The Development of Computer Multimedia Using Adobe Dreamweaver CS6 for Undergraduate Students Buriram Rajabhat University

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

อนล สวนประดิษฐ์[1*]

Anon Suanpradit[1*]

[1]สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

[1]Major of Educational Technology and Computer Education, Faculty of Education, Buriram Rajabhat University

[*]Corresponding author: Anon Suanpradit (anon.sp@bru.ac.th)

Article Types

Research Article

Article Info

Received 13 April 2023
Revised 25 April 2023
Accepted 28 April 2023

Abstract

This research aimed 1) to develop computer multimedia using Adobe Dreamweaver CS6 in an efficiency criteria of 85/ 85, 2) to compare the post-test scores with the pre-test scores, 3) to study learning retention, and 4) to study students' satisfaction with computer multimedia. The samples were 36 students of 4 undergraduates of technology and computer for education. The sample was derived from cluster random sampling. The tools used to collect data are the learning management plan, achievement test, and the student satisfaction questionnaire on computer multimedia. Percentage, mean, standard deviation and t-test dependent sample were used for analysis. The research findings revealed that: 1. the efficiency of computer multimedia at 88.93/ 87.80 which met the 85/ 85 criteria. 2. The students using computer multimedia had post-test scores higher than the pre-test scores at the .05 level of significance. 3. The learning retention of using computer multimedia was a percentage of 70. And, 4. the students' satisfaction with the computer multimedia was at the highest level.

Keywords: Computer Multimedia, Adobe Dreamweaver CS6, Learning Retention

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/ 85 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียน 3) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียน และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา จำนวน 36 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษามีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมุติฐานค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีประสิทธิภาพ 88.93/ 87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 85/ 85 2. นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ความคงทนในการเรียน

ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นไปตามเกณฑ์ ร้อยละ 70 และ 4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย, อะโดบี ดรีมวีฟเวอร์ รุ่นซีเอส 6, ความคงทนการเรียนรู้

1. บทนำ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีหลักการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย อาทิเช่น การเน้นตัวผู้เรียน การเน้นความรู้ความสามารถผู้เรียน การเน้นประสบการณ์ผู้เรียน และการเน้นทักษะกระบวนการ สำหรับกระบวนการเรียนรู้นั้นมีหลากหลาย ทั้งนี้เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะนำพาผู้เรียนบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นเน้นทักษะกระบวนการโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ กระบวนการสืบสอบ กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง และกระบวนการบูรณาการ เป็นต้น [1] ผู้สอนในฐานะเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้จึงจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษา และเข้าใจในรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาหลักสูตรโดยเฉพาะระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา หลักสูตรจะเป็นการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ว่าผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความสามารถ และทักษะอะไรบ้าง จากนั้นผู้สอนจะต้องวิเคราะห์หาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม รวมไปถึงการจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ หรือสื่อการเรียนรู้ เนื่องจากมีความสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนให้การจัดการกระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ลักษณะของสื่อการเรียนรู้ ได้แก่ สื่อดิจิทัล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต รวมไปถึงแหล่งเรียนรู้และเครือข่ายต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ดังนั้นควรมีการเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาและลักษณะของผู้เรียน การจัดสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำ และพัฒนาขึ้นเองหรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ จากสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษา ควรจัดให้มีอย่างพอเพียง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง [2]

จากสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการออกแบบและสร้างเว็บไซต์ทางการศึกษา งานวิจัยนี้พบว่านักศึกษาที่เรียนในรายวิชานี้ ขาดการทบทวนบทเรียนที่ได้เรียนไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาที่เน้นการปฏิบัติแบบเน้นการสาธิต ผู้เรียนสามารถทำการปฏิบัติตามผู้สอนได้ แต่หากกลับมาทบทวนซ้ำ ผลพบว่าผู้เรียนไม่สามารถทำซ้ำด้วยตนเองได้ จากเหตุผลดังกล่าวเป็นเหตุให้ผู้วิจัยในฐานะผู้สอน จำเป็นที่จะต้องแก้ไขปัญหานี้ ซึ่งจากการที่ได้ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาผู้เรียนที่เรียนไม่ทัน แก้ปัญหาความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนได้ และสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามบริบทและความถนัดของผู้เรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาผู้เรียนที่เรียน ให้สามารถเข้าใจ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามศักยภาพของตน

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/ 85

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

3. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์ ร้อยละ 70

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น

3. กรอบแนวคิดงานวิจัย

งานวิจัยนี้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. การทบทวนวรรณกรรม

ในกระบวนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีประเด็นที่จะศึกษา 4 ประเด็น ได้แก่ 1. ประสิทธิภาพของบทเรียนส่วนใหญ่กำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 80/ 80 [3]-[5] 2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้บทเรียน [3]-[5] 3. ความคงทนในการเรียนรู้ซึ่งกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ร้อยละ 70 [6]-[7] 4. ความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียน [3]-[6]

5. วิธีดำเนินงานวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 หลักสูตรเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ หมู่เรียนที่ 1 จำนวน 36 คน และหมู่เรียนที่ 2 จำนวน 39 คน ซึ่งเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวนรวมประชากร 75 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 หมู่ 1 โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยหมู่เรียนเป็นหน่วยสุ่ม จำนวน 36 คน ส่วนนักศึกษาหมู่เรียนที่ 2 จะนำไปใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างทดลองในการทดสอบหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ในขั้นที่ 1 การทดลองแบบ 1:1 จำนวน 3 คน และการทดลองในขั้นที่ 2 การทดลองกลุ่มเล็ก จำนวน 7 คน กลุ่มทดลองภาคสนาม จำนวน 29 คน และแยกเรียนตามกลุ่ม ในการวิจัยครั้งนี้ที่ได้ให้ข้อตกลงกันไว้แล้วในการจัดกิจกรรมการเรียน

5.2 รูปแบบ/ ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง ประเภทการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Design) ในรูปแบบของการทดลองกับกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังเรียน (One Group Pretest-Posttest Design) [8] ซึ่งมีรูปแบบดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการทดลอง

กลุ่มทดลอง	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
36	T_1	X	T_2

สัญลักษณ์ที่ใช้

T_1 แทนการทดสอบก่อนการทดลอง

T_2 แทนการทดสอบหลังการทดลอง

X แทนการจัดกระทำ Treatment คือ การสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แผนการสอน การจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 จำนวน 6 แผน

2) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ประกอบด้วย 6 หน่วยการเรียน โดยอาศัยหลักการสร้างของ ADDIE Model ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ

4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษามีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

1. การเตรียมการทดลอง ดำเนินการ ดังนี้ 1) เตรียมบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างในรูปแบบของแผ่น CD 2) เตรียมสถานที่และเครื่องคอมพิวเตอร์ ในการทดลอง โดยใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ครบชุด จำนวน 46 ชุด 3) กำหนดระยะเวลาการทดลอง ผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง และทำการทดลองระหว่างวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

2. การดำเนินการทดลอง ดำเนินการ ดังนี้ 1) ทำการแนะนำกลุ่มตัวอย่างให้สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียก่อนการทดลองทุกคน โดยใช้เวลาให้คำแนะนำประมาณ 30 นาที 2) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียน (pre-test) ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จำนวน 60 ข้อ 3) ให้กลุ่มตัวอย่างได้เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 และทำแบบทดสอบระหว่างกระบวนการในแต่ละหน่วยการเรียน โดยใช้กระบวนการเรียนตลอด 6 สัปดาห์ 4) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (post-test) เมื่อสิ้นสุดการเรียน ใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกับการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน 5) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 หลังจากเรียนครบทุกหน่วยการเรียน และ 6) ทดสอบความคงทนในการเรียนหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ผ่านมาแล้ว 2 สัปดาห์

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ดังนี้ 1) วิเคราะห์ความสอดคล้องของเนื้อหากับสิ่งที่

ต้องการวัด (Index of Objective Congruence: IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยมีเกณฑ์ที่เหมาะสมเท่ากับ 0.6 ขึ้นไป 2) หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน 3) หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามเกณฑ์ 80/ 80 [9] และวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 จำนวน 36 คน และเกณฑ์ตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยรายงานกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม ซึ่งกำหนดเกณฑ์ระดับความพึงพอใจ [10] ดังนี้ ดังนี้

- 4.51–5.00 หมายถึง มากที่สุด
- 3.51–4.50 หมายถึง มาก
- 2.51–3.50 หมายถึง ปานกลาง
- 1.51–2.50 หมายถึง น้อย
- 1.00–1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เนื้อหา	คะแนนระหว่างเรียน		คะแนนหลังเรียน	
	ค่าเฉลี่ย (5 คะแนน)	ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1)	ค่าเฉลี่ย (20 คะแนน)	ประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2)
1.ส่วนประกอบ Dreamweaver	4.44	88.80	4.39	87.80
2.การเริ่มต้นสร้างเว็บไซต์	4.25	85.00		
3.การเรียนการปรับแต่งวัตถุแบบต่างๆ	4.52	90.40		
4.การทำงานกับภาพ	4.36	87.20		
5.การสร้างตาราง	4.44	88.80		
6.การสร้างเฟรมเซต	4.08	81.60		
7.การใช้งานเลเยอร์ (AP DIV)	4.66	93.00		
8.การสร้างการเชื่อมโยง	4.44	88.80		
9.การใส่สื่อ Multimedia	4.50	90.00		
10.การใช้งาน CSS	4.44	88.80		
11.การ Upload เว็บไซต์	4.72	94.4		
12.Dreamweaver Tip and Trick	4.52	90.40		
รวม	4.44	88.93	4.39	87.80

จากตารางที่ 2 พบว่า การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 มีประสิทธิภาพ 88.93/ 87.80 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 85/ 85 ที่ตั้งไว้

6.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์และการทดสอบสมมุติฐาน แสดงตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับคะแนนสอบก่อนเรียน

การทดสอบ	จำนวน	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t-value	p-value
ก่อนเรียน	36	20	23.36	3.93	13.95*	.000
หลังเรียน	36	20	38.28	4.59		

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย 23.36 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 38.28 โดยหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน และเมื่อทดสอบโดยใช้ t-test ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.3 ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 พบว่า คะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) โดยคะแนนสอบหลังเรียนค่าเฉลี่ย 38.27 ร้อยละ 76.55 และคะแนนหลังเรียน 2 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ย 35.61 ร้อยละ 71.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70

6.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 แสดงตามตารางที่ 4

ตารางที่ 5 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
1.บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความน่าสนใจในการเรียนรู้	4.53	0.57	มากที่สุด
2. นักศึกษามีโอกาสเลือกบทเรียนตามความต้องการได้	4.51	0.60	มากที่สุด
3. มีคำอธิบายเนื้อหาชัดเจน	4.70	0.50	มากที่สุด
4. รูปภาพสวยงามและเหมาะสมกับเนื้อหา	4.66	0.51	มากที่สุด
5. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจนและสีสันสวยงาม	4.50	0.63	มากที่สุด
6. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีภาพเคลื่อนไหวน่าสนใจ	4.55	0.57	มากที่สุด
7. สามารถเรียนได้ตามความต้องการโดยไม่ต้องรอเพื่อน	4.42	0.68	มากที่สุด
8. นักศึกษาเกิดความกล้าในการตัดสินใจเลือกศึกษาเนื้อหา และหาคำตอบ	4.74	0.44	มากที่สุด
9. การให้ข้อมูลย้อนกลับ	4.61	0.56	มากที่สุด
10. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสม	4.53	0.60	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	**4.57**	**0.56**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 8 ขั้นพื้นฐาน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ =4.57, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาเรียงลำดับเป็นรายข้อพบว่า ข้อนักศึกษาเกิดความกล้าในการตัดสินใจเลือกศึกษาเนื้อหาและหาคำตอบ มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x}$ =4.74, S.D. = 0.44) รองลงมา คือ ข้อมีคำอธิบายเนื้อหาชัดเจน ($\bar{x}$ =4.70, S.D. = 0.50) และข้อรูปภาพสวยงามและเหมาะสมกับเนื้อหา ($\bar{x}$ =4.66, S.D. = 0.1) ตามลำดับ

7. สรุปผลการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 มีประสิทธิภาพ 88.93/ 87.80

2. นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความคงทนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 เป็นไปตามเกณฑ์ ร้อยละ 70

4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

8. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความคงทนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์อภิปรายผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

1.บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.93/ 87.80 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 85/ 85 ผลที่เกิดขึ้นนั้นเนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรูปแบบที่ได้ตั้งไว้ ซึ่งในทุกกลุ่มที่ได้ทดสอบ

ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการใช้สื่อสังคมเครือข่ายออนไลน์มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในกลุ่มภาคสนาม (Field Testing)

2. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากการที่บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนั้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ ดังนั้นเมื่อนำไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างจึงสูงขึ้นเป็นไปตามสมมุติฐาน

3. ความคงทนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 มีค่าความคงทนเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งจะเห็นได้ว่าเมื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีประสิทธิภาพนั้น การทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ จึงส่งผลให้ความคงทนภายในสมองของผู้เรียน (Cognition) ยังมีความคงทนอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้จะผ่านไป 2 สัปดาห์ยังส่งผลสอดคล้องในเกณฑ์ที่ตั้งไว้

4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 4.85 โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมีความน่าสนใจ ทั้งด้านเนื้อหา ภาษา การนำไปใช้ได้จริงในการเรียน

จากการอภิปรายผลข้างต้น สอดคล้องกับงานวิจัย [3] ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เท่ากับ 85.53/ 83.11 สูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนั้นในงานวิจัย [4] พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บมีประสิทธิภาพ 83.65/ 82.31 สูงกว่าเกณฑ์ 80/ 80 ที่ตั้งไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และคุณภาพชิ้นงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก และงานวิจัย [5] ผลการวิจัย พบว่า ห้องเรียนเสมือน เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Dreamweaver CS6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 81.92/ 80.56 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัย [6] ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านอินเทอร์เน็ตสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความคงทนในการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 4) นักศึกษามีความคิดเห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านอินเทอร์เน็ตมีความเหมาะสมในระดับมาก และสอดคล้องกังงานวิจัย [11] บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพ 80.63/80.21 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7073 คิดเป็นคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.73 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยรวมอยู่ในระดับมากและสอดคล้องกับงานวิจัย [12] ที่ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย อยู่ในระดับมากที่สุด อย่างไรก็ตามพบว่าเมื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ระหว่างการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการเรียนในห้องเรียนปกติพบว่าไม่แตกต่างกัน [13]

9. ข้อเสนอแนะงานวิจัย

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรบูรณาการศาสตร์การสอน อื่นๆ เพิ่มเติม เช่น การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียร่วมกับเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ หรือเทคนิควิธีการสอนอื่นๆ

2. ควรมีการประยุกต์ใช้สื่อที่ทันสมัยมากขึ้น เช่น สื่อจำลองเสมือน (AR) สื่อประเภทเว็บโต้ตอบ

9.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในงานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยความถนัดในการเรียนของผู้เรียน (Learning Style) เพื่อออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีประสิทธิผลและเหมาะสมกับผู้เรียนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. ทิศนา แขมมณี. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2560.
2. อนล สวนประดิษฐ์. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารกับแบบการเรียนในสภาพแวดล้อมการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. 2560.
3. ภาวิต สุขไทย. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิตบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการสร้างเว็บเพจ ด้วยโปรแกรม Dreamweaver หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2555.

4. พิสุทธิณี ศรีเมือง. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การสร้างเว็บเพจ ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2558.
5. อัศณีย์ หมาดบำรุง. การพัฒนาห้องเรียนเสมือน เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมดรีมวีฟเวอร์ CS6 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 2558.
6. วิทยา คณาวงษ์. ผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านอินเทอร์เน็ต วิชาเคมีอินทรีย์เรื่อง สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ ของศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จังหวัดจันทบุรี . วารสารสังคมศาสตร์. 2554; 1(1):87-94.
7. อนุโรจน์ นันทิวัตถพงศ์. การเปรียบเทียบผลของวิธีสอน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายกับวิธีสอนปกติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้เรื่องอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเบตง วีระราษฎร์ประสาน จังหวัดยะลา [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช: การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2; 2558. หน้า 1–10. สืบค้นจาก: https://www.stou.ac.th/thai/grad_stdy/masters/ฝสส/research/2nd/FullPaper/SS/Oral/O-SS054 นายอนุโรจน์ นันทิวัตถพงศ์.pdf.
8. จริยา เสถบุตร. ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา การวัดผลประเมินผลทางการศึกษา ภาควิชาวัดและประเมินผล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2547.
9. ชัยยงค์ พรหมวงศ์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาการสอน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช. 2523.
10. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น. 2546.
11. คชา โกศิลา. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วย Macromedia Dreamweaver CS6. วารสารวิจัยและนวัตกรรมการอาชีวศึกษา. 2561; 2(1):20-30.
12. ผกามาศ ปานแก้ว, นุชนาฏ ใจดำรงค์, วัลลยา ธรรมอภิบาล อินทนิน. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องภาษาอังกฤษน่ารู้ร่วมกับวิธีการเรียนแบบร่วมมือ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 2561;18(2):30-39.
13. เบญจมาศ คุชนี, จตุพร สกุลสุทธิวัฒน์, ณิชาภัทร สมัยพานิช, อชิดา จารุโชติกมล, ปวิตรา พูลบุตร. ประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เภสัชวิทยาของยารักษาแผลในทางเดินอาหาร. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2561; 26(6):1027-1040.