วารสารครุศาสตร์
ปีที่ 44 ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) หน้า 302-314

การออกแบบเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับพิพิธภัณฑ์

The Designing of Learning Technology for Museums

บุญชู บุญลิขิตศิริ

บทคัดย่อ

เทคโนโลยีที่มีการเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วนำไปสู่กระบวนทัศน์ใหม่ในพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงแนวคิดเรื่องพิพิธภัณฑ์แบบเดิมที่ทุกคนคุ้นเคยเนื่องจากเทคโนโลยีสามารถสร้างช่องทางในการได้รับประสบการณ์และอธิบายวัฒนธรรมและสร้างโอกาสที่ไม่เคยมีมาก่อนในด้านการแบ่งปันวัฒนธรรมให้กับกลุ่มคนที่มีความหลายหลายบทความฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายการออกแบบเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับพิพิธภัณฑ์ใหม่เหมาะสมกับในยุคปัจจุบันการศึกษาการออกแบบเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับพิพิธภัณฑ์ควรให้ความสำคัญกับแนวโน้มของพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีที่เหมาะสมและตระหนักถึงความหลายหลายของผู้เข้าชมเพื่อเปลี่ยนพิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับทุกคนอย่างแท้จริง

คำสำคัญ: แนวโน้มพิพิธภัณฑ์/เทคโนโลยี/ความหลากหลายของผู้เข้าชม/พิพิธภัณฑ์

Abstract

The rapid growth in technology has led to a new paradigm in the Museum experience. Technology is altering the concept of traditional museums as we once knew them. They now offer a range of options for how we experience and interpret culture, as well as unprecedented opportunities for sharing cultures with diverse populations. This article aims to describe the designing of learning technology for museums today. The study of the designing of learning technology for museums should be approached by considering museum trends, identifying appropriate technology and recognizing the diversity of visitors in order to improve museums to become learning resource centers for everyone.

KEYWORDS: MUSEUM TRENDS/TECHNOLOGY/VISITOR DIVERSITY/MUSEUM

บทนำ

"พิพิธภัณฑ์" เป็นสถานที่เก็บรักษา อนุรักษ์และเผยแพร่โบราณสถานโบราณวัตถุอันสำคัญทางประวัติศาสตร์ และเป็นสถานศึกษาที่จะเรียนรู้ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของตนเองและยังมีบทบาทที่เป็นแหล่งเรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้ชมเกิดความกระหายใฝ่รู้ ความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนความคิดใหม่ๆ ในการพัฒนาวิทยาการและความรู้ที่หลากหลายสาขา พิพิธภัณฑ์จึงเป็นขุมพลังที่สำคัญในการเปลี่ยนแปลงสังคมที่เป็นอยู่สู่สังคมแห่งการเรียนรู้

โดยสภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างประเทศ (The International Council of Museum: ICOM, 2007) ได้ให้ความหมายของคำว่า "พิพิธภัณฑ์" ไว้เมื่อครั้งการประชุมสมัยสามัญครั้งที่ 21 ที่กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย ไว้ว่า พิพิธภัณฑ์ คือ สถานที่ที่มีการจัดตั้งขึ้นอย่างถาวรโดยไม่หวังผลกำไร มีการให้บริการเพื่อสังคมและเพื่อการพัฒนาสังคม เปิดให้สาธารณชนทั่วไปเข้าชม เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริม อนุรักษ์ วิจัย สื่อสาร จัดนิทรรศการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้ การศึกษา และเพื่อความบันเทิง ที่มีต่อหลักฐานวัตถุ อันเป็นมรดกของมนุษยชาติและสิ่งแวดล้อมของมนุษย์

ดังนั้นพิพิธภัณฑ์จึงมีส่วนในการยกระดับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้คน ทำให้ผู้ที่สนใจใฝ่หาความรู้มีทางเลือกในการเข้าถึงข้อมูล ไม่จำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ในรูปแบบเดิมสามารถใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในพิพิธภัณฑ์โดยการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองก่อให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีอิสระ อีกทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ทำให้รูปแบบการเรียนรู้รวมทั้งการใช้ชีวิตของผู้คนเปลี่ยนแปลงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอข้อมูลในพิพิธภัณฑ์และการเก็บรักษาข้อมูลที่สำคัญในพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบดิจิทัล ทำให้ผู้คนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Stephen, 2003) การพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว พิพิธภัณฑ์ในศตวรรษใหม่ก็คงต้องมีการเปลี่ยน



ภาพ 1 การจัดแสดงเนื้อหาในพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติแห่งชาติ สถาบันสมิธโซเนียน, ประเทศสหรัฐอเมริกา
ที่มา: บุญชู บุญลิขิตศิริ (2557)

แปลงรูปแบบวิธีการที่จะทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงพิพิธภัณฑ์ได้อย่างแท้จริง

ในบทความนี้ ผู้เขียนได้นำเสนอแนวทางการออกแบบเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับพิพิธภัณฑ์ โดยใช้แนวคิดจากกระแสการพัฒนารูปแบบพิพิธภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพิพิธภัณฑ์ ร่วมกันยกระดับให้พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ทรงคุณค่า น่าเข้าชม ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้คนในสังคม รวมทั้งเพื่อเป็นการส่งเสริมและอนุรักษ์คุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของชาติสืบไป

ย้อนอดีตแนวคิดพิพิธภัณฑ์

ศาสตร์ทางด้านพิพิธภัณฑ์มีการพัฒนากันมาอย่างต่อเนื่อง โดย UNESCO ได้จัดสัมมนาขึ้นเพื่อศึกษาหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ในปี ค.ศ. 1958 ที่เมืองริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ทำให้มีการศึกษากันมาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ในช่วงศตวรรษที่ 12 ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเมือง และปรัชญาการหาความรู้เน้นลักษณะเชิงประจักษ์ หรืออย่างที่ขนานนามยุคสมัยว่า “ยุคแห่งการฟื้นฟูศิลปะวิทยาการ (Renaissance)” เป็นช่วงสมัยของการให้คุณค่ากับการศึกษาทางประวัติศาสตร์และการสร้างความรู้ด้วยการพินิจพิเคราะห์พยานหลักฐานจากอดีต และสรรพสิ่งร่วมสมัย การถือกำเนิดของพิพิธภัณฑสถาน (ตามความหมายในปัจจุบัน) จึงเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมเช่นว่านี้ การสะสมมีความหมาย ทั้งนัยที่เป็นงานสะสมส่วนบุคคลเพื่อการศึกษา เป็นรสนิยมร่วมสมัยของชนชั้นและเป็นพยานหลักฐานของการจาริกไปยังแผ่นดินอันไกลโพ้น ฉะนั้นหากจะสรุปรูปลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์ที่ปรากฏในช่วงเวลาดังกล่าว ก็จะเป็นไปใน 2 ลักษณะ คือ (1) พิพิธภัณฑสถานเพื่อการชื่นชมในวัฒนธรรมชนชั้นสูง และ (2) พิพิธภัณฑสถานของนักธรรมชาติศึกษา พิพิธภัณฑสถานเพื่อการชื่นชมของวัฒนธรรมชนชั้นสูง งานสะสมของตระกูลการค้าบางตระกูล กลุ่มปกครองบางกลุ่มจัดแสดงในพื้นที่เฉพาะ Cosimo de Medici สมาชิกของตระกูลเมดีชี ซึ่งรุ่งเรืองขึ้นมาจากการค้าและการธนาคาร และเป็นผู้ปกครองนครฟลอเรนซ์ในอิตาลี ตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 15 และ Lorenzo the Magnificent มีงานสะสมเป็นพวกหนังสือ ตราประทับ หินมีค่า เหรียญตรา พรม วัตถุในยุคไบแซนไทน์ จิตรกรรม และประติมากรรมร่วมสมัยอื่นๆ คำว่า “museum” ปรากฏขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว อย่างไรก็ดี คำเรียกอื่นกลับเป็นที่นิยมมากกว่า “gallery” ที่อธิบายถึงที่จัดแสดงจิตรกรรมและประติมากรรม“cabinet” ใช้ในการอธิบายคลังเก็บของ แปลก ของหายาก หรือสถานที่เก็บศิลปวัตถุ คำตามนิยามทั้งสองใช้อย่างแพร่หลายทั้งในภาษาอังกฤษและฝรั่งเศส (ปริตตา เฉลิมเผ่า กออนนัตกูล และคณะ, 2547)

สำหรับประเทศไทยมีบุคคลได้ให้ความหมายของพิพิธภัณฑ์ โดยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ทรงเป็นผู้บัญญัติคำว่า “พิพิธภัณฑ์” คำนี้ขึ้นมาใช้ พระองค์เป็นผู้ทรงเชี่ยวชาญภาษาบาลี และสันสกฤตได้เป็นผู้บัญญัติขึ้น โดยแยกตามรูปคำและความหมาย ได้แก่ พิพิธ เป็นภาษาบาลี-สันสกฤตแปลว่า ต่างๆ กัน ภัณฑ์ แปลว่าสิ่งของเครื่องใช้ ซึ่งคำว่าพิพิธภัณฑ์ ตรงกับคำ museum ในภาษาอังกฤษดัดแปลงมาจากภาษาละติน museums หรือ musea ซึ่งมีรากฐานมาจากภาษากรีก mouseion ใช้แทนความหมายว่า สถานที่หรือวิหารที่อุทิศให้เทพธิดา และเนื่องจากพระองค์ได้มีการติดต่อ

สื่อสาร และศึกษาวิทยาการของชาวยุโรป พระองค์ทรงได้ทำวิทยาการสมัยใหม่เข้ามาพัฒนาประเทศ และพระองค์ได้ทรงสร้างพิพิธภัณฑ์ส่วนประองค์ขึ้นมาเป็นครั้งแรกในประเทศไทยซึ่งตั้งอยู่ในพระบรมมหาราชวัง เรียกว่า “พระที่นั่งประพาสพิพิธภัณฑ์” ใช้เป็นที่เก็บรวบรวมโบราณศิลปวัตถุและเปิดให้แขกบ้านแขกเมืองได้ชมเป็นครั้งคราว เช่น เซอร์จอห์น บาวริ่ง เป็นต้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548)

ก้าวทันกระแสของพิพิธภัณฑ์ยุคใหม่

ในอดีตที่ผ่านมา การจัดแสดงเนื้อหาของพิพิธภัณฑ์จะเน้นไปที่ตัวของวัตถุที่จัดแสดงเป็นสำคัญและใช้เป็นศูนย์กลางในการดำเนินงาน (collection driven) แต่ในปัจจุบันพบว่าพิพิธภัณฑ์ได้มีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ใหม่โดยให้ผู้เข้าชมเป็นแกนกลางในการดำเนินงาน (audience driven) แทนที่วัตถุในการดำเนินงาน โดยพิพิธภัณฑ์จะต้องให้ความสำคัญในการวิเคราะห์กลุ่มผู้เข้าชมและจัดนิทรรศการและกิจกรรมในพิพิธภัณฑ์ได้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราวในสังคม โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับคนเพื่อที่จะสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการให้ความรู้และกระตุ้นความสนใจให้กับผู้เข้าชม

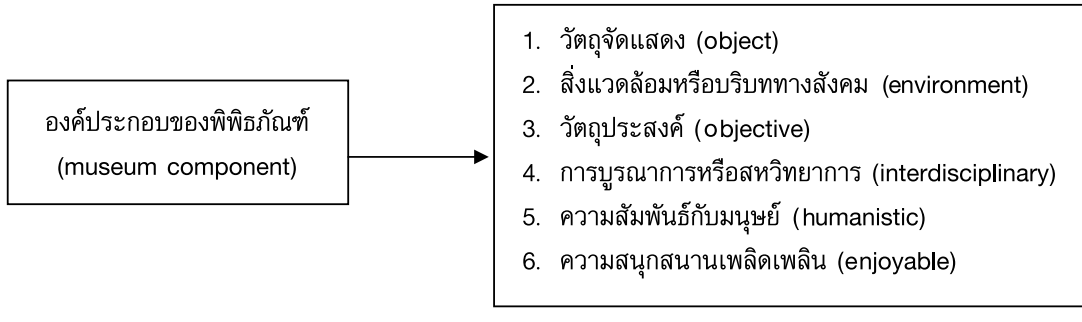
Edson and Dean (1994) ได้เสนอว่า หลักการจัดพิพิธภัณฑ์ให้เป็นแหล่งการเรียนรู้และให้การศึกษาแก่ผู้เข้าชมจะสัมฤทธิ์ผลได้ต่อเมื่อผู้จัดทำพิพิธภัณฑ์เข้าใจองค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์ดังนี้

1. วัตถุจัดแสดง (object) หมายถึง วัตถุที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ โดยที่อดีตที่ผ่านมาพิพิธภัณฑ์ใช้วัตถุเป็นศูนย์กลางในการดำเนินงาน

2. สิ่งแวดล้อมหรือบริบททางสังคม (environment) หมายถึง การจัดแสดงวัตถุในปัจจุบันควรเข้าใจวัตถุอย่างถ่องแท้และเชื่อมโยงบริบทสังคมที่ประกอบไปด้วยวัตถุให้ได้ เพื่อนำมาใช้เป็นองค์ความรู้

3. วัตถุประสงค์ (objective) หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์อันจะเป็นแนวทางด้านการศึกษาพิพิธภัณฑ์ โดยคำนึงถึงการเกิดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ของผู้ชม

4. การบูรณาการหรือสหวิทยาการ (interdisciplinary) หมายถึง การบูรณาการหรือการใช้สหวิทยาการไปดำเนินการในพิพิธภัณฑ์ โดยการ



ภาพ 2 องค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์
ที่มา: Edson and Dean (1994)

ผสมผสานองค์ความรู้ด้านต่างๆ กับแนวความคิดการศึกษาให้เกิดขึ้นและเผยแพร่ออกไปในรูปแบบที่เหมาะสม

5. ความสัมพันธ์กับมนุษย์ (humanistic) หมายถึง การที่วัตถุหรือสิ่งที่พิพิธภัณฑ์ได้รวบรวมอนุรักษ์และจัดแสดงไว้เพื่อเป็นหลักฐานสำคัญที่เชื่อมโยงถึงคนและบริบททางสังคม รวมทั้งสิ่งแวดล้อมอยู่โดยรอบ ไม่ว่าจะเป็นศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ หรือวัสดุพื้นบ้าน ทั้งหมดนี้มีส่วนเกี่ยวพันกับมนุษย์ทั้งสิ้น

6. ความสนุกสนานเพลิดเพลิน (enjoyable) หมายถึง สิ่งที่ผู้จัดทำพิพิธภัณฑ์ต้องตระหนักว่าจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงที่เน้นให้ความสำคัญที่วัตถุเป็นการให้ผู้เข้าชมเป็นศูนย์กลาง จึงต้องคำนึงถึงความสนุกสนานเพลิดเพลินของผู้เข้าชมจากการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์

ในทุกวันนี้การใช้ชีวิตรูปแบบออนไลน์และรูปแบบดิจิทัล มีอัตราเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว มนุษย์สามารถเข้าถึงประสบการณ์ที่หลากหลายเพียงปลายนิ้วสัมผัส ทำให้พิพิธภัณฑ์จำเป็นต้องหาแนวทางใหม่ๆ ในการบอกเล่าเรื่องราว การนำเสนอเนื้อหาเพื่อสร้างความน่าสนใจดึงดูดให้กับผู้ที่จะมาเข้าชม และต้องปรับตัวเองให้เข้ากับความต้องการที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของผู้เข้าชม แนวทางการออกแบบสำหรับพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันจึงมีการออกแบบให้เหมาะสมกับผู้เข้าชมในทุกๆ กลุ่ม โดยต่างจากอดีตที่จะออกแบบเพียงแนวทางเดียวให้พิพิธภัณฑ์เหมาะสมกับผู้เข้าชมทุกๆ กลุ่มซึ่งเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยากที่จะทำเช่นนั้น เนื่องจากผู้เข้าชมมีความหลากหลายทั้งทางด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีรวมทั้งความบกพร่องทางร่างกาย แต่ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้ผู้เข้าชมที่มีความหลากหลาย มีความสนใจที่แตกต่างกันได้รับประสบการณ์เข้าชมพิพิธภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมของแต่ละบุคคล

Josef (2013) ได้ทำการรายงานแนวโน้มของการจัดพิพิธภัณฑ์ในยุคอนาคตไว้อย่างน่าสนใจ โดยในงานวิจัยได้อธิบายถึง 3 แนวทางประกอบด้วย

- การออกแบบให้เนื้อหา ข้อมูลให้มีความหลากหลายกับทุกกลุ่ม

ปัจจุบันนี้มนุษย์สามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างไม่จำกัด ดังนั้นพิพิธภัณฑ์จะมีวิธีการอย่างไรที่จะสามารถนำเสนอเนื้อหาให้น่าสนใจดึงดูดใจให้กับกลุ่มคนต่างๆ ได้ เพราะในสังคมทุกวันนี้มีการเพิ่มมากขึ้นของกลุ่มคนที่ถูกเรียกว่ากลุ่มคนมิลเลียนเนียล (Millennial) หรือเรียกอีกอย่างว่ากลุ่มคน Gen Y ซึ่งคนกลุ่มนี้เติบโตมากับยุคดิจิทัล พัฒนาการของชีวิตผ่านสังคมออนไลน์และเทคโนโลยี สื่อออนไลน์ทำให้กลุ่มคนเหล่านี้มีโลกทัศน์ที่เปิดกว้างมาก ทำให้มีความคิดเป็นของตัวเอง จึงทำให้ความเชื่อของคนกลุ่มนี้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา ถ้าหากเขาเจอสิ่งใหม่หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ถ้าสิ่งใหม่สามารถตอบโจทย์ให้กับพวกเขา ซึ่งแน่นอนว่ากลุ่มคนเหล่านี้คาดหวังว่าถ้าได้เข้าไปในพิพิธภัณฑ์จะพบกับรูปแบบของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน (User Interface) ในรูปแบบดิจิทัล

- สร้างประสบการณ์ที่ดื่มด่ำให้กับผู้เข้าชม

พัฒนาการของโลกดิจิทัลไม่ได้จำกัดเพียงแค่การสร้างปฏิสัมพันธ์กับโลกดิจิทัลเท่านั้น แต่ผู้ออกแบบพิพิธภัณฑ์สามารถใช้เทคโนโลยีออกแบบให้ผู้เข้าชมสามารถเข้าใจเนื้อหาผ่านสภาพแวดล้อมที่เสมือนผู้เข้าชมได้เข้าไปอยู่ในโลกนั้นๆ จริง การผสมผสานเทคโนโลยีเข้าไป

กับการออกแบบพิพิธภัณฑ์ทำให้การเรียนรู้เกิดความรู้สึกมีชีวิตชีวาเพิ่มมากขึ้น การออกแบบการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ได้ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีเพื่อสร้างประสบการณ์การรับรู้แบบพหุสัมผัส (multisensory experiences) โดยเป็นการรับรู้ข้อมูลผ่านการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 6 ส่วน ทั้งการได้ยิน การมองเห็น การสัมผัส การดมกลิ่น การได้ลิ้มรส และการเคลื่อนไหว เพื่อกระตุ้นให้เกิดความทรงจำและประสบการณ์ที่ดีมากกว่าการชมการจัดของพิพิธภัณฑ์รูปแบบเดิม เพราะจะช่วยสร้างความรู้สึกเสมือนจริงให้กับผู้เข้าชม เป็นการสร้างประสบการณ์แปลกใหม่ทำให้เกิดความสนใจและสร้างจินตนาการต่อยอดให้กับผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้อย่างดียิ่ง

- ออกแบบอย่างยั่งยืนและสร้างพื้นที่สาธารณะให้กับชุมชน

อย่างที่ทราบกันว่าเมืองใหญ่ๆ กลายเป็นเขตพื้นที่ที่มีประชากรเข้าไปอาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่น พื้นที่สาธารณะจึงกลายเป็นสิ่งมีค่าเป็นอย่างมาก พิพิธภัณฑ์จึงมีบทบาทส่วนหนึ่งในการสร้างพื้นที่สาธารณะเหล่านั้นให้กับชุมชน โดยมีการบูรณาการร่วมกับชุมชนในการสร้างและออกแบบพื้นที่เหล่านั้น พิพิธภัณฑ์จะต้องสร้างตัวเองให้เป็นศูนย์กลางวัฒนธรรมของชุมชนโดยสร้างเนื้อหาที่จะทำให้เข้าถึงกลุ่มผู้คนทุกกลุ่ม

Merritt (2014) ได้รายงานการศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มการออกแบบพิพิธภัณฑ์ว่า แนวโน้มในการออกแบบที่สำคัญอย่างหนึ่งคือการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาให้เกิดประสบการณ์แบบพหุสัมผัส (multisensory experiences) เพราะเมื่อผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้มีโอกาสมองไปที่ภาพวาด ฟังเพลง ลิ้มรสชาติอาหาร ได้กลิ่นน้ำหอม รวมทั้งมีโอกาสสัมผัสวัตถุจัดแสดงของจริงจะทำให้ประสาทของมนุษย์สามารถรับรู้ได้ดียิ่งขึ้น เพราะเทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถสร้างการแสดงผลให้ผู้เข้าชมสามารถเห็นภาพของจริง การสัมผัส การได้ยินเสียง การดมกลิ่น การได้เคลื่อนไหวที่สามารถเกิดขึ้นจริงได้ในพิพิธภัณฑ์ หลักการสร้างประสบการณ์แบบพหุสัมผัสนี้ยังสามารถปรับใช้ได้กับกลุ่มผู้เข้าชมที่เป็นกลุ่มที่มีลักษณะพิเศษ ยกตัวอย่างเช่น Cincinnati Art Museum ได้ใช้การนำเสนอเนื้อหาแบบองค์รวมผ่านเสียงและประสาทสัมผัสด้านอื่นๆ มากกว่าที่จะนำเสนอด้วยภาพเพียงอย่างเดียวให้กับกลุ่มคนที่เป็นโรคอัลไซเมอร์ซึ่งได้ผลเป็นอย่างดีต่อการรับรู้ของกลุ่มคนเหล่านี้

ช่วงแรกของการพัฒนาดิจิทัลเทคโนโลยีเพื่อสร้างประสบการณ์แบบพหุสัมผัสนั้น เป็นการพัฒนาทางด้านการมองและการได้ยิน แต่จากการพัฒนาดิจิทัลเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วทำให้สามารถเพิ่มช่องทางการรับประสาทสัมผัสทางด้านอื่นได้ดีขึ้น เช่น การดมกลิ่น ที่ทาง Ophone พัฒนาโทรศัพท์ที่สามารถส่งข้อความกลิ่นได้ถึง 320 กลิ่นขึ้นมา หรือนวัตกรรมด้านการรับรสชาติที่ทางนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (NUS) ได้พัฒนาอมยิ้มดิจิทัล (Digital Lollipop) ที่สามารถจำลองรสชาติหวาน เปรี้ยว เค็มและขมโดยที่ไม่ต้องรับประทานอาหารจริงๆ เข้าไป

จากข้อมูลที่ได้มีการศึกษาและนำเสนอออกมาจะพบได้ว่า การออกแบบพิพิธภัณฑ์มีแนวโน้มให้ผู้เข้าชมเกิดการเรียนรู้ผ่านการศึกษาข้อมูลที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาสนับสนุนให้เกิด การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) รวมทั้งการเรียนรู้แบบปรับเหมาะ (adaptive learning) เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับรูปแบบ การเรียนรู้ของแต่ละบุคคลอีกทั้งการใช้เทคโนโลยี เพื่อ

ออกแบบให้เกิดประสบการณ์แบบพหุสัมผัสเพื่อกระตุ้นให้เกิดความทรงจำและประสบการณ์ที่ดีต่อการเข้าชมพิพิธภัณฑ์

เทคโนโลยีที่ควรคำนึง

พิพิธภัณฑ์รูปแบบเดิมมีการจัดแสดงนิทรรศการโดยใช้วัตถุจริงในการถ่ายทอดข้อมูลให้กับผู้เข้าชม แต่ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมากระแสใหม่ในการออกแบบพิพิธภัณฑ์มีการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ของผู้เข้าชม โดยการใช้เทคโนโลยีเข้ามาออกแบบพิพิธภัณฑ์มีจุดหมายที่สำคัญอยู่ 2 ประการ ได้แก่ ประการแรกเพื่อดึงดูดผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ให้เข้ามาชมพิพิธภัณฑ์ ส่วนประการที่สองคือการส่งผ่านข้อมูล ความรู้ให้กับผู้เข้าชมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับพิพิธภัณฑ์สมัยใหม่มีการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดข้อมูล ความรู้ให้กับผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์หลายๆ แห่งมีการใช้ระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อออกแบบลักษณะทางกายภาพเพื่อดึงดูดผู้เข้าชมและใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการนำเสนอข้อมูลเนื้อหาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือมีการใช้เทคโนโลยีออนไลน์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลความรู้ให้กับผู้เข้าชมที่อยู่ห่างไกลได้เป็นอย่างดี (Wishart & Triggs, 2010) การเลือกใช้เทคโนโลยีสำหรับพิพิธภัณฑ์ในการนำเสนอข้อมูลโดยปกติจะมีอยู่ 2 รูปแบบ คือ รูปแบบของการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอข้อมูลภายในพิพิธภัณฑ์ (on-site) และรูปแบบของการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอข้อมูลภายนอกพิพิธภัณฑ์ (off-site)

สำหรับการการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอข้อมูลภายในพิพิธภัณฑ์ (on-site) จะเป็นรูปแบบการใช้เทคโนโลยีในการเล่าเรื่องผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลรูปแบบต่างๆ โดยผู้เข้าชมมีการสร้างปฏิสัมพันธ์กับอุปกรณ์เหล่านั้น อาทิเช่น คีย์บอร์ด จอยสติ๊ก สไตลัส ไมโครโฟน กล้องดิจิทัล เครื่องอ่านบาร์โค้ด จอสัมผัส ลำโพง หูฟัง เทคโนโลยีแบบสวมใส่ (wearable device) ประเภทต่าง ๆ พีดีเอ (PDA) และโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น พิพิธภัณฑ์แห่งชาติสิงคโปร์ (National Museum of Singapore) ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลประวัติศาสตร์และวิวัฒนาการของสิงคโปร์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ภายในจะจัดแสดงทั้งลักษณะของภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แสง สี เสียง กลิ่น โดยส่วนจัดแสดงจะแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนวิถีชีวิต (Singapore Living Galleries) ที่เล่าเรื่องอดีตถึงปัจจุบันของสิงคโปร์ตั้งแต่เรื่องของวิวัฒนาการเกี่ยวกับแฟชั่นการแต่งการของชาวสิงคโปร์ ภาพยนตร์และมหรสพในอดีตของสิงคโปร์ เรื่องราวเกี่ยวกับอาหารและการบริโภคของชาวสิงคโปร์ และส่วนของภาพถ่ายที่มีการเล่าเรื่องราวชีวิตความเป็นอยู่และวิวัฒนาการของสิงคโปร์ และในส่วนหลักอีกหนึ่งส่วน ได้แก่ ส่วนของประวัติศาสตร์ (Singapore History Gallery) ที่จะมีการบรรยายให้ผู้เข้าชมได้รับฟังข้อมูลจากอุปกรณ์พีดีเอที่ทางพิพิธภัณฑ์จัดเตรียมไว้ให้ ผู้เข้าชมสามารถเลือกชมเนื้อหาข้อมูลในส่วนนี้ได้ตามอัธยาศัย โดยจะเลือกชมเนื้อหาส่วนใดก่อนก็ได้ โดยการกดปุ่มตามหมายเลขที่ระบุไว้ในจุดจัดแสดง และไม่จำเป็นต้องใช้บุคลากรจำนวนมากในการอธิบายข้อมูลวันละหลายๆ รอบ

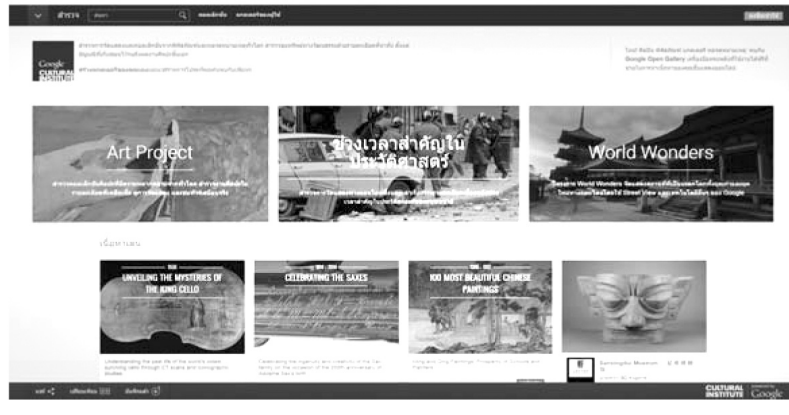
ในส่วนของรูปแบบของการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอข้อมูลภายนอกพิพิธภัณฑ์ (off-site) เป็นระบบเทคโนโลยีที่สนับสนุนการนำเสนอข้อมูลที่ผู้เข้าชมไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังพิพิธภัณฑ์ก็

สามารถ ศึกษาข้อมูลความรู้ในพิพิธภัณฑ์ได้ ยกตัวอย่างเช่น การเข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านเว็บไซต์ หรือที่เรียกกันว่า “พิพิธภัณฑ์เสมือน (virtual museum)” ยกตัวอย่างเช่น Google Cultural Institute ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์เสมือนผู้เข้าชมสามารถเข้าถึงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยประกอบด้วย 3 โครงการ ได้แก่

1) Art Project เป็นการสำรวจคอลเล็กชั่นศิลปะที่มีความหลากหลายและมีความสำคัญจากทั่วโลก สามารถชมการจัดแสดงในรูปแบบทัวร์เสมือนจริง โดยรวบรวมภาพถ่ายงานศิลปะที่มีชื่อเสียงจากทั่วโลก ภาพเหล่านี้ถูกนำเสนอในแบบความละเอียดสูง พร้อมการให้ข้อมูลและประวัติคร่าวๆ โดยได้รับความร่วมมือจากพิพิธภัณฑ์หลายๆ แห่ง โดยผู้เข้าชมสามารถเลือกชมเนื้อหาได้ 4 แบบ ประกอบด้วย คอลเล็กชัน, ศิลปิน, งานศิลป์และแกลเลอรีของผู้ใช้ เมื่อเข้าชมเนื้อหาผู้เข้าชมสามารถเข้าไปชมงานศิลปะ สถานที่จัดแสดง แผนที่สถานที่จัดแสดงงาน รวมทั้งข้อมูลงานศิลปะแต่ละชิ้นได้



ภาพ 3 อุปกรณ์การเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์แห่งชาติสิงคโปร์, ประเทศสิงคโปร์
ที่มา: บุญซู บุญลิขิตศิริ (2557)



ภาพ 4 หน้าจอหลัก Google Cultural Institute
ที่มา: https://www.google.com/culturalinstitute/home (2558)

2) ช่วงเวลาสำคัญในประวัติศาสตร์ เป็นการสำรวจการจัดแสดงทางออนไลน์ซึ่งบอกเล่าเรื่องราวรายละเอียดเบื้องหลังช่วงเวลาสำคัญในประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ ในแต่ละนิทรรศการจะบอกเล่าเรื่องราวจากเอกสาร ภาพถ่าย วิดีโอ และในบางกรณีจะรวมถึงประสบการณ์ส่วนตัวของบุคคลในเหตุการณ์ โดยนำเสนอข้อมูลรูปแบบการแสดงข้อมูลแบบแผนผังแสดงการพัฒนาหรือลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามลำดับเวลา (timeline)

3) World Wonders เป็นจัดแสดงสถานที่ที่เป็นมรดกโลกทั้งยุคเก่าและยุคใหม่ทางออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือ Street View และเทคโนโลยีอื่นๆ ของ Google มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสิ่งมหัศจรรย์ในโลกยุคใหม่และยุคโบราณให้ผู้คนได้สัมผัสเหมือนไปอยู่ในสถานที่จริง

ในส่วนของรูปแบบการจัดเก็บเนื้อหาก็สามารถทำได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบออนไลน์ (on-line) และ แบบออฟไลน์ (off-line) หรือที่เรียกอีกอย่างว่าแบบสแตนด์อโลน (stand-alone)

รูปแบบการจัดเก็บเนื้อหาแบบออนไลน์ (on-line) ผู้ออกแบบการจัดแสดงเนื้อหาในพิพิธภัณฑ์สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลเนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้ตลอดเวลา รวมทั้งสามารถประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในระยะยาวได้ด้วย แต่ผู้เข้าชมอาจจะจำเป็นจะต้องมีอุปกรณ์ในการรับชมเนื้อหา รวมทั้งสัญญาณอินเทอร์เน็ตสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายในการรับข้อมูล

ส่วนรูปแบบการจัดเก็บเนื้อหาแบบออฟไลน์ (off-line) หรือแบบสแตนด์อโลน (stand-alone) คือ การเก็บเนื้อหาทั้งหมดมาไว้ที่โปรเซสเซอร์ หรือ ซีพียู เพียงตัวเดียวโดยไม่มีการติดต่อสื่อสาร



ภาพ 5 การชมเนื้อหาแบบออนไลน์ (on-line) โดยการสแกน QR Code ในพิพิธภัณฑ์แห่งชาติมาเลเซีย, ประเทศมาเลเซีย
ที่มา: บุญชู บุญลิขิตศิริ (2557)

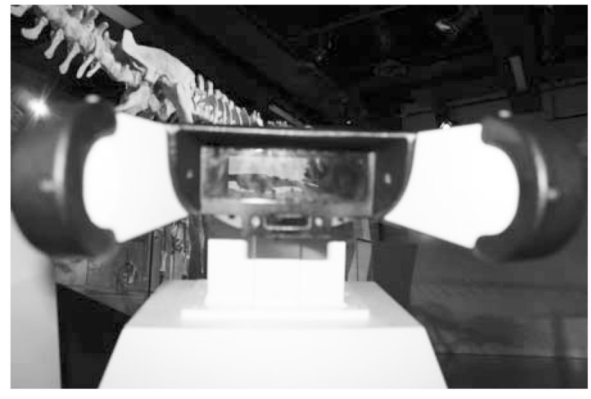
กับซีพียูอื่นใด และที่สำคัญจะเป็นระบบที่ยินยอมให้มีผู้ใช้ได้เพียงคนเดียวเท่านั้น ดังนั้นผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ไม่จำเป็นต้องมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายใดๆ ก็สามารถรับชมข้อมูลได้ แต่การปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาก็มีความยุ่งยากกว่าแบบออนไลน์

นึกถึงผู้เข้าชมที่หลากหลาย

การเพิ่มขึ้นของประชากร ทำให้เกิดความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรม ก่อให้เกิดผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ที่มีความแตกต่างกันออกไป หรือแม้แต่ช่วงอายุของผู้เข้าชมก็จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามที่สหประชาชาติมีการประเมินว่าจำนวนผู้สูงอายุมีเพิ่มขึ้นถึง 3 เท่าในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา พิพิธภัณฑ์ก็จำเป็นที่จะต้องพิจารณาผลกระทบในด้านนี้สำหรับการออกแบบพิพิธภัณฑ์เช่นกัน ซึ่งสิ่งนั้นเป็นความท้าทายต่อการออกแบบพิพิธภัณฑ์เป็นอย่างยิ่งว่าจะออกแบบอย่างไร หรือมีการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างไรให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เข้าชมที่มีความหลายหลาย โดยปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบเทคโนโลยีสำหรับผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ Shneiderman and Plaisant (2010) ได้แบ่งระดับของทักษะของผู้ใช้ได้ 3 ระดับ ได้แก่

1. กลุ่มผู้ใช้งานที่เริ่มต้นฝึกหัดหรือใช้งานครั้งแรก ซึ่งคนกลุ่มนี้จะมีความวิตกกังวลกับการใช้เทคโนโลยีใหม่เป็นอย่างยิ่ง อาจจะต้องมีผู้คอยช่วยเหลือหรือให้คำแนะนำตลอดเวลาในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ผู้ออกแบบควรใช้ชุดคำสั่งง่ายๆ และคุ้นเคยกับกลุ่มคนเหล่านี้ การสร้างทางเลือกในการใช้เทคโนโลยีควรสร้างทางเลือกให้น้อยที่สุดให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ได้อย่างง่ายๆ การออกแบบปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีควรใช้ในระดับที่ง่ายๆ เช่นออกแบบปุ่มให้เลือกคำสั่งที่ต้องการได้โดยตรง

2. กลุ่มผู้ใช้งานที่มีการใช้อย่างสม่ำเสมอ ผู้ใช้ที่มีความรู้ต่อเนื่อง สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานกลุ่มนี้ผู้ออกแบบสามารถออกแบบให้ผู้ใช้งานใช้รูปแบบเทคโนโลยีที่สูงขึ้นเนื่องจากผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีและมีการใช้เทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอ การออกแบบปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีก็สามารถสร้างทางเลือกได้หลายหลายยิ่งขึ้นควรมีเมนูให้เลือกหลายรายการ เนื่องจากผู้ใช้งานกลุ่มนี้จะคาดหวังกับการนำเสนอรูปแบบเทคโนโลยีใหม่ตลอดเวลา



ภาพ 6 การชมเนื้อหาแบบออฟไลน์ (off-line) ในพิพิธภัณฑ์เมลเบิร์น, ประเทศออสเตรเลีย
ที่มา: บุญชู บุญลิขิตศิริ (2555)



ภาพ 7 การออกแบบเทคโนโลยีการเรียนรู้เนื้อหาของผู้เข้าชมที่มีความบกพร่องทางด้านการมองเห็นในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติ โตเกียว, ประเทศญี่ปุ่น
ที่มา: บุญชู บุญลิขิตศิริ (2557)

3. กลุ่มผู้ใช้งานผู้มีความเชี่ยวชาญ ผู้ใช้งานกลุ่มนี้มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีเป็นอย่างยิ่ง สามารถรู้ได้โดยสัญชาตญาณว่าจะต้องจัดการกับเทคโนโลยีรูปแบบต่างๆ ได้อย่างไร ผู้ใช้งานกลุ่มนี้ต้องการความรวดเร็วในการใช้งาน ผู้ออกแบบควรสร้างทางลัดให้กับผู้ใช้งานเพื่อไม่ให้ผู้ใช้งานกลุ่มนี้ต้องใช้เวลานานเท่ากับกลุ่มผู้ใช้งานอื่น การออกแบบปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีก็สามารถใช้รูปแบบขั้นสูงได้ เช่นการป้อนคำสั่ง เป็นต้น

โดยปกติในการออกแบบเทคโนโลยียังต้องคำนึงถึงลักษณะต่างๆ ของผู้ใช้งานอีกหลายด้าน เช่น ช่วงอายุ เพศ การศึกษา ความหลากหลายทางเชื้อชาติและวัฒนธรรม ความสามารถของสภาพร่างกาย หรือแม้แต่ด้านกายภาพของร่างกาย เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง ของผู้ใช้งาน ก็เป็นประเด็นให้กับผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงเช่นกัน

บทสรุป

การใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ ผู้ออกแบบจำเป็นต้องมีการเลือกใช้เทคโนโลยีให้มีความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้เข้าชม ทั้งการเลือกใช้รูปแบบนำเสนอข้อมูลทั้งแบบที่ใช้ภายในพิพิธภัณฑ์ (on-site) หรือภายนอกพิพิธภัณฑ์ (off-site) รวมทั้งการวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้งานว่าอยู่ในระดับใดและออกแบบให้สามารถตอบสนองให้กับผู้ใช้งานในทุกระดับได้ เพื่อจะทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้หรือการเข้าถึงองค์ความรู้ของผู้เข้าชมสามารถเกิดขึ้นได้ดีขึ้น สนับสนุนการเรียนรู้ตามอัธยาศัย และช่วยแก้ไขปัญหาความหลากหลายของผู้เข้าชมที่มีความสนใจและมีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันให้ได้รับประสบการณ์การเข้าชมพิพิธภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมของแต่ละบุคคล เทคโนโลยีสามารถกระตุ้นให้กับผู้เข้าชมทำให้รู้สึกว่าเป็น

ส่วนหนึ่งของเรื่องที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ มีการใช้เทคนิคการเล่าเรื่องเพื่อดึงดูดผู้เข้าชมให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นกับเรื่องราวที่ได้นำเสนอได้ อีกทั้งเทคโนโลยีช่วยส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างพิพิธภัณฑ์กับผู้เข้าชม โดยให้ผู้เข้าชมรู้สึกสนุกไปกับประสบการณ์ที่ได้รับ อีกทั้งเทคโนโลยียังช่วยผลักดันให้พิพิธภัณฑ์กลายเป็นแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิตสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลาสำหรับทุกคน

นอกจากเทคโนโลยีจะสามารถช่วยส่งเสริมในการเรียนรู้ หน้าที่อีกอย่างหนึ่งคือการช่วยอนุรักษ์ข้อมูลที่มีความสำคัญ หรือข้อมูลที่สามารถเกิดความเสียหายได้ง่าย รวมทั้งข้อมูลที่มีความเสี่ยงต่อการสูญหาย อีกทั้งเทคโนโลยียังช่วยเข้ามาจัดการข้อมูลจำนวนมากของพิพิธภัณฑ์ให้เป็นระบบ ช่วยพัฒนาพิพิธภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งเพื่อเป็นการส่งเสริมและอนุรักษ์คุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของสังคมสืบไป

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). *รายงานการวิจัย การจัดการเรียนรู้ของแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต: พิพิธภัณฑ์.* กรุงเทพมหานคร: สกศ. ศธ.

ปริตตา เฉลิมเผ่า กออนันตกูล และคณะ. (2547). *รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการวิจัย และพัฒนาพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นระยะที่ 1 สร้างเครือข่ายและสำรวจสภาพพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินทร (องค์การมหาชน). สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ภาษาอังกฤษ

Edson, G., & Dean, D. (1994). *The handbook for museums.* London: Routledge.

Merritt, E. (2014). *TrendsWatch 2014.* Retrieved from http://www.aam-us.org/ docs/ default-source/center-for-the-future-of museums/2014___trendswatch___lores-with -tracking-chip.pdf

ICOM (2007). *Museum definition.* Retrieved from http://icom.museum/definition.html

Josef H. (2013). *Museums in the Digital Age.* Retrieved from http://publications. arup.com/~/media/Publications/Files/Publications/M/FRI___Museums___in___the___Digital___Age.ashx

Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2010). *Designing the user interface: Strategies for effective human-computer interaction.* Boston: Addison-Wesley.

Stephen, A. (2003). *Intrinsic information in the making of public space. Space and Culture, 6*(3), 309.

Wishart J., & Triggs P. (2010). MuseumScouts: Exploring how schools, museums and interactive technologies can work together to support learning. *Computers & Education, 54*(2), 669-678.

ผู้เขียน

อาจารย์ ดร.บุญชู บุญลิขิตศิริ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131 อีเมล: B.BUNCHOO@YAHOO.COM