

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษารูปแบบพิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และนำเสนอรูปแบบของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย การดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. เลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย
3. กำหนดและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
4. เก็บรวบรวมข้อมูล
5. วิเคราะห์ข้อมูล
6. นำเสนอข้อมูล

#### ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูล จากเอกสาร บทความ วารสาร งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ อินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูล และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์เสมือน เพื่อหาคำประกอบของพิพิธภัณฑ์เสมือน

2. ศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูล จากเอกสาร บทความ วารสาร งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ อินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูล และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

3. กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยตามหลักทฤษฎี และผลงานวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในการวิจัย

1. ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ พิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วโลก เมื่อค้นหาจากโปรแกรมค้นหา (Search Engine) คือ <http://www.google.com> ด้วยคำค้นหา Virtual Museum ผลจากการค้นหาทั้งหมดประมาณ 59,200,000 รายการ (กุมภาพันธ์ 2549)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ พิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วโลก จำนวน 66 แห่ง จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกเว็บไซต์เพื่อความเหมาะสมในการวิจัย คือ (Soward, 1997 อ้างถึงในสรรรัชต์ ห่อไพศาล, 2544) ดังนี้

1) การประเมินวัตถุประสงค์ (Purpose) คือ ต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อการนำเสนอเนื้อหาภายในพิพิธภัณฑ์

- 2) การประเมินลักษณะ (Identification) ต้องทราบเรื่องได้ทันทีเมื่อเปิดเข้าไปในหน้าแรก (Homepage) ที่บอกลักษณะ และรายละเอียดของเว็บนั้น
- 3) การประเมินภารกิจ (Authority) ในหน้าแรกของเว็บ ต้องบอกขนาดของเว็บ และรายละเอียดของโครงสร้างของเว็บ เช่น แสดงที่อยู่ และเส้นทางภายในเว็บ ชื่อผู้ออกแบบเว็บ และวันที่ปรับปรุงล่าสุด
- 4) การประเมินการจัดรูปแบบ และการออกแบบ (Layout and Design) ออกแบบตามมุมมองของผู้ใช้ ความซับซ้อน เวลา รูปแบบที่เป็นที่ต้องการของผู้ใช้
- 5) การประเมินการเชื่อมโยง (Links) เป็นสิ่งจำเป็น และมีผลต่อการใช้ สามารถชมได้ทั้งเว็บไซต์ ไม่มีการเชื่อมโยงที่ไม่จำเป็น
- 6) การประเมินเนื้อหา (Content) เนื้อหาที่เป็นข้อความ ภาพ หรือเสียง ต้องเหมาะสมกับเว็บไซต์ และให้ความสำคัญกับองค์ประกอบทุกส่วนเท่าเทียมกัน มีภาพเสมือนจริง ประกอบอยู่ภายในเว็บไซต์ อันเป็นองค์ประกอบสำคัญของความเป็นจริงเสมือน การใช้ภาพกราฟิก การใช้ภาพเคลื่อนไหว การใช้วีดิทัศน์ การใช้เสียง เป็นต้น

การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยมีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง 2 วิธี เพื่อให้การเลือกกลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทั่วโลก ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบยกกลุ่ม (Cluster Sampling) แบ่งเป็นทวีป และเทียบสัดส่วนประชากร จากนั้นจึงสุ่มตัวแทนจากแต่ละประเทศให้เป็นตัวแทนของแต่ละทวีปทั่วโลก โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างพิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิธีที่ 1 จำนวน 21 เว็บไซต์ (ข้อที่ 1 - 21)

วิธีที่ 2 ใช้วิธีการเจาะจงกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับคัดเลือก และได้รางวัลเว็บไซต์ตัวอย่าง (Best Practice) จากหน่วยงานด้านพิพิธภัณฑ์เสมือน 3 หน่วยงาน คือ หน่วยงาน Museum and The web หน่วยงาน CHIN และจากหน่วยงาน The American Association of Museums media and technology Committee ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างพิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบที่ 2 จำนวน 45 เว็บไซต์ (ข้อที่ 22 - 66)

ดังนั้นเมื่อนำจำนวนการสุ่มตัวอย่างแบบที่ 1 รวม 21 เว็บไซต์ รวมกับการสุ่มตัวอย่างแบบที่ 2 รวม 45 เว็บไซต์ จึงได้ผลการสุ่มแบบเจาะจงเป็นพิพิธภัณฑ์เสมือนรวมทั้งสิ้น 66 เว็บไซต์

ตารางที่ 12 แสดงการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างพิพธิภักดิ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิธีที่ 1

ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
ทวีป	จำนวนประเทศ	จำนวนประเทศ	ประเทศ
เอเชีย	47	6	ภูฏาน จีน ญี่ปุ่น เกาหลี 2 และฟิลิปปินส์
อเมริกาเหนือ	22	2	สหรัฐอเมริกา และแคนาดา
อเมริกาใต้	13	1	อุรุกวัย
แอฟริกา	54	3	แอฟริกา
ยุโรป	44	7	ฝรั่งเศส อังกฤษ 3 ฟินแลนด์ วาติกัน และเยอรมัน
โอเชียเนีย(ออสเตรเลียและหมู่เกาะแปซิฟิก)	14	1	ออสเตรเลีย
ดินแดน	61	1	ไต้หวัน
รวม		21	

ตารางที่ 13 แสดงรายชื่อกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 66 แห่ง จำแนกตามประเภทและสังกัดของพิพิธภัณฑ์

ชื่อพิพิธภัณฑ์/รายละเอียด	ที่อยู่เว็บไซต์ (URL)	ประเภทของพิพิธภัณฑ์										สังกัด			
		มนุษย์วิทยาและชาติพันธุ์	ศิลปะและประวัติศาสตร์	อนุสรณ์สถาน	งูระเพท	หมู่บ้าน	มรดกทางธรรมชาติและวัฒนธรรม	แหล่งประวัติศาสตร์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ศิลปะและประวัติศาสตร์	หอบ่อ	(ยลสมมุต) (ยลสมมุต) (ยลสมมุต)	หน่วยงาน	เทศบาล	มหาวิทยาลัย/หน่วยงานอื่น
1. Bhutan Fortress of The Gods Virtual Museum ประเทศภูฏาน	<a href="http://www.bhutan.ethno-museum.ac.at/ahtcde00/a-entr/a-entr/start.html">http://www.bhutan.ethno-museum.ac.at/ahtcde00/a-entr/a-entr/start.html</a>					✓						✓			
2. The Palace Museum ประเทศจีน	<a href="http://www.dpm.org.cn/English/default.asp">http://www.dpm.org.cn/English/default.asp</a>					✓								✓	
3. National Palace Museum ไต้หวัน	<a href="http://www.npm.gov.tw/">http://www.npm.gov.tw/</a>		✓									✓			
4. The Virtual Museum of Japanese Arts ประเทศญี่ปุ่น	<a href="http://web-japan.org/museum/menu.html">http://web-japan.org/museum/menu.html</a>										✓	✓			
5. National Museum of Korea ประเทศเกาหลี	<a href="http://www.museum.go.kr/kor/index.jsp">http://www.museum.go.kr/kor/index.jsp</a>								✓			✓			
6. Korean Folk Village ประเทศเกาหลี	<a href="http://www.koreanfolk.co.kr/">http://www.koreanfolk.co.kr/</a>					✓							✓		
7. Virtual Museum of University of San Carlos ฟิลิปปินส์	<a href="http://museum.usc.edu.ph/?type=Homepage">http://museum.usc.edu.ph/?type=Homepage</a>				✓									✓	
8. National Gallery of Art สหรัฐอเมริกา	<a href="http://www.nga.gov">http://www.nga.gov</a>										✓	✓			
9. EAA Airventure Museum Oshkosh,WI สหรัฐอเมริกา	<a href="http://www.airventuremuseum.org/default.asp">http://www.airventuremuseum.org/default.asp</a>								✓			✓			
10. Museo Virtual de Artes อูรุกวัย	<a href="http://muva.elpais.com.uy/">http://muva.elpais.com.uy/</a>										✓	✓	✓		

ชื่อพิพิธภัณฑ์/รายละเอียด	ที่อยู่เว็บไซต์ (URL)	ประเภทของพิพิธภัณฑ์										สังกัด					
		พิพิธภัณฑ์ สมัยใหม่	ศิลปะ สมัยใหม่	ศิลปะ ร่วมสมัย	ศิลปะ แอฟริกัน	ศิลปะ เอเชีย	ศิลปะ อิสลาม	ศิลปะ ตะวันตก	ศิลปะ ตะวันออก	ศิลปะ ร่วมสมัย	ศิลปะ ร่วมสมัย	ศิลปะ ร่วมสมัย	ศิลปะ ร่วมสมัย	ศิลปะ ร่วมสมัย	ศิลปะ ร่วมสมัย	ศิลปะ ร่วมสมัย	ศิลปะ ร่วมสมัย
11. Virtual Museum of Contemporary African Art แอฟริกา	<a href="http://www.vmcaa.nl/vm/">http://www.vmcaa.nl/vm/</a>																
12. dancedrummer.com แอฟริกา	<a href="http://www.dancedrummer.com/">http://www.dancedrummer.com/</a>																
13. National Museum of African Art แอฟริกา	<a href="http://africa.si.edu/voice.html">http://africa.si.edu/voice.html</a>																
14. Louvre ประเทศฝรั่งเศส	<a href="http://www.louvre.fr/llv/commun/home_flash.jsp?bmLocale=en">http://www.louvre.fr/llv/commun/home_flash.jsp?bmLocale=en</a>																
15. National History Museum ประเทศอังกฤษ	<a href="http://www.nhm.ac.uk/nature-online/virtual-wonders/vranomalocaris.html#java">http://www.nhm.ac.uk/nature-online/virtual-wonders/vranomalocaris.html#java</a>																
16. United Kingdom 10 Downing Street	<a href="http://www.number-10.gov.uk/output/page41.asp">http://www.number-10.gov.uk/output/page41.asp</a>																
17. Nuggets of Knowledge for your Noggin อังกฤษ	<a href="http://www.diduknow.info/">http://www.diduknow.info/</a>																
18. Virtual Helsinki ประเทศฟินแลนด์	<a href="http://www.virtualhelsinki.net/english/index.html">http://www.virtualhelsinki.net/english/index.html</a>																
19. Vatican Museums วาติกัน	<a href="http://mv.vatican.va/3_EN/pages/MV_Home.html">http://mv.vatican.va/3_EN/pages/MV_Home.html</a>																
20. Das Virtuelle Museum Karlsruher Türkenbeute เยอรมัน	<a href="http://www.tuerkenbeute.de/">http://www.tuerkenbeute.de/</a>																
21. National Museum of Australia ออสเตรเลีย	<a href="http://www.nma.gov.au/visit/virtual_tour/">www.nma.gov.au/visit/virtual_tour/</a>																

ชื่อพิพิธภัณฑ์/รายละเอียด	ที่อยู่เว็บไซต์ (URL)	ประเภทของพิพิธภัณฑ์										สังกัด							
		มม	พิพิธภัณฑ์	ศิลปะ	วิทยาศาสตร์	ประวัติศาสตร์	วัฒนธรรม	ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ศิลปะร่วมสมัย	พิพิธภัณฑ์	หอสมุด	ศูนย์การเรียนรู้	อื่นๆ					
22. The Science Museum of Minnesota	<a href="http://buzz.smm.org/buzz/museum/object/2007_02_syrup">http://buzz.smm.org/buzz/museum/object/2007_02_syrup</a>																		
23. Monticello Explorer Thomas Jefferson Foundation	<a href="http://explorer.monticello.org/">http://explorer.monticello.org/</a>																		
24. Curating the City: Wilshire Blvd. Los Angeles Conservancy	<a href="http://www.curatingthecity.org/">http://www.curatingthecity.org/</a>																		
25. IMA: It's my Art Indianapolis Museum of Art เรื่อง Cycles : African Life through Art	<a href="http://www.ima-art.org/">http://www.ima-art.org/</a> <a href="http://www.ima-art.org/cycles/">http://www.ima-art.org/cycles/</a>																		
26. Memorial Hall Museum Online: American Centuries	<a href="http://www.1704.deerfield.history.museum">http://www.1704.deerfield.history.museum</a>																		
27. Making the Modern World Online - Stories about the lives we've made	<a href="http://www.makingthemodernworld.org.uk/">http://www.makingthemodernworld.org.uk/</a>																		
28. World Myths and Legends in Art	<a href="http://www.artsMIA.org/world-myths/">http://www.artsMIA.org/world-myths/</a>																		

ชื่อพิพิธภัณฑ์/รายละเอียด	ที่อยู่เว็บไซต์ (URL)	ประเภทของพิพิธภัณฑ์										สังกัด								
		พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์	ศิลปะ	วิทยาศาสตร์	ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ประวัติศาสตร์	วัฒนธรรม	ศิลปะ	วิทยาศาสตร์	ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ประวัติศาสตร์	ศิลปะ	วิทยาศาสตร์	ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สังกัด	สังกัด	สังกัด			
29. Smithsonian: National Zoological Park	<a href="http://nationalzoo.si.edu/Education/ConservationCentral/">http://nationalzoo.si.edu/Education/ConservationCentral/</a>																			
30. Allentown Art Museum : The Renaissance Connection	<a href="http://www.renaissanceconnection.org">http://www.renaissanceconnection.org</a>																			
31. Lewis & Clark: The National Bicentennial Exhibition	<a href="http://www.lewisandclarkexhibit.org/">http://www.lewisandclarkexhibit.org/</a>																			
32. MarsQuest Online	<a href="http://www.marsquestonline.org">http://www.marsquestonline.org</a>																			
33. Burarra Gathering : Sharing Indigenous Knowledge	<a href="http://burarra.questacon.edu.au">http://burarra.questacon.edu.au</a>																			
34. Colonial Williamsburg เข้ารอบ online-exhibit 2004	<a href="http://www.history.org/maps">http://www.history.org/maps</a>																			
35. Corridos Sin Fronteras The Smithsonian Institution	<a href="http://www.corridos.org">http://www.corridos.org</a>																			
36. The Peabody Essex Museum	<a href="http://www.pem.org/">http://www.pem.org/</a>																			
37. Cloth and Clay: Communicating culture, Textile Museum of Canada	<a href="http://www.textilemuseum.ca/cloth_clay/">http://www.textilemuseum.ca/cloth_clay/</a>																			
38. Campfire Stories with George Catlin	<a href="http://catlinclassroom.si.edu">http://catlinclassroom.si.edu</a>																			
39. American Museum of Natural History Resources for Learning	<a href="http://www.amnh.org/resources/">http://www.amnh.org/resources/</a>																			

ชื่อพิพิธภัณฑ์/รายละเอียด	ที่อยู่เว็บไซต์ (URL)	ประเภทของพิพิธภัณฑ์										สังกัด					
		มนุษย์และประวัติศาสตร์	ศิลปะและประวัติศาสตร์	อนุสรณ์สถาน	เฉพาะเจาะจง	พิพิธภัณฑ์	ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ศิลปะและการออกแบบ	พิพิธภัณฑ์ (ยืม)	พิพิธภัณฑ์ (ยืม)	หอศิลป์	หอศิลป์	หอศิลป์	หอศิลป์	หอศิลป์	
40. The Minneapolis Institute of Arts , The Artist's Toolkit: Visual Elements and Principles	<a href="http://www.artsconnected.org/toolkit">http://www.artsconnected.org/toolkit</a>												✓	✓			
41. Tate Online: Elearning portal	<a href="http://www.tate.org.uk/elearning">http://www.tate.org.uk/elearning</a>				✓									✓			
42. Theban Mapping Project Best Museum Web Site 2003	<a href="http://www.thebanmappingproject.com">http://www.thebanmappingproject.com</a>		✓												✓		
43. Jacob Lawrence: Over the Lines The Philips Collection , Washington D.C	<a href="http://www.phillipscollection.org/">http://www.phillipscollection.org/</a> <a href="http://www.phillipscollection.org/lawrence">http://www.phillipscollection.org/lawrence</a>				✓									✓			
44. HistoryWired: A Few of our Favorite Things	<a href="http://historywired.si.edu">http://historywired.si.edu</a>							✓								✓	
45. The Sport of Life and Death: The Mesoamerican Ballgame	<a href="http://www.ballgame.org">http://www.ballgame.org</a>				✓									✓			
46. United States Holocaust Memorial Museum Jasenovac: Holocaust Era in Croatia 1941-1945	<a href="http://www.ushmm.org/">http://www.ushmm.org/</a>							✓						✓			



ชื่อพิพิธภัณฑ์/รายละเอียด	ที่อยู่เว็บไซต์ (URL)	ประเภทของพิพิธภัณฑ์										สังกัด						
		พิพิธภัณฑ์ชุมชน	ศิลปะและประวัติศาสตร์	อนุสรณ์สถาน	งูระเพลา	น้ำพุ	มรดกแห่งชาติและสวนพฤกษศาสตร์	แหล่งประวัติศาสตร์	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ศิลปะและประวัติศาสตร์	อเมริกา	ไดโนเสาร์	สวนพฤกษศาสตร์	หอศิลป์	สวนพฤกษศาสตร์	สวนพฤกษศาสตร์	สวนพฤกษศาสตร์	สวนพฤกษศาสตร์
47. Mysteries of Catalhoyuk, Science Museum of Minnesota	<a href="http://www.smm.org/mysteries/">http://www.smm.org/mysteries/</a>							✓					✓					
48. A Brush with Wildlife: Create a Composition with Rungius The National Museum of Wildlife Art	<a href="http://wildlifeart.org/Rungius">http://wildlifeart.org/Rungius</a>						✓						✓					
49. America's Story from America's Library. Library of Congress	<a href="http://www.americaslibrary.gov">http://www.americaslibrary.gov</a>							✓				✓						
50. OLogy American Museum Natural History	<a href="http://www.ology.amnh.org">http://www.ology.amnh.org</a>						✓						✓					
51. Dive and Discover Woods Hole Oceanographic Institution	<a href="http://www.divediscover.whoi.edu">http://www.divediscover.whoi.edu</a>						✓											✓
52. Rijksmuseum Amsterdam	<a href="http://www.rijksmuseum.nl">http://www.rijksmuseum.nl</a>	✓																✓
53. The Children's Museum of Indianapolis	<a href="http://www.childrensmuseum.org/artworkshop/puppet_show.html">http://www.childrensmuseum.org/artworkshop/puppet show.html</a>				✓								✓					

ชื่อพิพิธภัณฑ์/รายละเอียด	ที่อยู่เว็บไซต์ (URL)	ประเภทของพิพิธภัณฑ์										สังกัด						
		พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์	พิพิธภัณฑ์ศิลปะ	พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประเภทราชการ	นอก	เทศบาล/หน่วยงาน	อื่นๆ		
54. Comparative Mammalian Brain Collections University of Wisconsin, Michigan State University , National Museum of Health And Medicine	<a href="http://www.brainmuseum.org/">http://www.brainmuseum.org/</a>										✓						✓	
55. Seattle Art Museum (SAM)	<a href="http://www.seattleartmuseum.org">http://www.seattleartmuseum.org</a>											✓	✓					
56. TryScience , New York Hall of Science	<a href="http://www.tryscience.org">http://www.tryscience.org</a>										✓		✓					
57. Leonardo da vinci ,National Museum of Science and Technology , Milano – Italy	<a href="http://www.museoscienza.org/english/">http://www.museoscienza.org/english/</a>										✓		✓					
58. The State Hermitage Museum	<a href="http://www.hermitagemuseum.org">http://www.hermitagemuseum.org</a>												✓					
59. Walker Art Center	<a href="http://www.walkerart.org/index.wac">http://www.walkerart.org/index.wac</a>											✓	✓					
60. MoMA   THE MUSEUM OF MODERN ART	<a href="http://www.moma.org/">http://www.moma.org/</a>											✓	✓					
61. Montreal Science Centre	<a href="http://www.centredessciencesdemontreal.com/en/index.htm">http://www.centredessciencesdemontreal.com/en/index.htm</a>										✓			✓				
62. The Nova Scotia Museum	<a href="http://museum.gov.ns.ca/">http://museum.gov.ns.ca/</a>												✓					
63. Brooklyn Children's Museum	<a href="http://www.brooklynkids.org/">http://www.brooklynkids.org/</a>														✓			

ชื่อพิพิธภัณฑ์/รายละเอียด	ที่อยู่เว็บไซต์ (URL)	ประเภทของพิพิธภัณฑ์										สังกัด					
		พิพิธภัณฑ์ชุมชน	ศิลปะการละคร	นิเวศวิทยา	วิทยาศาสตร์	ประวัติศาสตร์	ศิลปะ	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ศิลปะการละคร	นิเวศวิทยา	วิทยาศาสตร์	ประเภทอื่นๆ	หน่วยงาน	สังกัด	หมายเหตุ		
64. The Skyscraper Museum New York USA	<a href="http://www.skyscraper.org/WEB_PROJECTS/WEB_WALK/webwalk_intro.htm">http://www.skyscraper.org/WEB_PROJECTS/WEB_WALK/webwalk_intro.htm</a>									✓				✓			
65. Harvest of History	<a href="http://www.harvestofhistory.org/explore.html">http://www.harvestofhistory.org/explore.html</a>					✓								✓			
66. National Museum of The American Indian	<a href="http://www.nmai.si.edu/index.cfm">http://www.nmai.si.edu/index.cfm</a>	✓													✓		

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แบบวิเคราะห์ห้องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. แบบประเมินองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
3. แบบประเมินและรับรองรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

## การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การนำเสนอรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย ในครั้งนี้ มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัยดังนี้

1. แบบวิเคราะห์ห้องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือน เป็นแบบวิเคราะห์ สภาพองค์ประกอบ และรูปแบบของพิพิธภัณฑ์เสมือน นำเสนอเป็นตารางวิเคราะห์ห้องค์ประกอบแบบเลือกรายการ (Check List) มีขั้นตอนการสร้างดังนี้
  - 1.1 ศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูล จากเอกสารตำรา บทความ วารสาร งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์เสมือน ศึกษาวิเคราะห์แนวคิด และกรอบทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือเครื่องมือที่ได้อยู่ในรูปของตารางวิเคราะห์ห้องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือน
  - 1.2 นำตารางวิเคราะห์รูปแบบพิพิธภัณฑ์เสมือนที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และรายละเอียดอื่นๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
  - 1.3 ได้ตารางวิเคราะห์ห้องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนฉบับสมบูรณ์
2. แบบประเมินองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรับปรุงแก้ไของค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนเตรียมสร้างรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย มีขั้นตอนการสร้างดังนี้
  - 2.1 นำผลจากตารางวิเคราะห์ห้องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์เสมือนในข้อที่ 1 มาสร้างแบบสอบถามปลายปิด แบ่งได้เป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้าน  
เสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย เป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบตัวเลือก 2  
คำตอบ คือ เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย

ตอนที่ 2 ข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.2 นำแบบประเมินองค์ประกอบสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่ออาจารย์ที่  
ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และรายละเอียด  
เพื่อปรับปรุงแก้ไข

2.3 นำแบบประเมินองค์ประกอบสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้แก้ไขปรับปรุงแล้ว  
ไปทดลองใช้ กับตัวแทนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน จากนั้นจึงนำไปปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

2.4 ได้แบบประเมินองค์ประกอบสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ฉบับสมบูรณ์

3. แบบประเมินและรับรองรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาค  
ตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำเสนอรูปแบบพิพิธภัณฑ  
สถานเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 นำผลจากตารางวิเคราะห์องค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานเสมือน รูปแบบ  
องค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานเสมือนที่สร้างจากข้อ 1 และข้อ 2 สร้างเป็นแบบสอบถาม  
ปลายปิด แบ่งได้เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อคำถามปลายปิด แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ

คะแนน 5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
คะแนน 4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
คะแนน 3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
คะแนน 2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
คะแนน 1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ข้อคำถามปลายปิดแบบเลือกตอบ 3 ระดับ คือ

ดี

พอใช้

ควรปรับปรุง

และข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.2 นำแบบประเมินและรับรองรูปแบบพิพิธภัณฑสถานเสมือนในภาค  
ตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความ  
ตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และรายละเอียดเพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ได้แก้ไขแล้วปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้  
กับตัวแทนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน จากนั้นจึงนำไปปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

3.4 ได้แบบประเมินและรับรองรูปแบบสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับสมบูรณ์

## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อสร้างรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

1.1 รวบรวมข้อมูลด้านพิพิธภัณฑสถานเสมือน

1.1.1 ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

วิเคราะห์โดยใช้ตารางวิเคราะห์องค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานเสมือน ด้วยการอ่านจากหน้าจอบทคอมพิวเตอร์ จากนั้นบันทึกลงในตารางวิเคราะห์องค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานเสมือน

1.1.2 นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ มาสังเคราะห์องค์ประกอบเพื่อหารูปแบบของพิพิธภัณฑสถานเสมือน

1.1.3 ได้องค์ประกอบของพิพิธภัณฑสถานเสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.2 รวบรวมข้อมูลด้านพื้นบ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

1.2.1 ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

1.2.2 นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ มาสังเคราะห์องค์ประกอบเพื่อหารูปแบบของเนื้อหาที่ใช้จัดแสดงในนิทรรศการ

1.2.3 ได้รูปแบบของเนื้อหาพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

2. ขั้นตอนการสร้างรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

2.1 นำข้อมูลที่วิเคราะห์จากขั้นตอนที่ 1.1.3 และ 1.2.3 มาสร้างเป็นแบบประเมินองค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ประเมินองค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วจึงเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) ต่อไป โดยกำหนดคุณสมบัติไว้ดังนี้

2.2.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านโดยเป็นนักวิชาการพิพิธภัณฑสถาน และเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานพื้นบ้าน ประเทศไทยตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป หรือ

2.2.2 เป็นผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้าน โดยพิจารณาจากผลงานทางวิชาการ เช่น เคยเขียนบทความ หรือเป็นวิทยากรบรรยายเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้าน เป็นต้น หรือ

2.2.3 เป็นผู้ที่ได้รับการแนะนำจากกลุ่มตัวอย่างในข้อ 2.2.1 หรือ 2.2.2 เป็นผู้มีความรู้ และความเข้าใจ หรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านหรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball sampling)

2.2.4 เป็นผู้ที่มีความรู้เรื่องพิพิธภัณฑ์เสมือน หรือแหล่งการเรียนรู้ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีผลงานทางวิชาการ

2.2.5 เป็นผู้ที่ได้รับการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในข้อ 2.2.1 หรือ 2.2.2 หรือ 2.2.3 หรือ 2.2.4 เป็นผู้มีความรู้ และความเข้าใจ หรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับการออกแบบการสร้างพิพิธภัณฑ์เสมือน และพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling)

2.3 แก๊ซ และปรับปรุงองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

2.4 ใต้อองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

3. ช้่นนำเสนอรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

3.1 นำข้อมูลที่ได้รับการพัฒนามาจากการรวบรวมข้อมูลขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 และผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษามาแล้ว มาสร้างเป็นรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย รูปแบบที่ได้อยู่ในรูปของแผนภูมิต่อเนื่อง (Flow Chart) ประกอบคำบรรยาย

3.2 นำข้อมูลจากข้อ 3.1 มาสร้างแบบประเมิน และรับรองรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3.3 ตรวจสอบรูปแบบที่สร้างสำเร็จ โดยผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้ง 6 อย่าง ดังนี้

3.3.1 เป็นผู้ที่มี หรือเคยมีประสบการณ์การทำงานเป็นผู้บริหาร และพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน ตั้งแต่ 2 ปี ขึ้นไป

3.3.2 เป็นผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานในพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน โดยพิจารณาจากผลงานทางวิชาการ เช่น เคยเขียนบทความ หรือเป็นวิทยากรบรรยายเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน

3.3.3 เป็นผู้ที่มี หรือเคยมีประสบการณ์จัดการพิพิธภัณฑ์เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่ 2 ปี ขึ้นไป

3.3.4 เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการสร้างพิพิธภัณฑสถานเสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.3.5 เป็นผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการสร้างพิพิธภัณฑสถานเสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือแหล่งการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยพิจารณาจากผลงานทางวิชาการ เช่น เคยเขียนบทความ หรือเป็นวิทยากรบรรยาย เป็นต้น

3.3.6 เป็นผู้ที่ได้รับการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในข้อ 3.2.1 หรือ 3.2.2 หรือ 3.2.3 หรือ 3.2.4 หรือ 3.2.5 ว่าเป็นผู้มีความรู้ และความเข้าใจ หรือมีประสบการณ์ เกี่ยวกับการออกแบบการสร้างพิพิธภัณฑสถานเสมือน และพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling)

3.4 แก้ไข และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วจึงนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การศึกษาองค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างพิพิธภัณฑสถานเสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ และร้อยละ

2. การสร้างรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย ข้อมูลจากการประเมินองค์ประกอบของผู้เชี่ยวชาญจากแบบประเมินองค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

ส่วนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าความถี่ และร้อยละ จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 2 คำตอบคือ เห็นด้วย และไม่เห็นด้วย วิเคราะห์โดยโปรแกรม SPSS โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาการประเมินรูปแบบที่นำมาใช้ในแบบสอบถาม ดังนี้

ค่าร้อยละ 80 - 100 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับองค์ประกอบ

ค่าร้อยละ 0 - 79 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับองค์ประกอบ

คำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในเกณฑ์เห็นด้วย (ค่าร้อยละเท่ากับ 80 ขึ้นไป) จึงผ่านเกณฑ์ ตัดส่วนที่ค่าร้อยละต่ำกว่า 80 ออก และแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะ



### 3. การรับรองรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

ส่วนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยโปรแกรม SPSS ในการคำนวณโดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาการรับรองรูปแบบที่นำมาใช้ในแบบสอบถาม ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมน้อยที่สุด

คำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิที่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากถึงเหมาะสมมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 ขึ้นไป) จึงผ่านเกณฑ์การประเมินการนำเสนอรูปแบบพิพิธภัณฑสถานเสมือน

ส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากคำถามให้เลือกตอบ ปลายปิด ใช้สถิติค่าความถี่ และร้อยละ

ส่วนที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะ

#### การนำเสนอข้อมูล

นำเสนอข้อมูลในรูปตาราง และแปลความหมายเป็นความเรียงแต่ละตอน และการนำเสนอรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย นำเสนอในรูปของ แผนภูมิต่อเนื่อง (Flow Chart) ประกอบคำอธิบายแผนภูมิ

## ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยสามารถสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อสร้างรูปแบบพิพิธภัณฑสถานพื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

### 1.1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑสถานเสมือน

วัตถุประสงค์	ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างและองค์ประกอบของพิพิธภัณฑสถานเสมือนทั้งในและต่างประเทศ			
วิธีดำเนินการวิจัย	วิเคราะห์เนื้อหา			
แหล่งข้อมูล และกลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้	วิธีการเก็บข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	วิธีนำเสนอข้อมูล
เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างและองค์ประกอบของพิพิธภัณฑสถานเสมือน	1. เอกสารที่ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ตีความและสรุปจากแหล่งข้อมูล 2. ตารางวิเคราะห์เนื้อหา	1. บันทึกข้อมูลลงในเอกสาร 2. บันทึกข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วลงในตาราง	วิเคราะห์ ตีความและสรุป	ตารางประกอบความเรียง
ผลลัพธ์ที่ได้	ตารางสังเคราะห์โครงสร้างและองค์ประกอบของพิพิธภัณฑสถานเสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต			

### 1.2 วิเคราะห์องค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานเสมือนที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

วัตถุประสงค์	ศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบของพิพิธภัณฑสถานเสมือนทั้งในและต่างประเทศ			
วิธีดำเนินการวิจัย	วิเคราะห์เนื้อหา			
แหล่งข้อมูล และกลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้	วิธีการเก็บข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	วิธีนำเสนอข้อมูล
พิพิธภัณฑสถานเสมือนที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 66 แห่ง	ตารางสังเคราะห์โครงสร้างและองค์ประกอบของพิพิธภัณฑสถานเสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (จากขั้นที่ 1)	บันทึกข้อมูลที่สังเกตลงในตาราง	ใช้การหาค่าความถี่และร้อยละ	ตารางประกอบความเรียง
ผลลัพธ์ที่ได้	โครงสร้างและองค์ประกอบของพิพิธภัณฑสถานเสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต			

### 1.3 ศึกษาเนื้อหาของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

วัตถุประสงค์	ศึกษาเนื้อหาของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย			
วิธีดำเนินการวิจัย	วิเคราะห์เนื้อหา			
แหล่งข้อมูล และ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้	วิธีการเก็บข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ ข้อมูล	วิธีนำเสนอ ข้อมูล
เอกสาร งานวิจัย	ตารางสังเคราะห์ โครงสร้างและ องค์ประกอบของ พิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน	บันทึกข้อมูลลงใน ตาราง	วิเคราะห์ ดีความ และสรุป	1. ตารางประกอบ ความเรียง 2. ความเรียงสรุป
ผลลัพธ์ที่ได้	ข้อมูลเนื้อหาของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย			

### ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

#### 2.1 ศึกษาความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

วัตถุประสงค์	ศึกษาความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญต่อองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย			
วิธีดำเนินการวิจัย	สำรวจโดยใช้แบบประเมินองค์ประกอบโดยผู้เชี่ยวชาญ			
แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้	วิธีการเก็บข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ ข้อมูล	วิธีนำเสนอ ข้อมูล
ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน	แบบประเมิน องค์ประกอบสำหรับ ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ องค์ประกอบ พิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน เสมือนในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย	ผู้วิจัยส่งแบบ ประเมิน องค์ประกอบ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้วยตนเอง	วิเคราะห์จำนวน และค่าร้อยละ รวมทั้ง ข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญ	ตารางประกอบ ความเรียง
ผลลัพธ์ที่ได้	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญต่อองค์ประกอบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย			

### ขั้นที่ 3 ชี้นำเสนอรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

#### 3.1 สร้างรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

วัตถุประสงค์	สร้างรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย			
วิธีดำเนินการวิจัย	สร้างรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย จากผลลัพธ์ตอนที่ 1 และ 2			
แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้	วิธีการเก็บข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ ข้อมูล	วิธีนำเสนอ ข้อมูล
1. ผลลัพธ์จาก ขั้นตอนที่ 1 และ 2	เอกสารที่ผู้วิจัย บันทึกข้อมูลที่ได้ จากการวิเคราะห์ ตีความและสรุป จากแหล่งข้อมูล แล้วอยู่ในรูปของ แผนภูมิและการ อธิบายประกอบ ความเรียง	จัดทำแผนภูมิ รูปแบบพิพิธภัณฑ์ พื้นบ้านเสมือน ใน ภาคตะวันออกเฉียง เหนือ ประเทศไทย พร้อมคำอธิบาย แนวทางการ นำไปใช้	สรุปแนวคิดจาก ผลลัพธ์ขั้นตอนที่ 1 และ 2 มาบูรณาการ กับวิธีการพัฒนา ระบบ	แผนภูมิรูปแบบ พิพิธภัณฑ์ พื้นบ้านเสมือนใน ภาคตะวันออกเฉียง เหนือ ประเทศไทย พร้อมคำอธิบาย แนวทางการ นำไปใช้
ผลลัพธ์ที่ได้	รูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย			

#### 3.2 รับรองรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

วัตถุประสงค์	ประเมินและรับรองรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย			
วิธีดำเนินการวิจัย	สำรวจโดยใช้แบบประเมินและรับรองรูปแบบ			
แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้	วิธีการเก็บข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ ข้อมูล	วิธีนำเสนอ ข้อมูล
ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน	แบบประเมินและ รับรองรูปแบบ	ผู้วิจัยส่งแบบ ประเมินและ รับรองรูปแบบด้วย ตนเอง	วิเคราะห์ คำร้อยละ และค่าเฉลี่ย รวมทั้ง วิเคราะห์ และสรุป ข้อเสนอแนะ	ตารางประกอบ ความเรียง
ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการประเมินและรับรองรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย			

### 3.3 นำเสนอรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย และนำเสนอแนวทางการนำไปใช้

วัตถุประสงค์	1. นำเสนอรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย 2. นำเสนอแนวทางการนำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้			
วิธีดำเนินการวิจัย	1. จัดทำแผนภูมิรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย 2. เขียนคำอธิบายแนวทางการนำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้			
แหล่งข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้	วิธีการเก็บข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	วิธีนำเสนอข้อมูล
ผลลัพธ์จากขั้นตอนที่ 1 2 3 4 5 6 และ 7	แผนภูมิรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย พร้อมคำอธิบายแนวทางการนำไปใช้	จัดทำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย พร้อมคำอธิบายแนวทางการนำไปใช้	สรุปแนวคิดจากผลลัพธ์ขั้นตอนที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7	แผนภูมิรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย พร้อมคำอธิบายแนวทางการนำไปใช้
ผลลัพธ์ที่ได้	1. รูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย 2. แนวทางการนำรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยไปใช้			

ภาพที่ 14 แสดงรูปแบบการดำเนินการวิจัย

