

บทที่ 5

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผลการวิจัย คือ รูปแบบของพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 บทนำ

1. ความนำ
2. ความสำคัญของรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือน

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อองค์ประกอบของพิพิธภัณฑสถานเสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4. ผลการวิเคราะห์เนื้อหา และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหาพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

ตอนที่ 2 รูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

1. รูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย
2. รายละเอียดรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย
3. องค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย
4. รายละเอียดองค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

ตอนที่ 3 การนำไปใช้

1. เงื่อนไขการนำรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้
2. วิธีการนำรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้
3. การประเมินรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

ตอนที่ 1

บทนำ

1. ความนำ

พิพิธภัณฑสถานเสมือน เป็นการเก็บรวบรวมวัตถุซึ่งสามารถเป็นได้ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ วิดีทัศน์ เสียง ตัวอักษร และวัสดุอื่นๆที่สามารถจัดเก็บได้ในเซิร์ฟเวอร์ (Server) ของพิพิธภัณฑสถานเสมือนในรูปแบบของ HTML/XML แล้วนำมาจัดแสดงในลักษณะของนิทรรศการเสมือนทางอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สนใจทั่วไป ซึ่งพิพิธภัณฑสถานเสมือนอาจมีสถานที่ตั้งของพิพิธภัณฑสถานจริง หรือไม่มีก็ได้ โดยพิพิธภัณฑสถานเสมือนมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อการอธิบายภารกิจ และวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑสถาน เพิ่มแรงจูงใจในการเข้าชมพิพิธภัณฑสถานจริง เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจพิพิธภัณฑสถาน มีประสบการณ์ในการเข้าชม โดยเตรียมตัวให้พร้อมแบบเสมือน เพื่อช่วยให้ผู้ชมทราบหรือได้รับข่าวสารจากพิพิธภัณฑสถานที่ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อจัดเตรียมหัวข้อการอภิปราย (Forum) การอภิปราย หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นสำหรับการพัฒนาเนื้อหา และการใช้พิพิธภัณฑสถานในอนาคต ด้วยการสร้างความรู้สึกมีส่วนร่วม และความเป็นเจ้าของ นำเสนอเครื่องมือทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพ ช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้ชม บอกวันเวลาเปิดและปิดของพิพิธภัณฑสถานล่วงหน้าได้ สร้างความต่อเนื่องขององค์ประกอบทั้งหมด แต่เน้นที่ความสมบูรณ์ของประสบการณ์การเข้าชมจริง สำรวจและจัดเตรียมผลการพัฒนาโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ปัจจุบัน ในรูปของเนื้อหาดิจิทัล สร้างความเป็นเอกลักษณ์ มีเนื้อหาที่มีคุณภาพสูง และบูรณาการให้เป็นแหล่งทรัพยากรเพื่อพัฒนาพิพิธภัณฑสถานให้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ เพื่อเพิ่มการพัฒนาชั้นการเข้าถึงด้วยการออกแบบที่มีคุณภาพสูง เป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ และเป็นแหล่งการเรียนรู้ของการศึกษาในระบบที่น่าเชื่อถือ รวมทั้งจัดเตรียมการเชื่อมโยง (link) ไปสู่สากล (เช่น ICOM) สู่ท้องถิ่น และสถานที่ท่องเที่ยว

พิพิธภัณฑสถานพื้นบ้าน คือ พิพิธภัณฑสถานที่เกิดขึ้น และดำเนินการโดยสถาบัน หรือองค์กรท้องถิ่น และสาระพิพิธภัณฑสถานท้องถิ่นจะแตกต่างกับพิพิธภัณฑสถานในเรื่องมุมมองทางประวัติศาสตร์ โดยพิพิธภัณฑสถานจะมองทางประวัติศาสตร์จากส่วนกลาง แต่หากเป็นพิพิธภัณฑสถานท้องถิ่นแล้วจะเป็นเรื่องของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ที่มาจากมุมมองของท้องถิ่นจริงๆ (พิเศษ เจียจันทร์พงษ์ . 2539) และด้วยความที่พิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านจัดตั้งขึ้นโดยสมาชิกหรือสถาบันในท้องถิ่นจริงๆ ส่งผลให้พิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านสามารถเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านวัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี

2. ความสำคัญของรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

2.1 เป็นแนวทางแก่ภัณฑารักษ์ หรือผู้ที่ต้องการสร้างพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

2.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

2.3 เป็นแนวทางการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นได้ทั้งแหล่งการเรียนรู้ในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน และการศึกษิตตามอัธยาศัย ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของมนุษย์ได้อีกวิธีหนึ่ง

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อองค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์เสมือน

ผลการศึกษารายองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้วยการศึกษาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแบ่งเป็น 8 ด้าน ได้ผลดังนี้

1. องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านโครงสร้างเว็บไซต์ (Web-site structure)

ด้านโครงสร้างเว็บไซต์ (Web-site structure) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ
1. การลงทะเบียนเข้าใช้ (Register / Sign In / Log In)		
2. แผนผังเว็บไซต์ (Site map)	●	●
3. ข้อมูลทางเทคนิค (Technical Information)	●	●
4. ภารกิจของเว็บไซต์ (Mission of the site)	●	●
5. ภาษาที่ใช้ในเว็บไซต์ (Multilinguisticity)	●	●
5.1 ภาษาหลัก	●	●
5.1.1 ภาษาท้องถิ่น	●	●
5.1.2 ภาษาสากล	●	●
5.2 ภาษาที่ให้เลือก	●	●
5.2.1 ภาษาอังกฤษ (English)	●	●
5.2.2 ภาษาฝรั่งเศส (French)	●	●
5.2.3 ภาษาเยอรมัน (German)	●	
5.2.4 ภาษาอิตาลี (Italian)	●	
5.2.5 ภาษาโปรตุเกส (Portugese)	●	
5.2.6 ภาษาสเปน (Spanish)	●	
5.2.7 ภาษาญี่ปุ่น (Japanese)	●	
5.2.8 ภาษากรีก (Greek)	●	
5.2.9 ภาษารัสเซีย (Russian)	●	
5.2.10 ภาษาอาราบิก (Arabic)	●	
5.2.11 ภาษาจีน (Chinese)	●	
5.2.12 ภาษามือ (BSL)	●	●
5.2.13 ภาษาโปแลนด์ (Polish)	●	
5.2.14 ภาษาดัตช์ (Dutch)	●	
5.2.15 ภาษาอิหร่าน (Farsi)	●	
5.2.16 ภาษาเกาหลี (Korean)	●	

ด้านโครงสร้างเว็บไซต์ (Web-site structure) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
6. เครื่องมือสืบค้น (Website Search Mechanisms)	●	●
6.1 การสืบค้นภายนอกเว็บไซต์ (External)	●	●
6.2 การสืบค้นภายในเว็บไซต์ (Internal)	●	●
7. การเรียกดูข้อมูลภายในเว็บไซต์ (Website Browse)	●	●
8. บันทึกหน้าจอ (Save screen)	●	●
9. ส่วนพิมพ์หน้าจอหรือสร้างแบบเพื่อพิมพ์ (Print This Page / Print Format)	●	●
10. การสอนการใช้เว็บไซต์ (Website Instructions)	●	●
11. การตรวจสอบ Plug-in (Plug-in Checklist)	●	●
12. การดาวน์โหลด Plug-in (Plug in download)	●	●
13. ผู้สนับสนุน (Sponsor)	●	●
14. เครดิตหรือกิตติกรรมประกาศ (Credits)	●	●
15. ลิขสิทธิ์ (Copyright / Licenses)	●	●
16. ตัวนับจำนวนผู้เข้าชม (Counter)	●	●
17. วันเวลาที่ปรับปรุงเว็บไซต์ (Updating)	●	●
18. ส่วนเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง (Related Web Sites)	●	●
19. ส่วนช่วยเหลือ (Help)	●	●
20. อื่นๆ(ระบุ) ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร (About Us)	●	●

องค์ประกอบหลักด้านโครงสร้างเว็บไซต์ จากการสำรวจองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมี 20 องค์ประกอบหลัก เมื่อผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเหลือองค์ประกอบหลัก 19 องค์ประกอบ

องค์ประกอบหลักที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ คือ

ข้อ 1. การลงทะเบียนเข้าใช้ (Register / Sign In / Log In)

องค์ประกอบรองที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ คือ

ข้อ 5.2.3 ภาษาเยอรมัน (German)

ข้อ 5.2.4 ภาษาอิตาลี (Italian)

ข้อ 5.2.5 ภาษาโปรตุเกส (Portugese)

ข้อ 5.2.6 ภาษาสเปน (Spanish)

ข้อ 5.2.7 ภาษาญี่ปุ่น (Japanese)

ข้อ 5.2.8 ภาษากรีก (Greek)

ข้อ 5.2.9 ภาษารัสเซีย (Russian)

ข้อ 5.2.10 ภาษาอาราบิก (Arabic)

ข้อ 5.2.11 ภาษาจีน (Chinese)

ข้อ 5.2.13 ภาษาโปแลนด์ (Polish)

ข้อ 5.2.14 ภาษาดัตช์ (Dutch)

ข้อ 5.2.15 ภาษาอิหร่าน (Farsi)

ข้อ 5.2.16 ภาษาเกาหลี (Korean)

2. องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านข้อมูลสารสนเทศ (Information)

ด้านข้อมูลสารสนเทศ (Information) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
1. ข้อมูลสารสนเทศทั่วไป (General Information)	●	●
1.1 การนำเข้าสู่หรือแนะนำ (Introduction)	●	●
1.2 หน้าต้อนรับ (Welcome Page)	●	●
1.3 ข้อความจากภัณฑารักษ์ (Curator Notes)	●	●
1.4 ภารกิจของพิพิธภัณฑ์ (Mission of the museum)	●	●
1.5 การประกาศ (Announcements)	●	●
1.6 ข้อมูลกิจกรรมล่าสุด (Latest information on activities)	●	●
1.7 ส่วนที่ดีที่สุดในเว็บไซต์ (Best of The Site)	●	
1.8 ปฏิทิน (Calendar)	●	●
1.8.1 การเลือกดูวันที่ (Date Selector)	●	●
1.8.2 ประกาศข่าวล่วงหน้า (Up Coming)	●	●
1.9 นำเสนอข้อมูลใหม่ (What's new)	●	●
1.10 ประกาศข่าวสารสาธารณะ (Publicity Information)	●	●
1.11 ข้อมูลการวิจัยของพิพิธภัณฑ์ (Information Research by Museum)	●	●
1.12 ข้อมูลการติดต่อ (Contact Information)	●	●
1.13 สำนักข่าว (Press Office)	●	●
1.13.1 ข่าวแจก (Press Release / New Release)	●	●
1.13.2 ห้องข่าว (Press Room)	●	●
1.13.3 อื่นๆ(ระบุ) การแถลงข่าว (Press Conference)	●	●
1.14 สื่อสิ่งพิมพ์ (Publication)	●	●
2. ข้อมูลสารสนเทศพิพิธภัณฑ์จริง (Physical Museum Information)	●	
2.1 ข้อมูลการติดต่อ (Real Contact Information)	●	
2.2 ที่อยู่ (Address)	●	
2.3 แผนที่เมือง (Map of the Town)	●	
2.4 แผนที่ตำแหน่งของพิพิธภัณฑ์ (Map of the Museum's Place)	●	
2.5 แผนที่ของพิพิธภัณฑ์ (Museum's Map)	●	
2.6 การเดินทางและที่จอดรถ (Means of transport/ Parking)	●	
2.7 แผ่นพับออนไลน์ (Online Brochure)	●	
2.8 การวางแผนก่อนการเข้าชม (PlanYourVisit/Plan a Visit)	●	
2.9 ภาษาทางเลือก (Linguistic Choice)	●	
2.10 การนำชม (Guided tours)	●	

ด้านข้อมูลสารสนเทศ (Information) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
2.11 เวลาเปิดทำการ (Opening Hours)	●	
2.12 ราคาค่าเข้าชม (Entry Fee / Ticket)	●	
2.13 โปรแกรมสำหรับสาธารณะ (Public Program)	●	
2.14 เหตุการณ์ (Events)	●	
2.14.1 เหตุการณ์มาใหม่ (Coming Events)	●	
2.14.2 เหตุการณ์ปัจจุบัน (Current Event)	●	
2.14.3 เหตุการณ์พิเศษ (Special Events)	●	
2.15 รายการนิทรรศการ (Exhibitions Program)	●	
2.15.1 ดัชนีนิทรรศการ (Exhibition Index)	●	
2.15.2 นิทรรศการปัจจุบัน (Current Exhibition)	●	
2.15.3 นิทรรศการมาใหม่ (Coming Exhibition)	●	
2.15.4 นิทรรศการที่ผ่านมาแล้ว (Past Exhibition)	●	
2.15.5 นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)	●	
2.15.6 นิทรรศการพิเศษ (Special Exhibit)	●	
3. ข้อมูลสารสนเทศพิพิธภัณฑ์เสมือน (Virtual museum Information)	●	●
3.1 เหตุการณ์ออนไลน์ (On-line Events)	●	●
3.1.1 เหตุการณ์มาใหม่ (Coming Events)	●	●
3.1.2 เหตุการณ์ปัจจุบัน (Current Event)	●	●
3.1.3 เหตุการณ์พิเศษ (Special Events)	●	●
3.2 รายการนิทรรศการเสมือน (Virtual Exhibitions Program)	●	●
3.2.1 ดัชนีนิทรรศการ (Exhibition Index)	●	●
3.2.2 นิทรรศการปัจจุบัน (Current Exhibition)	●	●
3.2.3 นิทรรศการมาใหม่ (Coming Exhibition)	●	●
3.2.4 นิทรรศการที่ผ่านมาแล้ว (Past Exhibition)	●	●
3.2.5 นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)	●	
3.2.6 นิทรรศการพิเศษ (Special Exhibit)	●	

องค์ประกอบหลักด้านข้อมูลสารสนเทศ จากการสำรวจองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมี 3 องค์ประกอบหลัก เมื่อผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเหลือองค์ประกอบหลัก 2 องค์ประกอบ

องค์ประกอบหลักที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ คือ

ข้อ 2. ข้อมูลสารสนเทศพิพิธภัณฑ์จริง (Physical Museum Information)

องค์ประกอบรองที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ คือ

ข้อ 1.7 ส่วนที่ดีที่สุดในเว็บไซต์ (Best of The Site)

ข้อ 3.2.5 นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

ข้อ 3.2.6 นิทรรศการพิเศษ (Special Exhibit)

3. องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านนิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibitions and Displays)

ด้านนิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibitions and Displays) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
1. วิธีการนำเสนอวัตถุ (Object's presentation)	●	●
1.1 ข้อความบรรยาย (Texts description)	●	●
1.1.1 การเลือกและปรับอักษร (Selectable)	●	●
1.1.2 การบรรยายวัตถุเดี่ยว (Single Item's description)	●	●
- ข้อมูลวัตถุ (Object Information)	●	●
- ชนิดของวัตถุ (Object Type)	●	●
- ชื่อวัตถุ (Object Title)	●	●
- ผู้สร้าง ผู้พบ หรือผู้บริจาค (Object Artist(s) / Creator / Funder)	●	●
- ผู้เป็นเจ้าของ (Object Owner / Holder)	●	●
- อายุของวัตถุหรือวันที่พบ (Object Age / Date)	●	●
- สถานที่สร้าง สถานที่พบ (Where Created / Place of Origin)	●	●
- วัสดุของวัตถุ (Object Materials)	●	●
- เทคนิคที่ใช้ (Technique(s) Used)	●	●
- ขนาดของวัตถุ (Object Size / Object Dimension)	●	●
- เลขบัญชีรายชื่อ (Catalogue Number)	●	●
1.2 ภาพ (Image)	●	●
1.3 ภาพ 3 มิติ (3D imaging)	●	●
1.5 ภาพพานอรามา (Panoramic Image)	●	●
1.6 ภาพสไลด์ (Photographic Slide)	●	●
1.7 ภาพเคลื่อนไหว (Animation)	●	●
1.8 ภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ (2D Animation)	●	●
1.9 ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ (3D Animation)	●	●
1.10 สถานการณ์จำลอง 3 มิติ (3D Simulation)	●	●
1.11 วัตถุ 3 มิติ (3D Object/ 3D Model)	●	●
1.12 วัตถุ 3 มิติที่โต้ตอบได้ (Interactive 3D Model)	●	●
1.13 พื้นที่ 3 มิติ (3D Space)	●	●

ด้านนิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibitions and Displays) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
1.14 วิดีโอกราฟิก 3 มิติ (3D Video Graphic)	●	●
1.15 เสียงบรรยาย (Audio)	●	●
1.15.1 ปุ่มควบคุม (Audio Controler) เช่น Play , Pause , Stop , Re , Fw , Mute เป็นต้น	●	●
1.16 ภาพและเสียงบรรยาย (Video)	●	●
1.16.1 วิดีโอออนดีมานด์ (Video On Demand)	●	●
1.16.2 วิดีโอสตรีมมิ่ง (Video Streaming)	●	●
1.16.3 ปุ่มควบคุม (Videio Controler) เช่น Play , Pause , Stop , Re , Fw , Mute เป็นต้น	●	●
2. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมกับวัตถุ (User-Object Interactions)	●	ร่วมกับองค์ประกอบ ด้านความบันเทิง
2.1 คำสั่ง (Command)	●	
2.1.1 สั่งด้วยการพิมพ์ (Typed command)		
2.1.2 สั่งด้วยเสียง (Voice command)		
2.1.3 สั่งด้วยเมาส์ (Mouse Clicks Command)	●	ร่วมกับ องค์ประกอบด้าน ความบันเทิงเป็น องค์ประกอบใหม่ คือ องค์ประกอบด้าน กิจกรรม (Activity)
2.2 ไปด้านหน้า (Forward)	●	
2.3 ไปด้านหลัง (Backward)	●	
2.4 การขยายภาพ (Enlargement)	●	
2.5 การซูมภาพ (Zoom)	●	
2.6 การใช้เลนส์ขยายภาพ (Lens enlarge/ glass)	●	
2.7 การดูภาพขนาดใหญ่ขึ้น (Larger image view)	●	
2.8 การเลือกดูเฉพาะรายละเอียด (Close up detail)	●	
2.9 กลับภาพ (Rotation Image)	●	
2.10 กลับวัตถุ (Upside down Object)	●	
2.11 ดูภาพภายในวัตถุ (Look Inside a 3D Object)	●	
2.12 การเชื่อมโยงวัตถุที่วัสดุเดียวกัน (Related Material)	●	
2.13 การเชื่อมโยงที่เกี่ยวข้องกัน (Related Links)	●	
2.14 การเชื่อมโยงวัตถุในกลุ่มเดียวกัน (Select Related Group)	●	
2.15 การเลือกแสดงเนื้อหา (Select Show Content)	●	
2.16 การเลือกดูเนื้อหาเพิ่มเติม (Select more Content)	●	
2.17 บุคมาร์ค (Bookmark)	●	
2.18 เพิ่มหรือแก้ไขข้อมูล (Add/Edit Information by Audience)		

ด้านนิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibitions and Displays) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
3. โปรแกรมที่จำเป็นในการชม (Programs Required / Plug-in)	●	●
3.1 Browser	●	●
3.2 Quicktime	●	●
3.3 QTVR		
3.4 VRML		
3.5 HyperCard		
3.6 Real Player	●	
3.7 Cosmo Player		
3.8 Java	●	●
3.9 Adobe Flash Player	●	●
3.10 Shock Wave	●	●
3.11 Window Media Player	●	●
3.12 Adobe Acrobat Reader	●	●
3.13 Real Space Viewer		
3.14 Live3D		
3.15 Virtus Player		
3.16 การเลือกใช้โปรแกรมในการชม (Select Program)	●	●
4. อุปกรณ์ที่จำเป็นในการชม (Hardware Required)	●	●
4.1 จอยสติ๊ก (Joystick)		
4.2 เพ็บบอล (Penball)		
4.3 อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Hi Speed Internet)	●	●
4.4 ลำโพงหรือหูฟัง (Speaker or Head Phone)	●	●
4.5 แว่นตา 3 มิติ (3D Glasses)	●	

องค์ประกอบหลักด้านนิทรรศการและการจัดแสดง จากการสำรวจองค์ประกอบ
พิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมี 4 องค์ประกอบหลัก เมื่อผ่านการประเมินจาก
ผู้เชี่ยวชาญเหลือองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ

องค์ประกอบหลักที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ คือ

ข้อ 2. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมกับวัตถุ (User-Object Interactions)

องค์ประกอบรองที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ คือ

ข้อ 3.6 Real Player

ข้อ 4.5 แว่นตา 3 มิติ (3D Glasses)

องค์ประกอบที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้แก้ไข คือ

ข้อ 2. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมกับวัตถุ (User-Object Interactions)

4. องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านความบันเทิง (Entertainment)

ด้านความบันเทิง (Entertainment) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
1. เกม (Game)	●	รวมกับองค์ประกอบ ด้านการปฏิสัมพันธ์กับ วัตถุเป็นองค์ประกอบ ใหม่ คือ องค์ประกอบ ด้านกิจกรรม(Activity)
2. เพลง (Music)	●	
3. งานประพันธ์ (Literature)	●	
4. ภาพยนตร์ (Movies)	●	

องค์ประกอบหลักด้านความบันเทิง จากการสำรวจองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมี 4 องค์ประกอบหลัก เมื่อผ่านการประเมิน ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้แก้ไขทุกองค์ประกอบ

5. องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านการศึกษา (Education)

ด้านการศึกษา (Education) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
1. กิจกรรมการศึกษา (Educational Activities)	●	●
1.1 หลักสูตรการเรียนทางไกลออนไลน์ (On-line Distance learning courses)	●	●
1.2 การอภิปรายออนไลน์ (Online Discussions)	●	●
1.3 การสัมมนาออนไลน์ (Online Seminars)	●	●
1.4 การประชุมทางไกล (Video Conference)	●	●
1.5 เกมการศึกษา (Games for Education)	●	●
1.6 หน่วยบทเรียน (Lessons Teaching Unit)	●	●
1.7 การบรรยาย (Lectures)	●	●
1.8 การสาธิต (Demonstrations)	●	●
1.9 การทดลอง (Experiment)	●	●
1.10 การสำรวจ (Explore)	●	●
1.11 บทบาทสมมติ (Role-playing)	●	●
1.12 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshops)	●	●
1.13 คำถาม (Quizzes)	●	●

ด้านการศึกษา (Education) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
1.14 การเข้าชั้นเรียน (Classes)	●	●
1.15 ฝึกอบรมเทคโนโลยี (Skill-Oriented technology)	●	●
1.16 โปรแกรมสำหรับโรงเรียน (School Program)	●	●
1.17 การฝึกอบรมผู้บรรยาย หรือผู้นำชม (Docent/Guide Training)	●	
2. เครื่องมือการศึกษา (Educational Material)	●	●
2.1 แหล่งการเรียนรู้ หรือค้นคว้า (Study Resources)	●	●
2.2 ชุดการศึกษา (Educational kit)	●	●
3. พื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space)	●	●
3.1 ส่วนสำหรับเด็ก (Point for children) บริเวณสำหรับเด็ก (Kids Zone / For kids)	●	●
3.2 ส่วนสำหรับนักวิจัย (Point for researcher)	●	●
3.3 ส่วนสำหรับผู้ปกครอง (Point for Parents)	●	●
3.4 ส่วนสำหรับครู หรือผู้สอน (Point For teacher)	●	●
3.4.1 หน้าที่ค้นคว้าหรือทรัพยากรสำหรับครู (Teacher Source Page/Resource for teacher)	●	●
3.4.2 โปรแกรมการฝึกอบรมครู (Teacher Training Program)	●	●
3.4.3 สื่อสำหรับครู (Teacher Material) เช่น VDO CAI เป็นต้น	●	●
3.4.4 แผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan)	●	●

องค์ประกอบหลักด้านการศึกษา จากการสำรวจองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมี 6 องค์ประกอบหลัก เมื่อผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเหลือ องค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ

องค์ประกอบรองที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้แก้ไข คือ

ข้อ 1.17 การฝึกอบรมผู้บรรยาย หรือผู้นำชม (Docent/Guide Training)

6. องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
1. เลือกระดับของนิทรรศการ (Select Exhibit Level/Several Method)	●	●
2. บริการนำชมพิพิธภัณฑ์ (Guide Tour)	●	●
2.1 เลือกวิธีการชมได้ (selectable)	●	●
2.2 การชมด้วยตนเอง (Self Guides Tour)	●	●
2.3 การนำชมเสมือน (Virtual Guide Tour)	●	●
2.3.1 การนำชมแบบเส้นตรง (Linear)	●	●
2.3.2 การนำชมแบบไม่เป็นเส้นตรง (Non-Linear)	●	●
2.4 วิธีการนำชม (Approach)	●	●
2.4.1 ข้อความบรรยาย	●	●
2.4.2 ข้อความ และเสียงบรรยาย	●	●
2.4.3 วิดีโอ และเสียงบรรยาย	●	●
2.4.4 เจ้าหน้าที่บรรยาย	●	●
3. จุดบริการข้อมูล (Information Point)	●	●
3.1 บันทึกเนื้อหาและข้อมูล (Save Content / Information)	●	●
3.2 อัปโหลดข้อมูล (Upload Information)	●	●
3.3 ดาวน์โหลด (Download Feature)	●	●
3.3.1 ดาวน์โหลดวัตถุ (Object Download)	●	
3.3.2 ดาวน์โหลดเนื้อหาและข้อมูล (Content Download)	●	●
3.3.3 ดาวน์โหลดภาพ (Picture Download)	●	
3.4 พิมพ์เนื้อหาและข้อมูล (Print Content/Information)	●	●
3.5 บริการข่าว (News)	●	●
3.6 ทะเบียนรายชื่ออีเมล (Mailing list)	●	●
3.7 การขอสื่อหรือภาพต่างๆ (Media/Photograph Request)	●	●
3.8 บริการส่งลิงค์ (Link) ไปยังอีเมล (Tell a friend)	●	●
3.9 บริการส่งข้อมูลไปยังอีเมล (Send Information to E-mail)	●	●
3.10 งานวิจัยของผู้ชม (Audience Research)	●	●
4. ส่วนบริการการช่วยเหลือ (Help Features)	●	●
4.1 การถามคำถาม (Leave question)	●	●
4.2 การตอบคำถาม (Answer question)	●	●
4.3 คำถามที่พบบ่อย (FAQ)	●	●
4.4 การปรึกษาด้านฐานข้อมูล (Data-base Consulting)	●	●
4.5 คำแนะนำการค้นหา (Search tips)	●	●
5. ร้านค้าออนไลน์ (Online Shopping Facilities /Shop เช่น ของที่	●	●

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
ระลึก หนังสือ ซีดี เป็นต้น		
5.1 รายการสินค้า (Grocery List/ Catalogue)	●	●
5.2 การค้นหาสินค้า (Shop Search)Shop Search	●	●
5.3 แสดงรายการที่สั่งซื้อ (Show order / Shopping Cart)	●	●
5.4 การซื้อสินค้าออนไลน์ (Online Purchase item)	●	●
5.5 การซื้อสินค้าทางโทรศัพท์ (Phone Purchase item)	●	●
5.6 การขอรายการสินค้า (Request Catalog)	●	●
5.7 การจัดส่งทางไปรษณีย์หรือการขนส่ง (Send Post mail / Delivery / Shipping)	●	●
6. ที่ขายบัตรเข้าชมออนไลน์ (Ticket Office-Online)	●	
6.1 แสดงราคา (Cost)	●	
6.2 จองบัตรเข้าชม (Booking/Reserve)	●	
6.3 การซื้อ (Purchase)	●	
6.4 การจัดส่งทางไปรษณีย์หรือการขนส่ง (Send Post mail / Delivery / Shipping)	●	
7. บริการสมาชิก (Membership)	●	●
7.1 การสมัครสมาชิก (Register/ Sign Up)	●	●
7.1.1 มีค่าสมาชิก (Pay one's dues/ Charge/ Fee)	●	
7.1.2 ไม่มีค่าสมาชิก (Free of charge)	●	●
7.2 สิทธิพิเศษ (Privilege)	●	●
7.2.1 ห้องภาพส่วนตัว (My gallery)	●	●
7.2.2 เว็บบล็อกหรือบล็อก (Weblogs)	●	●
7.2.3 บันทึกประจำวัน (Diary)	●	
7.2.4 ทะเบียนอีเมล (Mailing List)	●	●
7.2.5 การลดราคา (Discount)	●	●
7.2.6 ได้รับข่าวสารทันสมัย (Up Date Information)	●	●
8. บริการด้านการติดต่อสื่อสาร (Communication Facilities)	●	●
8.1 การติดต่อสื่อสารแบบประสานเวลา (Synchronize/ Real time communications)	●	●
8.1.1 แสดงภาพสดจากกล้อง (Show WebCam)	●	●
8.1.2 การอภิปรายสด (Live discussion)	●	●
8.1.3 สนทนา (Chat)	●	●
8.1.4 ห้องสนทนา (Chat rooms)	●	●
8.1.5 คาเฟ่ออนไลน์ (Online Cafe/ Virtual Café)	●	●

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
8.1.6 โทรศัพท์ (Telephone)	●	●
8.2 การติดต่อสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา (Asynchrone)	●	●
8.2.1 ทะเบียนรายชื่ออีเมล (Mailing List)	●	●
8.2.2 อีเมล (E-mail)	●	●
8.2.3 ข่าว (News)	●	●
8.2.4 กลุ่มข่าว (Newsgroup)	●	●
8.2.5 จดหมายข่าว (Newsletter)	●	●
8.2.6 กระดานสนทนา (Message Board/ Web Board)	●	●
8.2.7 กระดานข่าว (e-Bulletins)	●	●
8.2.8 กระทั่งอภิปราย (Forums)	●	●
8.2.9 ไปรษณีย์ (Post Mail)	●	●
8.3 การติดต่อสื่อสารทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา (Hybrid)	●	●
8.3.1 การนำเสนอรายการวิทยุ หรือวีดีโอ (Podcasts)	●	●
8.4 ฮาร์ดแวร์ที่จำเป็นในการติดต่อสื่อสาร (Communication Hardware Required)	●	●
8.4.1 ไมโครโฟน (Microphone)		
8.4.2 ลำโพงหรือหูฟัง (Speaker/Head phone)	●	●
8.4.3 กล้อง (Web Camera)		
8.5 ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นในการติดต่อสื่อสาร (Communication Software Required)		
8.5.1 IRC		
9. บริการพิเศษ	●	●
9.1 การ์ดอิเล็กทรอนิกส์ (E-card)	●	●
9.2 การเพิ่มบันทึกส่วนบุคคล (Adding Personal Notes)	●	
9.3 การประกวดแข่งขัน (Competitions)	●	●
9.4 การรับสมัครงานและอาสาสมัคร (Job offerings/ volunteer)	●	●
9.5 การสนับสนุนเงินทุน หรือการบริจาค (Sponsorship/ Donation)	●	●

องค์ประกอบหลักด้านสิ่งอำนวยความสะดวก จากการสำรวจองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์
เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมี 9 องค์ประกอบหลัก เมื่อผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ
เหลือองค์ประกอบหลัก 8 องค์ประกอบ

องค์ประกอบหลักที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ คือ

ข้อ 6. ที่ขายบัตรเข้าชมออนไลน์ (Ticket Office-Online)

องค์ประกอบรองที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ คือ

ข้อ 3.3.1 ดาวน์โหลดวัตถุ (Object Download)

ข้อ 3.3.3 ดาวน์โหลดภาพ (Picture Download)

ข้อ 6.1 แสดงราคา (Cost)

ข้อ 6.2 จองบัตรเข้าชม (Booking/Reserve)

ข้อ 6.3 การซื้อ (Purchase)

ข้อ 6.4 การจัดส่งทางไปรษณีย์หรือการขนส่ง (Send Post mail / Delivery /
Shipping)

ข้อ 7.1.1 มีค่าสมาชิก (Pay one's dues/ Charge/ Fee)

ข้อ 7.2.3 บันทึกประจำวัน (Diary)

7. องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านการจัดเก็บข้อมูล (Documentation)

ด้านการจัดเก็บข้อมูล (Documentation) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
1. ดัชนีการจัดเก็บ (Index of the collections)	●	●
1.1 ดัชนีหัวเรื่อง (Subject Index)	●	●
1.2 ดัชนีระบบตัวอักษร (Alphabetical Index)	●	●
1.3 ดัชนีลำดับเรื่องราวเวลา (Chronological Index)	●	●
1.4 ดัชนีหัวข้อ (Thematic Index)	●	●
1.5 ดัชนีภูมิประเทศ (Topographical Index)	●	●
1.6 ดัชนีตัวเลข (Accession Number Index)	●	●
1.7 ดัชนีสี (Colored Index)	●	●
1.8 ดัชนีสื่อ (Media Index)	●	●
1.9 อื่นๆ(ระบุ) ดัชนีผสมผสาน (Hybrid Index)	●	●
2. เพิ่มข้อมูลหรือไฟล์ (Files)	●	●
2.1 ไฟล์ข้อความ (Text Files)	●	●
2.2 ไฟล์ภาพดิจิทัล (Digital Image Files)	●	●
2.3 ไฟล์วิดีโอ (Video Files)	●	●
2.4 ไฟล์เสียง (Audio Files)	●	●
2.5 ภาพพานอรามา (Quicktime Panorama)	●	●
2.6 แฟลชวิดีโอ (Flash Video)	●	●
2.7 แฟลชแอนิเมชัน (Flash Animation)	●	●
3. ห้องสมุด (Library/ video library)	●	ย้ายไปองค์ประกอบ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สะดวก
3.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	●	
3.2 เรียงความ (Essays	●	
4. อภิธานศัพท์ (Glossary)	●	
5. สารานุกรม (Encyclopedia)	●	

องค์ประกอบหลักด้านการจัดเก็บข้อมูล จากการสำรวจองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมี 5 องค์ประกอบหลัก เมื่อผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเหลือองค์ประกอบหลัก 2 องค์ประกอบ

องค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้แก้ไข คือ

ข้อ 3. ห้องสมุด (Library/ video library)

ข้อ 4. อภิธานศัพท์ (Glossary)

ข้อ 5. สารานุกรม (Encyclopedia)

8. องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านการประเมิน (Evaluation / Feedback)

ด้านการประเมิน (Evaluation / Feedback) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	การศึกษานบน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
1. สิ่งที่ต้องประเมิน	●	●
1.1 การประเมินนิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibition Evaluation)	●	●
1.2 การประเมินวัตถุ (Object Evaluation)		
1.3 การประเมินเนื้อหา (Content Evaluation)		
1.4 การประเมินเว็บไซต์ (Website Evaluation)	●	●
2. วิธีการประเมิน	●	●
2.1 คำถามที่พบบ่อย (FAQ Feature)	●	●
2.2 สำรวจความคิดเห็น (Poll)	●	●
2.3 สำรวจ (Survey)	●	●
2.4 สมุดเยี่ยม (Guestbook)	●	●
2.5 สัมภาษณ์ (Interview)	●	
2.6 แบบสอบถาม (Questionnaire Feature / Online Questionnaires)	●	●
2.7 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น (User Comments / Suggestions)	●	●
3. เครื่องมือในการประเมิน	●	●
3.1 เครื่องมือที่เป็นรูปแบบ (Form-based Feedback)	●	●
3.1.1 แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง (Structured Questionnaires)	●	●
3.1.2 แบบสอบถามแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Questionnaires)	●	
3.2 เครื่องมือที่เป็นการเชื่อมโยง (Link-based Feedback)	●	●
3.2.1 กระดานสนทนา (Webboard)	●	●
4. ช่องทางการประเมิน (How to Feedback /Access to museum staff)	●	●
4.1 ทางที่อยู่ (Addresses Directory)	●	●
4.2 ทางอีเมล (E-mail Directory)	●	●
4.3 ทางการเชื่อมโยง (Link-based Directory)	●	●
4.4 ทางโทรศัพท์หรือโทรสาร (Phone-Fax Directory)	●	

องค์ประกอบหลักด้านการประเมิน จากการสำรวจองค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานเหมือนบน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมี 4 องค์ประกอบหลัก เมื่อผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเหลือ
องค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ

องค์ประกอบรองที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ คือ

ข้อ 2.5 สัมภาษณ์ (Interview)

ข้อ 3.1.2 แบบสอบถามแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Questionnaires)

ข้อ 4.4 ทางโทรศัพท์หรือโทรสาร (Phone-Fax Directory)

4. ผลการวิเคราะห์เนื้อหา และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหาพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน เสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

ผลการการวิเคราะห์เนื้อหาที่ใช้ในนิทรรศการและการจัดแสดงแบบถาวร (Static) ใน
พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย โดยผ่านการประเมินความ
คิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ด้านนิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibitions and Displays) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	วิเคราะห์เนื้อหา	การประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญ
1. ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน	●	●
1.1 เครื่องจักสาน	●	●
1.2 ผ้าทอ และการเย็บปัก	●	●
1.3 วัสดุแกะสลัก และฉลุ	●	●
1.4 เครื่องปั้น และการเคลือบดินเผา	●	●
1.5 เครื่องโลหะ และการหล่อ	●	●
1.6 เครื่องกระดาษ และหนัง	●	●
1.7 รูปปั้น และลายปั้น	●	●
1.8 ภาพวาด ภาพเขียน	●	●
1.9 สิ่งก่อสร้าง	●	●
2. ภาษาและวรรณกรรมพื้นบ้าน	●	●
2.1 ภาษา	●	●
2.2 งานประพันธ์	●	●
3. ดนตรีนาฏศิลป์และการละเล่นพื้นบ้าน	●	●
3.1 เครื่องดนตรี	●	●
3.2 การแสดง	●	●
3.3 การละเล่น	●	●
4. ความเชื่อและขนบธรรมเนียมประเพณีพื้นบ้าน	●	●
4.1 ความเชื่อ	●	●
4.2 พิธีการและพิธีกรรม	●	●
4.3 มหรสพ	●	ย้ายไปหัวข้อดนตรี นาฏศิลป์และการละเล่น พื้นบ้าน
5. ชีวิตและความเป็นอยู่พื้นบ้าน	●	●
5.1 เครื่องประดับ	●	●

ด้านนิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibitions and Displays) จากแนวคิดและทฤษฎี	วิธีการศึกษา	
	วิเคราะห์เนื้อหา	การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ
5.2 พิษพรรณและแร่ธาตุ	●	●
5.3 อาหาร	●	●
5.4 ยานพาหนะ	●	●
5.5 บุคคลสำคัญ	●	●

เนื้อหาพิพิธภัณฑสถานบ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย จากการวิเคราะห์มี 5 องค์ประกอบ เมื่อผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเหลือองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ องค์ประกอบรองที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้แก้ไข คือ

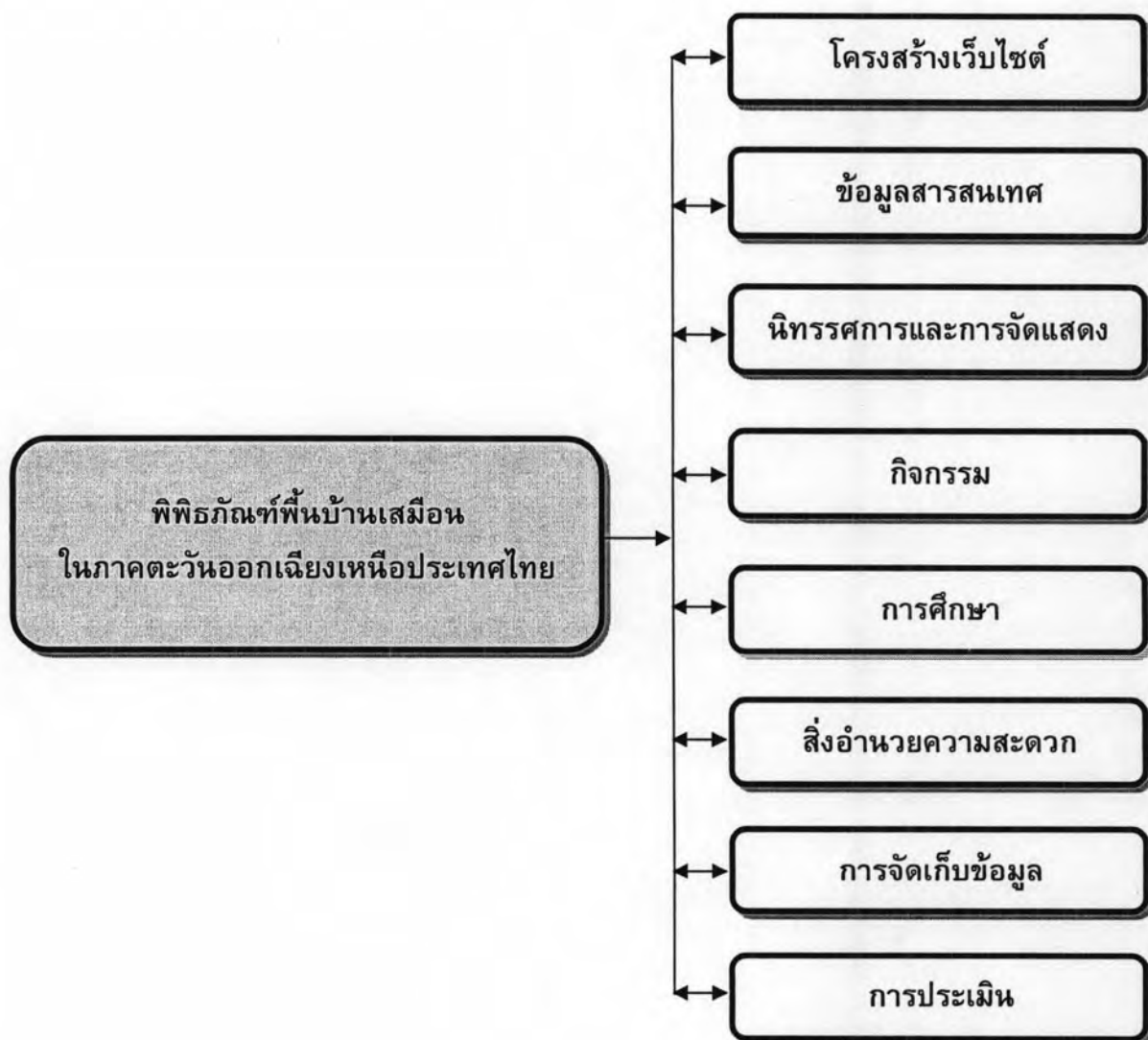
ข้อ 4.3 มหรสพ

ตอนที่ 2

รูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

จากการวิเคราะห์ทฤษฎีของพิพิธภัณฑ์เสมือน การสำรวจ และการประเมินองค์ประกอบ พิพิธภัณฑ์เสมือนโดยผู้เชี่ยวชาญ การวิเคราะห์ และการประเมินเนื้อหาพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยพบรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย



2. รายละเอียดรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

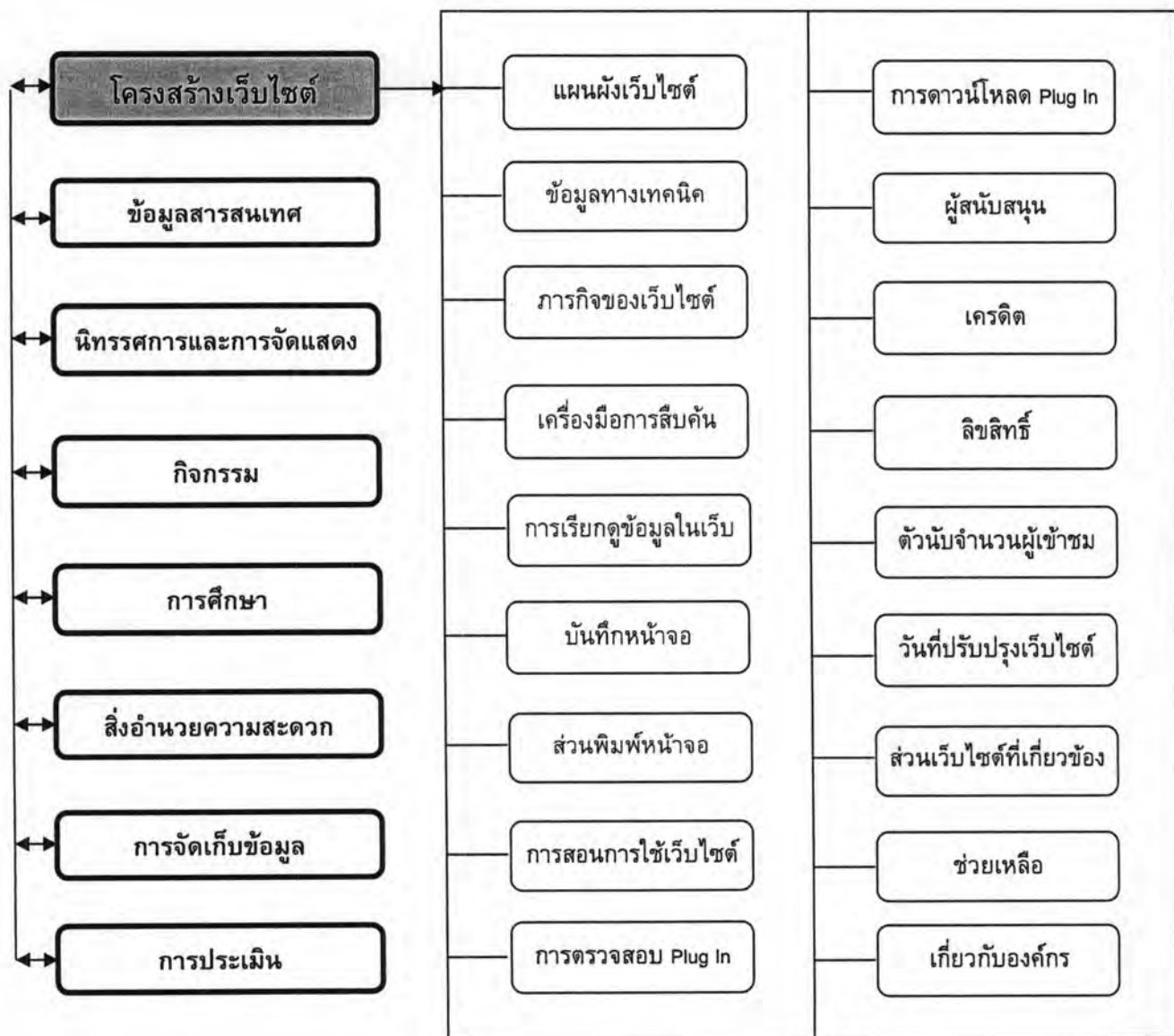
รูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 8 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

- 1) องค์ประกอบด้านโครงสร้างเว็บไซต์ (Web-site structure)
- 2) องค์ประกอบด้านข้อมูลสารสนเทศ (Information)
- 3) องค์ประกอบด้านนิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibitions and Displays)
- 4) องค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity)
- 5) องค์ประกอบด้านการศึกษา (Education)
- 6) องค์ประกอบด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)
- 7) องค์ประกอบด้านการจัดเก็บข้อมูล (Documentation) และ
- 8) องค์ประกอบด้านการประเมิน (Evaluation / Feedback)

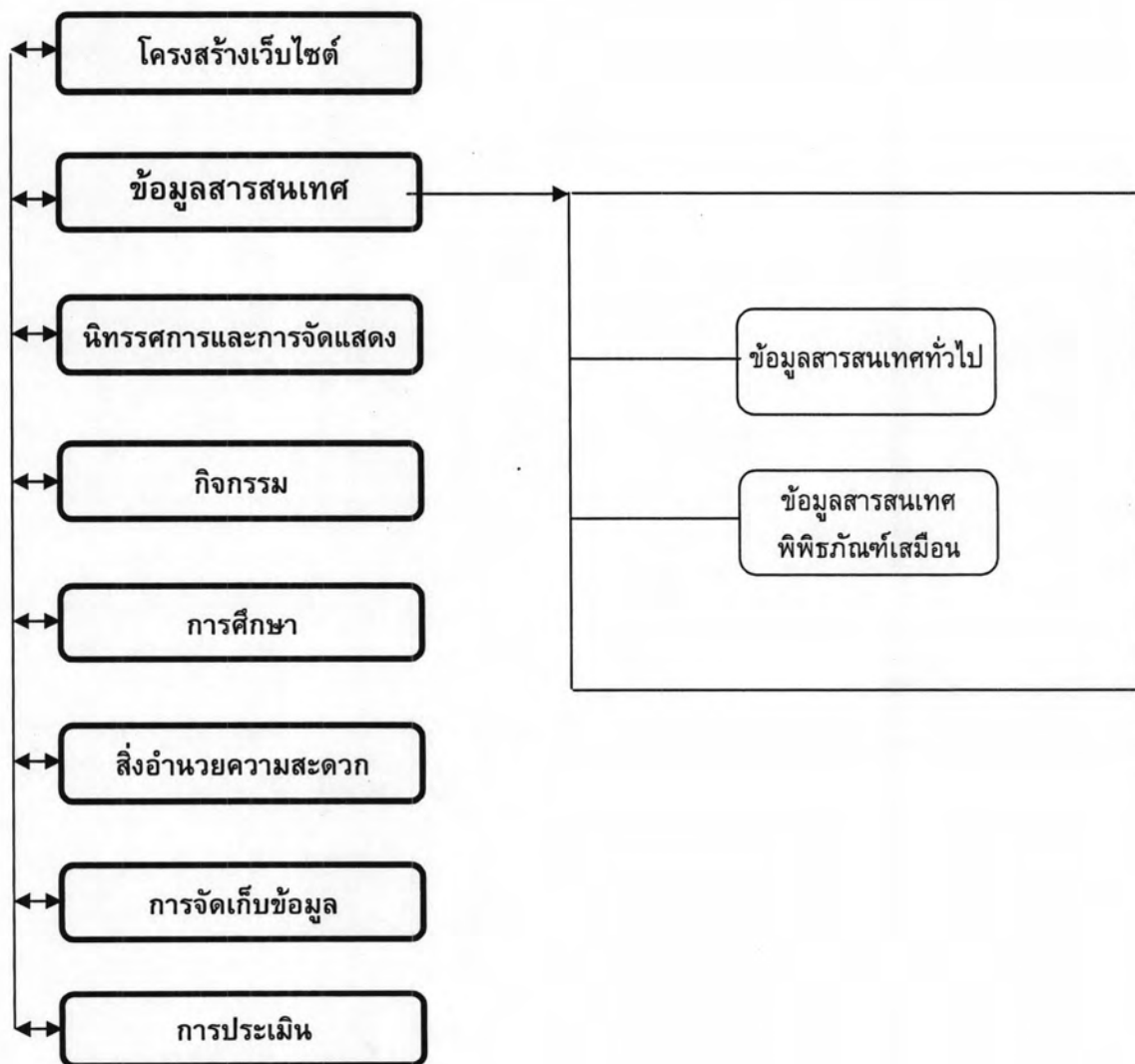
3. องค์ประกอบพิพธิภณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

โดยผู้วิจัยจัดแบ่งองค์ประกอบออกเป็น 8 ด้าน ดังนี้

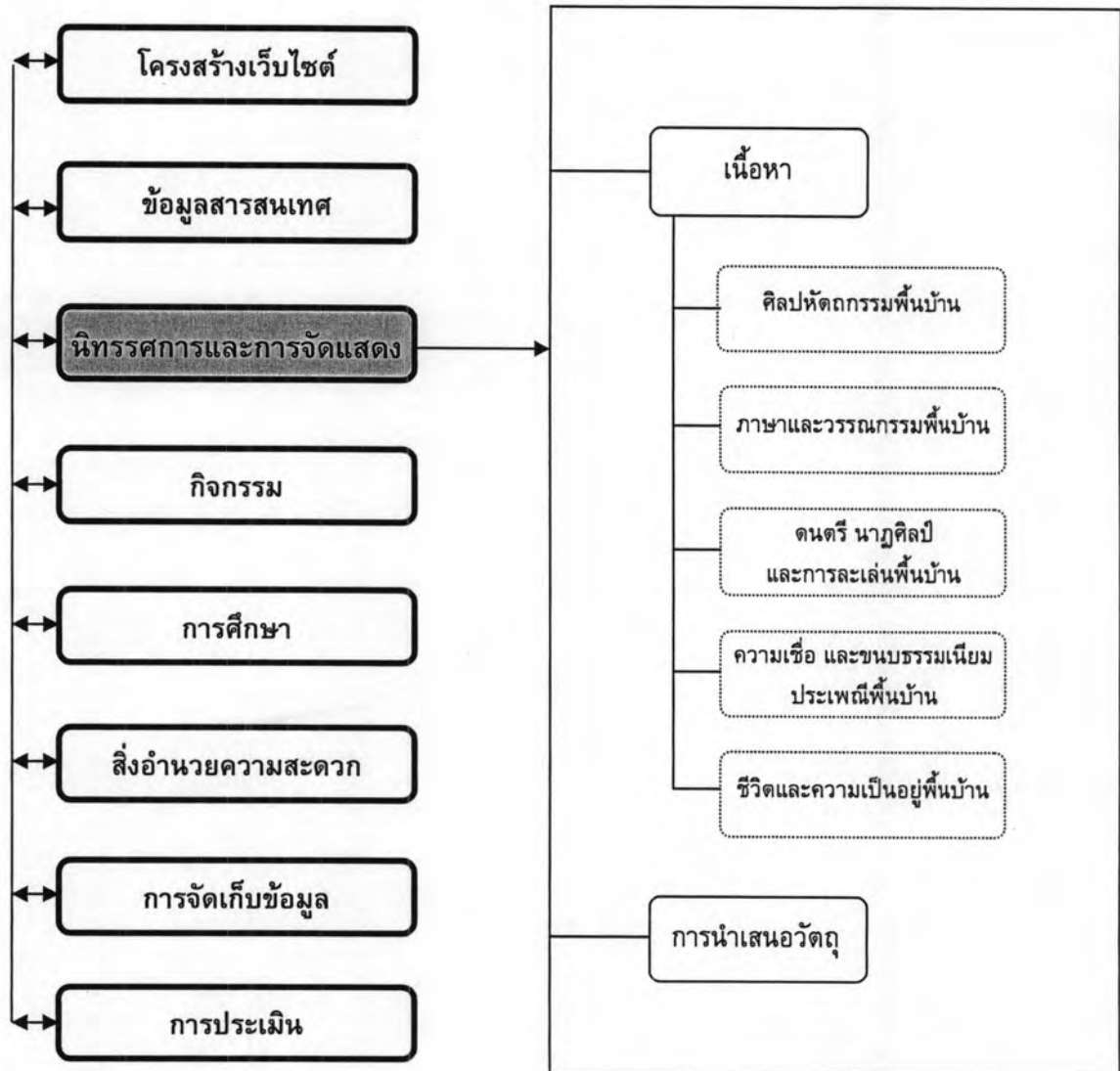
องค์ประกอบพิพธิภณฑ์เสมือนด้านที่ 1 โครงสร้างเว็บไซต์ (Web-site structure)



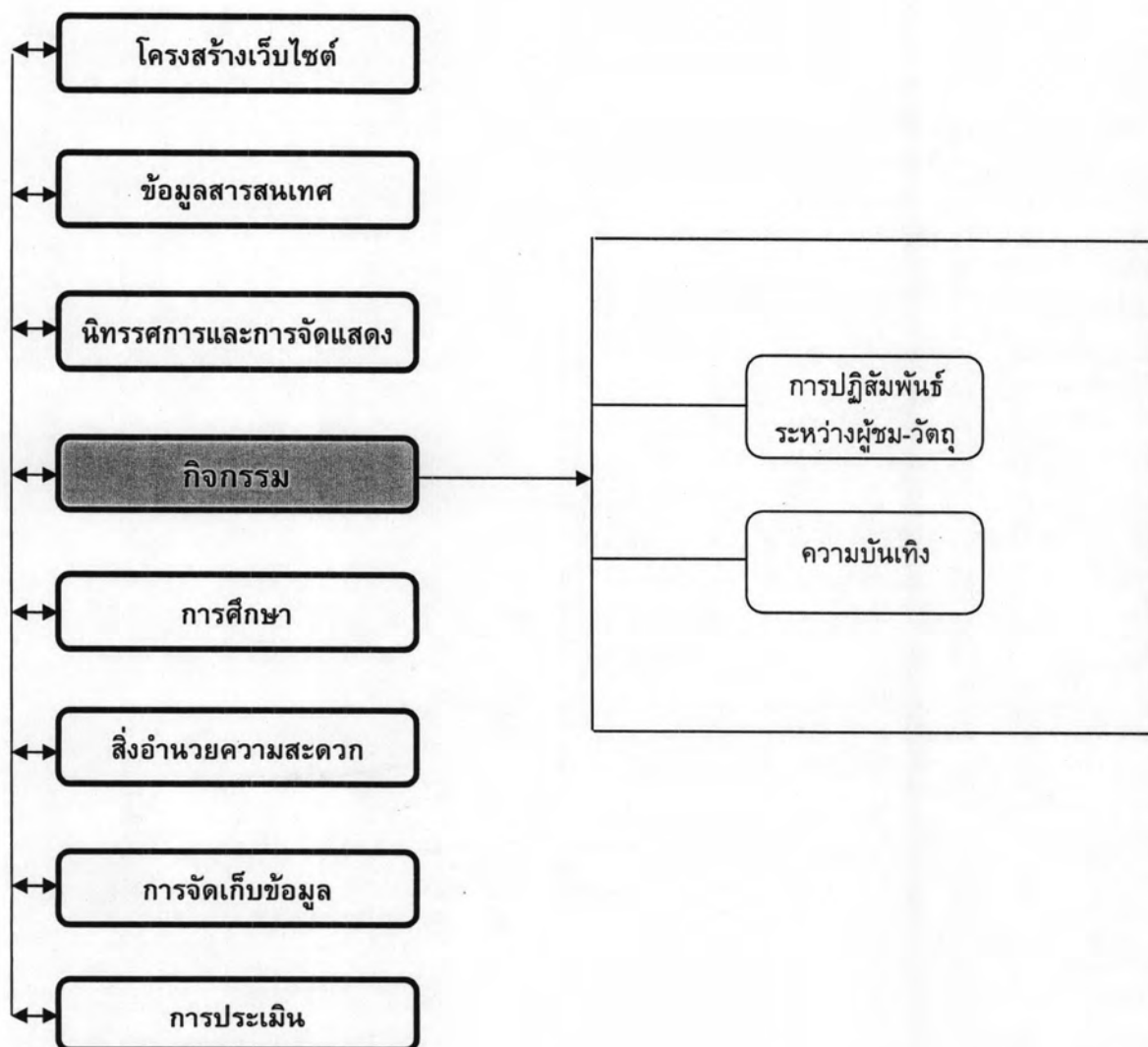
องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านที่ 2 ข้อมูลสารสนเทศ (Information)



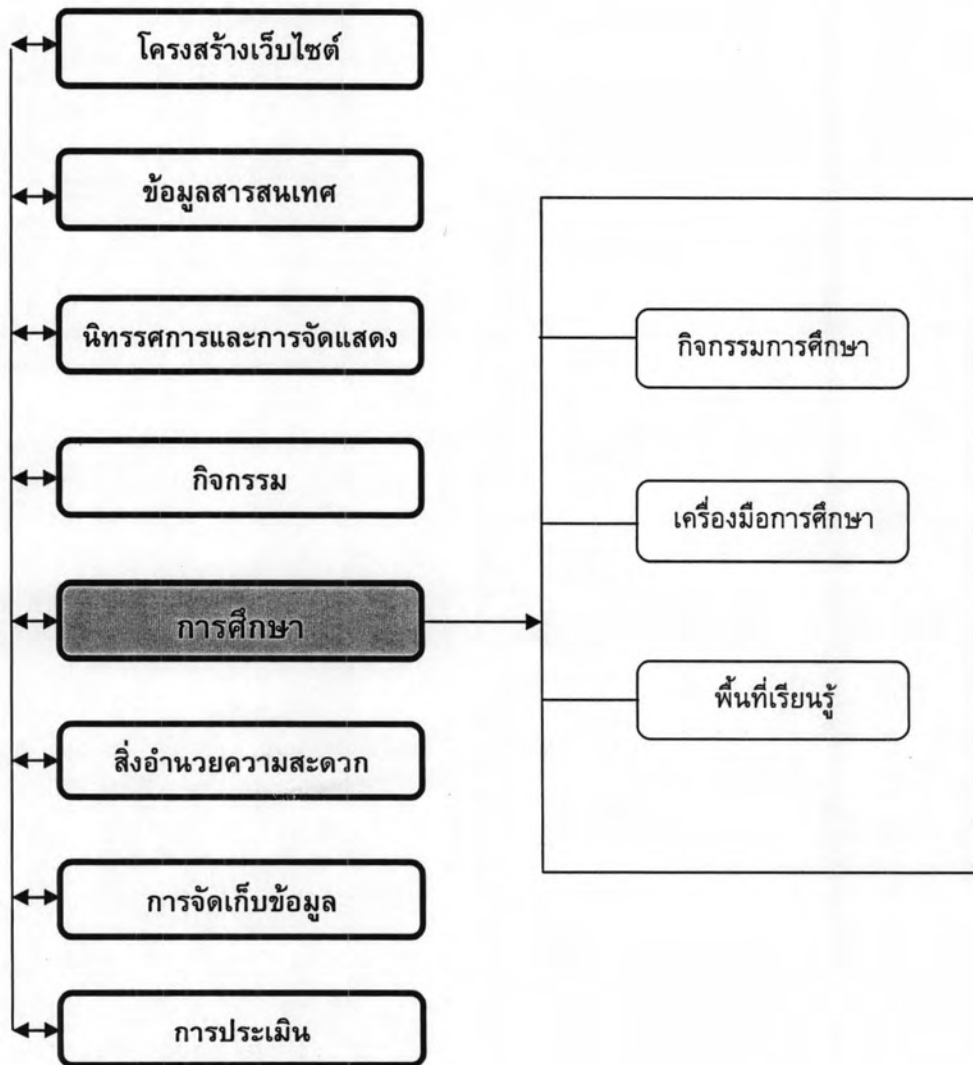
องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านที่ 3 นิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibitions and Displays)



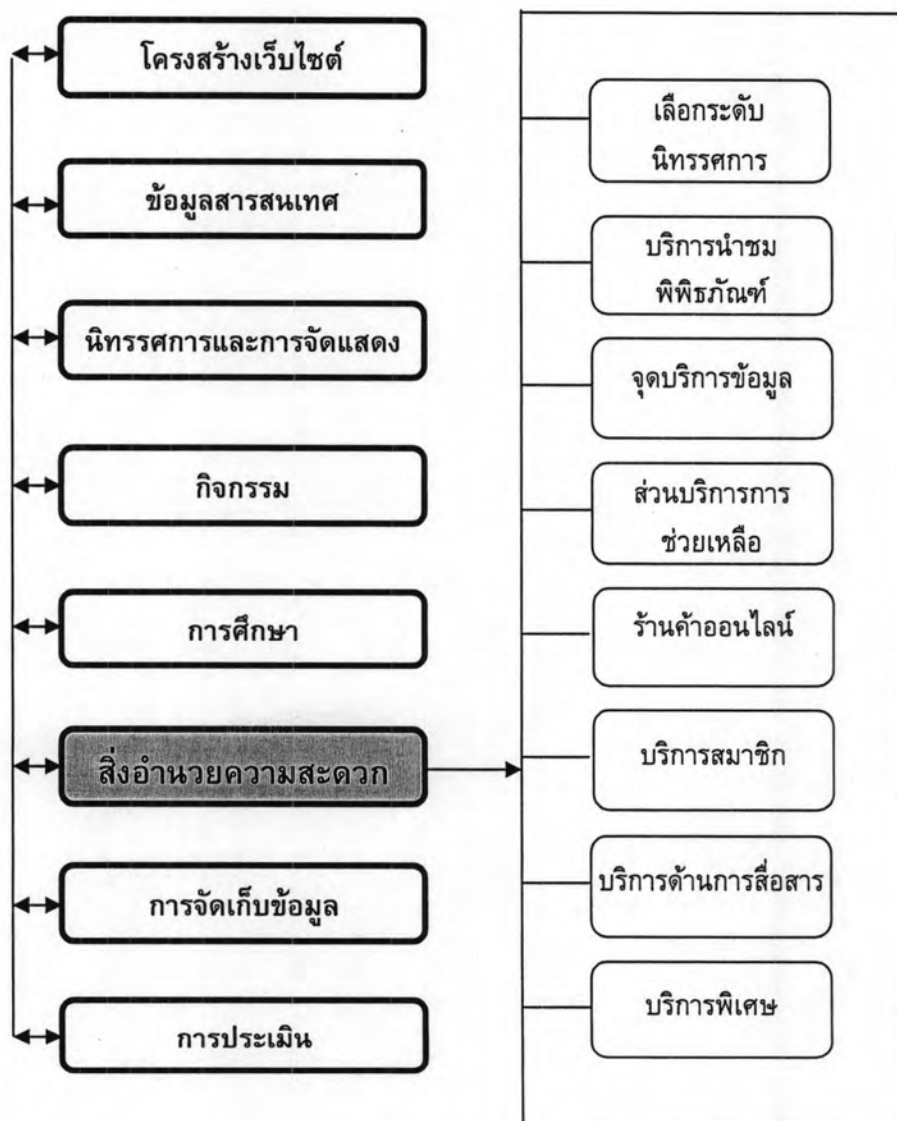
องค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานด้านที่ 4 กิจกรรม (Activity)



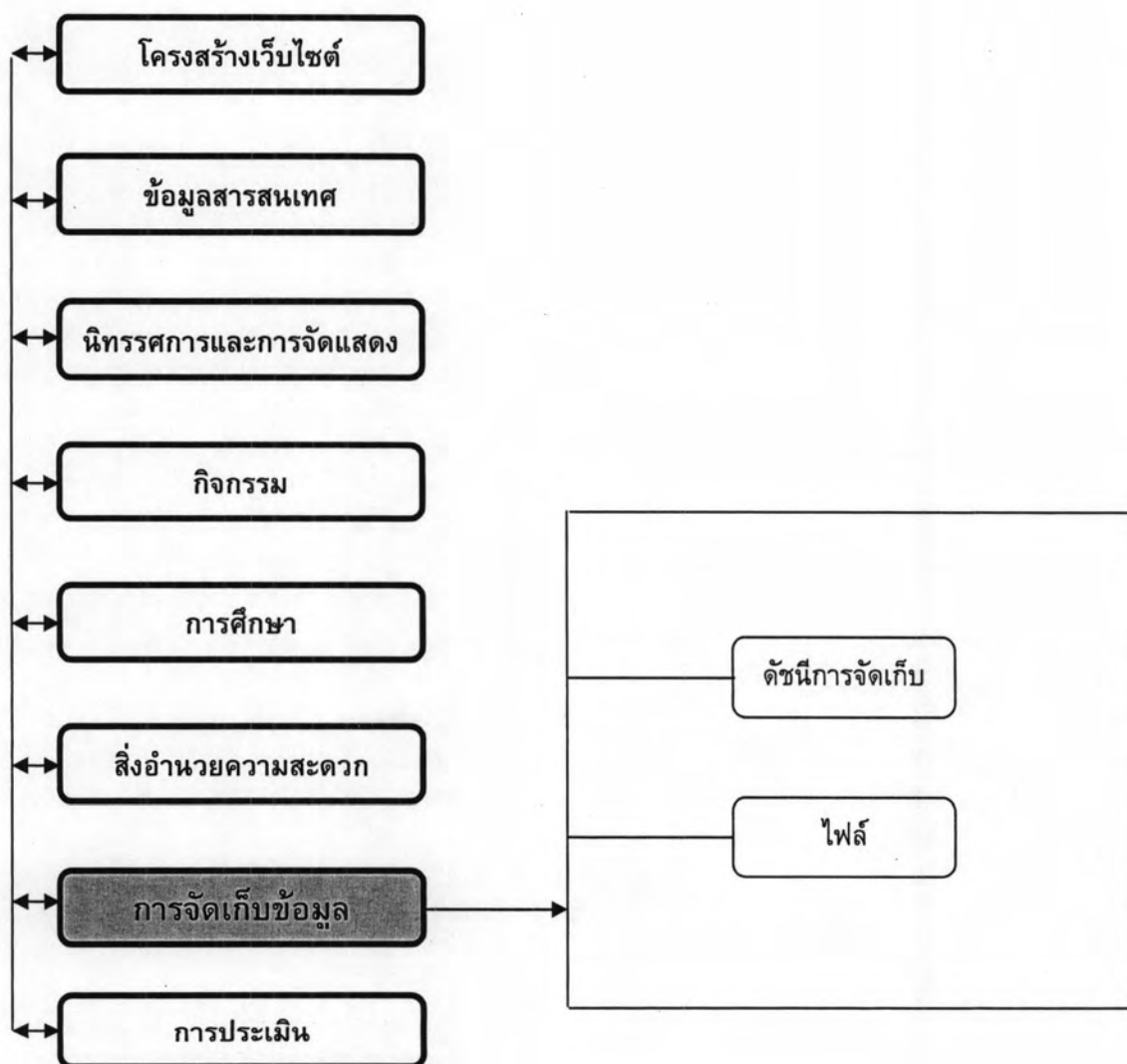
องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านที่ 5 การศึกษา (Education)



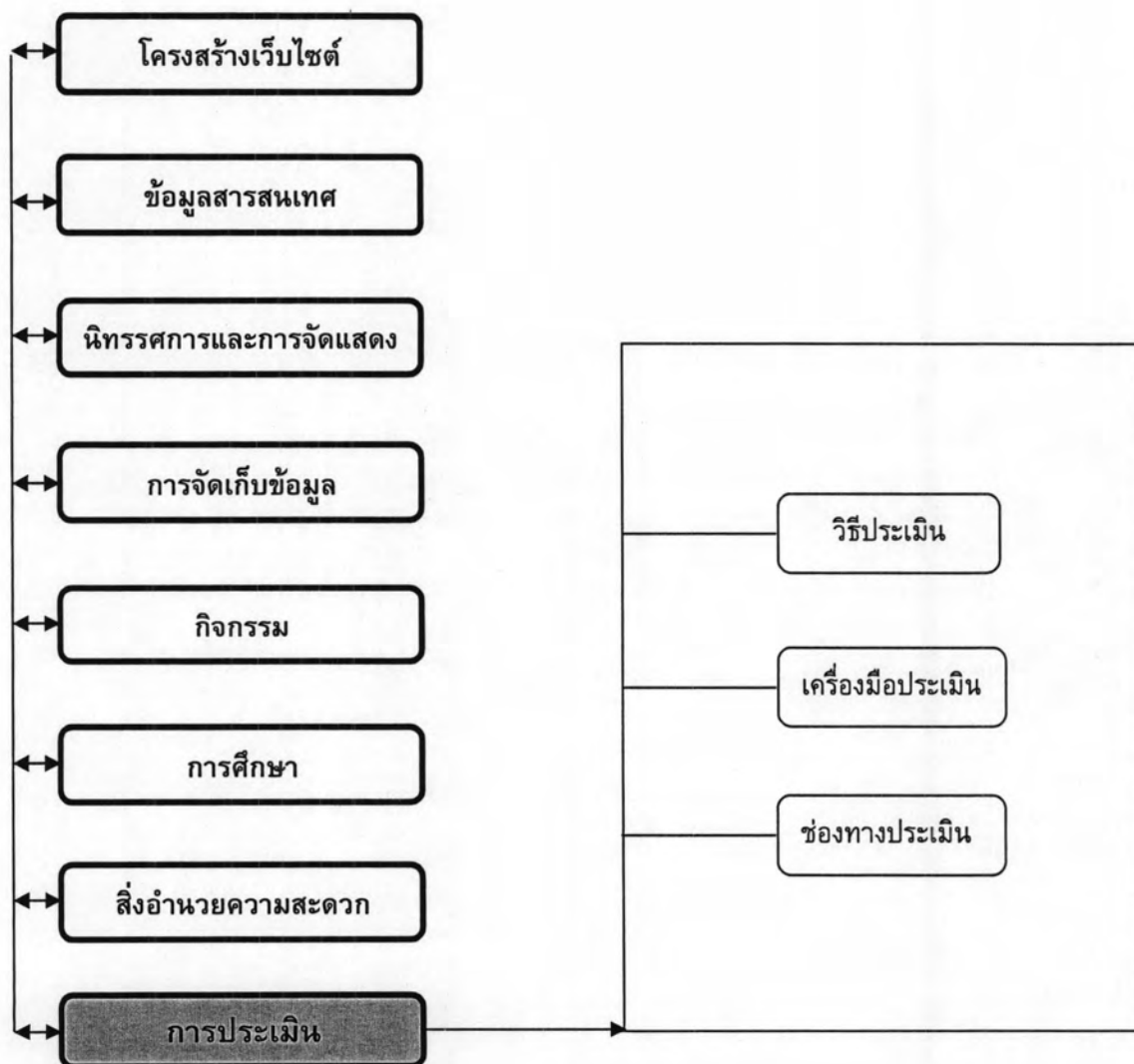
องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านที่ 6 สิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)



องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านที่ 7 การจัดเก็บข้อมูล (Documentation)



องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนด้านที่ 8 การประเมิน (Evaluation and Feedback)



4. รายละเอียดองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

รูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีพิพิธภัณฑ์เสมือน และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านพิพิธภัณฑ์เสมือนที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เนื้อหาและความคิดเห็นด้านเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญด้านพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย ผสมรวมกันเป็นรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

องค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์เสมือน

- องค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์เสมือนประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 8 องค์ประกอบ ดังนี้
- องค์ประกอบที่ 1 โครงสร้างเว็บไซต์ (Web-site structure)
 - องค์ประกอบที่ 2 ข้อมูลสารสนเทศ (Information)
 - องค์ประกอบที่ 3 นิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibitions and Displays)
 - องค์ประกอบที่ 4 กิจกรรม (Activity)
 - องค์ประกอบที่ 5 การศึกษา (Education)
 - องค์ประกอบที่ 6 สิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)
 - องค์ประกอบที่ 7 การจัดเก็บข้อมูล (Documentation)
 - องค์ประกอบที่ 8 การประเมิน (Evaluation / Feedback)

องค์ประกอบที่ 1 โครงสร้างเว็บไซต์ (Web-site structure)

องค์ประกอบที่ 1 โครงสร้างเว็บไซต์ ประกอบด้วยองค์ประกอบรอง 19 องค์ประกอบ มีรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆของเว็บไซต์ ดังนี้

1. แผนผังเว็บไซต์ (Site map)
2. ข้อมูลทางเทคนิค (Technical Information) เช่น เวลาที่ใช้ดาวน์โหลด
3. ภารกิจของเว็บไซต์ (Mission of the site)
4. ภาษา (Languages Support) การเลือกใช้ภาษาไทย หรือภาษาสากล คือ ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส ภาษาอิตาลี
5. เครื่องมือสืบค้น (Website Search Mechanisms)
 - 5.1 การสืบค้นภายนอกเว็บไซต์ (External)
 - 5.2 การสืบค้นภายในเว็บไซต์ (Internal)
6. การเรียกดูข้อมูลภายในเว็บไซต์ (Website Browse)
7. บันทึกหน้าจอ (Save screen)
8. ส่วนพิมพ์หน้าจอหรือสร้างแบบเพื่อพิมพ์ (Print This Page)
9. การสอนการใช้เว็บไซต์ (Website Instructions)
10. การตรวจสอบ Plug-in (Plug-in Checklist)
11. การดาวน์โหลด Plug-in (Plug in download)
12. ผู้สนับสนุน (Sponsor)
13. เครดิตหรือกิตติกรรมประกาศ (Credits)
14. ลิขสิทธิ์ (Copyright/ Licenses)
15. ตัวนับจำนวนผู้เข้าชม (Counter)
16. วันเวลาที่ปรับปรุงเว็บไซต์ (Updating)
17. ส่วนเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง (Related Web Sites)
18. ส่วนช่วยเหลือ (Help)
19. ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร (About Us)

องค์ประกอบที่ 2 ข้อมูลสารสนเทศ (Information)

องค์ประกอบที่ 2 ข้อมูลสารสนเทศ ประกอบด้วยองค์ประกอบรอง 2 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ข้อมูลสารสนเทศทั่วไป

- 1.1 การนำเข้าหรือแนะนำ (Introduction)
- 1.2 หน้าต้อนรับ (Welcome Page) เช่น ข้อความต้อนรับจากผู้อำนวยการ
- 1.3 ข้อความจากภัณฑารักษ์ (Curator Notes)
- 1.4 ภารกิจของพิพิธภัณฑ์ (Mission of the museum)
- 1.5 การประกาศ (Announcements)
- 1.6 ข้อมูลกิจกรรมล่าสุด (Latest information on activities)
- 1.7 ปฏิทิน (Calendar) มีการเลือกดูวันที่ การประกาศข่าวล่วงหน้า
- 1.8 นำเสนอข้อมูลใหม่ (What's new)
- 1.9 ประกาศข่าวสาธารณะ (Publicity Information)
- 1.10 ข้อมูลการวิจัยของพิพิธภัณฑ์ (Information Research by Museum)
- 1.11 ข้อมูลการติดต่อ (Contact Information)
- 1.12 สำนักข่าว (Press Office) เช่น ข่าวแจก (Press Release) ห้องข่าว (Press Room) การแถลงข่าว (Press Conference)
- 1.13 สื่อสิ่งพิมพ์ (Publication) เช่น ผลงานวิจัย วารสาร หนังสือ

2. ข้อมูลสารสนเทศพิพิธภัณฑ์เสมือน

- 2.1 เหตุการณ์ออนไลน์ (On-line Events)
 - 2.1.1 เหตุการณ์มาใหม่ (Coming Events)
 - 2.1.2 เหตุการณ์ปัจจุบัน (Current Event)
 - 2.1.3 เหตุการณ์พิเศษ (Special Events)
- 2.2 รายการนิทรรศการเสมือน (Virtual Exhibitions Program)
 - 2.2.1 ดัชนีนิทรรศการ (Exhibition Index)
 - 2.2.2 นิทรรศการปัจจุบัน (Current Exhibition)
 - 2.2.3 นิทรรศการมาใหม่ (Coming Exhibition)
 - 2.2.4 นิทรรศการที่ผ่านมาแล้ว (Past Exhibition)

องค์ประกอบที่ 3 นิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibitions and Displays)

องค์ประกอบที่ 3 นิทรรศการและการจัดแสดง ประกอบด้วยองค์ประกอบรอง 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เนื้อหาในนิทรรศการและการจัดแสดง (Static) ของพิพิธภัณฑ์

1.1 ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน

- 1.1.1 เครื่องจักสาน
- 1.1.2 ผ้าทอ และการเย็บปัก
- 1.1.3 วัสดุแกะสลัก และฉลุ
- 1.1.4 เครื่องปั้น และการเคลือบดินเผา
- 1.1.5 เครื่องโลหะ และการหล่อ
- 1.1.6 เครื่องกระตาศ และหนัง
- 1.1.7 รูปปั้น และลายปั้น
- 1.1.8 ภาพวาด ภาพเขียน
- 1.1.9 สิ่งก่อสร้าง

1.2 ภาษาและวรรณกรรมพื้นบ้าน

- 1.2.1 ภาษา
- 1.2.2 งานประพันธ์

1.3 ดนตรีนาฏศิลป์และการละเล่นพื้นบ้าน

- 1.3.1 เครื่องดนตรี
- 1.3.2 การแสดง
- 1.3.3 การละเล่น
- 1.3.4 มหรสพ

1.4 ความเชื่อและขนบธรรมเนียมประเพณีพื้นบ้าน

- 1.4.1 ความเชื่อ
- 1.4.2 พิธีการ และพิธีกรรม

1.5 ชีวิตและความเป็นอยู่พื้นบ้าน

- 1.5.1 เครื่องประดับ
- 1.5.2 พืชพรรณ และแร่ธาตุ
- 1.5.3 อาหาร
- 1.5.4 ยานพาหนะ
- 1.5.5 บุคคลสำคัญ

2. วิธีการนำเสนอวัตถุ (Object's presentation)

2.1 ข้อความบรรยาย (Texts description)

2.1.1 การเลือกและปรับอักษร (Selectable) ผู้ชมสามารถปรับขนาดอักษร สีอักษร หรือแบบอักษร เพื่อให้เหมาะสมกับการอ่าน

2.1.2 การบรรยายวัตถุเดี่ยว (Single Item's description)

- ข้อมูลวัตถุ (Object Information)
- ชนิดของวัตถุ (Object Type)
- ชื่อวัตถุ (Object Title)
- ผู้สร้าง ผู้พบ หรือผู้บริจาค (Creator/ Funder)
- ผู้เป็นเจ้าของ (Object Owner/ Holder)
- อายุของวัตถุ วันที่พบ (Object Age/ Date)
- สถานที่สร้างหรือพบ (Where Created/ Place of Origin)
- วัสดุของวัตถุ (Object Materials)
- เทคนิคที่ใช้ (Technique(s) Used)
- ขนาดของวัตถุ (Object Dimension)
- เลขบัญชีรายชื่อ (Catalogue Number) ไม่เปิดเผยแก่สาธารณชนทั่วไป ให้ดูได้เฉพาะสมาชิกบางประเภท

2.2 ภาพ (Image)

2.3 ภาพ 3 มิติ (3D imaging)

2.4 ภาพพานอรามา (Panoramic Image)

2.5 ภาพสไลด์ (Photographic Slide)

2.6 ภาพเคลื่อนไหว (Animation)

2.7 ภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ (2D Animation)

2.8 ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ (3D Animation)

2.9 ภาพเคลื่อนไหวพร้อมภาพและเสียง

2.10 สถานการณ์จำลอง 3 มิติ (3D Simulation)

2.11 วัตถุ 3 มิติ (3D Object/ 3D Model)

2.12 วัตถุ 3 มิติที่โต้ตอบได้ (Interactive 3D Model)

2.13 พื้นที่ 3 มิติ (3D Space)

2.14 วิดีโอกราฟิก 3 มิติ (3D Video Graphic)

2.15 เสียงบรรยาย (Audio) มีปุ่มควบคุม (Control) เช่น Play, Stop เป็นต้น

2.16 ภาพและเสียงบรรยาย (Video) ในรูปแบบของ วิดีโอออนดีมานด์ (Video On Demand) วิดีโอสตรีมมิ่ง (Video Streaming) มีปุ่มควบคุม (Control) เช่น Play, Stop เป็นต้น

3. โปรแกรมที่จำเป็นในการชม (Programs Required / Plug-in)

3.1 Browser

3.2 Quicktime

3.3 Java

3.4 Adobe Flash Player

3.5 Shock Wave

3.6 Window Media Player

3.7 Adobe Acrobat Reader

3.8 การเลือกใช้โปรแกรมในการชม (Select Program)

4. อุปกรณ์ที่จำเป็นในการชม (Hardware Required)

4.1 อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Hi Speed Internet)

4.2 ลำโพงหรือหูฟัง (Speaker or Head Phone)

องค์ประกอบที่ 4 กิจกรรม (Activity)

องค์ประกอบที่ 4 กิจกรรมประกอบด้วยองค์ประกอบรอง 2 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมกับวัตถุ (User-Object Interactions)

1.1 คำสั่ง (Command) ใช้การสั่งด้วยเมาส์ (Mouse Clicks Command)

1.2 ไปด้านหน้า (Forward)

1.3 ไปด้านหลัง (Backward)

1.4 การขยายภาพ (Enlargement)

1.5 การซูมภาพ (Zoom)

1.6 การใช้เลนส์ขยายภาพ (Lens enlarge/ glass)

1.7 การดูภาพขนาดใหญ่ขึ้น (Larger image view)

1.8 การเลือกดูเฉพาะรายละเอียด (Close up detail)

1.9 กลับภาพ (Rotation Image)

1.10 กลับวัตถุ (Upside down Object)

1.11 ดูภาพภายในวัตถุ (Look Inside a 3D Object)

1.12 การเชื่อมโยงที่เกี่ยวข้องกัน (Related Links) คือ การเลือกชมวัตถุชนิดอื่น ๆ หรือรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน ผ่านการเชื่อมโยง

1.13 การเชื่อมโยงวัตถุที่ใช้วัสดุเดียวกัน (Related Material) คือ การเลือกชมวัตถุชนิดอื่น ๆ ที่ใช้วัสดุเดียวกัน ผ่านการเชื่อมโยง

1.14 การเชื่อมโยงวัตถุในกลุ่มเดียวกัน (Select Related Group) คือ การเลือกชมวัตถุชนิดอื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ผ่านการเชื่อมโยง

1.15 การเลือกแสดงเนื้อหา (Select Show Content)

1.16 การเลือกดูเนื้อหาเพิ่มเติม (Select more Content)

1.17 บุคมาร์ค (Bookmark)

1.18 เพิ่มหรือแก้ไขข้อมูล (Add/Edit Information by Audience)

2. ความบันเทิง (Entertainment)

2.1 เกม (Games)

2.2 เพลง (Music)

2.3 งานประพันธ์ (Literature)

2.4 ภาพยนตร์ (Movies)

องค์ประกอบที่ 5 การศึกษา (Education)

องค์ประกอบที่ 5 การศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบรอง 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. กิจกรรมการศึกษา (Educational Activities)

- 1.1 หลักสูตรการเรียนทางไกลออนไลน์ (On-line Distance learning courses)
- 1.2 การอภิปรายออนไลน์ (Online Discussions)
- 1.3 การสัมมนาออนไลน์ (Online Seminars)
- 1.4 การประชุมทางไกล (Video Conference)
- 1.5 เกมการศึกษา (Games for Education)
- 1.6 หน่วยบทเรียน (Lessons Teaching Unit)
- 1.7 การบรรยาย (Lectures)
- 1.8 การสาธิต (Demonstrations)
- 1.9 การทดลอง (Experiment)
- 1.10 การสำรวจ (Explore)
- 1.11 บทบาทสมมติ (Role-playing)
- 1.12 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshops)
- 1.13 คำถาม (Quizzes)
- 1.14 การเข้าชั้นเรียน (Classes)
- 1.15 โปรแกรมสำหรับโรงเรียน (School Program)

2. เครื่องมือการศึกษา (Educational Material)

- 2.1 แหล่งการเรียนรู้ หรือค้นคว้า (Study Resources)
- 2.2 ชุดการศึกษา (Educational kit)

3. พื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space)

- 3.1 ส่วนสำหรับเด็ก (Point for children) เช่น บริเวณสำหรับเด็ก (Kids Zone /For kids)
- 3.2 ส่วนสำหรับนักวิจัย (Point for researcher)
- 3.3 ส่วนสำหรับผู้ปกครอง (Point for Parents)
- 3.4 ส่วนสำหรับครู หรือผู้สอน (Point For teacher)
 - 3.4.1 หน้าค้นคว้าหรือทรัพยากรสำหรับครู (Teacher Source Page)
 - 3.4.2 โปรแกรมการฝึกอบรมครู (Teacher Training Program)
 - 3.4.3 สื่อสำหรับครู (Teacher Material) เช่น VDO CAI เป็นต้น
 - 3.4.4 แผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan)

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities)

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วยองค์ประกอบรอง 10 องค์ประกอบดังนี้

1. การเลือกระดับของนิทรรศการ
2. บริการนำชมพิพิธภัณฑ์ (Guide Tour)
 - 2.1 เลือกวิธีการชมได้ (Selectable)
 - 2.2 การชมด้วยตนเอง (Self Guides Tour)
 - 2.3 การนำชมเสมือน (Virtual Guide Tour) แบบไม่เป็นเส้นตรง (Non-Linear)
 - 2.4 วิธีการนำชม (Approach)
 - 2.4.1 ข้อความบรรยาย
 - 2.4.2 ข้อความ และเสียงบรรยาย
 - 2.4.3 วิดีโอ และเสียงบรรยาย
 - 2.4.4 เจ้าหน้าที่บรรยาย
3. จุดบริการข้อมูล (Information Point)
 - 3.1 บันทึกเนื้อหาและข้อมูล (Save Content/Information)
 - 3.2 อัปโหลดข้อมูล (Upload Information)
 - 3.3 ดาวน์โหลด (Download Feature) คือ อนุญาตให้ผู้ชมสามารถดาวน์โหลดเนื้อหาและข้อมูล (Content Download)
 - 3.4 พิมพ์เนื้อหาและข้อมูล (Print Content/Information)
 - 3.5 บริการข่าว (News)
 - 3.6 ทะเบียนรายชื่ออีเมล (Mailing list)
 - 3.7 การขอสื่อหรือภาพต่างๆ (Media/Photograph Request)
 - 3.8 บริการส่งลิงค์ (Link) ไปยังอีเมล (Tell a friend)
 - 3.9 บริการส่งข้อมูลไปยังอีเมล (Send Information to E-mail)
 - 3.10 งานวิจัยของผู้ชม (Audience Research)
4. ส่วนบริการการช่วยเหลือ (Help Features)
 - 4.1 การถามคำถาม (Leave question)
 - 4.2 การตอบคำถาม (Answer question)
 - 4.3 คำถามที่พบบ่อย (FAQ)
 - 4.4 การปรึกษาด้านฐานข้อมูล (Data-base Consulting)
 - 4.5 คำแนะนำการค้น (Search tips)
5. ร้านค้าออนไลน์ (Online Shopping Facilities)
 - 5.1 รายการสินค้า (Grocery List/ Catalogue)

- 5.2 การค้นหาสินค้า (Shop Search)
- 5.3 แสดงรายการที่สั่งซื้อ (Show order/ Shopping Cart)
- 5.4 การซื้อสินค้าออนไลน์ (Online Purchase item)
- 5.5 การซื้อสินค้าทางโทรศัพท์ (Phone Purchase item)
- 5.6 การขอรายการสินค้า (Request Catalog)
- 5.7 การจัดส่งทางไปรษณีย์หรือการขนส่ง (Shipping)

6. สมาชิก (Membership)

- 6.1 การสมัครสมาชิก (Register/ Sign Up)
 - 6.1.1 ไม่มีค่าสมาชิก (Free of charge)
- 6.2 สิทธิพิเศษ (Privilege)
 - 6.2.1 ห้องภาพส่วนตัว (My gallery)
 - 6.2.2 เว็บบล็อกหรือบล็อก (Weblogs)
 - 6.2.3 ทะเบียนอีเมล (Mailing List)
 - 6.2.4 การลดราคา (Discount) เช่น ร้านค้า บัตรเข้าชม
 - 6.2.5 ได้รับข่าวสารทันสมัย (Up Date Information)

7. เครื่องมือสืบค้น (Website Search Mechanisms)

- 7.1 การสืบค้นภายนอกเว็บไซต์ (Global Search / External)
- 7.2 การสืบค้นภายในเว็บไซต์ (Scoped Search / Internal)

8. การเรียกดูข้อมูลภายในเว็บไซต์ (Website Browse)

9. บริการด้านการติดต่อสื่อสาร (Communication) แบ่งเป็น 4 กลุ่มได้ดังนี้

9.1 การติดต่อสื่อสารแบบประสานเวลา (Synchronize/ Real time communications)

- 9.1.1 แสดงภาพสดจากกล้อง (Show WebCam)
- 9.1.2 การอภิปรายสด (Live discussion)
- 9.1.3 สนทนา (Chat)
- 9.1.4 ห้องสนทนา (Chat rooms)
- 9.1.5 คาเฟ่ออนไลน์ (Online Cafe/ Virtual Café)
- 9.1.6 โทรศัพท์ (Telephone)

9.2 การติดต่อสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา (Asynchonize)

- 9.2.1 ทะเบียนรายชื่ออีเมล (Mailing List)
- 9.2.2 อีเมล (E-mail)
- 9.2.3 ข่าว (News)
- 9.2.4 กลุ่มข่าว (Newsgroup)
- 9.2.5 จดหมายข่าว (Newsletter)

9.2.6 กระดานสนทนา (Message Board/ Web Board)

9.2.7 กระดานข่าว (e-Bulletins)

9.2.8 กระท้อภิปราย (Forums)

9.2.9 ไปรษณีย์ (Post Mail)

9.3 การติดต่อสื่อสารทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา (Hybrid) เช่น การนำเสนอรายการวิทยุ หรือวีดีโอ (Podcasts)

9.4 ฮาร์ดแวร์ที่จำเป็นในการติดต่อสื่อสาร (Communication Hardware Required) คือ ลำโพงหรือหูฟัง (Speaker/ Head phone)

10. บริการพิเศษ

10.1 การ์ดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Card)

10.2 การประกวดแข่งขัน (Competitions)

10.3 การรับสมัครงานและอาสาสมัคร (Job offerings/ volunteer)

10.4 การสนับสนุนเงินทุน หรือการบริจาค (Sponsorship/ Donation)

10.5 ห้องสมุด (Library)

10.6 อภิธานศัพท์ (Glossary)

10.7 สารานุกรม (Encyclopedia)

องค์ประกอบที่ 7 การจัดเก็บข้อมูล (Documentation)

องค์ประกอบที่ 7 การจัดเก็บข้อมูล ประกอบด้วยองค์ประกอบรอง 2 องค์ประกอบดังนี้

1. ดัชนีการจัดเก็บ (Index of the collections)

- 1.1 ดัชนีหัวเรื่อง (Subject Index)
- 1.2 ดัชนีระบบตัวอักษร (Alphabetical Index)
- 1.3 ดัชนีลำดับเรื่องราวเวลา (Chronological Index)
- 1.4 ดัชนีหัวข้อ (Thematic Index)
- 1.5 ดัชนีภูมิประเทศ (Topographical Index)
- 1.6 ดัชนีตัวเลข (Accession Number Index)
- 1.7 ดัชนีสื่อ (Media Index)
- 1.8 ดัชนีผสมผสาน (Hybrid Index)

ดัชนีต่างๆ ที่กล่าวมานี้ผู้ชมสามารถเข้าถึงได้ เพื่อดูวัตถุที่ต้องการตามดัชนีที่ผู้สร้างจัดเก็บ แต่ผู้สร้าง แต่ดัชนีตัวเลข (Accession Number Index) ควรเก็บเป็นข้อมูลเฉพาะ ไม่ควรเปิดเผยกับประชาชน หรือผู้ชมทั่วไป เพราะอาจเป็นอันตรายกับคลังข้อมูล อนุญาตเป็นพิเศษเฉพาะสมาชิกที่เป็นนักวิจัย หรือนักวิชาการ

2. แฟ้มข้อมูลหรือไฟล์ (Files)

- 2.1 ไฟล์ข้อความ (Text Files)
- 2.2 ไฟล์ภาพดิจิทัล (Digital Image Files)
- 2.3 ไฟล์วิดีโอ (Video Files)
- 2.4 ไฟล์เสียง (Audio Files)
- 2.5 ภาพพานอรามา (Quicktime Panorama)
- 2.6 แฟลชวิดีโอ (Flash Video)
- 2.7 แฟลชแอนิเมชัน (Flash Animation)

องค์ประกอบที่ 8 การประเมิน (Evaluation / Feedback)

การประเมิน (Evaluation / Feedback) ประกอบด้วยองค์ประกอบรอง 3 องค์ประกอบ
ดังนี้

1. วิธีการประเมินนิทรรศการ

- 1.1 คำถามที่พบบ่อย (FAQ)
- 1.2 สํารวจความคิดเห็น (Poll)
- 1.3 สํารวจ (Survey)
- 1.4 สมุดเยี่ยม (Guest Book)
- 1.5 แบบสอบถาม (Online Questionnaires)
- 1.6 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น (User Comments / Suggestions)

2. เครื่องมือในการประเมิน

- 2.1 แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง (Structured Online Questionnaires)
- 2.2 กระดานสนทนา (Webbord)

3. ช่องทางการประเมิน

- 3.1 ทางที่อยู่ (Addresses Directory)
- 3.2 ทางอีเมล (E-mail Directory)
- 3.3 ทางการเชื่อมโยง (Link-based Directory)

ตอนที่ 3

การนำไปใช้

การนำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้ จำเป็นต้องดำเนินการตามเงื่อนไข และมีวิธีการนำรูปแบบไปใช้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เงื่อนไขการนำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้

การนำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้ จะต้องดำเนินการตามเงื่อนไข ข้อตกลง และข้อจำกัดบางประการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ภัณฑารักษ์ หรือผู้ที่ต้องการนำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้ต้องจัดองค์ประกอบให้ครอบคลุมทั้ง 8 ด้าน คือ 1) องค์ประกอบด้านโครงสร้างเว็บไซต์ (Web-site structure) 2) องค์ประกอบด้านข้อมูลสารสนเทศ (Information) 3) องค์ประกอบด้านนิทรรศการและการจัดแสดง (Exhibitions and Displays) 4) องค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity) 5) องค์ประกอบด้านการศึกษา (Education) 6) องค์ประกอบด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) 7) องค์ประกอบด้านการจัดเก็บข้อมูล (Documentation) และ 8) องค์ประกอบด้านการประเมิน (Evaluation / Feedback)

1.2 รูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย ผู้ใช้ จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม และระบบเครือข่าย โปรแกรม อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะต้องใช้ ซึ่งต้องมีประสิทธิภาพ เช่น คอมพิวเตอร์ต้องมีหน่วยความจำมากกว่า 64 MB ขึ้นไป โปรแกรม Browser ใช้ Internet Explorer 6.0 ขึ้นไป ความเร็วอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูงส่งผ่านข้อมูล ตั้งแต่ 56 KB เป็นต้น

1.3 การนำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้ ต้องคำนึงถึงบริบทของพิพิธภัณฑ์ เพราะรูปแบบที่ได้นี้ศึกษาในขอบเขตของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

2. วิธีการนำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้

การนำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 วิธีการนำรูปแบบไปใช้ในขั้นแรกผู้ดำเนินการควรคำนึงถึงปัจจัยนำเข้า หรือ ทรัพยากร (Input / Resource) จำเป็นต้องวิเคราะห์ทรัพยากรที่ได้รับมา ทั้งจากการบริจาค การจัดหา การจัดซื้อ การสร้าง เพื่อเป็นทรัพยากรการเรียนรู้ภายในพิพิธภัณฑ์

2.2 การออกแบบพิพิธภัณฑ์เสมือน ผู้ออกแบบจำเป็นต้องคำนึงถึงกลุ่มผู้ใช้ (Target Group) ทฤษฎีการออกแบบหน้าจอ หลักจิตวิทยา เป็นต้น

2.3 ผู้ดำเนินการนำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้ ควรจะต้องเป็นผู้กำหนด วางแผน และออกแบบวัตถุประสงค์ เนื้อหา สื่อ ต่างๆ ที่จะนำเสนอ

2.4 องค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity) มีการออกแบบที่สำคัญ คือ การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมกับวัตถุในพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมกับวัตถุของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

องค์ประกอบด้านกิจกรรมในพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย มีส่วนประกอบเรื่องการปฏิสัมพันธ์ให้เหมาะสมกับวัตถุภายในพิพิธภัณฑ์ได้ ดังตารางนี้

รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) (1/2)	ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน										ภาษาและวรรณกรรมพื้นบ้าน		ดนตรีนาฏศิลป์และการละเล่นพื้นบ้าน			ความเชื่อและขนบธรรมเนียมประเพณีพื้นบ้าน			ชีวิตและความเป็นอยู่พื้นบ้าน				
	เครื่องจักสาน	ผ้าทอ/การเย็บปัก		วัสดุประเภทดินเผา	บันไดและการเคลือบดินเผา	เครื่องโลหะและการหล่อ	เครื่องกระเบื้องและหิน	รูปปั้นและลายปั้น	ภาพวาดภาพเขียน	สิ่งก่อสร้าง	ภาษา	งานประพันธ์	เครื่องดนตรี	การแสดง	การละเล่น	ความเชื่อ	พิธีกรรม / พิธีกรรม	มหรสพ	ประเพณี	เทศกาล	อาหาร	ภาษาพื้นบ้าน	บุคคลสำคัญ
		ผืนผ้า	เครื่องแต่งกาย																				
1. สั่งโดยเมาส์ (Mouse Clicks Command)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ไปด้านหน้า (Forward)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ไปด้านหลัง (Backward)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. การขยายภาพ (Enlargement)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. การซูมภาพ (Zoom)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓						✓	✓			✓	✓
6. การใช้เลนส์ขยายภาพ (Lens enlarge)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓						✓					
7. รูปภาพที่ใหญ่ขึ้น (Larger image view)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓						✓					

รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) (ต่อ 2/2)	ศิลปะทัศนกรรมพื้นฐาน										ภาษาและ วรรณกรรม พื้นฐาน		ดนตรีนาฏศิลป์ และการละเล่น พื้นฐาน			ความเชื่อและ ขนบธรรมเนียม ประเพณี พื้นฐาน			ชีวิตและความเป็นอยู่ พื้นฐาน				
	เครื่องจักสาน	ผ้าทอ/การ เย็บปัก		วัสดุประเภทสังกะสีและจุด บัด	บันและการเคลือบดินเผา	เครื่องโลหะและการหล่อ	เครื่องเคลือบและกระจก	รูปปั้นและลายปูน ปั้น	ภาพถ่าย	สิ่งก่อสร้าง	ภาษา	ศัพท์ พื้นฐาน	เครื่องดนตรี	การ แสดง	การเล่น	ชื่อ หมวด	พิธีการ / พิธีกรรม	ประเพณี	ประเพณี เฉพาะ	ประเพณี เฉพาะ	ประเพณี เฉพาะ	ประเพณี เฉพาะ	ประเพณี เฉพาะ
		สีผ้า	เครื่องแต่งกาย																				
8. เลือกดูเฉพาะรายละเอียด (Close up detail)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓						✓	✓		✓	✓	
9. กลับภาพ (Rotation Image)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓						✓	✓		✓	✓	
10. กลับวัตถุ (Upside down Object)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓						✓	✓		✓	✓	
11. ดูภาพในวัตถุ (Look Inside Object)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓						✓	✓		✓	✓	
12. การเชื่อมโยงที่เกี่ยวข้องกัน (Related Links)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13. การเชื่อมโยงวัตถุ (Object Links)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14. การเชื่อมโยงวัตถุในกลุ่มเดียวกัน (Select Related Group)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15. บุคมาร์ค (Bookmark)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16. เพิ่มหรือแก้ไขข้อมูล (Add /Edit Information)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

3. การประเมินรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย

การประเมินพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย ผู้สร้างต้องประเมินพิพิธภัณฑ์เสมือนที่ผ่านขั้นตอนการพัฒนา และการนำไปใช้แล้ว แบบประเมินพิพิธภัณฑ์เสมือนนี้พัฒนาโดย Luis Olsina Santos (1999) เรียกว่า แบบตรวจสอบคุณภาพพิพิธภัณฑ์ที่มีอยู่ในเว็บไซต์ แบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- 5.1 การประเมินการใช้งาน (Usability)
- 5.2 การประเมินการควบคุมหน้าจอ (Functionality)
- 5.3 การประเมินความเที่ยง (Reliability)
- 5.4 การประเมินประสิทธิภาพ (Efficiency)

แบบตรวจสอบคุณภาพพิพิธภัณฑ์เสมือน

1. การใช้งาน	1.1 ความเข้าใจในเว็บไซต์	1.1.1 โครงสร้างโดยรวมของเว็บไซต์	1.1.1.1 ตารางเนื้อหาต่างๆ		
			1.1.1.2 แผนที่เว็บไซต์		
			1.1.1.3 ดัชนีในพิพิธภัณฑ์เสมือน	1.1.1.3.1 ดัชนีหัวข้อ	
				1.1.1.3.2 ดัชนีตัวอักษร	
				1.1.1.3.3 ดัชนีตามลำดับเหตุการณ์	
				1.1.1.3.4 ดัชนีภูมิประเทศ	
	1.1.1.3.5 ดัชนีอื่นๆ (โดยผู้ชม, โดยรูปแบบ ดัชนีผสม)				
	1.1.2 คุณภาพของระบบการบรรยาย				
	1.1.3 บริการนำชมแก่ผู้ชม	1.1.3.1 การนำชมแบบปกติ			
		1.1.3.2 การนำชมเสมือน			
	1.1.4 โครงสร้างโดยรวม การใช้พื้นที่ ภาพแผนผังอาคาร				
	1.2 ลักษณะของผลป้อนกลับ และการช่วยเหลือ	1.2.1 คุณภาพของการช่วยเหลือ	1.2.1.1 ตัวช่วยสำหรับผู้เข้าชมทั่วไป		
			1.2.1.2 ตัวช่วยพิเศษ เช่น การค้นหา ตรวจสอบ เป็นต้น		
		1.2.2 ติดต่อทางที่อยู่	1.2.2.1 ทางอีเมล		
1.2.2.2 ทางโทรศัพท์ โทรสาร					
1.2.2.3 ทางไปรษณีย์					
1.2.3 ผลป้อนกลับที่ใช้การเชื่อมโยง		1.2.3.1 ทาง FAQ			
		1.2.3.2 ทาง What's New			
1.2.4 ผลป้อนกลับที่มีรูปแบบ		1.2.4.1 แบบสอบถาม			
	1.2.4.2 ข้อเสนอแนะ				

			1.2.4.3 การสร้างหัวข้อการ ประเมิน	
			1.2.4.4 สมุดเยี่ยม	
	1.3 ลักษณะของหน้าจอ และ ความสวยงาม	1.3.1 การจัดกลุ่มของตัว ควบคุมหลัก		
		1.3.2 ความคงที่ในการนำเสนอ ตัวควบคุมหลัก	1.3.2.1 การควบคุมถาวร เช่น การกลับสู่หน้าหลัก การค้นหา การเรียกดูข้อมูล เป็นต้น	
			1.3.2.2 การควบคุมทางอ้อม	
			1.3.2.3 ความคงที่	
		1.3.3 รูปแบบที่นำเสนอ	1.3.3.1 ความเหมือนของ รูปแบบสีที่ใช้ในการเชื่อมโยง	
			1.3.3.2 รูปแบบโดยรวม	
		1.3.4 ความสวยงาม		
	1.4 ลักษณะอื่น ๆ	1.4.1 ภาษาทางเลือก		
		1.4.2 ตัวบ่งชี้ที่ปรับปรุงข้อมูล ให้ทันสมัย	1.4.2.1 โดยรวม	
			1.4.2.2 แต่ละหัวข้อ(แต่ละหน้า)	
		1.4.3 ขนาดที่เหมาะสมกับหน้าจอ		
2. การควบคุมหน้าจอ	2.1 การค้น	2.1.1 โครงสร้างการค้นหา ภายในเว็บไซต์	2.1.1.1 การค้นทั่วโลก	
			2.1.1.2 การค้นภายในขอบเขต เช่นวัตถุในพีธริกซ์ หนังสือ การเรียนรู้ส่วนบุคคล	
	2.2 การนำทาง และการ เรียกดู	2.2.1 การนำทางอย่างเพียงพอ	2.2.1.1 การกำหนดตำแหน่ง	2.2.1.1.1 ตัวชี้แนะเส้นทาง การเดินทาง
				2.2.1.1.2 ป้ายอธิบายตำแหน่ง ปัจจุบัน
			2.2.1.2 ค่าเฉลี่ยของจำนวนการ เชื่อมโยงต่อหนึ่งหน้า	
		2.2.2 ตัวชี้แนะการควบคุมวัตถุ	2.2.2.1 การนำเสนอการ ควบคุมบริบท	2.2.2.1.1 ความมั่นคงการ ควบคุมบริบท
				2.2.2.1.2 ความคงที่ของการ ควบคุมบริบท
			2.2.2.2 ระดับการควบคุม	2.2.2.2.1 การควบคุมในแนวตั้ง
				2.2.2.2.2 การควบคุมใน แนวนอน
		2.2.3 การคาดเดาการนำทาง	2.2.3.1 การเชื่อมโยงหัวข้อหลัก	
		2.2.3.2 คุณภาพของการ เชื่อมโยง		
	2.2.4 เครื่องมือการเรียกดู ข้อมูล	2.2.4.1 การเรียกดูข้อมูลอย่าง รวดเร็ว		
3. ความเที่ยง	3.1 ความสมบูรณ์	3.1.1 ความผิดพลาดในการ เชื่อมโยง	3.1.1.1 การเชื่อมโยงที่เสีย	
			3.1.1.2 การเชื่อมโยงผิดที่	
			3.1.1.3 การเชื่อมโยงไม่ สมบูรณ์	

		3.1.2 ความผิดพลาดของค่า		
		3.1.3 ความผิดพลาดหรือจุดบกพร่องทั่วไป	3.1.3.1 ไม่รองรับการเรียกดูข้อมูลต่าง Browser	
			3.1.3.2 ความผิดพลาดในการค้นหา	
			3.1.3.3 หน้าที่ไม่สามารถกลับหน้าหลักได้	
			3.1.3.4 จุดหมายที่ไปถึงไม่สามารถใช้ได้	
4. ประสิทธิภาพ	4.1 การทำงานของพีพีอีพีพี	4.1.1 ความรวดเร็ว		
	4.2 การเข้าถึงเว็บไซต์	4.2.1 การเข้าถึงข้อมูล	4.2.1.1 สนับสนุนแบบข้อความอย่างเดียว	
			4.2.1.2 สนับสนุนด้านกราฟิก	4.2.1.2.1 มีชื่อภาพ 4.2.1.2.2 ความอ่านง่าย
	4.2.2 การเข้าถึงหน้าจอ	4.2.2.1 จำนวนการตกแต่งต่อเฟรม		
			4.2.2.2 รูปแบบที่ไม่มีกรอบ	