

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษารังนี ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เรียงลำดับตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ประวัติศาสตร์ไทย สมัยสุโขทัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด 80/80 ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียน โรงเรียนการวิสาหกิจเด็ก จ. บุน 44 คน โดยคะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียนคือ 20 คะแนน คะแนนเต็มของทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนคือ 30 คะแนน ซึ่งผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแสดงได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ประวัติศาสตร์ไทย สมัยสุโขทัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จำนวน	คะแนนทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนน แบบทดสอบ ระหว่างเรียน (20 คะแนน)	คะแนนทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ หลังเรียน (30 คะแนน)	ประสิทธิภาพ ของกระบวนการ (E_1)	ประสิทธิภาพ ของผู้จัดทำ (E_2)
44 คน	367	762	1210		
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	8.34	17.31	27.5	86.59	91.66
ร้อยละ	27.80	86.59	91.66		

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่าการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ได้ผลดังนี้ ประสิทธิภาพของกระบวนการได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างการเรียนคิดเป็นร้อยละ 86.59 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 91.66

ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ผู้จัดทำฯ ได้ดำเนินการนักเรียนที่ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ประวัติศาสตร์ไทย สมัยสุโขทัย ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 เห็นว่าบทเรียนสีสันสวยงาม มีเสียงดนตรีและคำบรรยายประกอบ ทำได้เพิ่มความสนุกให้กับบทเรียนและสามารถใช้งานได้ง่าย

สรุปได้ว่าบทเรียนฯ จึงมีวัตถุประสงค์ช่วยสอนเรื่องประวัติศาสตร์ไทย สมัยสุโขทัย ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการประเมินความแตกต่างของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียน คะแนนได้มาจากการให้คะแนนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนค้างตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จำนวน	คะแนน		E.I.
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
44	367	1210	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	8.34	27.5	0.88
ร้อยละ	27.80	91.66	

จากตารางที่ 4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าเท่ากับ 0.88 หรือคิดเป็นร้อยละ 88 ซึ่งเกณฑ์ของค่าดัชนีประสิทธิภาพ (E.I.) ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนมีความสามารถเพิ่มขึ้นมากกว่าเกณฑ์ร้อยละ 88

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ประวัติศาสตร์ไทย สมัยสุโขทัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียน ด้วยการทำแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องประวัติศาสตร์ไทย สมัยสุโขทัย ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	ระดับความพึงพอใจ
1. องค์ประกอบด้านภาพ และการออกแบบหน้าจอ CAI			
1.1 วิธีการนำเข้าสู่บทเรียนนำเสนอ	4.72	0.84	มากที่สุด
1.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.70	0.86	มากที่สุด
1.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.52	0.82	มากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	4.56	0.82	มากที่สุด
1.5 ความเหมาะสมของสีพื้นหลังของ CAI	4.68	0.84	มากที่สุด
รวม	4.65	0.84	มากที่สุด
2. องค์ประกอบด้านเนื้อหา			
2.1 เนื้อหาในบทเรียนนำเสนอ	4.36	0.83	มากที่สุด
2.2 เนื้อหามีความยากง่ายที่มีความเหมาะสม	4.54	0.83	มากที่สุด
2.3 วิธีการนำเสนอเนื้อหามีความนำเสนอ	4.75	0.85	มากที่สุด
2.4 เนื้อหามีประโยชน์ต่อการเรียน	4.79	0.82	มากที่สุด
รวม	4.54	0.83	มากที่สุด

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	ระดับความพึงพอใจ
3. องค์ประกอบด้านเทคนิค			
3.1 เสียงบรรยายมีความเหมาะสม	4.52	0.79	มาก
3.2 เสียงประกอบบทเรียนมีความเหมาะสม	4.59	0.82	มากที่สุด
3.3 ภาพนิ่ง มีความเหมาะสม	4.70	0.82	มากที่สุด
3.4 ภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสม	4.56	0.76	มาก
3.5 ภาพการตุนมีความเหมาะสม	4.79	0.82	มากที่สุด
3.6 การให้ข้อมูลป้อนกลับในบทเรียนมีความ เหมาะสม	4.61	0.82	มากที่สุด
รวม	4.65	0.84	มากที่สุด
4. องค์ประกอบด้านการใช้งาน			
4.1 การออกแบบปุ่มใช้งานมีความเหมาะสม	4.52	0.79	มาก
4.2 บทเรียนใช้งานง่าย	4.63	0.84	มากที่สุด
รวม	4.57	0.82	มากที่สุด
5. องค์ประกอบด้านการเรียนรู้			
5.1 เกิดความรู้ความเข้าใจต่อบทเรียน	4.29	0.84	มาก
5.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.61	0.83	มากที่สุด
รวม	4.45	0.83	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.57	0.83	มากที่สุด

จากตารางที่ 1.5 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ประวัติศาสตร์ไทย สมัยสุโขทัย ระดับนักศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามองค์ประกอบดังต่อไปนี้

องค์ประกอบด้านภาพและการออกแบบหน้าจอ CAI พบร่วมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดคือ วิธีการนำเสนอสู่บทเรียนน่าสนใจรวมถึงความเหมาะสมของสีตัวอักษร ขนาดตัวอักษรและความเหมาะสมของสีพื้นหลังของ CAI รูปแบบตัวอักษร เมื่อวิเคราะห์ภาพรวมองค์ประกอบด้านภาพและการออกแบบหน้าจอ CAI พบร่วมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบด้านเนื้อหา พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุดคือ เนื้อหาในบทเรียนน่าสนใจ วิธีการนำเสนอเนื้อหาน่าสนใจ เนื้อหามีประโยชน์ต่อการเรียน เนื้อหามีความยากง่ายที่เหมาะสม เมื่อวิเคราะห์ภาพรวมพบว่าองค์ประกอบด้านเนื้อหามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบด้านเทคนิค พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดคือ เสียงประกอบบทเรียนมีความเหมาะสม ภาพนิ่ง การ์ตูน และการให้ข้อมูลป้อนกลับมีความเหมาะสม มีความพึงพอใจในระดับมากคือ ในส่วนของเสียงบรรยาย และภาพเคลื่อนไหว เมื่อวิเคราะห์ภาพรวมพบว่าองค์ประกอบด้านเทคนิค มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบด้านการใช้งาน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดคือ บทเรียนใช้งานง่าย มีความพึงพอใจในระดับมาก ที่ของการออกแบบปุ่มໃช้งานมีจาวา เหมาะสม เมื่อวิเคราะห์ภาพรวมพบว่า องค์ประกอบด้านการใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดคือ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความพึงพอใจในระดับมากคือ นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจต่องบทเรียน และเมื่อวิเคราะห์ภาพรวมพบว่าองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่ต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในทุกองค์ประกอบพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อน้ำเสียงคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับมากที่สุด

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอีก ๑ จังหวัดที่นักเรียน

จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ประวัติศาสตร์ไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ พบว่าบทเรียนมีเนื้อหาที่น่าสนใจ มีเด่นชัดและส่งเสริมการเรียน อีกทั้งได้เสนอแนะให้เพิ่มการ์ตูนเคลื่อนไหวไปมา และอย่างให้มีบทเรียนควบพิวเตอร์ช่วยสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อีก ๑ เพิ่มเติม