

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยเว็บเพจเพื่อการศึกษารายวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาความคงทนทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเว็บเพจเพื่อการศึกษาวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

ตอนที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการศึกษาวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยเว็บเพจเพื่อการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยเว็บเพจเพื่อการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

กลุ่มทดลอง	N	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	SD	t
ก่อนเรียน	36	9.77	1.49	42.44*
หลังเรียน	36	24.36	1.69	

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบคะแนนหลังและก่อนเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเว็บเพจเพื่อการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนพิศาลปัญญวิทยา พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาความคงทนทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเว็บเพจเพื่อ การศึกษารายวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบความคงทนทางการเรียนเรื่อง ไฟฟ้าสถิต

ระยะเวลา	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	ความคงทน
หลังจากทดลอง	30	24.36	81.20	-
หลังจากทดลองไป 7 วัน	30	22.67	75.56	5.65
หลังจากทดลองไป 30 วัน	30	21.19	70.65	10.56

จากตารางที่ 4.2 ความคงทนทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเพจเพื่อการศึกษา หลังจากเวลาผ่านไป 7 วันนักเรียนมีความจำลดลง 5.65 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้สามารถมีความจำลดลงได้ ร้อยละ 10 และเมื่อเวลาผ่านไป 30 วัน นักเรียนมีความจำลดลง 10.56 ซึ่งตามเกณฑ์กำหนดที่ ร้อยละ 30 (มนต์ชัย เทียนทอง.2549:316)

ตอนที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการศึกษารายวิชา ฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

ตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเว็บเพจเพื่อการศึกษา แจกแจงเป็นค่า
 $\bar{X}$ ค่า S.D. และแปลความหมายระดับความคิดเห็น

รายการประเมิน	นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (n = 36)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
รูปแบบการนำเสนอ			
1. บทเรียนมีการนำเสนอที่น่าสนใจ	3.97	0.94	มาก
2. วิธีการบอกจุดประสงค์ในบทเรียนมีความเหมาะสม	3.97	0.91	มาก
3. การให้ข้อมูลและคำแนะนำในการใช้บทเรียนชัดเจน	3.47	0.99	มาก
4. การใช้สีมีความเหมาะสม	3.92	0.97	มาก

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการประเมิน		นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (n = 36)		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
รูปแบบการนำเสนอ				
5.	รูปภาพประกอบบทเรียนน่าสนใจและเหมาะสม	4.53	0.50	มากที่สุด
6.	รูปแบบการนำเสนอ ที่เป็นการทดลองเสมือน มีความน่าสนใจ	4.56	0.55	มากที่สุด
เนื้อหา				
1	เนื้อหาที่นำเสนอมีความถูกต้องชัดเจน	4.36	0.83	มาก
2	เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรวิชาฟิสิกส์	4.28	0.77	มาก
3	เนื้อหาสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.14	0.86	มาก
4	เนื้อหาเหมาะสมกับนักเรียน	4.39	0.68	มาก
5	เนื้อหาที่น่าสนใจทันสมัย	4.56	0.65	มากที่สุด
6	เนื้อหาามีเทคนิคการนำเสนอที่ต่อเนื่อง	4.14	0.83	มาก
ประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียน				
1	การเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหา มากกว่าการเรียนรู้ปกติ	4.22	0.59	มาก
2	การรู้จุดประสงค์จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้	4.19	0.78	มาก
3	การเรียนรู้จากการทดลองเสมือนมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้	4.56	0.65	มากที่สุด
4	การให้สื่อตัวอักษรของข้อความสำคัญในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีผลต่อการเรียนรู้	4.33	0.71	มาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน		นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (n = 36)		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียน				
5	การจัดให้มีภาพเคลื่อนไหวช่วยสร้างความสนใจในการเรียนรู้	4.53	0.70	มากที่สุด
6	นักเรียนสามารถเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ด้วยตนเอง	4.53	0.56	มากที่สุด
7	การเรียนรู้โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน	4.17	0.81	มาก
รวม		4.25	0.81	มาก

จากตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนผ่านเพจเพื่อการศึกษา ภาพรวมอยู่ระดับพอใจมาก รูปภาพประกอบบทเรียนน่าสนใจและเหมาะสม นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด รูปภาพประกอบบทเรียนน่าสนใจและเหมาะสม รูปแบบการนำเสนอ ที่เป็นการทดลองเสมือน เนื้อหาที่น่าสนใจทันสมัย การเรียนรู้จากการทดลองเสมือนมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การจัดให้มีภาพเคลื่อนไหวช่วยสร้างความสนใจในการเรียนรู้ และ มีความน่าสนใจ และ นักเรียนสามารถเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ด้วยตนเอง ส่วนที่นักเรียนประเมินแล้วพึงพอใจน้อยกว่าประเด็นอื่นคือ การให้ข้อมูลและคำแนะนำในการใช้บทเรียนชัดเจน

ตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเว็บเพจเพื่อการศึกษา สรุปแยกรายด้าน

รายการประเมิน	นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (n = 36)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
รูปแบบการนำเสนอ	4.07	0.94	มาก
เนื้อหา	4.31	0.83	มาก
ประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียน	4.36	0.59	มาก

จากตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเว็บเพจเพื่อการศึกษา เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่านักเรียนพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเพจเพื่อการศึกษาในระดับมาก ในทุกด้าน

