

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการพัฒนาแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า-
ถ้ำผาท่าพล ตำบลบ้านม่วง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการดังนี้

1. การพัฒนาแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. การหาประสิทธิภาพของแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1. การพัฒนาแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผลของการพัฒนาแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า
ถ้ำผาท่าพล ตำบลบ้านม่วง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ได้ผลสรุปดังนี้

การวิเคราะห์การประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่าย
คอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาท่าพล ตำบลบ้านม่วง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก
มีดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแหล่งเรียนรู้
เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาท่าพล ตำบลบ้านม่วง อำเภอเนินมะปราง
จังหวัดพิษณุโลก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ คิดเห็น
ด้านเนื้อหา			
1. การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	4.00	0.82	มาก
2. บทเรียนมีการออกแบบง่ายเมนูไม่ซับซ้อน	4.57	0.53	มากที่สุด
3. การแจ้งจุดประสงค์การเรียนน่าสนใจ	4.29	0.76	มาก
4. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียน	4.29	0.76	มาก
5. การจัดลำดับเนื้อหา มีความเหมาะสม	4.00	0.58	มาก

6. การใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.29	0.76	มาก
รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ คิดเห็น
7. การเน้นส่วนสำคัญของเนื้อหาโดยใช้วิธี พิเศษต่างๆ	4.00	1.41	มาก
8. บทเรียนมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ตลอดกิจกรรมการเรียนรู้	4.50	0.55	มาก
9. ความเหมาะสมของจำนวนข้อทดสอบ	4.29	0.49	มาก
10. ความครอบคลุมของข้อสอบกับ วัตถุประสงค์	4.29	0.76	มาก
11. ความสอดคล้องของข้อสอบกับเนื้อหา	4.50	0.55	มาก
12. ความชัดเจนของคำสั่งและคำถาม	3.86	0.69	มาก
13. ความเหมาะสมเกี่ยวกับความยากง่ายของ แบบสอบถาม	4.00	0.82	มาก
รวมด้านเนื้อหา	4.22	0.24	มาก
ด้านกราฟิกและการออกแบบ	3.71	0.49	มาก
14. การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม	4.43	0.79	มาก
15. รูปภาพประกอบ สามารถสื่อความหมาย และสอดคล้องกับเนื้อหา	4.43	0.53	มาก
16. ความเหมาะสมของอักษร แบบ ขนาด สี มีความชัดเจน ง่ายต่อการอ่าน	4.29	0.76	มาก
17. ความเหมาะสมของตัวอักษรกับพื้นหลัง	4.00	0.82	มาก
18. มีส่วนชี้หรือให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียน ต้องการ	4.71	0.49	มากที่สุด
19. ความเหมาะสมของอุปกรณ์สนับสนุนการ เรียน เช่น Search Engine	4.71	0.49	มากที่สุด
20. ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร	4.14	0.90	มาก
21. ความเร็วในการนำเสนอผลงาน มีความ			

เหมาะสม			
รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ คิดเห็น
รวม ด้านกราฟิกและการออกแบบ	4.30	0.66	มาก
ด้านเทคนิค			
22. แบบเรียนมีการออกแบบทางเทคนิคที่ดี	4.43	0.79	มาก
23. บทเรียนใช้หลักของการออกแบบการสอน ที่ดี	3.86	0.69	มาก
รวมด้านเทคนิค	4.145	0.07	มาก
รวม	4.24	0.21	มาก

จากตารางที่ 1 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของแหล่งเรียนรู้
เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาท่าพล ตำบลบ้านม่วง อำเภอเนินมะปราง
จังหวัดพิษณุโลก โดยรวมแบ่งเป็นด้าน คือ

ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด คือ บทเรียนมีการออกแบบง่ายเมนูไม่ซับซ้อน และ
อยู่ในระดับ มาก คือ การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ การแจ้งจุดประสงค์การเรียนน่าสนใจ
เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียน การจัดลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม การใช้
ภาษาในการสื่อความหมายได้ชัดเจน การเน้นส่วนสำคัญของเนื้อหาโดยใช้วิธีพิเศษต่างๆ บทเรียน
มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตลอดกิจกรรมการเรียน ความเหมาะสมของจำนวนข้อทดสอบ
ความครอบคลุมของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ ความสอดคล้องของข้อสอบกับเนื้อหา ความชัดเจน
ของคำสั่งและคำถาม ความเหมาะสมเกี่ยวกับความยากง่ายของแบบสอบถาม

ด้านกราฟิกและการออกแบบ อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ความเหมาะสมของอุปกรณ์
สนับสนุนการเรียน เช่น Search Engine และ ความสามารถในการเชื่อมโยงเอกสาร อยู่ในระดับ
มากคือ การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม รูปภาพประกอบ สามารถสื่อความหมายและ
สอดคล้องกับเนื้อหา ความเหมาะสมของอักษร แบบ ขนาด สี มีความชัดเจน ง่ายต่อการอ่าน
ความเหมาะสมของตัวอักษรกับพื้นหลัง มีส่วนชี้หรือให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ และ
ความเร็วในการนำเสนอผลงาน มีความเหมาะสม

ด้านเทคนิค

อยู่ในระดับ มาก คือ แบบเรียนมีการออกแบบทางเทคนิคที่ดี และบทเรียนใช้หลักของการออกแบบการสอนที่ดี

สรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาท่าพล ตำบลบ้านมุง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก โดยภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก

2. การหาประสิทธิภาพของแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาท่าพล ตำบลบ้านมุง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ตามเกณฑ์ $E1 / E2 = 80/80$ ในการวิเคราะห์ผลการหาประสิทธิภาพ คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการทดสอบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดบ้านมุง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่อง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาท่าพล ตำบลบ้านมุง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การทดสอบหาประสิทธิภาพของแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาท่าพล ตำบลบ้านมุง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

จำนวนนักเรียน	รวมคะแนนรายหน่วย (30 ข้อ)	ร้อยละ (E1)	คะแนนรวมหลังเรียน (30 ข้อ)	ร้อยละ (E2)	ประสิทธิภาพ (E1/E2)=80/80
30 คน	725	80.65	740	82.22	80.65 / 82.22

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์การทดสอบหาประสิทธิภาพของแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาท่าพล ตำบลบ้านมุง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก พบว่าการทดสอบหาประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) = 725 คิดเป็นร้อยละ 80.65 และประสิทธิภาพของกระบวนการ (E2) = 740 คิดเป็นร้อยละ 82.22

แสดงให้เห็นว่าแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่อง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาท่าพล ตำบลบ้านมุง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก มีประสิทธิภาพ (E1/E2) 80.65/ 82.22

นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ แสดงค่าได้

ดังนี้ 80.65 / 82.22

สามารถสรุปได้ว่า แหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า
ถ้ำผาท่าพล ตำบลบ้านม่วง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
สามารถนำไปใช้ในการสนับสนุนการสอนได้

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่าย คอมพิวเตอร์

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้เสมือนบนเครือข่าย
คอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาท่าพล ตำบลบ้านม่วง อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก
สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้เสมือนบน
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาท่าพล ตำบลบ้านม่วง อำเภอเนินมะปราง จังหวัด
พิษณุโลก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความคิดเห็น
ความยากง่ายของแบบสอบถาม	4.43	0.63	มาก
ความสอดคล้องกับเนื้อหากับจุดประสงค์	4.50	0.51	มาก
ความยากง่ายของเนื้อหา	4.27	0.69	มาก
เกิดกระบวนการเรียนรู้สามารถเข้าใจเนื้อหา ในบทเรียน	4.03	0.85	มาก
การออกแบบเกี่ยวกับลักษณะ สีของตัวอักษร มีความเหมาะสม	4.23	0.63	มาก
ป้อนำทางใช้เป็นสัญลักษณ์ เป็นมาตรฐานเข้าใจง่าย	4.63	0.49	มากที่สุด
ความเร็วในการโหลดข้อมูล	4.17	0.59	มาก
การเชื่อมโยงเอกสาร (Link)	4.50	0.63	มาก
ความชัดเจนของภาพ	4.27	0.74	มาก

การจัดลำดับเนื้อหา	4.63	0.61	มากที่สุด
ความยาวของเนื้อหานำเสนอแต่ละหน่วย/ตอน เหมาะสม	4.17	0.79	มาก
รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความคิดเห็น
การออกแบบหน้าจอ มีความเหมาะสม	4.23	0.86	มาก
น่าสนใจและง่ายต่อการใช้	4.20	0.71	มาก
ความถูกต้องของภาษา	4.37	0.81	มาก
การเลือกตัวอักษรและพื้นหลังเหมาะสม	4.23	0.63	มาก
รูปภาพสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.27	0.58	มาก
รวม	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	มาก
	4.32	0.11	

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้เสมือนบน
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาทำพล ตำบลบ้านม่วง อำเภอเนินมะปราง จังหวัด
พิษณุโลก แสดงให้เห็นว่าระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีอยู่ 2 รายการ คือปุ่มนำทาง
ใช้เป็นสัญลักษณ์ เป็นมาตรฐานเข้าใจง่าย การจัดลำดับเนื้อหา และระดับความพึงพอใจมาก
มีอยู่ 14 รายการ ดังนี้ ความยากง่ายของแบบสอบถาม ความสอดคล้องกับเนื้อหากับจุดประสงค์
ความยากง่ายของเนื้อหา เกิดกระบวนการเรียนรู้สามารถเข้าใจเนื้อหาในบทเรียน การออกแบบ
เกี่ยวกับลักษณะ สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม ความเร็วในการโหลดข้อมูล การเชื่อมโยง
เอกสาร(Link) ความชัดเจนของภาพ ความยาวของเนื้อหานำเสนอแต่ละหน่วย/ตอนเหมาะสม
การออกแบบหน้าจอ มีความเหมาะสม น่าสนใจและง่ายต่อการใช้ ความถูกต้องของภาษา
การเลือกตัวอักษรและพื้นหลังเหมาะสม รูปภาพสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

สรุปได้ว่า ระดับความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ต่อแหล่งเรียนรู้เสมือน
บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาทำพล ตำบลบ้านม่วง อำเภอเนินมะปราง
จังหวัดพิษณุโลก อยู่ในระดับ มาก