

เทคโนโลยีที่สนับสนุนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์

ENHANCED TECHNOLOGY IN MUSEUM LEARNING

ธาดาพัฒน์ ลิมาภรณ์วนิชย์*

Thadharphut Limapornvanitr*

E-mail: thadharphut.li@kmitl.ac.th

Received: October 15, 2021

Revised: November 20, 2021

Accepted: December 1, 2021

ABSTRACT

Museums are institutes that served society, they are places for educational fairs with fascinating objects and exciting activities. Museums are places to let visitors explore and discover through their own inquiries and provide enrich learnings via complex sites. An importance of museums has been shifted from curating exhibitions to preserve their heritages; it has moved beyond a previous museum definition itself. Museum becomes no-school-based learning environment to operate informal learning with their rich context and concrete material. Technologies have been developed to provide convenient ways of working which allow more flexibilities to carry out the job. Technology development has been continued for the purpose of solutions finding and solving problems. It provides convenience of future living, so people are required to build on their skills by using technology. Moreover, advancement of technology is applied in museum to accelerate learning through new subject exploration and to provide opportunities to access learning information through activities. Nowadays, technology has been used to enhance learning in various fields, it has been improved at the side of the education development. Integration between exhibition design and enhanced technologies could create interactive environment and provide the best content knowledge to audiences not only audiences understanding but also engagement. Design for learning in museum is explored through museum design theories and related factors about audiences, pedagogies, learning strategies, and so on. Investigation processes are set to find out solutions for museum design to build audiences' knowledge from informal learning settings and dynamic information space.

Keywords: Technology; Learning; Museum Education

*Corresponding author E-mail: thadharphut.li@kmitl.ac.th

ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

Department of Architectural and Design Education, School of Industrial Education and Technology,

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok 10520 Thailand

บทคัดย่อ

“พิพิธภัณฑ์” เป็นสถาบันที่สนับสนุนการบริการทางสังคม เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีพร้อมด้วยวัตถุที่น่าสนใจและกิจกรรมที่สนุกสนาน พิพิธภัณฑ์เป็นพื้นที่การเรียนรู้ที่มีผู้ชมเข้ามาสำรวจและค้นพบความรู้ผ่านเรื่องราวที่สนใจตามแนวทางของผู้ชมแต่ละคน องค์ประกอบที่รวมตัวเป็นพิพิธภัณฑ์ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เยี่ยมชมผ่านการจัดแสดงที่ซับซ้อน บทบาทความสำคัญของพิพิธภัณฑ์ถูกปรับเปลี่ยนไปจากเดิมที่เป็นสถานที่จัดแสดงมรดกทางวัฒนธรรมสำคัญต่าง ๆ ที่ควรรักษาไว้ เป็นบทบาทของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้นอกโรงเรียนที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ตามอัธยาศัย เทคโนโลยีได้รับการพัฒนาเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน เพิ่มความยืดหยุ่นเพื่อให้เกิดความสำเร็จในการทำงาน เทคโนโลยีต่าง ๆ ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยหาทางออกหรือแก้ปัญหาสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันและช่วยสนับสนุนการทำงานในอนาคตให้สะดวกขึ้น เมื่อเทคโนโลยีถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้ใช้จำเป็นต้องพัฒนาทักษะการใช้และเพิ่มความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นกับเทคโนโลยีด้วยเช่นกัน ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นอย่างมาก และถูกปรับเปลี่ยนไปตามพัฒนาการและความก้าวหน้าเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ในแต่ละยุคสมัย พิพิธภัณฑ์เป็นหนึ่งในประเภทแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ของคนไม่ได้ถูกจำกัดเฉพาะอยู่แต่ในห้องเรียนแต่เป็นห้องเรียนที่ไม่มีขอบเขต เกิดการมีส่วนร่วมโดยชุมชน บทบาทสำคัญของเทคโนโลยีที่มีต่อการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์สำคัญมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เทคโนโลยีถูกปรับเปลี่ยนและพัฒนาพร้อมกับความก้าวหน้าของการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ การเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ในพิพิธภัณฑ์มีส่วนในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตแบบไม่มีขอบเขตหรือข้อจำกัดให้กับผู้ชม เทคโนโลยีถูกนำมาใช้ในพื้นที่การเรียนรู้แบบเปิดอย่างกว้างขวางเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพ เกิดการมีส่วนร่วมในสังคมของพิพิธภัณฑ์ สนับสนุนการรักษาและการเผยแพร่มรดกทางวัฒนธรรมต่อชุมชน

คำสำคัญ: เทคโนโลยี; การเรียนรู้; พิพิธภัณฑ์

1. บทนำ

เมื่อพิพิธภัณฑ์ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นสถาบันที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม สงวนรักษา จัดแสดงวัตถุที่มีความสำคัญ ทางวิทยาศาสตร์หรือวัฒนธรรมเพียงอย่างเดียวอีกต่อไป บทบาทที่พิพิธภัณฑ์ได้รับมอบหมายใหม่เป็นพื้นที่เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกช่วงวัย และทุกกลุ่มชน เกิดขึ้นมาพร้อมกับยุคที่ต้องการปฏิรูปการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึงการศึกษาได้อย่างทั่วถึง พัฒนาความสามารถในการแข่งขัน ตามแนวทางแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ที่เน้นแนวทางพัฒนาการศึกษาประกอบด้วย หลักการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for all) หลักการจัดการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง (Inclusive education) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency economy) และหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคม (All for education) รวมถึงยึดหลักตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (United Nations, 2015, Online) และประเด็นภายในประเทศ (Local issues) (Office of the Education Council, 2017, p. e)

สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาการศึกษาของประเทศอังกฤษมีวาระแห่งชาติที่ต้องการปฏิรูปการศึกษา “สร้างลักษณะนิสัยแห่งการเรียนรู้” และเชื่อว่าองค์กรหลักที่เป็นชุมพลแห่งการเรียนรู้คือ พิพิธภัณฑ์ หอสมุด หอจดหมายเหตุ และหอศิลป์ ที่ช่วยในการพัฒนาประเทศ และกระบวนการที่จะทำให้พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้และเป็นส่วนหนึ่งในสังคม หนึ่งในนั้นคือ การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เพื่อให้ผู้ชมเข้าถึงการบริการ เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่น่าสนใจมาเสนอฟลิกานนั้น เป็นเครื่องมือที่ดีสำหรับการเก็บข้อมูล รวมทั้งประตูเปิดสู่พิพิธภัณฑ์ (Vajrabul, 2001, p. 7) สอดคล้องกับกลยุทธ์ “Smart Growth” ของ The Europe 2020 ที่สัมพันธ์กับความรู้และการให้ข้อมูล เพราะในอนาคตคนจะมีความรู้ด้าน ICT ที่สูงขึ้น และเทคโนโลยีสมัยใหม่มีบทบาทที่สำคัญในระดับที่แตกต่างกัน ทางด้านการสื่อสาร การให้ข้อมูล การศึกษา สังคมดิจิทัล (Digital society) ที่เกิดขึ้นตามความต้องการของสังคมโลกเรื่องการให้ข้อมูล ข่าวสาร การสื่อสาร ไม่ได้สัมพันธ์กับเรื่องเทคโนโลยีโดยเฉพาะเท่านั้น แต่รวมถึงด้านสังคมและวัฒนธรรมด้วย (European Union, 2010, pp. 3-10)

หน้าที่ใหม่ของพิพิธภัณฑ์คือการมีส่วนร่วมใน “กระบวนการสร้างความรู้” ให้แก่ผู้เข้าชมไม่ได้ส่งต่อความรู้หรือสื่อสารทางเดียวให้แก่ผู้ชมในลักษณะเดิมอีกต่อไป พิพิธภัณฑ์ยุคศตวรรษที่ 21 มีพันธกิจหลัก 3 ประการ คือ การอนุรักษ์ การสื่อสาร และการศึกษา เปิดโอกาสให้สาธารณชนเข้าศึกษาหาความรู้ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างไปจากห้องเรียน การเปิดโอกาสให้คนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ รูปแบบการเติบโตของพิพิธภัณฑ์ในศตวรรษที่ 21 ที่ศูนย์พิพิธภัณฑ์สำหรับอนาคต (American Associate of Museum, 2010, Online) ได้กล่าวถึงในปี 2012 เป็นแนวทางที่สำคัญที่มีส่วนช่วยให้ผู้ชม

มีประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านพิพิธภัณฑ์ เนื่องจากการให้บริการของพิพิธภัณฑ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมร่วมกับพิพิธภัณฑ์ผ่านสื่อสาธารณะและภัณฑารักษ์เป็นผู้อำนวยความสะดวกทำหน้าที่ประสานงานร่วมมือจัดการตามข้อเสนอแนะของผู้เยี่ยมชม บทบาทใหม่ของธุรกิจพิพิธภัณฑ์ ธุรกิจบริการสังคม เป็นธุรกิจหารายได้เพื่อนำมาพัฒนาพิพิธภัณฑ์ เทคโนโลยีทันสมัยช่วยให้พิพิธภัณฑ์สามารถแปลงเป็นพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่เข้าถึงได้ง่ายขึ้นส่งผ่านการเรียนรู้สู่ชุมชน และแบ่งปันประสบการณ์การเรียนรู้สู่ผู้ขาดโอกาส ปัจจุบันสภาพสังคมในประเทศต่าง ๆ ปรับเปลี่ยนเป็นสังคมผู้สูงอายุ การเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในพิพิธภัณฑ์ทั้งการเป็นอาสาสมัคร หรือการแบ่งปันประสบการณ์ที่มีคุณค่าในรูปแบบต่าง ๆ ในปัจจุบันเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ ๆ ที่สร้างประสบการณ์แตกต่างจากเดิม เช่น เทคโนโลยี 3 มิติ เทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสาร ช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ผ่านพิพิธภัณฑ์รูปแบบใหม่ ๆ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีนี้เปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียนผ่านพิพิธภัณฑ์ การประยุกต์เนื้อหาสาระปรับจากการเรียนในห้องเรียนผ่านกิจกรรมการเยี่ยมชมในพิพิธภัณฑ์มากขึ้น (Kaewpijit, 2016, pp. 32-59)

แนวทางการเปลี่ยนแปลงพิพิธภัณฑ์ไปสู่พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้ (Discovery museum) รูปแบบใหม่ในประเทศไทยเป็นตามกรอบการพัฒนาของสถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ (สพร.) ที่สนับสนุนให้พิพิธภัณฑ์มีบทบาทในการทำหน้าที่นำเสนอประวัติศาสตร์สังคมไทยโดยถ่ายทอดเรื่องราวของชุมชน ภูมิปัญญา วิถีชีวิต คติความเชื่อ และศิลปวัฒนธรรม ผ่านนวัตกรรมใหม่ การร่วมมือระหว่างเครือข่ายพิพิธภัณฑ์และแหล่งเรียนรู้ประเภทอื่น ๆ เพื่อพัฒนาให้พิพิธภัณฑ์ในประเทศไทยเป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีคุณภาพ สนับสนุนให้การเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์เป็นการเรียนรู้อย่างรื่นรมย์และมีประสิทธิภาพ (National Discovery Museum Institute, 2018, pp. 9-15) เทคโนโลยีได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์อย่างแพร่หลาย เทคโนโลยีถูกนำมาใช้ในการจัดนิทรรศการช่วยสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมระหว่างพิพิธภัณฑ์กับผู้เข้าชม ส่งต่อองค์ความรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ เทคโนโลยีการสื่อสารรูปแบบใหม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ การเข้าถึงองค์ความรู้ของผู้เข้าชม เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างพิพิธภัณฑ์กับผู้เข้าชมหรือผู้เข้าชมด้วยกันเอง เทคโนโลยีที่เน้นประสิทธิภาพในการจัดการมีบทบาทในการจัดเก็บข้อมูลหลากหลายรูปแบบ เพื่อการเข้าถึงข้อมูลได้ถูกต้อง สะดวก และตรงกับความต้องการของผู้ชม

2. รูปแบบประเภทพิพิธภัณฑ์

แนวคิดพื้นฐานการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์มีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์โดยให้ความสำคัญกับการจัดแสดงวัตถุเป็นศูนย์กลาง หรือการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษาซึ่งให้ความสำคัญกับมนุษย์หรือผู้รับชมเป็นศูนย์กลาง ยังคงเป็นแนวคิดและหลักการพื้นฐานของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ อย่างไรก็ตามการออกแบบการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ยังคงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับรูปแบบการจัดแสดงและพิจารณาบริบทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ขึ้นมาเพื่อรวบรวมเก็บรักษามรดกด้านวัฒนธรรมทุกประเภทของชาติเพื่อมิให้สูญสลาย เป็นสถานที่ให้ประชาชนได้มาศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ถือเป็นแหล่งข้อมูลของทุกสาขาของศิลปวิทยา และเป็นแหล่งการศึกษาอันกระตือรือร้นสำหรับผู้ที่ไม่มีโอกาสเรียนในระบบโรงเรียนและเป็นเสมือนสถานศึกษาแบบเปิดที่ประชาชนทุกเพศทุกวัยสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างเท่าเทียม รวมถึงเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจให้ความเพลิดเพลินกับผู้เยี่ยมชมส่งผลต่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (Pangkesorn, 2018, p. 5) ซึ่งสอดคล้องกับคำจำกัดความของคำว่า “พิพิธภัณฑ์” ที่สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ (International Council of Museum : ICOM) ได้ให้ไว้ดังนี้

พิพิธภัณฑ์เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรที่เปิดเป็นสถานที่สาธารณะ และเป็นสถาบันถาวรที่ให้บริการแก่สังคมและมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมมีหน้าที่รวบรวม สงวนรักษา ค้นคว้าวิจัย เผยแพร่ความรู้ และจัดแสดงวัตถุอันเป็นหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ ทั้งนี้เพื่อจุดประสงค์ทางการค้นคว้า การศึกษาและความเพลิดเพลินใจ (Koanantakool, 2004, pp. 5-9) พิพิธภัณฑ์แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ ได้แก่ 1) ตามลักษณะการบริการหรือการเป็นเจ้าของ ประกอบด้วย พิพิธภัณฑ์สถานส่วนบุคคลขนาดเล็ก พิพิธภัณฑ์สถานส่วนบุคคลขนาดใหญ่ พิพิธภัณฑ์มูลนิธิหรือพิพิธภัณฑ์กึ่งบุคคลกึ่งราชการ พิพิธภัณฑ์ของรัฐบาล 2) ตามลักษณะสิ่งของที่รวบรวมไว้ตามแขนงวิชา พิพิธภัณฑ์ด้านศิลปะ (Museum of arts) พิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัย (Gallery of contemporary arts) พิพิธภัณฑ์ด้านธรรมชาติวิทยา (Natural history museum) พิพิธภัณฑ์ด้านวิทยาศาสตร์เครื่องจักรกล (Museum of science and technology) พิพิธภัณฑ์ด้านมานุษยวิทยาและชาติพันธุ์วิทยา (Museum of anthropology) พิพิธภัณฑ์ด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี (Museum of history and archaeology) พิพิธภัณฑ์ประจำเมืองหรือท้องถิ่น (Regional museum-city museum) พิพิธภัณฑ์แบบพิเศษ (Special museum) พิพิธภัณฑ์ของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา (University museum) โดยพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทยประกอบด้วย 1) พิพิธภัณฑ์ประเภททั่วไป (General museum) มักแบ่งประเภทงานต่าง ๆ ตามแขนงวิชา 2) พิพิธภัณฑ์ทางศิลปะ (Museum of arts) แบ่งเป็น 5 แบบ พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประยุกต์ (Arts museum) หอศิลป์ (Arts gallery) ศิลปะสมัยใหม่ (Modern arts)

พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประเพณีการแสดง (Museum of arts performance) และพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะกรรมแรกเริ่ม (Koanantakool, 2004, pp. 5-9) การทำความเข้าใจความแตกต่างของประเภทของพิพิธภัณฑ์ ตามลักษณะการบริการหรือประเภทของการจัดแสดงในเบื้องต้น มีส่วนสำคัญต่อการออกแบบหรือการเลือกใช้เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการและประกอบการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์



รูปที่ 1 พิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัย (Contemporary art museum)
ที่มา : The Museums of Quebec (2017b, Online)



รูปที่ 2 พิพิธภัณฑ์ด้านวิทยาศาสตร์เครื่องจักรกล
(Museum of science and technology)
ที่มา : The Museums of Quebec (2017a, Online)

3. เทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์มีบทบาทเป็นสถาบันการเรียนรู้ที่สำคัญของสังคม เป็นสถานที่ส่งต่อและถ่ายทอด “ความรู้” จากรุ่นต่อไป บริบทต่าง ๆ ของสังคมได้เปลี่ยนไป พิพิธภัณฑ์ไม่สามารถส่งต่อความรู้โดยการสื่อสารทางเดียวคือการจัดแสดงและให้ข้อมูลงานจัดแสดงในรูปแบบดั้งเดิมแก่ผู้เยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์เหมือนที่ผ่านมา ปัจจุบันผู้เยี่ยมชมเริ่มมีเป้าหมายในการแสวงหาความรู้ของตนเองผ่านงานจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ และเริ่มมีส่วนร่วมและมีบทบาทในการสร้างความรู้ของตนเองผ่านเนื้อหาที่พิพิธภัณฑ์ได้จัดเตรียมไว้ นอกจากนี้พิพิธภัณฑ์จำเป็นต้องพิจารณาในเรื่องความหลากหลายหรือความแตกต่างของผู้เยี่ยมชม รูปแบบการจัดแสดงงาน การนำเสนอความรู้ในพิพิธภัณฑ์จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนตอบรับกับข้อจำกัดของผู้ชม สร้างโอกาสการเตรียมและนำเสนอความรู้ให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการของผู้ชมในวงกว้าง จึงต้องทำความเข้าใจพฤติกรรม ปรับเปลี่ยนวิธีการสื่อสารความรู้สร้างทางเลือกและสร้างรูปแบบในการสื่อสารกับผู้เยี่ยมชม

วัตถุประสงค์หลักของการจัดแสดงนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์คือการออกแบบการจัดแสดงเพื่อให้ผู้ชมเกิดความประทับใจ ตอบสนองพหุปัญญาความแตกต่างในการรับรู้ หรือการรับรู้ในมิติที่หลากหลาย ยกเว้นปัญญา ความรู้ และอารมณ์ของผู้เข้าชม เกิดการเรียนรู้ทางสมองและพฤติกรรมของผู้เข้าชม 3 ส่วนคือ 1) การดู (Visual) ด้วยการดูของจำลอง รูปภาพ ละคร 2) การฟัง (Audio) ด้วยการบรรยาย อธิบาย เล่านิทาน สนทนา อภิปราย 3) การสัมผัส (Kinesthetic) ด้วยการจับของจริง ของจำลอง ได้ลองทำจริง กิจกรรมการเคลื่อนไหว ซึ่งการจัดแสดงผ่านการรับรู้ทั้งสามส่วนนี้ควรสัมพันธ์กับความคิด 8 ด้านของผู้เข้าชมได้แก่ ด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์หรือการคิดวิเคราะห์ ด้านพื้นที่หรือการสัมผัส ด้านร่างกาย ด้านดนตรี ด้านการเข้าใจธรรมชาติ ด้านการเข้าใจผู้อื่น และด้านการเข้าใจตนเอง (Sumettikoon et al., 2015, pp. 23-39)

กิจกรรมการจัดนิทรรศการสัมพันธ์กับอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์มาแต่เดิม นิทรรศการ คือ การจัดแสดงวัตถุ สื่อ ข้อความ ภาพถ่าย ภาพเขียน หุ่นจำลอง วัสดุกราฟิกอื่น ๆ รวมถึงสิ่งจัดแสดงจริง หุ่นจำลอง และสื่อทัศนูปกรณ์บางประเภท เช่น ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง การจัดแสดงมักประกอบพร้อมคำบรรยาย คำอธิบาย และการสาธิตตามวัตถุประสงค์การนำเสนอ เพื่อการประชาสัมพันธ์ (Information) เพื่อการศึกษา (Education) หรือเพื่อการส่งเสริมการขาย (Promotion) ต่อมาสื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่นิยมใช้ประกอบการจัดนิทรรศการเพราะสามารถให้รายละเอียดข้อมูลครบถ้วน สามารถเลือกดูตามความสนใจโดยไม่มีข้อจำกัด (Pangkesorn, 2018, p. 13)

บทความนี้มุ่งศึกษาเทคโนโลยีที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ที่เน้นการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เข้าชม ทั้งทางการดู การฟัง การสัมผัส การสื่อสารสนับสนุนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ แบ่งประเภทของเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ ดังนี้

1. สื่อหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดแสดง การจำลองวัตถุจัดแสดง
2. สื่อหรือเทคโนโลยีที่ให้ข้อมูลด้านความรู้ การให้ข้อมูลหรือแสดงข้อมูลในนิทรรศการ
3. สื่อที่สร้างประสบการณ์ภายในพิพิธภัณฑ์ เมื่อแนวคิดของพิพิธภัณฑ์สถานเปลี่ยนไป

3.1 สื่อหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดแสดง

การจัดแสดงนิทรรศการแตกต่างกับดิสเพลย์ (Display) โดยนิทรรศการเป็นการสื่อสารสองทาง (Two-way communication) ระหว่างผู้จัดนิทรรศการและผู้ชม ผู้ชมสามารถลำดับและสอบถามเรื่องราวความเป็นไปของการจัดแสดงได้ ดิสเพลย์เป็นการสื่อความแบบทางเดียว (One-way communication) เพื่อชี้แจง แลงข่าว รายงาน บอกเล่าเรื่องราว หรือชักชวนให้ผู้ชมเกิดความสนใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (Pangkesorn, 2018, p. 16) การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์เป็นการจำลองวัตถุ จัดแสดงในอดีต “วัตถุและการจัดแสดง” ถือเป็นส่วนประกอบสำคัญของพิพิธภัณฑ์ แสดงถึงความมั่งคั่งของผู้ครอบครอง วัตถุที่ถูกคัดสรรมาถูกคาดหวังว่าเป็นสิ่งที่แสดงที่มาของความรู้และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้ชมได้ เมื่อเวลาผ่านไปความนิยมของพิพิธภัณฑ์ร่วมสมัยได้เกิดขึ้น คุณค่าของวัตถุจัดแสดงที่สะท้อนถึงวิวัฒนาการ (Evolution) เปลี่ยนเป็นแนวคิดสัมพัทธนิยม (Relativism) แนวคิดที่เชื่อว่าสิ่งต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อม กาลเวลา วัตถุจัดแสดงจึงไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งของล้ำค่าสามารถเป็นสิ่งของทั่วไปที่ส่งผลกระทบต่อ การรับรู้และความทรงจำของผู้ชม สิ่งจัดแสดงสามารถเล่าเรื่องราวได้ (Wisudthiluck, 2017, p. 26) แนวคิดพิพิธภัณฑ์ที่เปลี่ยนไปส่งผลต่อแนวทางการออกแบบพิพิธภัณฑ์และการเลือกใช้เทคโนโลยีที่สนับสนุนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์

สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงคือ การออกแบบพื้นที่จัดแสดง สภาพแวดล้อมที่ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับเนื้อหา นิทรรศการสามารถสื่อสารเรื่องราวหรือสิ่งของที่จัดแสดงถือเป็นส่วนสำคัญในการสื่อสารกับผู้เยี่ยมชม รูปแบบและลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการสามารถจัดได้เป็น

1. การจัดแสดง 2 มิติ การแสดงข้อมูลหรือวัตถุจัดแสดงด้วยบอร์ดข้อมูล ผ่านการอ่านคำบรรยาย ลักษณะการแสดงข้อมูล ประกอบการจัดตั้งวัตถุ ผู้ชมอ่านคำบรรยายพร้อมดูภาพประกอบไม่สามารถเดินผ่านเข้าไปด้านในของการจัดแสดงได้ เช่น การจัดแสดงภาพเขียน



รูปที่ 3 การจัดแสดง 2 มิติ
ที่มา : Faherty (2022, Online)



รูปที่ 4 การจัดแสดง 3 มิติ ผลงานประติมากรรมของ Donatello และ Nanni di Bartolo จัดแสดงโดย Ela Bialkowska/OKNO Studio ที่มา : Povoledo (2022, Online)



รูปที่ 5 การจัดแสดงที่มีบรรยากาศห่อหุ้ม
ที่มา : Shuangyu (2020, Online)

2. การจัดแสดง 3 มิติ การแสดงข้อมูลหรือวัตถุจัดแสดงด้วยบอร์ดข้อมูล ผู้ชมรับรู้เรื่องราวการจัดแสดงผ่านการอ่านคำบรรยายและการดูภาพประกอบ สามารถเดินผ่านเข้าไปในการจัดแสดงได้ เช่น การจัดแสดงประติมากรรมลอยตัว

3. การจัดแสดงที่มีบรรยากาศห่อหุ้ม การจัดแสดงที่ผู้ชมสามารถรับรู้เรื่องราวด้วยการเดินเข้าไปในพื้นที่จัดแสดง ประกอบด้วยสภาพแวดล้อมห่อหุ้มและบรรยากาศที่ถูกจัดไว้เพื่อให้ได้บรรยากาศที่สอดคล้องกับเรื่องราวที่จัดแสดง (Pangkesorn, 2018, p. 32)

สื่อต่าง ๆ ที่ถูกนำมาใช้ควบคู่กับการจัดแสดงมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป ปัจจุบันเป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากการเจริญแบบก้าวกระโดดทางด้านเทคโนโลยี ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยเชื่อมโยงถึงกันได้ทั่วโลก ขอบเขตการส่งต่อข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลปริมาณมากหมุนเวียนอยู่ในระบบสังคมโลก การเปลี่ยนแปลงจากกระบวนการความก้าวหน้าปัจจุบันสอดคล้องกับพัฒนาการของระบบการศึกษาตามอัธยาศัยที่ผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ สามารถเรียนรู้ จากแหล่งความรู้อื่น ๆ ได้ตลอดชีวิต (Sumettikoon et al., 2015, p. 26)

ปัจจุบันมีการใช้สื่อและเทคนิคนำเสนอที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดแสดง ดังคุณสมบัติของวัตถุจัดแสดงให้เกิดการเคลื่อนไหว เกิดสีสันในการดึงดูดผู้ชม ตัวอย่างเช่น ม่านน้ำตกสามมิติที่ The City of Sciences จัดแสดงใน Robotic Art Exhibition ที่กรุงปารีส เทคโนโลยีสร้างน้ำพุสามมิติให้เป็นประติมากรรมน้ำแสดงแบบประมวลผลทันที (Real-time display) เพื่อสร้างม่านน้ำดิจิทัลสามมิติ (The three dimensional digital water curtains) เทคโนโลยี 3D water matrix ใช้ Robotic machine ควบคุมศิลปะจัดตั้งที่มีลักษณะเป็นประติมากรรมระยะเวลานั้น ๆ (Ephemeral sculpture) ความซับซ้อนของม่านน้ำตกเกิดจากการควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่สร้างและควบคุมหยดน้ำกับความสัมพันธ์ของแรงโน้มถ่วงของโลก สร้างลำดับการแสดงของประติมากรรมม่านน้ำตกสร้างประสบการณ์เชิงพื้นที่ (Spatial experience) กับผู้เยี่ยมชม (Lumiartecnia, 2017, Online)



รูปที่ 6 ม่านน้ำตกจัดแสดงใน Robotic Art Exhibition ณ กรุงปารีส
ที่มา : Lumiartecnia (2017, Online)

ม่านน้ำตกนี้เป็นเสมือนวัตถุจัดแสดงที่เป็นมากกว่าการรับรู้ด้วยการมอง แต่แสดงผ่านการรับรู้ในรูปแบบอื่น เช่น การเคลื่อนไหว แสง เสียง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายชิ้นที่ศึกษาการบูรณาการระหว่างศิลปะและเทคโนโลยี เริ่มจากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human-computing interaction) เทคโนโลยีที่พัฒนาสามารถแสดงความเป็นนามธรรมของเทคโนโลยีเองผ่านสื่อที่หลากหลายในรูปแบบการฝึกฝนเชิงศิลปะ นักวิจัยกลุ่มนี้สามารถแสดงให้เห็นได้ว่ามุมมองของศิลปะเป็นองค์ประกอบสำคัญของ Human-computing interaction ด้วยแนวคิดที่ว่าเทคโนโลยีมีอิทธิพลและช่วยขยายการรับรู้ทางศิลปะในมิติที่หลากหลาย ขณะที่ศิลปะมีอิทธิพลต่อเทคโนโลยีสามารถแสดงแนวทางการสร้างกระบวนการหรือโครงสร้างที่เกิดจากการคำนวณการประเมินของเทคโนโลยี (Jeon, 2017, p. 3)

3.2 สื่อหรือเทคโนโลยีที่ให้ข้อมูลด้านความรู้

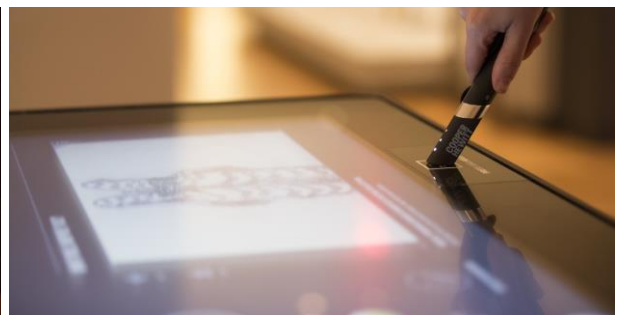
รูปแบบการจัดแสดงเพื่อให้ข้อมูลในนิทรรศการจากเดิมเป็นวัสดุกราฟิกที่ประกอบด้วยเส้นสาย ตัวอักษรและสัญลักษณ์ต่าง ๆ นำเสนอเรื่องราว ความรู้ และเนื้อหาสาระเพื่อการรับรู้ที่เข้าใจง่าย รวดเร็วและถูกต้อง สามารถนำเสนอแบบรูปธรรมหรือนามธรรม เพื่อดึงดูดความสนใจ หรือสื่อเรื่องราวเพื่อความเข้าใจ วัสดุกราฟิกแบ่งเป็น 6 ประเภท ดังนี้ 1) แผนภูมิ (Chart) อธิบายด้วยเส้นและภาพประกอบเพื่อความเข้าใจง่าย 2) แผนสถิติ (Graph) ภาพที่แสดงข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบปริมาณตัวเลข

ที่เปลี่ยนแปลง 3) แผนภาพ (Diagrams) ภาพประกอบที่อธิบายหรือแสดงระบบการทำงานที่ซับซ้อนของสิ่งต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้เส้นหรือสัญลักษณ์มาช่วยสื่อสาร 4) วัสดุ 3 มิติ (3 Dimensions) เป็นวัสดุที่สามารถแสดงความกว้าง ยาว ลึก สามารถดึงดูดความสนใจด้วยมิติ สามารถเป็นวัตถุจริง วัตถุตัวอย่าง หรือหุ่นจำลอง 5) อันตรทัศน์หรือไดโอรามา (Diorama) หรือเวทีจำลอง คือภาพสามมิติแสดงเหตุการณ์หรือสถานที่เลียนแบบธรรมชาติโดยแสดงใกล้เคียงของจริง หรือตามสัดส่วนที่เหมาะสมช่วยให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจ 6) วัสดุประดับตกแต่ง (Decorative items) เป็นวัสดุที่ช่วยสร้างบรรยากาศให้พิพิธภัณฑ์มีชีวิตชีวาและช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้ชมสู่เนื้อหา แบ่งเป็น วัสดุตกแต่งเนื้อหานำเสนอเนื้อหาทางวิชาการไม่ได้สนับสนุนการสร้างบรรยากาศ และวัสดุตกแต่งเพื่อสร้างบรรยากาศ เช่น ต้นไม้ ดอกไม้ ผ้าสี ตลอดจนระบบแสง สี เสียง ที่ประกอบนิทรรศการที่สอดคล้องกับเนื้อหาเรื่องราวที่จัดแสดง ช่วยให้สภาพแวดล้อมเกิดความงาม น่าสนใจยิ่งขึ้น (Pangkesorn, 2018, pp. 13-15)

เมื่อเทคโนโลยีมีวิวัฒนาการที่ตอบรับกับการสื่อสารหลากหลายรูปแบบ สื่อการจัดแสดงที่เน้นสิ่งพิมพ์หลากหลายรูปแบบ การติดตั้งสิ่งพิมพ์เพื่อแสดงข้อมูล ได้ใช้เทคโนโลยีที่สนับสนุนการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างพิพิธภัณฑ์กับผู้เยี่ยมชม งานวิจัยพบว่าการบริการข้อมูลข่าวสารของพิพิธภัณฑ์เพื่อประชาสัมพันธ์และการบริการข้อมูลองค์ความรู้มีความสำคัญสูงและมีความต้องการจำเป็นเป็นลำดับต้น ๆ (Sumettikoon et al., 2015, pp. 29-32) และพบว่าการนำเทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่มาใช้ในการพิพิธภัณฑ์มากขึ้น เพื่อการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์รวมถึงการให้ข้อมูลเนื้อหาในรูปแบบใหม่ ตัวอย่างเช่น การให้ข้อมูลโดยแสดงบนหน้าจอสัมผัสด้วยการติดตั้ง 4K resolution touchscreen table หรือ Interactive table ติดตั้งด้วย Interactive software สามารถเรียกดูภาพขยายได้ ให้ข้อมูลของวัตถุที่แสดง และสามารถวาดลวดลายลงบนวัตถุ และสามารถแสดงผลภาพที่วาดในรูปแบบ 3 มิติได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้คู่กับปากกา The Pen ผลิตขึ้นมาเพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ในการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ ปากกานี้สามารถเขียน วาด หรือบันทึกลงบน Interactive table ใช้ปลายปากกาเพื่อบันทึกข้อมูลที่เรากำลังเก็บไว้ของวัตถุที่จัดแสดงแต่ละชิ้น ส่งคืนปากกาเมื่อเสร็จสิ้นการรับชม และใช้เครื่องมือสื่อสารเพื่อใช้ในการเข้าถึงข้อมูลที่ผู้ชมได้บันทึกหรือสร้างไว้โดยใช้รหัสผ่านของบัตรเข้าชมเป็นรหัสเพื่อรับข้อมูลที่บันทึกไว้ ปากกานี้ถูกผลิตขึ้นมาเพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ในการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้เยี่ยมชมได้รับข้อมูลทันทีและตรงตามประสบการณ์ของผู้เข้าชม (Hewitt, 2018, Online)



รูปที่ 7 Interactive table
ที่มา : Hewitt (2018, Online)



รูปที่ 8 The Pen
ที่มา : Hewitt (2018, Online)

เทคโนโลยีอื่น ๆ ที่สนับสนุนการให้ข้อมูลระหว่างการเยี่ยมชมในพิพิธภัณฑ์ ช่วยลดข้อจำกัดของการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ เช่น Audio Tour หูฟังแปลภาษา เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้เยี่ยมชม Audio tour หรือ Audio guide เตรียมข้อมูลสำหรับเรื่องราวหรือสิ่งที่แสดงในพิพิธภัณฑ์ สามารถพกพาได้สะดวกและเป็นที่นิยมเตรียมไว้ให้บริการในพิพิธภัณฑ์ นอกจากนี้ Audio tour ยังใช้เป็นเสมือนไกด์ (Self-guided tour) เป็นที่ให้คำแนะนำ เตรียมข้อมูลของสถานที่ คำแนะนำ แผนที่ เส้นทาง รวมถึงข้อมูลของนิทรรศการที่จัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ เพื่อให้ผู้ชมสามารถเลือกรับชมตามความต้องการได้อย่างสะดวก ผู้เข้าชมไม่จำเป็นต้องเข้าคิวยืมอุปกรณ์ Audio tour เหมือนในอดีต และเหมาะกับมาตรการการเว้นระยะห่างหรือ Social distance ระหว่างเกิดการแพร่ระบาด Covid-19 ในแง่ความสำคัญของการให้ข้อมูล Audio guide ข้อมูลจะถูกเก็บและสามารถเข้าถึงได้ผ่านเว็บไซต์ของพิพิธภัณฑ์ พิพิธภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี Audio guide เช่น British Museum (2022, Online) นอกจากนี้ภายในเว็บไซต์ของพิพิธภัณฑ์ศิลปะ “The Met” หรือ The Metropolitan Museum of Art (2022, Online) ที่นิวยอร์ก ให้บริการข้อมูลแบบ Audio guide โดยให้ผู้เยี่ยมชมเลือก ระหว่างการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์สถานที่จริงโดยเลือกผ่านสาขาที่เข้าเยี่ยมชม พิพิธภัณฑ์ศิลปะ “The Met Fifth Avenue” หรือ The Met Cloister หรือเลือกฟังจากบ้านระหว่างการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์

ออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ เช่น ผู้เยี่ยมชมผ่านเว็บไซต์สามารถรับฟังนิทรรศการที่เคยจัดแสดง “The Medici Portraits and Politics 1512-1570” ที่เคยจัดแสดง ณ “The Met Fifth Avenue” ระหว่างวันที่ 26 มิถุนายน ถึง 11 พฤศจิกายน ปีพ.ศ. 2564 เมื่อการจัดแสดงสิ้นสุดลง ข้อมูลของ Audio guide จะถูกเผยแพร่ผ่านแอปพลิเคชัน Spotify แสดงลิงก์ผ่านเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์ ควบคู่กับภาพบรรยายภายในนิทรรศการ และภาพหรือวัตถุที่จัดแสดงรวมถึงข้อมูลรายละเอียดถูกนำเสนอผ่านเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์เช่นกัน ช่วยสนับสนุนให้ผู้เยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ออนไลน์ได้เรียนรู้เนื้อหาพิพิธภัณฑ์แม้ไม่ได้ไปถึงสถานที่จริง (Metropolitan Museum of Art, 2022, Online)

เทคโนโลยีรูปแบบอื่นก็ได้รับการพัฒนาเรื่อยมาและนำมาใช้เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ เช่น มือถือสมาร์ทโฟน “Pixel” โทรศัพท์มือถือของ Google ระบบแอนดรอยด์ 6.0 ขึ้นไป ที่ถูกพัฒนาควบคู่กับ Google Pixel Buds ใช้ควบคู่กับแอปพลิเคชัน Google Translate ช่วยในการแปลข้อความ ผู้ฟังสามารถรับข้อความที่ถูกแปลแล้วทันทีผ่านหูฟัง Pixel Buds โดยที่ผู้พูดสามารถพูดผ่านโทรศัพท์ด้วยภาษาอื่น พร้อมกับส่งข้อความที่แปลแล้วผ่านมือถือของผู้ฟัง นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กับการใช้งานอื่น ๆ ในระบบมือถือในการป้อนคำสั่งไปยัง Google Assistant สามารถใช้ฟังก์ชันในมือถือ เช่น การแจ้งเตือน การฟังเพลง หรือการรับข้อความ หรือการแสดงทิศทางแผนที่ (Google, 2022, Online) เป็นแวร์เอเบิลเทคโนโลยี (Wearable technology) ที่ถูกพัฒนาพร้อมกับการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (The Internet of Things : IOT) เป็นอุปกรณ์สวมใส่ที่สามารถเชื่อมโยง เข้าถึง แลกเปลี่ยน และมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลหรือบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ เป็นการพัฒนาที่ตอบรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูง เทคโนโลยีนี้สนับสนุนให้เกิดการเชื่อมโยง เข้าถึง การสำรวจ ได้รับข้อมูลที่มีความหลากหลายและซับซ้อนรวมถึงเป็นข้อมูลที่สามารถสนับสนุนการสร้างประสบการณ์ท่องเที่ยวในพื้นที่ใหม่ได้ (Blyth, 2018, pp. 225-232) ถือเป็นอุปกรณ์หนึ่งที่สนับสนุนการสื่อสารและการรับข้อมูลควบคู่กับฟังก์ชันที่รองรับของ Google ซึ่งสอดคล้อง



รูปที่ 9 Google Pixel Buds ใช้คู่กับสมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันของ Google
ที่มา : Welch (2020, Online)



รูปที่ 10 การใช้ Audio tour guide คู่กับ Smart phone
Smart Phone สำหรับผู้เยี่ยมชมในพิพิธภัณฑ์
ที่มา : South Tyrol Museum of Archaeology (2016, Online)

กับผลการวิจัยของ Tesoriero และผู้ร่วมวิจัย อ้างใน Sumettikoon et al. (2015, p. 37) การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถนำมาใช้ในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ได้อีกทางเลือกหนึ่ง เช่นการใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนทดแทนอุปกรณ์สำหรับฟังบรรยายด้วยเสียงผ่านโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ สร้างประสบการณ์การเข้าชมพิพิธภัณฑ์ที่มีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น เช่นการวางแผนการชมพิพิธภัณฑ์ด้วยตนเอง การเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนเส้นทางการเข้าชมด้วยตัวเองผ่านการใช้สมาร์ทโฟนคู่กับโปรแกรมดังกล่าว (Sumettikoon et al., 2015, p. 37)

3.3 สื่อที่สร้างประสบการณ์ภายในพิพิธภัณฑ์

เมื่อแนวคิดของพิพิธภัณฑ์สถานเปลี่ยนไป พิพิธภัณฑ์จะต้องเป็นสถานที่ที่ให้ความรู้และความเพลิดเพลินแก่ประชาชน พิพิธภัณฑ์จึงต้องจัดแสดงด้วยเทคนิคที่ดึงดูดความสนใจแก่ผู้ชม ในอดีตพื้นที่การจัดแสดงจะถูกสร้างสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมจริงที่ต้องการนำเสนอ เช่น พิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงชีวิตความเป็นอยู่ในอดีตของผู้นบนท้องถื่นกำลังทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น จำลองความเป็นอยู่ในกรุงเทพฯ ในสมัยอดีตที่จัดแสดงในมิวเซียมสยาม ปัจจุบันการให้ความรู้ในพิพิธภัณฑ์จำเป็นต้องคำนึงถึงการสร้างประสบการณ์ของผู้เยี่ยมชม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ผ่านผัสสะต่าง ๆ นำไปสู่ความเข้าใจในความหมาย เป็นการ

เรียนรู้จากเชื่อมโยงผ่านการรับชมวัตถุ สิ่งจัดแสดงต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องมีพลังดึงดูดสร้างความสัมพันธ์กับผู้ชมด้านทัศนคติ ผัสสะเกิดการเรียนรู้เป็นชุดประสบการณ์ที่ประทับในความทรงจำ การถ่ายทอดความรู้ผ่านการจัดแสดงเป็นการกระตุ้นประสบการณ์ส่วนบุคคลผู้ชมสามารถสำรวจสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง จากการสื่อสารทางสายตา เปิดมโนทัศน์ทางความคิด รับรู้ข้อมูลต่าง ๆ การพัฒนาพิพิธภัณฑ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ การป้อนข้อมูลให้ผู้เยี่ยมชมหรือการจัดแสดงจำเป็นต้องพัฒนาควบคู่กับการเติบโตของสังคม รวมถึงการพัฒนาสื่อประเภทอื่น ๆ ที่ประกอบภายในพิพิธภัณฑ์ การนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ให้เกิดการเยี่ยมชมรูปแบบใหม่ การพัฒนาวัตถุจำลอง รวมถึงการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ชม ผู้คนเข้าถึงพิพิธภัณฑ์มากขึ้นถือเป็นส่วนหนึ่งที่สนับสนุนการศึกษาในพิพิธภัณฑ์ (Singha, 2017, pp. 43-45)

ปัจจุบันเทคโนโลยีเสมือนเป็นที่นิยมในงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ภายในพิพิธภัณฑ์ เป็นเทคโนโลยีที่รวมระหว่างโลกแห่งความเป็นจริงเข้ากับโลกเสมือนเข้าหากัน ปัจจุบันแบ่งออกเป็น

1) ความจริงเสริม (Augmented Reality : AR) เทคโนโลยีที่สร้างสิ่งแวดล้อมเสมือนที่ต่อเติมบรรยากาศในเวลาและสถานที่ที่ผู้ใช้เรียกใช้ได้อย่างทันที (Realtime) ด้วยการใช้มาร์คเกอร์ (การ์ด สิ่งของ สัญลักษณ์) หรือใช้ระบบพิกัด (Location based) เป็นการผสมผสานสารสนเทศเข้าสู่พิกัดที่ผู้ใช้อยู่ แสดงผลในลักษณะ 3 มิติ เชื่อมโยงหรือซ้อนทับวัตถุซ้อนทับเข้าสู่บรรยากาศจริงขณะที่เรียกใช้ คือ การนำสื่อในโลกเสมือน ซ้อนทับกับภาพในโลกจริงปรากฏบนมอนิเตอร์แสดงผล เป็นการผสมผสานในโลกความเป็นจริงและโลกเสมือน (Na-Songkhla, 2018, p. 194) อุปกรณ์แสดงผลที่ใช้งานในปัจจุบัน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ส่วนตัว โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และแว่นตาอัจฉริยะ (Smart glasses)

2) ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) คือ เทคโนโลยีที่ช่วยในการจำลองปฏิสัมพันธ์ควบคุมสภาพแวดล้อม ให้ผู้ชมเข้าไปอยู่ในสภาพแวดล้อมจำลองดิจิทัล เกิดการรับรู้ความรู้สึกและทางกายภาพ สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลจำลองสถานการณ์ หรือโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ทางสังคมผ่านสภาพแวดล้อมนี้ได้ แบ่งระดับการรับรู้ตามการสัมผัสเป็น 3 ระบบ

2.1) ระบบสัมผัสเต็มรูปแบบ (Fully-immersive VR) ใช้อุปกรณ์เสริมเพื่อรับการสัมผัสได้มากที่สุด ทั้งการมอง การได้ยิน และการสัมผัส อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจอภาพสวมศีรษะ (Head-Mounted Display : HMD) แว่นตาแสดงภาพ หรืออุปกรณ์รับเสียงรอบทิศทาง (Binocular Omni-Oriented Monitor : BOOM) กล้องมองภาพสามมิติ และถุงมือรับสัมผัส (Sensor glove)

2.2) ระบบกึ่งสัมผัส (Semi-immersive VR) แสดง 3 มิติในมุมมองกว้าง (Wide angle display) ด้วยอุปกรณ์รับภาพขนาดใหญ่ ผู้ใช้สามารถใช้เครื่องมือควบคุมทิศทางไปยังที่ต่าง ๆ ได้เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์กับเครื่องมือ

2.3) ระบบความจริงเสมือนบนหน้าจอ (Non-immersive VR) เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมผ่านการแสดงผลผ่านอุปกรณ์ ด้วยการนำเข้าสู่ข้อมูลพื้นฐานที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์พกพามีอยู่ เป็นการเปลี่ยนมุมมองของผู้ใช้ (Na-Songkhla, 2018, p. 193)



รูปที่ 11 ความจริงเสริม (Augmented Reality : AR)
ที่มา : Shankland (2018, Online)

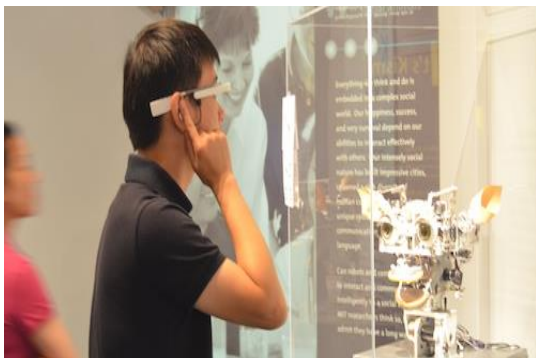


รูปที่ 12 ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR)
ที่มา : Dalrymple (2020, Online)

3) ความเป็นจริงผสม (Mixed Reality : MR) เทคโนโลยีที่เชื่อมระหว่างโลกความเป็นจริงและโลกเสมือน โลกความเป็นจริงจะถูกต่อเติมซ้อนทับด้วยสื่อดิจิทัล สารสนเทศ ภาพ เสียง วิดีทัศน์ กราฟิก หรือภาพ 3 มิติ เกิดการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้กับสื่อในสภาพแวดล้อมเสมือน ตัวกลางเชื่อมต่อระหว่างสภาพแวดล้อมจริงสู่สภาพแวดล้อมดิจิทัล แบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ คือ ความเป็นจริง (Reality) ความเป็นจริงเสมือน (Virtual reality) สื่อต่อเติมโลกเสมือน (Augmented virtuality) และความจริงเสริม

(Augmented reality) เกิดเป็นการเชื่อมต่อโลกความเป็นจริงและโลกเสมือน (Reality-virtual continuum) (Na-Songkhla, 2018, p. 192) เป็นสภาพแวดล้อมที่ครอบคลุมกว่า VR หรือ AR ผู้ใช้งานสามารถรับรู้ถึงวัตถุที่แท้จริงและวัตถุที่เป็นดิจิทัลได้บนพื้นที่เดียวกัน เพราะสามารถเพิ่มวัตถุที่เป็นดิจิทัลเข้าไปในโลกแห่งความจริงได้

Mason (2016) ได้ศึกษาและพัฒนาอุปกรณ์สวมใส่ (Wearable glasses) ตอบรับเทคโนโลยีเสมือนและสอดคล้องกับแนวคิด Bring Your Own Device (BYOD) โดยใช้ Google Glasses ที่สามารถเพิ่มประสบการณ์ของผู้เยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ผ่านเทคโนโลยี AR ในการให้ข้อมูลภาพ 3 มิติผ่านแว่นตาอัจฉริยะที่เชื่อมต่อเทคโนโลยีสื่อสาร เพื่อศึกษาวิวัฒนาการที่สนับสนุนการทำงานของเทคโนโลยีของอุปกรณ์ต่าง ๆ อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน เป็นโครงการนำเสนอชื่อ “Through Me” ที่นำแว่นตาและเทคโนโลยี AR มาใช้ในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ สนับสนุนประสบการณ์การเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ การศึกษาในครั้งนี้ มีการเก็บข้อมูลภาคสนามผ่านการจัดแสดงที่ The Robotic Gallery ที่พิพิธภัณฑ์ The MIT Museum โดยผู้เยี่ยมชมใช้อุปกรณ์แว่นตาอัจฉริยะเพื่อรับชมภาพ เสียง ข้อมูล รวมถึงการพิจารณาวัตถุที่จัดแสดง และได้รับข้อมูลและประสบการณ์ส่วนบุคคล เกิดความสะดวกแก่ผู้ใช้เนื่องจากผู้ใช้สามารถดูวัตถุที่จัดแสดง ฟังข้อมูลเพิ่มเติมและเห็นข้อมูลที่แสดงในแว่น Google Glasses ในทิศทางเดียวกันเกิดความสะดวกในการรับรู้ข้อมูลและภาพจัดแสดงในเวลาเดียวกัน (Mason, 2016, pp. 1-28)



รูปที่ 13 Google Glasses ที่มา: Mason (2016, Online)
ที่มา : Mason (2016, Online)



รูปที่ 14 แว่น VR ยี่ห้อและรูปแบบหลากหลาย
ที่มา : Pavtube (2017, Online)

พัฒนาการของการสื่อสารและการส่งข้อมูลขณะเข้าชมในพิพิธภัณฑ์ แสดงข้อมูล AR บนแว่น Google Glasses ข้อมูลและเนื้อหาสามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้ทันที อุปกรณ์พกพา โทรศัพท์มือถือระบบ Android และ แว่น VR สามารถเชื่อมต่อโลกเสมือนได้ในทันที จึงถูกนำไปใช้ในการสร้างประสบการณ์อื่นหรือไปเที่ยวในที่ที่ไม่เคยไป ด้วยแว่นอัจฉริยะสามารถนำประสบการณ์อื่น ๆ มาถึงผู้เยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ เทคโนโลยีสวมใส่ที่สนับสนุนการรับรู้ด้วยการมอง Google VR, Cardboard, Samsung Gear VR, หรือ Merge VR Googles และอื่น ๆ ยังคงถูกพัฒนาเพื่อตอบรับ และสอดคล้องกับกิจกรรมการเข้าชมภายในพิพิธภัณฑ์ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสามารถสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้บนแพลตฟอร์มดิจิทัลที่อาศัยอินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงวัฒนธรรม ร่วมสนับสนุนการเรียนรู้รูปแบบใหม่ในพิพิธภัณฑ์ Google พัฒนาเว็บไซต์ Google Arts and Culture แหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับศิลปะ ประวัติศาสตร์ และสิ่งมหัศจรรย์ของโลก ร่วมมือกับเครือข่ายพิพิธภัณฑ์ของโลกเพื่อรวบรวมเผยแพร่ภาพถ่าย คลิปวิดีโอ นำเสนอนิทรรศการเสมือนจริงออกสู่สายตาผู้ชมบนโลกออนไลน์ ผู้ชมสามารถเข้าถึงได้โดยง่ายเกิดแรงบันดาลใจ สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา (Google Art and Culture, 2022, Online) ใช้ควบคู่กับกล่องกระดาษ Google Cardboard กล่องกระดาษประกอบเหมือนกล่องส่งทางไกลใช้คู่กับโทรศัพท์มือถือสามารถแปลงเป็นอุปกรณ์รับชมภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบ 3D สนับสนุนให้เกิดการท่องเที่ยวโลกพิพิธภัณฑ์เสมือนทั่วโลก เป็นการเปิดมุมมองใหม่ของการเรียนรู้ สร้างประสบการณ์ในการศึกษาในพิพิธภัณฑ์ เห็นได้ว่าเทคโนโลยีมีบทบาทในโลกวัฒนธรรม ด้านการอนุรักษ์แบบดิจิทัลและเอื้อให้เกิดการถ่ายทอดเรื่องราววัฒนธรรมท้องถิ่นสู่ผู้ชมทั่วโลก เคเชเนีย ดักซ์ฟิลด์-การยาкина จากสถาบันวัฒนธรรมมูลนิธิเพิ่มเติมประเด็นบทบาทเทคโนโลยีกับการส่งเสริมการเรียนรู้ การศึกษาพบว่าผู้ชมที่ประทับใจกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม พิพิธภัณฑ์รูปแบบดิจิทัลมีโอกาสสูงที่จะเดินทางไปยังสถานที่จริง Google Art and Culture ทำงานร่วมกับสถาบันต่าง ๆ ทั่วโลก สร้างนครประวัติศาสตร์พานอรามาสามมิติบนแผนที่กูเกิล นครธม (กัมพูชา) และเมืองปอมเปอี (อิตาลี) ปรากฏว่าจำนวนนักท่องเที่ยวของแหล่งมรดกโลกทั้งสองเพิ่มขึ้นร้อยละ 180 และ 30 ตามลำดับ ดังนั้นโลกออนไลน์จะช่วยให้เราเข้าถึงแหล่งเรียนรู้มากขึ้น และเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้ชมตัดสินใจที่จะไปสัมผัสประสบการณ์ ณ สถานที่จริงด้วยตนเอง (Karyakina, 2016, pp. 14-22)

ภาพถ่ายภายในสถาปัตยกรรมสำคัญ ๆ ถูกบันทึกด้วย “กล้องศิลปะ” (Art Camera) เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความละเอียดสูงช่วยบันทึกงานศิลปะที่มีโอกาสสูญหายและสามารถนำมาเผยแพร่รายละเอียดงานศิลปะที่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่สามารถเห็นหรือเข้าถึงได้ เวลาปกติ เช่น เพดานของโรงละครโอเปร่ากรุงปารีส (Paris National Opera) ผลงานจิตรกรรมของมาร์ค ชากัลลี การได้มองเห็นผลงานศิลปะของจิตรกรชื่อดังอย่างละเอียดทั้ง ๆ ที่ภาพจริงอยู่ในตำแหน่งที่ไกล เทคโนโลยีมีบทบาทในการรักษาและเผยแพร่มรดกวัฒนธรรมสู่สาธารณชน เป็นการเชื่อมโยงผู้ชมกับพิพิธภัณฑ์ เปิดโอกาสการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเสรี ลดข้อจำกัดของการเข้าถึงพิพิธภัณฑ์ (Google Art and Culture, 2022, Online)



รูปที่ 15 ผลงานจิตรกรรมของมาร์ค ชากัลลี
ที่มา : Google Art and Culture (2022, Online)

Google Cardboard อุปกรณ์รับชมภาพเคลื่อนไหว 3D สร้างประสบการณ์การศึกษา สนับสนุนผู้สนใจในศิลปะวัฒนธรรมค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม ผู้ชมสามารถศึกษารายละเอียดงานศิลปะผ่านนิทรรศการออนไลน์ ที่นำเสนอผ่านเว็บไซต์ Google Arts and Culture ไม่ว่าจะเป็น Made in Italy หรือ Made in Japan พิพิธภัณฑ์ผ้าในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถและพิพิธภัณฑ์ MOCA กรุงเทพฯ ได้เข้าร่วมโครงการในส่วนของประเทศไทย นำเสนอ เทคโนโลยีสนับสนุนให้ผู้ชมเกิดการเรียนรู้แบบไร้พรมแดน (Parikamsil, 2016, Online) ผู้ชมที่เข้าไปศึกษาหาข้อมูลบนเว็บไซต์ Google Arts and Culture มีส่วนร่วมในการพัฒนาและสร้างสรรค์เนื้อหาทางวัฒนธรรม



รูปที่ 16 Google Cardboard
ที่มา : Google VR (2022, Online)

ประโยชน์ด้านการรักษาให้ข้อมูลเนื้อหาทางศิลปะให้คงอยู่ในคุณภาพที่สมบูรณ์เท่าที่จะเป็นไปได้ เป็นการบูรณาการเทคโนโลยีกับงานอนุรักษ์ด้วยเทคโนโลยี เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่สามารถเพิ่มโอกาสการเรียนรู้ผ่านกระบวนการอนุรักษ์งานศิลปะในวิถีที่แตกต่าง งานอนุรักษ์เมืองโบราณตุนหวง (Dunhuang) นครโบราณตั้งอยู่ริมแม่น้ำตุนหวง เป็นเมืองโบราณที่มีความสำคัญที่สุดแห่งหนึ่งในเส้นทางสายไหม ประเทศจีน เป็นที่ตั้งของวัดโมเกาคุ วัดถ้ำแห่งนี้เป็นวัดที่มีขนาดใหญ่และมีอายุเก่าแก่ มีภาพวาดและรูปแกะสลักทางศาสนาบนหน้าผา ชาวตะวันตกขนานนามวัดถ้ำแห่งนี้ว่าเป็น “ห้องสมุดฝาผนัง” จิตรกรรมบนกำแพงถ้ำ และสิ่งก่อสร้างภายในมักทำจากไม้มีหนังสือและชิ้นงานศิลปะมากมายมากกว่า 5,000 ชิ้น และ 2,500 ชิ้น ตามลำดับ

เนื่องจากวัดถ้ำแห่งนี้ตั้งอยู่บนทะเลทราย ระยะเวลาที่ล่วงเลย และจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชมไม่ขาดสายทำให้ภาพวาดภายในถ้ำ และประติมากรรมต่าง ๆ เสื่อมสลายลง ภายหลังจึงเกิดการร่วมมือกันจากหลายหน่วยงานเพื่ออนุรักษ์มรดกโลกแห่งนี้ไว้ด้วยเทคโนโลยี 3D ดิจิทัลสแกน สร้างเป็นนิทรรศการ “Digital Dunhuang : tales of heaven and earth” ติดตั้งที่พิพิธภัณฑ์ Hong Kong Heritage Museum พิพิธภัณฑ์จัดเก็บภาพต่าง ๆ ในรูปแบบดิจิทัล และนำเสนอใหม่ในรูปแบบ Interactive multimedia สร้างประสบการณ์ของผู้ชมด้วยการสัมผัสภาพนางอัปสร (จีน) ระหว่างชม สามารถเห็นรายละเอียดของภาพจิตรกรรมฝาผนังที่แสดงเรื่องราวคำสอนทางพุทธศาสนาได้อย่างชัดเจนและใกล้ชิด (Chan, 2018, Online)



รูปที่ 17 ภาพการอนุรักษ์งานศิลปะที่เมืองโบราณตุนหวง
ที่มา : Chan (2018, Online)

การนำความก้าวหน้าของเทคโนโลยีมาทำผลงานศิลปะต้นแบบสองมิติสู่การแสดงผลงานสำคัญของศิลปิน Michelangelo Merisi da Caravaggio หรือที่รู้จักในนาม คาราวัจโจ (Caravaggio) ผ่านนิทรรศการ Caravaggio OPERA OMNIA ที่หอศิลปะวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพฯ นิทรรศการนี้เริ่มต้นด้วยการรวบรวมผลงานสำคัญของคาราวัจโจโดยภัณฑารักษ์รับเชิญ อันโตนิโอ เปาลูชี (Antonio Paolucci) จากพิพิธภัณฑสถานสำคัญทั่วโลก เช่น จากหอศิลป์อุฟฟิซี (The Uffizi) เมืองฟลอเรนซ์ พิพิธภัณฑสถานลูฟวร์ (The Louvre) กรุงปารีส บริติชมิวเซียม (The British Museum) กรุงลอนดอน หอศิลป์บอร์เซเกเซ (The Galleria Borghese) กรุงโรม และพิพิธภัณฑสถานเมโทรโพลิทัน (The Metropolitan Museum of Art) เมืองนิวยอร์ก เป็นต้น ทำการบันทึกผลงานและผลิตสำเนาจากจิตรกรรม

ต้นฉบับ สแกนและพิมพ์ภาพด้วย HD digital reproduction เทคโนโลยีระบบดิจิทัลที่ควบคุมคุณภาพสีของภาพ ขนาดให้ใกล้เคียงกับภาพต้นแบบมากที่สุด ควบคู่กับการจัดแสงสำหรับพื้นที่จัดแสดงที่ใกล้เคียง เพื่อให้ผู้เข้าชมได้รับประสบการณ์ที่เหมือนได้ชมจากภาพต้นแบบ (Bangkok Art and Culture Centre, 2018, Online) ความคิดเห็นที่หลากหลายจากผู้ชม เช่น มีความแตกต่างอย่างสิ้นเชิงเนื่องด้วยผลงานต้นแบบมีความขลัง มีเสน่ห์ในตัวผลงานเอง การชมผลงานสำเนา ในทางตรงกันข้าม ผู้ชมที่มีความรู้สึกประทับใจในนิทรรศการนี้เชื่อว่าเป็นจุดเริ่มต้นของความตั้งใจจะได้เห็นภาพจริงต้นแบบของศิลปินในที่สุด การรวบรวมผลงานศิลปินคาราวัจโจในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เห็นความต่อเนื่องของผลงานและการทำงานของศิลปิน เห็นพลังในตัวภาพที่ศิลปินสร้างสรรค์มาในแง่มุมสุนทรีย์ภาพเพื่อการศึกษาในชั้นและน่านงานศิลปะของศิลปิน (Prippandoa, 2018, Online) วิธีการนี้สนับสนุนการจัดแสดงผลงานของศิลปินชื่อดังโดยสามารถรวบรวมจำนวนชิ้นงานได้ในจำนวนมากเพราะชิ้นงานสำคัญที่แสดงประจำที่พิพิธภัณฑสถานต่าง ๆ ทั่วโลก การรวบรวมผลงานชิ้นจริงเพื่อนำมาจัดแสดงเป็นเรื่องที่ยากและต้องใช้งบประมาณสูง ทั้งด้านการรักษาความปลอดภัย การดูแลรักษาระหว่างการเคลื่อนย้ายและระยะเวลาที่ใช้สำหรับการจัดแสดงในประเทศต่าง ๆ เทคโนโลยีสามารถมีส่วนร่วมในการเผยแพร่ผลงานจิตรกรรมสำคัญ เข้าถึงผู้ชมในพื้นที่ทั่วโลก



รูปที่ 18 พิพิธภัณฑศิลปะ Cleveland ในสหรัฐอเมริกา
ที่มา : FreshWater (2017, Online)



รูปที่ 19 งานจัดแสดง Caravaggio OPERA OMNIA
ที่มา : Bangkok Art and Culture Centre (2018, Online)

ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลเราจึงมีโอกาสดูเห็นนิทรรศการแสดงผลงานรูปแบบที่แปลกใหม่ ผลงานของศิลปินสำคัญเสมือนเป็นผลงานมีชีวิตด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล นิทรรศการมัลติมีเดีย “From Monet to Kandinsky” ที่นำผลงานชิ้นสำคัญของศิลปินยุคศิลปะสมัยใหม่ นำเสนอผลงานจัดแสดงผ่านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย โมชันกราฟิก (Motion graphic) และแอนิเมชัน (Animation) ภาพเคลื่อนไหวประกอบดนตรีสร้างความประทับใจแก่ผู้ชม การสร้างสรรค์และตีความรูปแบบใหม่สอดคล้องกับแนวทางการทำงานในยุคนี้ของศิลปินเจ้าของผลงาน ที่ริเริ่มทดลองรูปแบบ เทคนิค วัสดุใหม่เพื่อค้นหาแนวทางการทำงานศิลปะที่เกิดการเปลี่ยนแปลงสร้างเป็นศิลปะสมัยใหม่ ผู้จัดงานตั้งใจให้นิทรรศการศิลปะครั้งนี้เป็นงานที่เข้าถึงง่าย เป้าหมายคือต้องการเชื่อมโยงผู้ชมกับนิทรรศการ ด้วยการสร้างปฏิสัมพันธ์ผู้ชมกับสื่อจัดแสดง รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างการแสดงผลงานนิทรรศการ

เช่น เชิญผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับศิลปินในนิทรรศการ ด้วยต้องการให้มีสาระความรู้และความเพลิดเพลินจากการชม นิทรรศการ กิจกรรมภายในนิทรรศการตั้งใจให้ผู้ชมรุ่นใหม่มีความสุขกับงานศิลปะ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนรอบข้างและสภาพแวดล้อมรอบตัว นิทรรศการสามารถสร้างศิลปะเคลื่อนไหวผ่านผู้ชมด้วยเทคโนโลยีเปิดรับศิลปะด้วยความเพลิดเพลิน (Boonpipattanapong, 2021, Online)



รูปที่ 20 นิทรรศการมัลติมีเดีย “From Monet to Kandinsky”
ที่มา : Baanlaesuan (2018, Online)

เห็นได้ว่าเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาด้วยเหตุผลเพื่ออำนวยความสะดวกในการรับชมการรับรู้ข้อมูลที่สะดวกมากขึ้น สร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้ชม หรือการเชิญชวนให้ผู้ชมให้เข้าถึงพิพิธภัณฑ์มากขึ้น สอดคล้องแนวคิดของภัณฑารักษ์หลายท่านที่หันมามองต่อพิพิธภัณฑ์ที่จำเป็นต้องปรับตัวให้เป็นพื้นที่การเรียนรู้ที่มีชีวิต ผู้ชมสามารถจับต้องได้ เข้าถึงได้ เชื่อมโยงผู้ชมสู่พิพิธภัณฑ์การทำนิทรรศการคล้ายกับการทำโชว์ การแสดงนิทรรศการที่ดีต้องทำให้ผู้ชมรู้สึกตื่นเต้น บทบาทของสื่อสมัยใหม่หรือสื่อสังคมออนไลน์มีอิทธิพลต่อคนรุ่นใหม่จึงมีบทบาทสำคัญต่อการจัดการพิพิธภัณฑ์รูปแบบใหม่ และพิพิธภัณฑ์ควรเติบโตเคียงข้างกับชุมชน และผู้ชม (Discovery Museum Institute, 2018, pp. 23, 105, 123) จะเห็นได้ว่าจากเดิมพฤติกรรมของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์เป็นปัจจัยสำคัญ ในการเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อ

สนับสนุนการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ เทคโนโลยีช่วยเสริมสร้างเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้ สร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ชมกับการนำเสนอของพิพิธภัณฑ์ การนำเสนอข้อมูลในพิพิธภัณฑ์ที่เป็นการให้ข้อมูลด้วยตัวหนังสืออาศัยการอ่านเป็นส่วนใหญ่ก็ปรับเปลี่ยนเป็นภาพ และต่อมาเทคโนโลยีสนับสนุนการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหว นอกจากการนำเสนอข้อมูลแบบมัลติมีเดียจะดึงดูดให้เกิดการรับรู้ของผู้ชมปกติ ยังสนับสนุนให้เกิดการรับรู้ข้อมูลได้สมบูรณ์สำหรับผู้ที่ไม่พร้อม เช่น ผู้พิการทางการได้ยินสามารถรับรู้ข้อมูลได้เหมือนผู้เข้าชมทั่วไป เห็นได้ชัดว่าเพียงไม่กี่ปีโลกเปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยีได้รับการพัฒนาก้าวหน้าขึ้นอย่างมากและมีอิทธิพลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ การได้เห็นการจัดแสดงและข้อมูลผ่านการจัดแสดงด้วยสื่อต่าง ๆ รวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่เกิดขึ้นทั้งในและนอกพิพิธภัณฑ์สามารถช่วยให้ผู้ชมเกิดประสบการณ์การเรียนรู้และเสริมสร้างความรู้สึกการแสวงหาความรู้จากประสบการณ์จริงของผู้ชม เป็นการสร้างความตระหนักรู้หรือสร้างลักษณะนิสัยการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่นำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืนของสมาชิกในสังคม

เอกสารอ้างอิง

- American Associate of Museum. (2010). *Trend watch 2012: Museums and the pulse of the future*
https://www.aam-us.org/wp-content/uploads/2017/12/2012_trendswatch.pdf
- Baanlaesuan. (2018). *From Monet to Kandinsky*. <https://www.baanlaesuan.com/143215/arts/from-monet-to-kandinsky-visions-alive-in-bangkok>. (in Thai)
- Bangkok Art and Culture Centre. (2018). *Caravaggio opera omnia*. <https://www.bacc.or.th/event/1966.html> (in Thai)
- Blyth, C. (2018). Immersive technologies and language learning. *Foreign Language Annals*, 51(1), 225-232.
- Boonpipattanapong, P. (2021). *Art revolution from artist revolutionist, multimedia museum design "from Monet to Kandinsky"*. <https://adaymagazine.com/from-monet-to-kandinsky-interview> (in Thai)
- British Museum. (2022). *The British Museum: Audio guide*. <https://www.britishmuseum.org/visit/audio-App>.
- Chan, B. (2018, August 29). How 3D imagery of Dunhuang Silk Road cave paintings helps preserve Unesco site and shows murals in new light. *The South China Morning Post*. <https://www.scmp.com/culture/arts-entertainment/article/2161619/how-3d-imagery-dunhuang-silk-road-cave-paintings-helps>

- Hewitt, C. (2018). *The new Cooper Hewitt experience*. <https://www.cooperhewitt.org/new-experience/>
- Dalrymple, A. (2020). *The Virtual museum: Can technology transform the gallery space?* <https://cherwell.org/2020/04/04/the-virtual-museum-can-technology-transform-the-gallery-space/>
- Discovery Museum Institute. (2018). *Museum refocused*. Discovery Museum Institute. (in Thai)
- European Union. (2010). *Europe 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. European Union.
- Faherty, A. (2022). *What makes a great museum label?* <https://www.museumnext.com/article/what-makes-a-great-museum-label/>
- FreshWater. (2017). *All-access: Cuyahoga arts & culture-funded programs ensure arts are for everyone*. <http://www.freshwatercleveland.com/features/CACOrganizations110217.aspx>
- Google. (2022). *Google pixel buds help*. <https://support.google.com/googlepixelbuds#topic=7544331>
- Google Art and Culture. (2022). *Pompeii*. <https://artsandculture.google.com/entity/pompeii/m0mgmz?categoryid=place>
- Google VR. (2022). *Google cardboard*. <https://arvr.google.com/cardboard/>
- Jeon, M. (2017). Robotic arts: Current practices, potentials, and implications. *Multimodal Technologies and Interaction*, 1(2), 1-12.
- Kaewpijit, J. (2016). The study of learning process in museum to support lifelong learning. *Human Resource and Organization Development Journal*, 8(1), 32-59. (in Thai)
- Karyakina, K. D. (2016). Cultural heritage at your fingerprints in the mobile-first world. In: C. Boonyakiet & A. Dalferro (Eds.), *Museum NOW! Articles from Talks Presented at Academic Conferences* (pp. 14-22). National Discovery Museum Institute. (in Thai)
- Koanantakool, P. C. (2004). *Research report for community-based museum survey research: Phase 1 the formation and survey for community-based museum*. Princess Maha Chakri Sirindhorn Anthropology Centre. (in Thai)
- Lumiartecnia. (2017). *Three-dimensional digital water curtain*. <https://lumiartecnia.com/blog-2/three-dimensional-digital-water-curtain/>
- Mason, M. (2016). The MIT Museum glassware prototype: Visitor experience exploration for designing smart glasses. *Journal on Computing and Cultural Heritage*, 9(3), 1-28.
- Metropolitan Museum of Art. (2022). *Visit the Met*. <https://www.metmuseum.org/visit/audio-content>
- National Discovery Museum Institute. (2018). *National Discovery Museum Institute*. http://knowledge-center.museumsiam.org/uploads/siam/book_copy/2018/07/DB000657_Djn28SREzqy4/file/Djn28SREzqy4.pdf (in Thai)
- Na-Songkhla, J. (2018). *Digital learning design*. Chula University Press. (in Thai)
- Office of the Education Council. (2017). *Thailand education plan 2017-2036*. Office of the Education Council. (in Thai)
- Pangkesorn, A. (2018). *Handbook of interior design for museum: Interior Design 5*. Silpakorn University. (in Thai)
- Parikamsil, P. (2016). *Museum without walls*. <https://fineartmagazineblog.wordpress.com/author/piyadathegreat/> (in Thai)

- Pavtube. (2017). *2017 Best android phone VR headsets*. <http://www.pavtube.com/best-android-vr-headsets.html>
- Povoledo, E. (2022). *Donatello gets his due*. <https://www.nytimes.com/2022/03/18/arts/design/donatello-the-renaissance-florence.html>
- Prippandoa. (2018). *'Caravaggio opera omnia' difference of light, Caravaggio*. <https://www.posttoday.com/life/healthy/552495> (in Thai)
- Shankland, S. (2018). *Calling all artists: Time to try AR, Adobe says*. <https://www.cnet.com/culture/calling-all-artists-time-to-try-ar-adobe-says/>
- Shuangyu, H. (2020). *Spatial design of the exhibition fashioned from nature / Studio 10*. https://www.archdaily.com/959194/spatial-design-of-the-exhibition-fashioned-from-nature-studio-10?ad_medium=gallery
- Singha, P. (2017). Museum and education. In: C. Boonyakiat (Ed.), *Museum practices: Lessons from others* (pp. 43-45). National Discovery Museum Institute. (in Thai)
- South Tyrol Museum of Archaeology. (2016). *NEW: Audio guide for children at the South Tyrol Museum of Archaeology*. https://www.iceman.it/en/childrens_audioguide/
- Sumettikoon, P., Chaiya, S., & Udomsree, T. (2015). The use of technology and social media in museum work: A case study of museums in the Republic of Korea, the Republic of China, Japan, and the Republic of Singapore. *Journal of the Thai Library Association*, 8(1), 22-41. (in Thai)
- The Museums of Quebec. (2017a). *ASTROLab*. <https://www.musees.qc.ca/en/museums/guide/astrolab>
- The Museums of Quebec. (2017b). *SBC gallery of contemporary art*. <https://www.musees.qc.ca/en/museums/guide/sbc-gallery-of-contemporary-art>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Vajrabul, S. (2001). *Museum, treasure of learning: Case study England* (Research report). Office of the Education Council. (in Thai)
- Welch, C. (2020). *Google pixel buds review: Second time's the charm*. <https://www.theverge.com/21400695/google-pixel-buds-2-2020-wireless-earbuds-headphones-review>
- Wisudthiluck, S. (2017). Introduction. In: C. Boonyakiat (Ed.), *Museum practices: Lessons from others* (pp. 21-30). National Discovery Museum Institute. (in Thai)