

รูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคโนโลยี ความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเรือนอีสาน

This Cultural Feature Article is Conformed by Virtual Reality Techniques for Architecture of Local North Eastern Thai (ISAN)

ธารีณี พระนกุดี¹, คชากรฤทธิ์ เหลี่ยมไชสง²

Tarinee Phanpukdee¹, Kachakrit Leumthaisong²

บทคัดย่อ

การวิจัยรูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือน เพื่อนำเสนอสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเรือนอีสาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถิ่นอีสาน 2) เพื่อพัฒนาสารคดีตามรูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถิ่นอีสาน ให้มีคุณภาพ 3) เพื่อศึกษาการรับรู้ของนักศึกษาหลังชมสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถิ่นอีสาน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถิ่นอีสานซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ ในภาคเรียนที่ 1/2556 โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง 1 ห้อง จำนวน 45 คนผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถิ่นอีสาน พบว่า มีองค์ประกอบของการนำเสนอ 4 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหาทางสถาปัตยกรรมของเรือนพื้นถิ่นอีสานและการใช้สอย เรือนพื้นถิ่นอีสานแบบไม่ซับซ้อน ที่มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ เนื้อหามีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และเน้นให้ความรู้ทางศิลปะ วัฒนธรรมและประเพณี โดยเนื้อหาจะต้องมีคุณค่าเป็นที่ยอมรับทางวิชาการ 2) ด้านการดำเนินเรื่องใช้เสียงบรรยายในการดำเนินเรื่อง และมีการใช้เสียงดนตรีประกอบที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสารคดีเพื่อสร้างอารมณ์ความรู้สึกคล้อยตาม 3) ด้านเทคนิคการนำเสนอใช้ภาพนิ่ง ภาพวิดีทัศน์ และมีการใช้เทคนิคความจริงเสมือน (VR) เพื่อนำเสนอโครงสร้างเรือนพื้นถิ่นอีสาน 4) ด้านการนำเทคโนโลยีความจริงเสมือนมาประกอบในรูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถิ่นอีสาน มีสัดส่วน 20 เปอร์เซ็นต์

ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ระดับของคุณภาพสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถิ่นอีสาน รวมค่าเฉลี่ยที่ 4.58 อยู่ในระดับดีมากการรับรู้ต่อรูปแบบ

¹ นิสิตระดับปริญญาโทสาขาวิชาสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ Master degree student in creative media, faculty of informatics, Mahasarakham University

² Lecturer at the creative media department, faculty of informatics, Mahasarakham University

การนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการโดยใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือน เพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน รวมค่าเฉลี่ยที่ 4.59 อยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งสรุปได้ว่าสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อการนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสานมีความเหมาะสมและมีประโยชน์ในด้านการรับรู้ต่อผู้ชม ทำให้ผู้ชมสามารถจดจำเนื้อหาไปพร้อมกับความเพลิดเพลิน ดังนั้น รูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อการนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสานจึงเป็นอีกทางเลือกที่เหมาะสมอย่างยิ่งในการประชาสัมพันธ์เรื่องพื้นถิ่นอีสานให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายต่อไป

คำสำคัญ : สารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการ, สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเรื่องอีสาน

Abstract

The purposes of this research were 1) To study and learn the cultural feature article "Conformation by Virtual Reality Techniques," as it applies to the architecture of local North Eastern Thailand (Isan); 2) To develop and improve the cultural feature article. 3) To be aware of the cultural feature article, (Isan) 4) and to survey student satisfaction regarding the cultural feature article. The representative samples of this research are students of the Fine and Applied Arts Faculty of Rajabhat Mahasarakham University. In the first semester of year 2013, there were 45 students in the research. Research results are composed of the following: 1) research content of the cultural feature article is uncomplicated and technically accurate. Content that has been inserted discusses moral and artistic knowledge, culture and traditions. The content has to be recognized as academically valuable. 2) Description of the cultural feature article, conformation via the musical emotions, is reassessed. 3) The Technical presentations include slides and visual techniques that use virtual reality (VR) to offer a vision of local Isan greenhouse structure. 4) The virtual reality techniques presenting the cultural feature article used virtual reality technique to offer a vision of local Isan housing. The use of these techniques accounted for 20 percent of the presentation.

The results of analysis found that the cultural feature article, conformed by VR documentaries, had an average score of 4.58, which was the best for virtual reality techniques. The satisfaction of the cultural feature article had an average score of 4.59, which was the best. The total average was 4.55. Satisfaction of the samples to the documentary, cultural and academic enterprises using virtual reality techniques to offer a vision of local Isan house had a total average of 4.59 at the most. The documentary concluded that the academic culture of virtual reality techniques for Isan house was appropriate and useful in educating the audience. Audiences enjoy the process of recognizing the content. It is concluded that the presentation of the documentary, culturally and academically, using virtual reality techniques to present a local Isan house is the perfect alternative to viewing the local public house that is well known in the northeast.

Keywords : The cultural feature article, Architecture of local North Eastern Thai (Isan).

บทนำ

เรื่องพักอาศัยพื้นถิ่นนับเนื่องเป็นสถาปัตยกรรมที่ก่อทำเนิด และดำรงอยู่คู่สังคมไทยมาเป็นเวลาช้านาน เรือนที่ก่อทำเนิดและพัฒนาขึ้นโดยชาวบ้านในถิ่นต่างๆ โดยมีสภาพแวดล้อมท้องถิ่นและวิถีชีวิตของผู้คนในถิ่นนั้นๆ เป็นเงื่อนไขสำคัญยังผลให้เรือนพักอาศัยพื้นถิ่นเป็นสถาปัตยกรรมที่มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สามารถสะท้อนทรัพยากรธรรมชาติ สัมพันธ์กับภูมิประเทศ ตอบรับกับสภาพพื้นที่ อากาศและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้คน โดยสามารถตอบสนองความเป็นอยู่เข้ากับขนบธรรมเนียมประเพณี ตลอดจนคล้อยตามความเชื่อที่ยึดถือ ได้กล่าวไว้ว่า ศิลปวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือที่คนทั่วไปเรียกว่า “ภาคอีสาน” นั้นมีเอกลักษณ์ของตนเองที่ต่างไปจากภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศไทย ภาคอีสานเป็นภาคที่มีเอกลักษณ์ความเป็นพื้นบ้านของตนเองอย่างชัดเจนซึ่งเกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สร้างสรรค์และสอดแทรกวัฒนธรรมการดำรงอยู่ของคนในท้องถิ่นอย่างพอเพียงตรงไปตรงมา สถาปัตยกรรมเรือนพื้นถิ่นอีสาน คือ สิ่งปลูกสร้างอาคารที่พักอาศัยของชาวบ้านในห้องถินอีสานที่ก่อเกิดจากแนวความคิดและรูปแบบของเรือนพื้นถิ่นเป็นตัวของตัวเองมุ่งสนองความต้องการในประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่อย่างตรงไปตรงมา แฟงด้วยคุณค่าในตัวสถาปัตยกรรมเอง คุณค่าของการอยู่ร่วมกับสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่นอีสานในสภาพแวดล้อมธรรมชาติที่สะท้อนให้เห็นถึงชีวิตของชุมชนและสอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศ (สุรกิจ พันธ์เพชร 2552:44) เรือนพักอาศัยพื้นถิ่นอีสานมีคุณค่าทั้งทางคุณค่าด้านประวัติศาสตร์ คุณค่าด้านศิลปสถาปัตยกรรม และคุณค่าด้านภูมิปัญญา เรือนพักอาศัยพื้นถิ่นของคนไทยสะท้อนภูมิปัญญาของบรรพบุรุษในการเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ด้วยการนำสิ่งที่หาได้จากธรรมชาติอย่าง

ไม่ได้มาฝ่า จัก ร้อยรัดขัดสาบ ไม่จิ้งมาแบปรูป
เจาะบาง สับ แฟกคามากรองเป็นตับแล้วประกอบ
ขึ้นเป็นเรือนพักอาศัย ลักษณะเรือนเสาสูงนั้น
สามารถตอบรับกับภูมิประเทศที่ราบลุ่มที่มีน้ำท่วม
ถึงได้ดีหลังคาชันทำให้ระบายน้ำฝนได้เร็ว ความ
โปร่งของเรือนเอื้อต่อการถ่ายเทอากาศที่ร้อนชื้น
ส่งผลให้ทุกผู้คนอาศัยอยู่ได้อย่างร่มเย็นเป็นสุขนับ
เป็นสิ่งทงรุคุณค่าที่บรรพบุรุษของเราได้สร้างสรรค์
ขึ้นมาและส่งถ่ายเป็นมรดกตกทอดมาสู่คนรุ่นเรา
แต่น่าเป็นห่วงว่า ขณะนี้กลับเป็นสิ่งที่กำลังจะสูญ
สิ้น เพราะคนรุ่นเรานอนุรักษ์กันอย่างจริงจัง ความ
มีคุณค่าของเรือนพักอาศัยพื้นถิ่นและสถานภาพที่
กำลังจะหมดไป (วีระ อินพันทั้ง 2554:9)

วีระ ศรีสุโรา (2530:109) ได้กล่าวไว้ว่า
อีสานเป็นภาคที่มีเอกลักษณ์ในงานพื้นบ้านของ
ตนเองโดยเด่นชัดเจนโดยเฉพาะทางสถาปัตยศิลป์
นั้น ได้ถูกมองข้ามไปอย่างรู้เท่าไม่ถึงการณ์ จะโดย
คนในห้องถิ่นเองหรือต่างถิ่นก็ตามที่ สถาปัตยกรรม
พื้นถิ่นของอีสานมากมายได้ถูกทำลายอย่างย่อยยับ¹
ในช่วงสองทศวรรษนี้ สาเหตุหนึ่งที่มีส่วนในการ
ทำลาย คือ การไม่เข้าใจในคุณค่าสถาปัตยกรรมพื้น
ถิ่นของตน ซึ่งสอดคล้องกับ สุรกิจ พันธ์เพชร
(2552:45) ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
การอยู่อาศัยภายในเรือนพื้นถิ่นอีสานในปัจจุบันมี
การปรับเปลี่ยนรูปแบบการอยู่อาศัยที่ไม่เหมาะสม
กับสภาพแวดล้อมเดิมเนื่องจากการพัฒนาเป็นสิ่ง
ที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในสภาวะปัจจุบัน สภาพเศรษฐกิจ
และค่านิยมของสังคมที่เปลี่ยนไปลักษณะรูปแบบ
ของเรือนเปลี่ยนไปตามสมัยนิยมโดยใช้วัสดุใหม่
เป็นส่วนใหญ่ทำให้เกิดผลกระทบต่างๆ ตามมา
ทำให้องค์ประกอบที่เป็นสภาพแวดล้อมดังเดิม
สูญหายไป

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นเห็นได้ว่า
สถาปัตยกรรมพื้นบ้านที่มีคุณค่ากำลังถูกมองข้าม
ความสำคัญจากลูกหลานของคนในพื้นถิ่น เพราะ
การพัฒนาสังคมที่ไม่เอื้อต่อการอนุรักษ์จึงทำให้เกิด²
วิกฤตครัวเรือนที่ภูมิปัญญาพื้นบ้านซึ่งคนรุ่นใหม่

ไม่มีความรู้ความเข้าใจต่อเอกสารลักษณ์และคุณค่าของสถาปัตยกรรมที่บรรพบุรุษที่สืบทอดกันมา ถึงแม้จะมีหน่วยงานของภาครัฐและมหาวิทยาลัยต่างๆ มาทำการวิจัยและพยายามปลูกฝังให้คนในท้องถิ่นเห็นคุณค่าและอนุรักษ์เรื่องพื้นถิ่นอีสานไว้ให้คงอยู่แต่ก็ยังเป็นที่รู้จักไม่แพร่หลายนักเนื่องจากยังขาดการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบที่ง่ายแก่การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เพราะเพียงแค่เอกสารงานวิจัยหรือการลงพื้นที่ของนักวิชาการคงจะยังไม่เพียงพอเนื่องจากปัจจุบันกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่ชื่นชอบลูกหลานของคนในท้องถิ่นนั้นไม่ได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการอนุรักษ์เรื่องพื้นถิ่นอีสานที่เป็นสถาปัตยกรรมพื้นบ้านแท้ที่ควรและเหตุปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ภาพสถาปัตยกรรมเรื่องพื้นถิ่นอีสานได้เลือนหายไปจากชุมชนท้องถิ่นอีสานนั่นคือสภาพที่ทรุดโทรม บังก์ผุพังลายไปตามกาลเวลาที่ยานนาน รวมถึงกระแสร้งธรรมอื่นๆ ที่เปลี่ยนไปตามกาลสมัย ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของคนรุ่นหลังทำให้เรื่องพื้นถิ่นอีสานแห่งห้องบางประเกาท์ได้หายไปหรืออาจไม่เหลืออู่ปูร่วงที่สมบูรณ์ให้คนรุ่นใหม่ได้เห็น จะหลงเหลืออีกแต่ที่บอกกล่าวเจ้าขานจากผู้เฒ่าผู้แก่ในท้องถิ่นเท่านั้น (นพดล ตั้งสกุล 2545:33-37)

หากมีสื่อที่จะสามารถประชาสัมพันธ์ที่มีรูปแบบในการเข้าถึงผู้ชมได้ง่าย สามารถถ่ายทอดภาพลักษณ์ของเรื่องพื้นถิ่นอีสานหรือเรื่องพื้นถิ่นอีสานบางประเภทที่ได้หายไปให้ผู้ที่ได้ชมเข้าใจรูปแบบที่สมบูรณ์เป็นรูปธรรมที่สามารถมองเห็นและเข้าใจได้ง่ายอาจจะช่วยในการประชาสัมพันธ์ให้คนรุ่นใหม่ในท้องถิ่นได้รู้จักเรื่องพื้นถิ่นอีสานกันแพร่หลายมากยิ่งขึ้นและอาจช่วยให้ผู้ที่ได้ชมได้มีความรู้สึกตระหนักรู้จักคุณค่าของสถาปัตยกรรมเรื่องพื้นถิ่นอีสานที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์นี้เพิ่มขึ้น

สารคดีถือได้ว่าเป็นสื่อหนึ่งที่สามารถเผยแพร่เรื่องราวที่ต้องการนำเสนอได้เป็นอย่างดี ดังที่ธีรภาพ โลพิตกุล (2552: 136) ได้กล่าวไว้ว่า

“สารคดีคือการนำข้อมูลหรือข้อเท็จจริงมานำเสนอโดยผ่านกระบวนการสร้างสรรค์ เป็นสื่อหนึ่งของความบันเทิงที่สอดแทรกสาระและความรู้ควบคู่กันไป” สอดคล้องกับ ราช ปุณโณทก (2527:59) ที่กล่าวไว้ว่า “สารคดีมีความมุ่งหมายแสดงความรู้ ความคิดเห็น ความจริง โดยอธิบายเรื่องหนึ่งเรื่องโดยย่างมีระบบ มีศิลปะในการถ่ายทอดความรู้ ความนึกคิดเพื่อมุ่งตอบสนองความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็นของผู้อ่านให้เกิดคุณค่าทางปัญญา” สารคดีประเภทวัฒนธรรมนี้เป็นสารคดีประเภทหนึ่งที่กล่าวถึงเรื่องราวศิลปวัฒนธรรม ประเพณี หรือ วิถีชีวิตของผู้คน ในท้องถิ่น ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สารคดีประเภทนี้จะพูดถึงความสำคัญ ความงาม ความแบกลง ความเชื่อ และความสนุกสนานของวัฒนธรรม ดังนั้นจากที่กล่าวมาเห็นได้ว่าสารคดีประเภทวัฒนธรรมนี้สามารถนำมาถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเรื่องอีสานได้อย่างดี แต่เนื่องด้วยสารคดีประเภทวัฒนธรรมนี้ ไม่สามารถถ่ายทอดภาพลักษณ์ของเรื่องพื้นถิ่นอีสานหรือเรื่องพื้นถิ่นอีสานบางประเภทที่หายไปได้ แต่สารคดีประเภทเชิงวิชาการสามารถถ่ายทอดเรื่องพื้นถิ่นอีสานบางประเภทที่ไม่มีเหลืออยู่แล้วได้ เนื่องจากสารคดีประเภทนี้นิยมนำภาพแบบความจริงเสมือน หรือ เวอร์ชวลเรียลลิตี (virtual reality) เรียกว่า กันโดยย่อว่า วีอาร์ (VR) มาใช้เพื่อจำลองโครงสร้างทางวิชาการเพื่อให้ผู้ชมได้เห็นเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น (บริษัทพาโนราม่าเวลต์ไวร์ด, 2549:11-12)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำรูปแบบการนำเสนอสารคดีประเภทวัฒนธรรมและรูปแบบการนำเสนอสารคดีเชิงวิชาการมาผสมผสานกันใน การนำเสนอสถาปัตยกรรมเรื่องพื้นถิ่นอีสานเพื่อเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยประชาสัมพันธ์สถาปัตยกรรมเรื่องพื้นถิ่นอีสานให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้รู้จักและเข้าใจถึงความสำคัญของสถาปัตยกรรมเรื่องพื้นถิ่นอีสานกันอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น นอกจากรู้ผู้ที่ชุมสารคดีจะได้รับทั้งภาพและเสียงแล้วนั้น สารคดีนั้น

ยังสามารถนำไปเผยแพร่ในสถานที่ต่างๆได้ง่าย ทำให้เพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์ให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น เพื่อให้นักเรียนที่เป็นลูกหลานของคนในห้องถันที่ได้ดูสารคดีนั้นเกิดความเข้าใจและภาคภูมิใจในภูมิปัญญาพื้นบ้านที่บรรพบุรุษสร้างไว้ และเป็นอีกแนวที่จะช่วยสนับสนุนให้คนรุ่นใหม่ที่เป็นลูกหลานของคนที่ในห้องถันได้เห็นและตระหนักรถึงคุณค่าของสถาปัตยกรรมห้องถันที่กำลังจะถูกทำลายหรือเลื่อนหายไปซึ่งทุกคนในห้องถันจะต้องมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์เรือนพื้นถัน อีสานนี้ให้อยู่คู่กับคนอีสานสืบไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อศึกษารูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอสถาปัตยกรรมพื้นถันเรือนอีสาน
- เพื่อพัฒนาสารคดีตามรูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนสำหรับนำเสนอสถาปัตยกรรมพื้นถันเรือนอีสาน
- เพื่อศึกษาผลการรับรู้เกี่ยวกับสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนสำหรับนำเสนอสถาปัตยกรรมพื้นถันเรือนอีสาน
- เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนสำหรับนำเสนอสถาปัตยกรรมพื้นถันเรือนอีสาน

ขอบเขตของการวิจัย

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - ประชากร ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 218 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ ในภาคเรียนที่ 1/2556 โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง 1 ห้อง จำนวน 45 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น

2.1.1 สารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถันอีสาน

2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 การรับรู้ของนักศึกษาหลังชมสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถันอีสาน

2.2.2 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถันอีสาน

3. ขอบเขตเนื้อหา

3.1 เนื้อหาสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถันอีสานประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

3.1.1 วิถีชีวิต

3.1.2 การใช้สอยเรือนอีสาน

3.1.3 ประเพณีและความเชื่อของคนห้องถัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มีทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่

- แบบประเมินคุณภาพสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถันอีสาน

- สารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถันอีสาน

- แบบวัดการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างหลังชมสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรือนพื้นถันอีสาน

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินคุณภาพของสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสานจากแบบประเมินคุณภาพ

2. เก็บรวบรวมข้อมูลการรับรู้และความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสานจากแบบวัดการรับรู้และจากแบบสอบถามความพึงพอใจ

3. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
4. สรุปผลการทดลอง

ผลการศึกษา

จากการวิจัยเรื่องรูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า

1. ผลจากการวิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน พบว่า มีองค์ประกอบการนำเสนอ 3 ด้าน คือ

1.1 ด้านเนื้อหา ต้องให้ความรู้แบบไม่ซับซ้อน มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ เนื้อหา มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และเน้นให้ความรู้ทางศิลปะ ประเพณีและวัฒนธรรม โดยเนื้อหาจะต้องมีคุณค่าเป็นที่ยอมรับทางวิชาการ

1.2 ด้านการดำเนินเรื่อง ใช้เสียงบรรยายในการดำเนินเรื่อง และมีการใช้เสียงดนตรีประกอบ

ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสารคดีเพื่อสร้างอารมณ์ความรู้สึกคล้ายตาม

1.3 ด้านเทคนิคการนำเสนอใช้ภาพนิ่ง ภาพวิดีทัศน์ และมีการใช้เทคนิคความจริงเสมือน (VR) เพื่อนำเสนอโครงสร้างเรื่องพื้นถิ่นอีสาน

1.4 ด้านการนำเสนอสารคดี วัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน ควร มีสัดส่วน 20 เปอร์เซ็น ต่อการนำเสนอคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสานทั้งหมดในแต่ละครั้ง เพื่อเกิดประสิทธิผลในด้านการรับรู้และความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย

2. สารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน มีองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการลำดับภาพและเสียง และด้านการนำเสนอ ซึ่งผลการประเมินคุณภาพจากแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. การรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน พบว่าผลการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง โดยรวมอยู่ในระดับดี

4. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน พบว่าผลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมอยู่ในระดับดี

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์เรื่องการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้น

ถี่นี้อีสาน นำมากิปรายผลได้ดังนี้

1. การนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน ที่ได้พัฒนาขึ้น ได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน และเมื่อนำมาค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินคุณภาพการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน โดยปรับปรุงมาจากแนวคิดของบุญชุม ศรีสะาด (2545: 69 - 70) พบว่า การนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าระดับของคุณภาพของสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.58$, S.D : 0.42) พิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้

ด้านเนื้อหา พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1.4 ทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรม

ด้านการลำดับภาพและเสียงเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ข้อ ได้แก่ 2.4 ภาพวีดีทัศน์ มีความคมชัดและมุ่งกล้องเหมาะสม

ด้านการนำเสนอ พบว่า อยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3.3 การนำเสนอภาพกับเสียงมีความสัมพันธ์กัน และ ข้อ 3.5 การนำเสนอโดยใช้การนำภาพเคลื่อนไหวแบบความจริงเสมือน (VR) มีความน่าสนใจ

อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาในรายข้อพบว่ามีข้อสารสนเทศบางประการที่น่าสนใจและสามารถนำมา กิปรายผลได้ดังนี้

ในด้านออกแบบสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน ผู้ศึกษาได้นำองค์ประกอบของการสร้างสารคดีสารคดีประเภท

วัฒนธรรม และสารคดีประเภทเชิงวิชาการมาพัฒนา ได้แก่ การเลือกใช้ข้อความที่สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน การเลือกใช้ภาพวีดีทัศน์และภาพนิ่งที่มีคุณภาพคมชัด การเลือกใช้ภาพเคลื่อนไหวเพื่อเป็นสื่อดึงดูดความน่าสนใจจากผู้ชม การเลือกใช้ดนตรีประกอบที่เหมาะสมกับเนื้อหาตลอดจนการกำหนดโทนสีและการเขียนบทบรรยายที่สามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย นาพสมผสานเข้ากับหลักการออกแบบแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียอย่างมีลำดับขั้น โดยได้ตัดแปลงขั้นตอนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียมาจากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ของ ไซยยด เว่องสุวรรณ (2546: 84) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับสร้างสื่อ ขั้นที่ 2 การออกแบบสื่อ ขั้นที่ 3 การผลิตสื่อ ขั้นที่ 4 การทดลองใช้สื่อ ขั้นที่ 5 การประเมินและสรุปผลการศึกษา

2. ผลการศึกษาการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน ที่ได้พัฒนาขึ้น ผลการศึกษาการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับสัดส่วนอุปกรณ์ที่ใช้สร้างเรื่องพื้นถิ่นอีสาน และ การรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของเรื่องพื้นถิ่นอีสาน รองลงมาคือ ได้รับรู้และเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมพื้นถิ่นอีสาน และ การได้รับรู้ถึงวิถีการดำรงชีวิตของคนพื้นถิ่นอีสานแบบดั้งเดิม การได้รับรู้และเห็นถึงความสำคัญของเรื่องพื้นถิ่นอีสานและการ ได้รับรู้และเข้าใจข้อจำกัดในการสร้างเรื่องพื้นถิ่นอีสานเป็นลำดับต่อมา

การนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสาน โดยเลือกหัวเรื่องสำคัญและนำเสนอ นำมาพัฒนาสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่นอีสานเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ ทั้ง

ด้าน วิถีชีวิตของคนในท้องถิ่นดั้งเดิมและประเพณีความเชื่อ และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีเพียงบางคนที่เคยรับรู้มาก่อนแต่ยังอึกจานวนมากยังไม่รู้จัก ในการใช้ภาพแบบความจริงเสมือน หรือ เวอร์ชัลเรียลลิตี้ (virtual reality) เรียกันโดย ย่อว่า วีอาร์ (VR) มาใช้เพื่อช่วยจำลองโครงสร้างทางวิชาการของเรื่องพื้นถิ่นอีสานเพื่อให้ผู้ชมได้เห็นเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เมื่อนักศึกษาได้รับชุม สารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้ เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นถิ่น อีสาน จะได้ความรู้เรื่องวัฒนธรรมท้องถิ่น และ ความรู้ด้านเรื่องพื้นถิ่นอีสานที่กระจายอยู่ตามพื้นที่ ต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอีกหลายแห่ง อีกทั้งประเพณีความ เชื่อต่างๆ ที่เริ่มหายไปจากสังคมท้องถิ่นในปัจจุบัน สารคดีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นยังได้สอดแทรกในเรื่องพื้น ถิ่นอีสานด้วยสื่อสารคดีในรูปแบบวีดิทัศน์เป็นการ เร้าความสนใจให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ ในท้องถิ่นของตนมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ เสาโนํย สิกขابัณฑิต (2540: 292 - 293) ที่กล่าวว่า วีดิทัศน์ สามารถขัดอุปสรรคด้านเวลาและระยะทางออกไป สามารถนำเอาประสบการณ์โลกภายนอกเข้ามา เสิร์ฟในบทเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและ เกิดการเรียนรู้ในระยะเวลาอันสั้น ซึ่ง สอดคล้องกับ ธรรมรงค์ สัมเกิด (2548: 73 -75) ที่พัฒนาสื่อวีดิ ทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้อง ถิ่น ของอำเภอเมืองสมุทรสาครสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดใหญ่จอมปราสาท อำเภอเมืองสมุทรสาครจังหวัดสมุทรสาคร และพบ ว่า การสอนโดยระบบวีดิทัศน์เป็นการให้ความรู้แก่ ผู้เรียน ให้รู้จักการเห็นคุณค่าและความสำคัญของ แหล่งศิลปกรรม โดยการนำเสนอข้อมูลเป็นขั้นตอน ที่มีการเรียงลำดับเนื้อหาอย่างดีจะช่วยให้ผู้เรียนไม่ สนับสนุน สามารถจดจำได้ง่าย

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่ม ตัวอย่างที่มีต่อสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการ

ประกอบการใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอ เรื่องพื้นถิ่นอีสานที่ได้พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการดำเนินเรื่อง ด้านเทคนิค การนำเสนอ พบร่วมอยู่ในระดับมากที่สุด และมาก ตามลำดับและเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีข้อ สารสนเทศบางประการที่น่าสนใจและสามารถนำ มาอภิปรายผลได้ดังนี้

ความพึงพอใจของนักศึกษาเป็นรายข้ออยู่ ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดใน แต่ละด้านได้แก่ การออกแบบที่ทำให้เกิดความรู้สึก ภาคภูมิใจในเรื่องพื้นถิ่นอีสาน การออกแบบเสียง ดนตรีประกอบมีทำงอนที่เหมาะสม การนำเสนอ มี ความตื่นเต้น ทั้งนึกถาว่าได้ว่าสารคดีที่ได้พัฒนาขึ้น สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และตอบสนองความ ต้องการของกลุ่มตัวอย่างได้ เป็นผลมาจากการ ชอบและการยอมรับ สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่ได้นำ หลักการมาจากแนวคิดของ วชิร อินทร์อุดม (2541: 21) ที่กล่าวไว้ว่า การพิจารณาปัจจัยสำคัญ ในการออกแบบสื่อมัลติมีเดียจะช่วยผู้ออกแบบ สามารถจำกัดกรอบแนวคิดได้อย่างชัดเจนว่าจะ พัฒนาสื่อเพื่อวัตถุประสงค์อะไรใช้สารสนเทศแบบ ใดในสภาพแวดล้อมอย่างไรและข้อจำกัดด้านต่างๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้นำไปสู่การสร้างสื่อได้ตรงกับความ ต้องการของผู้ใช้ คราวุธ จิตพิไล (2551: 82 - 84) ได้ทำการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียพิพิธภัณฑ์กลุ่ม ชาติพันธุ์ไทยใช้อำเภอกุสุมาลย์จังหวัดสกลนคร มี ผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อ สื่อมัลติมีเดีย โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักท่องเที่ยวที่ เข้าชมศูนย์วัฒนธรรมไทยใช้อำเภอกุสุมาลย์จังหวัด สกลนครจำนวน 70 คน พบร่วม ระดับความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และระดับความพึงพอใจ ด้านการใช้งาน ด้านเทคนิคการนำเสนอ ด้าน เนื้อหา อยู่ในระดับมากทุกด้าน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. สารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นที่น้ำอีสานที่ผู้จัดได้พัฒนาขึ้น ไปใช้เพื่อนำเสนอสารคดีที่เกี่ยวข้องกับทางด้านศิลปะวัฒนธรรม ประเพณีพื้นถิ่น หรือ วิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น ให้มีความหลากหลายอีกด้วย เช่น วิธีการทำน้ำปั่นไฟ พิธีบุญคุณล้านความเชื่อเรื่องผีตาโขน เป็นต้น

2. ควรนำสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นที่น้ำอีสานที่ผู้จัดได้พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นสื่อทางเลือกในการเผยแพร่ศิลปะวัฒนธรรม และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสานอีกช่องทางหนึ่งได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรนำรูปแบบการนำเสนอสารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นที่น้ำอีสานที่ผู้จัดได้พัฒนาขึ้น ไปใช้เพื่อนำเสนอสารคดีที่เกี่ยวข้องกับทางด้านศิลปะวัฒนธรรม ประเพณีพื้นถิ่น หรือ วิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น ให้มีความหลากหลายอีกด้วย เช่น วิธีการทำน้ำปั่นไฟ พิธีบุญคุณล้านความเชื่อเรื่องผีตาโขน เป็นต้น

2. สารคดีวัฒนธรรมเชิงวิชาการประกอบการใช้เทคนิคความจริงเสมือนเพื่อนำเสนอเรื่องพื้นที่น้ำอีสานที่ผู้จัดได้พัฒนาขึ้นสามารถนำไปเผยแพร่โดยผ่านสื่อสังคมออนไลน์ได้ และเพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากลควรทำบทบรรยายเป็นภาษาอังกฤษด้วย

เอกสารอ้างอิง

- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2546). เทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ: โอเดียนล็อตเตอร์.นวัช ปุณโณทก. (2527). แนวทางการศึกษาวรรณกรรมปัจจุบัน. กรุงเทพฯ:ไทยวัฒนาพานิช.
- ธีรภาพ โลหิตกุล. (2552). กว่าจะเป็นสารคดี. กรุงเทพฯ :อ่านเอาเรื่อง.
- ธรรมรงค์ สัมภิด. (2548). การพัฒนาสื่อวิดีทัศน์เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมห้องเก็บของอำเภอเมืองสมุทรสาครสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดใหญ่จอมปราสาท อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร. สารนิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นพดล ตั้งสกุล.(2545). การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของอาคารพักอาศัยและปัจจัยทางสังคมที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาบ้านเขวา อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น.วารสารวิชาการ.คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บริษัทพาโนราม่าเวิลด์ไวร์ด. (2549). ปฏิบัติการผลิตรายการสารคดี.กรุงเทพมหานคร.
- บุญชุม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น.พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สุริยาสาสน์.
- บุญชุม ศรีสะอาด. (2546). การวิจัยสำหรับครู.พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุริยาสาสน์.
- วชิระ อินทร์อุดม. (2541). การออกแบบการจัดองค์ประกอบสำหรับงานพิมพ์และการนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์สร้างสื่อสันการสอนด้วยแผ่นภาพไปร่องใส. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วีโรณ ศรีสุโ Ro. (2541) .สิมอีสาน. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วีระ อินพันทั้ง. (2554). การอนุรักษ์เรื่องพักอาศัยพื้นถิ่นไทย.
- เศรษฐพงค์ มะลิสุวรรณ. (2552). Virtual Reality คืออะไร. <<http://precadet26.org/msgboard/MsgView.php?page=134&msgid=1078626>>
- ธุรกิจ พันธ์เพชร. (2552). การพัฒนาเรื่องพื้นที่สานเพื่อสภาวะสบายนางด้านอุณหภูมิ กรณีศึกษา เรื่องพื้นที่สาน อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น.วารสารวิชาการ.คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง.
- เสาวณีย์ ศิกลข้าบัณฑิต. (2540). การเขียนสำหรับการสื่อสาร. กรุงเทพฯ:ดาวกมล.
- ศราวุฒ จิตรพิไล. (2551). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียพิพิธภัณฑ์กุ่มชาติพันธุ์ไทยโซ่ อำเภอกรุงเทพมหานคร. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.