

## การนำเสนอเทคโนโลยีเสมือนจริงในพิพิธภัณฑ์ศิลปะ\*

### Virtual Art Museum

|           |         |          |
|-----------|---------|----------|
| Received: | January | 7, 2019  |
| Revised:  | June    | 25, 2019 |
| Accepted: | June    | 26, 2019 |

พรพิมล ประพุดดี (Pornpimon Praphutdee)\*\*

#### บทคัดย่อ

การนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงจะเป็นที่นิยมมากขึ้นโดยเฉพาะในประเทศที่เห็นความสำคัญของการสร้างพิพิธภัณฑ์มักเลือกนำเสนอเสมือนจริงควบคู่กันไปด้วยซึ่งบทความนี้จะทำการวิเคราะห์โครงสร้างในการนำเสนอเสมือนจริงทั้ง 5 ด้านได้แก่ โครงสร้าง รูปแบบ สภาพแวดล้อม เนื้อหา และวัตถุจัดแสดง พร้อมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยและเงื่อนไขในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงในปัจจุบันที่ไม่เพียงแต่ลดข้อจำกัดในเรื่องระยะทางแต่ยังพบว่ามีในเรื่องการตลาดของพิพิธภัณฑ์แอบแฝงอยู่เนื่องจากภาครัฐให้การสนับสนุนด้านงบประมาณน้อยลงส่งผลให้พิพิธภัณฑ์รวมถึงแกลลอรีเอกชนต้องหารายได้เพื่อดำเนินการจัดการภายในและแย่งชิงผู้เข้าชมที่มีจำนวนจำกัดในท้องตลาดที่มีการแข่งขันสูงผ่านการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆภายใต้หน้าจอเสมือนจริง โดยพิจารณาจากพิพิธภัณฑ์ศิลปะที่มีชื่อเสียงและมีการนำเสนอเสมือนจริงที่สมบูรณ์รวมถึงความแตกต่างทางด้านโครงสร้าง รูปแบบและเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางหรือข้อเสนอแนะในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริง ดังต่อไปนี้ 1.Louvre Museum (France) 2.National Gallery in London (United Kingdom) 3.The Frick Collection (United States of America) 4.The Uffizi Gallery (Italy)

**คำสำคัญ :** เทคโนโลยีเสมือนจริง, พิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริง

\* บทความนี้เรียบเรียงขึ้นจากเนื้อหาส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง การนำเสนอเทคโนโลยีเสมือนจริงในพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ซึ่งเป็นวิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาทัศนศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2561 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อ.ดร. ปรมพร ศิริกุลชยานนท์.

This article is compiled from a partial thesis theme study on the subject of Virtual Art Museum. It is the thesis of Master Degree in Art Theory, Silpakorn University, study year 2018 Thesis Advisor: PARAMAPORN SIRIKULCHAYANONT, Ph.D.

\*\* พรพิมล ประพุดดี นักศึกษาหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 0846441797, emobiz24@gmail.com

Pornpimon Praphutdee, The Master Degree of Art Theory in Faculty of Painting Sculpture and Graphic Arts, Silpakorn University, 0846441797, emobiz24@gmail.com

## Abstract

Virtual Art Museum is more popular, especially in countries that see the importance of creating museums, which this article will analyze the presentation structure of virtual art museum are as following: structure, form, environment, content and object, Along with analyzing the factors and conditions in presenting the current virtual art museum that not only reduces the limitations of distance, but also found that there is a hidden museum marketing because the government sector supports less budget, must find income to manage within the museum and compete for a limited number of visitors in a highly competitive market through various public relations under the virtual screen. By considering the famous art museum and having a complete virtual presentation including structural differences form and content as guidelines or suggestions for presenting the virtual art museums are as following : 1. Louvre Museum (France) 2.National Gallery in London (United Kingdom) 3.The Frick Collection (United States of America) 4.The Uffizi Gallery (Italy)

**Keyword :** Virtual Reality, Virtual Art Museum

## บทนำ

เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทอย่างมากในสังคมปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงหรือเผยแพร่ข้อมูลก็สามารถทำได้อย่างรวดเร็วทุกที่ทุกเวลา ผู้คนเลือกรับข้อมูลและเสพสิ่งที่ตนสนใจผ่านอุปกรณ์หรือเครื่องมือสื่อสารมากกว่าเดินทางไปยังสถานที่จริงส่งผลให้พฤติกรรม การเข้าถึงงานศิลปะหรือพิพิธภัณฑ์ของคนในยุคนี้ลดน้อยลง ดังนั้นพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริง (Virtual Art Museum) จึงเป็นทางเลือกที่ตอบโจทย์ได้ดีที่สุดเพื่อให้ผู้คนสามารถเข้าถึงงานศิลปะง่ายขึ้นโดยไม่มีข้อจำกัดด้านระยะทางหรือเงื่อนไขด้านเวลาเป็นตัวกำหนด แต่ปัจจุบันการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงในพิพิธภัณฑ์ศิลปะที่มีชื่อเสียงไม่ใช่เพียงแต่ลดข้อจำกัดในเรื่องของระยะทาง เวลา และการเข้าถึงงานศิลปะอีกต่อไปแต่ยังมีปัจจัยอื่นๆเข้ามาเกี่ยวข้อง อาทิเช่น การตลาด ผลประโยชน์ขององค์กร การดึงดูดผู้ชม หรือแม้กระทั่งการแข่งขันกันเองระหว่างพิพิธภัณฑ์ เป็นต้น

ในบทความนี้จะทำการศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างพร้อมทั้งปัจจัยและเงื่อนไขในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงเพื่อเป็นแนวทางหรือข้อเสนอแนะในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงในปัจจุบัน โดยทำการศึกษาจากตัวอย่างพิพิธภัณฑ์ศิลปะที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศที่มีการนำเสนอเสมือนจริงจำนวน 4 แห่งดังต่อไปนี้

1. Louvre Museum (France) พิพิธภัณฑ์ศิลปะที่มีชื่อเสียงระดับโลกในปารีส ประเทศฝรั่งเศส เลื่อนำเสนอเสมือนจริงเฉพาะโบราณวัตถุบางห้องจัดแสดงในส่วนที่ไม่ได้เป็นไฮไลต์หลักสามารถปรับเปลี่ยนมุมมองการเคลื่อนที่ได้ 360 องศาในแนวระนาบทางด้านซ้ายและด้านขวาผ่านหน้าเว็บไซต์หลักของทางพิพิธภัณฑ์ (ภาพที่1)



ที่มา: <http://musee.louvre.fr/visite-louvre/index.html>. เข้าถึงเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2561

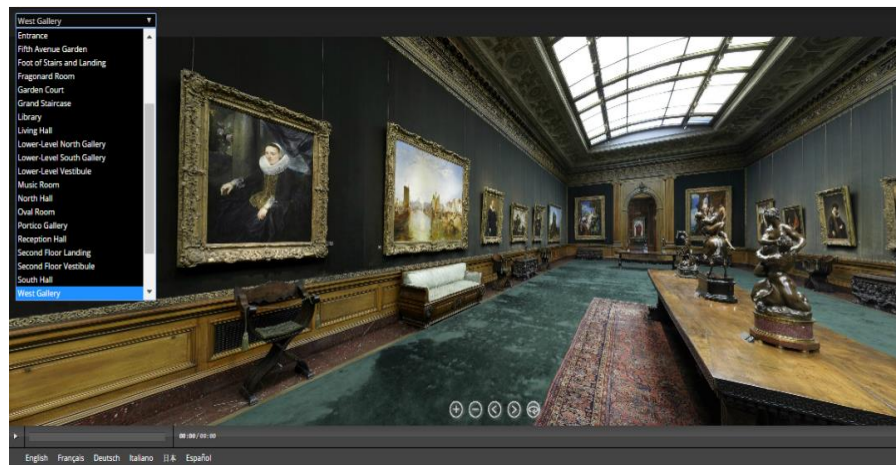
2. National Gallery in London (United Kingdom) พิพิธภัณฑ์ศิลปะแห่งชาติในกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ เลื่อนนำเสนอเสมือนจริงในส่วนของงานจิตรกรรมบางชิ้นงานและบางห้องจัดแสดงสามารถปรับเปลี่ยนมุมมองการเคลื่อนที่ได้ 360 องศาทุกทิศทางผ่านหน้าเว็บไซต์หลักของทางพิพิธภัณฑ์ (ภาพที่2)



ภาพที่ 2 หน้าจอหลักเสมือนจริงของ National Gallery in London

ที่มา: <https://www.nationalgallery.org.uk/visiting/virtual-tours> เข้าถึงเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2561

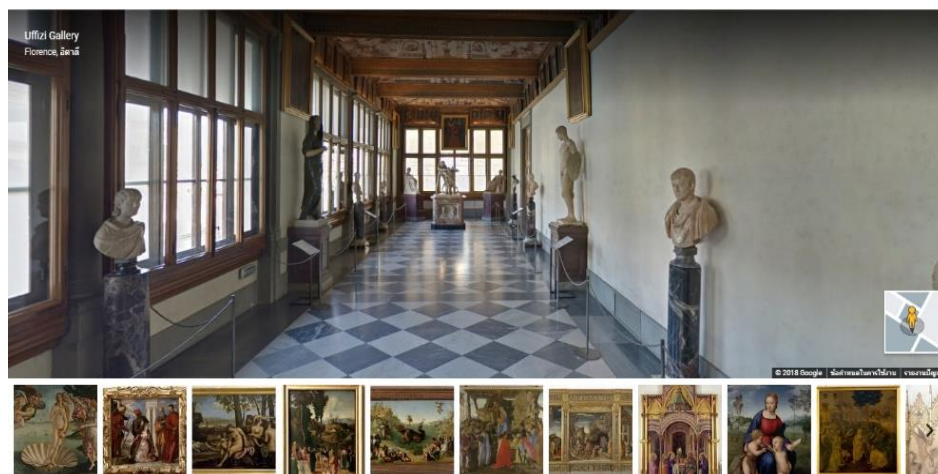
3. The Frick Collection (United States of America) พิพิธภัณฑ์ศิลปะเอกชนของ Henry Clay Frick มหาเศรษฐีในนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา เลื่อนนำเสนอเสมือนจริงทุกส่วนจัดแสดงเน้นไปที่การออกแบบตกแต่งภายในของตัวอาคารเป็นหลักรวมถึงนำเสนอ Virtual Exhibitions นิทรรศการเสมือนจริงในอดีต สามารถปรับเปลี่ยนมุมมองการเคลื่อนที่ได้ 360 องศาในแนวระนาบทางด้านซ้ายและด้านขวาผ่านเว็บไซต์หลักของทางพิพิธภัณฑ์ (ภาพที่3)



ภาพที่ 3 หน้าจอหลักเสมือนจริงของ Frick Collection

ที่มา: [https://www.frick.org/visit/virtual\\_tour](https://www.frick.org/visit/virtual_tour) เข้าถึงเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2561

4. The Uffizi Gallery (Italy) พิพิธภัณฑ์ศิลปะที่เก่าแก่และมีชื่อเสียงในเมืองฟลอเรนซ์ ประเทศอิตาลีเลือกนำเสนอเสมือนจริงบางห้องจัดแสดงทั้งในส่วนที่เป็นไฮไลน์หลักและห้องจัดแสดงปกติ สามารถปรับเปลี่ยนมุมมองการเคลื่อนที่ได้ 360 องศาทุกทิศทางโดยเป็นการร่วมมือกันระหว่างบริษัท Google และพิพิธภัณฑ์ภายใต้โครงการ Google Art Project<sup>1</sup> (ภาพที่4)



ที่มา: <https://artsandculture.google.com/partner/uffizi-gallery> เข้าถึงเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2561

<sup>1</sup> Google Art Project เป็นการร่วมมือกันระหว่างบริษัทกูเกิลและพิพิธภัณฑ์ทั่วโลกกว่า 170 แห่ง นำเสนอผลงานศิลปะมากกว่า 30,000 ชิ้นผ่านเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์ขั้นสูงผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนมุมมองและควบคุมการเคลื่อนที่หรือเลือกรับชมส่วนที่สนใจในพิพิธภัณฑ์ได้อย่างอิสระเสมือนเดินอยู่ในสถานที่จริง

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างพร้อมทั้งปัจจัยและเงื่อนไขในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงในปัจจุบันผ่านตัวอย่างพิพิธภัณฑ์ทั้ง 4 แห่ง

## วิธีการศึกษา

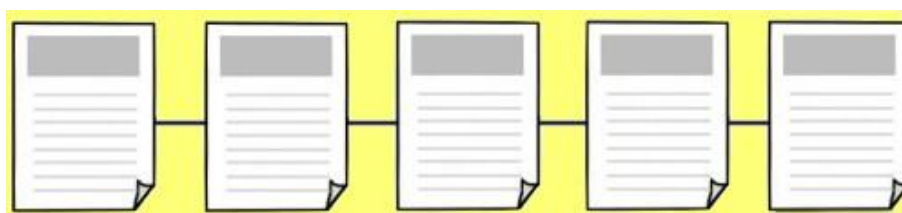
บทความนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงโดยการศึกษาจากเอกสาร ตำราวิชาการและสื่อออนไลน์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ปัจจัยและเงื่อนไขรวมถึงโครงสร้างในการนำเสนอเสมือนจริงในปัจจุบันผ่านตัวอย่างพิพิธภัณฑ์ทั้ง 4 แห่ง

## การวิเคราะห์

พิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริง (Virtual Art Museum) เป็นการผสมผสานระหว่างโลกแห่งความเป็นจริงและความเสมือนจริงเข้าไว้ด้วยกัน โดยจำลองพิพิธภัณฑ์ ณ สถานที่จริงให้อยู่ในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์แสดงผลออกมาในลักษณะของภาพ 3 มิติที่เรียกว่า สภาพแวดล้อมเสมือนจริง (Virtual Environments) เป็น การนำเสนอภาพถ่ายจากสถานที่จริงและวัตถุจริงมากกว่าการจำลองขึ้นจากคอมพิวเตอร์โดยการถ่ายภาพจำนวนมากในทิศทางที่ต่างกันจากจุดเดียวกันด้วยกล้องดิจิทัลและอาศัยชุดคำสั่งซอฟต์แวร์ในการผสมผสานหรือรวมภาพถ่ายเหล่านั้นเข้าด้วยกันจนเกิดการทับซ้อนเป็นมุมมอง 360 องศา ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนมุมมองการเคลื่อนที่ไปยังจุดต่างๆได้ตามต้องการเสมือนเดินอยู่ในสถานที่นั้นๆ ซึ่งการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงที่สมบูรณ์แบบต้องคำนึงถึงโครงสร้างด้านต่างๆดังต่อไปนี้

1. ด้านโครงสร้าง การออกแบบโครงสร้างขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลตลอดจนวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำเสนอประกอบไปด้วยรูปแบบดังนี้

1.1 โครงสร้างแบบเรียงลำดับ เป็นลักษณะของการเรียงลำดับก่อนหลังของเนื้อหา เช่น นำเสนอผ่านลำดับตัวอักษรของห้องจัดแสดงหรือตัวชิ้นงาน โครงสร้างประเภทนี้เหมาะกับพิพิธภัณฑ์ที่ต้องการนำเสนอเนื้อหาที่ไม่ซับซ้อนและจำนวนไม่มาก (ภาพที่5)



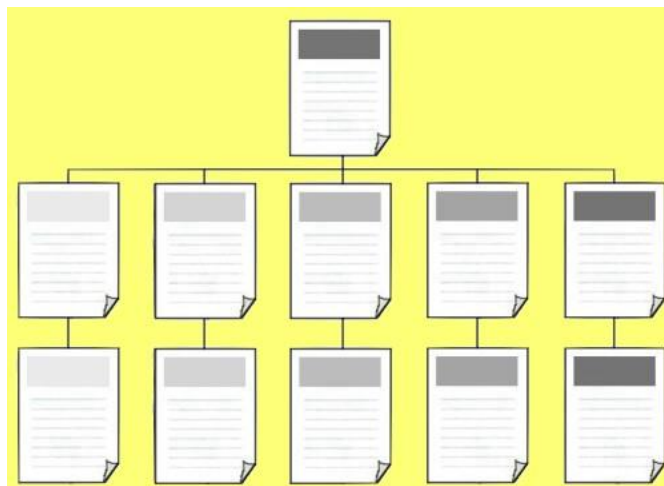
ภาพที่ 5 โครงสร้างการนำเสนอพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงแบบเรียงลำดับ

ที่มา: <https://sites.google.com/site/karreiynkarsxnphanweb123/khorngsrang-website>

เข้าถึงเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2561



1.2 โครงสร้างแบบลำดับชั้น เป็นลักษณะของการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ ในแต่ละส่วนจะแบ่งรายละเอียดย่อยๆออกไปอีกที มีแนวคิดคล้ายกับแผนภูมิจึงง่ายต่อการทำความเข้าใจโครงสร้างประเภทนี้เหมาะกับพิพิธภัณฑ์ที่มีการนำเสนอข้อมูลที่มีความซับซ้อน (ภาพที่6)

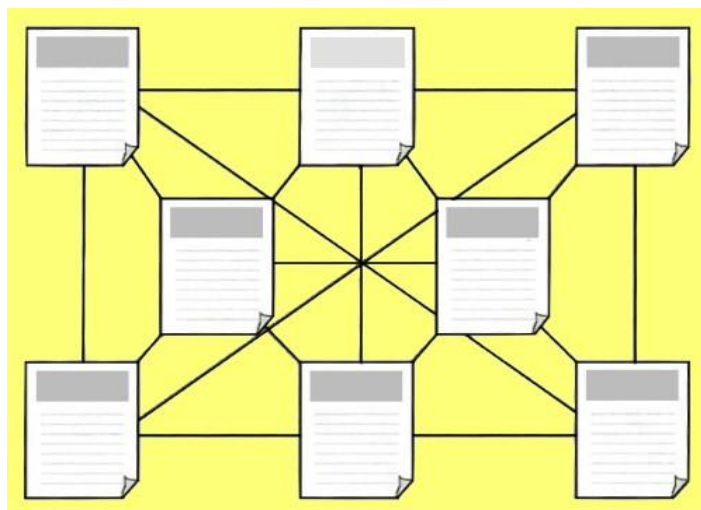


ภาพที่ 6 โครงสร้างการนำเสนอพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงแบบลำดับชั้น

ที่มา: <https://sites.google.com/site/karreiynkarsxnphanweb123/khorngsrang-websit>

เข้าถึงเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2561

1.3 โครงสร้างแบบใยแมงมุมหรือแบบอิสระ โครงสร้างประเภทเหมาะสมมากที่สุดในการนำเสนอเสมือนจริงเนื่องจากมีความยืดหยุ่นทุกหน้าสามารถเชื่อมโยงหากันได้อย่างอิสระ เป็นโครงสร้างที่ไม่ตายตัวผู้ใช้สามารถเลือกรับชมหรือเข้าสู่เนื้อหาจากส่วนใดก็ได้ (ภาพที่7)

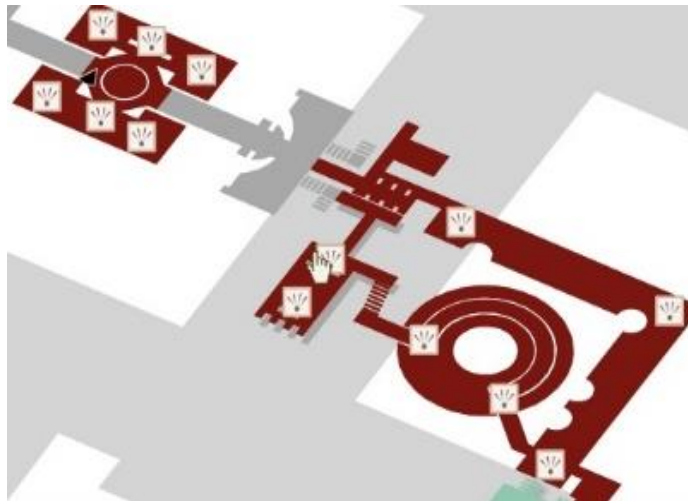


ภาพที่ 7 โครงสร้างการนำเสนอพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงแบบใยแมงมุม

หรือแบบอิสระที่มา: <https://sites.google.com/site/karreiynkarsxnphanweb123/khorngsrang-websit>

เข้าถึงเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2561

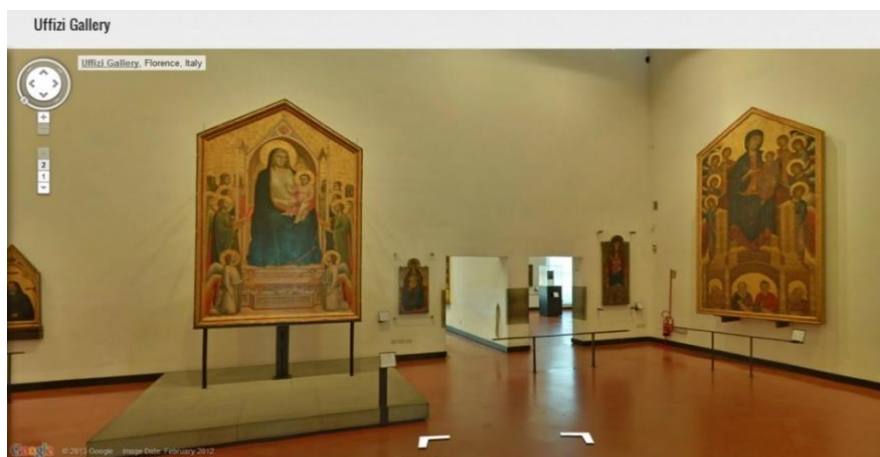
2. ด้านรูปแบบ การนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงควรนำเสนอผ่านแผนผังห้องจัดแสดง พิพิธภัณฑ์โดยผู้ใช้งานต้องสามารถทราบได้ว่า ณ ขณะนั้นกำลังอยู่ตำแหน่งใดของพิพิธภัณฑ์แบบ real time และ รับชมห้องจัดแสดงที่เท่าไร ชื่ออะไร จัดแสดงอะไรอยู่ เป็นต้น (ภาพที่8)



ภาพที่ 8 หน้าจอแผนผังห้องจัดแสดงของ Louvre Museum

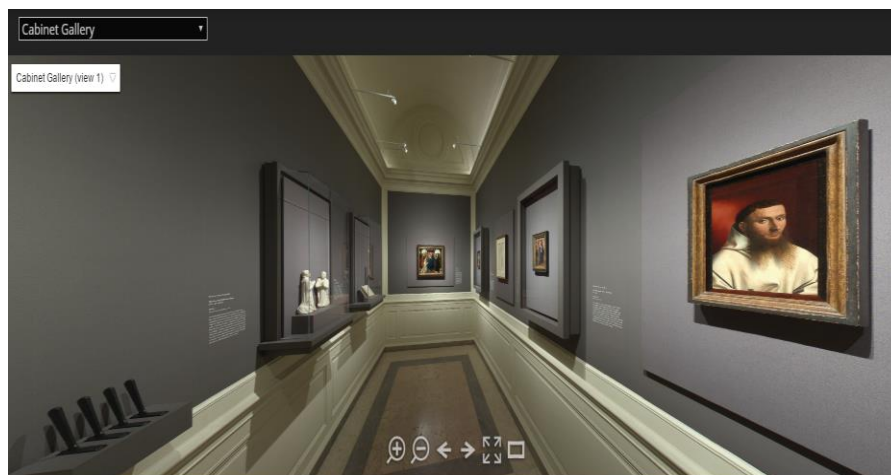
ที่มา: <http://musee.louvre.fr/visite-louvre/index.html> เข้าถึงเมื่อ 22 พฤษภาคม 2561

3. ด้านสภาพแวดล้อม เป็นอีกหนึ่งส่วนสำคัญในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงเนื่องจากเป็นส่วนที่ทำให้ผู้ใช้รู้สึกเหมือนเดินหรือรับชมอยู่ในสถานที่นั้นจริงๆ ดังนั้นควรนำเสนอในลักษณะของภาพถ่าย 360 องศาสามารถปรับเปลี่ยนมุมมองการเคลื่อนที่ได้ทุกทิศทาง(ภาพที่9) รวมถึงสภาพแวดล้อมเสมือนจริงแบบกราฟฟิกที่นิยมนำเสนอในลักษณะของนิทรรศการชั่วคราวหรือห้องจัดแสดงที่ไม่มีอยู่จริงเพื่อนำเสนอวัตถุที่อยู่ในคลังหรือไม่ถูกนำมาจัดแสดงในสถานที่จริงก็ควรปรับเปลี่ยนมุมมองได้ 360 องศาทุกทิศทางด้วยเช่นกัน (ภาพที่10)



ภาพที่ 9 ภาพพาโนรามาเสมือนจริงลักษณะของภาพถ่าย virtual art museum of The Uffizi Gallery

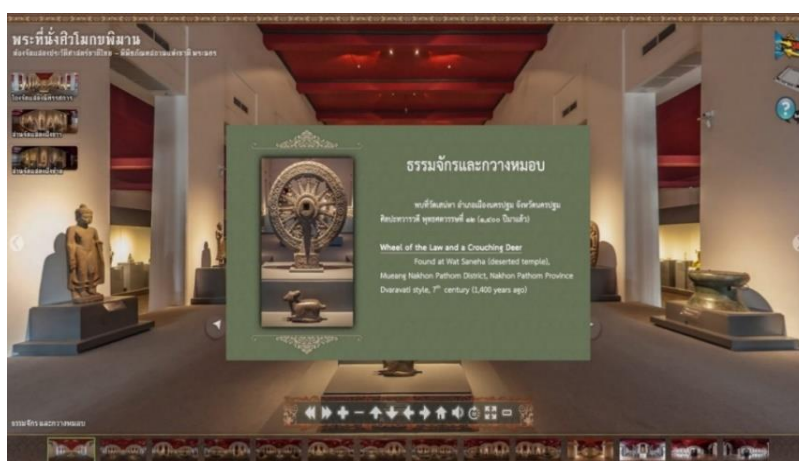
ที่มา: <https://www.virtualuffizi.com/botticelli-room.html>. เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2561



virtual art museum of Frick Collection

ที่มา: [https://www.frick.org/visit/virtual\\_tour/cabinet\\_gallery](https://www.frick.org/visit/virtual_tour/cabinet_gallery) เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2017.

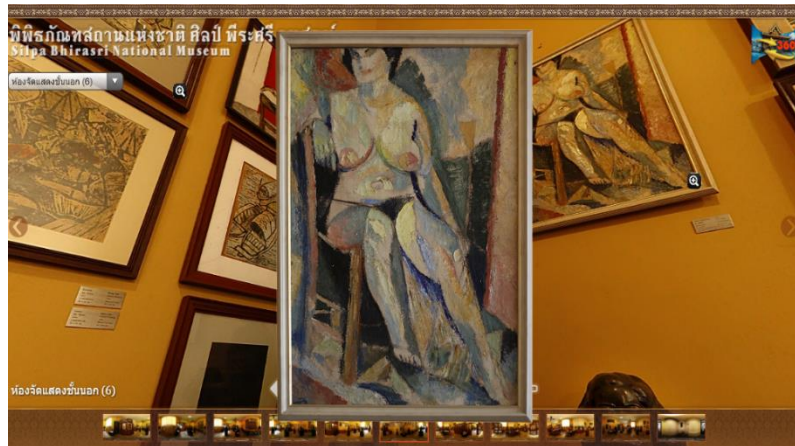
4. ด้านเนื้อหา ควรนำเสนอผ่านเรื่องราวที่เชื่อมโยงเรียงร้อยเป็นเรื่องเดียวกันอาจแบ่งเป็นหมวดหมู่ เช่น แบ่งการนำเสนอตามยุคสมัยของศิลปะ ตามปีพ.ศ. ของวัตถุจัดแสดงจากอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อลดความซับซ้อนและง่ายต่อการเข้าใจเนื่องจากเป็นแหล่งเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่ถูกเข้าถึงโดยบุคคลที่มีความแตกต่างกันทั้งอายุ การศึกษา เป็นต้น รวมถึงรายละเอียดของวัตถุจัดแสดงที่ควรนำเสนออย่างชัดเจนใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กระชับ เช่น ชื่อวัตถุ ชื่อศิลปิน วัสดุที่ใช้ หรืออาจมีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุชิ้นนั้นๆเพื่อสร้างความน่าสนใจ (ภาพที่11)



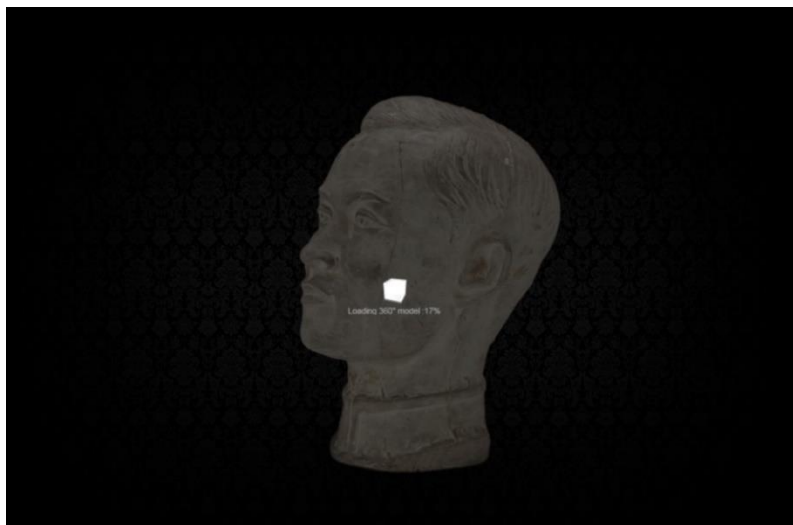
ภาพที่ 11 การนำเสนอในรูปแบบข้อความของ พระที่นั่งศิวโมกขพิมานเศียร พิศิธรัณตสถานแห่งชาติ  
ที่มา: <http://www.virtualmuseum.finearts.go.th/bangkoknationalmuseums/index.php/th/virtual-museum.html>. เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2561



5. ด้านวัตถุ การนำเสนอวัตถุจัดแสดงหากเป็นงานจิตรกรรมมักถูกนำเสนอออกมาในรูปแบบของภาพ 2 มิติ (ภาพที่12) แต่หากเป็นงานประติมากรรมหรือโบราณวัตถุควรนำเสนอออกมาในรูปแบบของภาพ 3 มิติที่สามารถปรับหมุนจากแกนกลางเพื่อดูตัววัตถุโดยรอบได้ (ภาพที่13)



ภาพที่ 12 ภาพวัตถุเสมือนจริง 2 มิติ ภายในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ศิลป์ พีระศรี  
ที่มา: <http://www.virtualmuseum.finearts.go.th/silpabhirasri/360/> เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2561



ภาพที่ 13 ภาพวัตถุ 3 มิติ เศียรพระบรมรูปรัชกาลที่ 9 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ศิลป์ พีระศรี  
ที่มา: <http://www.virtualmuseum.finearts.go.th/silpabhirasri/index.php/th/hilight/54-%E0%B9%80%E0%B8%A8%.html> เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2561

จากการศึกษาตัวอย่างพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงทั้ง 4 แห่งได้แก่ Louvre Museum (France), National Gallery in London (United Kingdom), The Frick Collection (United States of America) และ The Uffizi Gallery (Italy) พบว่าโครงสร้างในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงทั้ง 5 ด้านตามที่ได้กล่าวไปข้างต้นของทาง Uffizi Gallery ประเทศอิตาลีที่เลือกนำเสนอเสมือนจริงผ่านทาง Google Art Project ทำได้ดีกว่าพิพิธภัณฑ์อีก 3 แห่งที่นำเสนอผ่านทางเว็บไซต์หลักของตนในหลายๆด้านอาทิเช่น ด้านโครงสร้างที่ถูกออกแบบมาให้ความยืดหยุ่นทุกส่วนของหน้าจอเสมือนจริงเชื่อมโยงหากันหมดผู้ใช้สามารถเลือกรับชมจากส่วนใดก็ได้อย่างไร้ขีดจำกัดเสมือนเดินอยู่ในสถานที่จริง เช่นเดียวกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริงที่นำเสนอด้วยภาพถ่ายพาโนรามา 360 องศาสามารถปรับเปลี่ยนมุมมองการเคลื่อนที่ได้ทุกทิศทาง รวมถึงวัตถุเสมือนจริงที่นำเสนอในลักษณะของภาพ 2 มิติที่มีความละเอียดสูงคมชัดจนสามารถเห็นร่องรอยฝีแปรงหรือรอยแตกของสีได้ หรือจะเป็นในส่วนของการเนื้อหาที่มีความครบถ้วนเสมือนเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการสืบค้นที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัววัตถุ รวมถึงการแสดงตำแหน่งการเคลื่อนที่แบบ Real time บนแผนผังห้องจัดแสดงขณะรับชมที่นำเสนอออกมาได้ดี

ในส่วนของการพิพิธภัณฑ์ที่เลือกนำเสนอเสมือนจริงผ่านทางเว็บไซต์หลักของพิพิธภัณฑ์อย่าง National Gallery in London ประเทศ United Kingdom พบว่าเลือกนำเสนอสภาพแวดล้อมเสมือนจริงในลักษณะของภาพถ่ายพาโนรามา 360 องศาสามารถปรับเปลี่ยนมุมมองการเคลื่อนที่ได้ทุกทิศทางเสมือนเดินอยู่ในสถานที่จริงรวมถึงวัตถุเสมือนจริงที่นำเสนอในลักษณะของภาพ 2 มิติที่มีความละเอียดสูงคมชัดและเนื้อหาที่เข้าใจง่ายแต่ด้วยการเลือกนำเสนอโครงสร้างแบบเรียงลำดับทำให้หน้าจอเสมือนจริงไม่เชื่อมโยงหากันดังนั้นการเปลี่ยนห้องจัดแสดงจึงไม่สามารถทำได้ทันทีจากบริเวณพื้นที่เสมือนจริงผู้ใช้ต้องกลับไปเลือกที่แผนผังห้องจัดแสดงหรือลิสรายชื่อวัตถุจัดแสดงทำให้ภาพเสมือนจริงที่ปรากฏไม่สมจริงเท่าที่ควร รวมถึง Frick Collection พิพิธภัณฑ์เอกชนในประเทศ United States of America ที่เลือกนำเสนองานจิตรกรรมและประติมากรรมโบราณวัตถุรวมถึงเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเลือกรับชมได้ในมุมมองที่ต่างกัน ลักษณะของภาพ 2 มิติ อีกทั้งยังเลือกนำเสนอโครงสร้างแบบโยแมงมุมที่ทุกส่วนของหน้าจอเสมือนจริงเชื่อมโยงหากันได้อย่างอิสระแต่ด้วยการนำเสนอสภาพแวดล้อมเสมือนจริงในลักษณะของภาพถ่ายพาโนรามา 360 องศาปรับหมุนได้เพียง 2 ทิศทางในมุมมองกว้าง และการเคลื่อนที่ที่เป็นเพียงการแพลนให้เห็นบรรยายภาคโดยรอบเท่านั้นไม่สามารถโฟกัสที่จุดใดจุดหนึ่งหรือการเข้าใกล้วัตถุจัดแสดงก็สามารถทำได้ในระยะที่จำกัดทำให้ภาพเสมือนจริงที่ปรากฏไม่สมจริงเท่าที่ควรนัก

และสุดท้ายคือ Louvre Museum ประเทศฝรั่งเศสที่เลือกนำเสนอโครงสร้างแบบโยแมงมุมที่ทุกส่วนของหน้าจอเสมือนจริงเชื่อมโยงหากันหมดรวมถึงการแสดงตำแหน่งการเคลื่อนที่แบบ Real time บนแผนผังห้องจัดแสดงขณะรับชมที่นำเสนอออกมาได้ดี แต่ด้วยการนำเสนอสภาพแวดล้อมเสมือนจริงในลักษณะของภาพถ่ายพาโนรามา 360 องศาปรับหมุนได้ 2 ทิศทางในมุมมองกว้างทำให้ภาพเสมือนจริงที่ปรากฏไม่สมจริงรวมถึงวัตถุจัดแสดงที่นำเสนอในลักษณะของภาพ 2 มิติไม่สามารถปรับขยายได้หรือรายละเอียดของเนื้อหาที่น้อยเกินไปมีเพียงชื่อและขนาดของวัตถุจัดแสดงสั้นๆอีกทั้งภาษาที่ใช้นำเสนอมีเฉพาะภาษาฝรั่งเศสที่ยากต่อความเข้าใจซึ่งควรปรับปรุงเป็นอย่างยิ่ง

จะเห็นได้ว่าการนำเสนอเสมือนจริงของทาง Google อยู่ในระดับที่ค่อนข้างสมบูรณ์ตรงตามโครงสร้างในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงอาจเป็นเพราะความได้เปรียบด้านเทคโนโลยีที่มีความพร้อมทั้งทางด้านซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ รวมถึงบุคลากรที่มีความชำนาญอีกทั้งความน่าเชื่อถือและชื่อเสียงเป็นที่รู้จักทั่วโลกของทาง Google บวกกับ Uffizi Gallery ก็เป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีความเก่าแก่ที่สุดแห่งหนึ่งยังทำให้การนำเสนอเสมือนจริงประสบความสำเร็จและได้รับความสนใจจากผู้คนจำนวนมาก ขณะเดียวกันการนำเสนอเสมือนจริงของพิพิธภัณฑ์ชื่อดังอีก 3 แห่งได้แก่ Nation Gallery in London, Frick Collection, Louvre Museum ที่เลือกนำเสนอผ่านทางหน้าเว็บไซต์หลักของตนก็มีจุดเด่นและจุดด้อยที่ควรปรับปรุงในหลายๆด้านแตกต่างกันออกไปอาจเป็นเพราะข้อจำกัดทางด้านงบประมาณเนื่องจากการนำเสนอเสมือนจริงให้สมบูรณ์แบบต้องอาศัยเทคโนโลยีและบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้านซึ่งมาพร้อมกับค่าใช้จ่ายที่สูงด้วยเช่นกัน

ตารางที่ 1 ปัจจัยและเงื่อนไขในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงของตัวอย่างพิพิธภัณฑ์ทั้ง 4 แห่ง

| ปัจจัยและเงื่อนไขในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริง | นำเสนอเสมือนจริงโดย |                |                      |                |
|-------------------------------------------------------|---------------------|----------------|----------------------|----------------|
|                                                       | Museum              |                |                      | Google         |
|                                                       | Louvre Museum       | Nation Gallery | The Frick Collection | Uffizi Gallery |
| 1.ลดช่องว่าง/ข้อจำกัดด้านระยะทาง/เวลาในการเข้าถึง     | X                   | X              | X                    | X              |
| 2. ให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม/เชื่อมโยงฐานข้อมูล          |                     | X              |                      | X              |
| 3. ดึงดูด/จูงใจเพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์จริง | X                   | X              | X                    | X              |
| 4. โดเมนไลน์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์เบื้องต้น     | X                   |                |                      |                |
| 5. เพิ่มระยะเวลาให้กับนิทรรศการชั่วคราว               |                     |                | X                    |                |
| 6. ประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์/กิจกรรมต่างๆของพิพิธภัณฑ์  |                     |                | X                    | X              |
| 7. ขับเคลื่อนด้านการตลาด/ผลกำไร/ผลประโยชน์องค์กร      | X                   | X              | X                    | X              |

นอกจากนี้ยังพบว่าการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงของตัวอย่างพิพิธภัณฑ์ศิลปะทั้ง 4 แห่งไม่เพียงแต่ลดช่องว่างในเรื่องระยะทาง เวลาหรือการเข้าถึงเท่านั้นแต่ยังมีปัจจัยและเงื่อนไขอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่1)

การนำเสนอเสมือนจริงของ Louvre Museum เป็นการให้ข้อมูลหรือโดเมนไลน์เบื้องต้นเพื่อให้ผู้เข้าชมได้เตรียมตัวและวางแผนก่อนเดินทางไปยังสถานที่จริงเนื่องจากจำนวนคนที่มากในแต่ละวันและตัวพิพิธภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่หลายส่วนจัดแสดงสังเกตได้จากการเลือกห้องจัดแสดงในการนำเสนอเสมือนจริงที่เลือกนำเสนอเฉพาะบางส่วนที่บอกเล่าถึงเรื่องราวของพิพิธภัณฑ์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันซึ่งไม่ได้เป็นส่วนที่สำคัญแต่อย่างใดในทาง

ตรงกันข้ามทางพิพิธภัณฑ์ให้ความสำคัญกับ Floor Plan ที่ถูกออกแบบมาในลักษณะของ Interactive<sup>2</sup> มีการแบ่งห้องจัดแสดงอย่างชัดเจนพร้อมคำอธิบายพอสังเขปและการมาร์คจุดในส่วนที่เป็นไฮไลต์หลัก เช่น Winged Victory of Samothrace ประติมากรรมหินอ่อนแกะสลักรูปเทพีในีกีที่แสดงถึงชัยชนะของกรีกโบราณบริเวณชั้นหนึ่งจัดแสดงอยู่ในส่วนของ Greek, Etruscan and Roman Antiquities หนึ่งในงานชิ้นเอกของพิพิธภัณฑ์ที่ไม่ควรพลาดเมื่อมาเยี่ยมชม รวมถึงในเรื่องของผลกำไรและผลประโยชน์ที่แอบแฝงอยู่สังเกตได้จากการการันตีจากทางพิพิธภัณฑ์ว่าหากตัดสินใจซื้อบัตรล่วงหน้าจะไม่ต้องเสียเวลา รอคิวและสามารถเข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้ภายใน 30 นาทีหลังจากเวลาที่เลือกไว้จากหน้าบัตรอย่างแน่นอนซึ่งผู้เข้าชมส่วนใหญ่ก็ยอมจ่ายเพิ่มจากราคาซื้อหน้าเคาน์เตอร์เพื่อลดระยะเวลาในการต่อคิวที่ยาวนาน

การนำเสนอเสมือนจริงของ National Gallery in London เป็นการให้ความรู้และเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สังเกตได้จากเนื้อหาของวัตถุจัดแสดงที่นำเสนอ มีความละเอียด ครบถ้วน ชัดเจน แม้แต่ผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านศิลปะก็สามารถเข้าใจได้ เช่น ความเป็นมาของวัตถุจัดแสดงในแต่ละยุค ประวัติศิลปิน เป็นต้น ขณะเดียวกันก็เป็นการขับเคลื่อนด้านการตลาดของพิพิธภัณฑ์แอบแฝงอยู่ด้วยการจัดทำร้านค้าออนไลน์ควบคู่ไปกับการนำเสนอเสมือนจริงที่จำหน่ายภาพวัตถุจัดแสดงหรือเปิดให้ดาวน์โหลดภาพแบบถูกลิขสิทธิ์ในราคาที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความละเอียดของภาพรวมถึงบริการเสริมอื่นๆเช่น บริการใส่กรอบและจัดส่งทั่วโลก และการประชาสัมพันธ์วัตถุจัดแสดงที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของพิพิธภัณฑ์เพื่อเป็นการดึงดูดให้คนสนใจอยากกลับมาเข้าชมพิพิธภัณฑ์จริง เช่น ห้องจัดแสดงหลักที่ 43 ถูกเลือกนำเสนอเสมือนจริงโดยระบุว่าภายในจัดแสดงผลงานที่มีชื่อเสียงของ Vincent van Gogh อย่างภาพ Sun Flowers อันโด่งดังซึ่งเป็นไฮไลต์หลักของพิพิธภัณฑ์ แต่ภาพนี้กลับไม่ถูกเลือกมานำเสนอเป็นวัตถุเสมือนจริงให้ได้รับชมมีเพียงบรรยากาศโดยรวมของห้องจัดแสดงเท่านั้น

การนำเสนอเสมือนจริงของ The Frick Collection ไม่เพียงแต่เป็นการสร้างแรงจูงใจหรือดึงดูดความสนใจของผู้ชมให้เดินทางเข้ามาชมพิพิธภัณฑ์จริงเท่านั้นแต่ยังเป็นการยืดระยะเวลาและเพิ่มช่องทางในการเข้าชม นิทรรศการพิเศษต่างๆที่มีเวลาในการจัดแสดงที่จำกัดให้อยู่ในรูปของสื่อดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา สังเกตได้จากการเลือกนำเสนอทุกส่วนทุกชั้นของตัวอาคารที่เน้นไปที่การออกแบบตกแต่งภายในที่มีความสวยงามตระการตาและการนำเสนอ Virtual Exhibition นิทรรศการหมุนเวียนเสมือนจริงในอดีต อีกทั้งยังมีในเรื่องของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้พื้นที่เสมือนจริงในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมหรืออีเวนต์ต่างๆของพิพิธภัณฑ์แอบแฝงอยู่ซึ่งเป็นการหารายได้เข้าพิพิธภัณฑ์อีกช่องทางหนึ่ง เช่น ห้องจัดแสดง Music Room นอกจากนำเสนอบรรยากาศภายในห้องจัดแสดงแล้วยังมีการประชาสัมพันธ์การแสดงและกิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นซึ่งหากผู้เข้าชมสนใจสามารถลงทะเบียนหรือจองบัตรล่วงหน้าได้ทันที

<sup>2</sup> Interactive คือ การกระทำระหว่างสิ่งสองสิ่งหรือสิ่งหลายสิ่งเพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ เช่น การปฏิสัมพันธ์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบกับผู้ใช้โดยปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวหากประสงค์ให้ได้มาซึ่งประสิทธิภาพที่ดีต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อระบบหรือต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นก่อน

การนำเสนอเสมือนจริงของ Uffizi Gallery แตกต่างจากตัวอย่างทั้งสามแห่งที่ได้กล่าวมาข้างต้น เนื่องจากการร่วมมือกันระหว่าง Google กับทางพิพิธภัณฑ์ในนามของ Google Art Project ซึ่งไม่เพียงแต่ลดข้อจำกัดในเรื่องระยะทางแต่ยังเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สมบูรณ์และยังลึ้มหรือเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุชิ้นนั้นๆ เพื่อให้บริการข้อมูลหรือผลงานทางวิชาการและงานวิจัยต่างๆ ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือจัดเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมโครงการทั่วโลกอีกด้วย ขณะเดียวกันทางพิพิธภัณฑ์ก็ใช้โอกาสนี้ในการเพิ่มช่องทางในการโปรโมทหรือประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ไปในตัวด้วยวัตถุหรือชิ้นงานที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักและมีเรื่องราวที่น่าสนใจสังเกตได้จากการเลือกนำเสนอห้องจัดแสดงในส่วนของ Main Gallery ซึ่งมีวัตถุที่เป็นไฮไลต์และมีชื่อเสียงจัดแสดงอยู่ เช่น ภาพจิตรกรรม The birth of Venus ของ Sandro Botticelli ศิลปินชาวอิตาลี เป็นต้น

### สรุปผลการวิจัย

ดังนั้นการนำเสนอเสมือนจริงให้ประสบความสำเร็จหรือสมบูรณ์แบบตรงตามโครงสร้างการนำเสนอเสมือนจริงทั้ง 5 ด้านได้แก่ โครงสร้าง รูปแบบ สภาพแวดล้อม เนื้อหา และวัตถุจัดแสดง มักพบในพิพิธภัณฑ์ขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมพอสมควรเนื่องจากการลงทุนด้านเทคโนโลยีมีค่าใช้จ่ายสูงและคงปฏิเสธไม่ได้ว่า นอกจากภาพเสมือนจริงที่ดูสมจริงแล้วอีกหนึ่งปัจจัยในการนำเสนอเสมือนจริงก็คือตัวพิพิธภัณฑ์เองที่มีส่วนสำคัญในการดึงดูดและเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนหลักในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งเอาไว้ยังพิพิธภัณฑ์นั้นมีชื่อเสียง เป็นที่รู้จัก ติดอันดับโลกหรือจัดแสดงวัตถุที่โด่งดังมีเรื่องราวประวัติความเป็นมายาวนานมากเท่าไรก็ยิ่งได้รับความสนใจจากผู้เข้าชมมากเท่านั้น

นอกจากนี้ปัจจัยและแรงจูงใจในการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ศิลปะเสมือนจริงในปัจจุบันไม่เพียงแต่ลดข้อจำกัดหรือช่องว่างในเรื่องของระยะทาง เวลา หรือการเข้าถึงงานศิลปะอีกต่อไปแต่ยังมีในเรื่องของการขับเคลื่อนด้านการตลาดเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อผลประโยชน์และผลกำไรของพิพิธภัณฑ์เนื่องจากพิพิธภัณฑ์ต้องปรับเปลี่ยนบทบาทกลายเป็นผู้ประกอบการประเภทหนึ่งที่ต้องหารายได้เพื่อดำเนินการจัดการภายในเพื่อความอยู่รอดเพราะผู้สนับสนุนหลักอย่างรัฐบาลหันไปใช้งบประมาณส่วนอื่นในการพัฒนาประเทศมากกว่าอัดฉีดพิพิธภัณฑ์เหมือนสมัยก่อน ซึ่งไม่ใช่เพียงแต่พิพิธภัณฑ์ของภาครัฐเท่านั้นแต่เหล่าแกลลอรีเอกชนยังต้องใช้หลักการตลาดเพื่อแย่งชิงผู้เข้าชมที่มีจำนวนจำกัดในท้องตลาดที่มีการแข่งขันสูงอย่างในปัจจุบันผ่านการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ ที่แอบแฝงอยู่บนหน้าจอเสมือนจริง เช่น การให้ความรู้หรือเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของวัตถุจัดแสดงชิ้นนั้นๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และเป็นแหล่งสืบค้นหรือไต่ไลน์เพื่อให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์และกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการนำเสนออินเทอร์แอคทีฟที่จบลงไปแล้วในลักษณะของ online Exhibition เพื่อสร้างความเชื่อมโยงไปยังตัวบุคคลทำให้เกิดความรู้สึกใกล้ชิดกับพิพิธภัณฑ์และชิ้นงาน ขณะเดียวกันก็เป็นการดึงดูดและจูงใจให้ผู้ชมรู้สึกอยากกลับเข้ามาพิพิธภัณฑ์จริงเป็นการเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมอีกช่องทางหนึ่งสอดคล้องกับผลสำรวจทางการตลาดของพิพิธภัณฑ์ที่ว่าผู้ชมจะให้ความสนใจและเดินทางเข้ามาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์หรือชิ้นงานก็ต่อเมื่อได้เห็นและได้รับฟังเรื่องราวความเป็นมาของสิ่งนั้นๆ จากสื่อหรือคนรู้จักมาก่อนแล้ว



## References

- Amit Sood. (2018, March 12). **Google Art Project**. Accessed November, 2018, Retrieved from [https://www.youtube.com/watch?v=zw9HqHgG1W\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=zw9HqHgG1W_w).
- Andrews J. and Schweibenz W. (1998). **“A New Media for Old Masters : The Study Collection Virtual museum project”**. Art Documentation.
- Apichat,L.(2019,January1) . Rūpbæpkānprayukchaithekñolōyidichithanphuāsongsoēmkanbūn nākānkanriānkansoṇSukānboṛikanwichākānchumchon[AModelofDigitalTechnologyApplication for Integration of Learning to Academic Service] Retrieved from <https://tcithaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/161296/116297>
- Bennett, Tony. (1995). **“The birth of the museum:history, theory, politice.”** London: Routledge.
- Bowen, Jonathan T., Jim H. Bennet , and James W. Johnson. (2018, March 12). **Virtual Visits to Virtual Museums**. Retrieved from : [http://www.archimuse.com/mw98/papers/bowen/bowen\\_papre.html](http://www.archimuse.com/mw98/papers/bowen/bowen_papre.html).
- Burdea, G. C., and Coiffet, P. (2003). **“VirtualReality Technology.”** Boston: MIT Press.
- Dolgos, Christopher. (1996). **“Visiting the Virtual Museum: The World Wide Web and its Impact on Museum Education.”** Thesis (M.S. Ed.) - Bank Street College of Education, New York.
- Chayarathee,S.(2019,January1) . Kānphatthanābotriānkhōmphotoēmāntimidiābonkhrūākhaī'inthoēnetphuāfukkhwāmsāmātnaikānsūānphasā' angkritkhōṇgnaksuksāsāiwichāchīpkhrūMahaWittayaLairatchaphatnakhōṇpathom[TheDevelopmentofSupplementaryComputerMultimedia Materials for Practicing on The Internet to Improve English CommunicationAbilityofEducationalStudentsofNakhonPathomRajabhatUniversity]Retrievedfrom<https://tcithaijo.org/index.php/VeridianEJournal/article/view/158936/115006>
- Kannaga,K.(2008).Kānkhonkhwābæp'isaruāngkānsāngphiphitphansamuānphuāsongsoēmKānsuksāchoēnganuraksathāpattayakamthai:KranisuksāRūānthai.MahāwittayaLāichiangmai[Independent research on buildingavirtualmuseumtopromoteThaiarchitecturalconservation study:a case study of Thai Tai Lue. Chiang Mai University],Bangkok:Aroonkarnpim, 103.
- Malithong, K. (2000). thekñolōyī kānsuksā læ nawattakam [Educational technology and innovation], Bangkok:Aroonkarnpim, 303.
- Neil G. Kotler, Philip Kotler and Wendy L. Kotler. (2008). **“Museummarketing and steategy:designing missions, building audiences, generating revenue and resources.”** San Francisco :Jossey-Bass.

Schweibenz,W.(2004).**ICOMNEW**.RetrievedAugust182011.Availablefrom:[http://icom.museum/pdf/E\\_news2004/p3\\_2004-3.pdf](http://icom.museum/pdf/E_news2004/p3_2004-3.pdf)

Wanphuripat, N. (2011). kanchat nithatsakan phasinlapa kap su sangkhom 'onlai nai pi2000-2013 [The exhibition of art and social media in 2000-2013], Master of Arts Silpakorn University, 116.

Wantamail, N. (2008). kansusan kantalat = Marketing Communication [Marketing communication = Marketing Communication], Bangkok :Publisher Kasetsat University.