

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ ไฟา และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แล้วศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ ไฟา และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ของโรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดบ้านจองคำ จำนวน 26 คน เพื่อเป็นการตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัย ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ ไฟา และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ ไฟา และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ ไฟา และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ ไฟ และ ดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 4.1 ผลประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (E1/E2) เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว (n=26)

ประสิทธิภาพกระบวนการ (E1) คะแนนแบบฝึกหัด (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)		ประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E2) คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน	
คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
35.00	87.50	25.92	86.41

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ประสิทธิภาพทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว มีค่าเท่ากับ 87.50 / 86.41

ตารางที่ 4.2 ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (n=26)

คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน ก่อนเรียน (P1)	ผลรวมคะแนน หลังเรียน (P2)	ประสิทธิผล (E.I.)
30	476	674	0.65

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว มีค่าเท่ากับ 0.65

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ ไฟ และ ดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 4.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (n=26)

การทดสอบ	$\bar{X}$	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t	Sig. (2-tailed)
ก่อนเรียน	18.31	4.37	198	1758	12.28	.000**
หลังเรียน	25.92	3.02				

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ	ลำดับที่
1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ชัดเจน	4.17	0.79	มาก	26
2. คำชี้แจงการใช้บทเรียนเข้าใจง่าย	4.20	0.71	มาก	25
3. เนื้อหาเหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของนักเรียน	4.50	0.78	มากที่สุด	6
4. เนื้อหาที่น่าสนใจ	4.33	0.66	มาก	14
5. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน	4.45	0.63	มาก	7
6. การสรุปเนื้อหาเข้าใจได้ง่าย	4.30	0.65	มาก	16
7. จำนวนข้อของแบบฝึกหัดเหมาะสม	4.40	0.62	มาก	9
8. จำนวนข้อของแบบทดสอบเหมาะสม	4.37	0.72	มาก	13
9. เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบเหมาะสม	4.30	0.65	มาก	19
10. รูปภาพสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.30	0.70	มาก	20
11. รูปภาพเหมาะสมกับเนื้อหา	4.13	0.57	มาก	27
12. สีพื้นหลังสบายตา	4.27	0.69	มาก	23
13. ใช้แบบ ขนาด และสีของตัวอักษรได้เหมาะสม	4.13	0.63	มาก	28
14. ออกแบบหน้าจอได้น่าสนใจ	4.30	0.65	มาก	21
15. ตำแหน่งของปุ่มมีความเหมาะสม	3.90	0.71	มาก	29
16. การใช้ภาพประกอบการอธิบายทำให้เข้าใจเร็วขึ้น	4.60	0.56	มากที่สุด	1
17. วิธีการนำเสนอเนื้อหาแล้วทำแบบฝึกหัดทันที ทำให้นักเรียนทราบผลการเรียนรู้และอยากเรียน เนื้อหาต่อไป	4.40	0.56	มาก	10
18. การสรุปเนื้อหาในบทเรียนทำให้นักเรียนสามารถ สรุปสิ่งที่ได้จากการเรียน	4.33	0.71	มาก	15

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
19. นักเรียนสามารถควบคุมบทเรียนได้ด้วยตนเอง	4.53	0.51	มากที่สุด	5
20. นักเรียนตอบแบบฝึกหัดได้สะดวก	4.60	0.56	มากที่สุด	1
21. นักเรียนทำแบบทดสอบได้สะดวก	4.40	0.62	มาก	11
22. กรอกชื่อก่อนเข้าสู่บทเรียนได้สะดวก	4.57	0.57	มากที่สุด	4
23. สามารถเชื่อมโยงจุดต่างๆ จากบทเรียนได้ง่าย	4.27	0.69	มาก	24
24. สามารถเชื่อมโยงจุดต่างๆ จากบทเรียนได้ถูกต้อง	4.33	0.66	มาก	16
25. รายงานผลการเรียนเข้าใจง่าย	4.43	0.63	มาก	8
26. บทเรียนแสดงผลการทำแบบฝึกหัดได้ทันที	4.33	0.61	มาก	17
27. บทเรียนแสดงผลการทำแบบทดสอบได้ทันที	4.30	0.65	มาก	22
28. กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น	3.90	0.71	มาก	30
29. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.60	0.56	มากที่สุด	1
30. เกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์	4.40	0.56	มาก	12
ค่าเฉลี่ยรวม	4.34	0.65	มาก	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในระดับสูงที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ การใช้ภาพประกอบการอธิบายทำให้เข้าใจเร็วขึ้น, ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และนักเรียนตอบแบบฝึกหัดได้สะดวก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.60 และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในระดับต่ำที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น ตำแหน่งของปุ่มมีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ใช้แบบขนาดและสีของอักษรได้เหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ตามลำดับ