

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการพัฒนาวัสดุมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นี้ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่น่าเสนอ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การสร้างและหาประสิทธิภาพวัสดุมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยวัสดุมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้วัสดุมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การสร้างและหาประสิทธิภาพวัสดุมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของวัสดุมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จำนวน นักเรียน	คะแนนเฉลี่ยรายหน่วย						รวม คะแนน (30 ข้อ)	คะแนน ร้อยละ (E ₁)	คะแนน หลังเรียน (30 ข้อ)	คะแนน ร้อยละ (E ₂)
	1	2	3	4	5	6				
50 คน	4.3	4.32	4.22	4.1	4.14	4.26	25.34	84.47	24.68	82.27

ประสิทธิภาพในการทดลอง เท่ากับ 84.47/82.27

จากตาราง พบว่า การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของวัสดุมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน จำนวน 6 หน่วยการเรียนรู้ ปรากฏดังนี้

รวมคะแนนเฉลี่ยแบบฝึกหัดระหว่างเรียน $(E_1) = 25.34$ คิดเป็นร้อยละ 84.47
 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน $(E_2) = 24.68$ คิดเป็นร้อยละ 82.27
 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพ $(E_1/E_2) = 84.47/82.27$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนที่กำหนดไว้ แสดงค่าได้ดังนี้ $84.47/82.27 > 80/80$

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ สามารถใช้ประกอบการเรียนได้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน (n)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ค่า t-test
ทดสอบก่อนเรียน	50 คน	15.04	2.04	41.927*
ทดสอบหลังเรียน	50 คน	24.68	2.04	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อคำถาม	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1. การนำเสนอน่าสนใจ	4.04	0.60	มาก
2. ความยาวของบทเรียนมีความเหมาะสม	3.94	0.47	มาก
3. เนื้อเรื่องมีความน่าสนใจ ง่ายต่อการเข้าใจ	4.28	0.50	มาก
4. วิธีการดำเนินเรื่องเหมาะสมกับระดับของนักเรียน	3.92	0.53	มาก
5. การนำเสนอมีความหลากหลาย	3.82	0.60	มาก
6. เสียงบรรยายและเสียงประกอบชัดเจนและเหมาะสม	3.88	0.56	มาก
7. ภาพชัดเจน น่าสนใจ	4.62	0.49	มากที่สุด
8. การลำดับภาพได้ต่อเนื่อง	4.48	0.58	มาก
9. ภาพและคำบรรยายมีความสอดคล้องกัน	3.94	0.68	มาก
10. ภาพและเสียงประกอบมีความเหมาะสม	4.24	0.56	มาก
11. ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน	3.98	0.47	มาก
12. เนื้อเรื่องมีประโยชน์	4.40	0.53	มาก
13. นักเรียนรู้สึกมีส่วนร่วมในบทเรียน	4.46	0.50	มาก
14. นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้ง่าย	4.08	0.60	มาก
15. การใช้งานมัลติมีเดียสามารถทำได้สะดวก	4.52	0.50	มากที่สุด
16. การเรียนโดยใช้มัลติมีเดียมีความน่าสนใจ	4.02	0.59	มาก
17. หลังจากใช้มัลติมีเดียแล้ว นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	3.94	0.47	มาก
18. หลังจากใช้มัลติมีเดียแล้วมีความต้องการอนุรักษ์สมบัติของชาติ	4.30	0.46	มาก
19. นักเรียนคิดว่าควรนำมัลติมีเดียมาใช้ประกอบการสอนอีก	4.04	0.40	มาก
รวม	4.15	0.16	มาก

จากตาราง ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ระดับความพึงพอใจที่มีต่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ภาพชัดเจน น่าสนใจ $\bar{x} = 4.62$ และการใช้งาน

มัลติมีเดียสามารถทำได้สะดวก $\bar{x} = 4.52$ ส่วนระดับความพึงพอใจที่มีต่อมัลติมีเดียในระดับมาก คือ การนำเสนอที่น่าสนใจ $\bar{x} = 4.04$ ความยาวของบทเรียนมีความเหมาะสม $\bar{x} = 3.94$ เนื้อเรื่องมีความน่าสนใจ ง่ายต่อการเข้าใจ $\bar{x} = 4.28$ วิธีการดำเนินเรื่องเหมาะสมกับระดับของนักเรียน $\bar{x} = 3.92$ การนำเสนอมีความหลากหลาย $\bar{x} = 3.82$ เสียงบรรยายและเสียงประกอบชัดเจนและเหมาะสม $\bar{x} = 3.88$ การลำดับภาพได้ต่อเนื่อง $\bar{x} = 4.48$ ภาพและคำบรรยายมีความสอดคล้องกัน $\bar{x} = 3.94$ ภาพและเสียงประกอบมีความเหมาะสม $\bar{x} = 4.24$ ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน $\bar{x} = 3.98$ เนื้อเรื่องมีประโยชน์ $\bar{x} = 4.40$ นักเรียนรู้สึกมีส่วนร่วมในบทเรียน $\bar{x} = 4.46$ นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้ง่าย $\bar{x} = 4.08$ การเรียนโดยใช้มัลติมีเดียมีความน่าสนใจ $\bar{x} = 4.02$ หลังจากใช้มัลติมีเดียแล้ว นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น $\bar{x} = 3.94$ หลังจากใช้มัลติมีเดียแล้วมีความต้องการอนุรักษ์สมบัติของชาติ $\bar{x} = 4.30$ และนักเรียนคิดว่าควรมีมัลติมีเดียมาใช้ประกอบการสอนอีก $\bar{x} = 4.04$

ดังนั้น ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หอเกียรติภูมิรถไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก