

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง

Satisfaction of User in Instructional Media for Making Red Brick via Internet

อารยา นุ่มนัม^{1*} และ ศุภมิตร กุลชนก²

Araya Numnim^{1*} and Supamit Kunchanok²

^{1,2} คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ สาขาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

^{1,2} Faculty of Business Administration and Liberal Arts. Business Administration Department. Program Computer Information System.

Rajamangala University of Technology Lanna Phitsanulok

* Corresponding author e-mail: arayanumnim@rmutl.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง เพื่อประเมินความรู้ที่ได้จากการใช้งานสื่อการสอน และในส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถทำการเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูลเนื้อหา รูปภาพ วีดิโอ เครื่องมือในการจัดทำวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจระบบออนไลน์ โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 30 คน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อการใช้งานสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.16 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.36 โดยมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านสีและขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.45 รองลงมาที่มีความพึงพอใจมากในด้านเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้ศึกษาและด้านความสอดคล้องของเนื้อหาและภาพ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.46

คำสำคัญ การพัฒนาสื่อการสอน สื่อการสอน อิฐแดง

Abstract

This objectives of this research were to analyze users' satisfaction in using the instructional media via internet. The system admin could add, delete and fix the contents, including pictures, video, and satisfaction survey. The tool used in this research was the online satisfaction survey. The survey sample was the 30 users of the program.

The research found that the satisfaction level on the media scored 4.16 on average and 0.36 on standard deviation. The satisfaction level on the font color and font size scored 4.37 on average and 0.45 on standard deviation. . The satisfaction level on the appropriate content scored 4.23 on average and 0.46

บทนำ

ในปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนออนไลน์เป็นเครื่องมือที่สำคัญทางด้านการศึกษา เพราะสามารถนำเสนอได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ให้กับผู้เรียนได้ศึกษาทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้

อิฐ เป็นวัสดุก่อสร้างชนิดหนึ่งที่เกิดจากภูมิปัญญาชาวบ้านและถ่ายทอดกันมาเป็นรุ่นสู่รุ่นจนถึงปัจจุบัน อิฐมีอยู่หลายชนิดซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้ คือ อิฐบล็อก อิฐมวลเบา อิฐแก้ว และอิฐดินเผาหรือที่นิยมเรียกว่า อิฐมอญหรืออิฐแดง ซึ่งการเลือกใช้อิฐแต่ละชนิดนั้นควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของงานที่จะก่อสร้างหรือตกแต่ง และใน

การก่อสร้างและตกแต่งอาคาร บ้านเรือนนั้นอิฐแดงก็เป็นอิฐที่ได้รับความนิยมมากในการก่อสร้างและตกแต่ง ซึ่งอิฐแดงผลิตมาจากดินเหนียวผสมกับน้ำหรือวัสดุอื่น ๆ แล้วนำมาเผาด้วยเตาดินที่มีความร้อนสูงจนสุก อิฐแดงมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก แต่คุณสมบัติคือ มีความคงทน สามารถช่วยเก็บเสียงและที่สำคัญป้องกันความร้อนได้เป็นอย่างดี

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นจึงทำให้ผู้วิจัยมีแนวความคิดและเป้าหมายที่จะพัฒนาสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง โดยได้รับความอนุเคราะห์จากคุณชลอ พยัฆิ ซึ่งได้ดำเนินกิจการการผลิตอิฐแดงเพื่อจำหน่าย อยู่ที่ 53/1 หมู่ที่ 8 ตำบลท่าตาล อำเภอบางกระพุ่ม จังหวัดพิษณุโลก เป็นผู้ให้ข้อมูลในการจัดทำโครงการและเพื่อมาใช้ในการพัฒนาสื่อการสอนกระบวนการผลิตอิฐแดง ให้แก่ผู้ที่สนใจศึกษา อีกทั้งช่วยส่งเสริมและอนุรักษ์ภูมิปัญญาชาวบ้านสืบต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง

แนวคิด

สื่อการสอน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ซึ่งถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเป็นตัวกลางในการนำส่งหรือถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติ จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่ตั้งไว้

การจำแนกประเภทของสื่อการสอน มีการแบ่งไว้แตกต่างกันซึ่งขึ้นอยู่กับแนวคิดและหลักการของการศึกษาแต่ละคน

E-Learning หรือ Electronic Learning คือ การเรียนการสอนในลักษณะหรือรูปแบบใดก็ได้ ซึ่งการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ซีดีรอม เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กสทราเน็ต หรือทางสัญญาณโทรทัศน์ สัญญาณดาวเทียม (Satellite) ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งการเรียนลักษณะนี้ได้มีการนำเข้าสู่ตลาดเมืองไทยในระยะหนึ่งแล้ว เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยซีดีรอม การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Learning) การเรียน

ออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมหรือการเรียนด้วยวิดีโอผ่านออนไลน์ เป็นต้น

ประเภทของสื่อการเรียนรู้ E-learning

E-Learning ถือว่ามีสถานะเป็นสื่อการเรียนรู้แบบหนึ่ง โดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนรู้ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงมากที่ครูผู้สอนควรจะได้นำมาใช้และจะต้องใช้ให้เป็นโดยนำมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) สื่อเสริม (Supplementary) เป็นสื่อที่ใช้ประกอบในการเรียนการสอนปกติ ผู้เรียนเรียนแบบปกติ เป็นเพียงสื่อประกอบบทเรียนบ้าง เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติม ที่ผู้เรียนอาจจะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ หรือเป็นการที่ครูคัดลอกเนื้อหาจากแบบเรียนไปบรรจุไว้ในอินเทอร์เน็ตแล้วแนะนำให้ผู้เรียนไปเปิดดู

2) สื่อเพิ่มเติม (Complementary) เป็นสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนปกติ ผู้เรียนเรียนแบบปกติ แต่มีการกำหนดเนื้อหาให้ศึกษา สืบค้นจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ Website เป็นบางเนื้อหา

3) สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) เป็นสื่อใช้ทดแทนการเรียนการสอน การบรรยายในชั้นเรียนโดยที่เนื้อหาทั้งหมดมีความสมบูรณ์แบบในตัวเองครบกระบวนการเรียนรู้หรือเป็นเนื้อหา online โดยมีการออกแบบให้ใกล้เคียงกับครูผู้สอนมากที่สุด เพื่อใช้ทดแทนการสอนของครูโดยตรง สื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง เป็นสื่อการสอน ที่สอนเกี่ยวกับกระบวนการผลิตอิฐแดง โดยในเนื้อหาของสื่อการสอนนั้นจะแบ่งออกเป็น 7 หน่วยการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ความหมายและประวัติความเป็นมาของอิฐ
- 2) ชนิดของอิฐ
- 3) ประเภทของอิฐ
- 4) วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตอิฐแดง
- 5) เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอิฐแดง
- 6) ข้อดีข้อเสียและลักษณะของอิฐแดงที่ดี
- 7) กระบวนการผลิตอิฐแดง

กัณฑ์พัฒน์ คำโย (2554) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์เชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์เชียงใหม่ เพื่อใช้

เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับบัญชีครัวเรือนการสอนแบบเดิมเนื่องจากมีระยะเวลาดำเนินงานที่จำกัดจึงไม่สามารถจัดสอนได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ สื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ เชียงใหม่ ประกอบไปด้วยการทำงานหลัก 6 ระบบย่อย ได้แก่ การลงทะเบียน การตรวจสอบสิทธิการใช้งาน การจัดการแบบทดสอบและคะแนนสอบ การจัดการบัญชีครัวเรือน การจัดการข่าวสารและประกาศ และการจัดการผู้ใช้งาน พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในภาพรวมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.12 และมีความพึงพอใจในการออกแบบหน้าจอที่มีความสวยงาม และเนื้อหาของบทเรียนที่มีความน่าสนใจในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.45

จรรยา จงกลกลาง (2554) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาฮาร์ดแวร์และยูทิลิตี้เบื้องต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาฮาร์ดแวร์และยูทิลิตี้เบื้องต้น 2) เพื่อวัดความคงทนทางการเรียนรู้ของการใช้บทเรียน และ 3) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) บทเรียนออนไลน์วิชาฮาร์ดแวร์และยูทิลิตี้เบื้องต้น 2) แบบประเมินคุณภาพด้านมัลติมีเดีย และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 30 คน ผลของงานวิจัย เมื่อนำบทเรียนไปประเมินคุณภาพของบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าบทเรียนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 4.13 สรุปได้ว่าบทเรียนที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ได้

รวิวรรณ กาละดี (2553) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน วิชาการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Dreamweaver สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน วิชาการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Dreamweaver สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนวิชาการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Dreamweaver 2) แบบประเมินคุณภาพด้านมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ 3) แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนวิชาการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Dreamweaver ผลการวิจัยพบว่า

ความพึงพอใจของผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Dreamweaver ได้

สุรรัตน์ ทิพย์ประเสริฐ (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย 3 มิติ เรื่องกายวิภาคศาสตร์เต้านมโค มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย 3 มิติ เรื่อง กายวิภาคศาสตร์เต้านมโค โดยแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับโครงสร้างกายวิภาคศาสตร์ของเต้านมโคภายใน มีลักษณะโครงสร้างและการทำงานซึ่งแสดงในรูปแบบ 3 มิติ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย และเพิ่มสื่อทางเลือกในการเรียนด้านสัตวแพทยศาสตร์ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองและให้เพียงพอต่อการใช้งานทำให้สามารถเรียนเวลาไหนที่ไหนก็ได้ นอกจากในช่วงเรียน ซึ่งสะดวกต่อการใช้งานและการเรียนรู้ของผู้เรียน และเพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย 3 มิติที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเนื้อหา จำนวน 5 ท่านและด้านเทคนิค จำนวน 5 ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยสื่อมัลติมีเดีย 3 มิติ และแบบประเมินความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย 3 มิติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่ โครงสร้างของเต้านม การเจริญและพัฒนาของเต้านมโค ระบบฮอร์โมนและการหลั่งน้ำนม การสังเคราะห์นม 2) สื่อมัลติมีเดีย 3 มิติที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดี สรุปได้ว่าสื่อมัลติมีเดีย 3 มิติที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี

วิธีการวิจัย

1) ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

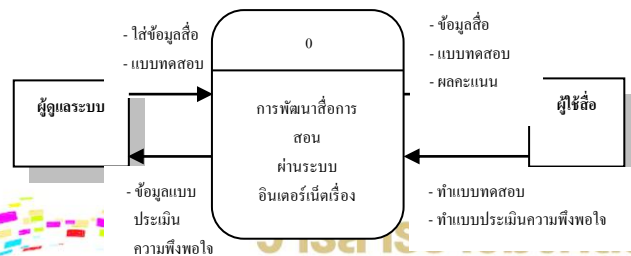
กระบวนการผลิตสื่อแต่นั้นเกิดจากแนวความคิด เกิดจากกระบวนการเรียนรู้และการลงมือปฏิบัติในการผลิตสื่อของชาวบ้านจนเกิดเป็นความชำนาญในตัวบุคคล ดังนั้นกระบวนการผลิตสื่อจึงถือว่าเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านอย่างหนึ่ง และในกระบวนการผลิตสื่อได้มีการถ่ายทอดความรู้จากตัวบุคคลที่ชำนาญในการผลิตสื่อไปยังบุคคลอื่น ๆ ซึ่งมีวิธีการถ่ายทอดความรู้ เช่น การสอนด้วยวาจา การปฏิบัติให้ดู การเขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นต้น ซึ่งการถ่ายทอดความรู้ในลักษณะนี้ ถือ

ว่ามีความเป็นไปได้สูงที่ข้อมูลดังกล่าวจะสูญหายไปตามระยะเวลาหรือข้อมูลอาจมีความผิดพลาดได้ อีกทั้งการถ่ายทอดความรู้ในลักษณะนี้ถือว่าการถ่ายทอดความรู้ให้กับครอบครัว ให้กับกลุ่มชาวบ้านบางกลุ่มหรือภายในชุมชนบางชุมชน จึงยากสำหรับแก่ผู้ที่สนใจที่อยู่ต่างภูมิภาคในการที่จะศึกษาและเรียนรู้กระบวนการผลิตอิฐแดง

2) ศึกษาความต้องการของระบบ

สื่อการเรียนการสอนออนไลน์เป็นเครื่องมือที่สำคัญทางด้านการศึกษาและเป็นทางเลือกอีกอย่างหนึ่งสำหรับผู้สนใจที่จะศึกษาหาความรู้ในเรื่องราวต่าง ๆ ที่จะเผยแพร่และให้ความรู้

3) วิเคราะห์และออกแบบระบบ



ภาพที่ 1 แสดงแผนผังบริบท (Context Diagram)

การพัฒนาสื่อการสอนเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง

วิธีการวิจัย

- 1) ศึกษาและรวบรวมเนื้อหารายละเอียดเกี่ยวกับอิฐแดง
- 2) ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาสื่อการสอน
- 3) ออกแบบและพัฒนาสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่องกระบวนการผลิตอิฐแดง
- 4) ติดตั้งและทดสอบการใช้งานสื่อการสอน
- 5) ประเมินความพึงพอใจและปรับปรุงแก้ไข
- 6) จัดทำเอกสารและสรุปผลวิจัย

แก่ผู้ที่ศึกษาได้ในระดับเท่า ๆ กับการนั่งเรียนในห้องเรียน อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาที่ว่าผู้ศึกษาอยู่ห่างไกลจากแหล่งเรียนรู้ ดังนั้นสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง จึงเป็นทางเลือกอีกอย่างหนึ่งสำหรับผู้สนใจที่จะศึกษาในกระบวนการผลิตอิฐแดง โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้ศึกษาสามารถเรียนรู้ในกระบวนการผลิตอิฐแดงได้ในทุกสถานที่ ได้ตลอดเวลา

ประชากร ได้แก่ ผู้ที่เข้ามาศึกษาสื่อการสอนผ่านระบบ

อินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง กลุ่มตัวอย่างได้มาจากประชากรที่เข้ามาใช้สื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง แบบเจาะจง จำนวน 30 คน

เครื่องมือในการวิจัย แบบสอบถามความพึงพอใจระบบออนไลน์

สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย



ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอเมนูหน้าหลัก



ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอเมนูเนื้อหาบทเรียน

ข้อมูลสรุปการจัดทำการวิจัยผลวิจัยของการพัฒนาสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดงได้ผล
ความพึงพอใจ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)			ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมายของความพึงพอใจ
	มากที่สุด	มาก	น้อย			
1.ด้านสีและขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	46.67	43.33	10.00	4.37	0.45	มากที่สุด
2.ด้านรูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสม	16.67	76.67	6.67	4.10	0.23	มาก
3.ด้านเนื้อหาที่ใช้มีความกระชับและเข้าใจง่าย	16.67	63.33	20.00	3.97	0.38	มาก
4.ด้านเนื้อหาที่มีลักษณะน่าใจในการศึกษา	13.33	73.33	13.33	4.00	0.28	มาก
5.ด้านเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้ศึกษา	36.67	46.67	16.67	4.23	0.46	มากที่สุด
6.ด้านการเรียงลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	26.67	70.00	3.33	4.20	0.30	มาก
7.ด้านความสอดคล้องของเนื้อหาและภาพ	36.67	50.00	13.33	4.23	0.46	มากที่สุด
8.ด้านความคมชัดของเสียง	26.67	66.67	6.67	4.20	0.30	มาก
9.ด้านความคมชัดของภาพ	23.33	60.00	16.67	4.07	0.41	มาก
10.ด้านการออกแบบสื่อการสอนมีความเหมาะสม	26.67	63.33	10.00	4.20	0.37	มาก
รวมทั้งหมด				4.16	0.36	มาก

จากตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.16 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.36 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านสามารถประเมินความพึงพอใจ
ต่อการใช้งานสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมี โดยเรียงระดับตามค่าเฉลี่ยได้ ดังนี้

แบบประเมินความพึงพอใจ

คำชี้แจง แบบสอบถามออนไลน์นี้ จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าใช้งานสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาปรับปรุงสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง ให้มีความเหมาะสมต่อไป

ข้อ	รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1.	ด้านสีและขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐
2.	ด้านรูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐
3.	ด้านเนื้อหาที่ใช้มีความกระชับและเข้าใจง่าย	☐	☐	☐	☐	☐
4.	ด้านเนื้อหาที่มีลักษณะน่าใจในการศึกษา	☐	☐	☐	☐	☐
5.	ด้านเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้ศึกษา	☐	☐	☐	☐	☐
6.	ด้านการเรียงลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐
7.	ด้านความสอดคล้องของเนื้อหาและภาพ	☐	☐	☐	☐	☐
8.	ด้านความคมชัดของเสียง	☐	☐	☐	☐	☐
9.	ด้านความคมชัดของภาพ	☐	☐	☐	☐	☐
10.	ด้านการออกแบบสื่อการสอนมีความเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐

ส่งแบบประเมิน

เนื้อหาข่าวสด

25 Aug **ฉบับนี้ฉบับของวันศุกร์**
 05:00 1. ติวเข้มเรื่องพิเศษ
 06:00 2. ข่าวสารพิเศษ

25 Aug **ฉบับนี้ฉบับของวันศุกร์**
 05:00 1. ติวเข้มเรื่องพิเศษ
 06:00 2. ข่าวสารพิเศษ

25 Aug **ฉบับนี้ฉบับของวันศุกร์**
 05:00 1. ติวเข้มเรื่องพิเศษ
 06:00 2. ข่าวสารพิเศษ

1. ขอบเขตเนื้อหา
 ขอบเขตเนื้อหา 1. ติวเข้มเรื่องพิเศษ
 2. ติวเข้มเรื่องพิเศษ

ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอเมนูแบบประเมิน

ด้านสีและขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม ผู้ตอบ คิดเป็นร้อยละ 43.33 ในหัวข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ
แบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิด เท่ากับ 4.37 ซึ่งจัดว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่
เป็นร้อยละ 46.67 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับมาก ในระดับมากที่สุด

ด้านเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้ศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.67 รองลงมาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.67 ในหัวข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.23 ซึ่งจัดว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านความสอดคล้องของเนื้อหาและภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.67 ในหัวข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.23 ซึ่งจัดว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการเรียงลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.00 รองลงมาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.67 ในหัวข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.20 ซึ่งจัดว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านความคมชัดของเสียง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.67 ในหัวข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.20 ซึ่งจัดว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการออกแบบสื่อการสอนมีความเหมาะสม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.33 รองลงมาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.67 ในหัวข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.20 ซึ่งจัดว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านรูปแบบของตัวอักษรที่มีความเหมาะสม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76.67 รองลงมาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 16.67 ในหัวข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.10 ซึ่งจัดว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านความคมชัดของภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.00

รองลงมาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.33 ในหัวข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.07 ซึ่งจัดว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านเนื้อหาที่มีลักษณะน่าใจในการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.33 รองลงมาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และน้อย คิดเป็น ร้อยละ 13.33 ในหัวข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.00 ซึ่งจัดว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านเนื้อหาที่ใช้มีความกระชับและเข้าใจง่าย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.33 รองลงมาที่มีความพึงพอใจในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 20.00 ในหัวข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 3.97 ซึ่งจัดว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลจากผู้เข้ามามีการศึกษาสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง ทั้งหมด 30 คน ที่มีต่อสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

จากการศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในภาพรวมของการใช้งานสื่อการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นผลการวิจัยสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กันตพัฒน์ คำโย ที่ได้ค้นคว้าวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์เชียงใหม่” ซึ่งมีผลของความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานสื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง โดยมีเนื้อหา ภาพ เสียงและวิดีโอ โดยเน้นศึกษาความพึงพอใจของการใช้งานสื่อการสอนผ่าน

ระบบอินเทอร์เน็ตเรื่อง กระบวนการผลิตอิฐแดง โดยมีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 30 คน ได้ข้อสรุป

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านสีและขนาดของตัวอักษร มีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 รองลงมา มีความพึงพอใจมากในด้านเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับนักศึกษา และด้านความสอดคล้องของเนื้อหาและภาพ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจน้อยที่สุดในด้านเนื้อหาที่ใช้มีความกระชับและเข้าใจง่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายชลอ พยัฆะ, นางมะปราง พยัฆะ นายทวีพงศ์ ดีประเสริฐและพนักงานโรงงานสิริวิมล อิฐแดงทุกคน ที่ให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับอิฐแดง ตลอดจนให้ความร่วมมือในถ่ายทำวิดีโอ ขอขอบคุณรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพิษณุโลก รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ เจ้าหน้าที่ในฝ่ายวิจัย และคณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำแก้ไขแนวทางในการดำเนินงานวิจัยต่าง ๆ การวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนโครงการโครงการยกระดับปริญญานิพนธ์เป็นงานวิจัยตีพิมพ์ งานสร้างสรรค์ และงานบริการวิชาการสู่ชุมชน ปีงบประมาณ 2558

เอกสารอ้างอิง

- กันตพัฒน์ คำโย. (2554). การพัฒนาสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จรรยา จงกลกลาง. (2554). พัฒนบทเรียนออนไลน์ วิชาฮาร์ดแวร์และยูทิลิตี้เบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- รวีวรรณ กาละดี. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ การสอน วิชาการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Dreamweaver สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุรรัตน์ ทิพย์ประเสริฐ. (2552). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย 3 มิติ เรื่องกายวิภาคศาสตร์ด้านโค. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.