 2554 จำนวน 3 คน ได้แก่ นักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง 1 คน นักเรียนที่เรียนอ่อน 1 คน โดยใช้สูตร E_1 / E_2 แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ($n=3$)

หน่วย ประสบการณ์ที่	คะแนนระหว่าง เผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_1)	คะแนนทดสอบหลัง เผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_2)	ประสิทธิภาพของชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์ E_1 / E_2
11	72.23	66.67	72.23 / 66.67

จากตารางที่ 4.1 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์หน่วยประสบการณ์ที่ 11 มีประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 72.23 / 66.67

หลังจากทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น (แบบสัมภาษณ์แสดงในภาคผนวก ฉ) กับนักเรียนจำนวน 3 คน ผลสัมภาษณ์โดยสรุปในภาพรวม ดังนี้

หัวข้อสัมภาษณ์	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	ปรับปรุง/แก้ไข
1. ประมวลสาระ	1. เนื้อหาในหน่วยที่ 11 เรื่องการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีเนื้อหาปริมาณมาก	1. ปรับปรุงเนื้อหาสาระให้สั้นกระชับและครอบคลุมการสร้างและตกแต่งตัวอักษร
2. มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	1. การนำเสนอเร็ว ทำให้ฟังไม่ทัน	1. ปรับปรุงการนำเสนอให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียน
3. ตัวอย่างภาพชิ้นงาน	1. ภาพตัวอย่างชิ้นงานมีน้อย	1. จัดทำภาพตัวอย่างเพิ่มให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

หัวข้อสัมภาษณ์	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	ปรับปรุง/แก้ไข
4. แบบฝึกปฏิบัติ	1. คำสั่งในแบบฝึกปฏิบัติ บางภารกิจและงานนักเรียน บางคนอ่านแล้วไม่เข้าใจ 2. เว้นที่ว่างในการบันทึก สาระสำคัญน้อย	1. ผู้วิจัยชี้แจงการทำแบบ ฝึกปฏิบัติให้นักเรียน เข้าใจยิ่งขึ้น 2. ปรับปรุงเพิ่มที่ว่างใน การบันทึกสาระสำคัญ

จากการพิจารณาคะแนนระหว่างเผชิญประสบการณ์ (E_1) พบว่า มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ (E_2) เกินกว่า 2.5% ดังนั้น จึงปรับภารกิจและงานให้มีความยากขึ้น

1.2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ปีการศึกษา 2554 จำนวน 6 คน ได้แก่ นักเรียนที่เรียนเก่ง จำนวน 2 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง จำนวน 2 คน นักเรียนที่เรียนอ่อน จำนวน 2 คน โดยใช้สูตร E_1 / E_2 แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (n=6)

หน่วย ประสบการณ์ที่	คะแนนระหว่าง เผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_1)	คะแนนทดสอบหลัง เผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_2)	ประสิทธิภาพของชุดการ สอนแบบอิงประสบการณ์ E_1 / E_2
11	73.89	71.11	73.89 / 71.11

จากตารางที่ 4.2 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 มีประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 73.89 / 71.11

หลังจากทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น (แบบสัมภาษณ์แสดงในภาคผนวก ฉ) กับนักเรียนจำนวน 6 คน ผลสัมภาษณ์โดยสรุปในภาพรวม ดังนี้

หัวข้อสัมภาษณ์	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	ปรับปรุง/แก้ไข
1. มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	1. เสี่ยงบรรยายในการนำเสนอมีเสียงแตกซ่าฟังไม่ชัด	1. ปรับปรุงเสียงบรรยายในการนำเสนอให้ชัดเจน

จากการพิจารณาคะแนนระหว่างเผชิญประสบการณ์ (E_1) พบว่า มีคะแนนสูงกว่าคะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ (E_2) ดังนั้น จึงปรับภารกิจและงานให้มีความยากขึ้น

1.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ของชุดการสอนแบบอิง

ประสบการณ์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการรสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ปีการศึกษา 2554 จำนวน 32 คน โดยใช้สูตร E_1 / E_2 แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (n=32)

หน่วยประสบการณ์ที่	คะแนนระหว่างเผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_1)	คะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_2)	ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ E_1 / E_2
11	81.30	80.00	81.30 / 80.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 มีประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 81.30 / 80.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (n=32)

หน่วยประสบการณ์ที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		t – test
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
11	13.91	3.03	24.00	1.44	19.04*

* $p < .05, t(.05, df31) = 1.69$

จากตารางที่ 4.4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 จากการทดสอบนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเผชิญประสบการณ์สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเผชิญประสบการณ์ นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและออกแบบตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้าง และออกแบบตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (n = 32)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
1.1 ประมวลสาระช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระ	4.75	0.55	มากที่สุด
1.2 มัลติมีเดียสำหรับปฐมนิเทศช่วยให้นักเรียน เข้าใจขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์	4.75	0.55	มากที่สุด
1.3 มัลติมีเดียสำหรับเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนเข้าใจการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์	4.38	0.42	มากที่สุด
1.4 คู่มือเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนปฏิบัติ ภารกิจและงานที่กำหนดได้	4.53	0.44	มากที่สุด
1.5 ตัวอย่างชิ้นงานช่วยให้นักเรียนได้แนวทางใน การทำงาน	4.47	0.55	มากที่สุด
2. แหล่งความรู้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
2.1 มุมหนังสือช่วยให้นักเรียนได้ความรู้เพิ่มเติม	4.78	0.60	มากที่สุด
2.2 มุมผลงานทำให้นักเรียนเกิดความภูมิใจในชิ้นงาน ที่ทำและเป็นแรงผลักดันในการทำงานขึ้นไป	4.75	0.55	มากที่สุด
3. แผนเผชิญประสบการณ์ในชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์			
3.1 แผนเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนทำงาน ได้อย่างเข้าใจ	4.88	0.53	มากที่สุด
3.2 ภารกิจและงานเหมาะสมกับระยะเวลา ที่กำหนดให้	4.78	0.40	มากที่สุด

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
4. รูปแบบของการเรียนด้วยชุดการสอน			
แบบอิงประสบการณ์			
4.1 การเรียนจากครูช่วยให้นักเรียนได้ผลย้อนกลับในการทำงาน	4.72	0.31	มากที่สุด
4.2 การเรียนจากเพื่อนช่วยให้นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	4.81	0.44	มากที่สุด
4.3 การเรียนรู้จากเพื่อนทำให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน	4.97	0.66	มากที่สุด
4.4 การเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนได้มีโอกาสแสวงหาความรู้เพิ่มเติม	4.94	0.62	มากที่สุด
5. ประโยชน์ที่ได้รับจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
5.1 นักเรียนชอบเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	4.78	0.40	มากที่สุด
5.2 นักเรียนเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แล้วสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้	4.91	0.57	มากที่สุด
5.3 นักเรียนต้องการให้สอนโดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ด้วย	4.84	0.49	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	4.75	0.51	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 พบว่าโดยรวมแล้ว นักเรียนมีความคิดเห็นที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.75$) เมื่อพิจารณารายชื่อนักเรียนมีระดับความคิดเห็นมากที่สุดทุกข้อ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.97$) คือ การเรียนรู้จากเพื่อนทำให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน