

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการสร้างสื่อพิพธิภัณฑ์เสมือนเพื่อส่งเสริมการศึกษาเชิงอนุรักษ์สถาปัตยกรรมไทย กรณีศึกษา : เรือนไทลื้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการเรียนรู้พิพธิภัณฑ์เสมือนที่นำเสนอสารสนเทศด้วยความเป็นจริงเสมือนและสร้างพิพธิภัณฑ์เสมือนที่นำเสนอเกี่ยวกับ เรือนไทลื้อด้วยความเป็นจริงเสมือน โดยมีการสรุปผลการศึกษา อภิปราย และข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

การออกแบบพิพธิภัณฑ์เสมือนจริงเพื่อส่งเสริมการศึกษาสถาปัตยกรรมไทย กรณีศึกษาเรือนไทลื้อ ทำให้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับเรือนไทลื้อตามผลการเรียนที่คาดหวัง โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยภายหลังการใช้สื่อพิพธิภัณฑ์เสมือนเรือนไทลื้อคิดเป็นร้อยละ 79.27 เพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้สื่อคิดเป็นร้อยละ 44.93 และพบว่าระดับของคะแนนเฉลี่ยภายหลังการใช้สื่ออยู่ในช่วงคะแนนร้อยละ 75-79 ตามมาตรฐานการเรียนรู้แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนดีมาก ประกอบกับผลการทดสอบ T-test มีค่าเท่ากับ -16.26 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ H_0 (-1.96) ทำให้สามารถสรุปได้ว่าสื่อพิพธิภัณฑ์เสมือนมีผลต่อการส่งเสริมการศึกษาเรือนไทลื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ส่วนผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมทั้งในด้านของเนื้อหาและด้านการออกแบบมีระดับค่าความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับที่พึงพอใจมาก ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของเนื้อหา การออกแบบกราฟิก ภาพประกอบ ภาษาที่ใช้ ตลอดจนเสียงที่ใช้ประกอบในตัวสื่อ จึงกล่าวได้ว่าสื่อพิพธิภัณฑ์เสมือนจริงเพื่อส่งเสริมการศึกษาสถาปัตยกรรมไทย กรณีศึกษาเรือนไทลื้อ มีความเหมาะสมทั้งด้านเนื้อหา วิธีการนำเสนอ การใช้ภาษา การส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน การใช้เทคนิคการผลิตและระดับการศึกษาของผู้ใช้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องผังบริเวณ ประโยชน์ใช้สอยภายในและลักษณะโครงสร้างของเรือนไทลื้อ ได้ดียิ่งขึ้น

จากผลทดสอบการเรียนรู้ดังกล่าว แสดงว่านักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในเรือนไทลื้อมากขึ้นทั้งในเรื่องผังบริเวณ ประโยชน์ใช้สอยภายในและลักษณะโครงสร้างของเรือน

ไทลื้อ ส่งผลให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายมองเห็นคุณค่าและความสำคัญของเรือนไทลื้อทั้งในด้านวัฒนธรรมและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่สัมพันธ์กับธรรมชาติที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้สืบไป

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากผลงานออกแบบที่ได้จากการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ การนำเสนอต่อกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบสื่อทั้งภาพกราฟิก ภาพสองและสามมิติ พบประเด็นที่น่าสนใจ หลายประเด็นด้วยกันแม้จะมีความเห็นแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย แต่ก็มีประเด็นส่วนใหญ่ที่มีความเห็นตรงกันคือ ด้านเนื้อหาของสื่อพิพิธภัณฑสถานเรือนไทลื้อมีความน่าสนใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดเนื่องจากเป็นเรื่องเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมที่นับวันยิ่งใกล้ตัวออกไปทุกทีและใกล้จะสูญสลายไปตามกาลเวลา ประกอบกับการได้รับการยกย่องว่าเป็นมรดกของชาติทำให้เนื้อหาดูห่างไกลจากคนธรรมดาทั่วไป ส่วนความสมบูรณ์ ถูกต้อง เหมาะสมกับระดับการศึกษาของกลุ่มเป้าหมายและสอดคล้องกับภาพที่นำเสนอ นั้นอยู่ในเกณฑ์ที่ดีเนื่องจากผู้ศึกษาได้แหล่งที่มาของข้อมูลที่ดี ทั้งการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและการลงภาคสนาม ไปศึกษาเรือนไทลื้อของชาวบ้าน ในสถานที่จริงส่งผลให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ สะท้อนไปถึงการออกแบบภาพสามมิติที่ถูกต้องทั้งในด้านการจัดวางองค์ประกอบ มุมมองของภาพ ขนาดสัดส่วนและความสวยงาม การใช้ภาษานั้นถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ ชัดเจนและง่ายต่อการทำความเข้าใจ

ในส่วนของการทดสอบการผ่านเกณฑ์ของผู้เรียนจากแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนรู้ โดยใช้สื่อพิพิธภัณฑสถานเรือนไทลื้อกับนักเรียน 50 คน ผลที่ปรากฏออกมาคือคะแนนของนักเรียนหลังการเรียนรู้จากสื่อพิพิธภัณฑสถานเรือนไทลื้อส่วนมากมีผลคะแนนดีขึ้นกว่าคะแนนก่อนการเรียนรู้ได้เห็นได้ชัด เนื่องจากความเป็นจริงเสมือนนั้นจะถูกใช้เพื่ออ้างถึงสิ่งที่จำลองขึ้นหรือสร้างขึ้นให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับของจริงมากที่สุด (ฮีน ภู่วรรณ, 2545) ทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกร่วมในสิ่งที่ถูกสร้างขึ้น โดยคอมพิวเตอร์ เพราะจุดประสงค์หลักจริงๆของการใช้ความเป็นจริงให้บรรลุผลสำเร็จคือการทำให้ผู้ชมแยกแยะไม่ออกระหว่างความเสมือนจริงกับความจริงหรืออีกนัยหนึ่งคือการสร้างภาพเสมือนจริงให้กลายเป็นของจริงมากที่สุด ดังนั้นการสร้างเรือนไทลื้อด้วยโปรแกรมสามมิติจึงเป็นอีกหนทางหนึ่งที่จะสามารถทำให้ผู้ใช้ได้เข้าใจความจริงจากความเป็นจริงเสมือนมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับสถานที่จริง ผู้ชมจะรับรู้และจดจำข้อมูลได้ใกล้เคียงความจริงมากที่สุดเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ของ เดกการ์ เดล (Dales Edgar, 1969) กล่าวว่า “ประสบการณ์ตรงเป็นสิ่งที่เด็กจะเรียนรู้และรับรู้ได้มากที่สุด” ประกอบกับใช้วิธีการนำเสนอมุมมองแบบคนมอง (Normal View) จำลองการยืนอยู่

ท่ามกลางสภาพแวดล้อมของเรือนไถลื้อ ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าได้ออกไปพบเห็นด้วยตา ได้ยินกับหู สัมผัสด้วยมือของตนเอง เพราะผู้ชมสามารถมองไปรอบๆตัวเรือนหรือเข้าไปในเรือนไถลื้อดู โดยรอบได้ ทำให้รู้สึกราวกับว่าได้ไปอยู่ภายในเรือนไถลื้อจริงๆ สอดคล้องกับแนวความคิดที่ว่า มนุษย์เรียนรู้จากการมองหรือการเห็น (Visual) ได้มากที่สุด (Heinich ,Robert; Molenda ,Michael ;and Russell ,James D, 1989)

นอกจากนั้น โปรแกรมสามมิติยังสามารถเลือกที่จะกำหนดการนำเสนอหรือเลือก ชมในส่วนใดๆก่อนก็ได้ ซึ่งบางครั้งภาพถ่ายไม่สามารถทำได้ เพราะผู้ชมถูกบังคับให้มองเห็น เพียงด้านเดียวและไม่สามารถปฏิสัมพันธ์กับภาพได้ ประกอบกับประหยัดค่าใช้จ่ายและสะดวกในการสร้างสื่อที่ต้องการจำลองสิ่งต่างๆทั้งขนาดเล็กและใหญ่

ดังนั้นการนำภาพที่มีลักษณะเสมือนจริงมาใช้ในการนำเสนอเรือนไถลื้อ ทำให้ นักเรียนสามารถเคลื่อนย้ายมุมมองและเดินไปรอบบริเวณหรือขึ้นเรือนไถลื้อได้ ผลการทดลองจึง เป็นแนวเดียวกับงานวิจัยของ ลีฟุงชุนและคณะ (LI Fung –Chun and others,2001)

ผู้ศึกษายังพบความสอดคล้องความสอดคล้องกับ กิดานันท์ มะลิทอง (2543) อีกว่าการ เข้าไปชมสื่อพิพิธภัณฑ์เสมือนเรือนไถลื้อประหยัดเวลาว่าการเข้าชมสถานที่จริง เพราะช่วยลด ระยะเวลาในการเดินทางของผู้ชมที่จะต้องไปยังสถานที่จริงซึ่งบางครั้งอยู่ไกลมาก อีกทั้งสามารถ เชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆของเรือนไถลื้อทันที สอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่าความเป็นจริงเสมือน สามารถเอาชนะข้อจำกัดได้อย่างหลากหลาย เช่น เวลาและระยะทาง เป็นต้น

ผลที่ตามมาอีกรูปแบบหนึ่งคือหลังจากที่นักเรียนเข้าชมสื่อพิพิธภัณฑ์เสมือนเรือน ไถลื้อแล้วเกิดความรู้สึกอยากไปสถานที่จริง ฉะนั้นการใช้สื่อพิพิธภัณฑ์เสมือนเรือนไถลื้อ สามารถใช้ในการเตรียมความรู้แบบกว้างๆสำหรับนักเรียนก่อนที่จะไปดูเรือนไถลื้อในสถานที่จริง ได้ ตลอดจนสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอื่นๆอีกต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

- ควรใช้โปรแกรมสามมิติในการจำลองสถาปัตยกรรมไทยเพื่อสร้าง ภาพเสมือนจริงควบคู่ไปกับการเก็บข้อมูลของสถาปัตยกรรมไทย นอกเหนือจากรูปแบบของ ตัวอักษร ภาพเขียนและภาพถ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกการเรียนรู้ การทำความเข้าใจและดึงดูดความสนใจ ของคนทั่วไปได้มากยิ่งขึ้นนอกจากคนในวงการวิชาการ

- ควรออกแบบสื่อให้มองเห็นภาพของสถาปัตยกรรมและรายละเอียดส่วนต่างๆ ให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ได้เนื้อหาที่ครบถ้วนสมบูรณ์ที่สุดและใช้กราฟิกประกอบให้มีความเรียบง่ายโดยยังคงความเป็นเอกภาพโดยรวม เพื่อเน้นให้สถาปัตยกรรมไทยเด่นชัดขึ้นมา
- สร้างภาพเคลื่อนไหวสั้นๆ ของเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของสถาปัตยกรรมไทยนั้นๆ จะทำให้งานดูน่าสนใจ ไม่น่าเบื่อและดึงดูดผู้ชมให้ใช้สื่อได้นานยิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น เมื่อคลิกที่เตาไฟจะเกิดไฟลุกและมีควันคล้ายกับการปรุงอาหาร เป็นต้น
- โปรแกรมที่ใช้ในการควบคุมภาพเสมือนจริงมีอยู่หลายชนิด ควรที่จะสอนวิธีการใช้ให้กับผู้ชมก่อนหรือให้ผู้ชมฝึกทักษะการใช้โปรแกรมก่อน

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

- สื่อพิพิธภัณฑ์เสมือนเรือนไทยสร้างขึ้นโดยใช้การประมวลผลจากเรือนจำลองสามมิติออกมาเป็นภาพซึ่งแต่ละภาพนั้นมีขนาดใหญ่ ทำให้ขนาดของข้อมูลในสื่อต้องใช้ความจุจำนวนมากจึงไม่สามารถนำเสนอผ่านเว็บไซต์ได้ การศึกษาค้างต่อไปจึงควรทดลองใช้โปรแกรมใหม่ๆ ที่จะสามารถนำเรือนจำลองสามมิติมาแสดงผลผ่านหน้าจอโดยตรงโดยไม่ต้องผ่านการประมวลผลออกมาเป็นภาพหรือโปรแกรมที่ทำให้ขนาดความจุลดลงโดยคงความคมชัดของภาพเท่าเดิม อาจทำให้สื่อสามารถเข้าถึงกลุ่มคนได้หลากหลายมากขึ้น
- การศึกษาค้างนี้เน้นการศึกษาการออกแบบสื่อในรูปแบบสถาปัตยกรรมเชิงอนุรักษ์และการท่องเที่ยว ยังขาดกิจกรรมที่ให้ผู้ชมได้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมด้วยกันเอง ยกตัวอย่างเช่นออกแบบเรือนไทยในขอบเขตที่กว้างขึ้นเช่นจำลองเรือนสามมิติขึ้นมาทั้งหมดบ้านและนำเสนอผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ใช้สื่ออื่นเข้าไปชมพร้อมกันได้หลายๆ คนจนเกิดเป็นชุมชนขึ้นมาในพื้นที่เสมือนจริง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดเป็นวัฒนธรรมเสมือนบนพื้นที่ไซเบอร์สเปซได้
- เนื่องจากการค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพของสื่อพิพิธภัณฑ์เสมือนเรือนไทยโดยเจาะจงกลุ่มเป้าหมายเพียงกลุ่มเดียวคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้ศึกษาเห็นว่าควรที่จะมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะของผู้ชมในกลุ่มต่างๆ เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ ซึ่งความแตกต่างทั้งหลายเหล่านี้ อาจส่งผลต่อการเรียนรู้สื่อพิพิธภัณฑ์เสมือนเรือนไทยที่แตกต่างกันออกไป
- การออกแบบในส่วนของภาพสามมิติของตัวเรือนไทยถือทำได้ดี แต่ส่วนการออกแบบกราฟิกเชื่อมโยงกับผู้ใช้ (User Interface Design) ไม่ว่าจะเป็นระบบนำทางผู้ใช้ (Navigation) ไอคอน (Icon) และ โทนมสี (Colors) ยังให้ความสำคัญน้อย จึงทำให้ภาพรวมของงานยังขาดความสัมพันธ์กัน ไม่มีความเป็นเอกภาพ ดังนั้นควรที่จะนำองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับสื่อมา

เป็นกรอบในการออกแบบกราฟิก (Graphic) และ ไอคอน (Icon) เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับส่วนของภาพสามมิติ

- การใช้ไอคอน (Icon) บางอย่างไม่เหมาะสมกับความเข้าใจของผู้ใช้ใน ระดับสากล เช่น ไอคอนรูปแว่นขยายและเครื่องหมายบวกเป็นการสื่อความหมายถึงการขยายให้มีความชัดเจนหรือการตรวจสอบ ไม่ใช่การแสดงข้อมูลรายละเอียด เป็นต้น จึงควรที่จะค้นคว้า ข้อมูลของสัญลักษณ์ต่างๆ ให้ละเอียดหรือทำการทดสอบในกลุ่มผู้ใช้นานาชาติก่อนการนำมาใช้
- การจัดวางขนาดและองค์ประกอบของภาพ ควรที่จะจัดวางภาพพาโนรามาให้มีขนาดตามยาวมากกว่านี้เพื่อลดพื้นที่ว่างให้น้อยลงและเกิดการเน้นภาพที่ชัดเจนขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved