

เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชีย

ปิยพงษ์ สุมตติกุล, และสุบิน ไชยยะ

บทความนี้ได้นำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชีย เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ และแนวโน้มการใช้เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์

คำสำคัญ: พิพิธภัณฑ์, เทคโนโลยี, สื่อการเรียนรู้

Technology and Learning Media in Leading Museums in Asia

Piyapong Sumettikoon, and Subin Chaiya

The article presents basic data of 8 leading museums in Asia, the use of technology and learning media in museums and the trend of using technology and learning media in museums.

Keywords: Museum, Technology, Learning Media

เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชีย

ปิยพงษ์ สุเมตติกุล,¹ และสุบิน ไชยยะ²

บทนำ

จากการเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลที่พิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชียทั้ง 8 แห่ง ได้แก่ พิพิธภัณฑ์ในประเทศเกาหลี ได้แก่ พิพิธภัณฑ์ซัมซุง (Samsung Innovation Museum) และพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี (National Folk Museum) พิพิธภัณฑ์ในประเทศไต้หวัน ได้แก่ พิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติ (National Palace Museum) และพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลก (Museum of World Religions) พิพิธภัณฑ์ในประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติ (National Museum of Emerging Science and Innovation) และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Museum of Nature and Science) พิพิธภัณฑ์ในประเทศสิงคโปร์ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ (National Museum of Singapore) และพิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชีย (Asian Civilization Museum) พบว่า สื่อที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์มากที่สุด คือ สื่อภาพ รองลงมา คือ สื่อออนไลน์ สื่อเสียง และสื่อประสม ตามลำดับ ส่วนสื่อที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์น้อยที่สุด คือ สื่อเสมือนจริง (ปิยพงษ์ สุเมตติกุล, สุบิน ไชยยะ และธรรมาภรณ์, 2557)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า สื่อทุกประเภทมีอิทธิพลต่อการบริหารและการจัดบริการในพิพิธภัณฑ์เป็นอย่างมาก ทั้งนี้ ผู้เขียนจึงขอถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีและสื่อในพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชียดังกล่าว โดยเริ่มต้นจากการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชียทั้ง 8 แห่ง เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ และแนวโน้มการใช้เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชีย

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชีย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. พิพิธภัณฑ์ในประเทศเกาหลี ได้แก่ พิพิธภัณฑ์ซัมซุง (Samsung Innovation Museum) และพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี (National Folk Museum) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

¹ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² สำนักงาน กศน. จังหวัดลำพูน E-mail: subinchaiya@hotmail.com

1.1 พิพิธภัณฑ์ซัมซุง (Samsung Innovation Museum)

พิพิธภัณฑ์ซัมซุง (Samsung Innovation Museum) ตั้งอยู่ในเมืองซูวอน ประเทศเกาหลีใต้ โดยรวบรวมสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นของบริษัทเองและจากบริษัทอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับทางเกาหลี โดยจัดแสดงให้ได้ชมกว่า 150 ชิ้น ตั้งแต่ผลงานนวัตกรรมชิ้นเอกทางประวัติศาสตร์ ประวัติความเป็นมา รวมถึงแรงบันดาลใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของซัมซุงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

พิพิธภัณฑ์ซัมซุง เป็นอาคาร 5 ชั้น แบ่งออกเป็นห้องโถงแสดงนิทรรศการ 3 ห้องหลักที่เต็มไปด้วยข้อมูลและความสนุกสนานเพลิดเพลินได้แก่ ยุคแห่งนักประดิษฐ์ที่จัดแสดงสิ่งประดิษฐ์ตั้งแต่ยุคโทมัส เอดิสัน (Thomas Edison) ไปจนถึงเอทีแอนด์ที (AT&T) ยุคแห่งนวัตกรรมอุตสาหกรรมที่แสดงผลงานผลิตภัณฑ์และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของซัมซุง และบริษัทคู่แข่ง ไม่ว่าจะเป็นจอแสดงภาพและมือถือตลอดจนยุคแห่งการสร้างสรรค์ที่มีโรงภาพยนตร์หน้าจอโค้ง 180 องศาพาโนรามา 4K ระดับ Ultra HD ที่น่าตื่นตาตื่นใจแสดงวิสัยทัศน์ของซัมซุงต่ออนาคตของโลกอันไกลนี้ นอกจากนี้ยังมีร้านขายของที่ระลึกและสินค้าลิขสิทธิ์ Chelsea ที่ซัมซุงเป็นผู้สนับสนุนด้วย โดยพิพิธภัณฑ์ซัมซุง เปิดให้เข้าชมในวันจันทร์-เสาร์ ตั้งแต่เวลา 10.00-18.00 น. โดยผู้ที่สนใจเข้าชมสามารถจองล่วงหน้าผ่านเว็บไซต์ได้ ส่วนการเข้าชมในวันเสาร์นั้นไม่ต้องจองล่วงหน้า (Samsung Innovation Museum, 2014)

1.2 พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี (National Folk Museum of Korea)

พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี ตั้งอยู่เลขที่ 37 ตำบลจงโน กู (Jongno-gu) กรุงโซล ประเทศเกาหลี ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติของเกาหลีใต้ ตั้งอยู่ในเขตพระราชวังเคียงบ็อกกุง (Gyeongbokgung Palace) ในตำบลจงโน กู ของกรุงโซล โดยจัดแสดงหลักฐานที่บันทึกประวัติศาสตร์และชีวิตความเป็นอยู่ในอดีตของชาวเกาหลี พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลีได้ก่อตั้งเมื่อ ค.ศ.1945 โดยการสนับสนุนจากรัฐบาลสหรัฐอเมริกา และเปิดให้เข้าชมเป็นครั้งแรก ใน ค.ศ.1946 ต่อมาเมื่อได้มีการรวมเอาพิพิธภัณฑ์ย่อยๆ เข้าด้วยกันเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งชาติเกาหลีซึ่งจัดเก็บโบราณวัตถุมากกว่า 98,000 ชิ้นในปัจจุบัน

พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี แบ่งพื้นที่จัดแสดงออกเป็น 3 ห้องใหญ่ ได้แก่

1. ห้องประวัติศาสตร์ชาวเกาหลี (History of Korean People) ที่จัดแสดงชีวิตประจำวันของชาวเกาหลีจากอดีตถึงยุคราชวงศ์ Joseon ปี ค.ศ. 1910

2. ห้องวิถีชีวิตของชาวเกาหลี (Korean Way of Life) ที่จัดแสดงชีวิตของชาวบ้านในหมู่บ้านเกาหลีในอดีต และ

3. ห้องวัฏจักรชีวิตของชาวเกาหลี (Life Cycle of the Koreans) ซึ่งแสดงรากฐานของลัทธิเต๋าในประเทศเกาหลีและผลกระทบของลัทธิต่อศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ

นอกจากนี้ยังมีลานจัดนิทรรศการกลางแจ้งที่แสดงงานจำลองความเชื่อและพิธีกรรมทางศาสนา และการใช้ชีวิตประจำวันของชาวเกาหลี เช่น ยุงข้าว โองกิมจิ เป็นต้น (National Folk Museum of Korea, 2014)

2. พิพิธภัณฑ์ในประเทศไต้หวัน ได้แก่ พิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติ (National Palace Museum) และพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลก (Museum of World Religions) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 พิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติ (National Palace Museum)

พิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่เมืองไทเป ประเทศไต้หวัน ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์โบราณวัตถุตั้งอยู่ที่เมืองซิลิน (Shilin) สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยจัดเก็บโบราณวัตถุจากประเทศจีนกว่า 696,000 ชิ้น และได้รับการจัดอันดับว่าเป็นพิพิธภัณฑ์จัดแสดงวัตถุโบราณที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยอายุของโบราณวัตถุที่แสดงมีอายุตั้งแต่ยุคหินใหม่หรือในสมัยราชวงศ์ชิง (Qing) เมื่อ ค.ศ.1644-1912

อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงแล้วต้นกำเนิดของพิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติมีที่มาจากการก่อตั้งพิพิธภัณฑ์พระราชวัง (Palace Museum) ในกรุงปักกิ่ง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม ค.ศ.1925 แต่หลังจากเฟิง หยู เซียน (Feng Yü-hsiang) ได้ก่อการปฏิวัติยึดอำนาจจากสมเด็จพระจักรพรรดิปูยี (Puyi) ได้สำเร็จ ปี ค.ศ.1931 เพื่อเป็นการปกป้องสมบัติล้ำค่าของชาติจากเงื้อมมือของกองทัพญี่ปุ่น จอมทัพเจียง ไคเชก (Generalissimo Chiang Kai-shek) ได้สั่งการให้พิพิธภัณฑ์พระราชวัง และพิพิธภัณฑ์ย่อยอื่นๆ จัดเก็บโบราณวัตถุทั้งหลายให้ได้มากที่สุดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม ค.ศ.1933 ทำการบรรจุลงหีบกว่า 20,000 หีบ แล้วกระจายหีบไปตามเมืองต่างๆ เช่น เซี่ยงไฮ้ (Shanghai) ฝอซาน (Foshan) นานจิง (Nanjing) อานซุน (Anshun) เป็นต้น แต่ท้ายที่สุดแล้วก็ถูกรวมกลับมาที่นานจิง หลังจากการประกาศยอมแพ้สงครามของญี่ปุ่นใน ค.ศ.1945 แต่สงครามภายในประเทศจีนยังคงมีอยู่ จอมทัพเจียง ไคเชก จึงได้อพยพหีบโบราณวัตถุทั้งหมดไปยังไต้หวัน และเมื่อสถานการณ์ทวีความรุนแรงขึ้นใน ค.ศ.1948 พิพิธภัณฑ์พระราชวัง และพิพิธภัณฑ์ย่อยอื่นๆ ได้ตัดสินใจส่งโบราณวัตถุที่ล้ำค่าที่สุดของจีนไปเก็บไว้ที่ไต้หวันด้วย ในวันที่พรรคคอมมิวนิสต์เข้าครองพื้นที่ของพิพิธภัณฑ์พระราชวังกลองโบราณวัตถุดังกล่าวก็ได้ถึงไต้หวันเป็นที่เรียบร้อยแล้วโดยวัตถุโบราณจำนวน 2,972 หีบที่ได้ถูกย้ายจากวังหลวงในกรุงปักกิ่งซึ่งเป็นเขตหวงห้าม (the Forbidden City) ไปยังไต้หวัน นับเป็นร้อยละ 22 ของหีบทั้งหมด แต่ถือว่าเป็นหีบที่บรรจุของที่มีค่ามากที่สุดของประวัติศาสตร์จีนเลยก็ว่าได้

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน (The People's Republic of China: PRC) ได้บอกมาตลอดว่าโบราณวัตถุในพิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติเป็นสมบัติของประเทศที่ถูกลักลอบขโมยมา แต่ไต้หวันบอกว่าคำกล่าวหาดังกล่าวไม่เป็นความจริง ไต้หวันได้ช่วยปกป้องโบราณวัตถุล้ำค่าดังกล่าวจากการถูกทำลายในช่วงสงครามปฏิวัติวัฒนธรรมต่างหาก อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองฝ่ายก็ดีขึ้นเป็นลำดับในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา โดยผู้บริหารของพิพิธภัณฑ์ได้กล่าวว่า สมบัติในพิพิธภัณฑ์เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมของทุกคนที่มีเชื้อชาติและที่มาจากที่เดียวกัน

อาคารหลักของพิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติ ถูกออกแบบโดยหวง เป่าอวี่ (Huang Baoyu) และสร้างแล้วเสร็จใน ค.ศ.1965 แต่เนื่องจากเนื้อที่ไม่เพียงพอต่อการจัดแสดงโบราณวัตถุที่มีอยู่มากกว่า 600,000 ชิ้นได้หมด จึงมีการขยายอาคารออกไปเรื่อยๆ ใน ค.ศ.1967, 1970, 1984, 1996 และ 2002 ปัจจุบันกำลังอยู่ในช่วงสุดท้ายของโครงการขยายส่วนจัดแสดงครั้งล่าสุด และคาดว่าจะปรับปรุงแล้วเสร็จใน ค.ศ.2015 โดยงบประมาณในการปรับปรุงครั้งนี้สูงถึง 12,000 ล้านดอลลาร์ไต้หวัน และจะส่งผลให้มีพื้นที่จัดแสดงถึง 700,000 ตารางเมตรเลยทีเดียว (National Palace Museum, 2014)

2.2 พิพิธภัณฑ์ศาสนาโลก (Museum of World Religions)

พิพิธภัณฑ์ศาสนาโลก ตั้งอยู่บนชั้นที่ 7 ของอาคารห้างสรรพสินค้าโซโกใจกลางกรุงไทเป เขตยงเหอ (Yonghe) ไต้หวัน สาธารณรัฐประชาชนจีน มีหลวงพ่อเต๋าซิน (Hsin Tao) เป็นผู้ก่อตั้งขึ้นภายใต้มูลนิธิวัดหลังจีวซาน (Ling Jiou Mountain Buddhist Foundation) อาคารหลักถูกออกแบบโดย Ralph Appelbaum Associates ซึ่งเป็นบริษัทผู้ออกแบบอนุสรณ์สถานฮอโลคอสต์สหรัฐอเมริกา (The United States Holocaust Memorial Museum) ในกรุงวอชิงตัน ดี.ซี. และการขยายอาคารจัดแสดงท้องฟ้าจำลองเฮเดน (Hayden Planetarium) ที่พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติอเมริกา (the American Museum of Natural History) ในกรุงนิวยอร์ก อีกด้วย

พิพิธภัณฑ์ศาสนาโลก ตั้งอยู่ที่ชั้นบนสุดของอาคารห้างสรรพสินค้าโซโกใจกลางกรุงไทเป (Sogo Department Store) และเป็นแหล่งเรียนรู้เรื่องศาสนาและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนาที่มีอยู่บนโลกนี้ภายใต้แนวคิด “Life education” โดยได้นำใช้สื่อเทคโนโลยีแบบผสมผสานในการสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องศาสนศิลป์ บทประพันธ์ ดนตรี พิธีกรรม และสถาปัตยกรรม โดยมุ่งเน้นให้ผู้เข้าชมได้สัมผัสประสบการณ์ที่สอดแทรกความรักและสันติภาพผ่านความงดงามของศาสนาต่างๆ

พิพิธภัณฑ์ศาสนาโลก เปิดตัวใน ค.ศ.2001 และจัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนา 10 ศาสนาในโลกนี้ ได้แก่ ศาสนาพุทธ ศาสนาเต๋า ศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม ศาสนายูดาห์ ศาสนาฮินดู ศาสนาซิกข์ ศาสนาของชนพื้นเมือง และศาสนาโบราณ และได้จัดแสดงภายใต้รูปแบบที่เรียกว่า “โลกแห่งอวตัมสกะ” (Avatamsaka World) ที่สร้างพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์เป็น “ห้องศาสนาทั้ง 10 ของโลก” (Great Hall of World Religions) ที่จัดแสดงความเชื่อและความศักดิ์สิทธิ์ของแต่ละศาสนา มีการสร้างวิหารจำลองและใช้เทคโนโลยีกล้องจุลทรรศน์ในการนำเสนอภาพขยายให้ประสบการณ์เสมือนจริงแก่ผู้เข้าชมได้เป็นต้น (Museum of World Religions, 2014)

3. พิพิธภัณฑ์ในประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติ (National Museum of Emerging Science and Innovation) และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Museum of Nature and Science) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติ (National Museum of Emerging Science and Innovation)

พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติ ตั้งอยู่กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น หรือเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปในชื่อมิไรคัง (Miraikan) ซึ่งแปลว่าพิพิธภัณฑ์แห่งอนาคต เป็นพิพิธภัณฑ์ที่สร้างขึ้นโดยหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศญี่ปุ่น ตั้งอยู่ ณ เขตโอะไดบะ (Odaiba) ของกรุงโตเกียว ความโดดเด่นของพิพิธภัณฑ์อยู่ที่ความแตกต่างของนิทรรศการเช่น การแสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของทั่วทั้งเกาะญี่ปุ่นแบบเป็นปัจจุบันอยู่อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา หรือการแสดงผลภาพอากาศของโลกที่ผู้เข้าชมสามารถรับข้อมูลสำคัญเช่นอุณหภูมิของมหาสมุทรเป็นต้น หรือจะเป็นตัวอย่างหินที่ได้มาจาก Cretaceous–Paleogene boundary (K-T boundary) ซึ่งสันนิษฐานว่าเป็นตัวอย่างของอุกกาบาตที่พุ่งเข้าชนโลกเมื่อหลายล้านปีก่อนและเป็นต้นเหตุแห่งการสูญพันธุ์ของไดโนเสาร์ โดยทางพิพิธภัณฑ์ได้จัดทีมงานเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายภาษาให้บริการข้อมูลแก่ผู้เข้าชมด้วย

มิไรคัง (Miraikan) จึงเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มุ่งสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมาของโลกยุคปัจจุบันจากมุมมองทางวิทยาศาสตร์ รวมไปถึงการตั้งคำถามว่าอนาคตของโลกนี้จะเป็นอย่างใดด้วย การจัดโซนแสดงนิทรรศการเต็มไปด้วยสีสันด้านเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นให้ผู้เข้าชมได้รับประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านการสนทนาอย่างลึกซึ้งในประเด็นทั้งที่เป็นเรื่องการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ไปจนถึงเรื่องนวัตกรรม การรักษาสภาพแวดล้อม และการค้นคว้าอวกาศ (National Museum of Emerging Science and Innovation, 2014)

3.2 พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Museum of Nature and Science)

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ตั้งอยู่ที่กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่นโดยตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของสวนอุเอโนะ (Ueno Park) โดยได้เปิดทำการใน ค.ศ.1877 และถูกเปลี่ยนชื่อมาเรื่อยๆ จนเป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Museum of Nature and Science) ตั้งแต่ ค.ศ.2007 มาจนถึงปัจจุบัน

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติ เป็นที่รู้จักในฐานะพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงประวัติศาสตร์ด้านธรรมชาติวิทยาและด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศญี่ปุ่นได้อย่างสมบูรณ์แบบที่สุดในประเทศ พิพิธภัณฑ์ได้จัดเก็บตัวอย่างไว้กว่า 4 ล้านชิ้นเพื่อการศึกษาวิจัยทางธรรมชาติและวิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย โดยใน ค.ศ.2012 มีผู้เข้าชมมากกว่า 2 ล้านคน

พันธกิจหลักของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติ คือ การให้ความรู้เชิงลึกแก่ทุกคนที่เข้าชมเกี่ยวกับโลก สิ่งมีชีวิต วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นการกระตุ้นให้ผู้เข้าชมได้ฉุกละหุกเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ชาติ สิ่งมีชีวิต และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีอยู่อย่างแยกออกจากกันไม่ได้ โดยพิพิธภัณฑ์ได้ตอบสนองต่อพันธกิจนี้ด้วยสองวิธีการ คือ การส่งเสริมการวิจัยที่เป็นเหตุเป็นผล และการจัดแสดงตัวอย่างชิ้นส่วนต่างๆ ทางธรรมชาติและนิทรรศการที่ได้รับการสอดแทรกเนื้อหาที่มาจากงานวิจัยเพื่อการสร้างความรู้ความเข้าใจ โดยออกแบบนิทรรศการให้มีความน่าสนใจ

โดยสรุปแล้วหลักการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์สามข้อ คือ การวิจัย การจัดเก็บตัวอย่าง และการจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษา และมีเป้าหมายในการเป็นพิพิธภัณฑ์ที่จุดประกายการค้นคว้า การสร้างความกระหาย และความตื่นตาตื่นใจให้กับผู้เข้าชม การเป็นพิพิธภัณฑ์ที่ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาในด้านการสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการเป็นพิพิธภัณฑ์เพื่อชุมชนและได้รับการสนับสนุนจากชุมชนในทุกระดับ (National Museum of Nature and Science, 2014)

4. พิพิธภัณฑ์ในประเทศสิงคโปร์ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ (National Museum of Singapore) และพิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชีย (Asian Civilization Museum) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ (National Museum of Singapore)

พิพิธภัณฑ์แห่งชาติสิงคโปร์ ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนสแตมฟอร์ด ประเทศสิงคโปร์ เป็นพิพิธภัณฑ์ที่เก่าแก่ที่สุดของสิงคโปร์ เปิดให้บริการเมื่อ ค.ศ.1849 เมื่อครั้งแรกก่อตั้งเป็นเพียงแต่ส่วนหนึ่งของห้องสมุดของสิงคโปร์เท่านั้น หลังจากการย้ายสถานที่ตั้งหลายครั้ง พิพิธภัณฑ์ก็ได้บ้านใหม่ที่ถาวรอยู่บนถนนสแตมฟอร์ด มาตั้งแต่ ค.ศ.1887 และได้เปลี่ยนมาใช้ชื่อนี้เป็นการถาวรตั้งแต่ ค.ศ.1965 เป็นต้นมา

นิทรรศการของพิพิธภัณฑ์แห่งชาติสิงคโปร์มีจุดเน้นอยู่ที่การนำเสนอประวัติศาสตร์ของประเทศ อันเป็นเป้าหมายหลักสำคัญในการสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องประวัติศาสตร์ของชาติในโรงเรียนมาลายัน (Malayan) ซึ่งเป็นนโยบายของเซอร์ สแตมฟอร์ด ราฟเฟิล (Sir Stamford Raffles) ผู้ก่อตั้งสิงคโปร์ ยุคใหม่มาตั้งแต่ ค.ศ.1823

ในตอนแรกเริ่มเรื่องมาจากจนถึงช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 พิพิธภัณฑ์แห่งนี้ เป็นที่รู้จักในฐานะเป็นผู้รวบรวมเอาตัวอย่างของสัตว์และพืชในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะในเขตมาลายา (Malaya) และบริติช บอร์เนียว (British Borneo) ไว้ได้อย่างสมบูรณ์ และได้มีการพัฒนาปรับปรุงมาเป็นระยะๆ แบบต่อเนื่องมาโดยตลอด จนกระทั่งปี ค.ศ.1965 ภายหลังที่สิงคโปร์ได้รับอิสรภาพ นิทรรศการต่างๆ จึงมุ่งประเด็นไปยังการสร้างประเทศใหม่ จนกระทั่งได้รับการประกาศให้เป็นจุดประวัติศาสตร์ที่สำคัญของประเทศในปี ค.ศ.1992 และได้รับการโอนเข้าไปอยู่ในการดูแลของคณะกรรมการมรดกแห่งชาติสิงคโปร์ (National Heritage Board) ใน ค.ศ.1993

ในอนาคตอันใกล้นี้พิพิธภัณฑ์จะย้ายไปอยู่ที่ใหม่ซึ่งมีขนาดห้องจัดนิทรรศการ 2,800 ตารางเมตร โดยจะจัดแสดงประวัติศาสตร์ของประเทศสิงคโปร์ตั้งแต่ศตวรรษที่ 14 มาจนถึงปัจจุบัน ภาพยนตร์และรูปภาพจะถูกฉายบนกำแพงรูปทรงเกลียวที่มีความสูงถึง 15 เมตรพร้อมการเล่าเรื่องอย่างสมบูรณ์ ส่วนอื่นๆ ก็จะนำเสนอเรื่องราวการใช้ชีวิตของชาวสิงคโปร์ผ่านภาพถ่าย การทำอาหาร ภาพยนตร์ แฟชั่น และอื่นๆ

ชั้นล่างสุดจะจัดแสดงหินจากยุคศตวรรษที่ 14 และเครื่องทองคำที่ขุดพบที่ฟอร์ท แคนนิง ฮิล (Fort Canning Hill) ใน ค.ศ.1928 นอกจากนั้นยังจะมีห้องประชุมที่สามารถจุได้ถึง 250 ที่นั่งเรียกว่า “The Mesh” สำหรับการจัดการสัมมนาและการเรียนการสอน มีการนำใช้เทคโนโลยีไร้สายที่ภาพและเสียงจะเล่นเองโดยอัตโนมัติเมื่อระบบจับสัญญาณผู้เข้าชมได้ นอกจากนั้นภายในอาคารยังประกอบไปด้วยร้านค้า ร้านอาหาร ร้านกาแฟ และที่ยอดเยี่ยมที่สุด คือ ทิวทัศน์ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อรองรับผู้เข้าชมที่เป็นผู้พิการอีกด้วย (National Museum of Singapore, 2014)

4.2 พิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชีย (Asian Civilization Museum)

พิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชีย ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนเอ็มเพรสเพลส ประเทศสิงคโปร์เป็นพิพิธภัณฑ์แห่งแรกในภูมิภาคที่เน้นด้านวัฒนธรรมและความเจริญของภูมิภาคเอเชียไว้ทั้งหมด(Pan-Asia) โดยให้ความสำคัญกับการจัดเก็บข้อมูล ตัวอย่าง และการศึกษาประวัติศาสตร์จีน ประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ และเอเชียตะวันตก ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่เป็นต้นกำเนิดของประชากรของสิงคโปร์ในปัจจุบัน

พิพิธภัณฑ์เปิดให้บริการใน ค.ศ.1997 เป็นครั้งแรกที่ The Old Tao Nan School และย้ายมายังที่ตั้งปัจจุบันใน ค.ศ.2003 พร้อมกับการประกาศใช้สโลแกนใหม่คือ Where Asian Cultures Come Alive! โดยมีนิทรรศการหลักคือ

นิทรรศการของชนชาติจีน (The Chinese Collection) โดยมีการจัดแสดงรูปปั้นเซรามิก และรูปแกะสลักหิน ภาพวาด และอื่นๆ อีกมากมาย

นิทรรศการของภูมิภาคเอเชียใต้ (The South Asian Galleries) โดยมีการจัดแสดงรูปปั้น เครื่องทองแดง และเครื่องมือโดยเฉพาะรูปปั้นพระแม่อุมาเทวี และศิลปะอื่นๆ จากประเทศอินเดีย

นิทรรศการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (The Southeast Asian Collection) โดยมีการฉายภาพกว้างแต่ดูคมไปด้วยโบราณวัตถุที่มีความสำคัญทางชาติพันธุ์ จากประเทศต่างๆ ในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Asian Civilization Museum, 2014)

เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์

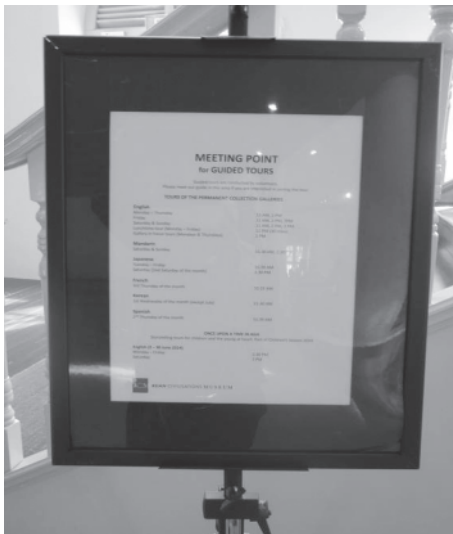
เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชียทั้ง 8 แห่ง ได้แก่ สื่อภาพ สื่อเสียง สื่อประสม สื่อเสมือนจริง และสื่อออนไลน์ ซึ่งมีตัวอย่างรูปภาพพร้อมคำอธิบายประกอบ ดังนี้

ตัวอย่าง รูปภาพของสื่อที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์

1. สื่อภาพ (Image) จุลสาร (Pamphlet) จดหมายข่าว (Newsletter) และแผ่นพับ (Brochure) เป็นสิ่งตีพิมพ์ที่พิพิธภัณฑ์จัดให้ผู้เข้าชมได้อ่านเพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารและสาระความรู้ต่างๆ ซึ่งจัดให้บริการบริเวณโต๊ะประชาสัมพันธ์หรือตามจุดที่สำคัญภายในพิพิธภัณฑ์

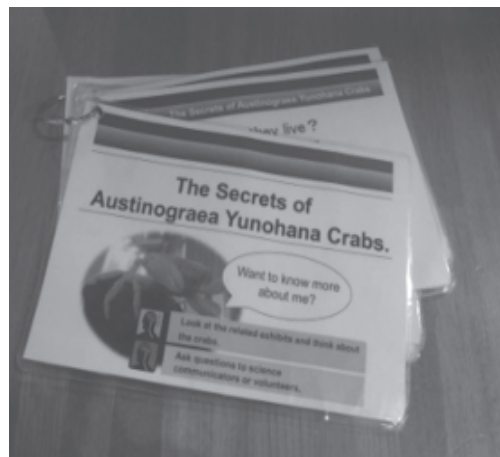
ป้ายประกาศ (Poster) และธงประชาสัมพันธ์ (Flag) เป็นสื่อที่ใช้ในการอ่านเพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารหรือกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ที่พิพิธภัณฑ์จัดขึ้น





ไปรษณียบัตร (Postcard) เป็นสื่อที่มีลักษณะเป็นแผ่นกระดาษแข็งสีสวยงามที่ทางพิพิธภัณฑ์จัดให้ผู้เข้าชมได้เก็บไว้เป็นของที่ระลึกหรือเขียนและส่งให้ผู้รับคนสำคัญโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ

วารสาร (Journal) และหนังสือพิมพ์ (Newspaper) เป็นสิ่งตีพิมพ์ที่มีเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและความเคลื่อนไหวของกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ที่พิพิธภัณฑ์ได้ดำเนินการทั้งทางด้านวิชาการและความบันเทิงให้แก่ผู้สนใจทั่วไป



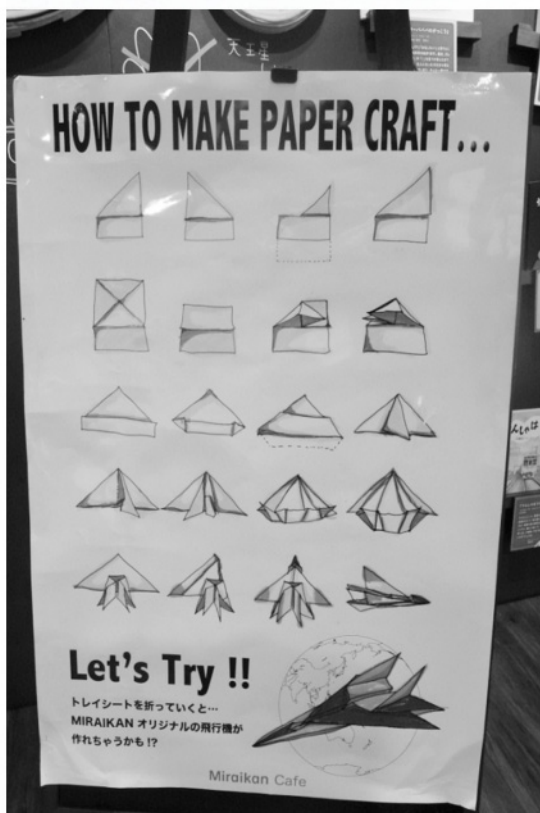
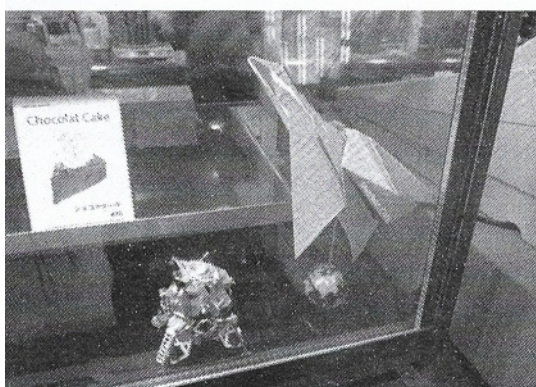
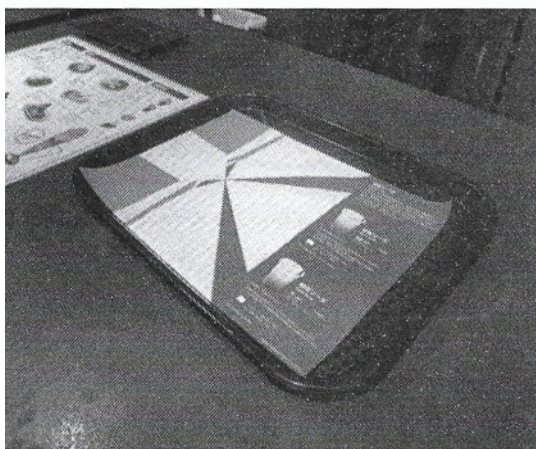


การจัดแสดงภาพและวัตถุ (Display) เป็นการจัดแสดงนิทรรศการเพื่อให้บริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้แก่ผู้เข้าชมภายในพิพิธภัณฑ์

การจัดแสดงสินค้า (Goods Display) โดยพิพิธภัณฑ์จัดให้มีร้านขายของที่ระลึกให้กับผู้เข้าชมได้มีโอกาสเลือกซื้อสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์นั้นๆ เป็นของฝากกลับบ้าน



เกม (Puzzle) เป็นการออกแบบแผ่นรองถาดอาหารให้เป็นแผ่นกิจกรรมที่เด็กๆ สามารถนำมาพับเป็นกระสวยอวกาศที่มีอยู่จริงในธรรมชาติของพิพิธภัณฑ์



2. สื่อเสียง (Sound)



โทรศัพท์ (Telephone) เป็นสื่อที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลด้วยเสียง เมื่อผู้เข้าชมยกหูโทรศัพท์ขึ้นมา ก็จะมีเสียงเครื่องดนตรีประเภทต่างๆ ที่จัดแสดงไว้ในตู้โชว์



ลำโพง (Loudspeaker) เป็นสื่อที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลด้วยเสียงซึ่งเมื่อผู้เข้าชมเดินผ่านเข้ามาภายในโมเมนต์นี้ อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ (Sensor) จะทำงานทำให้ไฟสว่างขึ้นมาและมีเสียงนกร้องดังขึ้น

อุปกรณ์สำหรับฟังบรรยายด้วยเสียง (Audio Guide) เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยบอกเล่าเรื่องราวของสิ่งที่จัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ ณ จุดที่ได้กำหนดไว้ โดยที่ผู้เข้าชมไม่จำเป็นต้องอ่านบอร์ดข้อมูลเองเพียงแค่นำหูฟังมาฟังบรรยายเท่านั้น

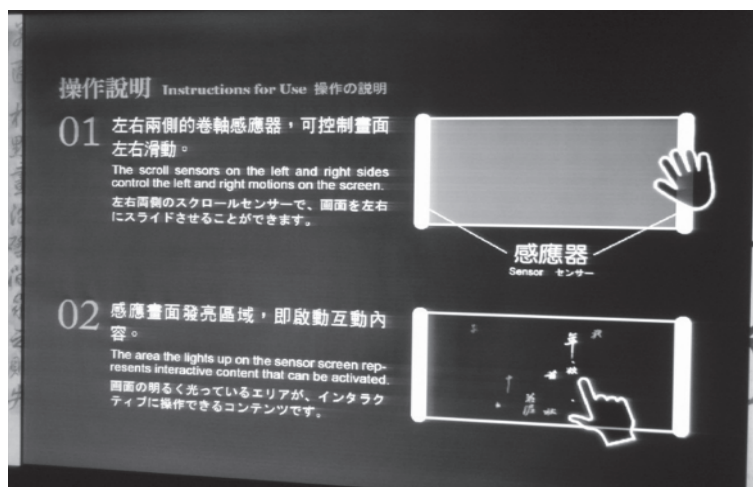
3. สื่อประสม (Multimedia) พีดีเอ (PDA)/แท็บเล็ต (Tablet) และอุปกรณ์สำหรับฟังบรรยายด้วยภาพและเสียง (Video and Audio Guide) เป็นอุปกรณ์ที่ให้ผู้เข้าชมใช้ในการฟังบรรยายข้อมูลการจัดแสดงนิทรรศการภายในพิพิธภัณฑ์เพียงแค่กดหมายเลขให้ตรงกับที่เรายืนอยู่ก็จะได้ยินเสียงคำบรรยายในทันที



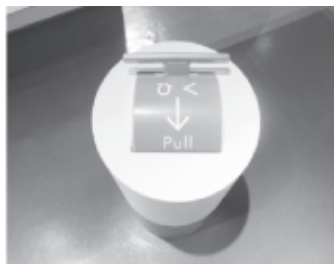
หนังสือจำลอง เป็นสื่อที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลความรู้ โดยที่ผู้เข้าชมสามารถกดปุ่มเลือกเพื่อให้หน้าจอที่เสมือนเป็นหนังสือเล่มหนึ่งแสดงภาพและข้อมูลที่เราต้องการจะอ่านให้ปรากฏขึ้นมา



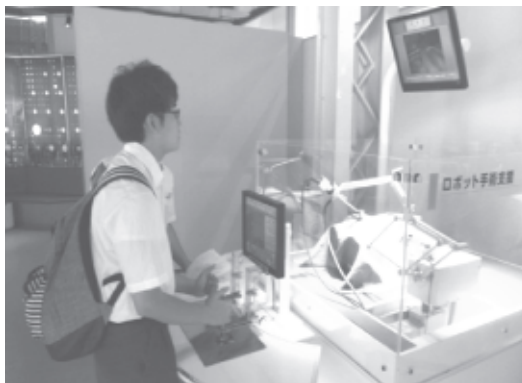
เครื่องฉายภาพและเสียง (Multimedia Projector) โทรทัศน์ (Television) และป้ายโฆษณาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Billboard) เป็นสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารและนำเสนอข้อมูลความรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ที่ทางพิพิธภัณฑ์จัดขึ้น โดยให้ข้อมูลทั้งภาพและเสียงที่น่าตื่นตาตื่นใจแก่ผู้เข้าชม



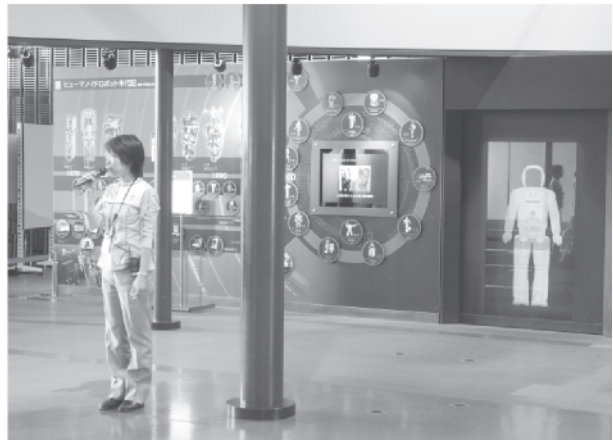
คีโอส (Kiosk) หรือแท่นข้อมูล เป็นตู้ขนาดเล็กที่จัดให้ผู้เข้าชมได้กดฟังเสียงบรรยายจากหูฟัง พร้อมภาพประกอบของสิ่งของที่พิพิธภัณฑ์ได้นำมาจัดแสดงไว้



สื่อแสดงภาพ 2 มิติ (2D display) เป็นสื่อที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลความรู้ผ่านรูปภาพตัวหนังสือ และสัญลักษณ์ต่างๆ โดยวิธีใช้สื่อดังกล่าวจะใช้มือสัมผัสกับขอบไม้เพื่อเลื่อนข้อมูลหรือเนื้อหาที่เราต้องการจะอ่านไปทางขวาหรือทางซ้ายมือซึ่งจะมีอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณเป็นตัวควบคุมการทำงานของสื่อชนิดนี้



4. สื่อเสมือนจริง (Virtual Reality) หุ่นยนต์ (Robot) หรือ อาซิโม (ASIMO) เป็นหุ่นยนต์ที่สามารถเคลื่อนไหวด้วยท่วงท่าที่คล้ายคลึงกับมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการจับมือทักทาย โด่งคำนับ เดิน วิ่ง กระโดด หยิบจับสิ่งของ เดิน และเตะฟุตบอลได้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งการเคลื่อนไหวเหล่านี้จะถูกควบคุมการทำงานจากห้องปฏิบัติการซึ่งอยู่ด้านหลังในบริเวณพื้นที่การจัดแสดง



ห้องปฏิบัติการ (Laboratory) เป็นห้องที่พิพิธภัณฑ์ได้จำลองให้ผู้เข้าชมได้ทดลองลงมือปฏิบัติเสมือนว่าอยู่ในห้องปฏิบัติการจริงซึ่งมีอุปกรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย

จอแสดงภาพและเสียง 360 องศา เป็นจอภาพลูกโลกขนาดใหญ่ที่ทางพิพิธภัณฑ์ได้จัดแสดงเพื่อนำเสนอข้อมูลความรู้ต่างๆ ซึ่งผู้เข้าชมสามารถนอนดูภาพเคลื่อนไหวที่เหมือนจริง พร้อมเสียงบรรยายข้อมูล

จอแสดงภาพและเสียง 180 องศา เป็นจอภาพขนาดใหญ่ที่นำเสนอข้อมูลความรู้ต่างๆ ซึ่งผู้เข้าชมสามารถนั่งหรือยืนชมเพื่อสัมผัสบรรยากาศของภาพและเสียงที่เหมือนจริง ทำให้ดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชมเป็นอย่างมาก



5. สื่อออนไลน์ (Social Media) เป็นสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การนำเสนอความรู้และกิจกรรมต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์ โดยการเชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา เช่น เว็บไซต์ (Website) เฟซบุ๊ก (Facebook) ยูทูบ (YouTube) เป็นต้น



แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์

จากผลการวิจัยของนักวิชาการหลายท่านในการนำเทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้มาใช้ในการพิพิธภัณฑ์ในอนาคต พบว่า พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลประเทศจีน (China Digital Science and Technology Museum: CDSTM) ได้นำเสนอพิพิธภัณฑ์ออนไลน์ใน 3 รูปแบบด้วยกัน คือ 1) การใช้อีเลิร์นนิ่ง (E-learning) ในการสนับสนุนงานวิชาการในวิชาวิทยาศาสตร์ให้แก่หลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ออนไลน์ในโรงเรียน 2) การประเมินความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านแบบสอบถามและห้องสนทนาออนไลน์ และ 3) การใช้แอนิเมชัน (Animation) ในการนำเสนอข้อมูลของชิ้นงานที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ทางออนไลน์ (Dong, Wang, Xu, Wu and Yin, 2011) ส่วนพิพิธภัณฑ์ในประเทศอังกฤษมีอัตราการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Kidd, 2011) ซึ่ง Villaespesa (2013) ได้ทำการวิเคราะห์ประสบการณ์การใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยเฉพาะการใช้โปรแกรมทวิตเตอร์ (Twitter) ในกลุ่มผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ในประเทศอังกฤษ พบว่า โปรแกรมทวิตเตอร์ (Twitter) มีบทบาทสำคัญในการจัดนิทรรศการอาร์ตอินแอคชั่น (Art in Action) ที่เดอะแทงค์ (The Tanks) ซึ่งเป็นพื้นที่ใหม่ในการจัดนิทรรศการแบบแสดงสดที่พิพิธภัณฑ์เทตโมเดิร์น (Tate Modern's) โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการใช้โปรแกรมทวิตเตอร์ (Twitter) ในการสื่อสารการจัดงาน การสร้างบทสนทนาเพื่อสร้างความสนใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมในงาน



นอกจากนั้น พิพิธภัณฑ์ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในงานพิพิธภัณฑ์เป็นเรื่องที่จำเป็นในอนาคต โดยมีการใช้โปรแกรมเฟซบุ๊ก (Facebook) และทวิตเตอร์ (Twitter) เป็นกลยุทธ์ในการสื่อสารกับผู้สนใจเข้าชมพิพิธภัณฑ์บ้างแล้ว แต่มักจะเป็นในรูปแบบของการสื่อสารแบบทางเดียว (one-way communication) และเป็นการใช้เพื่อการประชาสัมพันธ์กิจกรรมพิเศษ การเตือนความจำของสมาชิก และการเพิ่มลูกค้าด้วยการส่งเสริมการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ด้วยการสื่อสารสิทธิพิเศษสำหรับผู้ที่แจ้งความจำนงค์ผ่านโปรแกรมดังกล่าว (Adrienne and Moon, 2012) ทั้งนี้ Lee and Lin (2014) ได้ศึกษาการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในพิพิธภัณฑ์เพื่อการสนับสนุนการเรียนรู้แบบไม่เป็นการและการเพิ่มคุณภาพของการศึกษาผู้ใหญ่ใน

ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศไต้หวัน พบว่า มีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสารข่าวสารข้อมูลระหว่างพิพิธภัณฑ์กับผู้เข้าชมทั้งก่อนและหลังการเข้าชมจริง รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างประสบการณ์เชิงบวกระหว่างพิพิธภัณฑ์กับผู้เข้าชม นอกจากนี้ พิพิธภัณฑ์ในทั้งสองประเทศยังเปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมสามารถเข้าไปในเว็บไซต์ของพิพิธภัณฑ์เพื่อการชมนิทรรศการด้วย สำหรับการใช้อินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อเสริมประสบการณ์การเข้าชมพิพิธภัณฑ์ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ใน 3 พิพิธภัณฑ์หลักของประเทศสิงคโปร์ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ (National Museum of Singapore: NMS) พิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชีย (Asian Civilization Museum: ACM) และพิพิธภัณฑ์ศิลปะแห่งชาติสิงคโปร์ (Singapore Art Museum: SAM) พบว่า รัฐบาลสิงคโปร์มีความพยายามในการเพิ่มความตระหนักถึงความสำคัญของนโยบายการส่งเสริมศิลปะสำหรับประชาชนทุกคนทุกที่และทุกเวลา เพื่อการเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการของพิพิธภัณฑ์หลักทั้ง 3 แห่ง โดยอาศัยสื่อสังคมออนไลน์ในการดำเนินการนี้ เพราะเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพในการเข้าถึงประชาชนจำนวนมากด้วยต้นทุนการดำเนินการที่ต่ำเมื่อเทียบกับรูปแบบอื่นๆ โดยพิพิธภัณฑ์ทั้ง 3 แห่ง ได้นำร่องการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสร้างความเข้าใจในเรื่องเนื้อหาของนิทรรศการและการกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นอันจะส่งผลให้ประสบการณ์การเข้าชมพิพิธภัณฑ์มีความหมายมากขึ้น (Neo, 2013) นอกจากนี้ การเสริมสร้างประสบการณ์ในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ สามารถนำเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (Mobile technology) ที่เป็นอุปกรณ์สำคัญในชีวิตประจำวันของคนทั่วไปและไม่ควรถูกจำกัดการใช้แค่การโทรศัพท์หรือการจัดการตารางชีวิตประจำวันแต่เพียงเท่านั้น โดยพิพิธภัณฑ์ได้เริ่มใช้เทคโนโลยีเคลื่อนที่ในงานพิพิธภัณฑ์บ้างแล้ว เช่น การใช้โทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟน (Smartphone) ทดแทนอุปกรณ์สำหรับฟังบรรยายด้วยเสียง (Audio guide) ผ่านโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์มากขึ้นกว่าเดิมด้วยการเพิ่มความสามารถในการสร้างประสบการณ์การเข้าชม

พิพิธภัณฑ์ที่มีความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เข้าชม โดยผู้เข้าชมสามารถวางแผนล่วงหน้า เปลี่ยนแผนหรือเส้นทางการเข้าชมได้ด้วยตัวเองโดยใช้โทรศัพท์แบบสมาร์ทโฟน (Smartphone) ของตนร่วมกับโปรแกรมดังกล่าว (Tesoriero, Gallud, Lozano and Penichet, 2014)

สรุป

การนำเทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้มาใช้ในพิพิธภัณฑ์นั้น ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญและเป็นผู้ดำเนินการปฏิบัติ โดยเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางการบริโภคข้อมูลข่าวสารของคนรุ่นใหม่ที่มีทัศนคติที่ว่าผู้ที่มีข้อมูลคือ ผู้ที่มีอำนาจ และผู้ที่มีความฉับไวในการได้มาซึ่งข้อมูลและสามารถตอบสนองต่อข้อมูลนั้นได้ไวกว่า คือ ผู้ที่เหนือกว่า (Chih and Hsin, 2012) ดังนั้น พิพิธภัณฑ์สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตนเองได้โดยการวางแผนยุทธศาสตร์การใช้เว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์และการจัดสรรงบประมาณสำหรับการดำเนินการด้านนี้ไว้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ผู้บริหารพิพิธภัณฑ์จะต้องวางแผนด้านการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวไว้ล่วงหน้า โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุนกับผลประโยชน์ที่ผู้เข้าชมและพิพิธภัณฑ์จะได้รับจากเทคโนโลยีออนไลน์ดังกล่าวด้วย (Padilla-Melendez and del Guila-Obra, 2013)

บรรณานุกรม

ปิยพงษ์ สุเมตติกุล, สุบิน ไชยยะ, และฐานัฐ อุดมศรี. การใช้เทคโนโลยีและสื่อออนไลน์สมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์: กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทย ๖ แห่ง ได้แก่ หอศิลป์แห่งชาติ, พิพิธภัณฑ์สิรินธร, พิพิธภัณฑ์การเรือนแห่งชาติ, สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) สำนักนายกรัฐมนตรี, 2557.

Asian Civilization Museum. (2014). *Asian Civilization Museum*. Retrieved from <https://www.acm.org.sg/home/home.html>

Chih, J., & Hsin, N. (2014). *Real or virtual: A clicks and mortar strategy of museum marketing via social media*. Retrieved from <http://network.icom.museum/fileadmin/user.../2012-Hsin.pdf>

Dong, S., Wang, X., Xu, S., Wu, G., & Yin, H. (2011). The development and evaluation of Chinese digital science and technology museum. *Journal of Cultural Heritage*, 12(1), 111-115.

Kidd, J. (2011). "Enacting engagement online: framing social media use for the museum." *Information Technology & People* 24(1), 64-77.

Lee, P., & Lin, Y. (2014). "The Use of Social Media within Museums to Support Informal Learning and Quality Adult Education in USA and Taiwan" *Paper presented at the annual meeting of the 57th Annual Conference of the Comparative and International Education*

- Society, Hilton Riverside Hotel, New Orleans, LA*. Retrieved from http://citation.allacademic.com/meta/p636158_index.html
- Museum of World Religions. (2014). *Museum of World Religions*. Retrieved from http://www.mwr.org.tw/index_en.aspx
- National Folk Museum of Korea. (2014). *National Folk Museum of Korea*. Retrieved from <http://www.nfm.go.kr/language/english/main.jsp>
- National Museum of Emerging Science and Innovation. (2014). *National Museum of Emerging Science and Innovation*. Retrieved from <http://www.miraikan.jst.go.jp/en/>
- National Museum of Nature and Science. (2014). *National Museum of Nature and Science*. Retrieved from <http://www.kahaku.go.jp/english/>
- National Museum of Singapore. (2014). *National Museum of Singapore*. Retrieved from <http://www.nationalmuseum.sg/NMSPortal/>
- National Palace Museum. (2014). *National Palace Museum*. Retrieved from <http://www.npm.gov.tw/en/>
- Neo, M. (2013). *Getting online with 'onsite' in mind: Using digital and social media to enact online and onsite engagement in three Singapore museums*. (Order No. 1540853, Sotheby's Institute of Art-New York). *ProQuest Dissertations and Theses*, 79. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1418033236?accountid=15637>. (1418033236).
- Padilla-Meléndez, A., & del Àguila-Obra, A. R. (2013). Web and social media usage by museums: Online value creation. *International Journal of Information Management*, 33(5), 892-898.
- Samsung Innovation Museum. (2014). *Samsung Innovation Museum*. Retrieved from <http://www.samsunginnovationmuseum.com/>
- Tesoriero, R., Gallud, J. A., Lozano, M., & Penichet, V. M. R. (2014). Enhancing visitors' experience in art museums using mobile technologies. *Information Systems Frontiers*, 16(2), 303-327.
- Villaespesa, E. (2014). Diving into the Museum's Social Media Stream. Analysis of the Visitor Experience in 140 Characters. Retrieved from <http://mw2013.museumsandtheweb.com/paper/diving-into-the-museums-social-media-stream/>

