

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นการวิจัยและพัฒนา ผู้วิจัยขอ นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียน ออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้าง ภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ปรากฏผล ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบบรายบุคคล จำนวน 3 คน ปรากฏผลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบบรายบุคคล จำนวน 3 คน

คะแนนผลการทดลอง	จำนวน (n)	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ประสิทธิภาพ
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E_1)	3	70	54.33	6.03	72.22
ผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2)	3	30	21.00	4.00	70.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 โดยมีประสิทธิภาพ E_1 72.22 และ E_2 70.00 ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ในส่วนของบทเรียนที่มีเนื้อหามากเกินไป รูปภาพไม่ชัด และสีตัวหนังสือ ให้มีความถูกต้องชัดเจน และดูน่าสนใจมากขึ้น จากนั้นนำไปหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อย จำนวน 6 คน ต่อไป

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบบกลุ่มย่อย จำนวน 6 คน ปรากฏผลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบบกลุ่มย่อย จำนวน 6 คน

คะแนนผลการทดลอง	จำนวน (n)	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ประสิทธิภาพ
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E_1)	6	70	57.67	7.69	82.38
ผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2)	6	30	24.33	1.75	81.11

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยมีประสิทธิภาพ E_1 82.38 และ E_2 81.11 ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุง

แก้ไขด้านเนื้อหา ขนาดของรูปภาพ รวมทั้งการตกแต่งสีตัวหนังสือให้น่าสนใจ จากนั้นนำไปหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม จำนวน 20 คน ต่อไป

3. ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบบภาคสนาม จำนวน 20 คน ปรากฏผลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบบภาคสนาม จำนวน 20 คน

คะแนนผลการทดลอง	จำนวน (n)	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ประสิทธิภาพ
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E_1)	20	70	57.45	7.99	82.07
ผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2)	20	30	24.20	3.07	80.67

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 โดยมีประสิทธิภาพ E_1 82.07 และ E_2 80.67 สามารถนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้ที่สอนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน

โดยนำผลการทดสอบหลังเรียนของทั้งสองกลุ่มมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าเฉลี่ยคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้ ปรากฏผลการประเมินได้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วยโปรแกรม Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

วิธีการ	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t-test		
				t	df	Sig.
การจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์	30	24.20	3.07	5.87**	38	0.000**
การจัดการเรียนรู้แบบปกติ	30	18.90	2.61			
Levene's test : F = 1.38 , Sig = 0.24						

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วยโปรแกรม Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียน (Post-test) = 24.20 ค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ หลังเรียน (Post-test) = 18.90 ค่า $t = 5.87^{**}$ ค่า $df = 38.00$ ค่า $Sig. = 0.000$ แสดงว่า สองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์มีคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาความพึงพอใจจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่ใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏผลการวิเคราะห์ได้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วย Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รายการประเมิน	ความพึงพอใจของนักเรียน		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	
1. ท่านเห็นความสำคัญของการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษาเรียนรู้มากขึ้น	4.65	0.49	มากที่สุด
2. ท่านเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาบทเรียนของบทเรียนออนไลน์ได้เร็วขึ้นกว่าการเรียนการสอนแบบปกติ	4.25	0.79	มาก
3. ท่านสามารถศึกษาเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนออนไลน์ด้วยตนเองได้ทุกเวลาและทุกสถานที่	4.45	0.69	มาก
4. กิจกรรมการเรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.35	0.67	มาก
5. สารการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยของบทเรียนออนไลน์มีความชัดเจนและครอบคลุม	4.55	0.60	มากที่สุด
6. ท่านสามารถใช้ความรู้จากเนื้อหาบทเรียนออนไลน์มาเชื่อมโยงการเรียนรู้เนื้อหากับชีวิตจริงได้	4.45	0.60	มาก
7. การจัดการเรียนรู้บทเรียนออนไลน์ทำให้ท่านมีความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียนมากขึ้น	4.40	0.75	มาก
8. บทเรียนออนไลน์มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน	4.60	0.50	มากที่สุด
9. ท่านมีความสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหามากขึ้นหลังจากที่ได้เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์	4.40	0.82	มาก
10. ท่านอยากให้วิชาอื่นๆ จัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์	4.50	0.76	มาก
11. ท่านมีความรู้สึกเชื่อมั่นตนเองมากขึ้นหลังจากเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์	4.00	0.97	มาก
12. บทเรียนออนไลน์มีลำดับขั้นตอนการนำเสนอเข้าใจง่ายและน่าสนใจ	4.30	0.80	มาก
13. บทเรียนออนไลน์มีการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างถูกต้องและเหมาะสม	4.55	0.76	มากที่สุด
14. บรรยากาศในการเรียนบทเรียนออนไลน์ไม่ตึงเครียด	4.50	0.95	มาก
15. บทเรียนออนไลน์สามารถนำไปทบทวนนอกห้องเรียนได้ง่าย	4.60	0.68	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.44	0.56	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วยโปรแกรม Adobe Flash CS3 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ($\bar{X} = 4.00-4.65$)

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี