

การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 The Development of Multimedia Instruction on the Website Creation With Adobe Dreamweaver CS6

นริศรา รัตนสิงห์^{1*} และ นกนรินทร์ พัฒนชัย²

นักศึกษาลัทธิสุตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์¹ และ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์²

mailleoyuy@gmail.com , pnakintorn@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 2) หาคุณภาพบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้อง 1 จำนวน 35 คน โรงเรียนนามนพิทยาคม อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบง่ายโดยการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 แบบประเมินคุณภาพ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ซึ่งมีองค์ประกอบ 16 องค์ประกอบ 2) คุณภาพบทเรียนมัลติมีเดีย โดยรวมอยู่ในระดับมาก 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียมีค่าเท่ากับ 0.65 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: บทเรียนมัลติมีเดีย, การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6, กระบวนการปฏิบัติ, ดัชนีประสิทธิผล

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop of multimedia instruction on the website creation with Adobe Dreamweaver CS6 2) to evaluate the quality multimedia instruction on the website creation with Adobe Dreamweaver CS6 3) to study the effectiveness index of multimedia instruction on the website creation with Adobe Dreamweaver CS6 and 4) to study the learning retention of the students who learned with of multimedia instruction on the website creation with Adobe Dreamweaver CS6. The sample subjects were 35 students Mathayom Suksa 4 room 1 at Namonpittayakom school, Namon district, Kalasin province. They were selected by simple random sampling. The research instruments were the multimedia instruction on the website creation with Adobe Dreamweaver CS6, an evaluation form of the lesson, an achievement test and a questionnaire on satisfaction towards of the multimedia instruction. The research statistics used were percentage, mean, standard deviation.

The research findings showed that the 1) multimedia instruction on the website creation with Adobe Dreamweaver CS6 2) The quality of multimedia instruction on the website creation with Adobe Dreamweaver CS6 was in the high level 3) The effectiveness index of multimedia instruction on the website creation with Adobe Dreamweaver CS6 with high learning 65%. and 4) the satisfaction of student for using of multimedia instruction on the website creation with Adobe Dreamweaver CS6 was in the high level.

Keywords: Multimedia instruction, The website creation with Adobe Dreamweaver CS6., Practice process, Effectiveness Index

บทนำ

การจัดการศึกษาปัจจุบันได้กล่าวถึงบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษามีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้รูปแบบหรือวิธีการจัดการศึกษารูปแบบเก่าคือ ยึดครูหรือผู้สอนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ เป็นการจัดการศึกษาในระบบเดิม ไม่ตอบสนองต่ออย่างแท้จริง การจัดการศึกษาในปัจจุบันต้องมีลักษณะที่เป็นระบบเปิดมากขึ้น และต้องส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ คุณครูเทวี ภูพานทอง ผู้สอนประจำรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (เทวี ภูพานทอง. 2559 : สัมภาษณ์) พบว่าในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนได้ทำการสอนด้วยการบรรยายหน้าชั้น โดยใช้สื่อ PowerPoint ในการจัดการเรียนการสอนมีใบความรู้ ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียน ผู้เรียนเกิดการเบื่อหน่าย และทางโรงเรียนยังขาดสื่อมัลติมีเดียเรื่องการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 และจากการสัมภาษณ์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 35 คน มีความสนใจที่ต้องการเรียนรู้เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ในการใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบต่างๆพบว่า ร้อยละ 50 ผู้เรียนมีความสนใจต้องการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดีย ร้อยละ 21.4 ผู้เรียนมีความต้องการเรียนรู้ด้วยสื่อเกมการเรียนรู้ ร้อยละ 14.3 ผู้เรียนมีความต้องการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ และร้อยละ 14.3 ผู้เรียนมีความต้องการเรียนรู้ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยเหตุนี้ บทเรียนมัลติมีเดีย จึงเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ผู้เรียนสนใจเนื่องจากการเรียนการสอนผ่านบทเรียนมัลติมีเดีย เป็นการนำเสนอเนื้อหาความรู้ในลักษณะที่หลากหลายประกอบด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ ผู้เรียนสามารถใช้บทเรียนในเรียนรู้ด้วยตนเอง และผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียนมัลติมีเดียได้เสมือนการเรียนในห้องเรียนปกติ ตามกระบวนการปฏิบัติ ในการพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย คือ การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติเป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการ เน้นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ได้ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตัวเอง และ ผู้เรียนได้เรียนรู้ทางทฤษฎีและการปฏิบัติตามลำดับเนื้อหาของบทเรียน

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียน ได้มีความรู้ความเข้าใจใน เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6
- 1.2 เพื่อหาคุณภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6
- 1.3 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6
- 1.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กระบวนการปฏิบัติ

ทฤษฎีการเรียนรู้กระบวนการปฏิบัติ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541: หน้า 33-49) การจัดการเรียนรู้ แบบที่เน้นการปฏิบัติเป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการเน้นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริง การแก้ปัญหาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการกระทำได้ ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง และฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ ตามการเรียนรู้แบบกระบวนการปฏิบัติ มี 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสังเกตและรับรู้ ให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับเนื้อหาที่ใส่ไว้ในบทเรียน ให้ผู้เรียนเห็นตัวอย่างหลากหลายจนเกิดความเข้าใจ และสรุปความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 2 ขั้นทำตามแบบ ให้ผู้เรียนทำตามแบบจากตัวอย่างจากวิดีโอในการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ที่ใส่ไว้ในบทเรียน ที่แสดงให้เห็นทีละขั้นตอนจากขั้นพื้นฐานไปสู่งานที่ซับซ้อน

ขั้นที่ 3 ขั้นทำเองโดยไม่มีแบบ พอเรียนกับครูผู้สอนแล้วฝึกให้ผู้เรียนทำเองโดยไม่มีวิดีโอตัวอย่างการจัดทำสไลด์การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 โดยมีแบบฝึกหัดให้ทำทั้งหมด 3 แบบฝึกหัด

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกงานชำนาญ ให้ผู้เรียนทำใบงาน การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ตามเทคนิคที่ได้เรียนมา ซึ่งอาจเป็นงานชิ้นเดิมหรืองานที่คิดขึ้นใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ (Analysis)

1.2 ขั้นที่ 2 ขั้นการออกแบบ (Design) ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นที่ 1 มาออกแบบ

1.3 ขั้นที่ 3 ขั้นการพัฒนา (Development) เป็นขั้นนำเนื้อหาและกิจกรรมที่ออกแบบไว้ในขั้นที่ 2 มาพัฒนา

1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) เป็นขั้นที่นำบทเรียนมัลติมีเดียที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์ทดลองใช้หาข้อบกพร่องและทำการปรับปรุง

1.5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation) นำผลที่ได้จากการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาคุณภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย และนำผลที่ได้จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบหัวเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop CS6 โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

2.2 แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

3. กลุ่มเป้าหมาย

3.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 2 ห้อง รวมทั้งหมด 49 คน โรงเรียนนวมินทราชินยาอำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์

3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 35 คน โรงเรียนนวมินทราชินยาอำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้มาจากการสุ่มแบบง่ายโดยการจับสลาก

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2550 : 176) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนากระบวนการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ตามแนวการเรียนรู้กระบวนการปฏิบัติ แสดงดังภาพที่ 1-16



ภาพที่ 1 หน้าแรก



ภาพที่ 2 หน้าลงชื่อเข้าใช้



ภาพที่ 3 ยินดีต้อนรับ



ภาพที่ 4 หน้าเมนูหลัก



ภาพที่ 5 จุดประสงค์



ภาพที่ 6 แนะนำปุ่ม



ภาพที่ 7 แบบทดสอบก่อนเรียน



ภาพที่ 8 เนื้อหาในบทเรียน



ภาพที่ 9 ขั้นที่ 1



ภาพที่ 10 เกมขั้นที่ 1



ภาพที่ 11 วิดีโอขั้นที่ 2



ภาพที่ 12 ขั้นที่ 3



ภาพที่ 13 ขั้นที่ 4



ภาพที่ 14 แบบทดสอบหลังเรียน



ภาพที่ 15 เอกสารอ้างอิง



ภาพที่ 16 ผู้จัดทำ

จากภาพที่ 1-16 มีส่วนประกอบ คือ 1) หน้าแรกของบทเรียน 2) หน้าลงชื่อเข้าใช้งาน 3) หน้ายินดีต้อนรับ 4) หน้าเมนูหลัก 5) หน้าแนะนำปุ่มใช้งานปุ่ม 6) หน้าจุดประสงค์การเรียนรู้ 7) หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน 8) เนื้อหาบทเรียน 9) หน้าเนื้อหาของขั้นสังเกตและรับรู้ 10) หน้าเกมของขั้นสังเกตและรับรู้ 11) หน้าวิดีโอเนื้อหาของขั้นทำตามแบบ 12) หน้าใบงานขั้นทำเองโดยไม่มีแบบ 13) หน้าใบงานขั้นฝึกให้ชำนาญ 14) หน้าแบบทดสอบหลังเรียน 15) หน้าเอกสารอ้างอิง และ 16) หน้าผู้จัดทำ

2. ผลการหาคุณภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

ผู้วิจัยนำบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 พร้อมแบบประเมินคุณภาพบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ให้ ผู้เชี่ยวชาญประเมิน แล้วนำข้อมูลกลับมาวิเคราะห์ ผลปรากฏตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

รายการ	\bar{X}	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.36	0.49	มาก
2. การจัดการบทเรียนมัลติมีเดีย	4.29	0.56	มาก
3. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน	4.41	0.50	มาก
4. ภาพ ภาษา เสียง และวีดีโอ	4.29	0.56	มาก
5. ตัวอักษร และสี	4.07	0.26	มาก
โดยรวม	4.27	0.46	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$, SD. = 0.46)

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

ค่าดัชนีประสิทธิผลหรือค่าความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 จากการนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ได้ผลปรากฏตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ดัชนีประสิทธิผล	ค่าร้อยละ
35	10	120	259	0.65	65

จากตารางที่ 2 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 มีค่าเท่ากับ 0.65 ร้อยละ 65 หมายความว่า นักเรียน มีความก้าวหน้าทางการเรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 อยู่ในระดับความก้าวหน้าในการเรียนรู้สูง

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การออกแบบหัวเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ซึ่งใช้ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ จำนวน 35 คน ได้ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ ผลปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

รายการ	\bar{X}	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. บทเรียนมีความน่าสนใจ และดึงดูดใจ	4.63	0.55	มากที่สุด
2. การแบ่งหัวข้อของเนื้อหาชัดเจนไม่สับสน	4.63	0.49	มากที่สุด
3. การนำเสนอเนื้อหาง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.63	0.60	มากที่สุด
4. ปริมาณของเนื้อหาทำได้ดี ไม่มาก ไม่น้อยเกินไป	4.60	0.69	มากที่สุด
5. ส่วนนำเข้าบทเรียน มีความน่าสนใจ	4.40	0.60	มาก
6. สีสีนของบทเรียน และความสวยงามบนหน้าจอ	4.57	0.61	มากที่สุด
7. ตัวอักษรชัดเจนอ่านได้ง่าย	4.57	0.56	มากที่สุด
8. ภาพประกอบมีความสวยงามคมชัด	4.49	0.70	มาก
9. ปุ่มต่างๆ มีการจัดวางเหมาะสม ใช้งานได้ง่าย	4.51	0.61	มากที่สุด
10. การใช้งานบทเรียน ง่าย และสะดวก ไม่มีข้อติดขัด	4.60	0.60	มากที่สุด
11. ได้ทบทวนความรู้ทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.51	0.56	มากที่สุด

รายการ	\bar{X}	SD.	ระดับความคิดเห็น
12. เสียงประกอบเหมาะสม	4.54	0.70	มากที่สุด
13. แบบทดสอบใช้ง่าย	4.40	0.55	มาก
14. ระยะเวลาในการศึกษาบทเรียน	4.34	0.64	มาก
15. ท่านได้ความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ สร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6	4.57	0.50	มากที่สุด
โดยรวม	4.63	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, SD. = 0.55)

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเนื้อหาในบทเรียน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้บทเรียนที่มีองค์ประกอบ 16 องค์ประกอบ 1) หน้าแรกของบทเรียนมัลติมีเดีย 2) หน้าลงชื่อเข้าใช้บทเรียน 3) หน้ายินดีต้อนรับ 4) หน้าเมนูหลัก 5) หน้าจุดประสงค์ 6) หน้าแนะนำปุ่ม 7) หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน 8) หน้าเนื้อหาในบทเรียน 9) หน้าเนื้อหาของชั้นสังเกตและรับรู้ 10) หน้าเกมของชั้นสังเกตและรับรู้ 11) หน้าวิดีโอเนื้อหาของชั้นทำตามแบบ 12) หน้าแบบฝึกหัดของชั้นทำเองโดยไม่มีแบบ 13) หน้าใบงานของชั้นฝึกให้ชำนาญ 14) หน้าแบบทดสอบหลังเรียน 15) หน้าอ้างอิง 16) หน้าผู้จัดทำ และสอดคล้องกับงานวิจัยด้วยลักษณะ ภัคดีกำจร และอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์ (2558:125) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Desktop Author สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1.ได้บทเรียนมัลติมีเดีย มี 11 องค์ประกอบตามกระบวนการปฏิบัติ ได้แก่ 1) หน้าเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2) หน้ายินดีต้อนรับบทเรียน 3) หน้าแนะนำการใช้งาน 4) หน้าวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 5) หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน 6) หน้าเมนูหลัก 7) หน้าเมนูบทเรียน 8) หน้าแบบทดสอบหลังเรียน 9) หน้ารายงานผลการทำแบบทดสอบ 10) หน้าผู้จัดทำ และ 11) หน้าอ้างอิง

2. คุณภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น โดยการหาคุณภาพจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 สอดคล้องงานวิจัยของ รุ่งทิวา ปุณะตุง (2552:73) ที่ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องระบบคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมากเช่นกัน ($\bar{X} = 4.15$, SD. = 0.38)

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.65 สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชชุดา ศรีไพรอ่อน การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นสำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียสำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 0.78 หมายความว่า หลังการเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียแล้วผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากความรู้เดิมร้อยละ 78 ซึ่งมีค่าดัชนีประสิทธิผลไม่ต่ำกว่า 0.60 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้สูง

4. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 จากผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 สอดคล้องงานวิจัยของ งานวิจัยของ วิไลลักษณ์ ช่างโต, พิษิต ฤทธิจรรณู, และชินวงศ์ ศรีงาม (2555:) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง หลักการพัฒนาโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐานสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปทุมธานี “นันทมนีนัน บำรุง” ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, SD. = 0.58)

ข้อเสนอแนะ

1. การนำบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ไปใช้นั้น ครูผู้สอน ควรพิจารณาความเหมาะสม ความสอดคล้องของกิจกรรมเนื้อหา ความคิดรวบยอดของกิจกรรมและมาตรฐานการเรียนรู้ใน หลักสูตร ภายในโรงเรียนของท่านเสียก่อน เนื่องจากบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ปรัชญา หลักสูตรของโรงเรียนนามนพิทยาคมและลักษณะของ นักเรียนที่ผู้ศึกษาได้นำไปทดลอง
2. การใช้บทเรียนมัลติมีเดีย ผู้เรียนควรศึกษาวิธีการใช้ตามคำแนะนำการใช้งานบทเรียนให้เข้าใจก่อนใช้บทเรียน
3. การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย ควรออกแบบให้ง่ายต่อการควบคุมบทเรียน จะช่วยให้การเรียนการสอนเกิดความ น่าสนใจ และส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดี

เอกสารอ้างอิง

- เทวีญา ภูพานทอง. ครูผู้สอนประจำรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ. สัมภาษณ์,(12 กรกฎาคม 2559). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2541). การเรียนรู้กระบวนการปฏิบัติ.
- รุ่งทิศา ปุณณะตุง. (2552:73). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต,มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม)
- วลัยลักษณ์ ภักดีกำจร และอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์.2558.การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม Desktop Author สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หน้า 125-131.The 1 National Conference on Technology and Innovation Management NCTIM 2015. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วิไลลักษณ์ ช่างโต, พิษิต ฤทธิ์จรูญ, และชินวงศ์ ศรีงาม (2555) .การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย เรื่อง หลักการพัฒนาโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐานสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปทุมธานี “นันทมนิบารุง .แหล่งที่มา : .http://researchconference.kps.ku.ac.th/article_9/pdf/p_edu03.pdf. (สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2559).
- วิชชุดา ศรีไพรอ่อน.2555. การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นสำหรับผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.tdc.thailis.or.th. /tdc/browse. (สืบค้น เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2559)