

การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์
กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์



ปฏิญานิพนธ์
ของ
บุศรินทร์ นันทะเขต

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนุรักษ์การออกแบบ

พฤษภาคม 2557

การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์
กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์



ปฏิญานิพนธ์
ของ
บุศรินทร์ นันทะเขต

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนุรักษ์การออกแบบ

พฤษภาคม 2557

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์
กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนุรักษ์การออกแบบ
พฤษภาคม 2557

บุศรินทร์ นันทะเขต. (2557). *การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพธิภณท์*
กรณีศึกษาพิพธิภณท์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์. ปรินญาณพนธ์ ศป.ม. (นวัตกรรมการ
ออกแบบ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการ
ควบคุม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเทพ มุสิกะปาน.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ การออกแบบ และพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับ
พิพธิภณท์ กรณีศึกษาพิพธิภณท์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีการศึกษาวิจัยตามความมุ่งหมาย
ของการศึกษา กล่าวคือ เพื่อศึกษาสื่อ ปฏิสัมพันธ์ภายในพิพธิภณท์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ ทั้ง 8
ส่วนจัดแสดง ในประเด็น รูปแบบสื่อ และ เนื้อหา ทั้ง 8 ส่วน จากนั้นนำผลที่ได้มาออกแบบและสร้าง
ต้นแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพธิภณท์ จากนั้นสร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มี
ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้าชม เพื่อ เป็นแนวทางในการออกแบบและเลือกใช้
สื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม สำหรับพิพธิภณท์ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้รวบรวมข้อมูลทั้งจากการสังเกต
สัมภาษณ์ แบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเป็นองค์ความรู้ด้านการออกแบบ สื่อ
ปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพธิภณท์

ผลการศึกษาวิจัยพบว่าการจัดแสดงทั้ง 8 ส่วน มีลักษณะของเนื้อหาสอดคล้องกันตั้งแต่
ส่วนที่ 1 ไปจนถึงส่วนที่ 8 ซึ่ง ส่วนที่ได้รับความนิยมมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 คือ ส่วนที่ 4 และ 5 เป็น
ส่วนที่พูดถึงเรื่องราวเกี่ยวกับ ยุคแห่งสัตว์เลื้อยคลานและไดโนเสาร์ ไดโนเสาร์ไทย และวิถีชีวิตของ
ไดโนเสาร์ คิดเป็นร้อยละ 70 จากทั้งหมด 8 ส่วนของการจัดแสดง เนื่องจากเป็นส่วนที่น่าสื่อมาใช้ได้
อย่างเหมาะสม ทำให้ได้รับความสนใจจากกลุ่มผู้เข้าชม เกิดการเรียนรู้จากผู้เข้าชมได้เป็นอย่างดี
และส่วนการจัดแสดงที่ได้รับความสนใจน้อยที่สุด คือ ส่วนที่ 8 เป็นส่วนที่พูดถึง เรื่องของมนุษย์ คิด
เป็นร้อยละ 10 จากทั้งหมด 8 ส่วนการจัดแสดง เนื่องจากสื่อที่นำมาใช้ยังไม่เหมาะสม ไม่สามารถ
ดึงดูดใจให้ผู้เข้าชมให้เกิดการเรียนรู้ได้ และมีประสบการณ์ที่ดีได้

สรุปได้ว่า สื่อที่ได้รับความสนใจน้อยสุด คือส่วนจ ัดแสดงที่ 8 เรื่องของมนุษย์ จากนั้น
ผู้วิจัยจึงนำผลที่ได้จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสื่อปฏิสัมพันธ์ สำหรับพิพธิภณท์ คือ สื่อดิจิทัลที่
ใช้เทคโนโลยี สื่อแบบเครื่องกล และสื่อแบบผสมผสานทั้งเครื่องกลและดิจิทัล มาใช้เป็นข้อมูลใน
การออกแบบ โดยไม่ปรับโครงสร้างและเนื อหาเดิมของพิพธิภณท์ที่เป็นอยู่ ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบร่าง
ของสื่อปฏิสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับผู้เข้าชม จำนวนทั้งสิ้น 3 แบบ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญสรุป
คัดเลือกแบบร่างสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม จำนวน 1 แบบ และนำไปสอบถามความคิดเห็นกับกลุ่ม
ผู้เข้าชมจากนั้นจึงนำผลที่ ได้ไปพัฒนาและผลิตชิ้นงานต้นแบบ ซึ่งจะเป็นองค์ความรู้ ในการ
สร้างสรรค์และพัฒนาแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ให้เหมาะสมกับพิพธิภณท์

THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF APPROPRIATE INTERACTIVE MEDIA FOR
MUSEUMS A CASE STUDY OF SIRINDHORN MUSEUM, KALASIN, THAILAND



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Fine Arts Degree in Design Innovation
at Srinakharinwirot University
May 2014

Budsarin Nantakat. (2014). *The Design and Development of Appropriate Interactive Media for Museums A Case Study of Sirindhorn Museum, Kalasin, Thailand.*

Master thesis. M.F.A. (Design Innovation). Bangkok: Graduate School,
Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr.Ravitep Musikapan,

This research aims to design and develop appropriate interactive media for the museums, a case study of Sirindhorn Museum, Kalasin, Thailand, by focusing on interactive media in all eight exhibition sections within Sirindhorn Museum in terms of both media formats and contents. The results obtained were used to design and create a prototype of interactive media that is appropriate for the museums. A satisfaction evaluation form was created that is consistent with the needs of the visitors in order to guide the design and selection of the appropriate interactive media for the museums. This research collected data from observation, interview, questionnaire, and data analysis as the knowledge basis to design appropriate interactive media for the museums.

The results showed that the contents of all eight exhibition sections are consistent from the first to the eighth sections. The forth and the fifth sections receive the most attention where the story during the age of reptiles and dinosaurs, Thai dinosaurs and lifestyle of dinosaurs is described, which is accounted for 70 percent of all exhibition areas, because these sections use the media appropriately and therefore gain the attention of the visitors who can learn well. The eighth section receives the least attention where the story of human is described, which is accounted for 10 percent of all exhibition areas, because this section uses the media inappropriately and therefore cannot appeal the visitors to learn and have a good experience.

It can be concluded that the media that receive the least attention are those used in the eighth exhibition section where the story of human is described. The author then used the concepts of interactive media for the museums, including technology-based digital media, mechanical media, and integrated mechanical and digital media, as a foundation in the design without altering the original structure and contents of the museum. This was done to obtain three drafts of interactive media that correspond to the visitors, and then the best one was selected by the experts and consulted with the visitors. The result was used to develop and produce a prototype which is the knowledge in the creation and development of appropriate interactive media for the museums.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์
กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์
ของ
บุศรินทร์ นันทะเขต

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนุรักษ์การออกแบบ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่.....เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2557

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเทพ มุสิกะปาน)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สินีนาถ เลิศไพโรจน์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเทพ มุสิกะปาน)

..... กรรมการ

(ดร.กรกมล คำสุข)

..... กรรมการ

(ดร.วิรัตน์ ปิ่นแก้ว)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้จากการกำลังใจที่ยิ่งใหญ่ของบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกนวัตกรรมออกแบบ ที่ให้ความรู้และข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า คณาจารย์ถึงเจ้าหน้าที่ทุกคน ที่คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผศ.ดร.รวิเทพ มุสิกะปานอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้การสนับสนุนให้คำแนะนำ ขอขอบพระคุณ ผศ.สินีนารถ เลิศไพโรจน์ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ดร.กรกมล คำสุข และอาจารย์ยศไกร ไทรทอง กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ อาจารย์อติเทพ แจ่มน้าว ที่ให้คำแนะนำ และเจ้าหน้าที่ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรีทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่และข้อมูลด้านเอกสารต่างๆ

สุดท้ายผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้มีพระคุณที่ มีส่วนร่วมทุกท่าน ครอบครัวนั้นทะเขต และครอบครัวแสนไชย รวมทั้งเพื่อนนวัตกรรมการออกแบบ รุ่น2 ที่คอยช่วยเหลือในด้านต่างๆเสมอมา

บุศรินทร์ นั้นทะเขต

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
สมมุติฐานงานวิจัย	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
พิพิธภัณฑ	9
ความหมายของพิพิธภัณฑ	9
ประเภทของพิพิธภัณฑสถาน	10
บทบาทหน้าที่ของพิพิธภัณฑสถาน	12
การออกแบบพิพิธภัณฑสถาน	13
พิพิธภัณฑสิรินธร จ.หวัดกาฬสินธุ์	22
ประวัติของพิพิธภัณฑสิรินธร จ.หวัดกาฬสินธุ์	22
หน้าที่ของพิพิธภัณฑ	25
องค์ประกอบและเทคโนโลยีของพิพิธภัณฑ	25
สื่อที่ใช้จัดแสดง	32
สื่อปฏิสัมพันธ์	34
ความหมายของสื่อ	34
ความหมายของสื่อปฏิสัมพันธ์	34
ประเภทของสื่อ	35
บทบาทของของสื่อ	35
รูปแบบของสื่อปฏิสัมพันธ์	36
แนวความคิดเกี่ยวกับสื่อปฏิสัมพันธ์	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43

สารบัญ

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	44
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	44
การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล	47
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	48
4 วิเคราะห์ข้อมูล	49
การวิเคราะห์ข้อมูล	49
ขั้นตอนการพัฒนา	59
การสร้างต้นแบบ	71
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	78
อภิปรายผล	80
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย	81
บรรณานุกรม	82
ภาคผนวก	85
ภาคผนวก ก	86
ภาคผนวก ข	91
ภาคผนวก ค	101
ประวัติย่อผู้วิจัย	119

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายของหัวข้อการจัดแสดง	60
2 ผลการประเมินหลักเกณฑ์ทางการออกแบบ (Design Aspect).....	69
3 ผลการประเมินหลักเกณฑ์ทางการตอบสนองต่อการใช้งาน (Function Aspect)	70
4 การประเมินผลงานต้นแบบ	76



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การดำเนินการออกแบบพิพิธภัณฑ์สถาน.....	14
2 เส้นทางสัญจรแบบเดินตามเนื้อหาจัดแสดง.....	16
3 เส้นทางสัญจรแบบไร้โครงสร้าง.....	17
4 เส้นทางสัญจรแบบเส้นทางตรง.....	18
5 โครงกระดูกไดโนเสาร์ที่ขุดพบภูมู่ข้าว.....	23
6 พิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์.....	24
7 แผนที่ตั้งพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์.....	25
8 การจัดแสดงส่วนที่ 1 จักรวาลและโลก.....	26
9 การจัดแสดงส่วนที่ 2 เมื่อชีวิตแรกปรากฏ.....	27
10 การจัดแสดงส่วนที่ 3 พาลีโอโซอิก : มหายุคแห่งวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต.....	28
11 การจัดแสดงส่วนที่ 4 มีโซโซอิก.....	29
12 การจัดแสดงส่วนที่ 5 วิถีชีวิตไดโนเสาร์.....	29
13 การจัดแสดงส่วนที่ 6 ค้นชีวิตให้ไดโนเสาร์.....	30
14 การจัดแสดงส่วนที่ 7 มหายุคซีโนโซอิก หรือมหายุคแห่งชีวิตยุคใหม่.....	31
15 การจัดแสดงโซน 8 เรื่องของมนุษย์.....	31
16 สื่อที่นำเสนอข้อมูลเรื่องราวผ่านภาพเคลื่อนไหวพร้อมคำอธิบาย.....	32
17 ป้ายอธิบายข้อมูล.....	33
18 ระบบแสงสำหรับนำสายตาสู่งาน หรือ สำหรับโซว์งานเพื่อสร้างจุดสนใจ.....	33
19 สื่อปฏิสัมพันธ์ในชั้นงานบางส่วนในรูปแบบของเกมคำถาม.....	33
20 สื่อปฏิสัมพันธ์ในชั้นงานบางส่วนประกอบข้อมูล.....	34
21 Interactive Shadow.....	36
22 Multi-TouchTable.....	36
23 AugmentedReality.....	37
24 Hologram Effect (Ghost Effect).....	37
25 สื่อปฏิสัมพันธ์กลไก.....	38
26 สื่อปฏิสัมพันธ์กลไก.....	38
27 สื่อปฏิสัมพันธ์กลไก.....	39
28 สื่อปฏิสัมพันธ์กลไก.....	39

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
29 ส่วนที่1 จักรวาลและโลก.....	50
30 ส่วนที่1 จักรวาลและโลก.....	50
31 ส่วนที่2 กำเนิดสิ่งมีชีวิต.....	51
32 ส่วนที่ 3 กำเนิดสิ่งมีชีวิต.....	51
33 ส่วนที่ 4.1 มหายุคมีโซโซอิก : มหายุคแห่งสัตว์เลื้อยคลาน และไดโนเสาร์.....	52
34 ส่วนที่ 4.2 ไดโนเสาร์ไทย.....	52
35 ส่วนที่ 4.2 ไดโนเสาร์ไทย.....	53
36 ส่วนที่ 5 วิธีชีวิตไดโนเสาร์.....	53
37 ส่วนที่ 5 วิธีชีวิตไดโนเสาร์.....	54
38 ส่วนที่6 ปริศนาการสูญพันธุ์ และคืนชีวิตให้ไดโนเสาร์.....	54
39 มหายุคซีโนโซอิก : และมหายุคแห่งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม.....	55
40 ส่วนที่ 8 เรื่องราวของมนุษย์.....	55
41 แผนผังการเดินทางที่ 1.....	56
42 แผนผังการเดินทางที่ 2.....	56
43 แผนผังส่วนจัดแสดงที่ 8 เรื่องของมนุษย์.....	61
44 ส่วนจัดแสดงที่8 เรื่องราวของมนุษย์.....	61
45 ส่วนจัดแสดงที่ 8 เรื่องของมนุษย์ พื้นที่ที่1 วิวัฒนาการไพรเมต.....	63
46 แบบร่างที่1 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ.....	64
47 แบบร่างที่1 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ.....	65
48 แบบร่างที่1 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ.....	65
49 แบบร่างที่2 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ.....	66
50 แบบร่างที่2 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ.....	66
51 แบบร่างที่2 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ.....	67
52 แบบร่างที่3 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ.....	68
53 แบบร่างที่3 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ.....	68
54 แบบร่างที่3 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ.....	68
55 แบบร่างที่2 นำไปสร้างต้นแบบ.....	71
56 สัดส่วนของสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ สื่อต้นแบบ.....	72

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
57 บรรยากาศของสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ สื่อต้นแบบ	72
58 บรรยากาศของสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ สื่อต้นแบบ	73
59 กราฟิกและเซ็นเซอร์ระยะ 1 เมตร	73
60 กลไกการเลื่อนภาพทั้ง 4 ชั้น และโทรทัศน์สำหรับฉายวีดิทัศน์	73
61 เซ็นเซอร์จับวัตถุและตัวแปลงสัญญาณ	74
62 ผู้เข้าชมใช้มือสัมผัสเพื่อเลื่อนขึ้นลง และกลไกสำหรับเลื่อนภาพ	74
63 ผู้เข้าชมและวีดิทัศน์	75



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบุคคลในทุกช่วงอายุตั้งแต่วัยเด็กเล็ก วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ จนถึงผู้สูงอายุ แนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้บุคคลได้มีโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยอาศัยแหล่งการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 มาตรา 25 มุ่งส่งเสริมและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ประชาชนได้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิต พิพิธภัณฑ์นับว่า เป็นแหล่งการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญ ฉะนั้น ถ้าได้มีการส่งเสริมให้พิพิธภัณฑ์สามารถจัดกิจกรรมให้ประชาชนได้ ได้รับความรู้อย่างต่อเนื่อง พิพิธภัณฑ์จะเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่า จะเป็นปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ช่วยให้ประชาชนได้รับการเรียนรู้ตลอดชีวิต แหล่งการเรียนรู้ที่ภาครัฐส่งเสริมให้มีการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์เป็นการอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ตัวอย่าง เช่น พิพิธภัณฑ์มิวเซียมสยาม พิพิธภัณฑ์บรรพนิทัศน์รัตนโกสินทร์ พิพิธภัณฑ์บ้านเชียง และพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ เป็นต้น พิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันเป็นสถาบันที่สำคัญที่สุดประเภทหนึ่ง มีหน้าที่ในการอนุรักษ์หลักฐานทางมรดกวัฒนธรรมเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาดังกล่า ว แต่การบริหารและการจัดการของพิพิธภัณฑ์สถานนั้น จะต้องปรับปรุงและพัฒนาให้มีคุณภาพ สามารถประสานกับสถานศึกษาระดับต่าง ๆ ตามสภาพการณ์ปัจจุบัน พิพิธภัณฑ์สถานต้องทำหน้าที่เสริมความรู้แก่คนทั่วไปพร้อมกับการอนุรักษ์ โดยเฉพาะพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติซึ่งเป็นของชาติโดยตรง ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ ดังที่สภาพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ International Council of Museums(1974:ออนไลน์) ได้กล่าวไว้ว่า พิพิธภัณฑ์เป็นองค์กรที่ไม่หวังผลประโยชน์ให้บริการทางสังคมที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การศึกษาและนันทนาการกับประชาชนในชุมชน ด้วยเหตุนี้ อาจกล่าวได้ว่า พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีความสำคัญกับประชาชนโดยทั่วไป กรมวิชาการ (2545: ไม่ปรากฏ) ได้นิยามความหมาย แหล่งการเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ และสภากาณ์ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียน ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวาง และต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการการเรียนรู้และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

บทบาทหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน ทั้งที่เป็นนักเรียน นักศึกษา หรือประชาชนทั่วไป สำหรับนักเรียน นักศึกษา อาจกำหนดเป็นนิทรรศการหรือกิจกรรมเฉพาะเสริมหลักสูตร ในขณะที่การบริการให้กับประชาชนอาจจัดกิจกรรมกึ่งบันเทิง พร้อม กับเป็นสถานที่เชื่อมโยงวิชาการมีคุณภาพชีวิต ที่ดีของสังคม เป็นแหล่งท่องเที่ยว พักผ่อนหย่อนใจ แก่ผู้เข้าชม เป็นการหลีกเลี่ยงจากการท่องเที่ยวที่ไร้สาระ เป็นการท่องเที่ยวอย่างมีสาระและ ประเทืองปัญญา

โดยการสร้างเรื่องราว (Story line) ให้ผู้เข้าชมมองเห็นและเข้าใจทั้งวงจร ครอบคลุมเนื้อหาภายในพิพิธภัณฑ์ มีความจำเป็นต้องกระทำควบคู่ไปกับนิทรรศการ เพื่อสร้างบรรยากาศที่จูงใจ ดึงดูดความน่าสนใจ และเข้าใจในเนื้อหาที่ต้องการถ่ายทอด จนนำไปประยุกต์ใช้กับการดำรงชีวิตได้

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าในวิทยาการสาขาต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การศึกษาหรือการเรียนรู้จะหยุดอยู่เพียงการศึกษาภาคบังคับในรั้วโรงเรียนเท่านั้นไม่ได้ทุกคนจะต้องศึกษาหาความรู้อย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต ดังนั้น แหล่งการเรียนรู้จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองตามความต้องการ ความสนใจ ความ ถนัดและความพร้อม นฤมล ตันธสุเศรษฐ์ (2548: 24) กล่าวไว้ว่า แหล่งความรู้หรือแหล่งวิทยาการในชุมชนมีความสำคัญคือ เป็นการศึกษาตลอดชีวิตที่ประชาชนจะมีปฏิสัมพันธ์ เพื่อหาความรู้ต่างๆ ได้ด้วยตนเองตลอดเวลาไม่จำกัดเพศและวัย เป็นแหล่งที่ช่วยเสริมการเรียนรู้ การสอน การศึกษาในระบบ เป็นแหล่งที่ประชาชนเข้าไปปฏิสัมพันธ์เนื้อหาความรู้จากแหล่งที่กำหนดได้ เช่น การศึกษา โบราณสถาน โบราณวัตถุ หรือศาสนสถาน พันธุ์ไม้ พันธุ์สัตว์ สภาพชีวิตความเป็นอยู่ตามธรรมชาติของสัตว์ชนิดต่างๆ ถึงแหล่งที่อยู่อาศัยในป่า เป็นแหล่งที่ประชาชนเข้าไปปฏิสัมพันธ์เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงหรือลงมือปฏิบัติจริงได้ เช่น การเล่นเกมส์ การเข้าร่วมกิจกรรม นันทนาการ การทดลอง เป็นต้น เป็นแหล่งที่ประชาชนเข้าไปปฏิสัมพันธ์เพื่อให้ได้ความรู้เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ๆ ที่มีการคิดค้นขึ้นและได้เห็นของจริง เช่น การศึกษาประดิษฐ์กรรมใหม่ๆ โดยดูจาก วิดีทัศน์ ภาพยนตร์ นิทรรศการ หรือสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยาการประเภทนี้จะเป็นสื่อที่มีความสำคัญในหลายด้านเป็นแหล่งให้ข่าวสารเปิดโลกทัศน์ของผู้ศึกษาให้กว้างไกลกว่าเรื่องราวที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น ช่วยให้เกิดความสนใจในเรื่องสำคัญยกระดับความมุ่งมั่นเสนอผลสำเร็จและความก้าวหน้าของงานและบุคคลต่างๆ ช่วยเปลี่ยนทัศนคติและค่านิยม เพื่อให้เกิดการยอมรับสิ่งใหม่แนวความคิดใหม่และเปิดมุมมองใหม่ เป็นสื่อการสอนสมัยใหม่ที่ให้ความรู้ก่อให้เกิดทักษะช่วยการเรียนรู้เร็วขึ้น

ซึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภูมิภาคที่มีแหล่งอารยธรรม มีพิพิธภัณฑ์ที่รวบรวมด้านวัฒนธรรมและด้านธรณีวิทยาซึ่งเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่สำคัญมากมาย พิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ถือเป็นอีกพิพิธภัณฑ์หนึ่ง ที่เป็นแหล่งรวบรวมความรู้เกี่ยวกับไดโนเสาร์ เมืองไทยถือเป็นดินแดนแห่งไดโนเสาร์ที่สำคัญแห่งหนึ่งของเอเชีย โดยเฉพาะในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แหล่งค้นพบไดโนเสาร์ที่สำคัญ คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเหตุที่พบไดโนเสาร์เป็นจำนวนมากในภูมิภาคนี้ สันนิษฐานว่า มาจากการที่สภาพแวดล้อมของภาคอีสานในสมัยโบราณ มีภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มน้ำขนาดใหญ่ จึงเป็นแหล่งอาศัยสำคัญของไดโนเสาร์นานาพันธุ์ สำหรับการขุดค้นพบซากดึกดำบรรพ์ในประเทศไทย เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 มีรายงานการขุดพบซากกระดูกไดโนเสาร์อย่างเป็นทางการครั้งแรก ที่ อ.ภูเวียง

จ.ขอนแก่น จากนั้นได้มีการขุดค้นซากฟอสซิลไดโนเสาร์เริ่มเรื่อยมา โดย พิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้คือพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์ และเป็นพิพิธภัณฑ์สมัยใหม่ที่มีผู้เข้าชมจำนวนมาก โดยเฉพาะเยาวชน เนื่องจากเป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงลักษณะของสัตว์ดึกดำบรรพ์ที่ไม่มีใครเคยพบเห็นมาก่อน ซึ่งมีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน ภายในพิพิธภัณฑ์แบ่งเป็น 8 ส่วนจัดแสดง นำเสนอเรื่องราวตั้งแต่กำเนิดโลกและจักรวาล เป็นพื้นฐานมาสู่ความเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคต่างๆ ก่อนเข้าสู่ส่วนยุคไดโนเสาร์ครองโลก เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับไดโนเสาร์อย่างละเอียด และหุ่นจำลองทั้งโครงกระดูก ซากฟอสซิล ป่าดึกดำบรรพ์ มีการฉายวิดีโอ และแสดงหุ่นจำลองไดโนเสาร์เสมือนจริง ในแต่ละปีมีผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์สิรินธร เฉลี่ยปีละประมาณ 300,000 คน เป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีความสำคัญและให้องค์ความรู้ที่สำคัญด้านธรณีวิทยาที่เก่าแก่ย้อนไปถึงยุค ดึกดำบรรพ์ โดยกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นกลุ่มนักเรียน ตั้งแต่ระดับชั้นประถมไปจนถึงชั้นมัธยมศึกษา จัดแสดงในแต่ละโซนมีทั้งหุ่นจำลอง ป้าย และสื่อปฏิสัมพันธ์พบว่า สื่อปฏิสัมพันธ์ในบางส่วนที่ใช้จัดแสดงยังไม่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เข้าชม ทำให้ไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาภายใน ภายในส่วนจัดแสดงนั้นๆ ซึ่งการสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อการเรียนรู้ให้กับแหล่งเรียนรู้ต่างๆ อย่างเช่นพิพิธภัณฑ์นี้ ทำให้ผู้เข้าชมสามารถรับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาภายในแหล่งการเรียนรู้นั้นๆ ได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยการนำสื่อปฏิสัมพันธ์ที่มีการพัฒนาและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้เข้าชมโดยการสร้างนันทนาการเข้ามาเป็นสื่อกลาง สร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าชมและพิพิธภัณฑ์ที่ให้ความรู้ ได้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต อรุมา สุ่มมาตย์, สุรตนา นามนิธย์ (2554: สัมภาษณ์)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่า พิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์ ในบางส่วนของ การจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ ในบางส่วน ยังขาดสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม ที่สร้างแรงจูงใจ ให้เกิดการเรียนรู้จากผู้เข้าชม สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุมาลี สังข์ศรี และคณะ (2548: 80) ได้กล่าวไว้ว่าพิพิธภัณฑ์ควรมีทั้งกิจกรรมหลักและกิจกรรมเสริม นอกจากกิจกรรมหลักที่ให้ความรู้ด้านเนื้อหาที่เป็นทางวิชาการตามจุดมุ่งหมายของพิพิธภัณฑ์โดยตรงเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ จึงควรมีกิจกรรมเสริมเป็นกิจกรรมที่จัดเพิ่มเติมที่ทำให้พิพิธภัณฑ์มีกิจกรรมที่น่าสนใจ และสร้างแรงจูงใจในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ของกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น เช่น นันทนาการรูปแบบต่างๆ เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าชมและแหล่งการเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมการเข้าชมพิพิธภัณฑ์

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษารูปแบบของสื่อปฏิสัมพันธ์ต่างๆ กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์
2. เพื่อออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์

ความสำคัญของงานวิจัย

ผลจากการออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ ที่เหมาะสม สำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นการสร้างแรงจูงใจในการเข้าชม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เข้าชม และสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ภายในพิพิธภัณฑ์อื่นๆ ได้เป็นฐานข้อมูลในการศึกษาของอาจารย์ นิสิต และนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย คือ การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ สำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์ เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงกำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาแนวคิด และทฤษฎีของสื่อปฏิสัมพันธ์ ได้แก่

- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์
- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์
- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์

ระยะที่ 2 ออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ ที่เหมาะสม สำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร คือ แบบร่างสื่อ ปฏิสัมพันธ์ ภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธรที่ได้ออกแบบโดยผู้วิจัย

3 รูปแบบ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

แบบร่างการออกแบบสื่อ ปฏิสัมพันธ์เพื่อการ เรียนรู้ พิพจน์ทัศน์สิรินธร ที่ได้ออกแบบโดยผู้วิจัยแล้วนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 รูปแบบ

ข้อตกลงเบื้องต้น

การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพจน์ทัศน์ กรณีสึกษาพิพจน์ทัศน์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ ในครั้งนี้เป็นการศึกษารูปแบบของสื่อปฏิสัมพันธ์ที่สร้างแรงจูงใจเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ภายในพิพจน์ทัศน์ โดยมุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ให้เหมาะสม โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้ ศึกษาแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพในการจูงใจน้อยที่สุด ภายในพิพจน์ทัศน์ โดยศึกษาจากส่วนการจัดแสดงทั้ง 8 ส่วนจัดแสดงภายในพิพจน์ทัศน์สิรินธรดังนี้

- ส่วนจัดแสดงที่ 1 จักรวาลและโลก
- ส่วนจัดแสดงที่ 2 เมื่อชีวิตแรกปรากฏ
- ส่วนจัดแสดงที่ 3 พาลีโอโซอิก : มหายุคแห่งวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
- ส่วนจัดแสดงที่ 4 มีโซโซอิก
 - ส่วนจัดแสดงที่ 4.1 มหายุคแห่งสัตว์เลื้อยคลานและไดโนเสาร์
 - ส่วนจัดแสดงที่ 4.2 ไดโนเสาร์ไทย
- ส่วนจัดแสดงที่ 5 วิถีชีวิตไดโนเสาร์
- ส่วนจัดแสดงที่ 6 คืนชีวิตให้ไดโนเสาร์
- ส่วนจัดแสดงที่ 7 มหายุคซีโนโซอิก หรือมหายุคแห่งชีวิตยุคใหม่
- ส่วนจัดแสดงที่ 8 เรื่องของมนุษย์

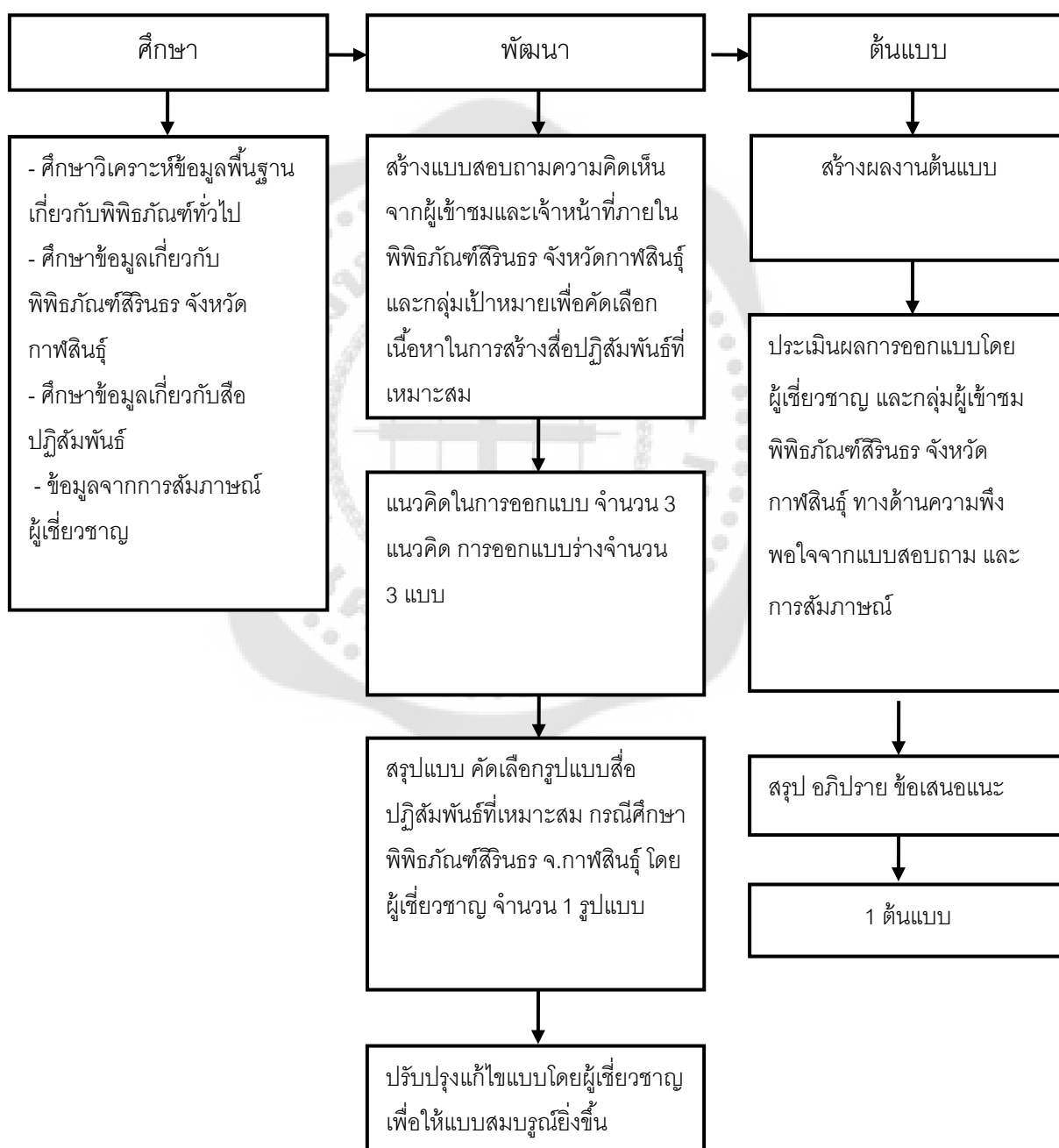
นิยามศัพท์เฉพาะ

สื่อปฏิสัมพันธ์ หมายถึง อุปกรณ์ สิ่งของ ที่สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม การมีส่วนร่วม การสัมผัสซึ่งสามารถสร้างแรงจูงใจ เร้าให้เกิดการเรียนรู้การจดจำ สร้างประสบการณ์ที่ดี เป็นเสมือนการโน้มน้าว ให้ผู้ชมสนใจเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอ

พิพจน์ทัศน์ หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่รวบรวมไว้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา เช่น โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ส่วนคำว่า “พิพจน์ทัศน์สถาน ” หมายถึงสถาบันถาวรที่เก็บรวบรวมแสดงสิ่งต่างๆ ที่มีความสำคัญด้านศิลปวัฒนธรรมหรือด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาล่าเรียนและก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ ที่เหมาะสม สำหรับพิพิธภัณฑ์กรณีศึกษาสิรินธร จ.กาฬสินธุ์ โดยมุ่งเน้นให้ เกิดแรงจูงใจ เพื่อการเรียนรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าชมกับ ซึ่ง สามารถ เป็นแนวทางและแนว คิดนำเป็นพัฒนาต่อยอดกับพิพิธภัณฑ์อื่น ๆ ต่อไป จึงมีกรอบแนวคิดในการ วิจัยดังนี้



สมมุติฐานในการวิจัย

ผลงานการออกแบบ และพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ ที่เหมาะสม สำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา
 สิริธร จ.กาฬสินธุ์ เป็นองค์ความรู้ใหม่ในด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ให้เหมาะสมกับเนื้อหา
 ในแต่ละส่วนของการจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ โดยได้สื่อปฏิสัมพันธ์สามารถสร้างแรงจูงใจเพื่อให้
 ผู้เข้าชมเกิดการเรียนรู้ และเป็นแนวทางพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ภายในพิพิธภัณฑ์อื่น ๆ ต่อไป



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. พิพิธภัณฑ

- 1.1 ความหมายของพิพิธภัณฑ
- 1.2 ประเภทของพิพิธภัณฑสถาน
- 1.3 บทบาทหน้าที่ของพิพิธภัณฑสถาน
- 1.4 การออกแบบพิพิธภัณฑสถาน

2. พิพิธภัณฑสิรินธร จ.หวัดกาฬสินธุ์

- 2.1 ประวัติของพิพิธภัณฑสิรินธร จ.หวัดกาฬสินธุ์
- 2.2 หน้าที่และวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ
- 2.3 โครงสร้างของพิพิธภัณฑ
- 2.3.4 เนื้อหา บรรยายภาพ และรูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ในการจัดแสดงทั้ง 8 ส่วนจัดแสดง

3. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อปฏิสัมพันธ์

- 3.1 ความหมายของสื่อ
- 3.2 ความหมายของสื่อปฏิสัมพันธ์
- 3.3 บทบาทหน้าที่ของสื่อ
- 3.4 รูปแบบของสื่อปฏิสัมพันธ์
- 3.5 แนวความคิดเกี่ยวกับสื่อปฏิสัมพันธ์

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. พิพิธภัณฑ

ในการศึกษาเมื่อเป็นเด็ก อาศัยโรงเรียนเป็นที่ศึกษาหาความรู้ เมื่อโตขึ้นก็ศึกษาต่อในวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย เมื่อจบหลักสูตรการเรียนตามระดับชั้นต่างๆ แล้วจึงออกไปประกอบอาชีพตามแขนงวิชาที่ตนศึกษามา แต่การศึกษาของคนเราไม่ได้หยุดอยู่เพียงโรงเรียน วิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยเท่านั้น จำเป็นต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมระดับสติปัญญาของตนเองอยู่เสมอ ในบรรดาสถานที่สำหรับศึกษาของคนเราภายหลังที่จบการศึกษาจากโรงเรียนดังที่กล่าวมาแล้วบางประเทศได้จัดตั้งพิพิธภัณฑสถาน โดยการรวบรวมวัตถุประเภทต่างๆ เช่น วัตถุทางธรรมชาติวิทยา วัตถุทางวิทยาศาสตร์ วัตถุทางศิลปกรรม วัตถุทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี วัตถุทางประเพณี และชีวิตความเป็นอยู่ ฯลฯ การจัดตั้งแสดงอาคารต่างๆ ขึ้น โดยเขียนคำบรรยายอย่างสั้นๆ และง่าย ๆ สำหรับให้ประชาชนเข้าชมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ตามสาขาวิชานั้นๆ สถานที่เช่นนี้ว่าพิพิธภัณฑสถาน

1.1 ความหมายของพิพิธภัณฑสถาน

ความหมายของพิพิธภัณฑที่มีผู้ให้คำจำกัดความของพิพิธภัณฑไว้ต่างๆดังต่อไปนี้ พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2553) ได้ให้ความหมายของพิพิธภัณฑไว้ว่าเป็นสถานที่เก็บรวบรวมและแสดงสิ่งต่างๆ ที่มีความสำคัญด้านวัฒนธรรมหรือด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจ

กรมศิลปากร (2547: 20-22) กล่าวถึงความหมายของพิพิธภัณฑดังนี้ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระมหากษัตริย์ซึ่งทรงเชี่ยวชาญทางด้านอักษรศาสตร์โปรดเกล้าฯ บัญญัติศัพท์คำนี้ขึ้นใช้เนื่องจากพระองค์มีพระราชดำริจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานส่วนพระองค์ ขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศไทย

คำว่า “พิพิธภัณฑ” อาจแยกรูปคำและความหมายได้ดังนี้

“พิพิธ” แปลว่า ต่างๆ กัน

“ภัณฑ” แปลว่า สิ่งของเครื่องใช้

“พิพิธภัณฑ” แปลความหมายได้ว่า สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ นานา ที่เก็บรวบรวมเพื่อการชื่นชมและศึกษาหาความรู้

ส่วนคำว่า “พิพิธภัณฑ์สถาน” ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพิพิธภัณฑ์สถาน วิทยาลัยท่านให้ความหมายไว้ว่า สถาบันที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม สงวนรักษาและจัดแสดงวัตถุ อันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม เพื่อให้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าและความเพลิดเพลินตามคำจำกัดความนี้ได้รวมหมายถึงหอศิลป์ อนุสรณ์สถานและทางประวัติศาสตร์ สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน สถานที่เลี้ยงสัตว์น้ำและสถานที่อื่นๆที่จัดแสดงสิ่งมีชีวิต

สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ หรือ ICOM (International Council of Museums) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า พิพิธภัณฑ์ คือ หน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไร เป็นสถาบันที่ถาวรในการรวบรวม สงวนรักษา ศึกษาวิจัย สื่อสาร และจัดแสดงนิทรรศการ ให้บริการแก่สังคมเพื่อการพัฒนา โดยมีความมุ่งหมายเพื่อการค้นคว้าการศึกษา และความเพลิดเพลิน โดยแสดงหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม สิ่งซึ่งสงวนรักษาและจัดแสดงนั้นไม่ใช่เป็นเพียงวัตถุ แต่ได้รวมถึงสิ่งที่มีชีวิตด้วยโดยรวมไปถึง สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน สถานที่สงวนสัตว์น้ำ และสถานที่อื่นจัดเป็นเขตสงวนอื่นๆ รวมทั้งโบราณสถานและแหล่งอนุสรณ์สถานศูนย์วิทยาศาสตร์และท้องฟ้าจำลอง

จากความหมายของพิพิธภัณฑ์ที่มีผู้ให้คำจำกัดความไว้ข้างต้น ทำให้สรุปคำจำกัดความของพิพิธภัณฑ์ได้ว่า พิพิธภัณฑ์ คือ สถานที่รวบรวม ศึกษา วิจัย เผยแพร่และจัดแสดง ความรู้ และหลักฐานวัตถุที่มีคุณค่าต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ ทั้งในยุคอดีต หรือในยุคปัจจุบัน โดยมีการบริหารจัดการที่เป็นระบบ ไม่แสวงหากำไร และยังสามารถให้ความรู้นอกเหนือจากตำราเรียนและยังสร้างความเพลิดเพลินใจให้แก่ผู้ที่เข้าไปเยี่ยมชมได้อีกด้วย

1.2 ประเภทของพิพิธภัณฑ์สถาน

กรมศิลปากร (2547: 24-25) กล่าวถึงประเภทของพิพิธภัณฑ์ดังนี้ โดยจากความหมายและที่มาของพิพิธภัณฑ์ในระยะแรกนั้นทำให้ได้ทราบว่าพิพิธภัณฑ์ในระยะแรกนั้นยังไม่ได้แยกประเภทขอบเขตหรือวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ขึ้นมาเพื่อประการใดเฉพาะ แต่แต่งตั้งขึ้นมาเพื่อเก็บรวบรวมสิ่งของอันมีค่าของรัฐหรือประเทศเอาไว้จนเมื่อกิจการพิพิธภัณฑ์ของโลกเจริญขึ้นตามสิ่งแวดล้อมสังคมและความเจริญมนุษย์ มีความต้องการต่างๆมากขึ้น มีประเภทของวัตถุโบราณวัตถุและความรู้ต่างๆในพิพิธภัณฑ์ที่หลากหลายมากขึ้นตลอดจนความต้องการศึกษาเรียนรู้ในแขนงต่างๆ มีความชัดเจนขึ้นจึงมีการจัดแบ่งแยกชนิดของพิพิธภัณฑ์ตามมา เป็นต้นว่า พิพิธภัณฑ์ทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา พิพิธภัณฑ์ทางมนุษยวิทยา และพิพิธภัณฑ์ชาติพันธุ์วิทยา กับพิพิธภัณฑ์ประจำถิ่นเป็นต้นซึ่งมีผู้จำแนกประเภทของพิพิธภัณฑ์ไว้มากมายแต่ผู้วิจัยจะขอยกตัวอย่างเช่น

พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ (Museum of Arts) เป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่เก็บรวบรวมและจัดแสดงผลงานจิตรกรรมประติมากรรมประวัติศาสตร์และพัฒนการด้านศิลปะเป็นพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่

พิพิธภัณฑ์สถานร่วมสมัย (Gallery of Contemporary Arts) เป็นพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่ที่นำเสนอผลงานศิลปะร่วมสมัย ซึ่งแสดงถึงความเคลื่อนไหวทางศิลปะและความเจริญทางด้านศิลปกรรมร่วมสมัย ครอบคลุมวิชาการแขนงต่างๆ ดังนี้

พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประยุกต์ (Museum of Applied Art)

พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่ (Museum of Modern Art)

พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะการแสดง (Museum of Performing Art)

พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะแรกเริ่ม (Primitive Art Museum)

พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยา (Natural History Museum) พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยาพัฒนามาจากกระบวนการรวบรวมวัตถุประเภทต่างๆ อาทิ ธรณีวิทยา พฤกษศาสตร์ สัตวศาสตร์ มานุษยวิทยา ฯลฯ มุ่งหมายจัดแสดงเพื่อให้ความรู้ด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยา พิพิธภัณฑ์สถานในแขนงนี้ยังรวมถึงสวนสัตว์ (Zoological Garden) สวนพฤกษชาติ (Botanical Garden) วนอุทยาน (National Park) สวนสัตว์น้ำ (Aquarium) สวนสัตว์ (Vivarium)

พิพิธภัณฑ์สถานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Museum of Science and Technology) เป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่จัดแสดงถึงวิวัฒนาการความก้าวหน้าของสิ่งที่มีมนุษย์คิดค้นและประดิษฐ์ขึ้นทั้งยานพาหนะ เครื่องจักรกล ระบบโทรคมนาคม การเกษตร วิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ

พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี (Museum of History and Archaeology) เป็นพิพิธภัณฑ์ที่รวบรวมการจัดแสดงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ที่เกี่ยวกับการเมือง เศรษฐกิจและการเมือง รวมทั้งจัดแสดงวัตถุที่ได้จากการขุดทางโบราณคดี และโบราณสถาน

พิพิธภัณฑ์สถานประจำภูมิภาค (Regional Museum) พิพิธภัณฑ์สถานประเภทนี้ รวบรวมและจัดแสดงวัตถุ และเรื่องราวทางการศึกษาสาขาต่างๆ เช่น ศิลปะ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยา การศึกษาด้านต่างๆ ทางสังคมธรรมชาติวิทยา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เป็นต้น

พิพิธภัณฑ์สถานเฉพาะเรื่อง (Specialized Museum) พิพิธภัณฑ์สถานประเภทนี้ รวบรวมและจัดแสดงวัตถุที่เกี่ยวกับเรื่องราวทางการศึกษาสาขาต่างๆ เช่น ศิลปะ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยา การศึกษาด้านต่างๆ ทางสังคมธรรมชาติวิทยา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เป็นต้น

พิพิธภัณฑ์สถานของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา (University Museum) เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดตั้งขึ้นตามสถาบันการศึกษาต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ต่อการศึกษาในวิชาการแขนงต่างๆ สำหรับผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานประเภทนี้ได้แก่ พิพิธภัณฑ์สถานมหาวิทยาลัย พิพิธภัณฑ์สถานภาควิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัย ฯลฯ

1.3 บทบาทหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถาน

กรมศิลปากร (2547: 25-27) ได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ไว้ว่า โดยทั่วไปเป็นสถานที่รวบรวม จัดแสดงโบราณวัตถุ

1. การรวบรวมวัตถุ(Collecting)
2. จำแนกแยกประเภทวัตถุ(Identifying)
3. การทำบันทึกหลักฐานวัตถุ(Recording)
4. การสงวนรักษาวัตถุ(Preservation)
5. การจัดแสดง(Exhibition)
6. การให้การศึกษา(Education)

1. **การรวบรวมวัตถุ (Collecting)** การรวบรวมเป็นหน้าที่อันดับแรก เนื่องจากวัตถุสำหรับการจัดแสดงจะเป็นส่วนสำคัญต่อการกำหนดลักษณะของพิพิธภัณฑ์สถานนั้น พิพิธภัณฑ์สถานจะต้องเสาะแสวงหา รวบรวมวัตถุที่สมบูรณ์ สวยงาม ทรงคุณค่าทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ ตรงตามประเภทและนโยบายการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์สถาน วัตถุที่พิพิธภัณฑ์สถานรวบรวม สะสม อาจได้มาจากการบริจาคของประชาชน การขุดค้นทางโบราณคดี การจัดซื้อจากนักสะสมวัตถุ ฯลฯ

2. **จำแนกแยกประเภทวัตถุ (Identifying)** เมื่อพิพิธภัณฑ์ได้รับวัตถุไม่ว่าจะด้วยวิธีการใด จะต้องมีการตรวจสอบ แยกประเภท กำหนดอายุ แบบสมัย ที่มา ฯลฯ หน้าที่นั้นนอกจากจะตรวจสอบสิ่งของที่นำเข้าแล้ว ยังจะต้องทำหน้าที่บริการแก่ประชาชนที่นำวัตถุมาขอรับการตรวจสอบ การให้บริการตรวจสอบนี้สำคัญมากมีผลให้พิพิธภัณฑ์กลายเป็นสถาบันทางวิชาการ

3. **การทำบันทึกหลักฐานวัตถุ (Recording)** การจัดทำทะเบียนวัตถุทุกชิ้นที่เก็บรวบรวมในพิพิธภัณฑ์เป็นงานสำคัญยิ่ง เนื่องจากจะต้องใช้เป็นหลักฐานไม่ให้เกิดการสูญหายหรือทุจริตของเจ้าหน้าที่แล้วยังเป็นทะเบียนประวัติเพื่อความสะดวกในการค้นคว้ารายละเอียดและการอ้างอิง

4. **การสงวนรักษาวัตถุ(Preservation)** วัตถุทุกชิ้นที่จะนำเข้าเก็บรักษาในคลังหรือจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์จะต้องมีการตรวจสอบสภาพ การทำความสะอาด ปฏิบัติการ ป้องกันการเสื่อมสภาพโดยนักวิทยาศาสตร์เฉพาะทาง

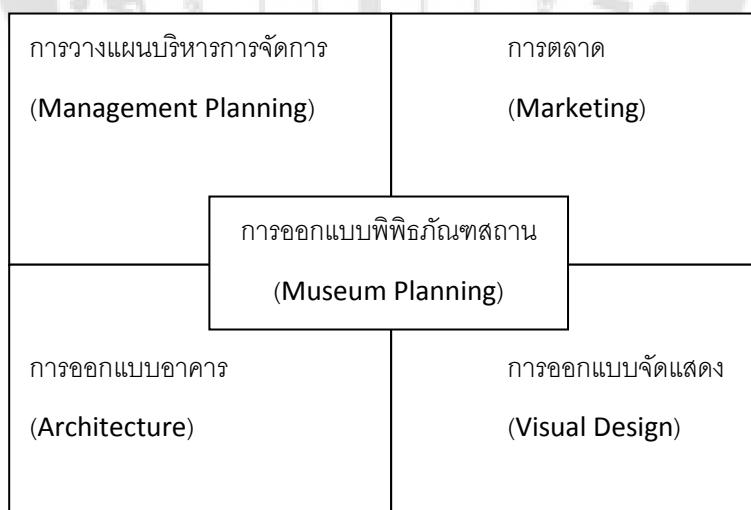
5. **การจัดแสดง(Exhibition)** ประชาชนไปพิพิธภัณฑ์ก็เพื่อชมการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์แห่งใดจัดแสดงได้ดีตรงกับความสนใจของประชาชน สามารถให้ได้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลินก็จะสามารถดึงดูดให้มีผู้เข้าชมเป็นจำนวนมาก การจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ประกอบด้วยการจัดแสดงนิทรรศการประจำ (Permanent Exhibition) และนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) ซึ่งนิทรรศการประจํา นั้น ก็ไม่ได้หมายความว่าจัดแสดงอย่างถาวร หากแต่จะต้องมีการปรับปรุง

เปลี่ยนแปลงอยู่เป็นประจำ เพื่อเรียกความสนใจของผู้ชมนั่นเอง นอกจากนิทรรศการทั้งสองประเภทที่จัดภายในอาคารพิพิธภัณฑ์แล้วยังสามารถจัดนิทรรศการแบบเคลื่อนที่ (Travelling Exhibition) โดยการจัดนิทรรศการในยานพาหนะเคลื่อนย้ายไปจัดแสดงและบริการในชุมชนต่างๆ

6. การให้การศึกษา(Education) หน้าที่ให้การศึกษาเป็นหน้าที่ที่พิพิธภัณฑ์พึงจะตื่นตัว หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 พิพิธภัณฑ์ในสมัยก่อนหน้านั้นจะมีลักษณะเป็นสถาบันค้นคว้าวิจัย (Research Institution) ที่มีวัตถุเป็นหลักฐาน พิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันจะต้องจัดให้มีกิจกรรมและบริการด้านการศึกษากับคนทุกเพศทุกวัยทุกระดับความรู้ ซึ่งรวมถึงบุคคลกลุ่มพิเศษ เช่น คนพิการ หูหนวก ตาบอด และนอกจากการบริการในพิพิธภัณฑ์แล้ว ยังจัดกิจกรรมนำวัตถุออกไปจัดแสดงให้ความรู้ความเพลิดเพลินแก่ชุมชนในชนบทห่างไกลอีกด้วย

1.4 การออกแบบพิพิธภัณฑ์สถาน

กรมศิลปากร (2547: 153-161) ได้กล่าวถึง การออกแบบและการวางแผนดำเนินงาน พิพิธภัณฑ์สถาน ดังนี้ การดำเนินการออกแบบพิพิธภัณฑ์สถานจะมีแผนการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในการทำหน้าที่ทั้งการปฏิบัติสงวนรักษา และจัดแสดงวัตถุทางวัฒนธรรม โดยเป็นการจัดพื้นที่ใช้สอยอำนวยความสะดวกต่างๆ มีความสวยงาม ก่อให้เกิดสุนทรียะ เอื้อประโยชน์ในการสงวนรักษาจัดแสดงโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุแก่ผู้เข้าชม มีโครงสร้างดังนี้



ภาพประกอบ 1 การดำเนินการออกแบบพิพิธภัณฑ์สถาน

ที่มา: กรมศิลปากร. (2547). การจัดการด้านการออกแบบพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ. หน้า

โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.4.1 การวางแผนดำเนินการออกแบบพิพิธภัณฑ์สถาน

การวางแผนเบื้องต้น

การวางแผนของสถาบันหรือหน่วยงาน

การวางแผนวิเคราะห์วัตถุประสงค์

การวางแผนวิเคราะห์ด้านการตลาด

การวางแผนวิเคราะห์เกี่ยวกับกิจกรรมสาธารณะ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.2 การจัดทำข้อมูลสังเขป

ส่วนการใช้ประโยชน์

รายละเอียดเฉพาะทางเทคนิค

1.4.3 การออกแบบ

แบบร่างเบื้องต้น

แบบรายละเอียดต่างๆของโครงการ

1.4.4 เอกสารและรายการก่อสร้าง

การประกวดราคา

การเจรจาทำสัญญา

1.4.5 การก่อสร้าง

1.4.6 การส่งมอบงาน

1.4.7 การประเมินผลการดำเนินงาน

Tim Caulton (2542: 103-105) ได้กล่าวถึง ชนิดต่างๆของการจัดแสดงนิทรรศการสำหรับ พิพิธภัณฑ์โดยมีรูปแบบที่สำคัญ 3 ประการคือ

1.5.1.1 การจัดแสดงแบบถาวร (Permanent exhibition) เป็นการจัดแสดงภายในห้องหนึ่งของพิพิธภัณฑ์อย่างถาวร ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบว่าจะจัดเรื่องอะไร ด้วยวัตถุประสงคืใดควรลำดับความต่อเนื่องของเรื่องราวอย่างไร

1.5.1.2 การจัดแสดงเพื่อศึกษาค้นคว้า (Education exhibition) เป็นการ จัดแสดงที่ถาวรเช่นเดียวกับประเภทที่1 แต่จุดมุ่งหมายของห้องจัดแสดงประเภทนี้เน้นเรื่องวัตถุและการศึกษาค้นคว้ามากกว่าด้านความงามและผลิตเพลิน ดังนั้น ความจำเป็นสำหรับการใช้สีส้นและองค์ประกอบของวัตถุในห้องจัดแสดงย่อมถูกลดความสำคัญลงไป วัตถุจัดแสดงมีคุณค่าน้อยกว่าทั้งเรื่องราวต่างๆไม่ต้องตีความและย่อยเนื้อหาสาระได้ชัดเจนเหมือนประเภทแรก เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ค้นคว้าได้ใช้วิจารณญาณของตนเองลักษณะทั่วไปของการจัดแสดงประเภทนี้ เน้นหนักในเรื่องระเบียบ และประวัติความเป็นมาของวัตถุ จำนวนวัตถุ และประเภทของวัตถุ มีลักษณะคล้ายกับการเก็บของคงคลังเว้นแต่เปิดให้เข้าชมและศึกษาหาความรู้ได้

1.5.1.3 การจัดแสดงชั่วคราว (Temporary exhibition) การจัดแสดงประเภทนี้เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทต่อพิพธิภณท์มาก เพราะปัจจุบันบุคคลทั่วไปมีเรื่องราวที่ต้องศึกษาหาความรู้และความผลิตเพลินจากสื่อต่างๆมากมาย และสื่อเหล่านั้นต่างมีเทคนิคในการนำเสนอความสนใจและอำนวยความสะดวกในการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่บุคคลทั่วไปด้วย บทบาทของการจัดแสดงชั่วคราวจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะเรื่องราว ข่าวสารของพิพธิภณท์ หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาจเกิดความเบื่อหน่ายขึ้นได้ และนำมาสู่การลดความน่าสนใจของพิพธิภณท์ลงในที่สุด

1.5.2 บรรยากาศของห้องจัดแสดง

บรรยากาศของห้องจัดแสดงจะต้องสัมพันธ์กับความนิยมของผู้เข้าชม ผู้เข้าชมพิพธิภณท์ทั่วไปแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ผู้ที่เข้ามาชมหาความผลิตเพลิน ผู้ที่เข้ามาชมเพื่อหาความสวยงาม และผู้ที่เข้ามาชมเพื่อหาความรู้ซึ่งผู้ที่เข้ามาชมทั้ง3ประเภทมีความต้องการไม่เหมือนกันการจัดแสดงที่ดีจะต้องสร้างบรรยากาศของห้องจัดแสดงเพื่อสนองความต้องการของคน3ประเภทมีความต้องการต่างกันโดยห้องจัดแสดงมีคุณสมบัติดังนี้

1.5.2.1 เราความสนใจด้านความสวยงาม (Aesthetics) ความงามของวัตถุ และความงามในการจัดแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นในการจัดแสดงวัตถุต่างๆ ต้องถือเป็นสิ่งสำคัญ ห้องจัดแสดงใดที่แห้งแล้ง ไม่มีความน่าสนใจแล้ว ห้องจัดแสดงนั้นก็จะเป็นที่ไม่น่าสนใจของผู้เข้าชม

1.5.2.2 เราเพื่อให้ผลิตเพลิน (Romantic) ความผลิตเพลินในห้องจัดแสดงนับเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพราะเพียงเพื่อความงามของวัตถุจัดแสดงเพียงอย่างเดียว อาจทำให้ผู้เข้าชมเกิดความเบื่อหน่าย และไม่อยากเข้าชม ด้วยเหตุผลนี้ ห้องจัดแสดงนอกจากจะเน้นความงามแล้วจะต้องเราความผลิตเพลินด้วย

1.5.2.3 เราให้ความรู้ลึกอยากค้นคว้า (Intellectual) ความอยากรู้เป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องจัดแสดงที่สำคัญที่สุด คือให้ความรู้ แก่ผู้เข้าชม หากห้องจัดแสดงมีแต่ความงามและความผลิตเพลิน อาจจะไม่ประสบความสำเร็จ เพราะผู้เข้าชมไม่ได้รับความรู้เพิ่มเติม

1.5.3 การเข้าถึงและเส้นทางสัญจรสำหรับนิทรรศการจัดแสดง

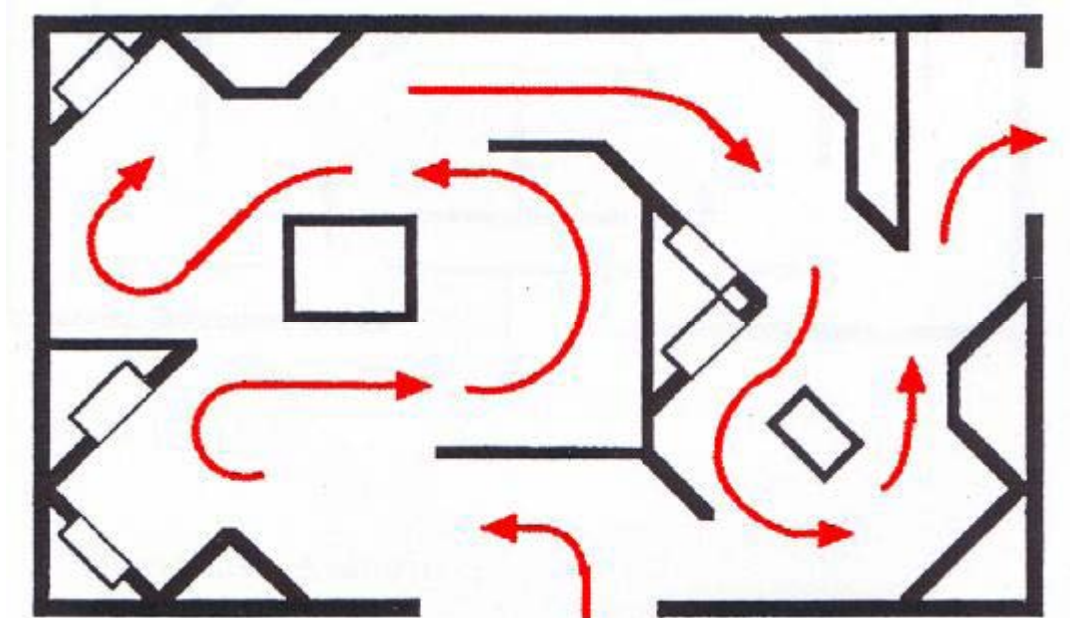
David Dean (2514: 54-67) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับเส้นทางการเดินภายในพิพิธภัณฑ์สำหรับการจัดนิทรรศการ มีดังนี้คือ เมื่อกล่าวถึงหลักการออกแบบ ปัจจัยหนึ่งที่ต้องทำการพิจารณา คือ การที่ผู้เข้าชมจะสามารถเข้าถึงการแสดงแนวคิดของผลงาน และเป้าหมายการเรียนรู้โดยเส้นทางสัญจรแต่ละแบบมีทั้งข้อดีและข้อด้อยขึ้นอยู่กับเส้นทางสัญจรที่พิจารณาเลือกใช้ดังนี้

1.5.3.1 เส้นทางสัญจรแบบแนะนำตามเนื้อหาที่จัดแสดง

วิธีนี้ใช้สีแดง สิ่งชี้ทาง และสิ่งที่ทำให้ผู้ที่เห็นสามารถเลือกเส้นทาง โดยไม่มีกลไกป้องกันตัวเอง ในการที่ต้องเดินไปในเส้นทางเดียว เป็นสิ่งที่ท้าทายและควรมีการให้อิสระแก่ผู้เข้าชมในการเลือกชมด้วย

ข้อดี วิธีแบบแนะนำตามเนื้อหาที่จัดแสดง จะให้เส้นทางที่เป็นธรรมชาติขณะที่สื่อสารข้อมูลในกรอบที่กำหนดไว้โดยไม่มีการบังคับ

ข้อเสีย วิธีการออกแบบดังกล่าวขึ้นอยู่กับความสำเร็จขององค์ประกอบในงานออกแบบซึ่งต้องใช้ประสบการณ์สูงในการออกแบบ



ภาพประกอบ 2 เส้นทางสัญจรแบบเดินตามเนื้อหาจัดแสดง

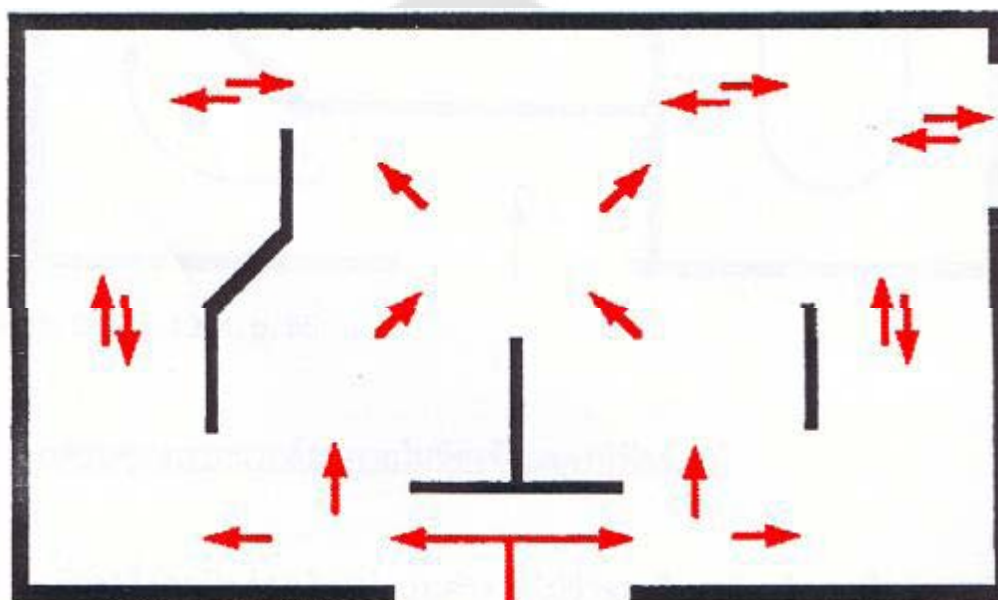
1.5.3.2 เส้นทางสัญจรแบบไร้โครงสร้าง

ลักษณะเป็นห้องจัดแสดงผลงานทั้งหมด ผู้เข้าชมสามารถเลือกเส้นทางเข้าชมของตัวเองได้โดยไม่ต้องมีเส้นทางแนะนำว่าเส้นทางที่เลือกนั้นถูกต้องหรือไม่การเคลื่อนที่หลักๆ

ไม่แน่นอน เป็นลักษณะเส้นทางสัญจรของห้องจัดแสดงผลงานศิลปะ (Art gallery)

ข้อดีวิธีดังกล่าวเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการจัดแสดงที่วัตถุแต่ละชิ้นนำเสนอตัวเอง ซึ่งสามารถดึงดูดผู้เข้าชมเข้าไปหาได้ด้วยตัวมันเอง

ข้อเสียวิธีดังกล่าวไม่เหมาะกับการจัดแสดงแบบเป็นเนื้อเรื่องลำดับขั้น หรือการนำเสนอแบบลำดับทิศทางเดียว



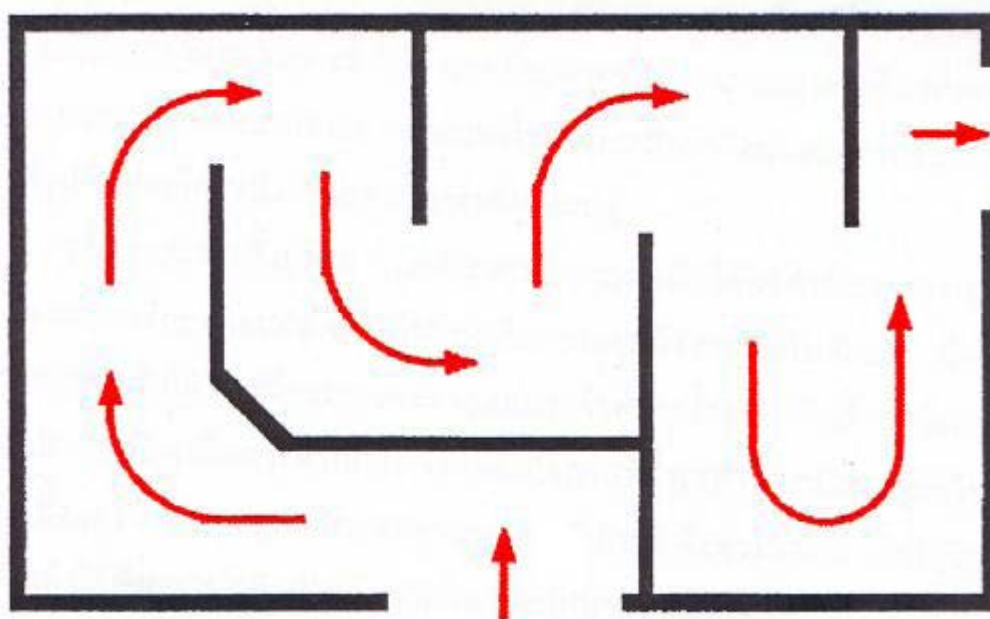
ภาพประกอบ 3 เส้นทางสัญจรแบบไร้โครงสร้าง

1.5.3.3 เส้นทางสัญจรแบบเส้นทางตรง

เป็นรูปแบบที่แข็งและใช้การบังคับมากกว่าวิธีอื่นๆ การจัดแสดงเป็นแบบเรียงลำดับทิศทางเดียว เส้นทางเดินมีโอกาสน้อยสำหรับการเดินออกไปก่อนจะชมการนำเสนอทั้งหมด

ข้อดี วิธีดังกล่าวทำให้โครงสร้างต่าง ๆ ที่หลากหลาย กลายเป็นเนื้อเดียว เป็นแบบชี้นำ

ข้อเสีย วิธีดังกล่าวเป็นแบบนำไปสู่ทางออก บางครั้งอาจทำให้รู้สึกติดกับดักอาจนำไปสู่จุดคอขวดของทางสัญจร เมื่อบางส่วนต้องการหยุดดูเพื่อศึกษา ในขณะที่อีกส่วนต้องการออกจากห้องจัดแสดง



ภาพประกอบ 4 เส้นทางสัญจรแบบเส้นทางตรง

1.5.4 การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในห้องจัดแสดงพิพิธภัณฑ์

เรื่องศักดิ์กันตะบุตร (2523: 112-121) ได้กล่าวถึงการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในห้องจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ว่า ที่ว่างซึ่งถูกปิดล้อมในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นกล่อง ห้อง หรืออาคารต่างบรรจสภาพแวดล้อมเอาไว้ นั่นคือ สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งที่อยู่รายรอบการจัดแสดง แบ่งเป็นสองส่วนประกอบคือ สสาร และพลังงาน ส่วนต่าง ๆ มีปฏิสัมพันธ์กัน การปฏิสัมพันธ์ของพิพิธภัณฑ์หมายถึงการควบคุม ปัจจัย ที่ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ในการจัดแสดง โดยต้องมีการทำความเข้าใจให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้สำหรับสภาพแวดล้อมที่จะเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ในงานจัดแสดง เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ฝุ่นละออง เชื้อรา การกัดกร่อนของวัสดุและแสง สิ่งเหล่านี้ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ เพื่อให้กระบวนการย่อยสลายและการทำลายบรรยากาศลดน้อยลง

1.5.4.1 อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อสภาพแวดล้อมของที่ว่างระบบปรับอากาศ ออกแบบเพื่อช่วยในส่วนนี้ ซึ่งต้องใช้ทุนมากในการติดตั้ง ในพิพิธภัณฑ์หลายแห่ง สิ่งเหล่านี้กำลังเป็นที่ต้องการ การควบคุมสภาพอากาศทำได้ไม่ยาก แต่การติดตั้งสำหรับพิพิธภัณฑ์ทั่วทั้งหมดยังไม่คุ้มค่านัก การติดตั้งจึงใช้ในส่วนเก็บงาน ซึ่งต้องมีการควบคุมความชื้นและอุณหภูมิ หากไม่สามารถทำได้ก็ให้ใช้การใช้อากาศไหลเวียน หน้าต่างที่ส่องแสงเข้า ได้ ในส่วนที่ความชื้นสัมพัทธ์น้อย การทำให้อากาศมีความชื้นเพิ่มก็จำเป็น ในส่วนนี้ก็อาจมีการนำเครื่องกลเข้ามาช่วยได้

1.5.4.2 ฝุ่นละออง มีความจำเป็นที่จะต้องควบคุมฝุ่นละออง เข้ามาในส่วนจัดแสดง และส่วนเก็บงาน แต่เป็นงานที่ยากในการทำให้สำเร็จ โดยเฉพาะในส่วนของอาคารพิพิธภัณฑ์ซึ่งไม่มีการป้องกันจากสภาพแวดล้อมภายนอก หลายแห่งไม่มีเครื่องกำจัดฝุ่นละอองที่ทันสมัย การทำประตูสองชั้นจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้

1.5.4.3 การควบคุมสิ่งมีชีวิต ทำได้ด้วยสามกิจกรรมหลัก ได้แก่การตรวจตราการป้องกัน และการกำจัด แมลง เชื้อรา และหนูซึ่งอยู่ในห้องเก็บของอยู่แล้ว การทำกับดักและเครื่องมือป้องกัน สามารถช่วยป้องกันได้ควรมีการตรวจตราดูแลประจำสองครั้งต่ออาทิตย์การป้องกันดีกว่าการแก้ไข ใช้นโยบายเชิงรุกในการดำเนินการช่วยลดโอกาสที่สิ่งเหล่านี้จะดำรงอยู่ต่อไป อาหาร เครื่องดื่ม เป็นสิ่งล่อให้เข้ามาอยู่อาศัยและทำลายงานที่เก็บไว้จึงความห้ามนำเข้าไปในส่วนจัดแสดง การแก้ไขทำได้ด้วยการกำจัดส่วนที่ถูกกัดกินและรักษาส่วนที่เสียหาย

1.5.4.4 วัสดุที่เกิดปฏิกิริยา วัสดุก่อสร้างมีโอกาสสร้างปัญหาต่อชิ้นงาน ควรมีพื้นที่กันชน (buffer zone) มีการระบายอากาศ และการปิดทับพื้นผิวให้มิดชิดก่อนนำงานไปติดตั้งหากวัสดุมีการขึ้นสนิมหรือร่อน ต้องมีการป้องกัน สารบางชนิดทำปฏิกิริยาเคมีทำให้เกิดแก๊สไม่เป็นที่ต้องการทำให้เกิดกรดและฟอร์มาล

1.5.4.5 แสง เป็นปัจจัยหลักอีกอันหนึ่งที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาเคมีการใช้พลังงานในส่วนนี้จะทำให้เกิดความร้อน กับแสงที่ทำให้มองเห็น แสงธรรมชาตินั้นมีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งมีผลต่อการแผ่รังสีซึ่งสามารถทำลายชิ้นงานต่าง ๆ ได้มาก แสงอินฟราเรดทำให้วัสดุเสื่อมสภาพแสงอัลตราไวโอเลตมีพลังงานสูง เปลี่ยนโครงสร้างภายในโมเลกุลทำให้เกิดความเสียหายวัสดุบางชนิดไวต่อแสง เช่น เส้นผม หนัง ไหม งาช้าง เอกสาร เป็นต้น การใช้แสงไฟฟ้าจากหลอด fluorescent จะช่วยลดความเสียหายแก่วัสดุแสงมีความจำเป็นต่อการมองเห็น จึงต้องมีการจัดการกับแสง ชัดจำกัดของการส่องสว่าง ความเข้มจึงต้องพิจารณาระหว่างแสงที่มีผลต่อชิ้นงาน กับแสงที่ทำให้ผู้เข้าชมงานรู้สึกสบาย

1.5.4 แนวโน้มพฤติกรรมของผู้เข้าชมนิทรรศการงานแสดง

สรยุทธ์ ดีนาง (2534: 143-145) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมของผู้เข้าชมนิทรรศการไว้ว่า ผู้เข้าชมการจัดแสดงงานมีพฤติกรรมหลายอย่างที่เกิดขึ้น โดยมีดังนี้

1.5.4.1 พฤติกรรมของผู้เข้าชมนิทรรศการ

โดยปกติแล้ว ผู้เข้าชมงานแสดง หรือนิทรรศการมักจะมีพฤติกรรมบางอย่างที่เกิดจากความเคยชินและไม่รู้ตัวดังนี้

1. การเลี้ยวขวาหันขวา คนส่วนใหญ่มักจะหันขวาเมื่อไม่มีตัวแปรอื่น
2. การเดินไปตามผนังด้านขวา เมื่อเริ่มต้นทางขวา คนส่วนใหญ่ก็จะอยู่กับผนังทางขวา นิทรรศการที่อยู่ติดทางออก ไม่ได้ความสนใจ ยิ่งใกล้ทางออกเท่าไร ผู้ชมก็จะดูไปสูทางออก
3. ทางเดินที่สั้นที่สุด นิทรรศการที่ติดอยู่กับทางสัญจรที่สั้นที่สุดและเป็นทางเดินที่ได้รับความสนใจ

4. อ่านจากซ้ายไปขวา อ่านจากบนลงล่าง เกิดจากความเคยชินในการอ่านหนังสือเสียงและแสงสามารถดึงดูดความสนใจได้มากกว่า

5. ระยะเวลา 30 นาที ความสนใจเฉลี่ยในการเข้าชมของผู้ใหญ่ คือ 30 นาที
6. โดยปกติระยะเวลาที่ผู้เข้าชมใช้เวลาในการเดินชม โดยไม่หยุดพักเลย คือ ประมาณ 1 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ยต่ำสุดและสูงสุดคือ 30 นาทีและ 2 ชั่วโมง ตามลำดับ
7. ความเหนื่อยล้า การเข้าชมงานแสดงโดยทั่วไปมักจะก่อให้เกิดความเมื่อยล้าทางสายตา ซึ่งอาจมีวิธีแก้ไขโดย พักผ่อนสายตาด้วยสีที่สดใส หรือสีที่เย็นลง หรือสว่างมากขึ้น

1.5.4.2 ลักษณะของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์

ผู้เข้าชมสามารถแบ่งประเภทตามลักษณะความสนใจตามแต่ละบุคคล ได้เป็น 3 ประเภทหลักๆดังนี้

1. ผู้ที่สนใจน้อยเป็นประเภทที่เข้ามาเดินเล่นในพิพิธภัณฑ์ไม่ได้ตั้งใจจะมาชมนิทรรศการอย่างจริงจัง จึงใช้เวลาในการชมสิ่งต่างๆในระยะเวลาที่ค่อนข้างน้อย
2. ผู้ที่สนใจมาก เป็นผู้ที่สนใจในนิทรรศการต่างๆ แต่เมื่อมาพบนิทรรศการที่ยากหรือไม่สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายก็จะหมดความสนใจ เพราะโดยทั่วไปจะไม่อ่านเนื้อหาอย่างจริงจัง ชอบอ่านประเภทหัวข้อมากกว่า และสนใจนิทรรศการที่สามารถดึงดูดและกระตุ้นความสนใจได้เท่านั้น
3. ผู้ที่มาเพื่อการศึกษาจริงๆเป็นผู้ชมส่วนน้อย คือประเภทที่ต้องการเข้ามาศึกษาอย่างจริง ใช้เวลาเต็มที่กับนิทรรศการต่างๆ

1.5.4.2 สิ่งกระตุ้นที่มีผลต่อพฤติกรรมกาชมนิทรรศการ

สรายุทธ์ ดินาง (2534: 143-145) ได้กล่าวไว้ว่า จากการสำรวจ Annison Museum of National History ได้เสนอว่า ผู้ชมจะถูกกระตุ้นด้วยลักษณะต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. วัตถุขนาดใหญ่สามารถดึงดูดให้ผู้ชมมองได้นานกว่า
2. วัตถุเคลื่อนที่สามารถดึงดูดให้ผู้ชมมองได้นานกว่า

3. วัตถุที่มีรูปร่างปลาดึงดูดผู้ชมมองได้นานกว่าคุณสมบัติบางอย่างของวัตถุ เช่น ลูกสัตว์ สมบัติมีค่าดึงดูดให้ผู้ชมชมได้นานกว่า

1.5.5 การออกแบบและนำเสนอข้อมูลภายในพิพิธภัณฑ์

Barry Lord and Gail Dexter Lord (2542: 402-411) ได้กล่าวถึงการออกแบบและนำเสนอข้อมูลหลักการนำเสนอข้อมูลในพิพิธภัณฑ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักคือ

1.5.5.1 วัตถุจัดแสดง (Objects or archives) เป็นการนำวัตถุโบราณหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ นำมาแสดงให้ผู้เข้าชมได้ชม ได้ศึกษาข้อมูลผ่านวัตถุโดยมากจะเป็นพิพิธภัณฑ์ประเภทโบราณวัตถุ

1.5.5.2 สื่อความรู้ (Facts or stories) เป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบองค์ความรู้ส่วนมากจะเป็นบอร์ดจัดแสดง เพื่อแสดงข้อมูลหรือเรื่องราวให้ผู้เข้าชมได้รับรู้หรืออาจจะเป็นการแสดงผลภาพหรือข้อมูลวัตถุผ่านเครื่องฉาย

บรรยากาศของนิทรรศการเป็นส่วนสำคัญที่จะกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้ชม หรือทำให้นิทรรศการมีความน่าสนใจ ที่ผ่านมาสังคมไทยยังติดกับภาพลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์ในเชิงที่ว่าเป็นสถานที่คร่ำครึบรรยากาศภายในเต็มไปด้วยสิ่งของเก่าแก่ ซึ่งเป็นบรรยากาศที่ไม่ได้พึงประสงค์เท่าใดนัก แม้ว่าปัจจุบันพิพิธภัณฑ์หลายๆ แห่ง ได้พยายามสร้างภาพลักษณ์หรือบรรยากาศของพิพิธภัณฑ์ให้น่ารื่นรมย์ เช่นการจัดพิพิธภัณฑ์ให้เป็นในลักษณะของแหล่งท่องเที่ยว การใช้สื่อที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้และดึงดูดผู้ชมให้มีความสนใจ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามการสร้างบรรยากาศที่ดีสำหรับนิทรรศการ ไม่จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีหรือการลงทุนสูงเสมอไป แต่บรรยากาศนิทรรศการที่ดีควรมีความเหมาะสมกับกลุ่มคนนั้นๆ หรือผู้ชมที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของนิทรรศการ

ก่อนที่จะเกิดเป็นพิพิธภัณฑ์ขึ้นสักแห่งพิพิธภัณฑ์นั้นล้วนมาจากองค์ประกอบที่หลากหลายนอกเหนือจากวัตถุ สิ่งของที่มีความสำคัญต่อการจัดแสดงแล้ว องค์ประกอบอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น เรื่องการออกแบบต่างๆ ล้วนมีความสำคัญเช่นเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็น ชนิดของการจัดแสดง บรรยายภาพ ลักษณะการเดินชม พฤติกรรมของผู้เข้าชม ก็ถือว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่เป็นส่วนสำคัญช่วยเสริมสร้างให้พิพิธภัณฑ์ได้รับความน่าสนใจ สร้างความมีชีวิตชีวา ความเพลิดเพลินใจ และเราให้ผู้เข้าชมเข้าถึงข้อมูลความรู้ในตัวของวัตถุโบราณนั้นได้อย่างดี

2. พิพิธภัณฑสถาน จ.กาฬสินธุ์

พิพิธภัณฑสถาน จ.กาฬสินธุ์ ถือเป็นอีกพิพิธภัณฑสถานหนึ่งในประเทศไทย ที่มีความน่าสนใจ ที่เป็นสถานที่รวบรวมเรื่องราวที่เกิดขึ้นในอดีต เหมาะแก่การศึกษา ค้นคว้า เปิดโลกทัศน์เสริมสร้างจินตนาการโดยเฉพาะเด็ก นักเรียน นักศึกษา ที่ควรจะเข้าไปเยี่ยมชม เพราะภายในพิพิธภัณฑสถานแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับธรณีวิทยาและไดโนเสาร์ที่ถือว่าเป็นสัตว์ที่มนุษย์เราทุกวันนี้รู้จักเป็นอย่างดี เหมือนว่าอยู่คู่กับมนุษย์ยังไม่ตายไปจากโลก

โดยเมืองไทยถือเป็นดินแดนแห่งไดโนเสาร์ที่สำคัญแห่งหนึ่งของเอเชียโดยเฉพาะในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แหล่งขุดค้น แหล่งค้นพบไดโนเสาร์ที่สำคัญคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเหตุที่พบไดโนเสาร์เป็นจำนวนมากในภูมิภาคนี้ สันนิษฐานว่า มาจากการที่สภาพแวดล้อมของภาคอีสานในสมัยโบราณ มีภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มน้ำขนาดใหญ่ จึงเป็นแหล่งอาศัยสำคัญของไดโนเสาร์นานาพันธุ์ เมื่อเจ้าสัตว์ดึกดำบรรพ์เหล่านั้นล้มตายครั้งใหญ่จนสูญพันธุ์จากเหตุการณ์ ปรสิณา ซากของไดโนเสาร์ก็จะถูกตะกอนแม่น้ำกลบฝังไว้จนกลายเป็นซากดึกดำบรรพ์ในที่สุด สำหรับการขุดค้นหาซากดึกดำบรรพ์ในประเทศไทย เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 มีรายงานการขุดพบซากกระดูกไดโนเสาร์อย่างเป็นทางการครั้งแรก ที่ อ.ภูเวียง จ.ขอนแก่น จากนั้นได้มีการขุดค้นซากฟอสซิลไดโนเสาร์การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับไดโนเสาร์ในบ้านเราเรื่อยมา

2.1 ประวัติความเป็นมา

ซากดึกดำบรรพ์ของไดโนเสาร์ที่ภูเก้าแก้ว อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบโดยพระครูวิจิตรสหัสคุณเจ้าอาวาสวัดสักระวัน ในปีพ.ศ. 2537 และได้เริ่มทำการขุดค้นอย่างเป็นระบบ โดยคณะสำรวจไดโนเสาร์จากกรมทรัพยากรธรณี ตั้งแต่ปลายปีพ.ศ. 2537 พบว่า ภูเก้าแก้ว ตำบลโนนบุรี อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัด กาฬสินธุ์ เป็นแหล่งไดโนเสาร์กินพืชที่สมบูรณ์ที่สุดของประเทศไทย โดยพบกระดูกไดโนเสาร์เกือบทั้งตัว กองรวมอยู่กับกระดูกไดโนเสาร์กินพืชอีกชนิดหนึ่ง กระดูกทั้งหมดอยู่ในชั้นหินที่วางตัวอยู่บนไหล่เขาของภูเก้าแก้วซึ่งมี รูปร่างคล้ายลอมฟาง มีความสูงประมาณ 240 เมตร



ภาพประกอบ 5 โครงกระดูกไดโนเสาร์ที่ขุดพบภูมู่่มข้าว

พิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ เดิมคือศูนย์วิจัยไดโนเสาร์ภูมู่่มข้าว ซึ่งดำเนินการมาตั้งแต่

ปี พ.ศ. 2538 เพื่อเป็นสถานที่ปฏิบัติงานศึกษาวิจัย อนุรักษ์เก็บรวบรวมตัวอย่างอ้างอิงซากไดโนเสาร์และ สัตว์ร่วมสมัยและนำข้อมูลเหล่านี้ไปเผยแพร่แก่นักท่องเที่ยวในรูปแบบของ พิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ ปัจจุบันมีนักท่องเที่ยวปีละกว่า 2 -3 00, 000 คน มีความเป็นมาและรายละเอียดของการจัดการ ดังนี้

ปี 2521 คณะสำรวจธรณีวิทยา โดยนายวรารุณ สุธีธร พบซากกระดูกไดโนเสาร์ที่เก็บไว้โดยพระครูวิจิตรสหัสคุณ เจ้าอาวาสวัดสักระวัน ปี พ.ศ. 2537

ปี 2538 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2538 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จมาทอดพระเนตรซากกระดูกไดโนเสาร์ จัดตั้งโครงการพัฒนาพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ภูมู่่มข้าวขึ้น โดยสร้างอาคารหลุมขุดค้นเป็นการชั่วคราวเพื่อใช้ป้องกันซากกระดูก รวมทั้งใช้บ่งร่วมเงาแก่นักวิชาการในการขุดแต่งกระดูก

ปี 2539 กรมทรัพยากรธรณีสร้างอาคารวิจัยมีพื้นที่ใช้งาน 375 ตารางเมตร เพื่อเป็นสถานที่ทำการอนุรักษ์ ศึกษาวิจัยและเก็บรวบรวมซากดึกดำบรรพ์ที่สำรวจพบในประเทศไทย

ปี 2542 กรมทรัพยากรธรณีสร้างอาคารถาวรคลุมหลุมขุดค้น โดยใช้ชื่อว่า “อาคารพระญาณวิสาลเถร” ตามชื่อสมณศักดิ์ของท่านเจ้าอาวาสวัดสักระวัน ผู้ค้นพบกระดูกไดโนเสาร์ภูมู่่มข้าว เปิดเป็นพิพิธภัณฑ์แหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ภูมู่่มข้าว

ปี 2544 อาคารพิพิธภัณฑ์สิรินธร ในส่วนแรกได้มีการก่อสร้างจนแล้วเสร็จ

ปี 2547 ที่ประชุมคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรีคณะที่ 6 (ฝ่ายสังคม) ครั้งที่ 36/2546 วันที่ 4 ธันวาคม 2546 มีมติให้กรมทรัพยากรธรณีใช้เงินงบกลางรายการค่าใช้จ่ายในการเสริมสร้าง ศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ พัฒนาอาคารพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ภูมู่มข้าว ระยะต้น เพื่อปรับปรุงและตกแต่งภายใน และคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2547 รับทราบและเห็นชอบตามมติคณะกรรมการกลั่นกรองฯ ซึ่งได้มีการก่อสร้างตกแต่งภายในจนแล้วเสร็จในปี 2548

ปี 2549 ได้รับงบประมาณ เพื่อสร้างส่วนนิทรรศการ จนได้ดำเนินการเสร็จสิ้นเมื่อต้นปี 2550

ปี 2550 พิพิธภัณฑ์สิรินธรเปิดให้บริการได้อย่างเต็มรูปแบบ (เอกสารแนะนำพิพิธภัณฑ์ สิรินธร. 2554: ออนไลน์)



ภาพประกอบ 6 พิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์

สถานที่ตั้ง พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติไดโนเสาร์ภูมู่มข้าว อยู่ห่างจากตัวจังหวัดกาฬสินธุ์ไปทางทิศเหนือระยะทางประมาณ 29 กิโลเมตร สามารถเดินทางโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 227 (กาฬสินธุ์-สหัสขันธ์-คำม่วง-วังสามหมอ-พังโคน) ก่อนถึงตัวอำเภอสหัสขันธ์ประมาณ 3 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่วัดสักกะวันตรงข้ามโรงเรียนสหัสขันธ์ศึกษา เป็นระยะทางประมาณ 800 เมตร

2.3.1 ธรณีวิทยา (โลก โครงสร้าง และส่วนประกอบ) ธรณีวิทยาไทย ธรณีวิทยาอีสาน ธรณีวิทยาประยุกต์

2.3.2 วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตตามธรณีกาลเริ่มตั้งแต่

2.3.2.1 กำเนิดสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการ

2.3.2.2 ซากดึกดำบรรพ์ (การเกิด การขุด วิจัย อนุรักษ์) ยุคไดโนเสาร์เป็นจุดเด่นของส่วนนี้ โดยมีการจัดแสดงโครงสร้างกระดูกเต็มตัว (หุ่นจำลอง) ของไดโนเสาร์ที่พบในประเทศไทย การสูญพันธุ์ของไดโนเสาร์กำเนิดมนุษย์จนถึงมนุษย์ครองโลก

2.4.3.3 ทรัพยากรธรณีและการใช้ประโยชน์ (แร่ หิน ถ่านหิน ปิโตรเลียม บาดาล น้ำพุร้อน)

ลักษณะการนำเสนอนิทรรศการแต่ละส่วนแยกจากกัน โดยแบ่งตามส่วนแสดงนิทรรศการ เพื่อง่ายต่อการควบคุมดูแล การรักษาความปลอดภัยและการปรับปรุงในวาระอันควรทั้งนี้การกำหนดเส้นทางสัญจรเป็นไปตามลำดับของเนื้อหาทางธรณีวิทยาและบรรณชีวะวิทยาไม่มีการเดินย้อนกลับไปมา โดยมีการจัดลำดับเรื่องราวแบ่งออกเป็น 8 โซนมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนจัดแสดงที่ 1 จักรวาลและโลก

จักรวาล โลก สิ่งมีชีวิต รวมทั้งไดโนเสาร์ ถือกำเนิดมานานแล้ว นักวิทยาศาสตร์พยายามค้นหาเรื่องราวที่ลึกซึ้งนี้ นับจากการระเบิดครั้งใหญ่หรือ “ บิ๊กแบง ” ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของจักรวาล การกำเนิดของจักรวาล การกำเนิดของดาวฤกษ์ และพัฒนาการของระบบสุริยะและโลก สันฐานธรณีต่างๆ บนโลก รวมทั้งหินแต่ละก้อนต่างบันทึกหลักฐานเกี่ยวกับเหตุการณ์สำคัญทางธรณีวิทยาตลอดช่วงเวลา 4,600 ล้านปีที่ผ่านมาของโลก ซึ่งเราจะได้เรียนรู้ไปตามลำดับอายุทางธรณีวิทยา

สำหรับรูปแบบการจัดแสดงการกำเนิดสุริยจักรวาล โดยวิธีทัศนและภาพประกอบคำบรรยาย นอกจากนี้ยังมีแบบจำลองลักษณะของเปลือกโลก

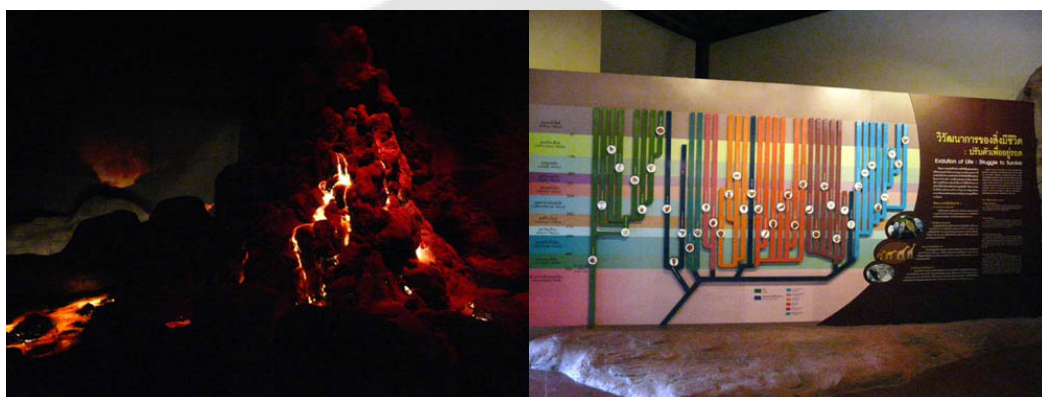


ภาพประกอบ 8 การจัดแสดงส่วนที่ 1 จักรวาลและโลก

ส่วนจัดแสดงที่2เมื่อชีวิตแรกปรากฏ

จากดาวเคราะห์ร้อนจัดและปั่นป่วนอันเนื่องจากภูเขาไฟระเบิดและการพุ่งชนของอุกกาบาต โลกของเราค่อย ๆ เย็นตัวลง ทั้งบรรยากาศและน้ำช่วยนำทางไปสู่พัฒนาการของสารเคมีอันสลับซับซ้อน ซึ่งเรียกว่าชีวิต สิ่งมีชีวิตยุคแรกเริ่มที่มีรูปร่างง่ายๆ และมองไม่เห็นด้วยตาเปล่าได้ปรับเปลี่ยน สภาพแวดล้อมของโลกด้วยการเติม ออกซิเจนสู่มหาสมุทรและบรรยากาศ จนกลายเป็นสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตรูปแบบใหม่

สำหรับรูปแบบการนำเสนอประกอบด้วย นิทรรศการให้ความรู้ตามผนัง และพื้นทางเดิน เป็นการลำดับเรื่องราวของการกำเนิดสิ่งมีชีวิตแรกบนโลกจนถึงยุคปัจจุบัน ภายในโซนนี้ยังมีห้องจำลองการเกิดภูเขาไฟ



ภาพประกอบ 9 การจัดแสดงส่วนที่ 2 เมื่อชีวิตแรกปรากฏ

ส่วนจัดแสดงที่3พาลีโอโซอิก:มหายุคแห่งวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

542 ล้านปีมาแล้ว สิ่งมีชีวิตบนโลกเกิดการขยายเผ่าพันธุ์ครั้งใหญ่จากพวกที่มีรูปแบบง่ายๆ ไม่กี่ประเภท วิวัฒนาการไปสู่สิ่งมีชีวิตหลากหลายรูปแบบ จากสัตว์ตัวอ่อนนุ่มไปสู่สัตว์ที่มีเปลือกแข็งหุ้ม ปลาโบราณขนาดใหญ่ยาวกว่า 5 เมตร แหวกว่ายผ่านแนวปะการังมหึมาที่แผ่ไปทั่วท้องทะเลเขตร้อน สิ่งมีชีวิตบางประเภทพากันรุกคืบขึ้นบก เปลี่ยนแผ่นดินอันแฉะแฉะให้กลายเป็นป่าทึบที่อุดมไปด้วยแมลง สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน ก่อนที่มหันตภัยปริศนาจะกวาดล้างสรรพชีวิตบนโลกไปจนเกือบหมดสิ้น

แบ่งออกเป็น 6 สมัย คือ

1. ยุคแคมเบรียน
2. ยุคออโรโดวิเซียน
3. ยุคไซลูเรียน

4. ยุคดีโวเนียน
5. ยุคคาร์บอนิเฟอรัส
6. ยุคเพอร์เมียน

สำหรับรูปแบบการนำเสนอประกอบด้วยการจัดฟอสซิลในยุคต่างๆ และชมวิถีธรรมชาติประกอบ และห้องจำลองสิ่งมีชีวิตต่างๆ



ภาพประกอบ 10 การจัดแสดงส่วนที่ 3 พาลีโอโซอิก : มหายุคแห่งวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

ส่วนจัดแสดงที่ 4 มีโซโซอิก

4.1 มหายุคแห่งสัตว์เลื้อยคลานและไดโนเสาร์ หลังการสูญพันธุ์ครั้งยิ่งใหญ่ตอนสิ้นสุดมหายุคพาลีโอโซอิก สัตว์เลื้อยคลานก็ก้าวขึ้นมาครองโลก ไดโนเสาร์ครองความยิ่งใหญ่บนแผ่นดินเป็นครั้งแรกและสภาพแวดล้อมบนโลกก็ทวีความหลากหลายกว่าครั้งใดๆ

4.2 ไดโนเสาร์ไทย ไดโนเสาร์ที่พบในประเทศไทยมีอยู่ 16 สายพันธุ์ โดยมีอยู่ 5 สายพันธุ์ที่ไม่ซ้ำใครในโลกเรียงตามอายุได้ดังนี้

4.2.1 ยุคไทรแอสสิก ได้แก่ อีสานโนซอร์ส, อรรถวิภัชชี

4.2.2 ยุคจูแรสสิก ได้แก่ สเตโกซอร์, ฮิปซีโลโฟดอน

4.2.3 ยุคครีเทเชียส ได้แก่ ภูเวียงโกซอร์ส สิรินทอน, กิณรีมิมีส, สยามโมซอร์ส สุธีธรนิ, สยามโมไทรันนอสอริส, ซิตตะโกซอร์ส สัตยารักษ์กิ

สำหรับรูปแบบการนำเสนอประกอบด้วย แบบจำลองไดโนเสาร์ยุคต่างๆ วิดีทัศน์และจัดแสดงโดยไดโนเสาร์ที่ค้นพบในประเทศไทย มีคำอธิบายประกอบแต่ละจุด



ภาพประกอบ 11 การจัดแสดงส่วนที่ 4 มีโซโซอิก

ส่วนจัดแสดงที่ 8 วิธีชีวิตไดโนเสาร์

สะโพกแบบสัตว์เลื้อยคลาน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ เทอโรพอด ไดโนเสาร์กินเนื้อ และเซอโรพอด ไดโนเสาร์กินพืช “ออร์นิทิเชียน” ไดโนเสาร์สะโพกแบบนก แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ไทรีโอพอร์น ไดโนเสาร์หัวเกราะ ออร์นิโทพอด ไดโนเสาร์ปากจะงอยและมาร์จินิเซฟาเลียน ไดโนเสาร์หัวเกราะ

สำหรับรูปแบบการนำเสนอประกอบด้วย หุ่นจำลอง และบอร์ดนิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการดำรงชีวิต พฤติกรรมแต่ละชนิดพันธุ์ของไดโนเสาร์



ภาพประกอบ 12 การจัดแสดงส่วนที่ 5 วิธีชีวิตไดโนเสาร์

ส่วนจัดแสดงที่ 6 คินซีวิตให้ไดโนเสาร์

สิ้นมหายุคมีโซโซอิก เกิดการสูญพันธุ์ของไดโนเสาร์ครั้งใหญ่ นัก วิทยาศาสตร์ต่างพากัน สันนิษฐานสาเหตุเอาไว้ได้หลายสาเหตุ เช่น อุกกาบาตพุ่งชนโลก, ภูเขาไฟระเบิด, การคุกคามของ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม, และสภาวะแม่เหล็กโลกเปลี่ยนทิศทาง

สำหรับรูปแบบการนำเสนอประกอบด้วยบอร์ดนิทรรศการให้ความรู้การสูญพันธุ์ขอ ไดโนเสาร์ วิดีทัศน์ และแสดงซากฟอสซิลที่ขุดค้นขึ้นมาเพื่อศึกษาวิจัย โดยเก็บไว้อย่างเหมาะสม



ภาพประกอบ 13 การจัดแสดงส่วนที่ 6 คินซีวิตให้ไดโนเสาร์

ส่วนจัดแสดงที่ 7 มหายุคซีโนโซอิก หรือมหายุคแห่งชีวิตยุคใหม่

บอกเรื่องราวหลังการสูญพันธุ์ของไดโนเสาร์ สัตว์เลื้อยคลานขนาดใหญ่ที่เหลืออยู่ต้อง หลีกทางให้กับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ทวีเผ่าพันธุ์อย่างรวดเร็วและพากันเข้ายึดครองภูมิประเทศกัน หลากหลาย ทั้งทุ่งหญ้า ป่าดิบ ท้องทะเลและในอากาศ นี่คือนโลกที่เราคุ้นเคยดีเพราะยังมีทายาทของ ช้างม้า แร็ก วาฟ ค้างคาว และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมกลุ่มหลักๆ ให้เห็นเป็นตัวอย่างของวิวัฒนาการ ขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้น ในช่วง 65 ล้านปี ที่ผ่านมามาแม้แต่มนุษย์ก็เป็นผลผลิตจากระบวนการนี้ แบ่ง ออกเป็น 2 ยุคคือยุคพาเลโอจีนและยุคนีโอจีน

สำหรับรูปแบบการนำเสนอประกอบด้วย บอร์ดนิทรรศการให้ความรู้ลำดับประเภทสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยนม และวิวัฒนาการในแต่ละช่วง



ภาพประกอบ 14 การจัดแสดงส่วนที่ 7 มหายุคซีโนโซอิก หรือมหายุคแห่งชีวิตยุคใหม่

ส่วนจัดแสดงที่ 8 เรื่องของมนุษย์

เรื่องของมนุษย์ จาก “ไพรเมต” หรือสัตว์ในตระกูลลิง ที่อาศัยอยู่บนต้นไม้ซึ่งถือว่าเป็นบรรพบุรุษของมนุษย์ ได้แยกตัวเองออกจากเผ่าพันธุ์ลิงใหญ่ เมื่อประมาณ 7 – 6 ล้านปีที่แล้ว และเริ่มวิวัฒนาการมาเป็นสัตว์ที่เดิน 2 ขา และอาศัยบนพื้นดินแต่ความโดดเด่นของมนุษย์อยู่ที่พัฒนาการทางสมอง และภูมิปัญญาที่มีความฉลาดกว่าสัตว์ประเภทอื่น ซึ่งเปิดโอกาสให้เราสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ตั้งแต่ขวานหินไปจนถึงคอมพิวเตอร์

สำหรับรูปแบบการนำเสนอประกอบด้วย จัดแสดงภาพประกอบเนื้อหาคำอธิบาย ลำดับขั้นตอนการพัฒนาจาก “ไพรเมต” จนเป็นมนุษย์ ประกอบกับหุ่นจำลอง



ภาพประกอบ 15 การจัดแสดงโซน 8 เรื่องของมนุษย์

นอกจากการจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคารพิพิธภัณฑ์สิรินธรประกอบด้วยห้องนิทรรศการหมุนเวียนการค้นพบซากดึกดำบรรพ์จากแหล่งต่างๆ ห้องประชุม ห้องอาหาร ร้านขายของที่ระลึก ห้องสุขา ที่นั่งพักและระบบภายในอาคารเป็นห้องปรับอากาศ

สำหรับการเที่ยวชมพิพิธภัณฑ์สิรินธร ถ้าหากมีเจ้าหน้าที่นำชมจะใช้เวลาชมโซนละประมาณ 10 นาที หากเดินชมด้วยตัวเองจะใช้เวลาโซนละประมาณ 15 นาที หรือโดยรวมเวลาประมาณ 1 ชั่วโมงขึ้นไป (เอกสารแนะนำพิพิธภัณฑ์สิรินธรและออนไลน์. 2554)

2.4 สื่อที่ใช้ในการจัดแสดง

พิพิธภัณฑ์สิรินธรมีเทคโนโลยีในการจัดแสดงชิ้นงาน ดังนี้

- 2.4.1 การนำเสนอข้อมูลเรื่องราวในแต่ละส่วน ผ่านทางสื่อภาพเคลื่อนไหวพร้อมคำบรรยาย
- 2.4.2 ป้ายและบอร์ดอธิบายข้อมูลในแต่ละส่วนจัดแสดง
- 2.4.3 ระบบแสงสำหรับนำสายตาสู่งาน หรือ สำหรับโซวงานเพื่อสร้างจุดสนใจ
- 2.4.4 สื่อปฏิสัมพันธ์ในชิ้นงานบางส่วนในรูปแบบของเกมคำถามก่อนเข้าชม และแผนที่ใช้ในการเข้าชม อธิบายหรือประกอบส่วนต่างๆเกี่ยวกับยุคไดโนเสาร์



ภาพประกอบ 16 สื่อที่นำเสนอข้อมูลเรื่องราวผ่านภาพเคลื่อนไหวพร้อมคำอธิบาย



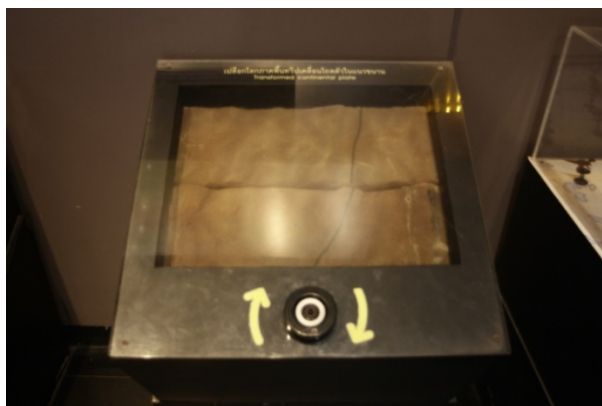
ภาพประกอบ 17 ป้ายอธิบายข้อมูล



ภาพประกอบ 18 ระบบแสงสำหรับนำสายตาสู่ฐาน หรือ สำหรับโหวงานเพื่อสร้างจุดสนใจ



ภาพประกอบ 19 สื่อปฏิสัมพันธ์ในชิ้นงานบางส่วนในรูปแบบของเกมคำถาม



ภาพประกอบ 20 สื่อปฏิสัมพันธ์ในชิ้นงานบางส่วนประกอบข้อมูล

ซึ่งเทคโนโลยีที่พิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.หวัดกาฬสินธุ์ เลือกนำมาใช้นั้น แม้ว่าสื่อแบบเดิมก็สามารถให้คำตอบได้ แต่ก็ยังมีความต้องการพิเศษสำหรับสื่อปฏิสัมพันธ์ขึ้นเรื่อยๆ อย่างไม่รู้จบ และภาพทุกภาพที่ใช้ในสื่อปฏิสัมพันธ์ควรผ่านการวิเคราะห์อย่างรอบคอบทั้งด้านคุณภาพ เนื้อหา และถ้อยคำในภาพ เพื่อที่ว่าหากมีผู้เยี่ยมชมที่ไม่รู้รายละเอียดมากนัก แต่ต้องการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ จอมอนิเตอร์ต้องสามารถพาผู้เยี่ยมชมไปในทิศทางที่ถูกต้องได้มีความทันสมัยไม่แตกต่างกับพิพิธภัณฑ์อื่นๆ

3. สื่อปฏิสัมพันธ์

3.1 ความหมายของสื่อ

พรจิต สมบัติพานิช (2547: 4) สื่อ (Media) เป็นช่องทางการสื่อสารที่น่าเสนอเนื้อหาของสารไม่ว่าจะเป็นข่าว ข้อมูลบันเทิงหรือโฆษณาไปสู่ผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงระบบเทคโนโลยี นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบสื่อที่พัฒนาให้ดีขึ้นนับจากสื่อบุคคลที่เปลี่ยนแปลงเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อสิ่งพิมพ์พัฒนาเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ คือ สื่อวิทยุและสื่อโทรทัศน์ ในปัจจุบันการพัฒนา ระบบเทคโนโลยีไม่หยุดนิ่งสื่ออินเทอร์เน็ตพัฒนาขึ้นมาเพื่อการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น

3.2 ความหมายของสื่อปฏิสัมพันธ์

Lawson, F. Congress. (1991:164-168) เป็นคำที่นิยมมากในพิพิธภัณฑ์ ปัจจุบันมีการให้ความสนใจไปที่ การวิจัยและพัฒนาที่มุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีทางด้านสื่อปฏิสัมพันธ์ ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีดังกล่าวมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย และจัดได้ว่าเป็นสื่อที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สุดแห่งหนึ่ง แต่มุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีปฏิสัมพันธ์มากจนเกินไปอาจมีการทำให้น่าสื่อปฏิสัมพันธ์มาใช้งานแสดงนิทรรศการอย่างผิดทาง

อติเทพ แจ่มน้าว (2556: สัมภาษณ์) สื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive media) หมายถึง สื่อหรือข้อมูลที่มีการตอบสนองของผู้รับข้อมูลต่อตัวข้อมูล (Two way communication) เป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่ตัวผู้รับข้อมูลในรูปแบบที่ตัวผู้รับข้อมูลต้องมีปฏิสัมพันธ์ด้วยถึงจะได้รับข้อมูล สื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive media) คือสื่อที่ใช้การสื่อสารทั้งสองทาง ซึ่งผู้ใช้อิสรระในการเลือกใช้ หรือเลือกข้อมูลต่างๆ ได้อย่างอิสระ ก็คือมีการตอบโต้กันระหว่าง "ผู้ใช้" กับ "สื่อ"

3.3 ประเภทของสื่อ

Burnett, R. and Marshall D. P. (2003: 40-41) การเปลี่ยนแปลงของระบบเทคโนโลยีสามารถแบ่งสื่อออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของการใช้สื่อเพื่อการกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ คือ สื่อแบบดั้งเดิม และสื่อใหม่

1) สื่อดั้งเดิม (Traditional Media) หมายถึง สื่อที่ผู้ส่งสารทำหน้าที่ส่งสารไปยังผู้รับสารได้ทางเดียวที่ผู้รับสารไม่สามารถติดต่อกลับทางตรงไปยังผู้ส่งสารได้ สามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้ สื่อที่ทำหน้าที่ส่งสารเพียงอย่างเดียว หมายถึง สื่อที่ทำหน้าที่ส่งสารตัวหนังสือหรือเสียง หรือภาพ ไปอย่างเดียว ได้แก่ หนังสือพิมพ์ สื่อโทรเลข และสื่อวิทยุ แลสื่อที่ทำหน้าที่ส่งสารสองอย่าง คือ ส่งทั้งภาพและเสียงพร้อมกัน ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ สื่อภาพยนตร์

2) สื่อใหม่ (New media) หมายถึง สื่อที่เอื้อให้ผู้ส่งสารและผู้รับสารทำหน้าที่ส่งสารและรับสารได้พร้อมกันเป็นการสื่อสารสองทาง และสื่อยังทำหน้าที่ส่งสารได้หลายอย่างรวมกัน คือ ภาพ เสียง และข้อความไปพร้อมกัน โดยรวมเอาเทคโนโลยีของสื่อดั้งเดิม เข้ากับความก้าวหน้าของระบบเทคโนโลยีสัมพันธ์ ทำให้สื่อสามารถสื่อสารได้สองทางผ่านทางระบบเครือข่ายและมีศักยภาพเป็นสื่อแบบประสม (Multimedia) ปัจจุบันสื่อใหม่พัฒนาขึ้นหลากหลาย ที่เป็นที่รู้จักและนิยมกันมากขึ้น

3.4 บทบาทของสื่อ

สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ (ม.ป.ป.: ออนไลน์) บทบาทของเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบัน เช่น คอมพิวเตอร์ ดาวเทียมเพื่อการสื่อสาร โครงข่ายโทรศัพท์ อุปกรณ์ภาพและเสียงมีผลกระทบต่องาน "สื่อแบบดั้งเดิม" (Traditional Media) ซึ่งได้แก่ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ทำให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า "การปฏิวัติแห่งระบบตัวเลข" (Digital Revolution) ทำให้ข้อมูลข่าวสารไม่ว่าจะอยู่ในรูปลักษณะใด เช่น ข้อความเสียง ภาพเคลื่อนไหว รูปภาพ หรืองานกราฟิก ได้ปรับเปลี่ยนให้เป็นภาษาอีกชนิดหนึ่งเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมด คือ สามารถอ่านและส่งผ่านได้อย่างรวดเร็วด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วยังสามารถนำเสนอในลักษณะใดก็ได้ตามความต้องการใช้งานของผู้ใช้งาน ความเปลี่ยนแปลงนี้ ถูกเรียกขานว่า "การทำให้เป็นระบบตัวเลข" หรือ "ดิจิทัลเซชัน" (Digitization) ด้วยระบบที่มีการทำให้เป็นระบบตัวเลข เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิด "สื่อใหม่" (New Media) ขึ้น เป็นสื่อที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกับระบบตัวเลข เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบการสะท้อนกลับ หรือ "อินเตอร์ แอคทีฟ" (Interactive) คาดหวังกันว่าสื่อใหม่ จะสามารถ

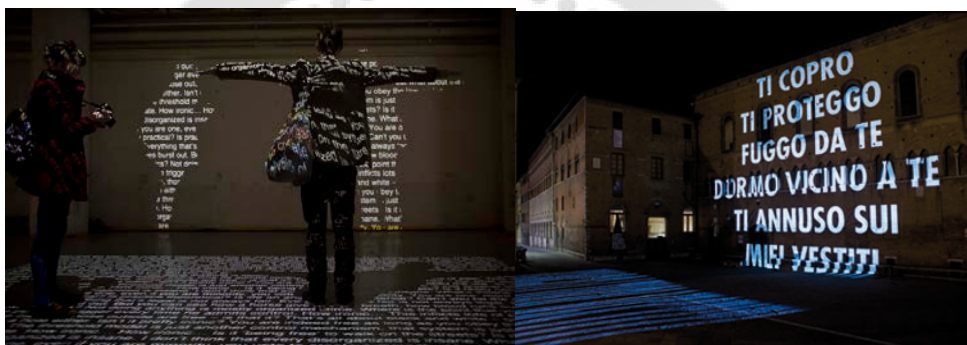
ตอบสนองความต้องการของ "ผู้แสวงหาข้อมูลข่าวสาร" (Seeker) ได้มีประสิทธิภาพมากกว่าสื่อแบบดั้งเดิม เนื่องจากสื่อใหม่ไม่มีข้อจำกัด ในด้านเวลา (Time) และเนื้อที่ (Space) เหมือนอย่างเคย เป็นข้อจำกัดของสื่อแบบดั้งเดิมมาก่อน

3.5 รูปแบบของสื่อปฏิสัมพันธ์

อติเทพ แจ่มนาล้าว (2557: ออนไลน์) ปัจจุบันสื่อปฏิสัมพันธ์(Interactive Media)ที่นำมาใช้ มีหลากหลายรูปแบบ แต่ที่พบบ่อยและได้รับความนิยม มีดังต่อไปนี้

1. InteractiveShadow

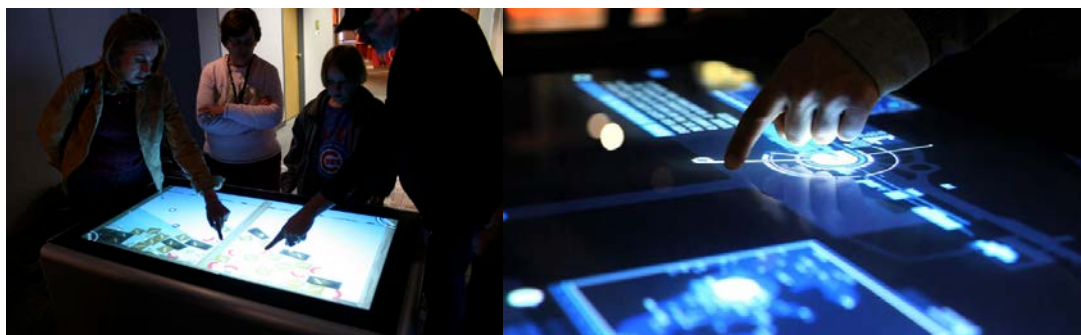
โปรแกรมใช้ในการแสดงข้อมูลต่างๆ เช่นเป็น E-Book หรือนำเสนอในรูปแบบเกมส์ฉายภาพได้ทั้งบนผนังและบนพื้นเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ เซ็นเซอร์จับการเคลื่อนไหวของผู้เล่น เพื่อสั่งให้โปรแกรมทำงานตามที่ต้องการ



ภาพประกอบ 21 Interactive Shadow

2. Multi-TouchTable

โปรแกรมใช้ในการนำเสนอในรูปแบบเกมส์หรือ แสดงภาพถ่ายสวยๆเป็นซอฟต์แวร์ที่เล่นเกมส์หรือแสดงภาพถ่ายเพียงใช้นิ้ว สัมผัส สามารถลาก ย่อ ขยายภาพ และ รับรองการสัมผัสได้มากกว่า 1 จุด ซอฟต์แวร์สามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการรูปร่างขนาดกะทัดรัด ติดตั้งง่าย กล้องด้านนอกสามารถตกแต่งได้ตามThemeงาน



ภาพประกอบ 22 Multi-TouchTable

3. AugmentedReality

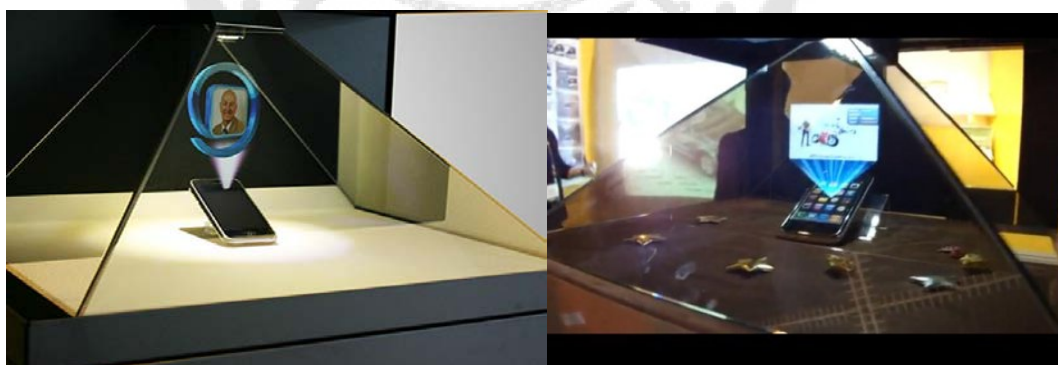
โปรแกรมใช้ในการนำเสนอGimmick ในการเล่นเกมส์ ผ่านบาร์โค้ด 3D, ทำการ์ดเชิญ,หรือใช้ในงานแสดง Model สินค้าต่างๆเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้แสดงภาพ 3D Model บนจอภาพโดยเกิดจากการอ่านโค้ด บน Marker ด้วยกล้องเว็บแคม



ภาพประกอบ 23 AugmentedReality

4. Hologram Effect (Ghost Effect)

โปรแกรมใช้ในการนำเสนอโลโก้ กราฟิก ภาพสินค้า รวมทั้งถ่ายทำตัวแสดงพร้อมเสียงพูดจากตัวแสดงได้เป็นเทคนิค Hologramที่ทำให้เกิดภาพเสมือนลอยอยู่กลางอากาศสามารถมองเห็นได้ด้านเดียว ทำให้เห็นเป็น 3 มิติ โดยการจับอุปกรณ์ประกอบฉาก



ภาพประกอบ 24 Hologram Effect (Ghost Effect)

ซึ่งปัจจุบันการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพโดยการนำเสนองาน ด้านต่างๆมากขึ้น เช่น ข้อมูลกราฟิก (Information Graphic), สื่ออินเทอร์เน็ต (Online Media), อินเทอร์เฟซ (Interface) บนหน้าจอกอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ, เทศกาล (Event), นิทรรศการ (Exhibition) และมิวเซียม (Museum) อย่างไรก็ตามการเลือกใช้เทคโนโลยีInteractive Mediaต้องเหมาะสมกับ จุดประสงค์ของ

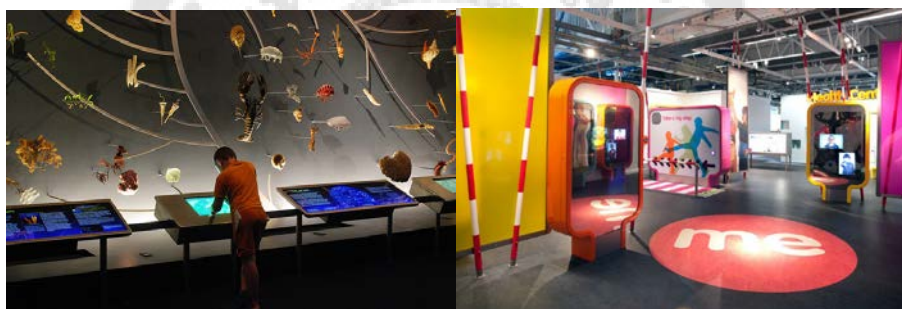
การสื่อสาร และเลือกใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอและการรับรู้ หรือการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด

เพ็ญพิไล อินทสุวรรณ (2557: สัมภาษณ์) ได้กล่าวว่าสื่อที่ใช้ภายในพิพิธภัณฑ์มีหลากหลายรูปแบบแต่ที่ได้รับความนิยมจากผู้เข้าชมมากที่สุดมีดังนี้

1. สื่อปฏิสัมพันธ์แบบเทคโนโลยี (New Media)
2. สื่อปฏิสัมพันธ์แบบเชิงกล (A low -teah mechanical Interactive)
3. สื่อปฏิสัมพันธ์แบบผสมผสาน (Multimedia Interactive)

1. สื่อปฏิสัมพันธ์แบบเทคโนโลยี (New Media)

เป็นรูปแบบของสื่อที่พบเห็นในปัจจุบัน ที่มีความสวยงาม การตอบสนองการใช้งานอย่างรวดเร็ว ทั้งเสียง ภาพ และการเคลื่อนไหวสามารถดึงดูดความสนใจแก่ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี



ภาพประกอบ 25 Hologram Effect (Ghost Effect)

2. สื่อปฏิสัมพันธ์แบบเชิงกล (A low -teah mechanical Interactive)

เป็นสื่อที่เห็นได้หลากหลายรูปแบบ ในพิพิธภัณฑ์ ซึ่งสามารถสร้างแรงจูงใจ เกิดการเรียนรู้ และยังสามารถสร้างความเพลิดเพลินได้อีกด้วย



ภาพประกอบ 26 สื่อปฏิสัมพันธ์กลไก



ภาพประกอบ 27 สื่อปฏิสัมพันธ์กลไก

3. สื่อปฏิสัมพันธ์แบบผสมผสาน (Multimedia Interactive)

สื่อที่มีความหลากหลายซึ่งมีทั้งเป็นเทคโนโลยี และแบบกลไก เพื่อให้ผู้เข้าชมสามารถเข้าไปรับข้อมูลด้วยวิธีที่หลากหลาย



ภาพประกอบ 28 สื่อปฏิสัมพันธ์กลไก

4.4 หลักเกณฑ์สำคัญในการเลือกใช้สื่อ

4.4.1 ความคงทน (Ruggedness) โดยพิจารณาถึงวัสดุที่ประกอบเป็นตัวเครื่องให้ ความคงทนแข็งแรง ไม่แตกหักง่าย

4.4.2 ความสะดวกในการใช้งาน (Ease of Operation) โดยพิจารณาถึงการควบคุม การบังคับกลไกไม่ซับซ้อนจนเกินไปหรือมีปุ่มต่างๆมากมายเกินไป

4.4.3 ความกะทัดรัด (Portability) โดยพิจารณาถึงขนาดของตัวเครื่อง น้ำหนัก ความ สะดวกในการเก็บและเคลื่อนย้าย

4.4.4 คุณภาพของเครื่อง(Quality of Peration) เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับมาตรฐานที่ประกอบรวมกันเป็นไปตามคุณสมบัติต้องการใช้งานเพียงใด

4.4.5 การออกแบบ (Design) เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับรูปลักษณะว่าสวยงามมีความทันสมัย การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบออกแบบให้ใช้ได้ง่าย

4.4.6 ความปลอดภัย (Safety) เป็นการพิจารณาว่ามีส่วนใดส่วนหนึ่งที่น่าจะเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายได้ง่ายขณะใช้งาน

4.4.7 ความสะดวกในการบำรุงรักษาอะซ่อมแซม (Ease of Maitenance and Repair) เป็นการพิจารณาว่ามีส่วนประกอบใดที่ยุ่งยากต่อการซ่อมแซมหรือมีความยากลำบากในการดูแลรักษาหรือมีส่วนประกอบที่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงเมื่อชำรุดแล้วไม่สามารถซ่อมแซมได้เลย

4.4.8 ราคา (Cost) ในการจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์มาใช้หรือเพื่อบริการควรคำนึงถึงราคาซึ่งไม่แพงเกินไปที่สำคัญพิจารณาถึงความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้งานแล้วจึงนำไปเปรียบเทียบกับยี่ห้ออื่น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดเหมาะสมกับราคาและคุณภาพของเครื่องมืออุปกรณ์นั้น

4.4.9 ชื่อเสียงของบริษัทผู้ผลิต(Reputation of Manufacturer) การพิจารณาบริษัทผู้ผลิตเพื่อจะได้ทราบว่ามีวัสดุอุปกรณ์ที่ชื่อนั้นมีจำนวนและรุ่นที่ผลิตออกมามากน้อยเพียงใด หากเป็นบริษัทที่มั่นคงมีชื่อเสียงจะเห็นได้ว่ามีระบบการผลิต ระบบการจัดการอื่นๆ ที่ได้มาตรฐาน ทำให้วัสดุอุปกรณ์มีคุณภาพและน่าเชื่อถือ

4.4.10 การบริการซ่อมแซม (Available Service) อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ควรเป็นแบบที่สามารถซ่อมแซมได้ง่าย รวดเร็วและมีบริการดูแลบำรุงรักษาที่เอาใจใส่ดูแลบำรุงสม่ำเสมอและมีอะไหล่สำรองไว้เพียงพอหรือเมื่อมีปัญหาทางบริษัทสามารถแก้ปัญหาให้รวดเร็ว

3.6 แนวคิดเกี่ยวกับสื่อปฏิสัมพันธ์

จากจุลสารเพื่อชุมชนพิพิธภัณฑสถาน ศูนย์มนุษยวิทยาสิรินธร องค์การมหาชน (2550) ได้กล่าวถึง สื่อของการมีส่วนร่วม (Interactive Media) หรือสื่อปฏิสัมพันธ์ไว้ว่า การจัดแสดงในอดีตมีจุดเริ่มต้นมาจากการเก็บรักษาและสะสมสิ่งของต่างๆ เมื่อสิ่งของมีจำนวนมากขึ้นจึงเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดเก็บสิ่งของและห้องจัดแสดง หลังจากนั้นการจัดแสดงได้พัฒนาต่อไปอีก จากการจัดเก็บสิ่งของและการจัดแสดงเฉพาะในพื้นที่ส่วนตัว จึงได้ขยายไปสู่การจัดแสดงให้คนอื่นเข้าชม การแสดงของสะสมจึงได้กลายเป็นรูปแบบหนึ่งที่มีความนิยม

ในเวลาต่อมา เริ่มมีผู้คิดว่าพิพิธภัณฑ์น่าจะมีประโยชน์ในการให้ความรู้แก่คนทั่วไป เกิดเป็นแนวความคิดที่จะทำให้พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้ แต่ก็เกิดปัญหาตามมาว่า การเรียนส่วนใหญ่ มักจริงจังหรือมีรายละเอียดมากเกินไปที่ผู้ชมจะให้ความสนใจไปตลอดการชมนิทรรศการ โดยเฉพาะในยุคที่มีความบันเทิงหลากหลายรูปแบบ จึงเป็นเหตุให้นักจัดพิพิธภัณฑ์พยายามจะนำเสนอการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ให้ผู้ชมสนใจไปตลอดการชม

นักจัดพิพิธภัณฑ์จึงได้รวมการเรียนรู้ (education) กับ ความบันเทิง สนุกสนาน (entertainment) เข้าด้วยกัน เป็นความพยายามสร้าง การเรียนรู้อย่างสนุกสนาน (edutainment) ขึ้น ในการจัดการแสดงแบบนี้เป็นเสมือนการ โน้มน้าว ให้ผู้ชมสนใจในเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอ ในเวลาต่อมาจึงเกิดสื่อที่สามารถโต้ตอบในแบบต่างๆ (Interaction) เช่น กดปุ่มแล้วมีภาพหรือเสียง การดึง สัมผัส การใช้เสียงประกอบ (soundeffect) ฯลฯ ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบ นักจัดพิพิธภัณฑ์ หรือผู้ดูแลพิพิธภัณฑ์แต่ละท่าน และบริบทของแต่ละพิพิธภัณฑ์ต่างๆ

4.3.1 วัตถุประสงค์ในการใช้ สื่อของการมีส่วนร่วม

จากความหมายของสื่อการมีส่วนร่วม (Interactive media) ความหมายว่า สื่อได้ตอบ เป็น สื่อแห่งการมีส่วนร่วมซึ่งมีอยู่หลากหลายในปัจจุบันจะเลือกใช้สื่อแบบไหนให้เหมาะกับพิพิธภัณฑ์ นั้นๆ ซึ่งแนะนำให้เริ่มต้นจากการพิจารณา วัตถุประสงค์ของนั้นๆ ก่อน คือ

1. เลือกสื่อแห่งการมีส่วนร่วมเหล่านี้ช่วยให้การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ไม่น่าเบื่อ เพราะถ้าผู้ชมเริ่มเบื่อก็จะเริ่มไม่สนใจต่อการจัดแสดง อย่างไรก็ตาม คงต้องมาพิจารณาให้ดีว่า ความตื่นเต้นเหล่านั้นเหมาะสมหรือคุ้มค่าต่อการจัดแสดงของหรือไม่ เพราะหากเทคนิคการจัดแสดงเหล่านั้นไม่กลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกับเนื้อหาของเราแล้ว ผู้ชมอาจจะจดจำได้เพียงความตื่นเต้นของเทคนิคการจัดแสดงเหล่านั้น โดยจดจำเนื้อหาที่เราต้องการสื่อจริงๆ ไม่ได้เลยก็ได้

2. บางครั้งเนื้อหาภายในพิพิธภัณฑ์มีจำนวนมาก การจัดแสดงบนบนบอร์ด อาจไม่ได้ความสนใจจากผู้เข้าชม ควรนำเนื้อหาเหล่านั้นไปปรากฏอยู่ แทรกไปอยู่ในสื่อเหล่านั้นโดยวิธีการต่างๆ เช่น การมีป้ายบรรยายให้ผู้ชมบางคนได้หยิบจับ เปิดพลิกขึ้นมาอ่าน หรือการปล่อยเสียงบรรยายรายละเอียดของเนื้อหาเพิ่มเติมผ่านหูฟังเฉพาะบุคคล หรือลำโพงเล็กๆ การมีจอมอนิเตอร์เฉพาะผู้ชมแต่ละคน ฯลฯ

3. การเรียนรู้บางอย่างต้องเกิดจากการเห็นจริง การลงมือทำหรือการสัมผัส ไม่ใช่การอ่าน เช่น ในการเปรียบเทียบวัสดุต่างๆ ก็ให้ผู้ชมสัมผัสวัสดุจริงแต่ละอย่างเทียบกัน การพูดถึงโบราณคดี อาจมีพื้นที่เล็กๆ ให้ผู้ชมทดลองขุดดิน หรือการทดลองวิทยาศาสตร์ต่างๆ เป็นต้น จากวัตถุประสงค์ของการดึงดูดผู้ชมให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดแสดงเหล่านี้ อาจเป็นได้ทั้งแนวทางการทำความเข้าใจ

แต่ในทางตรงข้าม วัตถุประสงค์เหล่านี้อาจกลายเป็นกรอบให้คิดว่าต้องมีการเตรียม สร้าง และเพิ่มเติมอะไรบางอย่าง (เช่น ตู้แสดงใหม่) เข้าไปในพิพิธภัณฑ์ แต่แท้จริงแล้วหากมองไปรอบๆ พิพิธภัณฑ์นั้น จะพบว่าสามารถเลือกใช้สิ่งรอบๆ ตัวเราให้กลายมาเป็นสื่อของการมีส่วนร่วมได้ทั้งสิ้น

4.3.2 สร้างความน่าสนใจและเข้ามามีส่วนร่วม (Interaction) ด้วยสื่อ

ภายใต้วัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ผู้ชมได้ใช้ประสาทสัมผัสอื่นๆ นอกจากการมองด้วยตา อ่านตัวหนังสือบนบอร์ด ตัวอย่างการนำเอาแผ่นป้ายเล็กๆ มาแขวนซ้อนกัน หลายๆ แผ่น โดยแผ่นแรกพยายามเขียนข้อความให้แปลกๆ น่าสนใจหรืออาจเขียนเป็นประเด็นคำถาม และบอกให้ผู้ชมเปิด/พลิกแผ่นต่อไป เพื่อดู คำอธิบายเพิ่มเรื่อยๆ ไปจนพบคำตอบในแผ่นสุดท้ายการชี้ชวนให้ผู้ชมลองสัมผัสพื้นผิวของวัสดุบางอย่างที่เราเตรียมไว้เพื่อเปรียบเทียบกันการเอาแผ่นป้ายบรรยายมาแขวนไว้ให้ผู้ชมอ่านแต่ไม่ได้อ่านหมดในคราวเดียว เพราะผู้ชมต้องหมุนป้ายเหล่านั้นไปมาเพื่อที่จะอ่านส่วนที่เหลือจากหัวข้อเหล่านี้ คงเป็นเพียงตัวอย่างเบื้องต้นของกลวิธีในการโน้มน้าว ให้ผู้ชมเข้ามา เล่น กับเนื้อหา ในการจัดแสดงของเราและหากเรานำเอารายละเอียดเฉพาะตัวของแต่ละพิพิธภัณฑ์มาพิจารณาให้ถี่ถ้วน เราอาจจะสร้างสื่อตอบโต้กับผู้ชมที่มีลักษณะเฉพาะของพิพิธภัณฑ์เราก็เป็นได้

4.3.3 สร้างความน่าสนใจและเข้ามามีส่วนร่วม (Interaction) ด้วยผู้ชม

หากไม่มีทรัพยากรต่างๆ (เช่น เงิน สื่อทันสมัย) สามารถสร้างความมีส่วนร่วมให้ผู้ชมเข้ามาตอบโต้ในการจัดแสดงได้โดย “ผู้ชม” เป็นศูนย์กลางในการมีส่วนร่วมในการจัดแสดงด้วยเช่นกัน โดยใช้ “การลงมือปฏิบัติ” (Hands on) การลงมือปฏิบัติ ก็เหมือนกับการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติอื่นๆ เช่น การหัดวาดรูป การทดลองวิทยาศาสตร์ การทดลองปั้นดินน้ำมัน ฯลฯ ซึ่งในที่นี้เพียงแค่เราตั้งโต๊ะในห้องจัดแสดงเราสักตัว และนำวัตถุมาให้ผู้ชมได้ลองปฏิบัติ เช่น การหัดจับต้องถั่ววัตถุ ผ่านการพูดคุยแลกเปลี่ยนกับเราก็สามารถสร้างความมีส่วนร่วมได้โดย “ตัวของผู้ชม” ที่เป็นศูนย์กลางเรียนรู้เรื่องต่างๆ และผู้ชมเองจะเป็นผู้ที่ให้ความสนใจสูงที่สุด

ท้ายที่สุดแล้ว ความสำเร็จของการสื่อสาร/การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ย่อมหนีไม่พ้นจากปัจจัย 3 ประการคือ ผู้ส่งสาร (ผู้ดูแลพิพิธภัณฑ์) สื่อ(การจัดแสดง) และผู้รับสาร (ผู้ชม) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้สื่อการมีส่วนร่วม (Interactive media) ก็คือความพยายามในการสร้างความมีส่วนร่วมตอบโต้ระหว่างปัจจัยทั้ง 3 ประการนั่นเอง

ดังนั้น หากเริ่มคิดถึงการจัดแสดงที่มีการตอบโต้กับผู้ชม ตู้แสดงที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีย่อมเป็นเพียงทางเลือกหนึ่งในหลายๆ ทางเลือก และยังมีทางเลือกอื่นๆ เช่น การหัดวาดรูป การทดลองวิทยาศาสตร์ การทดลองปั้นดินน้ำมัน ฯลฯ ซึ่งในที่นี้เพียงแค่ตั้งโต๊ะในห้องจัดแสดงสักตัว และนำวัตถุมาให้ผู้ชมได้ลองปฏิบัติ เช่น การหัดจับ ถั่ววัตถุ ผ่านการพูดคุยแลกเปลี่ยนก็สามารถสร้างความมีส่วนร่วมได้โดย “ตัวของผู้ชม” นั่นเองที่เป็นศูนย์กลางที่เรียนรู้เรื่องต่างๆ และผู้ชมเองจะเป็นผู้ที่ให้ความสนใจสูงที่สุด

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธีรภัทร นิธิอภิญาสกุล (2551) ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวทางสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ สำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษาหอเกียรติภูมิรถไฟมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการนำสื่อปฏิสัมพันธ์มาใช้ในการจัดแสดงหอเกียรติภูมิรถไฟ ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ชมในหอเกียรติภูมิรถไฟในการเลือกใช้สื่อปฏิสัมพันธ์สำหรับหอเกียรติภูมิรถไฟ เพื่อเพิ่มจำนวนเข้าชมให้มากขึ้น และเสนอแนวทางการจัดสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ โดยใช้แบบสอบถาม ต่อผู้มาเข้าชมหอเกียรติภูมิรถไฟ เกี่ยวกับทัศนคติต่อพิพิธภัณฑ์และสื่อปฏิสัมพันธ์ และสัมภาษณ์ผู้บริการหอเกียรติภูมิรถไฟ เพื่อศึกษาความเป็นมาและวัตถุประสงค์ในการให้บริการ องค์ประกอบและการดำเนินงานภายในหอเกียรติภูมิรถไฟ ความคิดเห็นและวิธีการที่จะพัฒนาหอเกียรติภูมิรถไฟของทางผู้บริหาร ส่วนข้อมูลทุติยภูมินั้นผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจาก หนังสือ สารสาร อินเทอร์เน็ต ที่มีแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือมาประกอบในการค้นคว้าอิสระ

และได้มีการวิเคราะห์ทางการตลาด จะเป็นการนำส่วนประสมทางการตลาด 7Ps มากำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดและกลุ่มเป้าหมายหลักที่เป็นผู้เข้าเยี่ยมชมหอเกียรติภูมิรถไฟ โดยนำการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์มาใช้ในการจัดแสดงเพื่อเสริม จุดประสงค์หลักของผู้เข้าชมหอเกียรติภูมิรถไฟที่ให้ความสนใจที่จัดแสดงอยู่ ในด้านสาระความบันเทิง บอกจากนี้การนำสื่อปฏิสัมพันธ์มาใช้ในการจัดแสดง ยังจะเป็นวิธีการในการประชาสัมพันธ์ผู้ให้การสนับสนุนผ่าน Add on ที่สื่อปฏิสัมพันธ์

ผลกาวิจัยเชิงสำรวจพบว่า กลุ่มเป้าหมายหลักของของทางหอเกียรติภูมิรถไฟคือ นักเรียน นักศึกษา และวัยทำงาน ที่มีอายุระหว่าง 16 – 40 ปี โดยให้ความสนใจในสิ่งที่จัดแสดงอยู่ภายในหอเกียรติภูมิรถไฟ นอกจากนี้ได้ตั้งสมมุติฐานเพื่อการทดสอบนั้นจะเห็นได้ว่า อายุมีผลในการตัดสินใจเลือกใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ แลผู้เข้าชมเห็นว่าจะมีการนำสื่อปฏิสัมพันธ์มาใช้ในการจัดแสดง

ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุนนั้น ได้นำเงินที่ได้จากการบริจาคของชมรมเรารักรถไฟและเงินบริจาคจากผู้เข้าชม มาเป็นรายได้ที่ทางหอเกียรติภูมิได้รับ และมาคิดคำนวณจากต้นทุนที่ลงทุนเริ่มแรกในการสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ โดยคำนวณหา รายได้ของทางหอเกียรติภูมิรถไฟ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อการเรียนรู้ ภายในพิพิธภัณฑ์ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้การวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

คือ แบบร่างสื่อ ปฏิสัมพันธ์ ภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์ ที่ได้ออกแบบโดยผู้วิจัย
3 รูปแบบ

1.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

คือ แบบร่างการออกแบบสื่อ ปฏิสัมพันธ์ภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์ ที่ได้ออกแบบโดยผู้วิจัยแล้วนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)
จำนวน 1 แบบร่าง

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้การวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือในการวิจัยดังนี้

1. การสังเกต

ผู้ศึกษาใช้กระบวนการสังเกต แบบไม่มีส่วนร่วม โดยการใช้การสังเกต การจดบันทึกและการบันทึกภาพ บรรยากาศ รูปแบบของสื่อปฏิสัมพันธ์ และพฤติกรรมการเข้าชมของผู้เข้าชม ทั้ง 8 ส่วนของการจัดแสดง ข้อมูลที่เกี่ยวกับการสังเกตจะเป็นข้อมูลที่ใช้ในการประกอบการ พิจารณาร่วมกับแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม เพื่อให้ในการวิเคราะห์และสรุปข้อมูลต่อไป

2. แบบสัมภาษณ์

ใช้แบบสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) ถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ในประเด็น

- ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์

- รูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่ใช้จัดแสดง ทั้ง 8 ส่วน ภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์
- รูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ ที่ได้รับสนใจและไม่ได้รับความสนใจจากกลุ่มเป้าหมาย

ทั้ง 8 ส่วนจัดแสดง กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์

3. การสร้างแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม

- สร้างแบบสอบถาม ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญต่อ รูปแบบสื่อ ต่างๆในปัจจุบัน จากนั้นนำผลที่ได้จากการสำรวจรูปแบบสื่อต่างๆ มาร่างแบบร่างรูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ 5 รูปแบบ

- สร้างแบบสอบถามเพื่อ ออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ ที่เหมาะสม สำหรับพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ แล้วทำการคัดเลือก เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นต่อรูปแบบและเนื้อหาสื่อปฏิสัมพันธ์ภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ. กาฬสินธุ์ จากนั้นนำผลที่ได้มาสรุป แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

- แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าชมที่มีต่อ รูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าชมด้านเนื้อหา รูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ทั้ง 8 ส่วนจัดแสดง เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์ 5 ระดับ ของลิเคอร์ท (Likert Scale) ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์กันมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์กันมาก
- 3 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์กันปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์กันน้อย
- 1 หมายถึงระดับความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 สอบถามความต้องการของผู้เข้าชมเกี่ยวกับสื่อภายในพิพิธภัณฑ์ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์ 5 ระดับ ของลิเคอร์ท (Likert Scale)

ตอนที่ 4 แบบสอบถามที่มีข้อความปลายเปิด (Open Ended Form) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ในตอนที่ 2 และตอนที่ 3

- แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าชมด้านความพึงพอใจต่อเนื้อหาและรูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็น แบบสำรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าชมด้านเนื้อหาและรูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์ 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert Scale) ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

และแบบสอบถามที่มีข้อความปลายเปิด (Open Ended Form) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อรูปแบบการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ในแต่ละรูปแบบ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามที่มีข้อความปลายเปิด (Open Ended Form) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อรูปแบบและเนื้อหาการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์

แปล ความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์ 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert Scale) ผู้วิจัยได้แปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้านตามระดับความคิดเห็นต่างๆ ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

1.50 - 1.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

4. แบบประเมิน (Assessment)

เป็นแบบประเมินต้นแบบการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินต้นแบบสื่อปฏิสัมพันธ์เป็นแบบประเมิน ที่มีข้อความปลายเปิด (Open Ended Form)

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ ซึ่งเป็นแบบประเมิน ที่มีข้อคำถามปลายเปิด (Open Ended Form)

3. การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ดังนี้

1. เก็บ รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ เป็นขั้นตอนของการศึกษารวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อ อจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ จากแหล่งต่าง ๆ ให้มากที่สุด เช่น เอกสารงานวิจัย หนังสือ บทความ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออินเทอร์เน็ต และจากแหล่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม เป็นขั้นตอนการลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การสังเกต (Observation) เป็นการสังเกตการณ์ พฤติกรรมการเข้าชม บรรยาย การ และรูปแบบของสื่อที่จัดแสดงทั้ง 8 ส่วนภายในพิพิธภัณฑ์

2.2 การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการสัมภาษณ์ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและดูแลประชาสัมพันธ์ของพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์ และความคิดเห็นของผู้ เข้าชมต่อรูปแบบสื่อภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์

2.3 การเก็บข้อมูลจากสอบถามจำนวน 4 ชุด ดังนี้

- แบบสอบถามความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อรูปแบบสื่อต่างๆในปัจจุบัน

- แบบสอบถามความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อรูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์

- แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าชม ซึ่งเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อ รูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์

- แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าชมต่อรูปแบบการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์

แล้วนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์เพื่อผลิตต้นแบบสื่อปฏิสัมพันธ์สำหรับพิพิธภัณฑ์

2.4 การเก็บข้อมูลจากแบบประเมินต้นแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านกา รออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ แล้วนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์เพื่อพัฒนาต้นแบบ

3. เก็บข้อมูลแบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ค้นคว้าและเก็บรวบรวม จากเอกสารงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการบันทึกภาคสนามแล้วจึงนำมาวิเคราะห์โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. นำข้อมูลที่ค้นคว้าและเก็บรวบรวม จากเอกสารงานวิจัยต่าง การสังเกต การสัมภาษณ์ และการบันทึกภาคสนาม สร้างแบบสอบถามความคิดเห็น
2. ทำแบบร่าง โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากเอกสาร แบบสอบถามและการสัมภาษณ์
3. ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ของ พิพิธภัณฑ์) ตามเกณฑ์การประเมินแล้วนำผลมาวิเคราะห์
4. อภิปรายผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยการนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา ประกอบการวิเคราะห์ในแต่ละด้าน



บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาและออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ จากการดำเนินงานตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ ได้ผลการศึกษาดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูล

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารงานวิจัย

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัย ผู้วิจัยเห็นว่า การศึกษาและออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ อาศัยกรอบแนวคิดและทฤษฎีต่างๆซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1.1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาในพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์ ต่างๆมีรูปแบบ วัตถุประสงค์ แบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน แต่มีประเด็นที่เป็นจุดประสงค์หลักร่วมกันคือ

1.1.1.1 การจูงใจสร้างความประทับใจต่อผู้เข้าชม เพื่อให้เกิดความรู้สึกชื่นชม เห็นคุณค่า และเกิดประสบการณ์ที่ดี ต่อ การจัดแสดงวัตถุ ภาพถ่าย สื่อต่างๆ และบอกเล่าถึงความเป็นมาของสิ่งนั้น เพื่อให้เห็นถึงที่มาความเกี่ยวข้องกับปัจจุบัน

1.1.2.2 การให้ความรู้ต่อผู้เข้าชม จากหลักฐานข้อเท็จจริงต่างๆ จากวัตถุเรื่องราวที่ถูกรวบรวมไว้ ข้อมูลดังกล่าวของพิพิธภัณฑ์สิรินธรได้จากการรวบรวมเอกสาร ข้อมูลจากพิพิธภัณฑ์สิรินธร

1.1.2.3 การให้ความคิดสร้างปัญญา ต่อผู้เข้าชม การแสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์ต้องเร้าความสนใจให้เกิดความอยากรู้ในสิ่งที่ไม่เคยสนใจหรือเอาใจใส่มาก่อน โดยการพัฒนาเนื้อที่น่าสนใจ การสร้างบรรยากาศที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ อาจโดยการใช้สื่อ รูปทรง วัตถุจัดแสดง แบบจำลองที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น เพื่อให้เกิดความคิดนำไปสู่การค้นคว้า เกิดเป็น ความรู้ขึ้นมาภายหลัง

1.1.2.4 การสร้างทัศนคติที่ดีและถูกต้อง ต่อผู้เข้าชม โดยการนำเสนอสิ่งที่เป็นคุณค่าของชุมชน เพื่อให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ และสร้างความรู้สึกร่วมกันมีส่วนร่วม

1.1.2 หัวข้อการจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์

เนื้อหาที่จัดแสดง ภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ มีการจัดหมวดหมู่ตามลำดับดังนี้

ส่วนจัดแสดงที่1 จักรวาลและโลก

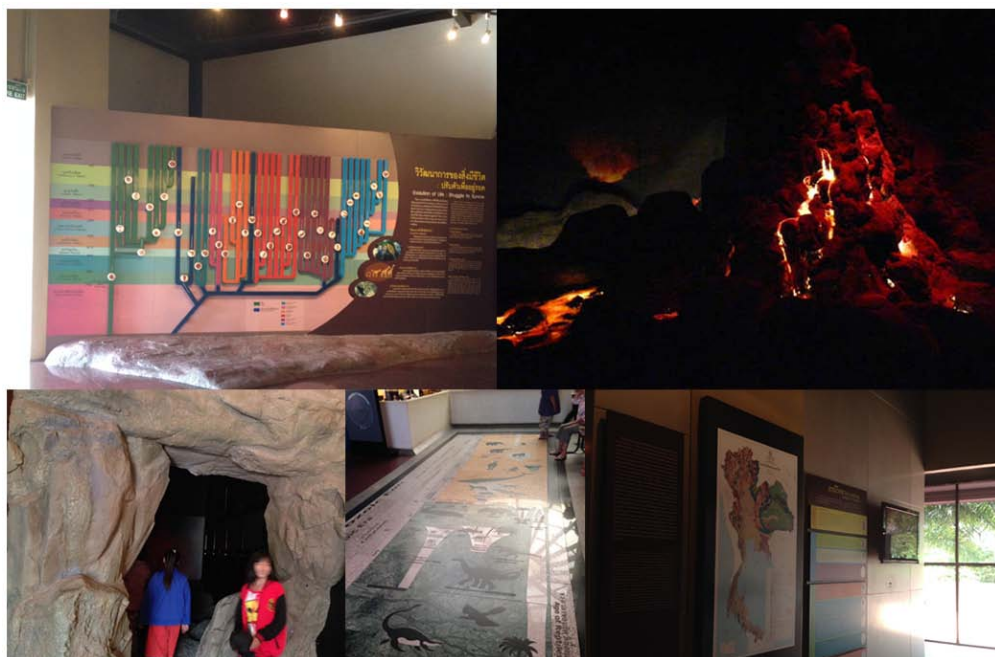


ภาพประกอบ 29 ส่วนที่1 จักรวาลและโลก



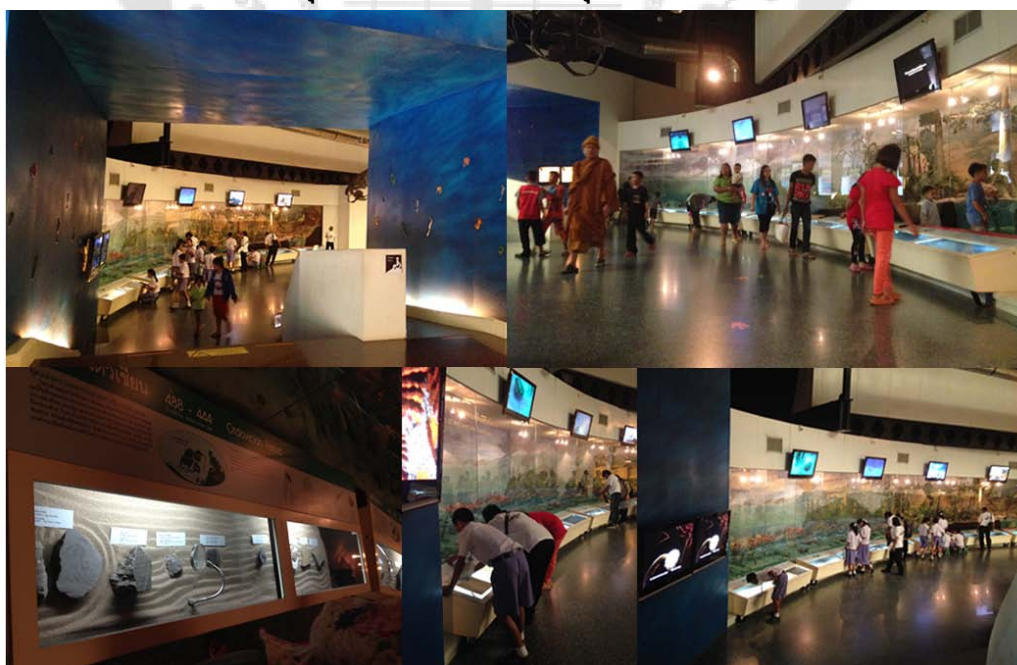
ภาพประกอบ 30 ส่วนที่1 จักรวาลและโลก

ส่วนจัดแสดงที่2 กำเนิดสิ่งมีชีวิต



ภาพประกอบ 31 ส่วนที่2 กำเนิดสิ่งมีชีวิต

ส่วนจัดแสดงที่3 มหายุคพาลีโอโซอิก : มหายุควิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตโบราณ



ภาพประกอบ 32 ส่วนที่ 3 กำเนิดสิ่งมีชีวิต

ส่วนจัดแสดงที่ 4.1 มหายุคมีโซโซอิก : มหายุคแห่งสัตว์เลื้อยคลาน และไดโนเสาร์

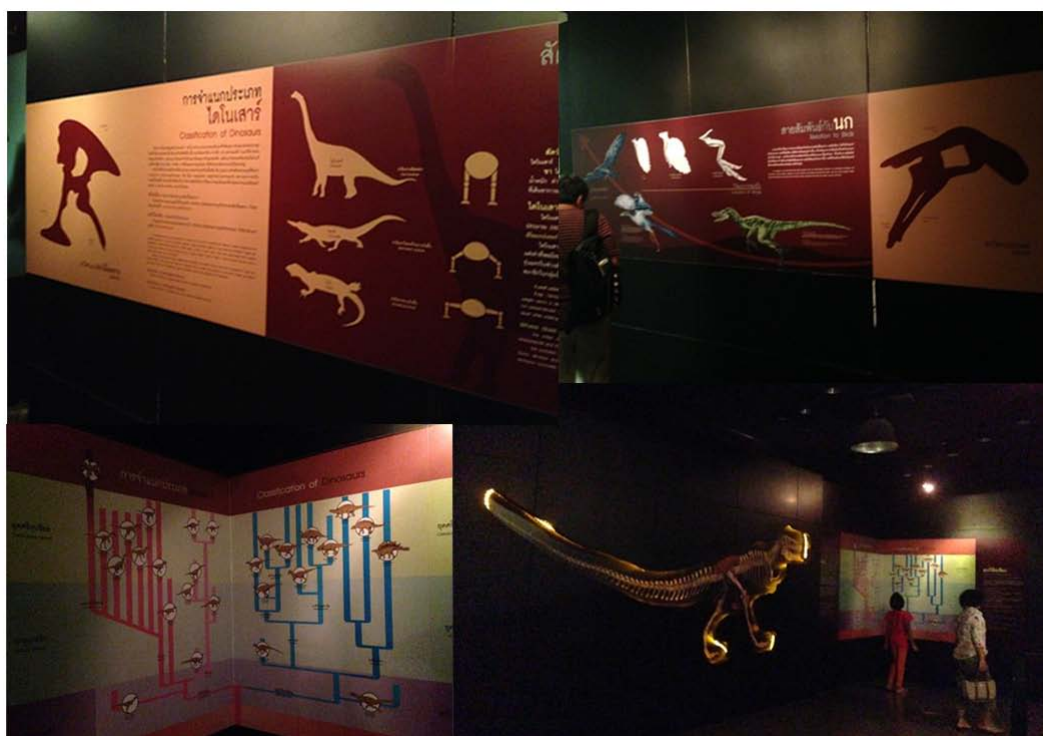


ภาพประกอบ 33 ส่วนที่ 4.1 มหายุคมีโซโซอิก : มหายุคแห่งสัตว์เลื้อยคลาน และไดโนเสาร์

ส่วนจัดแสดงที่ 4.2 ไดโนเสาร์ไทย



ภาพประกอบ 34 ส่วนที่ 4.2 ไดโนเสาร์ไทย



ภาพประกอบ 35 ส่วนที่ 4.2 ไดโนเสาร์ไทย

ส่วนจัดแสดงที่ 5 วิถีชีวิตไดโนเสาร์

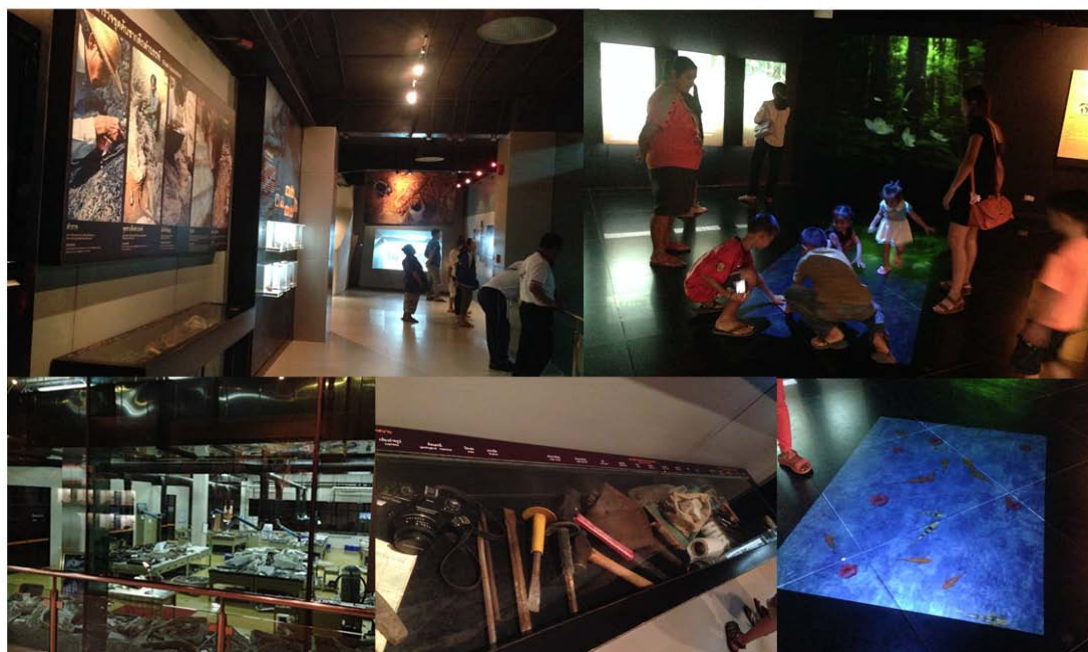


ภาพประกอบ 36 ส่วนที่ 5 วิถีชีวิตไดโนเสาร์



ภาพประกอบ 37 ส่วนที่ 5 วิถีชีวิตไดโนเสาร์

ส่วนจัดแสดงที่6 ปริศนาการสูญพันธุ์ และคืนชีวิตให้ไดโนเสาร์



ภาพประกอบ 38 ส่วนที่ 6 ส่วนที่6 ปริศนาการสูญพันธุ์ และคืนชีวิตให้ไดโนเสาร์

ส่วนจัดแสดงที่ 7 มหายุคซีโนโซอิก : และมหายุคแห่งสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม



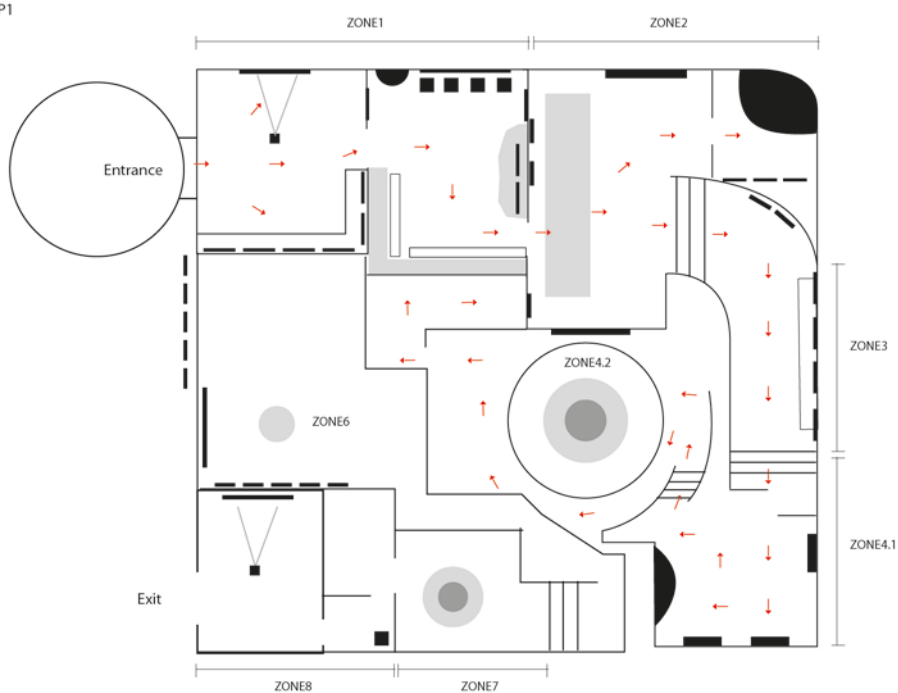
ภาพประกอบ 39 ส่วนที่ 7 มหายุคซีโนโซอิก : และมหายุคแห่งสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม

ส่วนจัดแสดงที่ 8 เรื่องราวของมนุษย์



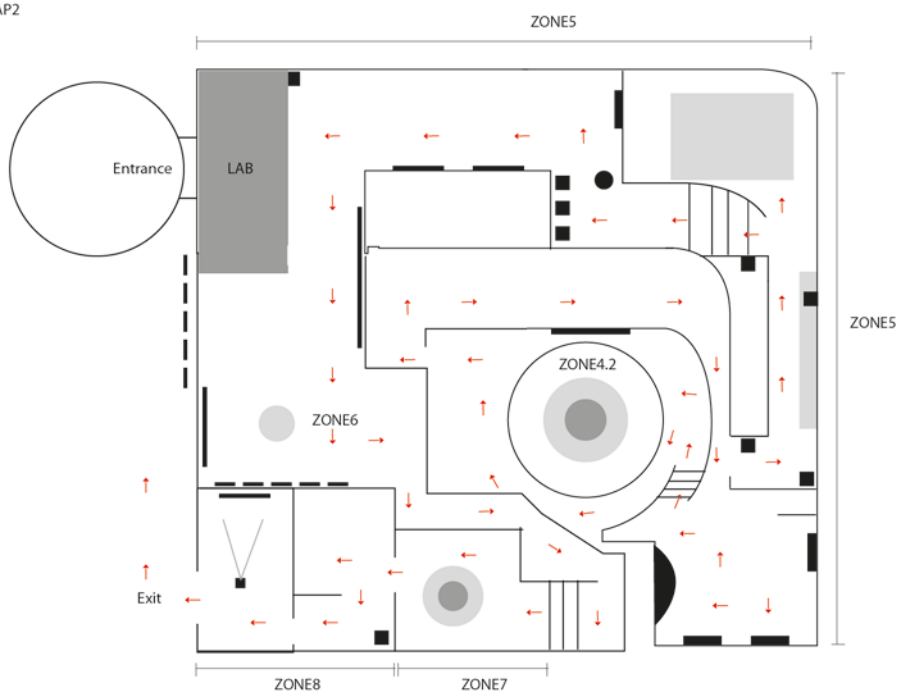
ภาพประกอบ 40 ส่วนที่ 8 เรื่องราวของมนุษย์

MAP1



ภาพประกอบ 41 แผนผังการเดินทางส่วนที่1

MAP2



ภาพประกอบ 42 แผนผังการเดินทางส่วนที่2

1.1.3 แนวคิดการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ในพิพิธภัณฑ์

สื่อปฏิสัมพันธ์ในพิพิธภัณฑ์ คือ สื่อของการมีส่วนร่วม (interactive media) เกิดจากการพัฒนาภายในพิพิธภัณฑ์ในอดีต ที่พิพิธภัณฑ์เป็นเพียงแค่การจัดเก็บสิ่งของ ที่ได้มีการพัฒนาการเรียนรู้ (education) กับ ความบันเทิงสนุกสนาน (entertainment) เข้าด้วยกัน เพื่อเป็นการสร้างการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน (edutainment) ในการจัดแสดงแบบนี้ เป็น เสมือนการโน้มน้าวให้ผู้ชมสนใจเรื่องราวที่ต้องการการนำเสนอ ในเวลาต่อมาจึงเกิดสื่อที่สามารถโต้ตอบในแบบต่างๆ (Interaction) เช่น กดปุ่มแล้วมีภาพและเสียง การดึง การสัมผัส การใช้เสียงประกอบ เป็นต้น

1.1.4 วัตถุประสงค์ของการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ในพิพิธภัณฑ์

รูปแบบการนำสื่อปฏิสัมพันธ์มาใช้ พิพิธภัณฑ์และนิทรรศการ มีหลากหลายรูปแบบ แต่สิ่งที่เป็นวัตถุประสงค์หลักในการเลือกนำมาใช้ สรุปได้ 3 ข้อดังนี้

1.1.4.1 สื่อการมีส่วนร่วม สื่อความรวมความกลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกับเนื้อหา หากไม่กลมกลืน ผู้ชมจะจดจำได้เพียงความตื่นเต้นของเทคนิคการจัดแสดงเท่านั้น โดยจดจำเนื้อหาที่ต้องการสื่อจริงๆ ไม่ได้

1.1.4.2 สอดแทรกสื่อกับบ อร์ดการจัดแสดง บางครั้งเนื้อหาภายในพิพิธภัณฑ์มีจำนวนมาก การจัดแสดงบนบ อร์ด อาจไม่ได้รับความสนใจ ควรนำเนื้อหาไปปรากฏหรือแทรกอยู่ในสื่อเหล่านั้น ด้วยวิธีต่างๆ เช่น ให้ผู้ชมได้หยิบจับ เปิดพลิกขึ้นมาอ่าน หรือปล่อยเสียงบรรยาย เป็นต้น

1.1.4.3 การเรียนรู้บางอย่างต้องเกิดจากการเห็นจริง โดยการลงมือทำหรือการสัมผัส ไม่ใช่การอ่าน เช่น การเปรียบเทียบวัสดุต่างๆ ให้ผู้ชมสัมผัสวัสดุจริงแต่ละอย่างเทียบกัน ซึ่งถ้ามองไปรอบๆ พิพิธภัณฑ์ จะพบว่าสามารถเลือกใช้สิ่งรอบๆตัวเราให้กลายมาเป็นสื่อของการมีส่วนร่วมได้ทั้งสิ้น

1.1.5 การออกแบบนิทรรศการ

การออกแบบนิทรรศการภายในพิพิธภัณฑ์เป็นการจัดองค์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องซึ่งกันและกันทั้งที่เป็นเนื้อหาเรื่องราว วัสดุอุปกรณ์ รูปแบบ งบประมาณ สถานที่ และลักษณะธรรมชาติของผู้ชมกลุ่มเป้าหมาย โดยทั้งหมดต้องสอดคล้องตามลักษณะ ของกรอบแนวคิดของการออกแบบ

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ใช้รูปแบบการสัมภาษณ์แบบ ไม่มีข้อมูลแน่นอน (Unstructured Interview) โดยกำหนดประเด็นหลักในเรื่อง สื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ จากการสัมภาษณ์ ตัวแทนผู้ที่ให้เข้าชม ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อปฏิสัมพันธ์ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพิพิธภัณฑ์ สรุปตามตัวแทนผู้ให้สัมภาษณ์ได้ดังนี้

1.2.1 ตัวแทนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์

อรรถพร วรรณคดี ให้สัมภาษณ์กับผู้วิจัยเกี่ยวกับการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยสรุปได้ดังนี้ (24 เมษายน 2555: สัมภาษณ์) เข้าชมพิพิธภัณฑ์สิรินธร เป็นครั้งแรก เนื่องจากต้องการท่องเที่ยวและพักผ่อนในวันหยุด เนื้อหาภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร มีความน่าสนใจในทุกๆ ส่วน เพราะเป็นเรื่องราวที่เกิดขึ้นในอดีต เป็นสิ่งที่ไม่เคยรู้มาก่อน พื้นที่จัดแสดงที่ชอบมากที่สุดคือพื้นที่ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับไดโนเสาร์ไทย และวิถีชีวิตไดโนเสาร์ สื่อที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์มีความทันสมัย แต่ยังไม่หลากหลาย จึงต้องการให้มีสื่อเพิ่มมากขึ้น โดยไม่ต้องทันสมัยมากแต่ขอให้ ทุกๆ พื้นที่ได้มีส่วนร่วม เพราะการอ่านจากบอร์ดไม่ค่อยได้รับความสนใจ

ปรารภ กิรัชจรร ให้สัมภาษณ์กับผู้วิจัยเกี่ยวกับการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยสรุปได้ดังนี้ (24 เมษายน 2555: สัมภาษณ์) เนื้อหาภายในพิพิธภัณฑ์มีความ น่าสนใจ เพราะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับบรรพบุรุษ ที่มีมาในอดีต การนำเสนอจากสื่อควร มีสื่อที่มีส่วนร่วม ที่หลากหลาย ไม่จำเป็นต้องทันสมัยมาก แต่ควรให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมกับพื้นที่ที่จัดแสดงมากขึ้น

1.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านพิพิธภัณฑ์

เพ็ญพิไล อินทสุวรรณ์ ให้สัมภาษณ์กับผู้วิจัยเกี่ยวกับการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยสรุปได้ดังนี้ (24 เมษายน 2555: สัมภาษณ์) พิพิธภัณฑ์สิรินธรเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญ เป็นแหล่งที่ค้นพบฟอสซิลไดโนเสาร์ที่สมบูรณ์ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายในอาคารพิพิธภัณฑ์ได้จัดแสดงนิทรรศการทั้งหมด 8 ส่วนเริ่มตั้งแต่ยุคแรกของการกำเนิดโลก จนเกิดวิวัฒนาการสิ่งมีชีวิตต่างๆ ขึ้นมาจนถึงยุคปัจจุบัน ที่มีมนุษย์อย่างครอบคลุม

พิพิธภัณฑ์ เปิดให้เข้าชมตั้งแต่ วันอังคารไปจนถึงวันอาทิตย์ ปิดทำการ 1 วัน คือวันจันทร์ กลุ่มผู้เข้าชมส่วนมากแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มนักท่องเที่ยว และ กลุ่มนักศึกษา ซึ่งกลุ่มนักท่องเที่ยว จะเข้าชมช่วงวันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันนักขัตฤกษ์ ช่วงอายุค่อนข้างหลากหลาย มีตั้งแต่เด็กเล็ก เด็กโต ไปจนถึงผู้สูงอายุ ลักษณะการเข้าชมจะเข้าชมแบบพักผ่อน สัมผัสบรรยากาศ ถ่ายรูปเป็นที่ระลึก ใช้ระยะเวลาในการเข้าชมน้อย และจดจำเกี่ยวกับการนำเสนอได้น้อย ส่วนวันธรรมดา คือวันจันทร์ ถึงวันศุกร์ กลุ่มผู้เข้าชมเป็นนักศึกษา ช่วงอายุตั้งแต่ ชั้นมัธยมต้นไปจนถึงมหาวิทยาลัย ลักษณะการเข้าชม ใช้เวลาในการเข้าชมนาน 1- 2 ชั่วโมง เนื่องจากต้องค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อทำส่งอาจารย์ จึงใช้ระยะเวลาในการเข้านานกว่ากลุ่มนักท่องเที่ยว

สุรตนา นามนิตย์ ให้สัมภาษณ์กับผู้วิจัยเกี่ยวกับการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยสรุปได้ดังนี้ (สัมภาษณ์, 24 เมษายน 2555) พิพิธภัณฑ์สิรินธรมีการออกแบบการจัดแสดงโดยมีเนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุ สื่อ ซึ่งมีความสอดคล้องกันตั้งแต่ส่วนที่ 1 ไปจนถึงส่วนที่ 8 ซึ่งการออกแบบให้บรรยากาศเสมือนว่าอยู่ในยุคดึกดำบรรพ์ สื่อที่ใช้ในการจัดแสดงมีหลากหลาย เช่น ป้ายแสดงของมูล วิดีทัศน์ สื่อแบบดิจิตอลสมัยใหม่ แบบกลไก ห้องภาพยนตร์ เป็นต้น

การนำสื่อมาใช้ในพิพิธภัณฑ์ปัจจุบัน ถึงแม้จะใช้สื่อที่ทันสมัย ที่ผู้เข้าชมได้รับความสนใจ แต่บางครั้งก็ยังไม่เหมาะสมกับพิพิธภัณฑ์ ด้วยหลาย ๆ ปัจจัย เช่น ค่าใช้จ่าย ค่าซ่อมบำรุง ความคงทน การใช้งานบางครั้งในพิพิธภัณฑ์บางครั้ง ไม่จำเป็นจะต้องเป็นสื่อที่ ทันสมัยล้ำยุคเสมอไป แต่จะต้องพิจารณาถึงกลุ่มผู้ใช้งาน เนื่องจากสิ่งแวดล้อมของคนท้องถิ่น ไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาก ถ้าสามารถปรับเปลี่ยนสื่อ ให้มีความทันสมัยน้อยลง แต่ก็ยังมีความทันสมัยอยู่ แต่เพิ่มความคิดสร้างสรรค์ ความคงทนการใช้งาน การดูแลรักษา ที่ไม่ซับซ้อน ก็ถือว่านั่น คือสื่อที่เหมาะสมกับปัจจัยหลายอย่าง

1.2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อปฏิสัมพันธ์

อาจารย์อติเทพ แจ่มนาค้วให้สัมภาษณ์กับผู้วิจัยเกี่ยวกับ สื่อในพิพิธภัณฑ์ โดยสรุปได้ดังนี้ (24 ตุลาคม 2556: สัมภาษณ์) พิพิธภัณฑ์การจัดแสดงงานใน ทุกส่วนล้วนมีความสำคัญ มีความสัมพันธ์กัน ไม่ว่าจะเป็น เนื้อหา วิธีการนำเสนอ เทคโนโลยีที่ใช้ บรรยากาศ กลุ่มผู้เข้าชม การออกแบบต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมหลายอย่าง

การใช้สื่อภายในพิพิธภัณฑ์มีรูปแบบที่หลากหลาย โดยเฉพาะปัจจุบัน อยู่ในยุคดิจิทัล พิพิธภัณฑ์ได้นำเทคโนโลยีใหม่ๆ ไปใช้เพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม กลุ่มผู้เข้าชม ว่ามีพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีมากน้อยเพียงใด เพื่อให้ เกิดประโยชน์กับการใช้สื่อที่ลงทุนมหาศาลให้ได้มากที่สุด

การนำสื่อเข้าไปใช้ภายในพิพิธภัณฑ์ให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมมากที่สุด ไม่ใช่แค่ทำให้ผู้เข้าชมเกิดการจดจำ การเรียนรู้เพียงอย่างเดียว แต่แท้จริงแล้ว สื่อควรทำหน้าที่สร้างความประทับใจให้เกิดขึ้นก่อนแล้วการจดจำ การเรียนรู้ก็จะเกิดขึ้นตามมาทีหลัง

2. ขั้นตอนการพัฒนา

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็น

สร้างแบบสอบถามกลุ่มเป้าหมาย ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 100 ชุด เพื่อสำรวจความสนใจในแต่ละหัวข้อจัดแสดงโดยเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) แปลผลโดยใช้ค่าเฉลี่ยแบบอิงเกณฑ์ (Criterion reference) แบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

- 1 หมายถึง สนใจน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง สนใจน้อย
- 3 หมายถึง สนใจปานกลาง
- 4 หมายถึง สนใจมาก
- 5 หมายถึง สนใจมากที่สุด

ตาราง 1 แสดงข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายของหัวข้อการจัดแสดง

หัวข้อในการจัดแสดง	ค่าเฉลี่ย	ระดับเกณฑ์
1. กำเนิดโลก และจักรวาล	3.00	สนใจปานกลาง
2. กำเนิดสิ่งมีชีวิต	3.12	สนใจปานกลาง
3. มหายุคพาลีโอโซอิก : มหายุควิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตโบราณ	4.00	สนใจมาก
4.1. มหายุคมีโซโซอิก : มหายุคแห่งสัตว์เลื้อยคลาน และไดโนเสาร์	4.03	สนใจมาก
4.2. ไดโนเสาร์ไทย	4.33	สนใจมากที่สุด
5. วิถีชีวิตไดโนเสาร์	4.32	สนใจมากที่สุด
6. ปริศนาการสูญพันธุ์ และคืนชีวิตให้ไดโนเสาร์	2.32	สนใจน้อย
7. มหายุคซีโนโซอิก : และมหายุคแห่งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	2.11	สนใจน้อย
8. เรื่องราวของมนุษย์	1.32	สนใจน้อยที่สุด

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปความสนใจของผู้เข้าชมหัวข้อต่างๆในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ได้ดังนี้

1. หัวข้อที่มีผู้ให้ความสนใจมากที่สุด คือ วิถีชีวิตไดโนเสาร์ รองลงมา คือ ไดโนเสาร์ไทย และมหายุคมีโซโซอิก : มหายุคแห่งสัตว์เลื้อยคลาน

2. หัวข้อที่มีผู้ให้ความสนใจน้อยที่สุด คือ เรื่องราวของมนุษย์

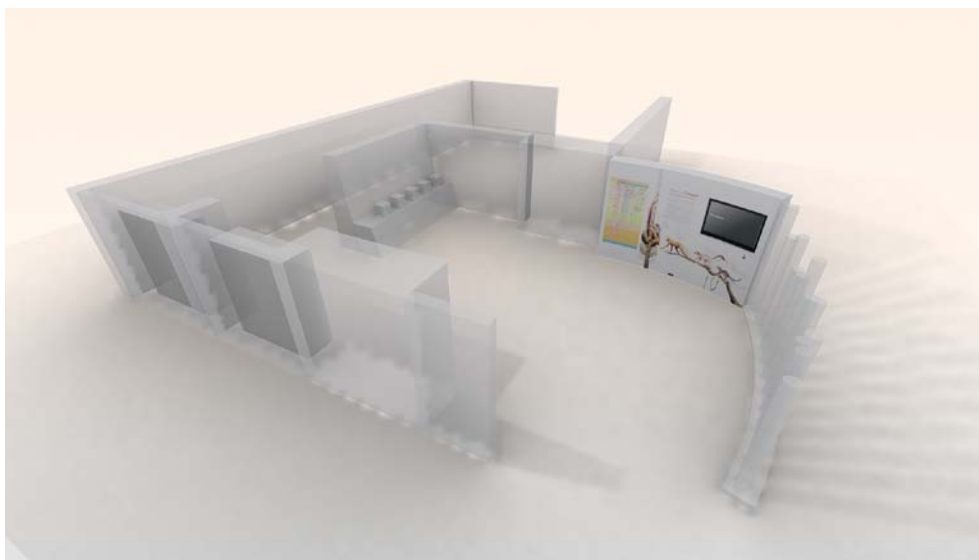
ผู้เข้าชมให้ความสนใจ ในส่วนของการจัดแสดงที่ 5 วิถีชีวิตของไดโนเสาร์มากที่สุด ของการจัดแสดงทั้ง 8 ส่วน ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ชีวิตและการเอาตัวรอดของไดโนเสาร์ยุคนั้น และมีสื่อปฏิสัมพันธ์ แบบไฮโลแกรม 3 มิติ สื่อปฏิสัมพันธ์แบบกลไก เกมตอบคำถาม ที่ใช้ในการจัดแสดง ทำให้ผู้เข้าชมประทับใจ เนื่องจากได้มีส่วนร่วมในการค้นหาข้อมูล ได้ยินทั้งเสียงบรรยายและภาพเคลื่อนไหว ทำให้สามารถสร้างความประทับใจได้ดี

ซึ่งต่างจากส่วนของการจัดแสดงส่วนที่ 8 เรื่องราวของมนุษย์ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับบรรพบุรุษของคน โดยแสดงถึง วิวัฒนาการต่าง ๆจนถึงมนุษย์ในปัจจุบัน ได้รับความสนใจน้อยที่สุด เนื่องจากมีวิธีการนำเสนอไม่สร้างแรงจูงใจในการเข้าชม

จากการสรุปและวิเคราะห์ผลของแบบสอบถามของกลุ่มเป้าหมายจึงเลือก ส่วนของการจัดแสดงส่วนที่ 8 เรื่องราวของมนุษย์ที่ได้รับความสนใจน้อยที่สุดมาใช้ในการสร้างแบบร่าง ซึ่งภายในส่วนของการจัดแสดงที่ 8 มีทั้งหมด 4 ส่วน 4 เนื้อหา คือ

1. วิวัฒนาการของไพรเมต
2. วิวัฒนาการของมนุษย์
3. เครื่องมือในการดำรงชีวิต
4. มนุษย์ผู้ปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม

ซึ่งจากการสังเกต และการสัมภาษณ์ ส่วนที่ 1 วิวัฒนาการไพรเมต เป็นส่วนที่ได้รับความสนใจน้อยที่สุด จึงนำส่วนที่1 วิวัฒนาการไพรเมต มาใช้ในการสร้างแบบร่าง



ภาพประกอบ 43 แผนผังส่วนจัดแสดงที่ 8 เรื่องของมนุษย์



ภาพประกอบ 44 ส่วนจัดแสดงที่ 8 เรื่องของมนุษย์

แนวคิดในการออกแบบ

จากข้อมูลสัมภาษณ์ เอกสารงานวิจัย และแบบสอบถามความ คิดเห็นต่อหัวข้อการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์สิรินธร รวบรวมเพื่อวิเคราะห์แล้วนำมากำหนดเป็นแนวคิดได้การออกแบบดังนี้

2.2 แนวคิดในการออกแบบ

แนวคิดการใช้สื่อแบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แนวคิดจาก ปัจจุบัน เทคโนโลยีมีบทบาท และมีความสำคัญ ในชีวิตประจำวันของ มนุษย์มากขึ้น มนุษย์จึงมีความคุ้นเคยในเรื่อของเทคโนโลยี เมื่อเข้าชมพิพิธภัณฑ์ ไม่เกิดความเชื่อมโยงในเรื่อของเทคโนโลยีที่คุ้นเคย อาจ ทำให้ผู้เข้าชมไม่ได้รับความตื่นเต้น ความประทับใจ การจดจำ และประสบการณ์ที่ดีในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ เพราะฉะนั้น พิพิธภัณฑ์ ควรมีเทคโนโลยีอยู่ภายในพิพิธภัณฑ์ด้วย เป็นตัวเสริมเพื่อสร้างแรงจูงใจ ดึงดูดให้ผู้เข้าชมสนใจในตัวเนื้อหามากขึ้น (อติเทพ แจ่มนาล้าว. 2557: สัมภาษณ์)

แนวคิดการใช้สื่อแบบกลไก ได้แนวคิดจาก การใช้สื่อ ในพิพิธภัณฑ์ ไม่จำเป็น ต้องทันสมัย แปลกใหม่เสมอ เนื่องจากการนำสิ่งที่ทันสมัยมาอยู่ ในสภาพแวดล้อมที่ยังไม่ได้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้การใช้งานของสื่อ ก็ไม่สามารถสร้างประโยชน์ หรือบรรลุเป้าหมายได้ แต่อาจจะสร้างภาระ ในเรื่องบำรุงการดูแลรักษา การใช้งาน ซึ่ง สื่อที่เหมาะสม ควร เป็นสื่อที่ เหมาะ กับสภาพแวดล้อมนั้นๆ ไม่จำเป็นต้องเป็น เทคโนโลยี สมัยใหม่ ควรเป็นสื่อที่เรียบง่าย สร้างสรรค์ ผู้เข้าชมเข้ามามีส่วนร่วมได้ง่าย อุปกรณ์มีความทนทาน ดูแลรักษาง่าย ที่สำคัญต้องสามารถสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสื่อกับเนื้อหาที่มี เท่านั้นก็ถือว่าประสบความสำเร็จของการนำสื่อมาใช้งาน (เพ็ญพิไล อินทสุวรรณ์ได้. 2555: สัมภาษณ์)

แนวคิดการใช้สื่อแบบผสมผสาน ได้แนวคิดจาก การทำพิพิธภัณฑ์ให้มีคุณค่าเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต ควรจัดกิจกรรมหลากหลาย ตอบโจทย์ที่มาของชุมชน เพื่อให้ผู้ชมมีความรู้สึกเชื่อมโยงกับ ศิลปวัตถุ และโบราณวัตถุที่จัดแสดง (วงเสวนาถกแนวคิดเพื่อพัฒนาพิพิธภัณฑ์ไทย. 2556: online)

2.3 ข้อจำกัดในการออกแบบ

จาก 3 แนวคิดในการออกแบบ คือ แนวคิดการใช้สื่อแบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ , แนวคิดการใช้สื่อแบบกลไก และแนวคิดการใช้สื่อแบบผสมผสาน อยู่ภายใต้ข้อจำกัดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ มีดังนี้

2.3.1. รูปภาพประกอบ ใช้รูปภาพเสมือนจริง

2.3.2. ตัวอักษร ภาษาไทยใช้ตัวอักษรตระกูล

2.3.3. โทนสีและกราฟิก มีลักษณะเป็นโทนสีเอิร์ท โทน สีน้ำตาล น้ำตาลแดง

เหลือง เขียว

2.3.4. ลักษณะการเดิน เดินวนจากขวาไปซ้าย ตามลำดับของเนื้อหา

2.3.5. การใช้ไฟ ใช้ไฟตามตำแหน่งของพื้นที่ที่ต้องการนำเสนอเนื้อหา

2.3.6. ผนังกัน (Board) ต้องเป็นสีขาว

2.4 การออกแบบร่าง

2.4 องค์ประกอบของการจัดแสดงที่ 8 พื้นที่ที่ 1 วิวัฒนาการไพรเมต

ออกแบบร่างของสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ แนวคิด 3 แนวคิด ที่ได้สรุปออกมา ออกแบบในโซนที่ 8 เรื่องของมนุษย์ โดยเรื่องออกแบบในพื้นที่ส่วนที่ 1 วิวัฒนาการไพรเมต มีองค์ประกอบดังนี้

2.4.1 ขนาดของผนัง (Board) สูง 2.44 เมตร ยาว 3.66 เมตร

2.4.2 ภาพเสมือนจริง

2.4.3 กราฟิก

2.4.4 รายละเอียดเนื้อหา

2.4.5 วีดิทัศน์



ภาพประกอบ 45 ส่วนจัดแสดงที่ 8 เรื่องของมนุษย์ พื้นที่ที่ 1 วิวัฒนาการไพรเมต

แบบร่างที่ 1 แนวคิดการใช้สื่อแบบเทคโนโลยีสมัยใหม่

รูปแบบ การฉายภาพกราฟิกเคลื่อนไหวบนผนัง หรือ พื้นที่ว่าง (Interactive motion graphic mapping)

กระบวนการในการทำงาน ใช้ระบบการเซ็นเซอร์แบบวัตถุ เมื่อผู้เข้าชมอยู่ในระยะ 1 เมตร ตัวส่งสัญญาณ จะส่งสัญญาณไปที่คอมพิวเตอร์ สั่งให้มอนิเตอร์ฉายภาพเคลื่อนไหว

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

1. เซ็นเซอร์วัตถุ
2. คอมพิวเตอร์
3. โปรแกรมควบคุมการทำงานของการทำงานของการฉายภาพ (Flash Program)
4. เครื่องฉายภาพ (Monitor)

เนื้อหา แสดงการเคลื่อนไหว วิวัฒนาการ ของสัตว์ในยุคไพรเมต จากไพรเมตรุ่นแรกคือ เพลสซิดอเปส ไปเป็นโนแทรคทัส โพลคอนซูส , และ รุ่นไดรโอพิเธคัส เอบที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมีแขนที่พัฒนาให้เหมาะกับการห้อยโหนกิ่งไม้ ใช้ระยะเวลา 30 วินาที



ภาพประกอบ 46 แบบร่างที่1 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ



ภาพประกอบ 47 แบบร่างที่ 1 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ



ภาพประกอบ 48 แบบร่างที่ 1 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ

แบบร่างที่ 2 แนวคิดการใช้สื่อแบบกลไก

รูปแบบ กลไกการหมุนเพื่อให้เกิดเนื้อหา

กระบวนการในการทำงาน ใช้มือสัมผัสไปที่พนักที่หมุนออกมา สามารถหมุนขึ้นลง เพื่อให้เห็นถึงเนื้อหาที่ซ่อนอยู่ภายใน โดยมีทั้งหมด 4 ตัว 4 ภาพ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

กลไกสำหรับเลื่อนภาพ 4 ชั้น

เนื้อหา วิวัฒนาการของสัตว์ในยุคไพรเมต จากไพรเมตรุ่นแรกคือ เพลสซิดอเดปัส ไป เป็นโนแทรคทัส โพลคอนซูล , และ รุ่นไดรโอพิเธคัส เอบที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมีแขนที่พัฒนาให้เหมาะกับการห้อยโหนกิ่งไม้



ภาพประกอบ 49 แบบร่างที่ 2 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ



ภาพประกอบ 50 แบบร่างที่ 2 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ



ภาพประกอบ 51 แบบร่างที่ 2 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ

แบบร่างที่ 3 แนวคิดการใช้สื่อแบบผสมผสาน

รูปแบบ กลไกการกดเพื่อให้เกิดเสียงบรรยาย

กระบวนการในการทำงาน เมื่อกดรูปภาพของสัตว์แต่ละตัว จะเกิดเสียงบรรยาย

ลักษณะความเป็นมาของสัตว์แต่ละตัว ซึ่งมีทั้งหมด 4 ตัว 4รูปภาพ และเมื่อกดถึงตัวไหนจะขึ้นปุ่มไฟ เพื่อให้เห็นสถานะการทำงานของตัวนั้นๆ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

1. ตัวกดและวงจรที่ใช้เชื่อมเพื่อให้เกิดไฟและเสียงบรรยาย
2. คอมพิวเตอร์
3. โปรแกรมควบคุมการทำงานของเสียงบรรยาย (Flash Program)
4. เสียงบรรยาย
5. หลอดไฟขนาดเล็ก สำหรับแสดงสถานะการทำงาน 4 ขึ้น
6. ลำโพง

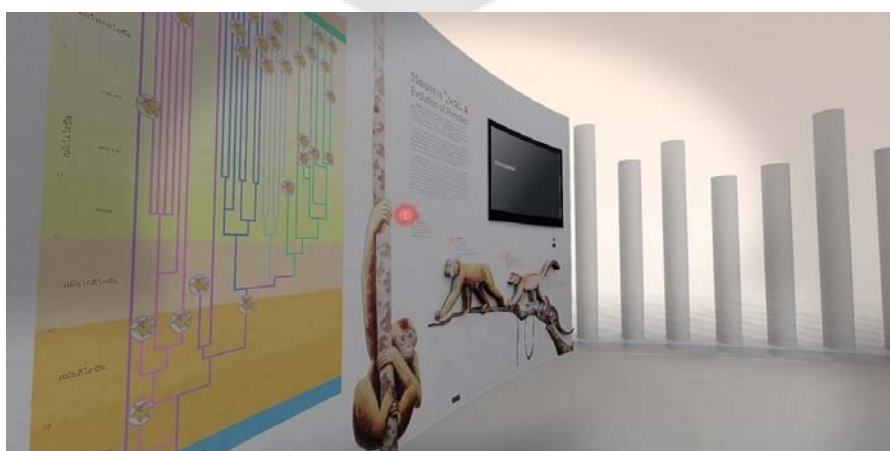
เนื้อหา วิวัฒนาการ ของสัตว์ในยุคไพรเมต จากไพรเมตรุ่นแรกคือ เพลสซิดอกเตอเรีย ไปเป็น โนแทริคทัส โพลคอนซูล, และ รุ่นไดโรโอพิเคดส์ เอบีที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมีแขนที่พัฒนาให้เหมาะกับการ ห้อยโหนกิ่งไม้



ภาพประกอบ 52 แบบร่างที่ 3 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ



ภาพประกอบ 53 แบบร่างที่ 3 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ



ภาพประกอบ 54 แบบร่างที่ 3 แสดงพื้นที่ รูปแบบ และการทำงานของสื่อ

2.4 การประเมินแบบร่างและคัดเลือกแบบ

การประเมินแบบร่างและคัดเลือกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญดังนี้

- 1) อาจารย์อติเทพ แจ้दनาลาว อาจารย์ประจำสาขาการออกแบบอินเทอร์แอคทีฟ และสาขาการออกแบบกราฟิก คณะดิจิทัลมีเดียมหาวิทยาลัยศรีปทุม
 - 2) เพ็ญพิไล อินทสุวรรณ นักวิชาการตลาด งานการตลาดและประชาสัมพันธ์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุรินทร์
 - 3) สุรตนา นามนิตย์ ช่างศิลป์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุรินทร์ จังหวัดกาฬสินธุ์
 - 4) อนุรักษณ์ เกตุเรือง ผู้เข้าชม
 - 5) ปวิรัตน์ เกดงาม ผู้เข้าชม
- กำหนดให้น้ำหนักเกณฑ์เท่ากัน กำหนดค่าระดับความสัมพันธ์จาก 1-5
- 1 มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก
 - 2 มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับน้อย
 - 3 มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับปานกลาง
 - 4 มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับมาก
 - 5 มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับมากที่สุด

ตาราง 2 ผลการประเมินหลักเกณฑ์ทางด้านการออกแบบ (Design Aspect)

หลักเกณฑ์	แนวคิดการใช้สื่อแบบเทคโนโลยีสมัยใหม่	แนวคิดการใช้สื่อแบบกลไก	แนวคิดการใช้สื่อแบบผสมผสาน
สอดคล้องกับเนื้อหา	25	25	25
มีความสวยงาม	23	22	20
มีความคิดสร้างสรรค์	23	23	19
ดึงดูดความสนใจ	22	25	23
รวม	93	95	87

ตาราง 3 ผลการประเมินหลักเกณฑ์ทางด้านการตอบสนองต่อการใช้งาน (Function Aspect)

หลักเกณฑ์	แนวคิดการใช้สื่อแบบ เทคโนโลยีสมัยใหม่	แนวคิดการใช้สื่อ แบบกลไก	แนวคิดการใช้สื่อ แบบผสมผสาน
ใช้งานง่าย	23	25	23
ใช้พื้นที่ได้เหมาะสม	24	24	22
ขนาดเหมาะสมกับเนื้อหา	24	24	21
เกิดประสบการณ์ที่ดี	23	23	20
รวม	94	96	86

แนวคิดการใช้สื่อแบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีคะแนนรวมเท่ากับ 133
 แนวคิดการใช้สื่อแบบกลไก มีคะแนนรวมเท่ากับ 191
 แนวคิดการใช้สื่อแบบผสมผสาน มีคะแนนรวมเท่ากับ 173
 แนวคิดการใช้สื่อแบบกลไกได้คะแนนสูงสุด จึงเลือกแบบร่างที่ 2 แนวคิดการใช้สื่อแบบ
 กลไก เพื่อทำการพัฒนาต่อไป

2.5 ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อแบบ มีความเป็นไปได้ทั้ง 3 แบบ ซึ่งแต่ละแบบมีจุดเด่นและจุดด้อยแตกต่างกัน แบบที่มีความสมบูรณ์ในแง่ของ การออกแบบ และการทำงาน คือ แบบที่ 2 การใช้สื่อแบบกลไก ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะว่าควรนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาผสมผสานด้วย

ด้านการออกแบบ แนวคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อแบบกลไก มีความ สอดคล้องกับเนื้อหา มีความดึงดูดใจ เหมาะกับสิ่งแวดล้อมเดิมที่เคยเป็นอยู่ ซึ่งเป็นการออกแบบให้กลมกลืน และสร้างความแตกต่างในเรื่องของมิติการนำเสนอ เพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้เข้าชมสนใจในตัวเนื้อหาเพิ่มขึ้น ระยะของความสูงของแต่ละเนื้อหา ให้ความรู้สึก เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (User friendly)

ด้านการทำงาน ใช้งานง่าย เชื่อมโยงและสอดคล้องกับรูปแบบอื่นๆที่จัดแสดงได้ดี รมั้ดระวังเรื่องการหมุนของแบบ เมื่อผู้เข้าชมเข้าไปใช้งาน แล้วไม่หมุน นให้กลับมาเป็นเหมือนเดิม อาจทำให้การสื่อสาร การดึงดูดด้วยภาพหายไป ข้อเสนอแนะควรใช้รูปภาพภายในตัวหมุนและเมื่อหมุนก็ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว ความเร็วจะทำให้ภาพเคลื่อนไหวแบบภาพต่อภาพ และจะทำให้สื่อแบบกลไก ไม่นิ่ง และเรียบ ง่ายจนเกินไป ส่วนตัวอักษรให้นำออกไว้ด้านนอกของตัวหมุน และควร

เพิ่มเซ็นเซอร์ประกอบ เช่นเสียงใบไม้ เสียงลม เสมือนว่าเดินอยู่ในป่า จะทำให้พื้นที่ส่วนนี้มีมิติ ไม่นิ่ง และดึงดูดใจเพิ่มมากขึ้น

และผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะ ในการเลือกแบบร่างที่ 2 การใช้สื่อแบบกลไก ที่เป็นแนวทางในการออกแบบต้นแบบ ควรผสมผสานเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าไปด้วย ควรเพิ่มระบบการเซ็นเซอร์เสียงประกอบของธรรมชาติ ซึ่งทำให้แบบร่างแบบที่2 การใช้สื่อแบบกลไก มีมิติมาก มีชีวิตขึ้น



ภาพประกอบ 55 แบบร่างที่2 นำไปสร้างต้นแบบ

3. การสร้างต้นแบบ

ผู้วิจัยได้นำต้นแบบไปจัดแสดงที่พิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2557 โดยจัดแสดงในตำแหน่งพื้นที่เดิม เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าชม และผู้เชี่ยวชาญ ภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

3.1 ส่วนประกอบในการจัดแสดง

การจัดแสดงงานพื้นที่ที่8 เรื่องของมนุษย์ ส่วนที่1 วิวัฒนาการไพรเมต มีส่วนประกอบของชิ้นงานต้นแบบ ดังนี้

- 3.1.1. ผนังกัน (Board) สีขาว ขนาด 2.44 x 3.66 เมตร
- 3.1.2. กลไกสำหรับเลื่อนภาพ 4 ชิ้น
- 3.1.3. เซ็นเซอร์จับวัตถุ ระยะ 1 เมตร
- 3.1.4. เสียงประกอบ
- 3.1.5. วีดิทัศน์ความยาว 2.5 นาที
- 3.1.6. คอมพิวเตอร์ 2 ตัว

3.1.7. โปรแกรมควบคุมการทำงานของฉายภาพ (Flash Program)

3.1.8. ปุ่มและวงจรสำหรับเปิดวีดีทัศน์

3.1.9. เนื้อหาของวีดีทัศน์มีความยาว 2.5 นาที

3.1.10. โทรทัศน์ 42 นิ้ว

3.1.11. กราฟฟิกเกี่ยวกับวิวัฒนาการไพรเมต



ภาพประกอบ 56 สัดส่วนของสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ สื่อต้นแบบ



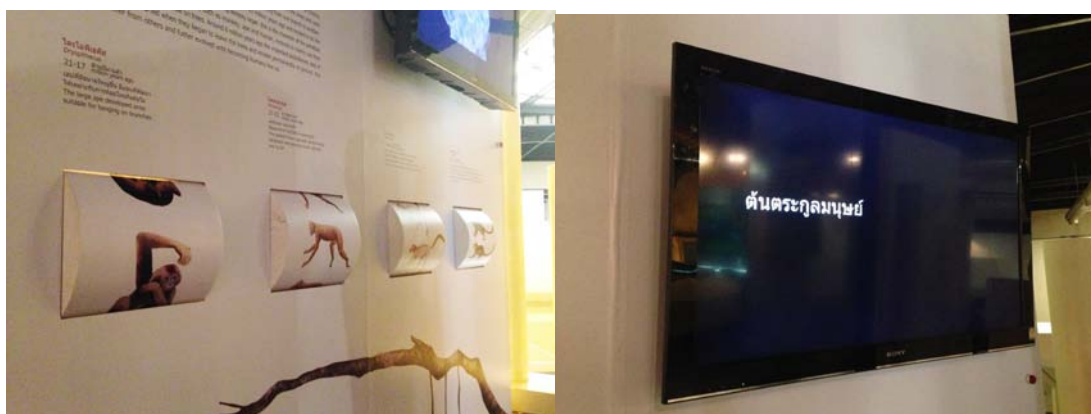
ภาพประกอบ 57 บรรยากาศสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ สื่อต้นแบบ



ภาพประกอบ 58 บรรยากาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ สื่อต้นแบบ



ภาพประกอบ 59 กราฟิกและเซ็นเซอร์ระยะ 1 เมตร



ภาพประกอบ 60 กลไกการเลื่อนภาพทั้ง 4 ชั้น และ โทรศัพท์สำหรับฉายวิดีโอทัศน์

3.2 กระบวนการการทำงาน

การทำงานของสื่อปฏิสัมพันธ์สำหรับพิพิธภัณฑ์มี 3 รูปแบบ ดังนี้

3.2.1 การทำงานของระบบเซ็นเซอร์ ผู้เข้าชมเดินเข้ามาในระยะ 1 เมตร เซ็นเซอร์จับวัตถุ รับสัญญาณการเคลื่อนไหว จากนั้นส่งต่อไปยัง ตัวแปลงสัญญาณ (Keybox) หรือ ตัว (Keyboard) จากนั้นส่งสัญญาณไปที่เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) โดยมีโปรแกรมควบคุมการทำงาน (Flash ActionScript) สั่งให้เกิดเสียงประกอบบรรยากาศธรรมชาติ โดยกำหนดระยะเวลาในการเกิดเสียง 20 วินาที ถ้ามีผู้เข้าชมยืนอยู่ จะเล่นวนซ้ำ จนกว่าไม่มีผู้เข้าชมยืนอยู่ในระยะ 1 เมตร

3.2.2 กลไกสำหรับเลื่อนภาพ ผู้เข้าชมสามารถใช้มือเลื่อนภาพขึ้นลง เพื่อรับรู้ข้อมูล แทนการยืนอ่านโดยตรง ซึ่งมีทั้งหมด 4 ชั้น

3.2.3 วิดีทัศน์ ผู้เข้าชมกดปุ่มเปิดด้านขวามือ วงจรของปุ่มเปิดส่งสัญญาณไปที่ ตัวแปลงสัญญาณ (Keybox) หรือตัว (Keyboard) จากนั้นส่งสัญญาณไปที่เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) โดยมีโปรแกรมควบคุมการทำงาน (Flash ActionScript) สั่งให้เกิดภาพเคลื่อนไหวของ วิดีทัศน์ ใช้เวลาในการฉายวิดีโอ 2.5 นาที เมื่อฉายวิดีโอจบ ผู้เข้าชมสามารถกดใหม่เพื่อชมซ้ำได้



ภาพประกอบ 61 เซ็นเซอร์จับวัตถุ และตัวแปลงสัญญาณ (Keybox) หรือ (Keyboard)



ภาพประกอบ 62 ผู้เข้าชมใช้มือสัมผัสแผ่นเลื่อนขึ้นลง และ กลไกสำหรับเลื่อนภาพ



ภาพประกอบ 63 ผู้เข้าชมชมวีดีทัศน์

3.3 การประเมินผลต้นแบบ

ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลงานต้นแบบ ดังนี้

- 1) อรุณา สุ่มมาตย์ นักธรณีวิทยาชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการและเทคโนโลยี พิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์
 - 2) เพ็ญพิไล อินทสุวรรณ นักวิชาการตลาด งานการตลาดและประชาสัมพันธ์ พิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์
 - 3) กลุ่มผู้เข้าชมจำนวน 100 คน
- ใช้ตารางประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนน (Weight) ออกเป็น 5 ระดับได้ดังนี้

- 1 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยมาก
- 2 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 3 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 4 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 5 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ตาราง 4 การประเมินผลงานต้นแบบ

หัวข้อการจัดแสดง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเกณฑ์
1. หลักเกณฑ์ทางด้านการออกแบบ (Design Aspect)			
มีความคิดสร้างสรรค์	4.59	0.73	พึงพอใจมากที่สุด
ดึงดูดความสนใจ	4.88	0.35	พึงพอใจมากที่สุด
เหมาะสมและสอดคล้องต่อเนื้อหา	4.63	0.72	พึงพอใจมากที่สุด
กลมกลืนกับพื้นที่อื่นๆ	4.61	0.65	พึงพอใจมากที่สุด
มีความสวยงาม	4.41	0.90	พึงพอใจมาก
สามารถสื่อสารเนื้อหาได้	4.38	1.00	พึงพอใจมาก
2. หลักเกณฑ์ทางด้านการตอบสนองต่อการใช้งาน (Function Aspect)			
ใช้งานง่าย	4.83	0.38	พึงพอใจมากที่สุด
มีความต่อเนื่องในการเข้าชม	3.77	1.39	พึงพอใจมาก
ขนาดเหมาะสมกับเนื้อหา	4.62	0.69	พึงพอใจมากที่สุด
เกิดประสบการณ์ที่ดี	4.63	0.63	พึงพอใจมากที่สุด
มีความกลมกลืนกับพื้นที่อื่นๆ	4.65	0.56	พึงพอใจมากที่สุด
3. ความพึงพอใจโดยรวมต่อสื่อปฏิสัมพันธ์นี้	4.91	0.29	พึงพอใจมากที่สุด

จากผลการประเมินจากผู้เข้าชมจำนวน 100 คนและผู้เชี่ยวชาญพบว่า

ข้อมูลทั่วไป เพศหญิงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 51 ต่อจำนวนผู้เข้าชม 100 คน อายุต่ำกว่า 17 ปีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 63 ต่อจำนวนผู้เข้าชม 100 คน ระดับการศึกษา ระดับประถมศึกษา มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 43 ต่อจำนวนผู้เข้าชม 100 คน ที่อยู่พื้นที่อื่นๆ รอบนอกจังหวัดกาฬสินธุ์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 87 ต่อจำนวนผู้เข้าชม 100 คน แรงจูงใจในการเข้าชมมากที่สุดคือ โรงเรียนหรือหน่วยงานให้มา รูปแบบเนื้อหาและสื่อที่จัดแสดง และท่องเที่ยวพักผ่อน

ในหลักเกณฑ์ด้านการออกแบบ (Design Aspect) มีความคิดสร้างสรรค์ ดึงดูดความสนใจ เหมาะสมและสอดคล้องต่อเนื้อหา กลมกลืนกับพื้นที่อื่นๆ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีความสวยงาม สามารถสื่อสารเนื้อหาได้ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

ในหลักเกณฑ์ทางด้านการตอบสนองต่อการใช้งาน (function Aspect) ใช้งานง่าย ขนาดเหมาะสมกับเนื้อหา เกิดประสบการณ์ที่ดี กลมกลืนกับพื้นที่อื่นๆ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีความต่อเนื่องในการเข้าชม อยู่ในระดับมีความพึงพอใจมาก

ในหลักเกณฑ์ความพึงพอใจโดยรวมต่อสื่อปฏิสัมพันธ์นี้ อยู่ในระดับ พึงพอใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96 ชอบสื่อปฏิสัมพันธ์นี้



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นการวิจัยเชิงนำเสนอ มีจุดมุ่งหมายการศึกษาและพัฒนาเพื่อเป็นการนำเสนอ รูปแบบของสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมกับเนื้อหา และไม่ปรับโครงสร้างรูปแบบเดิม ของพื้นที่ภายใน พิพิธภัณฑ์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมาย เพื่อศึกษารูปแบบของสื่อปฏิสัมพันธ์ต่างๆ กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์ และเพื่อออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สิรินธร จ.กาฬสินธุ์

ซึ่งผลจากการออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม สำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นการสร้างแรงจูงใจในการเข้าชม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เข้าชม และสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ภายในพิพิธภัณฑ์อื่นๆ ได้เป็นฐานข้อมูลในการศึกษาของอาจารย์ นิสิต และนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่อไป

โดยเริ่มดำเนินการจากการเก็บ ข้อมูลจากการสังเกตผู้เข้าชม และสัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อปฏิสัมพันธ์สำหรับพิพิธภัณฑ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยแบ่งการเก็บข้อมูลได้ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์รูปแบบการจัดแสดงทั้ง 8 ส่วนจัดแสดง ผลที่ได้จากการวิเคราะห์พบว่าการเข้าชม ต้องเดินไปตามลำดับของการจัดแสดง ไม่สามารถข้ามส่วนของการจัดแสดง หรือ ชม อย่างเป็นอิสระได้ เนื่องจากแต่ละส่วนมีเนื้อหาที่เชื่อมโยงกัน ซึ่งจะเล่าเรื่องราวจากจุดเริ่มต้นคือส่วนที่ 1 ไปจนถึงสรุป คือ ส่วนที่ 8 สื่อที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ มีสื่อที่หลากหลาย เช่น สื่อดิจิทัล ที่มี เทคโนโลยีที่ทันสมัย สื่อ กลไก ซึ่งผู้เข้าชมสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้ง่าย และสื่อผสมผสานระหว่างสื่อดิจิทัลและสื่อแบบเครื่องกล การจัดแสดงทั้ง 8 ส่วน ส่วนที่ได้รับความสนใจมากที่สุด คือ ส่วนที่ 4 และ 5 คือเรื่องราวเกี่ยวกับ ยุคแห่งสัตว์เลื้อยคลานและไดโนเสาร์ ไดโนเสาร์ไทย และวิถีชีวิตของไดโนเสาร์ คิดเป็นร้อยละ 70 จากทั้งหมด 8 ส่วนการจัดแสดง เนื่องจากเป็นส่วนที่น่าสื่อมาใช้ได้อย่างเหมาะสม ทำให้ได้รับความสนใจจากกลุ่มผู้เข้าชม เกิดการเรียนรู้จากผู้เข้าชม ได้เป็นอย่างดี และส่วนการจัดแสดงที่ได้รับความสนใจน้อยที่สุด คือ ส่วนที่ 8 เรื่องของมนุษย์ คิดเป็นร้อยละ 10 จากทั้งหมด 8 ส่วนการจัดแสดง เนื่องจากสื่อที่นำมาใช้ยังไม่เหมาะสม ไม่สามารถดึงดูดใจให้เข้าชมให้เกิดการเรียนรู้ได้

1.2 การวิเคราะห์กลุ่มผู้เข้าชม ผลที่ได้จากการวิเคราะห์พบ ว่า กลุ่มผู้เข้าชมแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ช่วงวันจันทร์ - ศุกร์ กลุ่มที่เข้าชมมากที่สุดคือ นักเรียนนักศึกษา พฤติกรรมในการเข้าชม จะใช้ระยะเวลา 1 - 2 ชั่วโมง มีการจดบันทึก และมีการหยิบจับสื่อที่สามารถสื่อสารได้ และใช้ระยะเวลา

ในการเข้าในแต่ละส่วนนาน ส่วนวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันนักขัตฤกษ์ กลุ่มผู้เข้าชมหลากหลาย ตั้งแต่เด็กเล็ก ไปจนถึง ผู้สูงอายุ กลุ่มนี้เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยว จะใช้ระยะเวลาในการเข้าชมน้อย ประมาณ 30 นาที เนื่องจากมาที่พิพิธภัณฑ์เพื่อชิมชั้บบรรยากาศ ถ่ายรูปเป็นที่ระลึก และ พักผ่อน

จากผลข้อมูลการสัมภาษณ์ เอกสารงานวิจัย และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อหัวข้อการออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม รวบรวมเพื่อมาวิเคราะห์แล้ว นำมากำหนดเป็นแนวคิดในการออกแบบได้ดังนี้

แนวคิดการใช้สื่อแบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แนวคิดจาก ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาท และมีความสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น มนุษย์จึงมีความคุ้นเคยในเรื่องของเทคโนโลยี และเมื่อเข้าเข้าชมในพิพิธภัณฑ์ แล้วไม่เกิดความเชื่อมโยงในเรื่องของเทคโนโลยีที่คุ้นเคย อาจจะทำให้ผู้เข้าชมไม่ได้รับความตื่นเต้น ความประทับใจ การจดจำ และประสบการณ์ที่ดีในการเข้าชม พิพิธภัณฑ์ เพราะฉะนั้น พิพิธภัณฑ์ ควรมีเทคโนโลยีอยู่ในพิพิธภัณฑ์ด้วย เป็นตัวเสริมเพื่อสร้างแรงจูงใจ ดึงดูดให้ผู้เข้าชมสนใจในตัวเนื้อหา มาก งานออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์แนวคิดนี้ มีความทันสมัย การเคลื่อนไหวของภาพ และเทคนิคการนำเสนอ สามารถสร้างความสนใจ ดึงดูดใจให้ผู้เข้าชมสนใจในเนื้อหา และพื้นที่นี้

แนวคิดการใช้สื่อแบบกลไก ได้แนวคิดจาก การใช้สื่อในพิพิธภัณฑ์ ไม่จำเป็นจะต้องทันสมัย แปลกใหม่เสมอ เนื่องจากการนำสิ่งที่ทันสมัยมาอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ยังไม่ได้มีความพร้อม อาจจะเรียนรู้การใช้งานของสื่อ ก็ไม่สามารถสร้างประโยชน์ หรือบรรลุเป้าหมายได้ แต่อาจจะสร้างภาระในเรื่องบำรุงการดูแลรักษา การใช้งาน ซึ่งสื่อที่เหมาะสม ควรจะเป็นสื่อที่เหมาะสม กับสภาพแวดล้อมนั้นๆ อาจจะไม่ต้องเทคโนโลยีมาก เรียบง่าย สร้างสรรค์ ผู้เข้าชมเข้ามามีส่วนร่วมได้ง่าย อุปกรณ์มีความทนทาน ดูแลรักษาง่าย ที่สำคัญต้องสามารถสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสื่อกับเนื้อหาที่มีเท่านี้ก็ถือว่าประสบความสำเร็จของการนำสื่อมาใช้งานออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์แนวคิดนี้ มีความเรียบง่าย สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมที่จัดแสดงอยู่ คือ รูปแบบเดิมมีวิถีทัศน์เป็นองค์ประกอบ เพราะฉะนั้น การใช้สื่อปฏิสัมพันธ์เพิ่มเข้าไปจึงควรเรียบง่าย แต่สามารถดึงดูดใจจาก ความสนุกสนาน ตื่นเต้นของของตัวบอร์ด ซึ่งสามารถสร้างจุดสนใจ ดึงดูดให้ผู้เข้าชม สนใจ และอยากเรียนรู้เนื้อหาเพิ่มมากขึ้น

แนวคิดการใช้สื่อแบบผสมผสาน ได้แนวคิดจาก การทำพิพิธภัณฑ์ให้มีคุณค่าเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต ควรจัดกิจกรรมหลากหลาย ตอบโจทย์ที่มาของชุมชน เพื่อให้ผู้ชมมีความรู้สึกเชื่อมโยงกับศิลปวัตถุ และโบราณวัตถุที่จัดแสดง

งานออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์แนวคิดนี้ ใช้สื่อที่หลากหลาย ทั้งเรียบง่าย แบบกลไกโดยการได้สัมผัสเพื่อให้ได้เห็นเนื้อหา และแบบทันสมัยเพื่อดึงดูดใจหรือสร้างบรรยากาศเพื่อให้การเข้าชมมีชีวิตเพิ่มมากขึ้น

เมื่อสรุปแนวความคิดและแบบร่างแล้ว นำเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินและเลือกแบบ โดยพิจารณาความสอดคล้องกับความมุ่งหมายของงานวิจัยมากที่สุด ออกมา 1 แบบ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ทำการเลือกแบบร่างแบบที่ 2 การใช้สื่อแบบกลไก ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแนะนำเพิ่มเติม ควรมีสื่อที่ทันสมัยไปผสมผสาน กับสื่อแบบกลไก ด้วย โดยเพิ่มเซ็นเซอร์เสียง ประกอบ เกี่ยวกับธรรมชาติ เพื่อให้สื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์นี้ มีมิติ สามารถสร้างบรรยากาศให้กับผู้เข้าชม จากนั้นนำแบบที่เลือกไปพัฒนาต้นแบบ ซึ่งเข้าไปติดตั้ง ในส่วนของการจัดแสดงที่ 8 เรื่องราวของมนุษย์ พื้นที่ที่ 1 วิวัฒนาการไฟโรเมต ที่พิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อให้กลุ่มผู้เข้าชม 100 คน และผู้เชี่ยวชาญประเมินเพื่อสรุปและอภิปรายผล

อภิปรายผล

ด้านการออกแบบ (Design Aspect) มีความคิดสร้างสรรค์ ดึงดูดความสนใจ เหมาะสม และสอดคล้องต่อเนื้อหา กลมกลืนกับพื้นที่อื่นๆ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีความสวยงาม สามารถสื่อสารเนื้อหาได้ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

ด้านการตอบสนองต่อการใช้งาน (function Aspect) ใช้งานง่าย ขนาดเหมาะสมกับเนื้อหา เกิดประสบการณ์ที่ดี กลมกลืนกับพื้นที่อื่นๆ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีความต่อเนื่องในการเข้าชม อยู่ในระดับมีความพึงพอใจมาก

หลักเกณฑ์ความพึงพอใจโดยรวมต่อสื่อปฏิสัมพันธ์นี้ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96 ชอบสื่อปฏิสัมพันธ์นี้

ซึ่งการจัดทำสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ ขึ้นนี้ มีความเหมาะสม เพราะสามารถสร้างแรงจูงใจในการเข้าชม โดยเฉพาะสำหรับเด็ก ต่ำกว่า 17 ปี ได้เป็นอย่างดี ซึ่งเด็กสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากการเข้าไปมีส่วนร่วมกับสื่อ ปฏิสัมพันธ์นั้น แทนการอ่านจากป้ายโดยตรง มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็ก กับสื่อ ทำให้เกิดการเรียนรู้และเกิดประสบการณ์ที่ดีในการเข้าชม เป็นการออกแบบโดยไม่ปรับโครงสร้างเดิม เป็นการนำสื่อ ปฏิสัมพันธ์เข้ามาเพิ่ม เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ที่ต้องการปรับเปลี่ยนพื้นที่เฉพาะบางส่วน ซึ่งจะมีส่วนนั้นน่าสนใจและสร้างแรงจูงใจ เพิ่มขึ้น และการออกแบบสื่อ ปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ ขึ้นนี้ ไม่ใช่การ ออกแบบสื่อ ที่ทันสมัย มีราคาแพงจนเกินไป แต่เป็นการเลือกใช้สื่อที่คำนึงถึงผู้เข้าชมเนื้อหา สภาพแวดล้อม และข้อจำกัดเดิม สื่อเป็นเพียงสิ่งประกอบที่จะสร้างให้ตัวเนื้อหานั้นน่าสนใจเพิ่มมากขึ้น เพราะฉะนั้น ควรใช้สื่อ และเลือกรูปแบบสื่อที่จะนำมาใช้ให้ถูกต้องส่วน ควรให้มีความผสมผสาน ลงตัวและกลมกลืนกัน ทั้งแบบที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ และแบบกลไก

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การติดตั้ง ควรคำนึงถึงเรื่อง แสงสว่าง เพราะถ้า พื้นที่ที่จัดแสดงมีแสงสว่างไม่เพียงพอ จะทำให้ไม่สามารถสร้างแรงจูงใจจากผู้เข้าชมได้
2. ควรเพิ่มเติมเรื่องของเสียง บรรยาย ในการอธิบายข้อมูล ควรมีเสียงสั้นๆ เพื่อให้ผู้เข้าชม สามารถรับรู้ได้ว่าสิ่งที่กำลังเข้าไปมีส่วนร่วม ต้องการสื่อถึงอะไร ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้เด็กได้รับการ เรียนรู้มากขึ้น
3. ควร คำนึงถึงลักษณะการทำงานของกลไกการหมุน ควรให้มีความลื่นไหลทุกๆ ชั้น สม่่าเสมอกัน เพราะถ้ากลไกการหมุนไม่มีความลื่นไหลสม่่าเสมอกัน จะทำให้ผู้ เข้าชมที่เข้ามาใช้งาน ไม่เกิดความประทับใจ และไม่สามารถสร้างแรงจูงใจ และเกิดประสบการณ์ที่ดีต่อผู้เข้าชมได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การเลือกสื่อมาใช้ภายในพิพิธภัณฑ์ ที่มีรูปแบบไม่ปรับโครงสร้างเดิม ควรเลือกสื่อที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหา กลุ่มผู้ใช้ สภาพแวดล้อมเดิม อาจจะไม่ใช้ในทุกส่วน ของพื้นที่ เพราะถ้าผู้ เข้าชมมีส่วนร่วมเยอะจนเกินไปจะทำให้พิพิธภัณฑ์นั้นกลายเป็นพิพิธภัณฑ์ของเล่น ผู้เข้าชมจะสนใจ การเล่นมากกว่าตัวเนื้อหา ซึ่งแท้จริงแล้วแก่นแท้ของพิพิธภัณฑ์คือตัวเนื้อหา
2. พัฒนาการการทำงานของสื่อให้มีความหลากหลายและกลมกลืน เพื่อสร้างประสบการณ์ ที่ดีให้กับผู้เข้าชม



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2545). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- กรมศิลปากร. (2547). *การจัดการด้านการออกแบบพิพิธภัณฑ์แห่งชาติ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร.
- การสื่อสาร: หลักการและเทคนิค. (2545). กรุงเทพฯ: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ไชยสิทธิ์ รุ่งอรุณ. (2551). *ก้าวไปด้วยกัน. จุลสารเพื่อชุมชนพิพิธภัณฑ์ ศูนย์มนุษยวิทยาสิรินธร*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: จุลสารเพื่อชุมชนพิพิธภัณฑ์ ศูนย์มนุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน).
- ธิดาพร ชนะชัย. (2550). *New Media Challenges : Marketing Communication Through New Media*. สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2556, จาก http://commarts.hcu.ac.th/images/academic_article/nok/new_media_newchallenges.pdf
- นฤมล ตันธสุเศรษฐ์. (2533). "แหล่งวิทยาการในชุมชน" เอกสารการสัณนิเทศวิทยาการและพัฒนาและ การใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน. เล่ม 1, นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- . (2535). *แนวโน้มของการศึกษาทางไกลของประเทศนทบุรี*: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นิคม มุสิกคามะ. (2548). *โครงการแนวทางการออกแบบนิทรรศการสัญจรการแสดงศิลปกรรมแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- นิคม มุสิกคามะ; และคณะ. (1999). *วิทยาการพิพิธภัณฑ์*. พระนคร: ส่วนท้องถิ่น.
- ปิยะพร เขตบรรณพต. (2553). *พฤติกรรมรับการสื่อสารการตลาดผ่านสื่อใหม่ของผู้บริโภคใน อำเภอเมืองเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระบ.ม. (การตลาด)*. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- พิพิธภัณฑ์สิรินธร. (2556). สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2556, จาก <http://www.sdm.dmr.go.th/main.htm>
- แนวคิดพิพิธภัณฑ์. (2556). สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2556, จาก <http://makky.in.th/676/>
- เรื่องศักดิ์ กันตะบุตร. (2523). *การวางผังด้วยตารางพิกัด*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- สภาการพิพิธภัณฑ์แห่งชาติ. (ม.ป.ป.). *useum Definition*. สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2556, จาก <http://icom.museum/>
- สรายุทธ์ ดีนาง. (2534). *พิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ภูเวียง*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.

สุมาลี สังข์ศรี; และคณะ. (2548). รายงานการวิจัย การจัดการเรียนรู้ของแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต

พิพิธภัณฑ์. กรุงเทพฯ: สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ. (ม.ป.ป.). พัฒนาการสื่อใหม่ (New Media): อิทธิพลภาษาดิจิตอลต่อรูปแบบการสื่อสารของมนุษยชาติและผลกระทบต่อจริยธรรมสื่อ. สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2556, จาก

<http://utcc2.utcc.ac.th/localuser/amsar/PDF/New%20Media.pdf>.

อติเทพ แจ่มนาลาว. (2555). เทคโนโลยีด้านสื่อปฏิสัมพันธ์. สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2556, จาก

<http://www.spu.ac.th/sdm/project/เทคโนโลยีสื่อปฏิสัมพันธ์>

Barry Lond Gail Dexter Lord. The Manual of Museum Exhibitions. 1999.

Burnett, R.; & David P. M. (2003). *Web Theory*. London: Routledge.

David Dean. "Museum Exhibition'Routledge.2541.

Kevin, Kawamoto. (2540). 10 Thing should Know about New Media. In The Seminar for Technology Educators ของ The Freedom Forum Pacific Coast Center San Francisco (pp) เมื่อ 13 เมษายน 2540

Lawson,F.Congress."Archives & Museum Infomatics."2534

Timcaulton. "Hands on Exhibition".Routledge.2541.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

เอกสารขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

ที่ ศธ 0519.12/13 ๖ ๒



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

13 มีนาคม 2557

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์

เนื่องด้วย นางสาวบุศรินทร์ นันทะเขต นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาวัฒนธรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาโท เรื่อง "การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเทพ มุสิกะปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้สถานที่ เพื่อใช้แบบสอบถามเรื่อง การประเมินต้นแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ และแบบสัมภาษณ์เรื่อง ข้อมูลทั่วไปภายในพิพิธภัณฑ์ กับผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ ในวันที่ 20 มีนาคม 2557 - วันที่ 23 มีนาคม 2557

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาวบุศรินทร์ นันทะเขต ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 083-301-8219

ที่ ศธ 0519.12/13 ๖๘



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

13 มีนาคม 2557

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์อติเทพ แจ่มนาลาว

เนื่องด้วย นางสาวบุศรินทร์ นันทะเขต นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวบุศรินทร์ นันทะเขต และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 083-301-8219

ที่ ศธ 0519.12/ 13 ๖๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

13 มีนาคม 2557

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์เพ็ญพิไล อินทสุวรรณ

เนื่องด้วย นางสาวบุศรินทร์ นันทะเขต นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวบุศรินทร์ นันทะเขต และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 083-301-8219

ที่ ศธ 0519.12/370



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

13 มีนาคม 2557

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์สุรตนา นามนิตย์

เนื่องด้วย นางสาวบุศรินทร์ นันทะเขต นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเทพ มุสิกะปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวบุศรินทร์ นันทะเขต และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 083-301-8219



แบบสอบถามเพื่อการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์

กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อมีวัตถุประสงค์ที่จะรวบรวมข้อมูลความสนใจในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อการออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ (แบบสอบถามมี 3 หน้า)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กรุณาทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ท่านคิดว่าเป็นความจริงมากที่สุด

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ

☐ ต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 17 ปี ☐ 18 - 25 ปี ☐ 26 - 30 ปี
☐ 31 - 40 ปี ☐ 41- 50 ปี ☐ 51 - 60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปีขึ้นไป

3. อาชีพ

☐ นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา ☐ แม่บ้าน
☐ พนักงานบริษัทเอกชน ☐ รับจ้างทั่วไป
☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว ☐ เกษตรกร
☐ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....
☐ ครู / อาจารย์

4. ระดับการศึกษา

☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ อนุปริญญา/ปวส.
☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

5. ที่อยู่

☐ กาฬสินธุ์ ☐ กรุงเทพฯ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

7. จำนวนที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์

☐ ครั้งแรก ☐ 2-5 ครั้ง ☐ มากกว่า 5 ครั้ง

8. แรงจูงใจต่อการเข้าชมพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ คืออะไร (เลือกตอบมากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ รูปแบบเนื้อหา,บรรยากาศ, และสื่อปฏิสัมพันธ์ที่จัดแสดง
- ☐ อยู่ใกล้บ้าน ไม่ต้องเดินทางไกล
- ☐ โรงเรียน หรือหน่วยงานให้มา
- ☐ สนใจศึกษาหาความรู้จากการเข้าชม
- ☐ ท่องเที่ยว พักผ่อน
- ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการเข้าชมสื่อปฏิสัมพันธ์, เนื้อหาเรื่องราว, บรรยากาศ ทั้ง

8 ส่วนจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าชมพิพิธภัณฑ์	5	4	3	2	1
1. ความพึงพอใจด้านสื่อปฏิสัมพันธ์ทั้ง 8 ส่วนจัดแสดง					
1.1 ส่วนจัดแสดงที่ 1 โลกและจักรวาล					
1.2 ส่วนจัดแสดงที่ 2 กำเนิดสิ่งมีชีวิต					
1.3 ส่วนจัดแสดงที่ 3 มหายุคพาลีโอโซอิก : มหายุควิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตโบราณ					
1.4 ส่วนจัดแสดงที่ 4.1 มหายุคมีโซโซอิก : มหายุคแห่งสัตว์เลื้อยคลาน และ ไดโนเสาร์					
1.5 ส่วนจัดแสดงที่ 4.2 ไดโนเสาร์ไทย					
1.6 ส่วนจัดแสดงที่ 5 วิถีชีวิตไดโนเสาร์					
1.7 ส่วนจัดแสดงที่ 6 ปริศนาการสูญพันธุ์ และคืนชีวิตให้ไดโนเสาร์					
1.8 ส่วนจัดแสดงที่ 7 ซีโนโซอิก : และมหายุคแห่งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม					
1.9 ส่วนจัดแสดงที่ 8 เรื่องราวของมนุษย์					

2. ความพึงพอใจด้านเนื้อหาและเรื่องราวทั้ง 8 ส่วนจัดแสดง					
1.1 ส่วนจัดแสดงที่ 1 โลกและจักรวาล					
1.2 ส่วนจัดแสดงที่ 2 กำเนิดสิ่งมีชีวิต					
1.3 ส่วนจัดแสดงที่ 3 มหายุคพาลีโอโซอิก : มหายุควิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตโบราณ					
1.4 ส่วนจัดแสดงที่ 4.1 มหายุคมีโซโซอิก : มหายุคแห่งสัตว์เลื้อยคลาน และ ไดโนเสาร์					
1.5 ส่วนจัดแสดงที่ 4.2 ไดโนเสาร์ไทย					
1.6 ส่วนจัดแสดงที่ 5 วิถีชีวิตไดโนเสาร์					
1.7 ส่วนจัดแสดงที่ 6 ปริศนาการสูญพันธุ์ และคืนชีวิตให้ไดโนเสาร์					
1.8 ส่วนจัดแสดงที่ 7 ซีโนโซอิก : และมหายุคแห่งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม					
1.9 ส่วนจัดแสดงที่ 8 เรื่องราวของมนุษย์					
3. ความพึงพอใจด้านบรรยากาศทั้ง 8 ส่วนจัดแสดง					
1.1 ส่วนจัดแสดงที่ 1 โลกและจักรวาล					
1.2 ส่วนจัดแสดงที่ 2 กำเนิดสิ่งมีชีวิต					
1.3 ส่วนจัดแสดงที่ 3 มหายุคพาลีโอโซอิก : มหายุควิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตโบราณ					
1.4 ส่วนจัดแสดงที่ 4.1 มหายุคมีโซโซอิก : มหายุคแห่งสัตว์เลื้อยคลาน และ ไดโนเสาร์					
1.5 ส่วนจัดแสดงที่ 4.2 ไดโนเสาร์ไทย					
1.7 ส่วนจัดแสดงที่ 6 ปริศนาการสูญพันธุ์ และคืนชีวิตให้ไดโนเสาร์					
1.7 ส่วนจัดแสดงที่ 6 ปริศนาการสูญพันธุ์ และคืนชีวิตให้ไดโนเสาร์					
1.8 ส่วนจัดแสดงที่ 7 ซีโนโซอิก : และมหายุคแห่งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม					

1.9 ส่วนจัดแสดงที่ 8 เรื่องราวของมนุษย์					
---	--	--	--	--	--

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

บุศรินทร์ นันทะเขต

คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวัฒนธรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบประเมินสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์
ประเมินคัดเลือกแบบร่างครั้งที่ 1

จากแนวคิดและภาพร่าง จำนวน 3 แบบ กำหนดให้น้ำหนักเกณฑ์เท่ากัน กำหนดค่าระดับความสัมพันธ์จาก 1-5 ดังนี้

- 1 มีความสัมพันธ์กันในระดับน้อยมาก
- 2 มีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย
- 3 มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
- 4 มีความสัมพันธ์กันในระดับมาก
- 5 มีความสัมพันธ์กันในระดับมากที่สุด

หลักเกณฑ์ทางการออกแบบ (Design Aspect)

แนวคิด \ หลักเกณฑ์	สอดคล้องกับเนื้อหา	มีความสวยงาม	มีความคิดสร้างสรรค์	สอดคล้องกับพื้นที่อื่นๆ
แนวคิดการใช้สื่อแบบเทคโนโลยี				
แนวคิดการใช้สื่อแบบกลไก				
แนวคิดการใช้สื่อแบบผสมผสาน				

หลักเกณฑ์ทางการตอบสนองต่อการใช้งาน (Function Aspect)

แนวคิด \ หลักเกณฑ์	ใช้งานง่าย	ใช้พื้นที่ได้เหมาะสม	ขนาดเหมาะสมกับเนื้อหา	เกิดประสบการณ์ที่ดี
แนวคิดการใช้สื่อแบบเทคโนโลยี				
แนวคิดการใช้สื่อแบบกลไก หรือกิจกรรม				
แนวคิดการใช้สื่อแบบผสมผสาน				

ข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

บุศรินทร์ นันทะเขต

คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวัฒนธรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**แบบประเมินความพึงพอใจ การออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับพิพิธภัณฑ์
กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธรจังหวัดกาฬสินธุ์**

เรื่อง แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านความพึงพอใจต่อการเข้าชมสื่อปฏิสัมพันธ์โซนที่8 พื้นที่ที่1 วิศวนาการ
ไพเรต ภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ ของผู้เข้าชม

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาในเรื่องความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อรูปแบบสื่อ
ปฏิสัมพันธ์โซนที่8 พื้นที่ที่1 วิศวนาการไพเรตภายในพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ แบบสอบถามนี้แบ่ง
ออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการเข้าชมสื่อปฏิสัมพันธ์โซนที่8 พื้นที่ที่1
วิศวนาการไพเรต และข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ ต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 17 ปี ☐ 18 - 25 ปี ☐ 26 - 30 ปี

☐ 31 - 40 ปี ☐ 41- 50 ปี ☐ 51 - 60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปีขึ้นไป

3. อาชีพ

☐ นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา

☐ แม่บ้าน

☐ พนักงานบริษัทเอกชน

☐ รับจ้างทั่วไป

☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว

☐ เกษตรกร

☐ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

☐ ครู / อาจารย์

4. ระดับการศึกษา

☐ ประถมศึกษา

☐ มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

☐ อนุปริญญา/ปวส.

☐ ปริญญาตรี

☐ สูงกว่าปริญญาตรี

5. ที่อยู่

☐ กาฬสินธุ์

☐ กรุงเทพฯ

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

6. แรงจูงใจต่อการเข้าชมพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ คืออะไร (เลือกตอบมากกว่า 1 ข้อ)

มีต่อด้านหลัง

- ☐ รูปแบบเนื้อหา,บรรยากาศ, และสื่อปฏิสัมพันธ์ที่จัดแสดง
- ☐ อยู่ใกล้บ้าน ไม่ต้องเดินทางไกล
- ☐ โรงเรียน หรือหน่วยงานให้มา
- ☐ สนใจศึกษาหาความรู้จากการเข้าชม
- ☐ ท่องเที่ยว พักผ่อน
- ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการเข้าชมสื่อปฏิสัมพันธ์โซนที่8 พื้นที่ที่1 วิวัฒนาการไพร
เรต และข้อเสนอแนะโดยมีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ประเมินความพึงพอใจในการเข้าชมพื้นที่ที่1 วิวัฒนาการไพรเมต โซนที่8	5	4	3	2	1
1. ความพึงพอใจด้านการออกแบบ (Design Aspect)					
1.1 ความคิดสร้างสรรค์					
1.2 ดึงดูดความสนใจ					
1.3 เหมาะสมและสอดคล้องต่อเนื้อหา					
1.4 กลมกลืนกับพื้นที่อื่นๆ					
1.5 มีความสวยงาม					
1.6 สามารถสื่อสารได้เนื้อหาได้					
2. ความพึงพอใจด้านการตอบสนองต่อการใช้งาน (Design Aspect)					
1.1 ใช้งานง่าย					
1.2 มีความต่อเนื่องในการเข้าชม					

มีต่อด้านหลัง

1.3 ขนาดเหมาะสมกับเนื้อหา					
1.4 เกิดประสบการณ์ที่ดี					
1.5 มีความกลมกลืนกับพื้นที่อื่นๆ					
3. ความพึงพอใจโดยรวมต่อสื่อปฏิสัมพันธ์นี้					

ท่านชอบสื่อปฏิสัมพันธ์นี้หรือไม่

☐ ชอบ

☐ ไม่ชอบ

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

บุศรินทร์ นันทะเขต

คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ค

เอกสารรายละเอียดประกอบการสำรวจทั้ง 8 ส่วนจัดแสดง

การออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัด
กาฬสินธุ์

โปรแกรมแสดง	เนื้อหา	บรรยากาศ	สื่อที่ใช้จัดแสดง			
			รูปแบบ	จำนวน	วิธีการใช้งาน	รูปภาพ
โซน 1 กำเนิดโลกและจักรวาล			4.วีdeo	3	นำเสนอเกี่ยวกับ	 ด้าน
			5.ตู้โชว์สิ่งงาน	1	ตู้โชว์สิ่งงานเกี่ยวกับ	 ตู้โชว์สิ่งงาน

ชื่อผู้จัดทำผลงาน	ชื่อผลงาน	ประเภทงาน	เนื้อหา	วัตถุประสงค์และผล	สื่อที่ใช้จัดทำผลงาน			
					รูปแบบ	จำนวน	วิธีการใช้งาน	รูปภาพ
วิทยานิพนธ์ การวัดผลสัมฤทธิ์								
								
								
								รูปถ่ายผลงาน

โซนจัดแสดง	เนื้อหา	บรรยากาศ	สื่อที่ใช้จัดแสดง			
			รูปแบบ	จำนวน	วัสดุ/ต้นทุน	ปริมาณ
โซน3 พาลีโอ โยธีก มหาปดวิวัฒนา การของสิ่งมีชีวิต โบราณ	1.จุดพิกัดสมัย 299-251 ล้านปีก่อน สู่ยุคของสทปะทุ อากาศบริเวณแอ่งหลัง โฉมจำลอง หินฟอสซิล และหิน เงินพาลีโอโยธีก รอส เทียน สัตว์เล่นท่าเล่นเก็บกอดจำนวน ลง สัตว์เล่นท่าเล่นท่าเล่นท่าเล่น ท่าเล่น ท่าเล่น ท่าเล่น ท่าเล่น					

[illegible]

โอบุสคตลล	เฝอหา	นรรนการค	สือกใน้จ้คตลล			
			จ้คตลล	จ้คตลล	จ้คตลล	จ้คตลล
โอบุสคตลล พาสโอบุสคตลล นรรนการค นรรนการค นรรนการค			3. จ้คตลล นรรนการค	4		

សេចក្តីសង្ខេប

S. អ្នក
បង្កើតសៀវភៅ

โซนจัดแสดง	เนื้อหา	บรรพชาศ	สื่อที่ใช้จัดแสดง			
			ฐานภาพ	จำนวน	วิธีการใช้งาน	ฐานภาพ
โซน 4.2 ใต้โถงสำราญ	ขอรังสีเอก : สะท้อนแสงจัดกลุ่มผลงาน ลักษณะทั่วไปตามประวัติทาง - เทอโรพอด แบบกินเนื้อ - ขอบโหลด กับตัวขนาดใหญ ฮอว์กิงและฮีน : สะท้อนภาพ ลักษณะเป็นขบวน - ไข่โหลดและ โดโนส่าร่วมเกาะ - ฮอว์กิงและ โดโนส่าร่วมเกาะ - มารู้ในเซฟตี้ฮอว์ก โดโนส่าร่วมเกาะ		1.สื่อพื้นงาน	3		
						สื่อวีดิทัศน์

รายงานจัดแสดง	เนื้อหา	บรรยากาศ	สื่อที่ใช้จัดแสดง			
			รูปแบบ	จำนวน	วิธีการใช้งาน	รูปภาพ
โพสเตอร์ รหัสวิชาใดในสาร			4. คู่มือชี้แจงงาน นายแพทย์หญิง	3		
			5. แผนการสอน ทันตกรรม	3	ใช้เนื้อหาวิชาเพื่อ เลือกสอนแต่ละราย	
			6. สักขะทาง การแพทย์ของ ใจในสาร ที่ ได้แก่สาร สาร	4	พจนานุกรมที่ จะเปิดสอนที่ ด้านหน้าของ ใจในสาร	
			7. ป้าย	6	พจนานุกรมที่ จะเปิดสอนที่ ด้านหน้าของ ใจในสาร	



ป้ายอธิบายเนื้อหา

ชื่อผลิตภัณฑ์	สื่อที่ใช้จัดแสดง		
	รูปแบบ	จำนวน	วิธีการใช้งาน
โปสเตอร์ เรื่องความปลอดภัย ชุมชน	โปสเตอร์	3	โปสเตอร์
	1. คู่มือสิ่งจำเป็น		โปสเตอร์
	2. คู่มือสิ่งจำเป็น	1	โปสเตอร์
	3. คู่มือสิ่งจำเป็น	1	โปสเตอร์
โปสเตอร์ เรื่องความปลอดภัย ชุมชน	1. คู่มือสิ่งจำเป็น	3	โปสเตอร์
	2. คู่มือสิ่งจำเป็น	1	โปสเตอร์
	3. คู่มือสิ่งจำเป็น	1	โปสเตอร์
	4. คู่มือสิ่งจำเป็น	1	โปสเตอร์

โพรเจกต์และคลัง	เนื้อหา	บรรยากาศ	สื่อที่ใช้จัดแสดง			
			รูปแบบ	จำนวน	วิธีการใช้งาน	รูปภาพ
โชน8 เรื่องทางของ มนุษย์			5 Projector	1	เมื่อมองและจับภาพคือ ผู้ชมคือผลงาน และจะเห็นเรื่องราว ผ่านผนังของProjector	
						Projector

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล

นางสาวบุศรินทร์ นันทะเขต

วันเดือนปีเกิด

9 มิถุนายน 2526

สถานที่เกิด

จังหวัดกาฬสินธุ์

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน

Design Director

สถานที่ทำงาน

บริษัททวินซินเนอร์จี

e-mail

cattalex09@gmail.com

ประวัติการศึกษา

2549

ปริญญาตรี คณะสารสนเทศศาสตร์ สาขานิเทศศาสตร์

จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

2557

ปริญญาโท วิศวกรรมการออกแบบ

คณะศิลปกรรมศาสตร์

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

