

DEC JOURNAL

ISSN: 2821 - 9082 (Print) E-ISSN: 2821 - 9155 (Online)



ปีที่ 1
ฉบับที่ 1

—
มกราคม
—
เมษายน
2565



**วารสารวิชาการคณะมัณฑนศิลป์
มหาวิทยาลัยศิลปากร**

รายนามคณะกรรมการ วารสารวิชาการ DEC Journal

ที่ปรึกษา

- อาจารย์ ดร.ชนาพร เจียรกุล
คณบดีคณะมัณฑนศิลป์
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญูร โมสิกรัตน์
ข้าราชการบำนาญ
- ศาสตราจารย์ สุชาติ เถาทอง
มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

บรรณาธิการ

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย อารีรุ่งเรือง
คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

กองบรรณาธิการ

- ศาสตราจารย์ ดร.พัชชา อุทิสวรรณกุล
คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์
คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ
มหาวิทยาลัยนเรศวร
- รองศาสตราจารย์ ดร.นิยม วงศ์พงษ์คำ
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- รองศาสตราจารย์ ดร.รงค์กร อนันตสานต์
คณะจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- รองศาสตราจารย์ พิศประไพ สารศาลิน
วิทยาลัยการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

- รองศาสตราจารย์ วีระจักร์ สุเอียนทรเมธิ
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อติเทพ แจัดนาลาว
คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โกเมศ กาญจนพำพันธ์
คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- อาจารย์ ดร.อิสริชัย บุรณะอรรจน์
คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- อาจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ นาคปาน
คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เลขานุการคณะบรรณาธิการ

- นางสาวนฤมล โหราเรือง

ผู้ช่วยเลขานุการคณะบรรณาธิการ

- นางสาวรัตนภรณ์ แก้วไขควั่น

ออกแบบปก

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยอดขวัญ สุวีสดี

จัดรูปเล่ม

- พสุภิตต์ จันทร์แจ้ง

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความประจำฉบับ

- ศาสตราจารย์ สมชาติ จิงสิริอาร์ักษ์
สาขาวิชาศิลปสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร
- รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ทอง ทองนพคุณ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระศรี โปวาทอง
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนฤต ใจสุตา
สาขาวิชาการออกแบบทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิรัชญา วันจันทร์
สาขาวิชาศิลปะการออกแบบทัศนศิลป์
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณพร ชูจิตารมย์
สาขาวิชาทัศนศิลป์ อนุสาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต
คณะดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญชู บุญลิขิตศิริ
สาขาวิชานาฏศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไอนา ญูทุธานนท์
สาขาวิชาศิลปะจินตทัศน์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สະมาภรณ์ คล้ายวิเชียร
ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิบูล ไวกิจตรกรรม
สาขาวิชาออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- อาจารย์ ดร.พิชัย ตูรงคินานนท์
ภาควิชาทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อาจารย์ ดร.สุชาติ ทองสีมา
สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- อาจารย์ ดร.ธัชธรรม ศิลป์สุพรรณ
สาขาวิชาสื่อศิลปะและการออกแบบสื่อ
คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อาจารย์ ดร.วิณา ประยูรรัตน์
บริษัท เฮงเทค จำกัด
ตำแหน่ง IT Consultant and Project Manager

บทบรรณาธิการ

ในปี พ.ศ.2565 คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ครบรอบ 66 ปี นับตั้งแต่วันที่ก่อตั้งในวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ.2499 ถือเป็นฤกษ์ดีที่วารสารวิชาการ DEC Journal ได้ถือโอกาสจัดทำขึ้นใหม่อีกครั้ง ตามวิสัยทัศน์ของคณะมัณฑนศิลป์ที่ว่า เป็นคณะวิชาชั้นนำด้านการออกแบบของประเทศ ที่มีมาตรฐานการศึกษาในระดับสากล และด้วยค่านิยมของคณะคือ มัณฑนศิลป์เพื่อสังคม วารสารนี้จึงต้องการเผยแพร่บทความวิจัยและบทความวิชาการ ในสาขา ศิลปะ การออกแบบและสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยคัดสรรบทความจาก นักวิชาการหลากหลายสถาบันและผ่านการประเมินบทความโดย ผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาเข้าสู่การเป็นวารสารที่เผยแพร่ผ่านระบบ E-journal ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI : Thai-Journal Citation Index Centre) ในวารสารฉบับที่ 1 ปีที่ 1 ฉบับปฐมฤกษ์ ประกอบด้วยบทความวิจัย 2 บทความ และบทความวิชาการ 3 บทความ ดังนี้

- การแปรเปลี่ยนแฉวโนตสิบสองเสียงบทเพลงเอโพนัลจาก บทประพันธ์คอนแชร์โตสำหรับเครื่องดนตรี 9 ชนิดให้เป็นสีในวงล้อคู่ 5 ของ เกรียงศักดิ์ รักษาเดช เป็นบทความวิจัยสร้างสรรค์ บูรณาการศาสตร์ หาคความสัมพันธ์ระหว่างเสียงและภาพที่มองเห็นได้ด้วยผลงานศิลปะสื่อใหม่ (New media art)

- การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรี ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ของ ปณิธิ แก้วสวัสดิ์ เป็นบทความ วิจัยพัฒนา ด้วยการนำแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มาสร้างสรรค์สื่อ โดยให้ประสบการณ์รับรู้กับนักท่องเที่ยวในจังหวัด เพชรบุรีเพื่อหาความเป็นไปได้ของการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์

- นวนศิลป์ (กุลस्ताฟ คลิมต์) ในนิทรรศการศิลปะรูปแบบดิจิทัลของ ธนัช จิรวารศิริกุล เป็นบทความวิชาการนำเสนองานทัศนศิลป์ในรูปแบบนิทรรศการดิจิทัลด้วยการอธิบาย เสนอแนวความคิดวิเคราะห์ผ่านผลงานของ กุลस्ताฟ คลิมต์ ในนิทรรศการ “SOMETHING NOUVEAU. KLIMT, MUCHA, BEARDSLEY” จากประสบการณ์ตรงของผู้เขียน

- วิถีชีวิต ความปกติอย่างใหม่ : ธรรมชาติที่ฟื้นฟูในงานออกแบบเครื่องประดับ ของ วรรณวิภา สุเนตต์ตา เป็นบทความวิชาการนำเสนอแนวคิดและการแสดงออกของคนจากภาพถ่ายและงานออกแบบในสถานการณ์โรคระบาดโควิด19 ทำให้เห็นการปรับวิถีพฤติกรรมของนักออกแบบในการสร้างสรรค์งาน

- ลวดลายประดับของพระที่นั่งอนันตสมาคม และการวิเคราะห์เชื่อมโยงสถาปัตยกรรมตะวันตก ของ อรุณา วิชัยกุล เป็นบทความวิชาการนำเสนอเปรียบเทียบศิลปะสถาปัตยกรรมตะวันตกในต่างประเทศและสถาปัตยกรรมแบบตะวันตกในประเทศไทย ที่มาจากประสบการณ์ตรงในสถานที่จริงด้วยมุมมองของนักออกแบบ

งานวิชาการทั้ง 5 เรื่อง นำเสนอองค์ความรู้จากประสบการณ์ตรง การทดลอง การวิจัย ของผู้เขียนบทความ กองบรรณาธิการหวังว่าผู้อ่านจะได้รับประโยชน์ผ่านทางการอ่าน ภายใน วารสารวิชาการ DEC Journal ฉบับนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย อารีรุ่งเรือง
บรรณาธิการวารสารวิชาการ DEC Journal

TABLE OF CONTENT

บทความวิจัย

• การแปรเปลี่ยนแถวโน้ตสิบสองเสียงบทเพลงเอโทนัล จากบทประพันธ์คอนแชร์โตสำหรับเครื่องดนตรี 9 ชนิด ให้เป็นสี่ในวงล้อคู่ 5 An Alteration of Twelve-Tone Row in Atonal Music from the Concerto for 9 Instruments to the Circle of fifths เกรียงศักดิ์ รักษาเดช	11
--	----

• การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการท่องเที่ยวใน จังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Development of Public Relations Media for Tourism in Phetchaburi Province with Augmented Reality Technology ปณิธิ แก้วสวัสดิ์	50
--	----

บทความวิชาการ

• นวนศิลป์ (กุลस्ताฟ คลิมต์) ในนิทรรศการศิลปะรูปแบบดิจิทัล Art Nouveau (Gustav Klimt) in Digital Art Exhibition ธัญ จิรวารศิริกุล	76
--	----

TABLE OF CONTENT

• วิถีชีวิต ความปกติอย่างใหม่ : ธรรมชาติที่ฟื้นฟู ในงานออกแบบเครื่องประดับ A New Normal Way of Life : The Natural Rejuvenation in Jewelry Design วรรณวิภา สุเนตต์ตา	114
• ลวดลายประดับของพระที่นั่งอนันตสมาคม และการวิเคราะห์เชื่อมโยงสถาปัตยกรรมตะวันตก Ananta Samakhom Throne Hall's decorative pat- terns and Influences from Western Architecture อรอุมา วิชัยกุล	140
หลักเกณฑ์การจัดทำต้นฉบับบทความเพื่อพิจารณาเผย แพร่ในวารสารวิชาการ DEC Journal คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	168
ขั้นตอนการพิจารณาจากผู้ประเมินพิจารณาบทความ	173
จริยธรรมการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการ DEC Journal คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	175

DEC

JOURNAL

การแปรเปลี่ยนแถวโน้ตสิบสองเสียง บทเพลงเอโทนัลจากบทประพันธ์คอนแชร์โต สำหรับเครื่องดนตรี 9 ชนิด ให้เป็นสี่ในวงล้อคู่ 5

An Alteration of Twelve-Tone Row in Atonal Music from the Concerto for 9 Instruments to the Circle of fifthss

เกรียงศักดิ์ รักษาเดช¹

Kriangsak Raksadeja¹

Received : February 20, 2022

Revised : April 8, 2022

Accepted : April 12, 2022

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา อีเมล : kriangsak.ru@skru.ac.th

¹ Lecturer in Visual arts Program Faculty of Fine Arts Songkhla Rajabhat University E-mail: kriangsak.ru@skru.ac.th

บทคัดย่อ

การแปรเปลี่ยนแฉวโน้ตสิบสองเสียงบทเพลงเอโทนัลจากบทประพันธ์คอนแชร์โตสำหรับเครื่องดนตรี 9 ชนิดให้เป็นสีในวงล้อคู่ 5 เป็นงานวิจัยศิลปะสร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อถอดรหัสเสียง (Cymatics) แฉวโน้ตสิบสองเสียงบทเพลงเอโทนัลและสีในวงล้อคู่ 5 (Circle of fifths) เป็นคลื่นเสียงลงดลยต่าง ๆ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเสียงและภาพที่มองเห็นได้ การวิจัยในครั้งนี้ใช้กระบวนการศึกษาทั้งภาคเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สร้างชุดอุปกรณ์การทดลองแผ่นแคลดนี (Chladni plate kit) ที่ควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ แผ่นทดลองรูปทรงต่าง ๆ และทรายซิลิกา 12 สี นำมาเรียงตัวกันในรูปแบบกลุ่มโน้ตวงล้อคู่ 5 ที่คิดค้นโดยอเล็กซานเดอร์ สเกรียบิน (Alexander Scriabin) เพื่อถอดรหัสเสียงบทประพันธ์คอนแชร์โตสำหรับเครื่องดนตรี 9 ชนิด โดยอันโทน เวเบิร์น (Anton Webern) และนำผลการทดลองที่ได้มาสร้างสรรค์ผลงานศิลปะสื่อใหม่ (New media art) ด้วยดิจิทัลเทคโนโลยี ประกอบด้วย วิดีโออาร์ต และภาพถ่ายกล้องรูเข็มแบบดิจิทัล (Digital pinhole photography) จำนวนอย่างละ 3 ชุด ตามคิตลักษณ์ของ

บทประพันธ์ที่แบ่งเป็น 3 กระบวน (Movement) ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบลวดลายคลื่นเสียงที่ปรากฏจากโน้ตที่ประกอบเป็นกลุ่มคอร์ดยังคงแสดงคุณสมบัติความเป็นดนตรีเอโทนัล (Atonal music) ที่มีสีสันทางดนตรีหลากหลาย ความไม่สอดคล้องประสานของท่วงทำนอง การเรียงสัทหายซึลิก้าในรูปแบบกลุ่มโน้ตและคอร์ดในวงล้อคู่ 5 ช่วยลดความกระด้างของสีสัน สอดคล้องการผสมผสานของคลื่นแสงที่มีความกลมกลืนสอดคล้องประสานมากกว่าคลื่นเสียง เงื่อนไชเวลาของความเป็นดนตรีถูกลดทอนลง สร้างการรับรู้ให้เกิดขึ้นด้วยการชมเพียงครั้งเดียว ภาพถ่ายกล้องรูเข็มแบบดิจิทัลนำเสนอความจริงของการรับรู้ใน 2 ระดับ คือ ความจริงของกระบวนกรการมองเห็นที่ส่งผ่านสายตา และการรับรู้สีของมนุษย์ ที่ซ้อนอยู่กับภาพถ่ายกล้องรูเข็มที่เป็นภาพตัวแทนของการมองเห็น

คำสำคัญ : การถอดรหัสเสียง, คอนแชร์โต, แถวโน้ตสิบสองเสียง, วงล้อคู่ 5, เอโทนัล

Abstract

An alteration of twelve-tone row in atonal music from the concerto for 9 instruments to the Circle of fifths is a creative art research. Its purpose is to decode the twelve-note row from the atonal music and the Circle of fifths as 2-dimensional wave patterns in order to study the relationship between sound and visual images. This research uses both documentary and other related research procedures. To build a computer-controlled plate kit, Chladni plates of various shapes and sizes of which are composed of various materials with 12 colours of silica sand are arranged into groups of notes. The Circle of fifths of Alexander Scriabin is applied to decode the concertos for nine instruments by Anton Webern and the experimental results have created new media art with digital technology, consisting of video art and digital pinhole photography, of which there are 3 sets of each, according to the composition of the poem, which are divided into 3 movements. The results demonstrated

that the sound wave patterns that emerged from the notes that make up of the coloured chords continued to show the characteristics of atonal music in various musical colours. The inconsistency of the melody and silica sand colour arrangement of notes and chords in the Circle of fifths reduces the dissonance of colours. This is consistent with a blend of light waves that are more harmonious than sound waves. The time-based media of music is reduced, while the perception will occur at a glance. Digital pinhole camera images present two levels of cognitive truth: the truth of the process of vision transmitted to human eyes, and the colour perception, overlaid with pinhole camera photography that represents human perception.

Keywords: Atonal, Circle of fifths, Concerto, Cymatics, Twelve-tone row system

บทนำ

ดนตรีเป็นงานโสตศิลป์ (Aural arts) แตกต่างจากงานทัศนศิลป์ (Visual arts) ตรงที่เสียงดนตรีจะดำเนินไปตามเข็มนาฬิกาที่หมุนไปเรื่อย ๆ แต่การชมภาพเขียนที่อยู่นิ่ง ๆ ตรงหน้า มีเพียง 2 มิติ คือ กว้าง x ยาว การรับรู้ผ่านจักขุประสาทที่มองเห็นผลงานทั้งชิ้นได้ในครั้งเดียว ผู้ชมจะวิเคราะห์เนื้อหา เทคนิค และตีความสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในภาพเพื่อสร้างอารมณ์สุนทรีย์ะไปกับการงาน วิธีการเข้าถึงดนตรีแตกต่างออกไป การรับรู้ดนตรีผ่านโสตประสาทไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมกันในคราวเดียวแต่จะค่อย ๆ ปรากฏให้ได้ยินทีละส่วน ๆ จากเสียงเป็นโน้ตและคอร์ด วินาทีเป็นนาทิจาที่เป็นชั่วโมง เครื่องดนตรีแต่ละชิ้นมีโทนเสียงต่างกันสร้างคลื่นความถี่เสียงผ่านอากาศมายังหูของผู้ฟังที่ต้องทำความเข้าใจกับรูปแบบเสียงที่ได้ยิน สมอของมนุษย์ไม่สามารถจำเสียงที่ได้ยินทั้งหมดได้ แต่จะจดจำทำนองหลัก ๆ ของเพลงที่ฝังอยู่ในจิตสำนึก

ยุคแห่งความเร่งรีบในปัจจุบัน พฤติกรรมการชมผลงานในหอศิลป์หรือพิพิธภัณฑ์ศิลปะเป็นการชมแบบผ่าน ๆ หลาย ๆ ชิ้นในระยะเวลาสั้น ๆ แบบผิวเผิน แต่การชมดนตรียังมีเงื่อนไขเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง การวิจัยสร้างสรรค์นี้จะเป็นการทดลองก้าวข้ามขอบเขตนิยามทางศิลปะที่แบ่งตามการรับรู้สัมผัส คือ ทัศนศิลป์ (Visual arts) โสตศิลป์ (Aural arts) หรือโสตทัศนศิลป์ (Audio visual arts) เปลี่ยนเสียงดนตรีให้เป็นภาพที่มองเห็นได้ด้วยการถอดรหัสเสียง (Cymatics) แลวโน้ตสิบสองเสียงในบทเพลงเอโทนัล (Atonal music) ที่นำโน้ต 12 เสียงในบันไดเสียงโครมาติก (Chromatic scale) เรียงต่อกันเป็นลำดับอนุกรมและมีความสัมพันธ์กับสีในวงล้อคู่ 5 (Circle of fifths) สร้างสรรค์ผลงานศิลปะด้วยสื่อใหม่ (New media) เพื่อขยายขอบเขตการรับรู้ทางศิลปะและลดทอนเงื่อนไขเวลาของดนตรีแต่ยังคงคุณลักษณะของดนตรีเอโทนัล (Atonal music) ที่มีความไม่ประสานของท่วงทำนอง (Dissonance) และสีสันของเสียงดนตรีที่หลากหลาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

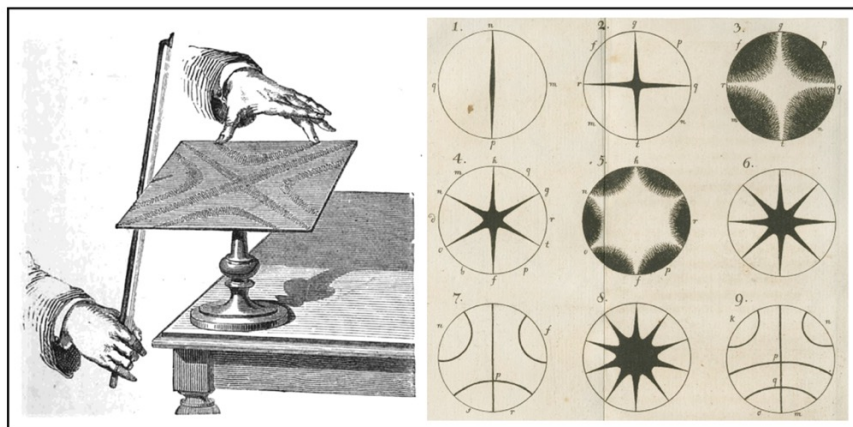
1. เพื่อศึกษาแนวคิดทฤษฎีเรื่องการถอดรหัสเสียง (Cymatics) เป็นคลื่นเสียงกลดต่าง ๆ และรูปแบบการสั่นสะเทือนที่สามารถมองเห็นได้
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแอมพลิจูดสองเสียงในบทเพลงเอโพนัลและวงล้อคู่ 5 (Circle of fifths)
3. เพื่อสร้างสรรค์ผลงานศิลปะแนวสื่อใหม่ (New media art) ที่ขยายขอบเขตการรับรู้ทางศิลปะ

อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยสร้างสรรค์นี้เป็นการแปรเปลี่ยนเสียงดนตรีเป็นภาพที่เน้นให้เห็นกระบวนการทั้งหมดอย่างช้า ๆ ในทางวิทยาศาสตร์แม้การมองเห็นเสียงจะยังเป็นไปไม่ได้ แต่การทดลองคุณสมบัติของคลื่นเสียงช่วยให้นักวิจัยทำความเข้าใจเสียงได้มากขึ้น การพยายามมองเห็นเสียงของมนุษย์มีมานานแล้ว ได้ถูกพัฒนาเป็นศาสตร์ที่เรียกว่า Cymatics จากรากศัพท์ภาษากรีกโบราณ Kyma ที่หมายถึงคลื่น (Wave) ศาสตร์ที่ศึกษาปรากฏการณ์ของคลื่นโดยเฉพาะเสียง สร้างเป็นภาพกลดต่างคลื่นความถี่ที่มองเห็นได้ การวิจัยนี้จะสร้างชุดอุปกรณ์ทดลองแผ่นแคลดนี (Chladni plate kit) ที่พัฒนาจากแนวคิดของเอิร์นสต์แคลดนี (Ernst Chladni) นักฟิสิกส์ชาวเยอรมันในช่วงศตวรรษที่ 19 (ภาพ 1) ที่ทดลองคลื่นเสียงโดยการโรยทรายละเอียดลงบนแผ่นโลหะบาง ๆ และใช้คันชักไวโอลินสีที่ขบแผ่นโลหะเพื่อกระตุ้นการสั่นสะเทือนของทรายสะสมตามแนวบัพ (Node) ที่ไม่เกิดการสั่นสะเทือน และปฏิบัพ (Antinode) ที่มีการสั่นสะเทือนสูงสุด สร้างคลื่นนิ่ง (Standing wave) ผ่านตัวกลางคือแผ่นโลหะทำให้เกิดกลดต่างคลื่นเสียงต่าง ๆ เป็นภาพ (พิธาน สิงห์เสนห์, 2549) หลังจากนั้นนำผลการทดลองที่ได้มาวิเคราะห์และสร้างสรรค์ผลงานศิลปะสื่อที่ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ดิจิทัลเป็นเครื่องมือหลัก

ภาพ 1

การทดลองแผ่นแคลดนี (Chladni plate) ทราวยที่อยู่บนแผ่นโลหะ
เกิดเป็นลวดลายที่เรียกว่า “Chladni Figures”



หมายเหตุ. จาก “The First Experiments that Inspired 18th Century Chladni Figures,”
โดย R. Gaal, 2017, <https://aps.org/publications/apsnews/201707/history.cfm>

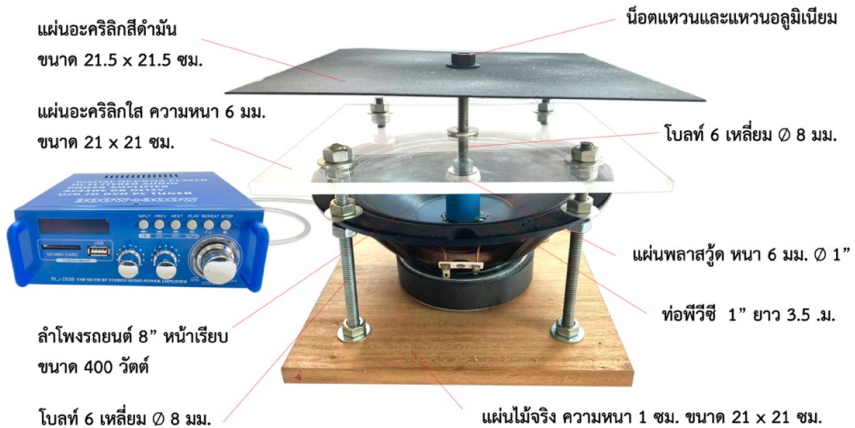
การสร้างชุดอุปกรณ์ทดลองแผ่นแคลดนี (Chladni plate kit)

ประกอบด้วยวัสดุและอุปกรณ์หลัก ๆ ดังนี้ (ภาพ 2)

1. ลำโพงขนาด 8 นิ้ว / 300 วัตต์
2. แผ่นอะคริลิกสีดำมัน ขนาด 21.5 x 21.5 ซม.
และ 21.5 x 30 ซม.
3. บอร์ดแอมป์ขยายเสียง / 300 วัตต์
4. คอมพิวเตอร์แล็ปท็อป
5. สายลำโพงและสายสัญญาณ
6. ขวดใส่ทราย 13 ขวด
7. กระบะทราย ขนาด 40 x 40 นิ้ว
8. อุปกรณ์บันทึกภาพ/ชาตังกล้อง

ภาพ 2

ชุดอุปกรณ์ทดลองแผ่นแคลดนี (Chladni plate kit) ที่สร้างขึ้นสำหรับการทดลอง



การสร้างคลื่นเสียงจะใช้สัญญาณคลื่นนิ่ง (Standing wave) จากเว็บไซต์ Online Tone Generator แทนการทดลองแบบเดิมที่ใช้คันชักไวโอลินหรือเครื่องออสซิลเลเตอร์ (Oscillator) ที่ใช้สร้างสัญญาณ (Signal) คลื่นสัญญาณได้หลายชนิด เช่น คลื่นรูปพัลส์, สี่เหลี่ยม, สามเหลี่ยม และฟันเลื่อย การทดลองนี้จะใช้คลื่นไซน์ (Sine wave) ตั้งแต่โน้ตลา (A0) คลื่นความถี่ 27.50000 เฮิรตซ์ ถึง โด (C8) คลื่นความถี่ 4186.009 เฮิรตซ์ ทั้ง 88 คีย์ของเปียโนที่ครอบคลุมช่วงเสียงทั้งหมดของบทประพันธ์ สัญญาณคลื่นเสียงจะถูกป้อนผ่านบอร์ดแอมป์ขยายเสียงและลำโพงที่จะสร้างการสั่นสะเทือนให้กับกลุ่มทรายซิลิกาสีบนแผ่นทดลองเกิดเป็นลวดลายคลื่นเสียงรูปแบบต่าง ๆ

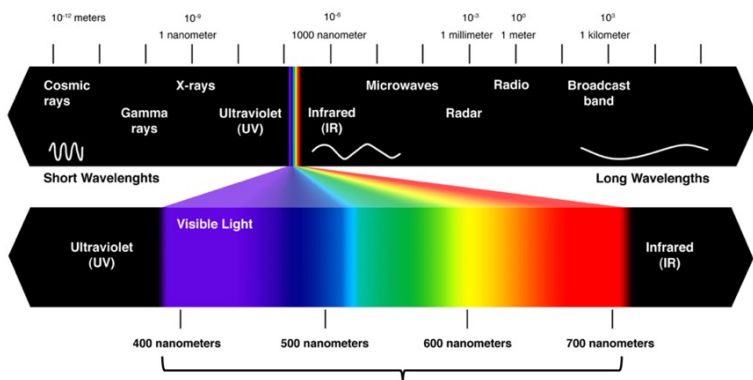
การทบทวนวรรณกรรม

คลื่นเสียง (Sound wave) และคลื่นแสง (Light wave) ผู้วิจัยสร้างสรรค์ตั้งข้อสังเกตถึงเสียงในดนตรีสากลและสีในวงล้อสี (Colour wheel) ที่มีจำนวน 12 เท่ากัน แสดงถึงความสัมพันธ์บางอย่างที่เกี่ยวข้องกัน ในทางวิทยาศาสตร์อธิบายว่า เสียงเกิดจากการสั่นของวัตถุและเป็นพลังงานรูปหนึ่งที่ทำให้ประสาทหูเกิดความรู้สึกได้ ความถี่ต่ำสุดและสูงสุดที่มนุษย์ได้ยิน คือ 20-20,000 เฮิรตซ์ ในขณะที่สีคือ ลักษณะของแสงสว่างปรากฏแก่ตาให้เห็นเป็นสีต่าง ๆ เช่น แดง เหลือง น้ำเงิน ฯลฯ (ภาพ 3) แสดงข้อส่วนต่าง ๆ ของสเปกตรัมแม่เหล็กไฟฟ้า แสงที่มองเห็นได้เป็นเพียงส่วนเล็ก ๆ ของสเปกตรัมเท่านั้น คลื่นแสงที่มนุษย์มองเห็นได้จะมีแถบคลื่นที่แคบมาก อยู่ระหว่าง 400-700 นาโนเมตร (Nanometre) มีความถี่ในช่วง 103-105 เฮิรตซ์ โดยแสงสีม่วงมีความยาวคลื่นน้อยที่สุดหรือความถี่สูงสุด ส่วนรังสีเหนือม่วง (UV) มีความยาวคลื่นอยู่ในช่วง 100-400 นาโนเมตร ความถี่ 1015-1217 เฮิรตซ์ สายตาของมนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้ แสงสีแดงมีความยาวคลื่นมากที่สุดหรือมีความถี่ต่ำที่สุด ส่วนรังสีอินฟราเรด (IR) อยู่ถัดจากคลื่นความถี่ของสีแดงมีความยาวคลื่น 700 นาโนเมตร-1 มิลลิเมตร สายตาของมนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้เช่นกัน (Hainen et al., 2005)

ความแตกต่างระหว่างเสียงและแสง คือ เสียงเป็นคลื่นกล (Mechanical wave) ที่ต้องอาศัยตัวกลางในการเคลื่อนที่ แสงเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic wave) ที่ไม่ต้องอาศัยตัวกลางในการเคลื่อนที่ เสียงและสีมีความสัมพันธ์กันในเรื่องคลื่นความถี่ (Frequency) และความยาวคลื่น (Wavelength) ที่เป็นตัวกำหนดสีของแสง เช่น แสงสีน้ำเงินมีความถี่กว้างกว่าและความยาวคลื่นสั้นกว่าแสงสีแดง นอกจากนี้ยังเป็นตัวกำหนดระดับเสียง (Pitch) ของคลื่นเสียงสูงหรือต่ำ การไล่บันไดเสียงโน้ตจะทำให้ระดับเสียงและคลื่นความถี่จากโน้ตหนึ่งไปยังอีกโน้ตหนึ่งสูงขึ้นตามลำดับ การกำหนดสีและเสียงโน้ตดนตรีจึงสัมพันธ์กับคลื่นความถี่ สีแดงและโน้ตโด (C) ที่มีคลื่นความถี่ต่ำสุดจึงเป็นจุดเริ่มต้นของทั้งวงล้อสีและบันไดเสียง

ภาพ 3

สเปกตรัมสีที่มองเห็นได้



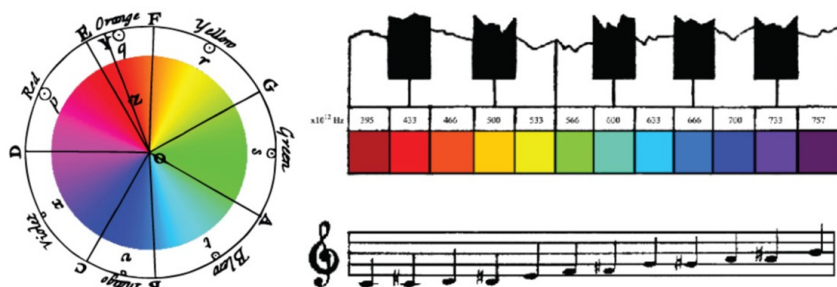
สเปกตรัมสีที่สายตามนุษย์มองเห็นได้อยู่ในช่วง 400~700 นาโนเมตร ความถี่ 103~105 เฮิรตซ์

หมายเหตุ. จาก “Full Spectrum LED Grow Lights,” โดย B. Burden, 2018, <https://budsgrowguide.com/full-spectrum-led-grow-lights/>

วงล้อสีของดนตรี (Music-colour wheel) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีและสียุคแรก ๆ ในสมัยกรีก-โรมันเป็นเพียงความคิดเชิงอุดมคติ ก่อนจะพัฒนาเป็นทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่มีการกำหนดค่าตัวเลขคลื่นเสียงและคลื่นแสงที่แน่นอน ในปี ค.ศ. 1704 ไอแซก นิวตัน (Isaac Newton) ได้ตีพิมพ์หนังสือ Opticks ที่กล่าวถึงการค้นพบสเปกตรัมสีรุ้ง 7 สีผ่านแท่งแก้วปริซึมที่สัมพันธ์กับโน้ตดนตรีทั้ง 7 เสียงโดยกำหนดอักษรย่อ ROY G. BIV (Red, Orange, Yellow, Green, Blue, Indigo, Violet) เพื่อแสดงเสียงโน้ตทั้ง 7 ตามลำดับส่วนดนตรี โด, เร, มี, ฟา, ซอล, ลา, ที (Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Ti) (ภาพ 4 ซ้าย) สร้างวงล้อสีของดนตรีที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเสียงดนตรีและสีต่าง ๆ (Frauenfelder, 2021) นิวตันกำหนดให้สีแดงซึ่งมีคลื่นแสงที่มีความถี่ต่ำที่สุดที่มนุษย์มองเห็นได้แทนเร (D) โน้ตตัวแรกในโหมดดอเรียน (Dorian mode) ส่วนสีเหลืองและสีน้ำเงินที่เป็นแม่สีขั้นที่ 1 (Primary colour) กำหนดให้เป็นฟา (F) และลา (A) ที่ประกอบกันเป็นไมเนอร์ทริยแอด (Minor triad) ส่วนที (B) และมี (E) ที่มีระยะห่างครึ่งเสียงกับโด (C) และฟา (F) ที่อยู่สูงกว่าตามลำดับ ถือเป็นส่วนผสมของแม่สีขั้นที่ 1 กำหนดเป็นสีส้ม (E) และสีคราม (B) (Carnegie, 2018) วงล้อสีของนิวตันอาศัยคุณสมบัติทางกายภาพของเสียงที่เพิ่มขึ้นตามความยาวคลื่นแสดงระยะห่างระหว่างโทนเสียงที่ใช้ในการอธิบายท่วงทำนองได้ (ภาพ 4 ขวา) แต่ไม่สามารถอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ทดสอบได้ เช่น ค่าความถี่ที่แน่นอน เสียงที่สอดคล้อง (Consonant) หรือเสียงที่ไม่สอดคล้องกัน (Dissonant)

ภาพ 4

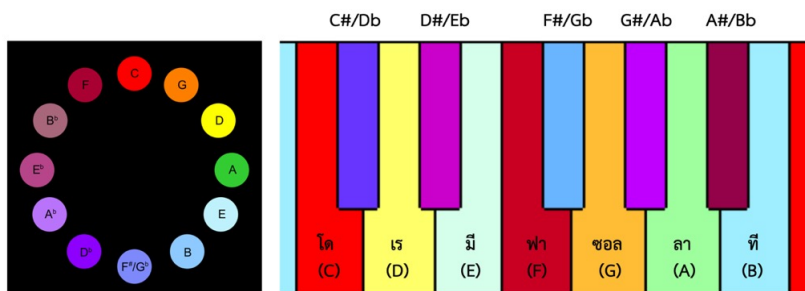
วงล้อสีของคนตรี (Music-colour wheel) ของไอแซก นิวตัน



หมายเหตุ. จาก “Newton’s colour wheel with reconstructed colours and distribution of the colours in order of rising frequencies,” โดย B. Klemenc, P. Ciuha, F. Solina, 2011, <https://doi.org/10.2478/v10051-011-0006-9>

ภาพ 5

วงล้อคู่ 5 (Circle of fifths) และผังลิ้มนิ้วเปียโนที่มีแสง (Clavier à lumieères)



หมายเหตุ. จาก “Timeline: Synesthesia,” โดย J. Stewart, 2019, <https://www.vpr.org/programs/2019-04-15/timeline-synesthesia>

การสร้างรหัสวงล้อสี (Colour-coded circle) แนวคิดของไอแซก นิวตัน (Isaac Newton) ถูกพัฒนาโดยอเล็กซานเดอร์ สเกรียบิน (Alexander Scriabin) คีตกวีชาวรัสเซียในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 ที่ได้รับอิทธิพลจากดนตรีเอโทนัล (Atonal music) ของอาร์โนลด์ เชินแบร์ก (Arnold Schoenberg) คีตกวีชาวออสเตรียในกลุ่ม Second Viennese School ที่นำเสียงดนตรีสูงต่ำ 12 เสียงจากโน้ตครึ่งเสียง (Semitone) ในบันไดเสียงโครมาติก (Chromatic scale) มาเรียงต่อกันเป็นอนุกรม (Serial) ที่แน่นอน เริ่มจากแถวโน้ตพื้นฐานของบทเพลง (Prime) การถอยกลับ (Retrograde) การพลิกกลับ (Inversion) และการย้อนกลับแถว (Retrograde inversion) ไม่มีบันไดเสียง (Scale) และเสียงหลัก (Tonic) หลักสำคัญคือความอิสระและความสำคัญเท่าเทียมกันของเสียงทุกเสียง ระบบโน้ตสิบสองแถวปฏิสเตรโทนเสียงดนตรีแบบดั้งเดิม ท่วงทำนองเพลงจึงมีความซับซ้อนและเข้าถึงยาก สะท้อนแนวคิดทางดนตรีใหม่ ๆ ของศตวรรษที่ 20 (Farrant, 2021)

สเกรียบินสร้างแผนภูมิ Clavier à lumieères (ลิมนิ้วเปียโนที่มีแสง) และวงล้อคู่ 5 (Circle of fifths) ที่ไม่ใช้การเรียงสีในวงล้อสี (Colour wheel) ทั่วไป แต่กำหนดสีที่ใกล้เคียงกันเป็นโน้ตคู่ 4 (Perfect fourth) ถ้านับทวนเข็มนาฬิกาโน้ตแต่ละตัวจะห่างกัน 4 เสียง และคู่ 5 สมบูรณ์แบบ (Perfect fifth) ถ้านับตามเข็มนาฬิกาจะห่างกัน 5 เสียง ระบบนี้ทำให้นोटตัวที่ 5 ที่วิ่งเข้าหาโน้ตตัวที่ 1 มีสีสันกลมกลืนมากขึ้น เช่น โด (C) กับซอล (G) จะได้สีแดง (Red) คู่กับสีส้ม (Orange) ที่สัมพันธ์กัน (ภาพ 5 ขวา) แต่ละโน้ตแทนสี 1 สี สีแดงที่มีคลื่นความถี่ต่ำสุดเป็นโน้ตโด (C) เช่นเดียวกับวงล้อสีของนิวตัน (ภาพ 5 ซ้าย)

อีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งอิทธิพลต่อแนวคิดของสเกรียบิน คือ ซินเนสทีเซีย (Synesthesia) หรือ “การเชื่อมโยงการรับรู้เข้าด้วยกัน” (Sensing together) เป็นภาวะการรับรู้ของสมองที่รับรู้ประสาทสัมผัส 2 อย่างในเวลาเดียวกันโดยอัตโนมัติ หากกระตุ้นประสาทสัมผัสหนึ่ง อีกประสาทสัมผัสหนึ่งจะถูกกระตุ้นไปด้วย เป็นส่วนผสมที่แปลกประหลาดของประสาทสัมผัสทั้ง 5 (Stewart, 2019) โดยปกติแล้วสมองจะประมวลผลการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ออกมาเป็นการมองเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น การรับรส และการสัมผัส ทำให้ผู้ที่มีภาวะดังกล่าวอาจรู้สึกถึงสีที่มี “เสียงดัง” หรือมองเห็น “สีกลิ่น” ต่าง ๆ ขณะฟังเพลง

สเกรียบินวางแผนประพันธ์บทเพลง 4 ชิ้น คือ The Divine Poem (1905), The Poem of Ecstasy (1908), Prometheus: the Poem of Fire (1909-1910) และ Mysterium ที่เชื่อมโยงการรับรู้ทั้งหมดเข้าด้วยกันทั้ง รูป เสียง กลิ่น รส สัมผัส และอารมณ์ที่เกิดขึ้นกับใจ ผู้ชมและนักแสดงทุกคนจะสวมชุดสีขาว ศิลปะทุกรูปแบบจะถูกนำมาผสมผสานเข้าด้วยกัน สร้างประสบการณ์การรับรู้ที่สมบูรณ์ทั้งแสงสีเสียงและกลิ่นน้ำหอม ในระหว่างการแสดง มนุษย์จะได้รับการยกระดับจิตสำนึกแห่งความปีติสุข (Prometheus, Poem of Fire, Op. 60, n.d.) นำเสียดายว่าสเกรียบินเสียชีวิตลงก่อนที่จะประพันธ์งานชิ้นสุดท้าย หากเสร็จสมบูรณ์จะเป็นผลงานชิ้นเอกของชุดที่มีการแปรเปลี่ยนการรับรู้ทางดนตรีอย่างแท้จริง ดนตรีของสเกรียบินเป็นมากกว่าดนตรีทั่วไป เป็นเหตุการณ์สด (Live event) ที่นำผู้คนมารวมกันเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ มีการใช้เทคนิคพิเศษด้านแสงสีที่บูรณาการเข้ากับแนวคิดเรื่องเอกภพที่ศีกฎวิเชื่อมั่น

บทประพันธ์ Prometheus, the Poem of Fire ในคีตลักษณ์แบบบทเพลงพรรณนา (Tone poem) เป็นเพลงบรรเลงล้วน ๆ ไม่มีคำร้องใด มีที่มาจากตำนานเทพโพรมิทีอุส (Prometheus) ผู้ขโมยไฟจากเฮสเทีย (Hestia) เทพีแห่งเตาไฟ ลงไปให้มนุษย์ ถือเป็นบทประพันธ์ชิ้นแรก ๆ ที่มีแนวคิดในการบูรณาการดนตรีและแสงสีเข้าด้วยกันตามที่คีตกวีได้อธิบายไว้ในโน้ตต้นฉบับปี ค.ศ. 1913 โดยกล่าวถึง Clavier à lumières หรือ Tastiéra per luce (ลิ้นนิ้วเปียโนที่มีแสง) ที่สามารถสร้างสีสันทและเอฟเฟกต์พิเศษต่าง ๆ เช่น ไฟผ่าประกายไฟ แต่การแสดงรอบปฐมทัศน์มีเพียงวงดนตรีออร์เคสตราเท่านั้น เพราะเทคโนโลยีในยุคนั้นยังไม่สามารถสร้างออร์แกนสีที่มีแสงและสีได้ตามจินตนาการของคีตกวี (Baker, 2010) อย่างไรก็ตามแนวคิดของสกรียบินแสดงถึงพลังแห่งจินตนาการล้ำยุคในสิ่งที่ยังเป็นไปได้ สร้างสรรค์ดนตรีที่เชื่อมประสาทสัมผัสและการรับรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อก้าวข้ามเขตแดนดนตรี สร้างรหัสยภาวะที่เชื่อมเอกภพมนุษยชาติ และพระเจ้าเข้าด้วยกัน การถอดรหัสสีตามแนวคิดของสกรียบินแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ แบ่งตามบันไดเสียงโครมาติกและแบ่งตามสเปกตรัมสี ตามตารางต่อไปนี้

ตาราง 1

การถอดรหัสสีวงล้อคู่ 5 ตามบันไดเสียงโครมาติกและสเปกตรัมสี

แบ่งตามบันไดเสียงโครมาติก (Chromatic scale)			แบ่งตามสเปกตรัมสี (Spectrum)		
โน้ต (Note)	สี (Colour)		สี (Colour)	โน้ต (Note)	
โด (C)	สีแดง (Red)		ฟา (F)	สีแดงเข้ม (Deep red)	
โดชาร์ป (C#)	สีม่วงแกมม่าน้ำเงิน (Violet, purple)		โด (C)	สีแดง (Red)	
เร (D)	สีเหลือง (Yellow)		ซอล (G)	สีส้ม (Orange)	
เรชาร์ป (D#)	สีเนื้อ (Flesh)		เร (D)	สีเหลือง (Yellow)	
มี (E)	สีท้องฟ้า (Sky blue)		ลา (A)	สีเขียว (Green)	
ฟา (F)	สีแดงเข้ม (Deep red)		มี (E)	สีท้องฟ้า (Sky blue)	
ฟาชาร์ป (F#)	สีฟ้าใส (Bright blue)		ที (B)	สีฟ้า (Blue)	
ซอล (G)	สีส้ม (Orange)		ฟาชาร์ป (F#)	สีฟ้าใส (Bright blue)	
ซอลชาร์ป (G#)	สีม่วง (Violet, Lilac)		โดชาร์ป (C#)	สีม่วงแกมม่าน้ำเงิน (Violet, Purple)	
ลา (A)	สีเขียว (Green)		ซอลชาร์ป (G#)	สีม่วง (Violet, Lilac)	
ลาชาร์ป (A#)	สีกุหลาบ (Rose)		เรชาร์ป (D#)	สีเนื้อ (Flesh)	
ที (B)	สีฟ้า (Blue)		ลาชาร์ป (A#)	สีกุหลาบ (Rose)	

หมายเหตุ. จาก “Writing Music in Light,” โดย M. Buja, 2015, <https://interlude.hk/writing-music-light/>

ผลงานศิลปกรรมที่เกี่ยวข้อง

วาซิลี คันดินสกี (Wassily Kandinsky) ศิลปินชาวรัสเซียสร้างงานจิตรกรรมจากอาการชินเนสทีเซียเพื่อค้นหาวีธีที่ดนตรีส่งผลกระทบต่อสภาวะจิตวิญญาณของมนุษย์ เมื่อได้ยินเสียงดนตรีเขาจะมองเห็นเป็นสีสันท่าง ๆ และได้ยินเสียงดนตรีเมื่อวาดภาพ Miller (2008) อธิบายว่า ดนตรีมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาภาพวาดนามธรรมของคันดินสกี โดยเฉพาะทฤษฎีของเฮนรีแบร์กที่ละทิ้งฉันทลักษณ์ทางดนตรีแบบดั้งเดิม ซึ่งส่งอิทธิพลต่อคันดินสกีในการปฏิเสธรูปทรงวัตถุที่มีความหมาย หันมาใช้รูปร่าง เส้น และสีที่ไม่สอดคล้องกัน เพื่อสร้างจังหวะของภาพที่กระตุ้นการตอบสนองทางอารมณ์ ในช่วงปี ค.ศ. 1909-1937 คันดินสกีเริ่มสร้างงานจิตรกรรมที่แสดงค่าแบบดนตรี

และตั้งชื่อคล้ายการด้นสด (Improvisation) หรือบทประพันธ์ทางดนตรี (Composition) เช่น ภาพ Composition VII (1913) องค์ประกอบหลักของภาพคือรูปทรงของกลุ่มวงรีที่ตัดกับรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่บิดเบี้ยว ล้อมรอบด้วยการไหลวนของสีและรูปทรงต่าง ๆ คั่นคั่นก็แสดงให้เห็นว่าดนตรีสามารถแสดงให้เห็นเป็นภาพโดยใช้เพียงรูปทรงนามธรรมและสีที่ทำให้ผู้ชมได้สัมผัสกับตัวตนทางจิตวิญญาณ (ภาพ 6)

ภาพ 6

ภาพ Composition VII (ค.ศ. 1913) ศิลปิน วาซิลี คันดินสกี



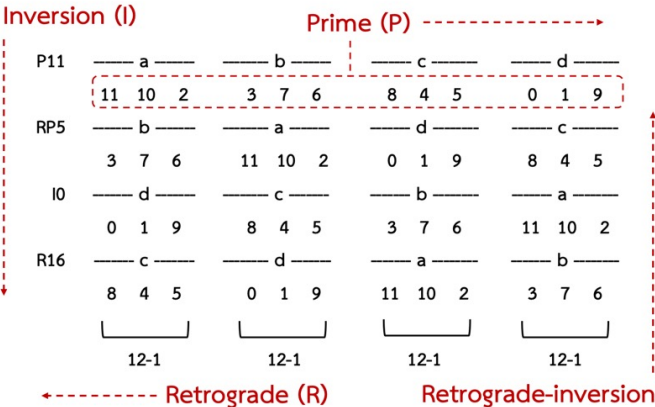
หมายเหตุ. จาก “Composition VII,” โดย Wassilykandinsky 2008, <https://www.wassilykandinsky.net/work-36.php>

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยสร้างสรรค์มีความสนใจศิลปะและดนตรีที่ก้าวข้ามเส้นแบ่งนิยามหรือขอบการสร้างสรรค์แบบเดิม เพื่อสำรวจและค้นหาวิธีการแสดงออกทางศิลปะรูปแบบใหม่ ๆ ซึ่งทฤษฎีแกลวนด์สิบสองเสียงคุณสมบัติของสื่อใหม่ (New media) และวงล้อคู่ 5 (Circle of fifths) มีคุณสมบัติดังกล่าว งานวิจัยนี้เลือกใช้บทประพันธ์คอนแชร์โต้สำหรับเครื่องดนตรี 9 ชนิด (Concerto for Nine Instruments, Opus 24) ที่ประพันธ์ขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 1931-1934 โดย อันโทน เวเบิร์น (Anton Webern) ซึ่งแกลวนด์สิบสองเสียงมีความกระชับและมีอิสระระหว่างขั้นคู่เสียงมากกว่าคีตกวีอื่นในกลุ่ม สร้างสีสันเสียงดนตรีที่หลากหลายอย่างสมมาตรจากเครื่องดนตรีที่ประกอบด้วย ฟลูต โอโบ คลาริเน็ต ฮอรัณ ทรัมเป็ต ทรอมโบน ไวโอลิน วิโอลา และเปียโนที่ทำหน้าที่ควบคุมทำนองหลักและสนทนาโต้ตอบกับเครื่องดนตรีชนิดอื่น ๆ เครื่องสายที่สอดใส่อ่อนหวาน เครื่องเป่าทองเหลืองที่อบอุ่นแต่หนักแน่น เทคนิคการประพันธ์ในยุคหลังของเวเบิร์นจะใช้ฉันทลักษณ์แบบ Canon, Mirror canon (การวางแนวทำนอง 2-3 แนวให้บรรเลงซ้อนในเพลงเดียวกัน) และ Palindrome ที่เรียกว่า SATOR Square คำ 5 คำภาษาละตินในกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่สามารถอ่านได้ทุกทิศทางแต่ยังคงความหมายเดิม (ภาพ 7 ล่าง) เช่น แกลว IO เป็นการถอยกลับ (Retrograde) ไตรคอร์ตของแกลว P11 (ภาพ 7 บน) การถอยรหัสเสียงจะทำให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างสีสันของเสียงและโครงสร้างแกลวได้ชัดเจนขึ้น วิบูลย์ ตระกูลฮุ้น (2559) กล่าวว่า การประพันธ์ดนตรีสิบสองเสียงของคีตกวีในกลุ่ม Second Viennese School มีวิธีการสร้างโครงสร้างแกลวนด์เพื่อนำไปใช้ในบทประพันธ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวแตกต่างกัน เวเบิร์นมักสร้างแกลวนด์ที่มีความสมมาตรและแกลวนด์ที่มักมีเขตสมมาตรเป็นองค์ประกอบสำคัญ บทประพันธ์เพลงจึงมักให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ในมิติต่าง ๆ ที่มีความสมมาตรกัน การวิจัยนี้จะบันทึกการแสดงสดที่บรรเลงโดยวง Saint Paul Chamber Orchestra อำนาจเพลงโดย Pierre-Laurent Aimard (Punkpoetry, 2017) ประกอบด้วย 3 กระบวน ดังนี้

ภาพ 7

รูปแบบแถว (Row) ที่สัมพันธ์กับไดรคอร์ดและคำ Palindrome 5 แถวในภาษาละตินที่เรียกว่า SATOR Square



หมายเหตุ. จาก “New Issues in the Analysis of Webern’s 12-tone Music,” โดย C. Nolan, 1988, <https://doi.org/10.7202/1014924ar>

1. **Etwas lebhaft** มีลีลาแบบเร็วและสดใส (อัตราจังหวะ 156–176 bpm) ความยาวประมาณ 2.20 นาที

2. **Sehr langsam** มีลีลาแบบช้ามาก (อัตราจังหวะ 40–60 bpm) ความยาวประมาณ 2.28 นาที

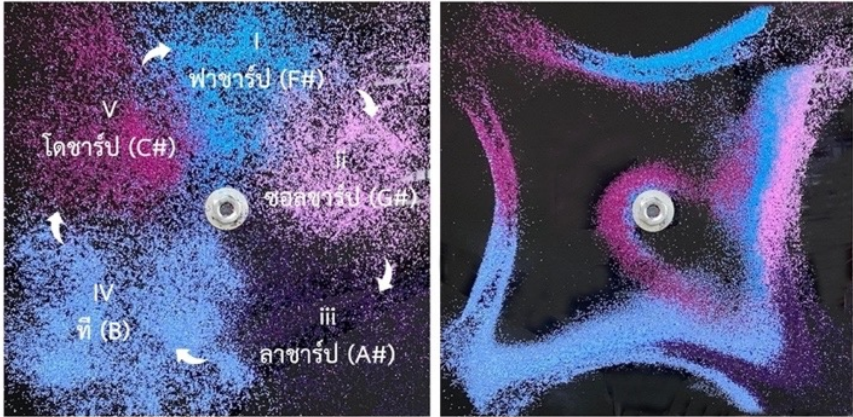
3. **Sehr rasch** มีลีลาแบบเร็วมากและสดใส (อัตราจังหวะ 172–176 bpm) ความยาวประมาณ 3.72 นาที

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำแถว (Row) หลักของบทประพันธ์ทั้ง 3 กระบวนมาถอดรหัสเสียงและสีตามแผนภูมิ Clavier à lumieres (ลึมนิวเปียโนที่มีแสง) และวงล้อคู่ 5 (Circle of fifths) ของสกรีย์บิน ทำการทดลองด้วยทฤษฎีลิเก้า 12 สีโดยเทียบสีให้ใกล้เคียงกับ ตาราง 1 มากที่สุด

การถอดรหัสเสียง (Cymatics) บทประพันธ์และการทดลองแผ่นแคลดนี (Chladni plate) จาก ภาพ 7 แสดงแถว (Row) กระบวนที่ 1 (First movement) ของคอนแชร์โต ประกอบด้วยตัวอักษรและตัวเลขแสดงโน้ตต่าง ๆ จากไตรคอร์ด (Trichord) 3-3 ที่มีพื้นฐานมาจากโครงสร้างแถวโน้ตสิบสองเสียง คือ Prime (P), Inversion (I), Retrograde-prime (RP) และ Retrograde-inversion (RI) แถวเริ่มต้นของกระบวนที่ 1 คือ P11 เป็นการผสมผสานไตรคอร์ดกับรูปแบบแถวอื่น ๆ อีกสามรูปแบบ คือ RP5, IO, RI6 ที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างไตรคอร์ดหลัก 4 รูปแบบในแต่ละแถวโดยใช้ตัวอักษร a, b, c, d เพื่อแสดงการเกิดซ้ำของไตรคอร์ด ได้รูปแบบทั้งหมด 48 แถวที่แบ่งตัวเองออกเป็น 12 กลุ่มย่อยของรูปแบบ 4 แถวที่สัมพันธ์กันจากผสมผสานแบบไตรคอร์ด (Nolan, 1988)

ภาพ 8

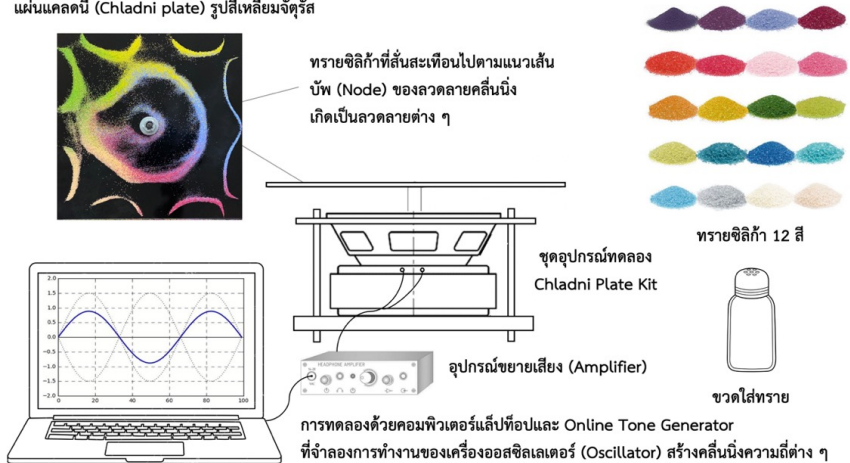
การทดลองคลื่นเสียงโน้ตฟาชาร์ป (F#3) คลื่นความถี่ 184.9972 เฮิรตซ์ ที่วางสี่ตามวงล้อคู่ 5 (Circle of fifths)



ภาพ 9

ผังการทดลองสร้างลวดลายคลื่นเสียงด้วยชุดอุปกรณ์แคลดนี (Chladni plate kit)

แผ่นแคลดนี (Chladni plate) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส



เมื่อได้รูปแบบแถว (Row) ขึ้นต่อไปเป็นการถอดรหัสเสียงและสี ดังนี้ กระบวนที่ 1 แถว P11, RP5, IO, RI6 จำนวน 4 แถวที่เป็นโครงสร้างหลักของเพลง (Prime) กระบวนที่ 2 เริ่มจากห้องที่ 1-4, 4-7, 7-10, 10-12, 13-15 และ กระบวนที่ 3 เริ่มจากห้องที่ 1-4, 4-8, 8-11, 11-13, 14-17 ก่อนที่จะเป็นการพัฒนาทำนองในแต่ละกระบวน (Karaol, 2014) การสร้างลวดลายคลื่นเสียงเริ่มจากโรยทรายซิลิกาใส่ตามกลุ่มโน้ตในวงล้อคู่ 5 วงตามเข็มนาฬิกา เช่น การทดลองโน้ตฟาชาร์ป (F#3) คลื่นความถี่ 184.9972 เฮิรตซ์ กำหนดให้โน้ตตัวแรก i: F# (สีฟ้าใส), ii: G# (สีม่วง), iii: A# (สีกุหลาบ), IV: B (สีฟ้า) และ V: C# (สีม่วงแกมน้ำเงิน) กลุ่มทรายสีจะวิ่งเข้าหากันอย่างกลมกลืนโดยเฉพาะโน้ตตัวที่ 4 (IV) และ 5 (V) ที่อยู่ในเขตเดียวกัน (ภาพ 8) การผสมสีจะมีความกลมกลืนกันโดยธรรมชาติมากกว่าการผสมเสียงโน้ตที่ต่างกัน สายตาของมนุษย์สามารถแยกแยะสีที่ต่างกันเล็กน้อยได้ เช่น แดงอมส้ม-แดง-ม่วงแดง แต่ไม่สามารถแยกเสียงที่ต่างกันเพียงเล็กน้อยเพียง 1-2 เฮิรตซ์ได้

ฝั่งแสดงการทดลองสร้างลวดลายคลื่นเสียงด้วยชุดอุปกรณ์คลาดนี (Chladni plate kit) (ภาพ 9) ด้วยคลื่นเสียงจากเว็บไซต์ <https://onlinetonegenerator.com/> ที่จำลองการสร้างคลื่นนิ่งแบบต่าง ๆ ของเครื่องออสซิลเลเตอร์ (Oscillator) ส่วนแผ่นทดลองที่ใช้มีการปรับเปลี่ยนจากแผ่นโลหะแบบเดิมเป็นแผ่นอะคริลิกสีฟ้าดำมันที่มีความยืดหยุ่นและผิวหน้าเรียบ ทำให้การสั่นไถล-หยุดนิ่งของทรายซิลิกาเกิดเป็นลวดลายคลื่นเสียงที่ชัดเจนกว่า

ขั้นตอนการบันทึกภาพวิดีโอกลุ่มทรายซิลิกาที่ค่อย ๆ ก่อตัวเป็น ลวดลายคลื่นเสียงด้วยโทรศัพท์สมาร์ทโฟน (ความยาวประมาณ 30 วินาที) ส่วนการถ่ายภาพกล้องรูเข็มบันทึกลวดลายคลื่นเสียงที่ได้จะชักกล้องดิจิทัลกับ ฝาครอบกล้องรูเข็ม (Pinhole body cap) โดยไม่ใช้เลนส์ และใช้ขาตั้งกล้อง แบบแกนนอน (Top view arm) เป็นอุปกรณ์เสริมเพื่อหลีกเลี่ยงเงาสะท้อน บนแผ่นอะคริลิก หลังจากนั้น เริ่มการทดลองใหม่จนครบทั้ง 88 โน้ต เพื่อนำมาผลที่ได้มาวิเคราะห์และใช้ในกระบวนการสร้างสรรค์ต่อไป (ภาพ 10)

ภาพ 10

ขั้นตอนการสร้างคลื่นเสียง การบันทึกภาพวิดีโอ และการถ่ายภาพกล้องรูเข็มแบบดิจิทัล



สแกน QR code
เพื่อรับชมผลงานวิจัย

กระบวนที่ 1 (First movement) แถว (Row) ประกอบด้วย โครงสร้าง P0 > P: B-Bb-D RI: Eb-G-F# R: G#-E-F I: C-C#-A เมื่อนำมาโน้ตมาแทนค่าด้วยสีต่าง ๆ ในวงล้อคู่ 5 (Circle of fifths) จะได้ แถวสีต่าง ๆ (ตาราง 2) ตัวเลขแต่ละตัวแทนโน้ตต่าง ๆ ดังนี้ 0 = C, 1 = C#, 2 = D, 3 = Eb, 4 = E, 5 = F, 6 = F#, 7 = G, 8 = G#, 9 = A, 10 = Bb, 11 = B เป็นการใช้น้ตครบทั้ง 12 เสียงโดยไม่มี บันไดเสียง กำหนดให้โด (C) โน้ตตัวแรกเป็นสีแดงเนื่องจากมีความถี่ต่ำที่สุด

ตาราง 2

รูปแบบแถว (Row) P11, RP5, I0, RI6 กระบวนที่ 1

B	Bb	D	Eb	G	F#	G#	E	F	C	C#	A
Eb	G	F#	B	Bb	D	C	C#	A	G#	E	F
C	C#	A	G#	E	F	Eb	G	F#	B	Bb	D
G#	E	F	C	C#	A	B	Bb	D	Eb	G	F#

B	Bb	D	Eb	G	F#	G#	E	F	C	C#	A
Eb	G	F#	B	Bb	D	C	C#	A	G#	E	F
C	C#	A	G#	E	F	Eb	G	F#	B	Bb	D
G#	E	F	C	C#	A	B	Bb	D	Eb	G	F#

วิดีโออาร์ตขนาด 86 x 258 เซนติเมตร แสดงกลุ่มทรายซิติก้าสีที่เรียงตามวงล้อคู่ 5 (Circle of fifths) และกลุ่มคอร์ดตาม ตาราง 2 บนแผ่นอะคริลิกรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (ภาพ 11 บน) จากแถว (Row) ที่ 1-4 กระบวนที่ 1 (First movement) ที่เป็นโครงสร้างแถว (Row) หลักของเพลง (Prime) มีลีลาแบบเร็วและสดใส (Vivace) แต่ละโน้ตและกลุ่มคอร์ดจะค่อย ๆ แปรเปลี่ยนจากกลุ่มทราย 5 สีเป็นลวดลายคลื่นเสียงที่มีความกระชับและสัมพันธ์กับอารมณ์ของบทเพลง (ภาพ 11 ล่าง)

ภาพ 11

รูปแบบกลุ่มทรายซิติก้าสีและลวดลายคลื่นเสียง แถว (Row) ที่ 1-4 กระบวนที่ 1



กระบวนที่ 2 (Second movement) ประกอบด้วยโครงสร้างแถว (Row) ดังนี้ ห้องที่ 1-4 = R10: G-B-Bb D#-D-F# E-F-Db C-Ab-A ห้องที่ 4-7 = R10: B-G-Ab Eb-E-C D-Db-F F#-Bb-A ห้องที่ 7-10 = R6: Eb-B-C G-G#-D C-C#-A G#-E-F ห้องที่ 10-12 = I5: E-C-Db Ab-A-F G-F#-Bb B-Eb-D ห้องที่ 13-15 = R7: E-C-C# Ab-C-Bb F-F#-Bb A-B-D เมื่อนำมาโน้ตมาแทนค่าด้วยสีต่าง ๆ ในวงล้อคู่ 5 (Circle of fifths) จะได้แถว (Row) กลุ่มสีและคอร์ดต่าง ๆ ตาม (ตาราง 3)

ตาราง 3

รูปแบบแถว (Row) ห้องที่ 1-15 กระบวนที่ 2

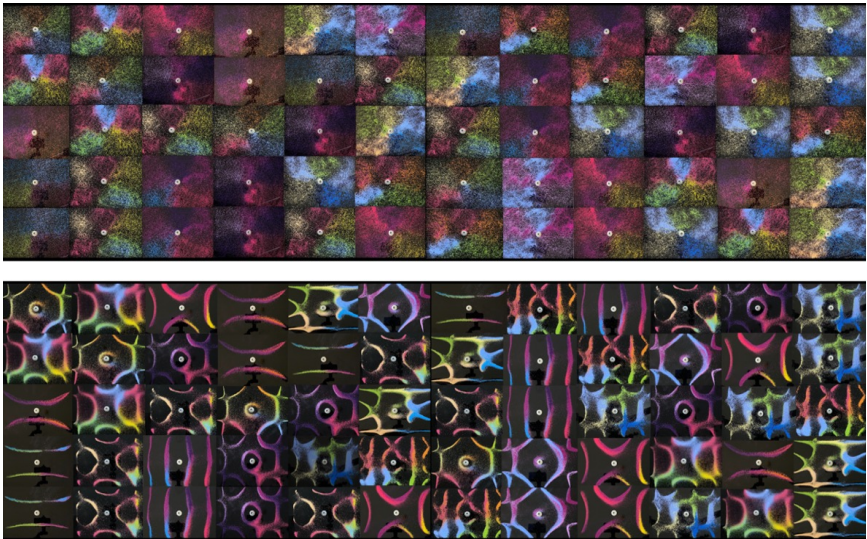
G	B	Bb	D#	D	F#	E	F	Db	C	Ab	A
B	G	AB	Eb	E	C	D	Db	F	F#	Bb	A
Eb	B	C	G	G#	D	C	C#	A	G#	A	F
E	C	Db	Ab	A	F	G	F#	Bb	B	Eb	D
E	C	C#	Ab	C	Bb	F	F#	Bb	A	B	D

G	B	Bb	D#	D	F#	E	F	Db	C	Ab	A
B	G	Ab	Eb	E	C	D	Db	F	F#	Bb	A
Eb	B	C	G	G#	D	C	C#	A	G#	A	F
E	C	Db	Ab	A	F	G	F#	Bb	B	Eb	D
E	C	C#	Ab	C	Bb	F	F#	Bb	A	B	D

วิดีโออาร์ตขนาด 107.5 x 360 เซนติเมตร (ภาพ 12 บน) เป็นภาพตอนเริ่มต้นกลุ่มทราเยสกีกระบวนที่ 2 (Second movement) นำมาจัดเรียงลำดับสีและกลุ่มคอร์ด์ตาม ตาราง 3 จากแถว (Row) ที่ 1-15 แต่ละโน้ตและกลุ่มคอร์ด์จะค่อย ๆ แปรเปลี่ยนจากกลุ่มทราเย 5 สีเป็นลวดลายคลื่นเสียงบนแผ่นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่สื่อถึงมิติเวลาที่ดำเนินไป สัมพันธ์กับอารมณ์ของกระบวนที่ 2 ที่มีลีลาแบบช้ามาก (Lento) (ภาพ 12 ล่าง)

ภาพ 12

รูปแบบกลุ่มทราเยซิก้าสีและลวดลายคลื่นเสียงแถว (Row) ท้องที่ 1-15 กระบวนที่ 2



กระบวนที่ 3 (Third movement) โครงสร้างแถว (Row)
 ห้องที่ 1-4 = P5, R10, R11, I4 ห้องที่ 4-8 = I4, R15, P3, R8 ห้อง
 ที่ 8-11 = I9, R18, P6, R11 ห้องที่ 11-13 = R9, P4, R16, I10 ห้อง
 ที่ 14-17 = I4, R15, P3, R8 เมื่อนำมากลุ่มโน้ตมาแทนค่าด้วยสี
 ต่าง ๆ ในวงล้อคู่ 5 (Circle of fifths) จะได้แถว (Row) สีและกลุ่ม
 คอร์ดต่าง ๆ ตาม ตาราง 4

ตาราง 4

รูปแบบแถว (Row) ห้องที่ 1-17 กระบวนที่ 3

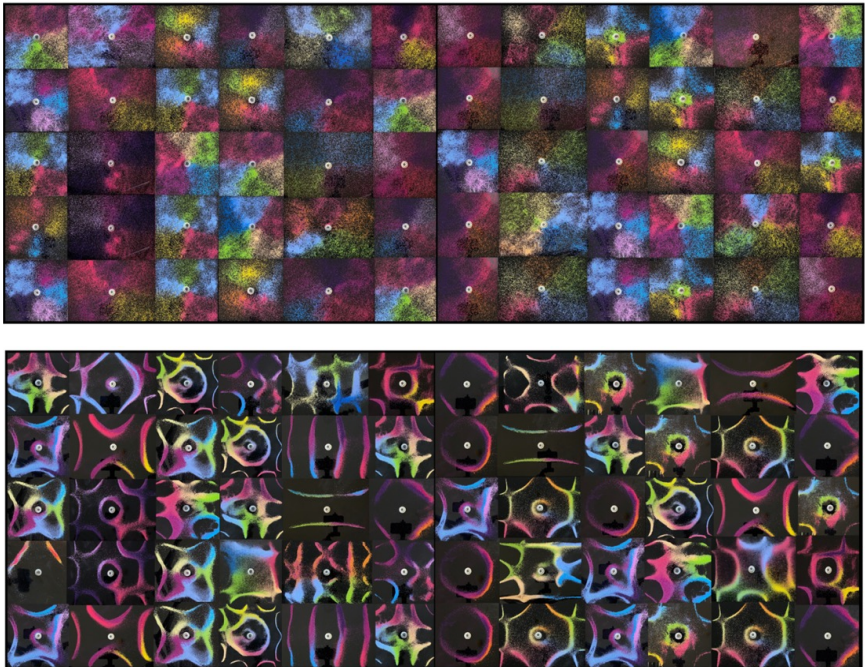
F	F#	D	C#	A	Bb	Ab	C	B	E-	Eb	G
F#	Bb	A	D	C#	F	Eb	E	C	B	G	Ab
A	G#	G	F	E	G#	F#	G	Eb	D	Bb	B
C	G#	A	E	F	Db	Eb	D	F#	G	B	Bb
F#	Bb-	A	D	C#	F	Eb	G	F#	B	G	Ab

F	F#	D	C#	A	Bb	Ab	C	B	E	Eb	G
F#	Bb	A	D	C#	F	Eb	E	C	B	G	Ab
A	G#	G	F	E	G#	F#	G	Eb	D	Bb	B
C	G#	A	E	F	Db	Eb	D	F#	G	B	Bb
F#	Bb	A	D	C#	F	Eb	G	F#	B	G	Ab

วิดีโออาร์ตขนาด 107.5 x 292 เซนติเมตร จัดเรียงลำดับกลุ่มสี (ตาราง 4) เป็นภาพตอนเริ่มต้นกลุ่มทราयीสีกระบวนที่ 3 (Third movement) แถว (Row) ที่ 1-17 (ภาพ 13 บน) โน้ตและกลุ่มคอร์ดจะค่อย ๆ แปรเปลี่ยนจากกลุ่มทราयी 5 สีเป็นลวดลายคลื่นเสียงบนแผ่นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าสลับกับจัตุรัส ที่สื่อถึงการพัฒนาทำนอง (Progression) ในลีลาแบบเร็วมากและสดใส (Vivacissimo) (ภาพ 13 ล่าง)

ภาพ 13

รูปแบบทราयीซิลิก้าสีและลวดลายคลื่นเสียง ห้องที่ 1-17 กระบวนที่ 3



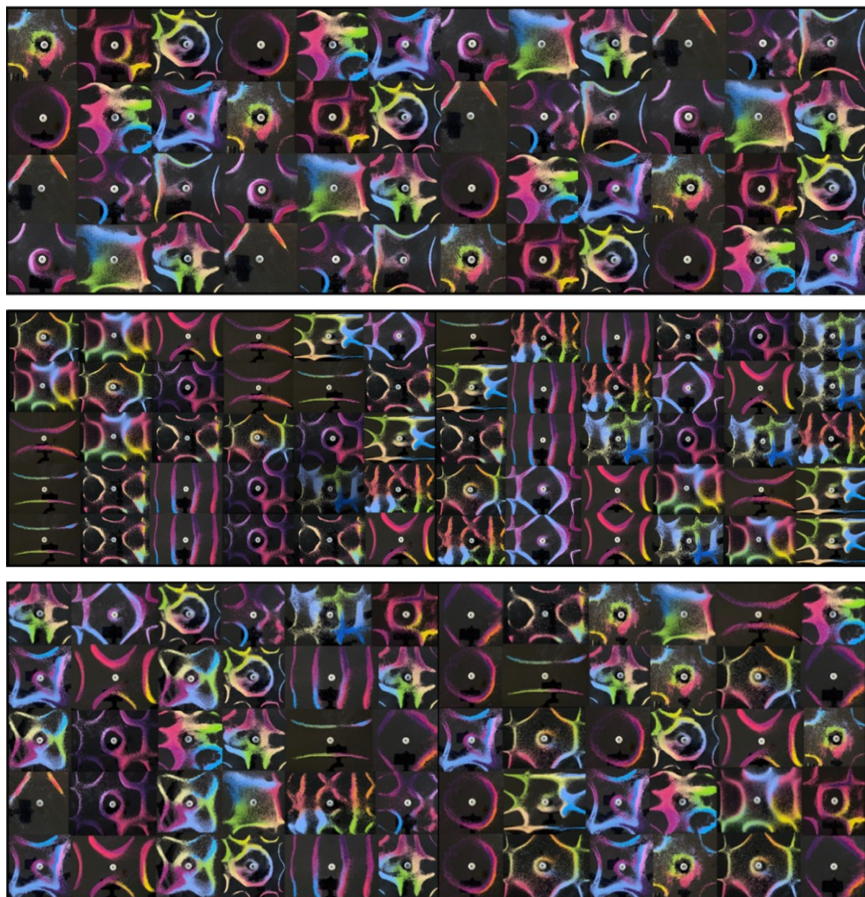
วิดีโออาร์ต (Video art)

ผลงานวิดีโอชุดนี้ประกอบด้วย กระบวนที่ 1 (First movement) กระบวนที่ 2 (Second movement) และกระบวนที่ 3 (Third movement) กระบวนที่ 1 จะใช้แถว (Row) 1-4 ที่เป็นโครงสร้างหลักของเพลง (Prime) จำนวน 4 แถว กระบวนที่ 2 และ 3 จะใช้ห้องที่ 1-15 และห้องที่ 1-17 ตามลำดับ จำนวนอย่างละ 5 แถว การถอทรหัสเสียงแสดงให้เห็นรูปแบบการพลิกกลับ (Inversion) การถอยกลับ (Retrograde) และย้อนกลับแถว (Retrograde Inversion) เป็นภาพที่ชัดเจน

ผลงานวิดีโออาร์ตสามารถนำเสนอในรูปแบบวิดีโอจอเดี่ยว (Single-channel video) หรือวิดีโอหลายจอ (Multi-channel video) รวมถึงนำเสนอผ่านแพลตฟอร์ม (Platform) ออนไลน์ที่เป็นคุณสมบัติเฉพาะของสื่อใหม่และสื่อดิจิทัล เช่น YouTube, Instagram, twitter, Facebook ฯลฯ เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ชม แต่ละกระบวนมีความยาวประมาณ 60 วินาที จากต้นฉบับเดิม 20-30 วินาทีถูกปรับลดความเร็ว 25 เปอร์เซ็นต์เพื่อเน้นให้เห็นการแปรเปลี่ยนอย่างช้า ๆ จากทรายสีเป็นลวดลายคลื่นเสียงแต่ละโน้ตแต่ละคอร์ด ในตอนจบวิดีโอแต่ละช่องจะค่อย ๆ กลืนหายเป็นสีดำจนครบ ก่อนจะวนกลับไปเริ่มต้นที่ภาพกลุ่มทรายสีอีกสักระยะหนึ่งเพื่อเน้นให้ “เห็น” ความสำคัญของแสงที่มีผลต่อการมองเห็น วิดีโอทั้ง 3 ชิ้นจะไม่มีเสียง แต่ลวดลายคลื่นเสียงที่มองเห็นจะกระตุ้นประสาทการได้ยิน สร้างท่วงทำนองของสีสันดนตรีปรากฏขึ้นในหัวจาก “ภาพเสียง” ที่ได้เห็น รายละเอียดความงาม ความมีชีวิตชีวา และจังหวะของกลุ่มทรายสีแต่ละช่องที่จะค่อย ๆ เปลี่ยนรูปไปตามคลื่นเสียงที่มากระตุ้น ผู้ชมที่มีประสบการณ์กับดนตรีเอโตนัล (Atonal music) จะตีประสบการณ์ดนตรีเชื่อมโยงเข้ากับภาพที่เห็น สร้างประสบการณ์การรับรู้งานศิลปะและดนตรีที่ลึกซึ้งขึ้น

ภาพ 14

รูปแบบลวดลายคลื่นเสียงวิดีโออาร์ตทั้ง 3 กระบวน (Movement)



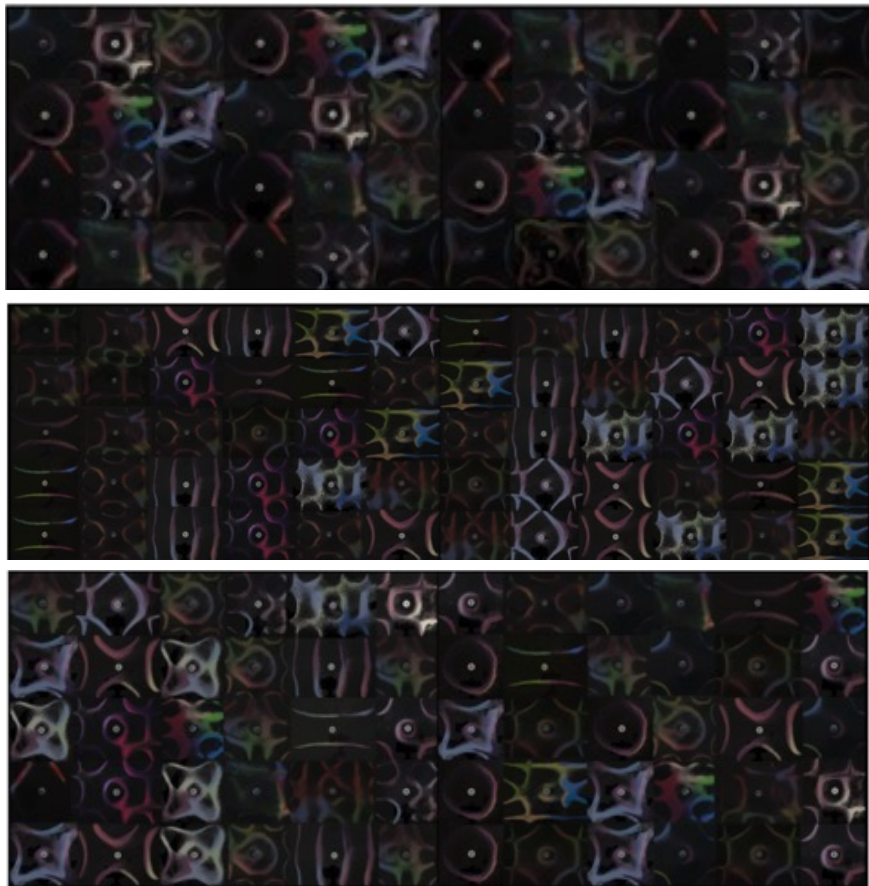
ภาพถ่ายกล้องรูเข็มแบบดิจิทัล (Digital pinhole photography)

ภาพถ่ายชุดนี้ใช้เทคนิคภาพถ่ายกล้องรูเข็มแบบดิจิทัลที่แบ่งออกเป็น 3 กระบวน (Movement) เช่นเดียวกับวิดีโออาร์ต เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของการรับรู้ทางสายตาที่มีแสงเป็นตัวแปรคุณสมบัติของภาพถ่ายกล้องรูเข็มที่ไม่ใช้เลนส์ แต่ใช้รูเล็ก ๆ (Pinhole) แทนดวงตาทำให้ได้ภาพจริงที่ไม่มีการบิดเบือนของภาพ เมื่อสายตามองเห็นสิ่งที่ถ่ายทอดผ่านประสาทสัมผัสสิ่งที่ตาเห็น การประมวลผลจะเกิดขึ้นตามเส้นทางการมองเห็น สมองจะรับรู้สีตามคลื่นแสงและภาพวัตถุในสภาพแวดล้อมนั้น ๆ ไม่ได้เป็นสีตามที่ตาเห็น เช่น ลวดลายคลื่นเสียงสีน้ำเงิน ความยาวคลื่นที่สะท้อนจากพื้นผิวของวัตถุไม่ได้เป็นสีน้ำเงิน เซลล์ที่ไวต่อแสงส่งความรู้สึก (Sense) ว่าเป็นสีน้ำเงิน สีน้ำเงินไม่ใช่ความรู้สึก แต่เป็นการรับรู้ (Perception) ระบบประสาทที่กำหนด “สีน้ำเงิน” ให้กับความรู้สึกเฉพาะที่เป็นการตอบสนองต่อความยาวคลื่น ๆ หนึ่งเท่านั้น

ภาพถ่ายกล้องรูเข็มแบบดิจิทัลจากบทประพันธ์ทั้ง 3 กระบวน แสดงให้เห็นความแตกต่างของการรับรู้เมื่อเทียบกับวิดีโออาร์ตที่มีตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการรับรู้ เช่น แสง อุปกรณ์ที่ใช้ ฯลฯ ภาพถ่ายกล้องรูเข็มได้จะมีความนุ่มนวลกว่าภาพวิดีโอและภาพถ่ายทั่วไป ขอบภาพจะมีความพร่ามัวรอบ ๆ ภาพ ขึ้นอยู่กับรูปทรงรูเข็มและปริมาณแสงที่เข้าไปในกล้อง ผู้วิจัยสร้างสรรค์เลือกใช้ภาพถ่ายกล้องรูเข็มเพื่อนำเสนอความจริงของการรับรู้ทางสายตาที่อาจแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ ความจริงของกระบวนการการมองเห็นที่ส่งผ่านและประมวลผล การรับรู้ของมนุษย์ ที่ทับซ้อนอยู่กับภาพถ่ายกล้องรูเข็มที่เป็นภาพตัวแทน (Representative) ของการมองเห็น

ภาพ 15

ภาพถ่ายกล้องรูเข็มแบบดิจิทัล (Digital pinhole photography) ทั้ง 3 กระบวน (Movement)



สรุปและอภิปรายผล

1. การทดลองคลื่นเสียงบนแผ่นอะคริลิกสีเหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 21.5 x 21.5 เซนติเมตร และสีเหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 21.5 x 30 เซนติเมตร ที่ครอบคลุมทุก ๆ เสียงที่ใช้ในบทประพันธ์ ตั้งแต่โน้ตที่ต่ำสุดคีย์ เปียโน ลา (A0) คลื่นความถี่ 27.50000 เฮิรตซ์ ถึงโน้ตสูงสุดของโน้ต โด (C8) คลื่นความถี่ 4186.009 เฮิรตซ์ พบว่า โน้ตแรกที่เกิดรูปลวดลายคลื่นเสียง คือ โด (C2) คลื่นความถี่ 65.40639 เฮิรตซ์ โน้ตตัวสุดท้ายที่เกิดเป็นลวดลายคลื่นเสียง คือ ซอล (G5) คลื่นความถี่ 783.9909 เฮิรตซ์ ส่วนการทดลองตั้งแต่โน้ต ซอลชาร์ป (G#/Ab5) คลื่นความถี่ 830.6094 เฮิรตซ์ ขึ้นไป ไม่ปรากฏลวดลายคลื่นเสียง โดยปกติแล้ว โน้ตที่มีคลื่นความถี่สูง ๆ จะยังมีลวดลายคลื่นเสียงที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น สาเหตุของปัญหาเกิดจากการกำลังขับของลำโพงและบอร์ดแอมป์ขยายเสียงไม่สัมพันธ์กับคลื่นเสียงในย่านความถี่สูงและต่ำมาก ๆ ซึ่งจะได้ปรับแก้ไขในการทดลองครั้งต่อไป

2. ผลงานศิลปะสื่อใหม่ (New media art) ที่สร้างสรรค์ด้วยอุปกรณ์ดิจิทัลที่มีแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ วิดีโอ (Video art) และภาพถ่ายกล้องรูเข็มแบบดิจิทัล (Digital pinhole photography) ที่มีแนวคิดหลักร่วมกัน

3. การแปรเปลี่ยนโครงสร้างเสียงดนตรีเป็นลวดลายคลื่นเสียง สามารถแสดงคุณลักษณะความเป็นดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ และความไม่สอดคล้องประสานของท่วงทำนอง การเรียงสัททฤษฎีกลไกในรูปแบบวงล้อคู่ 5 ช่วยลดความกระด้างของสีสัน สอดคล้องกับการผสมผสานของคลื่นแสงที่มีความกลมกลืนสอดคล้องประสานมากกว่าคลื่นเสียง เงื่อนไขความ เป็นสื่อเวลาของดนตรีถูกลดทอนลง

4. ผลงานที่แสดงการผสมแนวคิดทางวิทยาศาสตร์เข้ากับแนวคิดทางศิลปะและดนตรี เป็นการคิดข้ามกล่องความรู้ (Lateral thinking) ที่นำความรู้และความสนใจในเรื่องต่าง ๆ มาคิดไขว้เพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ

ผลงานวิจัยสร้างสรรค์นี้เกิดจากการตั้งคำถามถึงนิยามทางศิลปะ และดนตรีที่แบ่งตามการรับรู้ตามผัสสะทั้ง 6 ที่มากระทบให้เกิดความรู้สึกที่ประจวบกันแห่ง 3 สิ่ง คือ อายตนะภายใน (ตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจ) อายตนะภายนอก (รูป เสียง กลิ่น รส โผฏฐัพพะ ธรรมารมณ์) และวิญญาณ ซึ่งยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เป็นตัวแปร เช่น มิติเวลา หรือ ความผิดปกติของประสาทการรับรู้ดังที่กล่าวมาข้างต้น การวิจัยนี้ต้องการนำเสนอแนวทางการสื่อสารของศิลปินที่หลากหลายขึ้น สร้างการบูรณาการองค์ความรู้ที่ขยายขอบเขตความคิดสร้างสรรค์ที่ก้าวข้ามกรอบเดิมโดยใช้สื่อดิจิทัลผนวกเข้ากับเสียงและภาพ แม้การรับรู้เสียงและแสงของมนุษย์มีข้อจำกัด แต่การมองเห็นเสียงและแสงในมุมมองทางวิทยาศาสตร์จะช่วยให้ทำความเข้าใจศิลปะในบริบทที่ต่างไปจากเดิม “ถ้าต้องการค้นหาความลับของจักรวาล ให้คิดในแง่ของพลังงาน (Energy) คลื่นความถี่ (Frequency) และการสั่นสะเทือน (Vibration)” คำสำคัญ 3 คำ ในการทำความเข้าใจกำเนิดของเอกภพที่เป็นหน่วยที่ใหญ่กว่าตามแนวคิดของนิโคลาส เทสลา (Nikola Tesla) นักวิทยาศาสตร์คนสำคัญในศตวรรษที่ 19 (Kosner, 2013) อาจกล่าวได้ว่า นักวิทยาศาสตร์กับศิลปินมีลักษณะร่วมกัน คือ การมองเห็นสิ่งที่คนทั่วไปมองไม่เห็น สามารถสร้างสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อนให้ปรากฏขึ้นเป็นครั้งแรกให้ผู้อื่นเห็นตามได้ และพิสูจน์สมมติฐานเป็นทฤษฎีที่ยอมรับได้ ส่วนศิลปินสามารถนำองค์ประกอบต่าง ๆ มาประกอบสร้างเป็นผลงานศิลปะที่มีแนวคิดและทฤษฎีที่พิสูจน์ได้รองรับ แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่อยู่เบื้องหลังผลงานชุดนี้มีความสำคัญเทียบเท่ากับความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1. รูปทรงแผ่นแคลดนี (Chladni plate) แบบอื่น ๆ เช่น ครึ่งวงกลม วงกลม วงรี สามเหลี่ยม ห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน รูปดาว ฯลฯ หรือรูปทรงเครื่องดนตรี เช่น ไวโอลิน กีตาร์ ที่มีผลต่อลวดลายคลื่นเสียงเป็นประเด็นที่น่าสนใจสำหรับการวิจัยต่อไปในอนาคต

2. การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะสื่อใหม่ (New media art) ร่วมกับตัวกลางอื่น ๆ เช่น น้ำ ของเหลวอื่น และดนตรีทดลอง (Experimental music) ที่ผู้วิจัย ประพันธ์ขึ้นเองอาจนำไปใช้ในการวิจัยสร้างสรรค์ในอนาคต

3. ผู้ที่สนใจศึกษาเรื่องการถอดรหัสเสียง (Cymatics) สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้จากเอกสาร CYMATICS, A Study of Wave Phenomena and Vibration

เอกสารอ้างอิง

- พิธาน สิงห์เสนห์. (2549). ศิลปะกับลวดลายของแอนส์ แคลดนี. *เทคโนโลยีและวัสดุ*, 12(4), 61-64. https://www2.mtec.or.th/th/e-magazine/admin/upload/228_61-64-edit.pdf
- วิบูลย์ ตระกูลอุ้น. (2559). *ดนตรีศตวรรษที่20: แนวคิดพื้นฐานทฤษฎีเซต*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Baker, D. (2010). *Scriabin's "Prometheus" To Be Performed at Yale in Living Color*. <https://news.yale.edu/2010/01/15/scriabin-s-prometheus-be-performed-yale-living-color>
- Buja, M. (2015). *Writing Music in Light*. <https://interlude.hk/writing-music-light/>
- Burden, B. (2018). *Full Spectrum LED Grow Lights*. <https://budsgrowguide.com/full-spectrum-led-grow-lights/>
- Carnegie, J. (2018). *Music In Time: Isaac Newton*. <https://www.abc.net.au/classic/programs/music-in-time/music-in-time/10201654>
- Farrant, D. (2021). *What is Twelve-Tone Technique in Music: A Complete Guide*. <https://hellomusictheory.com/learn/twelve-tone-technique/>
- Frauenfelder, D. (2021). *Teaching Colors with Cambridge in Mind*. <https://www.cambridge.org/us/education/blog/2021/10/28/teaching-colors-with-cambridge-in-mind/>
- Gaal, R. (2017). *The First Experiments that Inspired 18th Century "Chladni Figures"*. <https://www.aps.org/publications/apsnews/201707/history.cfm>
- Hainen, N., Zike, D., Ezrailson, C., Lillie, D. (2005). *Glencoe Science: Waves, Sound, and Light, Student Edition (GLEN SCI: SOUND & LIGHT)*. Glencoe/McGraw-Hill. shorturl.at/vCH14

- Karaol, E. (2014). An Analysis of Anton von Webern's Concerto for Nine Instruments. *Journal of Literature and Art Studies*, 4(9), 729-733. <https://pdfs.semanticscholar.org/47bf/bffcb798406991160dd0f9a3003857b681dd.pdf>
- Klemenc, B., Ciuha, P., Solina, F. (2011). Educational Possibilities of the Project Colour Visualization of Music. *Organizacija*, 44(3), 67-75. <https://doi.org/10.2478/v10051-011-0006-9>
- Kosner, A.W. (2013). *Amazing Resonance Experiment Video Shows Frequency as The Secret to Complexity*. <https://www.forbes.com/sites/anthonykosner/2013/06/10/amazing-resonance-experiment-video-shows-frequency-as-the-secret-to-complexity/?sh=5e64c2a3ba61>
- Nolan, C. (1988). New Issues in the Analysis of Webern's 12-tone Music. *Canadian University Music Review/Revue de musique des universités canadiennes*, 9(1), 83-103. <https://doi.org/10.7202/1014924ar>
- Prometheus, Poem of Fire, Op. 60. (n.d.). *Prometheus, Poem of Fire, Op. 60*. <https://www.laphil.com/musicdb/pieces/2988/prometheus-poem-of-fire-op-60>
- Punkpoetry. (2017). *Webern concerto for nine instruments - Pierre-Laurent Aimard*. [Film]. Chandos. <https://www.youtube.com/watch?v=H3TkqvaLJQ8>
- Miller, R.B. (2008). *Wassily Kandinsky's Symphony of Colors*. <https://www.denverartmuseum.org/en/blog/wassily-kandinskys-symphony-colors>
- Stewart, J. (2019). *Circle of fifths*. <https://www.vpr.org/programs/2019-04-15/timeline-synesthesia>
- Wassilykandinsky. (2008). *Composition*. <https://www.wassilykandinsky.net/work-36.php>

การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรี ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

Development of Public Relations Media for Tourism in Phetchaburi Province with Augmented Reality Technology

ปณิธิ แก้วสวัสดิ์¹

Paniti Keowsawat¹

Received : February 19, 2022

Revised : March 24, 2022

Accepted : April 12, 2022

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อีเมล : pong26032@gmail.com

¹ Asst.Prof. in Department of Computer Science Faculty of Information Technology Phetchaburi Rajabhat University
E-mail : pong26032@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 2) ประเมินการยอมรับสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม กลุ่มตัวอย่าง คือนักท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรี โปสการ์ดคำขวัญประจำจังหวัดเพชรบุรี และแบบประเมินการยอมรับการใช้สื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำการประเมิน 3 ด้าน โดยผลการวิจัยพบว่า

1) ด้านแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.38 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57

2) ด้านโปสการ์ดคำขวัญประจำจังหวัดเพชรบุรีอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.33 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59

3) ด้านองค์ความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.35 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 โดยภาพรวมของระดับการยอมรับพบว่าอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.36 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56

คำสำคัญ: ความเป็นจริงเสริม, การท่องเที่ยว, เพชรบุรี

Abstract

The purposes of the research were 1) to develop the public relations media for tourism in Phetchaburi province with augmented technology and 2) to evaluate the user's satisfaction and acceptance level on the public relations media. The population was the tourists who visited Phetchaburi province and the sample group comprised 200 tourists chosen by simple random sampling. The research tools were 1) public relations media for tourism in Phetchaburi province application 2) Phetchaburi provincial slogan postcard 3) the user's satisfaction evaluation form on the public relations media. The statistics used in the research were average and standard deviation. After the public relations media had been developed, the result revealed that

1) public relations media for tourism in Phetchaburi province application was at the high level, the average of 4.38 and the standard deviation of 0.57.

2) Phetchaburi provincial slogan postcard was at the high level, the average of 4.33 and the standard deviation of 0.59

3) the knowledge contribution and usage were at the high level, the average of 4.35 and standard deviation 0.53. The overall result was the high level, the average of 4.36 and the standard deviation of 0.56.

Keywords: Augmented Reality, Tourism, Phetchaburi

บทนำ

เพชรบุรีเป็นเมืองท่องเที่ยวในด้านศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่มีมายาวนาน เป็นจังหวัดที่มีโครงสร้างทางเศรษฐกิจหลักอยู่ที่ภาคเกษตรกรรม และการท่องเที่ยวเป็นสำคัญ ลักษณะของการท่องเที่ยวภายในจังหวัดเพชรบุรีมีความหลากหลาย ทั้งการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงวิถีชุมชน ซึ่งทางสำนักงานจังหวัดเพชรบุรี ได้มีการวางยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวมาโดยตลอด ได้แก่ การพัฒนาความมั่นคงด้านเศรษฐกิจจากฐานการท่องเที่ยว การค้าการบริการ และการเกษตรแบบครบวงจร ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ “เมืองเศรษฐกิจพอเพียง ต้นแบบ และเมืองน่าอยู่ น่ากิน น่าเที่ยวระดับประเทศ” (สำนักงานจังหวัดเพชรบุรี, ม.ป.ป.) ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรี จึงได้นำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality หรือ AR) มาประยุกต์ใช้เพื่อการประชาสัมพันธ์ แม้จังหวัดเพชรบุรีจะมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการท่องเที่ยวผ่านทางสื่อต่างๆ ในช่วงเวลาที่ผ่านมา แต่การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อโดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ ยังมีอยู่ไม่มากนัก ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงแนวทางในการประชาสัมพันธ์โดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาเป็นกรณีศึกษา นอกจากเป็นการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีแล้ว ยังเป็นการสร้างองค์ความรู้ให้กับบุคคลทั่วไปหรือผู้สนใจที่ต้องการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดเพชรบุรี อีกทั้งเป็นการอนุรักษ์และฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นในอีกแง่มุมหนึ่ง โดยผสมผสานการทำงานระหว่างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และแอปพลิเคชันที่ใช้ในการรับชมข้อมูลประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีให้กับผู้ใช้งาน เป็นอีกหนึ่งช่องทางสำหรับการประชาสัมพันธ์ที่นอกเหนือจากการใช้สื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบอื่น ตัวอย่างเช่น นิตยสาร วารสาร ป้ายโฆษณา เว็บไซต์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
2. เพื่อประเมินระดับการยอมรับที่มีต่อสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเป็นเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ของวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เริ่มพัฒนาในช่วงปี ค.ศ. 2004 โดยเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีความจริงเสมือน (Virtual Reality หรือ VR) เข้ากับโลกจริง (Real World) ของผู้ใช้งานผ่านทางกล้องและพิกัดตำแหน่งของผู้ใช้ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมเสมือนจริง (Virtual Environments) สำหรับโต้ตอบกับผู้ใช้งานทางอุปกรณ์สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์พกพาอื่นๆ โดยสิ่งที่ปรากฏจะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ในลักษณะของภาพนิ่ง ภาพสามมิติ ภาพเคลื่อนไหว หรือภาพเคลื่อนไหวที่มีเสียงประกอบ (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า, 2556) ประเภทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. **แบบอ้างอิงตำแหน่ง (Location – Based)** เป็นเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่อาศัยข้อมูลจากเข็มทิศและตัวบอกพิกัดเพื่อใช้ค่าพิกัดตำแหน่งเป็นจุดแสดงข้อมูลที่เตรียมไว้
2. **แบบอ้างอิงภาพ (Image-Based)** เป็นเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่อาศัยภาพเป็นจุดแสดงข้อมูลที่เตรียมไว้ โดยการทำงานจะประกอบด้วย 3 องค์ประกอบดังนี้

2.1) มาร์คเกอร์ (Marker) คือ ส่วนที่กำหนดมุมมองและตำแหน่งของการวางวัตถุเสมือน

2.2) กล้อง ทำหน้าที่ในการจับภาพจากตัวมาร์คเกอร์

2.3) เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์พกพา ที่ติดตั้งซอฟต์แวร์ในการวิเคราะห์หามาร์คเกอร์ในภาพที่ได้จากกล้อง

3. แบบอ้างอิงวัตถุ (Object Based) เป็นเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่ใช้การจำแนกวัตถุ เพื่อแสดงข้อมูลที่เตรียมไว้ในตำแหน่งของวัตถุนั้น

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ได้ทำการเลือกคุณสมบัติของเฟรมเวิร์ก (Framework) หรือโครงสร้างซอฟต์แวร์ให้เข้ากับประเด็นในส่วนการไม่มีค่าใช้จ่าย และสามารถทำงานในระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์พกพาได้หลากหลาย เพื่อให้นักท่องเที่ยวรวมถึงบุคคลทั่วไปหรือผู้สนใจสามารถเข้าถึงได้ (กาญจนา บุศราทิจ และคณะ, 2563) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1

คุณสมบัติของเฟรมเวิร์ก

เฟรมเวิร์ก	ระบบปลายทาง		ระบบปฏิบัติการในการพัฒนา			ค่าใช้จ่าย	
	Android	iOS	Windows	MacOS	Linux	ไม่เสียค่าใช้จ่าย	รายเดือน
ARCore	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARToolKit	✓		✓	✓	✓	✓	
ARKit		✓		✓		✓	
Vuforia	✓	✓	✓	✓		✓	✓

หมายเหตุ. จาก “คุณสมบัติของเฟรมเวิร์ก เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม: การประยุกต์ใช้ทางการศึกษาพยาบาล,” โดย กาญจนานุศราทิจ และคณะ, 2563, วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน, 26(1), น.110. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/article/view/225796>

จากตารางที่ 1 คุณสมบัติของเฟรมเวิร์กที่มีอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่มีค่าใช้จ่าย ทำให้การพัฒนาแอปพลิเคชันความเป็นจริงเสริมสามารถใช้งบประมาณหรือต้นทุนที่ต่ำได้ นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันให้ตรงกับประเภทของระบบปฏิบัติการที่ผู้ใช้งานส่วนใหญ่กำลังใช้งานอยู่ได้ สำหรับในงานวิจัยนี้ได้เลือกใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมแบบอ้างอิงภาพและใช้เฟรมเวิร์กกูโฟเรีย (Vuforia) ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน เนื่องจากเป็นเฟรมเวิร์กที่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) และไอโอเอส (iOS) นอกจากนี้ตัวเฟรมเวิร์กยังไม่เสียค่าใช้จ่าย รวมถึงแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาจากเฟรมเวิร์กกูโฟเรียสามารถทำงานได้บนอุปกรณ์พกพา รุ่นเก่า ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการเผยแพร่ซอฟต์แวร์ให้กับนักท่องเที่ยวและผู้สนใจสามารถทำการติดตั้งแอปพลิเคชันและทดลองใช้งานได้อย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น

จารุต บุศราทิจ และคณะ (2562) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาระบบความเป็นจริงเสริมสำหรับแนะนำเส้นทางท่องเที่ยวภายในโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริรัชกาลที่ 9 อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ด้วยการนำสื่อภาพ เสียง และแบบจำลองมิติประกอบการอธิบายการท่องเที่ยว พบว่าด้านการใช้ภาษาในการบรรยายมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.37 ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้หรือด้านการนำไปใช้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.33 ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.25 ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.23 ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.21 ซึ่งถือเป็นระดับสูงที่สุดทั้งหมดและในด้านเทคนิคัลมีเดียมีคุณภาพอยู่ในค่าเฉลี่ย 4.13 โดยภาพรวมของระดับการยอมรับพบว่าอยู่ในระดับสูง

สุกมา อ่วมเจริญ และคณะ (2563) ได้วิจัยเรื่องต้นแบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อนำชมวัดในจังหวัดเพชรบุรี ด้วยการนำเสนอข้อมูลของวัดในรูปแบบของแบบจำลองสามมิติและเสียงบรรยาย พบว่าด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.55 ด้านประสิทธิภาพการทำงานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.61 ด้านความง่ายต่อการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.63 โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูงที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.60

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

อุปกรณ์การวิจัย

1. ซอฟต์แวร์ออโตเดสก์ มายา (Autodesk Maya) สำหรับพัฒนาแบบจำลองสามมิติ
2. ซอฟต์แวร์ออดacity (Audacity) สำหรับบันทึกและตัดต่อเสียง
3. ซอฟต์แวร์ยูนิตี (Unity) สำหรับพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในรูปแบบแอปพลิเคชัน
4. ซอฟต์แวร์อะโดบี โฟโตชอป (Adobe Photoshop) สำหรับตกแต่งภาพ และออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในรูปแบบโปสเตอร์
5. แบบประเมินการยอมรับจากผู้ใช้อสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจำนวน 13 ข้อ มีเกณฑ์ประเมินความเหมาะสมในด้านต่างๆ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 2) ด้านโปสเตอร์คำขวัญประจำจังหวัดเพชรบุรี และ 3) ด้านองค์ความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งาน ซึ่งแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert Scale) โดยให้เกณฑ์ระดับ 5 คะแนน (Likert, 1932) ดังนี้

ค่าน้ำหนัก ระดับการยอมรับ

- 5 มากที่สุด
- 4 มาก
- 3 ปานกลาง
- 2 น้อย
- 1 น้อยที่สุด

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาความเป็นไปได้ และกำหนดปัญหาของต้นแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นที่ 1 โดยวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่จำเป็นต่อการพัฒนาต้นแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม โดยศึกษาแนวทางของการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในแบบอ้างอิงภาพ เพื่อออกแบบส่วนต่อประสานของผู้ใช้งาน (User Interface) ทำการเตรียมข้อมูลภาพถ่ายสำหรับการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบไฟล์ดิบ (Raw) จากนั้นจึงทำการตกแต่งภาพถ่ายให้ดีขึ้น ได้แก่ การปรับความสว่างของภาพ (Brightness) การปรับความอิ่มตัวสี (Saturation) และปรับสมดุลแสงขาว (White Balance) เพื่อให้ภาพถ่ายที่จะนำมาใช้มีลักษณะของโทนสีที่ใกล้เคียงกันโดยใช้ซอฟต์แวร์อะโดบี โฟโตชอป

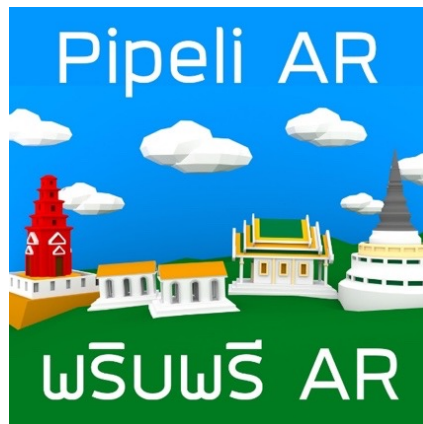
การสร้างแบบจำลองสามมิติเพื่อนำไปใช้ในการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ได้พัฒนาโดยใช้ซอฟต์แวร์ออโตเดสก์ มายา โดยใช้เทคนิครูปหลายเหลี่ยมแบบความละเอียดต่ำ (Low Polygon) ซึ่งมีข้อดีในส่วนของคุณภาพไฟล์ที่ได้มีขนาดเล็ก และไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์พกพาประสิทธิภาพสูง จากนั้นจึงดำเนินการแปลงรูปแบบข้อมูลแบบจำลองสามมิติให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์ .fbx เพื่อใช้สำหรับการแสดงผลในรูปแบบความเป็นจริงเสริมต่อไปการเตรียมข้อมูลเสียงบรรยายประกอบ ได้มีการออกแบบให้มีความกระชับ เหมาะสม ไม่ยาวจนเกินไป โดยกำหนดให้มีความยาวเฉลี่ยของแต่ละโปสการ์ดอยู่ที่ไม่เกิน 2 นาที โดยใช้ซอฟต์แวร์ออดิซีในการตัดต่อและบันทึกเสียงเพื่อให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัล จากนั้นจึงทำการปรับปรุงคุณภาพเสียงให้ดีขึ้น ได้แก่ การลดเสียงรบกวน (Noise Reduction) จนได้ความคมชัดของเสียงที่เหมาะสม จากนั้นทำการปรับความดังของเสียง

ให้มีความคงที่สม่ำเสมอ (Normalize) แล้วจึงการตัดต่อเนื้อหาเสียงบรรยายที่ได้ให้มีความสั้น กระชับ

3. ทำการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาออกเป็น 2 ชิ้นงาน ได้แก่ แอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับเรียกดูข้อมูลเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และโปสการ์ดที่ใช้สำหรับทำหน้าที่เป็นตัวมาร์คเกอร์หรือจุดแสดงข้อมูลที่เตรียมไว้สำหรับแอปพลิเคชันดังกล่าวมีชื่อเรียกว่า พริบพรี AR (พริบพรี เออาร์ หรือ Pipeli AR) คำว่า พริบพรี เป็นชื่อเดิมของจังหวัดเพชรบุรีที่ปรากฏหลักฐานมาตั้งแต่สมัยอยุธยา โดยเป็นเมืองท่าที่สำคัญ (สันต์ ท. โกมลบุตร, 2510) ในอดีตพริบพรีเป็นอาณาจักรหรือนครรัฐขนาดย่อมที่รุ่งเรืองขึ้นมาภายใต้อาณาจักรทวารวดี เมื่อพุทธศตวรรษที่ 12-16 โดยมีกษัตริย์ปกครองเรื่อยมาจนถึงสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นใหญ่ อำนาจของเมืองเพชรบุรีจึงอยู่ภายใต้การปกครองของกรุงศรีอยุธยา โดยมีการสันนิษฐานว่าผู้ที่สร้างเมืองเพชรบุรีนั้นคือพระเจ้าอู่ทอง กษัตริย์ผู้สถาปนากรุงศรีอยุธยา (อนันต์ อมรรตย์, 2544) นอกจากนี้ยังมีตำนานกล่าวว่า ตั้งแต่อดีตเมืองเพชรบุรีเป็นเมืองที่มีกษัตริย์สมมติราชครอบครัวครองมาเป็นลำดับ เป็นเมืองที่มีความพร้อมมั่งคั่งด้วยคุณสมบัติและทรัพยากรสมบัติมากมาย มีการเผยแพร่เดชาานุภาพความมั่งคั่งสมบูรณ์ออกไปกว้างไกลไพศาล ปรากฏจากภัยอันตรายศัตรู นอกจากนี้เมืองเพชรบุรียังเป็นเมืองที่เหล่าพ่อค้าจากต่างชาติมักมาทำการค้าขายสินค้า และขึ้นชื่อในเรื่องของเมืองที่มีป่าตาลและดงตาลอยู่เป็นจำนวนมาก รวมถึงมีเพชรพลอย อัญมณี มีเพชรขนาดใหญ่หรือที่เรียกกันว่าโคตรเพชรเปล่งประกายรัศมีแม้ในเวลากลางคืน ซึ่งตั้งอยู่บนยอดเขาแห่งหนึ่ง เป็นเหตุให้ภูเขานั้นได้ชื่อเรียกว่า เขาแด่น หมายถึง แลดูต่างพร้อย เพราะมีเพชรพลอยปรากฏอยู่ และจึงมีการเรียกชื่อเมืองนี้ว่าเมืองเพ็ชรบุรีหรือเพชรบุรีสืบต่อมาจนถึงปัจจุบัน (ฉลอง สุนทราวณิชย์, 2550) โดยเขาแด่นปัจจุบันตั้งอยู่ในอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี สำหรับคำว่าพริบพรี ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์มีการสะกดที่แตกต่างกัน บางครั้งอาจเรียกว่าพิบพลี พลิบพลี หรือแม้แต่ เพชรพลี

ภาพ 1

โลโก้แอปพลิเคชันพริบพรีเออาร์



หมายเหตุ. จาก “พริบพรี AR,” โดย ปณิธิ แก้วสวัสดิ์ แก้วสวัสดิ์, 2562, Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ITPBRU.PipeliAR&hl=th>

สำหรับโปสการ์ด ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบด้วยซอฟต์แวร์อะโดบี โฟโตชอป โดยในโปสการ์ด 1 ชุด ประกอบด้วย 4 ใบ แต่ละใบจะอ้างอิงจากคำขวัญประจำจังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ “เขาวังคู่บ้าน ขนมหวานเมืองพระเลิศล้ำศิลปะแดนธรรมะทะเลงาม” โดยใช้ภาพถ่ายจากขั้นตอนดำเนินการวิจัยให้สัมพันธ์กับคำขวัญประจำจังหวัดของโปสการ์ดแต่ละใบดังนี้

1. เขาวังคู่บ้าน ใช้ภาพถ่ายเขาวังหรือพระนครคีรี สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดเพชรบุรี โดยเขาวังหรือพระนครคีรีเป็นพระราชวังที่ประทับในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นพระราชวังฤดูร้อน มีสมเด็จพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์ (ช่วง บุนนาค) เป็นแม่กองในการก่อสร้าง โดยก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2405 (กรมศิลปากร, 2537)

2. ขนมหวานเมืองพระ ใช้ภาพถ่ายขนมหม้อแกง ขนมหวานที่มีชื่อเสียงและมีแหล่งจำหน่ายที่สำคัญอยู่ในจังหวัดเพชรบุรี ขนมหม้อแกงมีอีกชื่อเรียกหนึ่งว่าขนมกุมภมาศ หรือขนมหม้อทอง เนื่องจากคำว่า *กุมภ* แปลว่า *ทอง* และคำว่า *มาศ* แปลว่า *หม้อ* สันนิษฐานว่าการตั้งชื่อนี้คงกล่าวมาจากหม้อที่ใช้ทำขนม ประกอบกับเนื้อขนมมีสีเหลืองทอง นอกจากนี้คำว่า *ทอง* ยังสันนิษฐานได้ว่าเป็นชื่อเรียกสั้นๆ ของผู้คิดค้นขนมชนิดนี้ คือ ท้าวทองกีบม้าหรือมารี กีมาร์ (Marie Guimar) ภริยาของพระยาวิไชยเณทร์หรือคอนสแตนติน ฟอลคอน (Constantine Phaulkon) ขุนนางกรีกที่รับราชการในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (สุกัญญา บุญประดับ, 2561)

3. เลิศล้ำศิลปแผ่นดินธรรมะ ใช้ภาพถ่ายพระปรารักษ์ห้ายอดจากวัดมหาธาตุวรวิหาร โดยวัดมหาธาตุวรวิหาร เป็นพระอารามหลวงชั้นตรี ชนิดวรวิหาร มีผู้สันนิษฐานว่าสร้างขึ้นในสมัยทวารวดี - สุโขทัย มีอายุราว 800 ถึง 1,000 ปี โดยประมาณ และน่าจะเคยเป็นวัดที่เคยมีความเจริญรุ่งเรืองและเป็นพระอารามหลวงมาก่อน ต่อมาชำรุดทรุดโทรมลง จนถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว จึงได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ยกฐานะเป็นพระอารามหลวง เมื่อปี พ.ศ. 2459 (วัดมหาธาตุวรวิหาร จังหวัดเพชรบุรี, ม.ป.ป.)

4. ทะเลงาม ใช้ภาพถ่ายวาฬบรูด้า (Bryde's whale) ที่ปากอ่าวตำบลบางตะตวน อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี โดยในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคมของทุกปี เป็นช่วงที่วาฬบรูด้าเข้ามาหากินบริเวณในพื้นที่ทะเลจังหวัดเพชรบุรี (นักเที่ยวเขียวทาง, 2562)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบลดทอนของโปสเตอร์โดยอ้างอิงจากการดัดแปลงลดทอนของทองและเครื่องประดับโบราณ ซึ่งงานทำทองของจังหวัดเพชรบุรีถือเป็นหนึ่งในแขนงวิชาช่างสิบหมู่ เป็นงานที่มีเอกลักษณ์พิเศษเฉพาะตัว คือ มีความเป็นงานศิลปะแบบไทยโบราณผสมผสานกับความเป็นพื้นบ้านของเพชรบุรี ที่นำเสนอความงดงามของธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์จากเครื่องทองเอาไว้อย่างกลมกลืน โดยอ้างอิงลดทอนของเครื่องทองและเครื่องประดับ (ชูศรี เียนจิตร, 2558) ดังนี้

ภาพที่ 2

กำไลลายดอกพิกุล



หมายเหตุ. จาก “ข้อมูลด้านองค์ความรู้ของศิลปินแห่งชาติ/ผู้มีผลงานดีเด่นทางด้านวัฒนธรรม,” โดย ชูศรี เอ็นจิตร, 2558, แบบบันทึกข้อมูลด้านองค์ความรู้ของศิลปินแห่งชาติและผู้มีผลงานดีเด่นทางด้านวัฒนธรรม. สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเพชรบุรี. <https://www.m-culture.go.th/phetchaburi/images/pet57001/nueng.pdf>

1. ดอกพิกุล มีแหล่งที่มาของการสร้างสรรค์จากดอกพิกุล และมีความเชื่อว่าหากบุคคลใดได้สวมใส่เครื่องประดับหูดอกพิกุล หรือสร้อยคอดอกพิกุล อันหมายถึงดอกไม้ไทยที่มีค่าอยู่ในวัด แม้จะร่วงโรยแต่ยังมีกลิ่นหอมและความงามคงอยู่

2. ปะวะหล่ำ มีแหล่งที่มาของการสร้างสรรค์จากโคมจีน และมีความเชื่อว่าหากบุคคลใดได้สวมใส่เครื่องประดับปะวะหล่ำเปรียบเสมือนเป็นแสงสว่างนำทางไปสู่เป้าหมายอันรุ่งโรจน์

ภาพที่ 3-4

ต่างหูลายปะวะหล้า และแหวนลายทองกระดุม



หมายเหตุ. จาก “ช่างทองเมืองเพชรบุรีศิลปะแห่งนพคุณเมืองทักซิม” โดย สมาคมค้าทองคำ, 2553, วารสารทองคำ, 27(7), น.62. <https://issuu.com/goldtraders/docs/gold27>

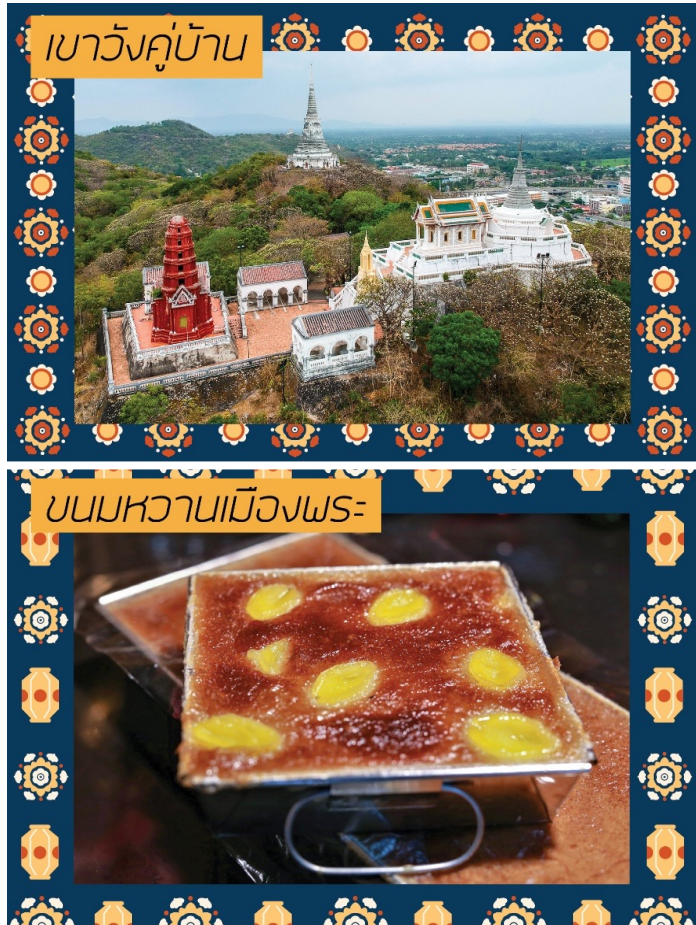
3. ทองกระดุม มีแหล่งที่มาของการสร้างสรรค์จากดอกบัว สัตตบงกช และมีคติความเชื่อว่าหากบุคคลใดได้สวมใส่เครื่องประดับทองกระดุมหมายถึง ความมีศรัทธา ความสงบ และความสง่างาม รวมถึงเป็นต้นแบบในการเขียนลายไทย

4. ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันพริบพรี AR โดยใช้ซอฟต์แวร์ยูนิติ และพัฒนาโปสการ์ดโดยใช้ซอฟต์แวร์อะโดบี โฟโตชอป จากนั้นทำการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ รวมถึงเผยแพร่แอปพลิเคชันผ่านทางเว็บไซต์สื่อกลาง (Marketplace) ที่ผู้ใช้งานสามารถทำการดาวน์โหลดและติดตั้งแอปพลิเคชันได้

5. นำสื่อประชาสัมพันธ์ที่ได้ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ทำการเก็บรวมข้อมูล สรุป วิเคราะห์ตามค่าสถิติที่นำมาใช้

ภาพที่ 5-6

ตัวอย่างโปสเตอร์คำขวัญประจำจังหวัดเพชรบุรี



หมายเหตุ. จาก “พริบพรี AR,” โดย ปณิธิ แก้วสวัสดิ์, 2562, Google Play Store, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ITPBRU.PipeliAR&hl=th>

การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 200 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยกำหนดพื้นที่เข้าไปเก็บข้อมูลตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี เพื่อเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรีมีสถานที่ท่องเที่ยวมากมายหลายสถานที่ รวมถึงมีความหลากหลายทั้งสถานที่ท่องเที่ยว ด้านศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน และธรรมชาติ ทำให้ง่ายต่อการเก็บข้อมูลและทดสอบงานวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2553) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถรายงานผลได้ดังนี้

ผลการพัฒนาต้นแบบสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัด
เพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนา
สื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยี
ความเป็นจริงเสริม

ตามขั้นตอนดำเนินการวิจัย โดยนำข้อมูลจากการศึกษา และ
วิเคราะห์ มาจัดทำต้นแบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อ
การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรี แสดงดังภาพที่ 7-8

ภาพที่ 7-8

ตัวอย่างการใช้งานแอปพลิเคชันพรีพรีเออร์และโปสการ์ดคำขวัญประจำจังหวัดเพชรบุรี



ผลประเมินการยอมรับต่อการใช้สื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว ในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้สื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่พัฒนาขึ้นกับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 200 คน โดยใช้แบบสอบถามการยอมรับจากผู้ใช้นี้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรี วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.90 จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับการยอมรับสื่อประชาสัมพันธ์
การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

ระดับการยอมรับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับการแปลผล
ด้านแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม			
ความน่าสนใจของแอปพลิเคชันพริบพรี AR	4.40	0.53	สูง
ความเหมาะสมของการออกแบบโลโก้แอปพลิเคชันพริบพรี AR	4.37	0.61	สูง
ความเหมาะสมของการใช้ตัวอักษรและแบบจำลองสามมิติ ในแอปพลิเคชันพริบพรี AR	4.52	0.54	สูงที่สุด
ความเหมาะสมของการใช้เสียงบรรยายประกอบ	4.20	0.61	สูง
ความพึงพอใจในภาพรวมต่อแอปพลิเคชันพริบพรี AR	4.42	0.56	สูง
รวม	4.38	0.57	สูง
ด้านโปสเตอร์คำขวัญประจำจังหวัดเพชรบุรี			
ความน่าสนใจของโปสเตอร์คำขวัญประจำจังหวัดเพชรบุรี	4.30	0.59	สูง
ความเหมาะสมในด้านการออกแบบโปสเตอร์คำขวัญประจำจังหวัด เพชรบุรี	4.38	0.64	สูง
ความพึงพอใจในภาพรวมต่อตัวโปสเตอร์คำขวัญประจำจังหวัด เพชรบุรี	4.32	0.54	สูง
รวม	4.33	0.59	สูง
ระดับการยอมรับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับการแปลผล
ด้านองค์ความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งาน			
ความเหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ในการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรี	4.42	0.50	สูง
สื่อประชาสัมพันธ์มีส่วนช่วยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเกิดความสนใจ อยากมาท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรีเพิ่มขึ้น	4.26	0.58	สูง
สื่อประชาสัมพันธ์มีส่วนช่วยในการให้ความรู้ทางด้านศิลปวัฒนธรรม จังหวัดเพชรบุรี	4.37	0.58	สูง
สื่อประชาสัมพันธ์มีส่วนช่วยในการเผยแพร่องค์ความรู้ศิลปวัฒนธรรม จังหวัดเพชรบุรี	4.35	0.48	สูง
สื่อประชาสัมพันธ์มีส่วนช่วยในการทำบางศิลปวัฒนธรรมจังหวัด เพชรบุรี	4.33	0.54	สูง
รวม	4.35	0.53	สูง
โดยรวม	4.36	0.56	สูง

จากตารางที่ 2 ผลประเมินการยอมรับต่อสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม พบว่า

1) ด้านแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ย 4.38 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57

2) ด้านโปสเตอร์คำขวัญประจำจังหวัดเพชรบุรีอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ย 4.33 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และ

3) ด้านองค์ความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ย 4.35 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53

โดยภาพรวมของระดับการยอมรับพบว่าอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ย 4.36 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56

สรุปและอภิปรายผล

1. การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ในขั้นตอนดำเนินการวิจัยประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนศึกษาความเป็นไปได้และกำหนดปัญหา 2) ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ขั้นตอนการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ 4) ขั้นตอนการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ 5) ขั้นตอนการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล ทำให้กระบวนการพัฒนาเป็นไปอย่างเป็นระบบ โดยในการพัฒนาได้มีการออกแบบองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์โดยสอดคล้องกับวัฒนธรรมของจังหวัดเพชรบุรี เพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับนักท่องเที่ยวและผู้สนใจ

2. ผลการประเมินระดับการยอมรับสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม พบว่าโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับสูง ทำการเรียงค่าระดับการยอมรับจากค่ามากที่สุดไปน้อยในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ด้านองค์ความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งาน และด้านโปสเตอร์คำขวัญประจำจังหวัดเพชรบุรี ตามลำดับ

3. ผลประเมินระดับการยอมรับสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า หัวข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อความเหมาะสมของการใช้ตัวอักษรและแบบจำลองสามมิติในแอปพลิเคชันพริบพรี AR รองลงมา คือ หัวข้อความพึงพอใจในภาพรวมต่อแอปพลิเคชันพริบพรี AR และหัวข้อความเหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรี

จากผลการวิจัยครั้งนี้เมื่อเทียบกับงานวิจัยของจารุต บุศราทิจและคณะ (2562) และงานวิจัยของสุกมา อ่วมเจริญ และคณะ (2563) ที่ได้มีการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ร่วมกับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลในจังหวัดเพชรบุรี พบว่ามีผลการวิจัยไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับดี ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับดี ซึ่งผู้วิจัยอนุมานว่าเป็นผลมาจากเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ เหมาะกับนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ในปัจจุบันที่มีอายุอยู่ในช่วงวัยรุ่นหรือวัยทำงาน อีกทั้งยังเป็นการบูรณาการระหว่างศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อนำเสนอข้อมูลและเป็นองค์ความรู้ให้กับบุคคลทั่วไปหรือผู้สนใจในตัวผลงาน

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ระดับการยอมรับต้นแบบสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเป็นที่ยอมรับอยู่ในระดับดี อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่รองรับในส่วนของการแสดงผลพบว่าเทคโนโลยีดังกล่าวมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการรองรับคุณลักษณะเพิ่มเติมมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การแทรกวิดีโอ การให้ผู้ใช้งานสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของแบบจำลองสามมิติ ซึ่งเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาปรับปรุงสื่อประชาสัมพันธ์ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ ปัจจุบันได้มีการนำผลงานวิจัย ได้แก่ แอปพลิเคชันพรีพรี AR และโปสเตอร์คำขวัญประจำจังหวัดเพชรบุรีไปใช้ในการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรี โดยได้มีการประสานกับทางสำนักงานจังหวัดเพชรบุรีและการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) สำนักงานเพชรบุรี ผ่านการประชาสัมพันธ์โดยใช้ช่องทางที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่น การใช้เว็บไซต์สื่อสังคมออนไลน์ (Social Network)

การวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปต่อยอดประโยชน์ได้หลายทาง เนื่องจากเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่พัฒนาด้วยซอฟต์แวร์ยูนิติจะรองรับในส่วนของการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซีชาร์ป (C#) ที่มีลักษณะการเขียนโปรแกรมเป็นรูปแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming หรือ OOP) นอกเหนือจากการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ยังสามารถพัฒนาเป็นรูปแบบของสื่อต่างๆ ที่มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น เกมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมภาพเคลื่อนไหวหรือแอนิเมชัน (Animation) ที่ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม แอปพลิเคชันที่ให้ผู้ใช้งานสามารถมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

ปัญหา อุปสรรค การวิจัย และแนวทางแก้ไขปัญหา

1. การเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์ให้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เนื่องจากในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยได้ดำเนินขั้นตอนในการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างนั้น เป็นช่วงที่อยู่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีมีจำนวนที่ลดลง การเก็บข้อมูลวิจัยจึงไม่สามารถดำเนินการได้ในระยะเวลาเช่นเดียวกับสถานการณ์ปกติ ทำให้ต้องใช้เวลาในการเก็บข้อมูลที่ยาวนานขึ้น

2. การพัฒนาเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะในส่วนของพัฒนาแอปพลิเคชัน จะขึ้นอยู่กับเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ยูนิตี้ที่ใช้ ซึ่งในบางเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ยูนิตี้จะไม่รองรับบางฟังก์ชันการทำงานของเฟรมเวิร์กยูริเฟีย ตัวอย่างเช่น การเล่นไฟล์วิดีโอด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ทำให้ผู้วิจัยต้องมีการเลือกใช้เวอร์ชันของซอฟต์แวร์ยูนิตี้ที่เหมาะสมตามคุณสมบัติของแอปพลิเคชันที่ต้องการพัฒนา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ซึ่งได้รับการสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2553). *สถิติสำหรับงานวิจัย*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กาญจนา บุศราทิจ, จารุต บุศราทิจ, ดนัย เจษฎาฐิติกุล, และ จิตรดา พงศธราริก. (2563). เทคโนโลยีความจริงเสริม: การประยุกต์ใช้ทางการศึกษาพยาบาล. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 26(1), น.110. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/article/view/225796>
- กรมศิลปากร. (2537). *อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา*. โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- จารุต บุศราทิจ และดนัย เจษฎาฐิติกุล. (2562). *การพัฒนาระบบความเป็นจริงเสริม (AR) สำหรับแนะนำเส้นทางท่องเที่ยว ภายในโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ รัชกาลที่ 9 บ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี พ.ศ. 2561 (รายงานผลวิจัย)*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- ฉลอง สุนทรวาณิชย์. (2550). *สมุทรสาคร พ.ศ. 2468*. สมาคมมิตรภาพญี่ปุ่น – ไทย.
- ชูศรี เย็นจิตร. (2558). *แบบบันทึกข้อมูลด้านองค์ความรู้ของศิลปินแห่งชาติและผู้มีผลงานดีเด่นทางด้านวัฒนธรรม*. สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเพชรบุรี. <https://www.m-culture.go.th/phetchaburi/images/pet57001/nueng.pdf>
- ปณิธิ แก้วสวัสดิ์. (2562). *พริบพรี AR*. Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ITPBRU.PipeliAR&hl=th>
- ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2556). *เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง แนวคิดในการผลิตสื่อความจริงเสมือน (Augmented Reality)* [เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิกิพีเดีย. (ม.ป.ป.). *วัดมหาธาตุวรวิหาร จังหวัดเพชรบุรี*. [https://th.wikipedia.org/wiki/วัดมหาธาตุวรวิหาร_\(จังหวัด_เพชรบุรี\)](https://th.wikipedia.org/wiki/วัดมหาธาตุวรวิหาร_(จังหวัด_เพชรบุรี))

นักเที่ยวเที่ยวทาง. (2562). นั่งเรือชมวาฬบรูด้า ยักษ์ใหญ่ใจดีแห่งทะเลอ่าวไทย. Mthai.
<https://travel.mthai.com/blog/192538.html>

สันต์ ท. โกมลบุตร. (2510). จดหมายเหตูลาลูแบร์ ฉบับสมบูรณ์. ก้าวหน้า วังบูรพา.

สุกัญญา บุญประดับ. (2561, 28 พฤษภาคม). ขนมห้ามแกงสร้างอาชีพ. องค์การบริหาร
ส่วนตำบลโพธิ์ประสาธ [https://www.phoprasat.go.th/news_detail.php?doiP=1&checkIP=\\$chkIP&id=45420&checkAdd=\\$chkAd&dum=85989_ypk](https://www.phoprasat.go.th/news_detail.php?doiP=1&checkIP=$chkIP&id=45420&checkAdd=$chkAd&dum=85989_ypk)

สุกมา อ่วมเจริญ และคณะ. (2564). ต้นแบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อการนำชม
วัดในจังหวัดเพชรบุรี. ในวราภา อาริราษฎร์และคณะ (บ.ก.), การขับเคลื่อนคุณภาพ
การศึกษาไทย. การประชุมวิชาการระดับชาติ “การจัดการเทคโนโลยี
และนวัตกรรม” ครั้งที่ 7 (น.1823). คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏมหาสารคาม.

สมาคมค้าทองคำ. (2553). ช่างทองเมืองเพชรบุรีศิลปะแห่งนพคุณเมืองทักษิณ. วารสาร
ทองคำ, 27(7), น.62. <https://issuu.com/goldtraders/docs/gold27>

อนันต์ อมรรตย์. (2544). คำให้การชาวกรุงเก่า. กรุงเทพฯ.

สำนักงานจังหวัดเพชรบุรี. (ม.ป.ป.). ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด. [http://phetchaburi.
go.th/phet2/CODE/content/read/45_วิสัยทัศน์#.YgZhh9_P1PY](http://phetchaburi.go.th/phet2/CODE/content/read/45_วิสัยทัศน์#.YgZhh9_P1PY)

Likert, R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. Archives of
Psychology.

นวศิลป์ (กุลस्ताฟ คลิมต์) ในนิทรรศการศิลปะรูปแบบดิจิทัล

Art Nouveau (Gustav Klimt) in Digital Art Exhibition

ธนัช จีรวารศิริกุล¹

Tanat Jiravansirikul¹

Received : March 20, 2022

Revised : April 7, 2022

Accepted : April 13, 2022

¹ อาจารย์ประจำหลักสูตรนวัตกรรมการออกแบบดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อีเมล : tanatbon@hotmail.com

¹ Lecturer in Innovative Digital Design Faculty of Science & Technology, Thammasat University
E-mail : tanatbon@hotmail.com

บทคัดย่อ

เพื่อที่จะศึกษารูปแบบวิธีการนำเสนองานทัศนศิลป์ในรูปแบบนิทรรศการดิจิทัลที่ไม่ใช่เพียงแค่การแสดงผลงานภาพวาดที่ตั้งแช่อยู่นิ่งแต่กลับใช้ประโยชน์ของมิติและช่วงเวลา บอกเล่าเรื่องราวและความเป็นมาของภาพในยุคสมัยของภาพวาดนั้นๆ ประจวบกับผู้รับชมงานแสดงได้ย้อนอดีตไปสัมผัสและรับรู้เหตุการณ์ต่างๆ ณ ห้วงเวลานั้นจริงๆ ซึ่ง ทฤษฎีการรับรู้ภาพ การอธิบายด้วยภาพ และการเล่าเรื่อง เหล่านี้ล้วนเป็นองค์ความรู้พื้นฐานในการบูรณาการสร้างผลงานสร้างสรรค์ในสื่อดิจิทัลประเภท Motion Graphic ที่จะนำไปใช้กับเทคโนโลยีในปัจจุบัน บทความวิชาการฉบับนี้ได้พยายามอธิบายและรวบรวมถึงการใช้ทฤษฎีพื้นฐานโดยมุ่งเน้นสรุปประเด็นผลการศึกษาเสนอหลักการ ทฤษฎี แนวความคิด และการวิเคราะห์ ผ่านผลงานของกุลสตาฟ คลิมต์ ที่จัดแสดงอยู่นิทรรศการ “SOMETHING NOUVEAU. KLIMT, MUCHA, BEARDSLEY” ที่จัดขึ้นในช่วงระยะเวลา มกราคม ถึง เมษายน 2020 ณ Museum of Digital Art (MODA), River City Bangkok จากการศึกษาพบว่าชิ้นงานภาพวาดที่จัดแสดงขึ้นในแต่ละองค์ไม่ใช่ว่าเพียงแต่ถูกทำให้มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน แต่ยังมีการดึงอัตลักษณ์ที่สำคัญของภาพวาดนั้น ๆ ออกมาตามทฤษฎีที่กล่าวไว้ข้างต้นได้อย่างลงตัวและไม่ได้ลดทอนคุณค่าของการชื่นชมภาพวาดนั้นแม้แต่นิดเดียว แต่กลับทำให้คนรุ่นใหม่เข้าใจถึงความหมายและองค์ประกอบของภาพวาดเหล่านั้นได้ง่ายขึ้น

คำสำคัญ : ศิลปะดิจิทัล, ภาพเคลื่อนไหว, การรับรู้ด้วยภาพ, การอธิบายด้วยภาพ, การบอกเล่าเรื่องราว

Abstract

To study the ways of presenting visual art in a digital exhibition format, which is not only showing static paintings but also taking advantage of dimension and time to deliver the story and the history of the image for the era of the painting. For the viewer to move back in time to experience and perceive the images at its truest nature, for which, this involves the theory of visual perception, visual explanation and storytelling. These are the basic knowledge of how to integrate creative works in digital media especially Motion Graphic applied to present technology. This academic paper attempts to explain and collect basic theories by focusing on summarizing the study results, proposing principles, theories, concepts and analysis through the works of Gustav Klimt on display at the exhibition “SOMETHING NOUVEAU. KLIMT, MUCHA, BEARDSLEY” held during January to April 2020 at the Museum of Digital Art (MODA), River City Bangkok. Not only does it become interactive and relish but draws out the core identity of the painting according to the mentioned theory and does not detract from the appreciation of the painting in the slightest. Rather it makes it easier for the new generation to understand the meaning and composition of those paintings.

Keyword : Digital Art, Motion Graphic, Art Nouveau, Visual perception, Visual Explanation

บทนำ

หากไม่นับในการรับชมภาพยนตร์ในระบบ 3DS ผ่าน 3DTV ตามครัวเรือนแล้ว การเผยแพร่ระบบภาพ 3 มิติได้ถูกใช้ และสร้างปรากฏการณ์มากมายให้เห็นตามสวนสนุกที่ใช้ประกอบกับเครื่องเล่นประเภท Simulator หรือ Raider (เครื่องเล่นที่ผู้เล่นเข้าไปนั่งแล้วที่นั่นมีการขยับโยกไปมาแต่ไม่ได้เคลื่อนที่เหมือนรถไฟเหาะ) พิพิธภัณฑ์หรืองานแสดงนิทรรศการ ต่าง ๆ ในโอกาสที่ผู้เขียนบทความได้มีโอกาสเข้าเยี่ยมชมการแสดงผลงานในนิทรรศการ “SOMETHING NOUVEAU. KLIMT, MUCHA, BEARDSLEY” การแสดงผลงานของศิลปิน 3 ท่านที่เป็นเอกอุแห่งยุคศิลป์ (Art Nouveau) หรือ ยุคศิลปะใหม่ ซึ่งมีนัยยะสำคัญคือ การใช้ลายเส้น สัญลักษณ์ และองค์ประกอบที่พลิ้วไหวสะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ชีวิตของผู้คนหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม เปลี่ยนแปลงการปกครอง การปฏิวัติฝรั่งเศส ผู้คนมีอิสระทางความคิด ท้องถนนในยุโรปที่ต่างเต็มไปด้วยรถยนต์ ห้างร้าน โรงละครที่มีแสงสีประดับประดา ร้านคาเฟ่ที่มีหนุ่มสาวออกมาพบปะกันยามค่ำคืน ซึ่งสุนทรีย์ในยุคนั้นถูกแสดงออกมาผ่านข้าวของเครื่องใช้ สถาปัตยกรรมตามสถานที่สาธารณะ ภาพประกอบบนโปสเตอร์และป้ายโฆษณา ภาพวาดและจิตรกรรมฝาผนัง

ในงานนิทรรศการนี้ได้นำกลืนอายและการบอกเล่าเรื่องราวของ
นวนิยายที่ได้มาจากศิลปินทั้งสามท่านมาแสดงผ่านระบบภาพ 3 มิติ
(3D Stereoscopic, 3DS) โดยใช้ 3D Animation ในการนำเสนอ
เนื้อหา และ ระบบการฉายภาพลงไปยังผนังผิวที่มีรูปทรงและมิติจริง
(Projection Mapping) ที่ใช้ 2D Motion Graphic ในการแสดงผล
งาน ซึ่งทั้งสองได้ใช้หลักการพื้นฐานการรับรู้ภาพสามมิติของมนุษย์
ในรูปแบบต่าง ๆ ในการถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก สนุกสนาน และ
ประสบการณ์ในการรับชมจากภาพงานศิลปะที่อยู่นิ่งสู่ภาพเคลื่อนไหว
ที่มีเวลาเป็นตัวขับเคลื่อนและมีมิติในการแสดงเรื่องราว ทำให้เกิด
แนวทางในการนำเสนอภาพงานศิลปะที่มีชีวิตและทรงพลัง ผ่าน
เทคโนโลยีดิจิทัลที่พร้อมจะเชื่อมโยงผสมผสานทุกศาสตร์เข้าไว้ด้วย
กัน ซึ่งในบทความฉบับนี้จะหยิบยกงานแสดงของ กุสตาฟ คลิมต์
(Gustav Klimt) ทั้งสองรูปแบบมาเป็นกรณีศึกษา

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาทฤษฎี หลักการ และ เทคนิควิธีการ ในการเล่าเรื่อง
ผ่านภาพเคลื่อนไหวที่สำคัญในงาน Motion Graphic โดยใช้หลักการ
ของเบาะแสประเภทต่างๆ ในการรับรู้ระยะลึกของมนุษย์ เพื่อจำลอง
มิติที่สามในพื้นที่แสดงผลที่มีลักษณะสองมิติในการสร้างสรรค์ผลงาน
ที่นำไปใช้งานแสดงนิทรรศการรูปแบบดิจิทัล

ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

- 1 ลงพื้นที่เพื่อทำการสำรวจและบันทึกภาพเคลื่อนไหว
- 2 ศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 3 นำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาหาความเชื่อมโยงถึงแนวคิดการออกแบบ
ภาพเคลื่อนไหวจากภาพเคลื่อนไหวที่มีการบันทึกไว้
- 4 วิเคราะห์และอภิปรายผลโดยอ้างอิงถึงทฤษฎีและข้อมูลพื้น
ฐานที่รวบรวมมาจากการลงพื้นที่

Art Nouveau (อาร์ต นูโว) หรือนวศิลป์

กำจร สุนพงษ์ศรี (2559) อธิบายว่าอาร์ตนูโวเป็นชื่อเรียกลักษณะกระบวนแบบของงานศิลปะแบบหนึ่งมีลักษณะโน้มเอียงเชิงศิลปะตกแต่งหรือมณฑนศิลป์ (decorative art or style) มีการสร้างงานทั้งประเภทจิตรกรรม ประติมากรรม วาดเส้น สถาปัตยกรรม ภาพพิมพ์ และงานศิลปะประยุกต์ทั้งหลาย ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายทั่วประเทศต่าง ๆ ในยุโรป มีระยะเวลาความนิยมสูงสุดอยู่ในระหว่าง ค.ศ. 1895 ถึง 1905 จากนั้นจึงค่อยเสื่อมความนิยมลง อาร์ตนูโวเป็นภาษาฝรั่งเศสแปลว่าศิลปะแบบใหม่หรือนวศิลป์ เกิดขึ้นจากความไม่พึงพอใจต่อพวกแนวอนุรักษนิยมศิลปะแบบเก่าที่ชอบลอกเลียนแบบศิลปะในอดีตโดยเฉพาะการสร้างงานประเภทเครื่องเรือนหรือการตกแต่งและอื่น ๆ มักนิยมลอกแบบของพวกเขา classical ทั้งหลายมาดัดแปลงบ้างเล็ก ๆ น้อย ๆ ศิลปินและนักออกแบบหลายคนจึงเสนองานแบบใหม่ขึ้นมาแข่งขันโดยพวกเขานำความงามของธรรมชาติ อาทิ เช่น ดอกไม้ ไม้พันธุ์พฤกษาต่าง ๆ เถาวัลย์ และงานอื่น ๆ ที่แสดงความงามของเส้นที่อ่อนหวานงามชดช้อย

ทฤษฎีและหลักการในการเล่าเรื่องผ่านภาพเคลื่อนไหว

การแสดงผลงานของคลิมต์ในนิทรรศการครั้งนี้ถูกนำเสนอเนื้อหา (Content) ในรูปแบบ Motion Graphic และนำเสนอต่อผู้ชมผ่าน 2 วิธีการได้แก่ Projection Mapping และ 3D Stereoscopic (3DS) จึงเป็นความท้าทายอย่างยิ่งที่จะนำเสนอภาพงานศิลปะที่มีอายุกว่า 100 ปี ในรูปแบบภาพเคลื่อนไหวให้น่าสนใจมีนัยยะที่สืบเนื่องและบ่งบอกถึงอัตลักษณ์ตัวตนของคลิมต์ โดยให้ผู้ชมเสพผ่าน 2 รูปแบบ โดยที่ผู้รับชมจะทราบข้อมูลพื้นฐานผ่าน แผ่นข้อมูลประวัติและแนวทางการตีความของภาพเขียนของคลิมต์ที่อยู่หน้าห้องที่จัดการแสดง หากแต่เพียงว่ามันไม่ใช่ภาพวาดของผลงานจริงจึงไม่มีเสน่ห์ดึงดูดให้ผู้ชมรู้สึกถึงอารมณ์ร่วมต่อภาพวาดเหล่านั้นได้ ข้อมูลเหล่านี้มีส่วนแค่ให้ความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้ชมนิทรรศการ ดังนั้นการแสดงรูปภาพผลงานของคลิมต์ผ่าน Motion Graphic ในห้องนิทรรศการทั้งสองรูปแบบจึงเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดที่จะช่วยให้ผู้ชมมีอารมณ์และประสบการณ์ร่วมจากการมาชมนิทรรศการในครั้งนี้ ผ่านการใช้แนวคิดและทฤษฎีกระบวนการทางการสื่อสาร การเล่าเรื่อง การตีความภาพ และภาพเคลื่อนไหว ที่เกี่ยวข้องผู้เขียนบทความนี้จะหยิบยกมากล่าวต่อไป

การอธิบายด้วยสิ่งที่มองเห็น (Visual Explanations)

คำอธิบาย (Explanation) คือกรอบแนวคิดของปรากฏการณ์ เช่น ข้อเท็จจริง กฎหมาย ทฤษฎี (Brewer et al., 2000 อ้างถึงใน Barnes S., 2018) ที่นำไปสู่ความรู้สึกของความเข้าใจในผู้อ่านหรือผู้ฟัง และมียอดประกอบสำคัญพื้นฐานสองประการได้แก่ Explanandum และ Explanans

Explanandum คือเนื้อหาที่ถูกแจ้งหรือขยายความอย่างละเอียดเพื่อรองรับประเด็นหรือสิ่งสำคัญในการอธิบายซึ่งอาจจะเป็น แนวคิด (Concept) เหตุการณ์ (Event) หรือ ปรากฏการณ์ (Phenomenon) ส่วน Explanans จะทำหน้าที่สองบทบาทในการอธิบาย (Clark, 2000; Keil & Wilson, 2000)

1. จัดเตรียมหรือหาบริบทสภาพแวดล้อม ต้นกำเนิด พฤติกรรม
วงจรของสิ่งต่าง ๆ ความหมายโดยนัย (สมมติฐาน) ของปรากฏการณ์

2. อธิบายถึงสาเหตุและความแปรปรวนร่วมที่เกี่ยวข้องกับ
ปรากฏการณ์ก่อนหน้านั้น ระหว่างและหลังจากการให้เหตุผลหรือยก
ตัวอย่างประกอบ (ในข้อนี้ทำให้ทราบถึงลักษณะของคำอธิบายเพราะ
สาเหตุสามารถอธิบายได้เมื่อเทียบกับการเกิดขึ้นของปรากฏการณ์)
ดังนั้นการอธิบาย (Explanation) จะต้องอาศัยเหตุปัจจัยมาเป็นข้ออ้าง
คือ Explanans จนได้ข้อสรุปเป็นสิ่งที่ถูกอธิบายหรือ Explanandum
หรืออาจกล่าวได้ว่า Explanans เป็นการแสดงสาเหตุที่ต่อเนื่องกัน
หรือ ใช้แสดงวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์และผลกระทบของปรากฏการณ์
หลังจากที่เหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ได้เกิดขึ้น

ดังนั้นหากมีการใช้สิ่งที่มองเห็นหรือสื่อสารกับผู้ชมมาช่วยในการ
อธิบายเช่น ใช้ภาพหรือภาพเคลื่อนไหวในการอธิบายก็จะยึดโยงหลัก
การในการอธิบายที่กล่าวมาข้างต้นโดยกระทำได้ 2 วิธีคือ

1. ใช้ภาพและตัวอักษรแสดงพร้อมกันไปเพื่ออธิบายไม่ต้องตีความ
อะไรมากมาย

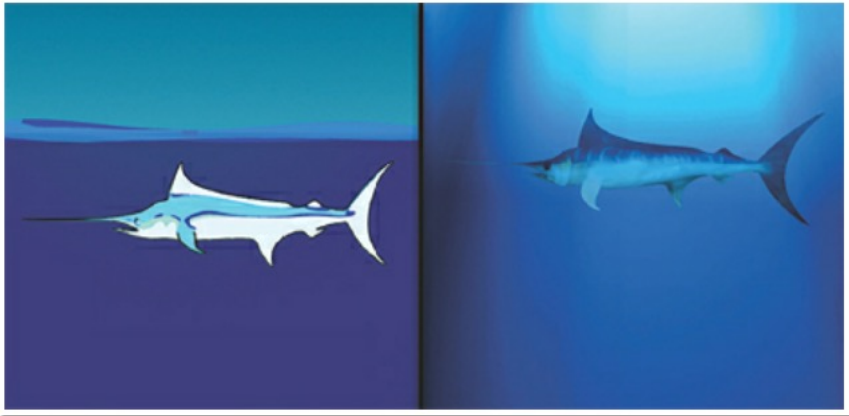
2. ใช้ภาพหรือการมองเห็นทำให้ผู้รับสื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์
ภาพโดยแสดงให้เห็นถึงที่มาที่ไปหรือต้นเหตุของเหตุการณ์และแสดง
ผลที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากเหตุการณ์นั้น ๆ ซึ่งในการแสดงผลงานของ
คลิมต์ครั้งนี้ก็ใช้การอธิบายภาพผ่านวิธีการนี้โดยร้อยเรียงภาพเขียน
ต่างๆของคลิมต์ประกอบกันเป็น Motion Graphic

อย่างไรก็ตามการอธิบายด้วยภาพนั้นจะไม่สมบูรณ์หรืออาจจะ
เป็นแค่ภาพสวย ๆ ลอยไปลอยมาทันทีหากขาดปัจจัยหรือตัวแปร
ที่สำคัญต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่ ภาพลักษณ์ที่เห็น (Appearance) และ
โครงสร้างของการเล่าเรื่อง (Narrative Structure)

ภาพลักษณ์ที่เห็น (Appearance) มีสองลักษณะ

ภาพ 1

รูปภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพคล้ายจริง (Low fidelity (ซ้าย)) และภาพเหมือนจริง (High Fidelity (ขวา))



หมายเหตุ : จาก “Toward the Cumulative Effect of Expository Motion Graphics: How Visual Explanations Resonate with Audiences,” โดย S. Barnes, ใน R. Brian Stone & Leah Wahlin (บ.ก.) The Theory and Practice of Motion Design (น. 98), 2018. Routledge. สงวนลิขสิทธิ์ 2016 โดย Spencer Barnes

คล้ายจริง (Low fidelity) กล่าวคือภาพลักษณ์ที่เห็นเป็นการจำลองลักษณะคร่าว ๆ ของวัตถุและสภาพแวดล้อม และมักจะจับประเด็นสำคัญ ๆ หรือจุดเด่นของวัตถุที่อยู่ในภาพหรือในฉากส่วนใหญ่ มักเห็นในงานกราฟิกดีไซน์ ดังที่แสดงในรูปภาพ 1 (ด้านซ้าย)

เหมือนจริง (High fidelity) คือภาพลักษณ์ที่มีลักษณะเหมือนจริงทั้งวัตถุและสภาพแวดล้อมรวมถึงบรรยากาศซึ่งในการแสดงผ่านภาพเคลื่อนไหวจะเห็นได้ชัดในงานที่มีการใช้ VFX หรือ Animation ที่มีการเรนเดอร์แบบเสมือนจริง (Photorealism) ดังที่แสดงในรูปภาพ 1 (ด้านขวา)

ในมุมมองของผู้เขียนนั้นทฤษฎีที่ว่าด้วยการอธิบายด้วยสิ่งที่มองเห็นโดยใช้ภาพคล้ายจริง (Low fidelity) กับภาพเหมือนจริง (High fidelity) ในการอธิบายด้วยสิ่งที่มองเห็นนั้นสอดคล้องกับโลกความเป็นจริงที่ผู้ชมส่วนใหญ่มักให้ความสำคัญและสนใจกับภาพที่มีลักษณะเหมือนจริงมากกว่าภาพที่มีลักษณะคล้ายจริงเนื่องจากมีความตื่นเต้นและน่าค้นหา และยังถ้าหากภาพเหมือนจริงนั้นถูกสร้างขึ้นมาจากเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ (CGI) ผู้ชมหรือผู้รับสื่อมักจะตกตะลึงในความสามารถของเทคโนโลยีแทนที่จะสนใจเนื้อหาสาระของภาพ ในทางกลับกันเมื่อผู้ชมได้เห็นภาพที่ถูกตัดทอนบางส่วนออกคงเหลือไว้แต่สาระสำคัญของภาพ หลังจากที่ได้เห็นภาพและตีความได้แล้วว่าภาพที่เห็นนั้นเป็นอย่างไรก็จะรับผลออกจากตรงนั้นไม่ได้สนใจอะไรต่อ จากปรากฏการณ์ทั้งสองนี้ผู้ที่ศึกษาหลักการนี้เบื้องต้นอาจมีการเอนเอียงที่จะสนใจภาพที่มีลักษณะ High fidelity มากกว่า เพราะมันมีเสน่ห์ สมจริงและน่าติดตามต่อเนื่องว่ามันจะเป็นอย่างไรต่อไป ซึ่งในความเห็นของผู้เขียนแล้วมันคือดาบสองคม เนื่องจากความสวยงามสมจริงของมันทำให้ผู้ชมจับใจความที่เป็นแก่นสาระสำคัญไม่ได้เลยว่าผู้สร้างนั้นต้องการจะสื่อสารและให้ผู้ชมรับสารหรือเข้าใจอะไรบ้าง แต่ในขณะที่ภาพแบบ Low fidelity นั้นได้ถูกผู้สร้างลดทอนเนื้อหาส่วนที่ไม่สำคัญออกไปให้คงเหลือแต่แก่นของสาระทำให้ ผู้รับสารเข้าใจและสารได้รวดเร็วชัดเจนกว่าภาพแบบ High fidelity

อย่างไรก็ตาม Barnes (2016) ได้กล่าวถึงลักษณะการใช้งานภาพลักษณะทั้งสองประเภทโดยสรุปไว้ดังนี้ ถ้าจะใช้สำหรับการเรียนรู้และแก้ปัญหาให้เลือกใช้ภาพแบบ High fidelity ส่วนถ้าต้องการการสื่อสารที่ต้องการความรวดเร็วฉับไวให้เลือกใช้ภาพ Low fidelity

โครงสร้างการเล่าเรื่อง (Narrative Structure)

การเล่าเรื่องเรื่องราวเป็นส่วนที่สำคัญไม่แพ้ไปกว่ารูปลักษณ์ของภาพที่เห็น เรื่องราวต้องเป็นที่เข้าใจและสอดคล้องกันกับภาพลักษณ์ และต้องมีจังหวะและลำดับในการเล่าเรื่องซึ่งได้แก่ (Cohn, 2013)

1. Establisher แนะนำสภาพแวดล้อมหรือข้อมูลพื้นฐานในการเล่าเรื่อง

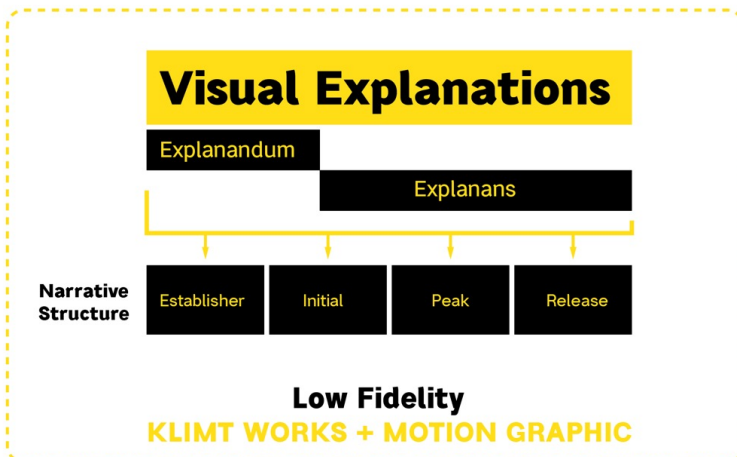
2. Initial แสดงให้เห็นถึงการดำเนินเรื่องราวตั้งแต่ต้น

3. Peak แสดงให้เห็นถึงจุดสุดยอดของการเล่าเรื่อง

4. Release ปิดการแสดงหรือการเล่าเรื่องโดยกล่าวถึงผลที่ตามมาและการแก้ปัญหา ซึ่งสร้างโครงสร้างของการเล่าเรื่องจะมีส่วนสัมพันธ์กับการอธิบายหรือการให้เหตุผลผ่านภาพหรือสิ่งที่มองเห็น ดังที่กล่าวข้างต้นสรุปได้แผนภูมิรูปภาพที่ 2 ดังนี้

ภาพ 2

แผนภูมิแสดงองค์ประกอบการเล่าเรื่องและอธิบายผ่านภาพลักษณ์ประเภทคล้ายจริงในงานแสดงภาพเคลื่อนไหว



หมายเหตุ. ปรับปรุงจาก “Toward the Cumulative Effect of Expository Motion Graphics: How Visual Explanations Resonate with Audiences,” โดย S. Barnes, ใน R. Brian Stone & Leah Wahlin (บ.ก.) The Theory and Practice of Motion Design (น. 95 และ 99), 2018. Routledge. สงวนลิขสิทธิ์ 2016 โดย Spencer Barnes

จากการลงพื้นที่ผู้เขียนพบว่าทฤษฎีต่างๆเหล่านี้ถูกใช้และอธิบายภาพรวมทั้งหมดในการกำหนดทิศทางของการเล่าเรื่องประกอบการนำเสนอภาพวาดที่ทรงคุณค่า แต่จะอย่างไรที่จะไม่ให้ภาพวาดเหล่านั้นถูกลดทอนคุณค่าระหว่างการบอกเล่าเรื่องราวต่าง ๆ มนต์สะกดที่จะได้ผลที่สุดคือสร้างความประหลาดใจให้กับผู้ชมที่อยู่ในพื้นที่การแสดงที่เป็นพื้นที่ปิดได้ถูกปลดปล่อยออกมาโดยการนำภาพวาดอันทรงคุณค่าเหล่านั้นมาจัดเรียงองค์ประกอบใหม่ด้วยเทคนิคต่างๆ สร้างภาพที่มีมิติซ้อนกันกระจายรอบทิศทางทำให้ผู้ชมเหมือนอยู่ท่ามกลางกาลอวกาศ การที่จะสร้างภาพมายาที่มาฉายลงกำแพงเหล่านี้ได้ต้องอาศัยการลงตาจากการรับรู้ระยะลึกตามเบาะแสของมนุษย์แบบต่างๆ ดังนี้

การรับรู้ระยะลึก (Depth Perception)

“มนุษย์เราเป็นหนึ่งในไม่กี่ประเภทของสิ่งมีชีวิตบนโลกนี้ที่มีสองตามองไปข้างหน้า” นี่อาจเป็นเหตุผลที่ทำให้เราอยู่รอดมาถึงทุกวันนี้ เพราะมันทำให้เราสามารถทะลุทะลวงหกลึก คำนวณสิ่งระยะไกลไกลขนาดที่สัมพันธ์กันกับสภาพแวดล้อม ทำให้เราค่อย ๆ ก่อเริ่มและกักเก็บภูมิปัญญาเหล่านี้ที่ได้รับจากการมองเห็นไว้เพื่อการดำรงอยู่ของเผ่าพันธุ์ นักประสาทวิทยาทาล่าวไว้ว่าที่พวกเราสามารถทำสิ่งเหล่านี้ได้เนื่องจาก การที่เราเข้าใจและตีความภาพที่เรามองเห็นผ่านรูปแบบที่เรียกว่า เบาะแสการบอกระยะลึกมิติเชิงเดี่ยว (Monoscopic Depth Cues) ที่เกิดจากการตีความมุมมองเดียว (สามารถใช้ลูกตาข้างเดียวในการรับภาพเพื่อตีความ) และ เบาะแสการบอกระยะลึกสามมิติ Stereoscopic Depth Cues (ต้องใช้ลูกตาทั้งสองข้างในการรับและตีความเพื่อให้เกิดความเข้าใจด้านระยะลึกของมิติ) ซึ่งในทั้งหัวข้อนี้ผู้เขียนได้หยิบยกทฤษฎีบทต่าง ๆ ที่สำคัญจาก Mendiburu (2009) มาอธิบายในส่วนของ เบาะแสการบอกระยะลึกมิติเชิงเดี่ยว (Monoscopic Depth Cues) เบาะแสการบอกระยะลึกจากการเคลื่อนไหว (Motion-Based Depth Cue) และ เบาะแสการบอกระยะลึกสามมิติ (Stereoscopic Depth Cues)

เบาะแสการบอกระยะลึกมิติเชิงเดี่ยว
(Monoscopic Depth Cues)

ส่วนใหญ่มนุษย์มีการรับข้อมูลจากการมองเห็นในลักษณะ 3 มิติ เพราะเรามีสองตา แต่ข้อมูลบางอย่างก็สามารถให้มนุษย์เรารู้สึกความ และทำความเข้าใจโดยสามัญสำนึกได้จากการรับรู้ภาพ 2 มิติ (โดยการหลับตาหนึ่งข้าง) ซึ่งรวบรวมได้ดังตาราง 1

ตาราง 1

ตารางรวบรวมประเภทของเบาะแสการบอกระยะลึกมิติเชิงเดี่ยว
(Monoscopic Depth Cues)

ประเภทของเบาะแสการบอกระยะลึกมิติเชิงเดี่ยว	คำอธิบาย
Perspective และ ขนาดที่สัมพันธ์ (Relative Size)	ยกตัวอย่างคนที่อยู่ไกลแล้ววิ่งมาบังมือมองผ่านไปข้างหลังคนที่ม่มีจุดสนใจเสียทีแต่มีขนาดเท่ากับคนที่อยู่ใกล้กับเรา ก็เพราะเรามีเส้นอยู่ด้านข้างไม่ได้ที่คนจะสูงเท่ากับเด็กและควรจะต้องอยู่ไกลขนาดนั้น ๆ
การไล่ระดับของทกตลาย (Texture Gradient)	ทกตลายที่มีลักษณะเหมือนกันซ้ำ ๆ ด้านเล็กลงเรื่อย ๆ ก็คือมันอยู่ไกล
การบดบัง (Occlusion)	หากคนคนหนึ่งอยู่หลังบ้านและมีความตัวเท่ากับบ้าน มันหมายความว่าคนกำลังเจออีกคนเพราะมันบังไม่ได้จากสามัญสำนึก
บรรยากาศมืด ๆ หรือสีที่ลดลง (Atmosphere Blur, Saturation, and Color Shift)	ฉากข้างหลังที่อยู่ไกลออกไปจะมีสีที่ลดลงและค่อนข้างเบลอเนื่องจากชั้นบรรยากาศหรือการที่อากาศมีสิ่งเจือปน
การทอดเงาและไฮไลต์ (Cast Shadow and Specular Highlight)	เราสามารถวัดความสูงหรือส่วนที่บนออกมาได้จากการสังเกตเงาที่ทอดผ่านวัตถุหรือบริเวณพื้นผิวส่วนที่บนออกมาจะเป็นได้แค่จากไฮไลต์
ความรู้จากจำก่อนหน้า (Previous Knowledge of Shape)	การที่เราจำรูปทรงที่เคยเห็นก่อนหน้าสามารถเป็นเบาะแสที่สำคัญในการตีความระยะได้เป็นอย่างดีเนื่องจากเป็นสิ่งที่เราหรือใคร ๆ ก็ชินบนพื้นฐานตั้งแต่เมื่ออายุยังน้อยของพ่อแม่เห็นเด็กทารก หรือขนาดของสัตว์ชนิด ซึ่งเป็นหลักการที่สำคัญในการสร้างภาพเคลื่อนไหวประเภท 3D Stereoscopic
ตำแหน่งของวัตถุเมื่อเทียบกับเส้นขอบฟ้า	วัตถุหรือสิ่งใด ๆ ที่มีทิศทางมุ่งหน้าสู่เส้นขอบฟ้าเราจะเห็นมันเล็กลงไปเรื่อย ๆ หรือห่างจากเรานั่นเอง

หมายเหตุ. ปรับปรุงจาก 3D movie making: stereoscopic digital cinema from script to screen, โดย B. Mendiburu, 2009, Focal Press.

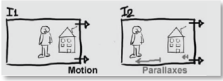
เบาะแสการบอกระยะลึกจากการเคลื่อนไหว
(Motion-Based Depth Cue)

ภาพเคลื่อนไหวช่วยให้เราทำการแสดงการเคลื่อนไหวของวัตถุผ่านระยะทางไม่ว่าจะทิศทางไหนแต่จะสัมพันธ์กับเวลาโดยมีตัวแปรสำคัญที่ทำให้เรารู้ระยะลึกผ่านภาพเคลื่อนไหวได้แก่

- 1.พื้นที่ (Space) หรือ Frame ของกล้อง หรือตำแหน่งของผู้สังเกตการณ์ (Point of View)
- 2.วัตถุที่โดนสังเกต โดยแบ่งเป็นสองประเภทดังตาราง 2

ตาราง 2

ตารางรวบรวมประเภทของเบาะแสการบอกระยะลึกจากการเคลื่อนไหว
(Motion-Based Depth Cue)

เบาะแสการบอกระยะลึกจากการเคลื่อนไหว	รูปประกอบอธิบาย	คำอธิบาย
Parallax Induced by Point of View Movement	 ภาพแสดงส่วนต่างระยะห่างระหว่างจุดเริ่มต้นที่เริ่มสังเกตเทียบกับจุดสุดท้ายที่สังเกต	จากรูปสมมติว่าเราอยู่บนรถไฟเคลื่อนที่ไปทางขวาเราจะเห็นวัตถุเคลื่อนที่ไปทางซ้ายและหากวัตถุอยู่ไกลมาก ๆ เราจะเห็นว่าเคลื่อนที่ไปทางซ้ายช้าลงกว่าเดิม แต่ถ้าวัตถุอยู่ใกล้ตัวเราเราจะเห็นว่าวัตถุนั้นเคลื่อนที่ออกจากจุดเดิมที่เราสังเกตค่อนข้างมากหรือใกล้เคียงกับระยะทางที่เราได้เดินทางได้โดยที่เดียว ซึ่งระยะห่างระหว่างจากจุดเริ่มต้นที่เริ่มสังเกตเทียบกับจุดสุดท้ายที่เราหยุดสังเกต เราจะเรียกว่า ระยะ Parallax
Parallax Induced by Object Movement	 ภาพแสดงการเปรียบเทียบของวัตถุที่มีขนาดความเร็วที่แน่นอน และระยะลึกที่แตกต่าง	จากรูปกำหนดให้เครื่องบินมีขนาดและความเร็วในการเคลื่อนที่เท่ากันเพียงแต่อยู่ห่างไกลกันออกไปโดยผู้สังเกตไม่เคลื่อนที่ จะเห็นว่าเครื่องบินที่อยู่ใกล้ผู้สังเกตจะมีขนาดใหญ่เคลื่อนที่เร็วสุด แต่เครื่องบินที่มีระยะห่างออกไปเรื่อย ๆ จะมีขนาดเล็กและช้าลงไปด้วย ๆ ลงตามลำดับ

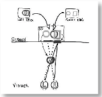
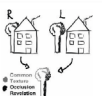
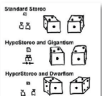
หมายเหตุ. ปรับปรุงจาก 3D movie making: stereoscopic digital cinema from script to screen, โดย B. Mendiburu, 2009, Focal Press.

เบาะแสการบอกระยะลึกสามมิติ (Stereoscopic Depth Cues)

เราใช้หลักการของ Parallax ในการอธิบายหรือบอกระยะลึกสามมิติเพียงแต่ในคราวนี้เราจะเพิ่มผู้สังเกตเป็นจอร์ับภาพในลูกตาของเราทั้งสองข้างในการรับข้อมูลและเพื่อส่งข้อมูลไปประมวลผลยังระบบประสาทเพื่อบ่งบอกระยะ และสมองจะประมวลผลได้ดีที่สุดหากมีการได้รับข้อมูลในเชิง Motion parallaxes ที่กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ นอกจากนี้เบาะแสการบอกระยะลึกสามมิตินี้จะให้ข้อมูลได้ดีที่สุดขึ้นกับปัจจัยตามตาราง 3 เหล่านี้ด้วย

ตาราง 3

ตารางรวบรวมประเภทของเบาะแสการบอกระยะลึกสามมิติ
(Stereoscopic Depth Cues)

เบาะแสการบอกระยะลึกสามมิติ	รูปประกอบอธิบาย	คำอธิบาย
Horizontal Parallax	 ภาพแสดงการเห็น Parallax ที่แตกต่างกันจากการมองเห็นทั้งสองตา	เมื่อเรามองไปยังวัตถุภาพสามมิติบนจอของเราจะแยกภาพที่เห็นบนตาซ้ายและขวาออกมาเพื่อประมวลผลและหาระยะเชิงทวิภาคะที่การมองจากภาพจะเห็นว่า ภาพซ้ายและขวามีระยะห่างของวัตถุที่แตกต่างกันคล้าย ๆ กับ parallax ที่โดยกล่าวไว้เมื่อมองภาพการประมวลผลพร้อมกันก็จะสามารถประเมินระยะได้
การเปิดเผยสิ่งที่ถูกบัง (Occlusion Revelations)	 ภาพแสดงการมองเห็นที่แตกต่างกันจากการมองเห็นด้านที่ซ่อนซึ่งหาว่าระยะมองเห็นนั้นไม่พ้องกันเนื่องจากโดนบ้านบังแต่ด้านองจากตาซ้ายจะเห็นว่าตัวไม้ไม่ถูกบัง	การทับซ้อนของวัตถุอันนับว่าเป็นเบาะแสที่มีผลกระทบมากที่สุดเพราะจะมีบางส่วนของภาพที่สามารถมองเห็นได้จากตาเพียงข้างใดข้างหนึ่ง ทำให้สัดส่วนด้านรายละเอียดของภาพจึงเผยให้เห็นถึงสิ่งที่ถูกบังอยู่ จากรูปนี้เป็นหลักการ MonoScopic Depth Cue เราจะเห็นว่าระดับไม้ด้านหลังจะถูกซ่อนไว้ แต่หากใช้หลักการของ Stereoscopic Depth Cue จากภาพด้านขวาที่ถูกสังเกตด้วยตาซ้ายจะเห็นว่าต้นไม้และบ้านไม้ที่อยู่ตรงกันและไม่มีการซ้อนทับกันอยู่ แต่ตาขวาจะเห็นภาพที่มีการทับกัน
การเปลี่ยนแปลงของรูปร่าง (Shape Change)	 ภาพแสดงการบิดเบี้ยวของรูปร่างเปรียบเทียบ กับ 1A	จากรูป คล้ายๆ จะเห็นว่าด้านที่ซ่อนข้างหนึ่งจะเห็นรูปร่างของลูกเต๋าก็แตกต่างกัน หากกล้องยังมีระยะห่างจากกันมากเท่าไรก็จะส่งผลกับรูปร่างของวัตถุด้วยเช่นกัน หลักการทำงานนี้จะกล่าวถึงในตัวข้อของ หลักการการเกิดภาพ 3D Stereoscopic (3DS)

หมายเหตุ. ปรับปรุงจาก 3D movie making: stereoscopic digital cinema from script to screen, โดย B. Mendiburu, 2009, Focal Press.

ห้อง Phourojection Mapping

ภายในห้องจัดการแสดงที่ประกอบไปด้วยเครื่องฉายกว่า 50 ตัวที่ฉายภาพเคลื่อนไหวไปยังกำแพงและพื้นทั่วบริเวณห้องจัดแสดงพร้อมกับ จอ LCD แนวตั้งที่ติดตั้งบนเสาที่คอยอธิบายเรื่องราวของภาพและศิลปินในขณะที่แสดงซึ่งในห้องแสดงนี้จะจัดแสดงผลงานของศิลปินทั้งสามท่านในรูปแบบภาพเคลื่อนไหวต่อกันไปเรื่อย ๆ ซึ่งในบทความชิ้นนี้จะกล่าวถึงการเทคนิควิธีนำเสนอผลงานของศิลปินที่มีระยะเวลารวมในการแสดงประมาณ 10 นาที โดยแบ่งเป็นทั้งหมด 7 องค์ดังนี้

องค์ที่ 1

ภาพ 3

ลำดับภาพขององค์ที่หนึ่ง (บันทึกจากห้องแสดงนิทรรศการประเภท Projection Mapping โดยผู้เขียน)

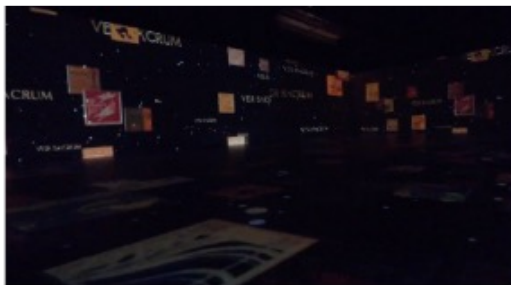


จากภาพ 3 การแสดงภาพผ่านเคลื่อนไหวเริ่มขึ้นพร้อมเสียงดนตรีประกอบ Monuments of Vienna ซึ่งเป็นบทเพลงที่ใช้ประกอบภาพยนตร์ ชีวิตประวัติส่วนตัวของ คลิมต์ เริ่มจากฉากบ้านเมืองในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมที่เริ่มมีการใช้ระบบไฟฟ้าอย่างแพร่หลายในบ้านเมือง ที่ค้อย ๆ Transform โดยการโยกเยกไปมา พื้นค้อย ๆ แยกออกเป็นแผ่นโมเสก (Mosaic) เพื่อเข้าสู่โลกในจินตนาการของ คลิมต์ โดยมี Transition เป็นภาพวาดประกอบที่เป็นผลงานของ คลิมต์

องค์ที่ 2

ภาพ 4

ลำดับภาพขององค์ที่สอง (บันทึกจากห้องแสดงนิทรรศการประเภท Projection Mapping โดยผู้เขียน)



ภาพวาดประกอบที่เป็นผลงานของคลิมต์ ค่อย ๆ ลอยลงมาดังภาพ 4 ซึ่งภาพประกอบเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เคยตีพิมพ์ในนิตยสาร Ver Sacrum หรือ Sacred spring ในภาษาลาตินที่แปลว่าฤดูใบไม้ผลิอันศักดิ์สิทธิ์ ที่ Gustav Klimt และเพื่อนของเขา Max Kurzweil เป็นผู้ก่อตั้งและตีพิมพ์ในช่วงปลายศตวรรษ 1900 โดยเป็นนิตยสารที่รวบรวมและแสดงผลงานรูปวาดและการออกแบบของกลุ่ม Secession Style หรือกลุ่มศิลปินสมัยใหม่ (Modernist) ที่กระจายตัวอยู่ในทวีปยุโรปในยุคนั้น โดยที่แยกตัวออกมาอย่างชัดเจนจากกลุ่มนิยมความดั้งเดิมหรือความเหมือนจริงถูกต้องตามธรรมชาติ (Academic Art)

นำเข้าสู่องค์ที่ 3 (ภาพ 5) ของการแสดงด้วยบทเพลง symphony No.9 in D Minor, Op.125 ของ Beethoven โดยเปิดด้วยภาพงานประเภท collage ที่นำส่วนต่าง ๆ ที่เป็น element ของภาพ “Beethoven Frieze- The Hostile Power และ Joy, fair spark of divinity A kiss for all the world” มาตัดย่อยเรียงตัวกันเป็นกำแพงแสดงส่วนที่ลึกและนูนเคลื่อนไหวสลับกันไปมาทำให้มีมิติเหมือนกำแพงจะทะลุออกมา จากนั้นก็จะมิกลุ่มละองหิมะสีขาวซ้อนทับอยู่บนลายเส้นฉวัดเฉวียนเลียนแบบความพลิ้วไหวของเส้นผมและงูสีทองบนตัว Gorgon เพศเมียทั้ง 3 ตัว เพื่อจะตัดเข้าสู่ส่วนสำคัญของภาพเพื่อให้ผู้ชมในห้องแสดงงานนี้ได้สัมผัสกับความงามและลายละเอียดของส่วนต่าง ๆ ในภาพวาดซึ่งนับว่าเป็นวิธีการที่ชาญฉลาดของศิลปินผู้สร้างสรรค์ภาพเคลื่อนไหวในองก์นี้ เนื่องจากภาพจริงนี้เป็นภาพที่มีขนาดใหญ่มหึมาสูงถึง 7 ฟุตมีความยาวรอบรูปถึง 114 ฟุตและหนักถึง 4 ตันเนื่องจากเป็นภาพวาดฝาผนัง เพื่อจัดแสดงในนิทรรศการ The 14th Vienna Secessionist ในปี 1902 เพื่อเป็นการสดุดีและรำลึกถึง Beethoven นักประพันธ์บทเพลงที่ยิ่งใหญ่ของโลก ปัจจุบันภาพนี้ได้ถูกติดตั้งอย่างถาวร ณ the Vienna Secession Building ตั้งแต่ปี 1986 จนถึงปัจจุบัน

องค์ที่ 3

ภาพ 5

ลำดับภาพขององค์ที่สาม (บันทึกจากห้องแสดงนิทรรศการประเภท
Projection Mapping โดยผู้เขียน)



ในงานของ คลิมต์ จะมีลักษณะที่โดดเด่นคือการใช้รูปร่างและ
 ใบหน้าของสตรี ลวดลายประดับอย่างไม่เลี่ยน ไขกบ หรือรูปทรง
 เลขาคณิตพื้นฐานเช่นวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ที่ดูแล้วเหมือน
 จะไม่มีอะไรแต่มีเสน่ห์จากการที่ลายเส้นที่ยักยอกเหมือนไม่ตั้งใจแต่
 ตั้งใจเพื่อเติมเต็มองค์ประกอบของภาพ และที่สำคัญคือการใช้ทอง
 ทำให้งานของเขาโดดเด่นมีอัตลักษณ์ที่ชัดเจน ดังนั้นใน transition
 ที่ใช้เพื่อตัดจบในการในงานแสดงชุดนี้ จะเป็นการใช้ลวดลายเส้น
 ฟันปลาปลายยอดมน (กลายเป็นแท่งเกรียว) และจุดไขกบ สีทองบน
 เสื้อชุดกระโปรงของกลุ่มผู้หญิงที่โดย หมุนรอบตัวเองและกระจายตัว
 อยู่ทั่วผลงานโดยลวดลายที่นำมาใช้นั้นจะอยู่ในภาพวาด Beethoven
 Frieze – Joy, fair spark of divinity A kiss for all the world
 ดังแสดงให้เห็นในภาพ 6

ภาพ 6

Beethoven Frieze - (The Hostile Power และ Joy, fair spark of divinity
 A kiss for all the world) และลายประดับที่นำมาใช้



**Beethoven Frieze-
The Hostile Power**

**Beethoven Frieze -
Joy, fair spark of divinity
A kiss for all the world**



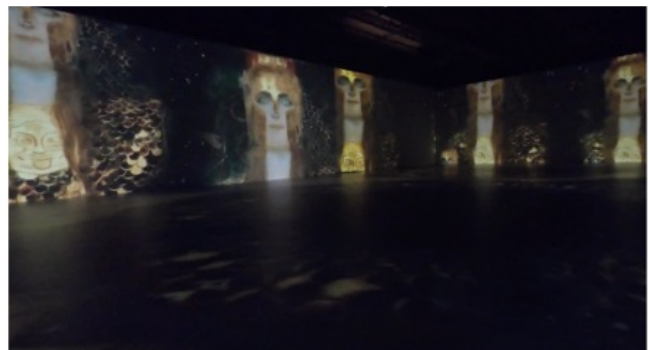
ลายประดับที่นำมาใช้

(Klimt, 1902).

องค์ที่ 4

ภาพ 7

ลำดับภาพขององค์ที่สี่ (บันทึกจากห้องแสดงนิทรรศการประเภท Projection Mapping โดยผู้เขียน)



ภาพ 8

Minerva o Pallade Atena หรือ Pallas Athene และลายประดับที่นำมาใช้



Minerva o Pallade Atena
Pallas Athene



ลายประดับที่นำมาใช้

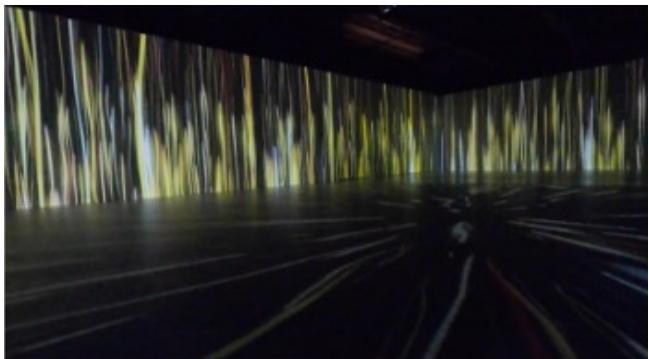
(Klimt, 1898).

เกล็ดของชุดเกราะบนตัวเทพีเอเธนาที่ปรากฏพับและเรียงตัวขึ้นก่อนที่จะระเบิดกระจายตัวกลายเป็นหมวกของเทพีเอเธนาจนภาพผลงาน Minerva o Pallade Atena (หรือ Pallas Athene) ที่สร้างสรรค์ไว้เมื่อปี 1898 (ภาพ 8) ปรากฏขึ้นเด่นชัดและ Fade out ออกไป ในโอกาสนี้จะมีการแสดงเพียง 30 วินาทีแต่ก็เป็นสื่อ นำความหมายที่สำคัญไปยังผู้ชมได้ด้วย กล่าวคือ คลิมต์และเพื่อน ๆ ของเขาในกลุ่ม Vienna Secession ใช้เป็นสัญลักษณ์ประจำกลุ่ม เพื่อจัดงานแสดงนิทรรศการและขับเคลื่อน Art Nouveau ในกรุงเวียนนาให้แพร่หลายและมีชื่อเสียง

องค์ 5

ภาพ 9

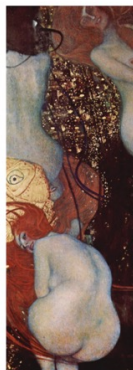
ลำดับภาพขององค์ที่ห้า (บันทึกจากห้องแสดงนิทรรศการประเภท Projection Mapping โดยผู้เขียน)



จากภาพ 9 แสดงให้เห็นถึงลำดับภาพกลุ่มของบล็อกสลับ
ลายเส้นดสีทองแทรกกระหว่างการมาของภาพบรรดาเหล่าสตรีที่
คลิมต์ เคยวาดไว้ไม่ว่าจะเป็น Judith I, Nuda Veritas, Goldfish
(ภาพ 10) ค่อย ๆ เลื่อนขึ้นลงก่อนที่จะ fade out หายไปและมีลาย
เส้นที่พวยพุ่งขึ้นมาลักษณะคล้ายเปลวเพลิงที่แสดงถึงความเร้าร้อน
ของเหล่าสตรีที่ คลิมต์ เคยฝากฝีมือเอาไว้ก่อนจะเปลี่ยนเป็นองค์ถัดไป

ภาพ 10

ภาพ Judith I, Nuda Veritas, Goldfish และลายประดับที่เป็นลายเส้นดสีทองของคลิมต์เรียงลำดับจากซ้ายไป
ขวา (Klimt, 1901)/ (Klimt, 1899)/



Judith I, 1901 (ซ้าย)
(Judith and the Head of Holofernes)
Nuda Veritas ,1899 (กลาง)
Goldfish, 1901 (ขวา)



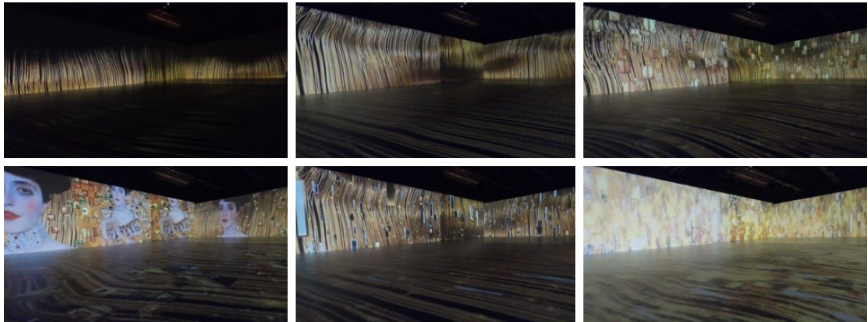
ลายประดับที่นำมาใช้

(Klimt, 1901).

องค์ 6

ภาพ 11

ลำดับภาพขององค์ที่ห้า (บันทึกจากห้องแสดงนิทรรศการประเภท Projection Mapping โดยผู้เขียน)



จากภาพ 11 เพลวเพลิงที่ร้อนแรงเปลี่ยนเป็นลายเส้นที่พลิ้วไหวคล้ายเส้นผมสีทอง ลายประดับ (Motif) บนภาพอาทิเช่น กล้องทองจตุรัส และกล้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า (ลายประดับบนชุด) และลายประดับหลากหลายรูปทรง ที่ได้มาจาก Portrait of Adele Bloch-Baner I (The Lady in Gold หรือ The Woman in Gold), 1907 (ภาพ 12) ถูกนำมาเป็นฉากหน้า (foreground) โดยกระจายตัวอยู่ทั้งฉากทับตัวภาพเอง จากนั้น ภาพ Close up ใบหน้าของหญิงสาวเพื่อแสดงสีหน้าและรายละเอียดที่สำคัญปรากฏขึ้นพร้อมกับเส้นพลิ้วไหวสีทองที่เกิดขึ้นอีกครั้งพร้อมกับ Motif ที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวตั้งซึ่ง Motif นี้ได้ถูกใช้เพื่อเชื่อมโยงการแสดงภาพก่อนหน้านี้สู่ ซึ่งในองค์นี้ถือเป็นองค์ที่เป็นการเล่าเรื่องถึงจุดสูงสุดของการนำเสนอ (Peak หรือ Climax) ผู้สร้างสรรค์ชิ้นงานจึงได้เลือกภาพนี้ขึ้นมานำแสดง ในความเห็นของผู้เขียนสาเหตุอาจเป็นเพราะว่าภาพนี้เป็นภาพของคลิแมทที่ถูกกล่าวถึงมากที่สุดจากคดีฟ้องร้องของทนายาศตรียที่อยู่ในภาพจากการถูกยัดทรัพย์สินและเป็นเหยื่อของสงครามโลกครั้งที่สอง

ภาพ 12

ภาพ Portrait of Adele Bloch-Bauer I และลายประดับที่นำมาใช้



**Portait of
Adele Bloch-Bauer I ,1907**
The Lady in Gold
The Woman in Gold



ลายประดับที่นำมาใช้

(Klimt, 1907).

ในโอกันนี้ไม่ใช่เพียงแต่การเลือกใช้รูปภาพในการชี้ให้ผู้ชมการแสดงว่า อกันนี้คือจุด peak แล้วของเรื่องหากแต่มีการให้เสียงประกอบที่มีลักษณะการกระตุ้นอารมณ์ให้เห็นถึงความยิ่งใหญ่ของคลิมต์ รวมถึงการใช้สัญลักษณ์ที่สำคัญของคลิมต์ไม่ว่าจะเป็นการใช้สีทองเรื่องอร่ามและการใช้ลวดลายประดับที่มีมากมายหลากหลายชนิดที่ปรากฏขึ้นมากกว่าทุกองค์ที่ผ่านมา

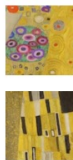
องค์ 7

ภาพ 13

ภาพ The Kiss และลายประดับที่นำมาใช้



The Kiss, 1907



ลายประดับที่นำมาใช้

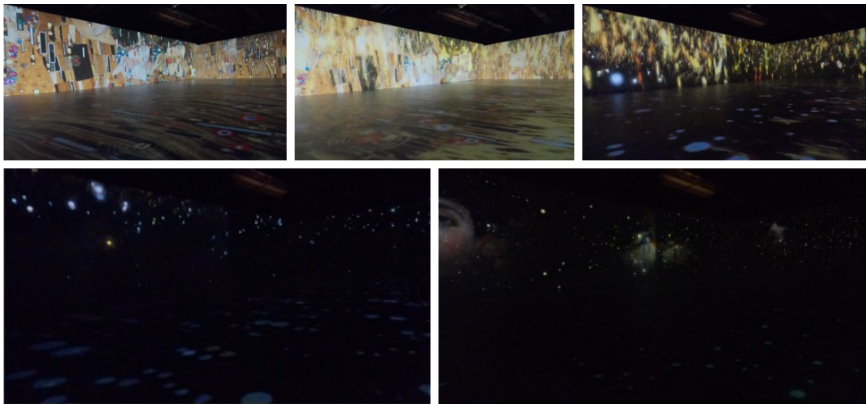
(Klimt, 1907).

ภาพในตำนาน The Kiss (ภาพ 13) ซึ่งถือเป็นภาพสุดท้ายของการแสดงภาพเคลื่อนไหวของ คลิมต์ คราวนี้โดยจบการแสดงด้วยการใช้ Motif ที่อยู่บนลายเสื้อของสตรีที่ถูกจุ่มพิต ล่องลอยเป็น foreground ให้กับตัวภาพเองและ Fade เป็นภาพ Closeup บนใบหน้าที่กำลังดูดดื่มของบุคคลทั้งสอง ก่อนที่จะถูกเส้นที่พริ้วไหวกลายเป็นเปลวเพลิงกลืนกินหายไปทีละเล็กละน้อยเพียงแคละอองสีทองคล้ายดาวฤกษ์กระจัดกระจายไปทั่วจักรวาลดังที่แสดงในภาพ 14

The Art Story (2011) ได้กล่าวถึงรายละเอียดของภาพนี้ว่า ความยิ่งใหญ่ของภาพที่เกิดจากการผสมผสานเทคนิคการใช้สีน้ำมัน แผ่นทองคำและเงินในการสร้างสรรค์ที่ได้รับอิทธิพลความคิดจาก ศิลปะบาเซนไทน์ (Byzantine) ผสมกับการสื่อความหมายที่สะท้อน ถึงสังคมในยุคนั้นในเรื่องของเพศ ศาสนา การใช้ชีวิตอันฟุ้งเฟ้อ ผ่าน รูปภาพอันหวานฉ่ำ ดุดัน และยั่ววนอารมณ์ ดังนั้นการเลือกใช้ ภาพนี้จึงถูกเป็นบทสรุปปิดจบของการแสดงในครั้งนี้ (Release)

ภาพ 14

ลำดับภาพขององค์ที่เจ็ด (บันทึกจากห้องแสดงนิทรรศการประเภท Projection Mapping โดยผู้เขียน)



ห้องแสดงผลงานรูปแบบ 3D Stereoscopic (3DS)

ภายในห้องจัดการแสดงประกอบได้ด้วยเครื่องฉาย 3DS ฉายภาพ ไปยังกำแพงที่ติดตั้งจอรับภาพทั้ง 4 ด้าน โดยผู้เข้าชมต้องสวมแว่น แบบ Passive (ไม่ต้องใช้พลังงานจากตัวแว่นเอง) เพื่อให้ได้รับความ รู้สึกเหมือนอยู่ในเหตุการณ์ซึ่งในห้องแสดงนี้จะไม่มีการกั้นบริเวณ หรือการบอกระยะแก่ผู้ชมว่าระยะหรือตำแหน่งที่ยืนควรมองห่าง ขนาดไหน ผู้ชมต้องทดลองมองหาระยะที่เหมาะสมในการรับชมเอง เนื้อหาในการแสดงจะแสดงถึงสัญลักษณ์หรืออัตลักษณ์ ของศิลปิน สามท่าน ซึ่งน่าประหลาดใจตรงที่การแสดงผลงานของศิลปินนั้นไม่มี ภาพผลงานจริงของเค้าปรากฏอยู่เลย มีเพียงแต่ตราสัญลักษณ์หรือตัว

อักษรย่อชื่อของเขา (initial) สัญลักษณ์รูปวงกันห้อย ที่เป็น Motif หรือ Element หลักของภาพ The Tree of Life, Stoclet Frieze ที่เป็นหนึ่งในสามของภาพจิตรกรรมฝาผนัง ณ มหาวิหารสต็อกเคิลต์ กรุงบรัสเซล “ต้นไม้แห่งชีวิตเป็นสัญลักษณ์สำคัญที่ใช้โดยศาสนศาสตร์ ปรัชญาและตำนานมากมาย มันบ่งบอกถึงการเชื่อมต่อระหว่างสวรรค์ กับโลกและโลกใต้พิภพ กิ่งก้านที่หมุนวนเป็นกันห้อยบ่งบอกถึงชีวิต ที่เป็นอมตะ กิ่งก้านที่หมุนวนแตกแขนงสาขากออกไปบอกเป็นนัย ถึงความซับซ้อนของสิ่งมีชีวิต” และแน่นอนภาพที่ประดับอยู่เคียงข้างกัน The Expectation, Stoclet Frieze ก็ถูกหยิบยกเอาลายประดับอย่างสัญลักษณ์ดวงตาแห่งสัพพัญญู (Eye of Providence) ที่มีลักษณะเป็นรูปทรงสามเหลี่ยมและมีดวงตาอยู่ตรงกลาง ก็ถูกนำมาใช้ในการนำมาเสนอเช่นกัน (ภาพ 15)

ภาพ 15

The Expectation, The tree of Life และ The Embrace (Fulfillment) และลายประดับที่นำไปใช้



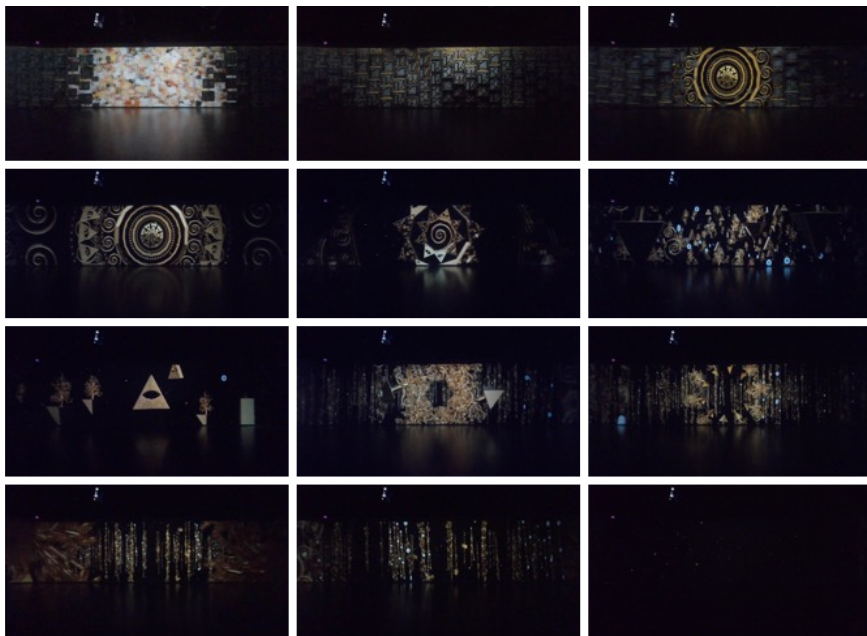
ลายประดับที่นำมาใช้

(Klimt, 1909)

จากภาพ 16 ได้แสดงให้เห็นถึงการนำเสนอภาพเคลื่อนไหวแบบ 3DS นี้มีความยาวประมาณ 5 นาที โดยช่วงแรกใช้ระยะเวลาประมาณ 1.30 นาทีเพื่อแสดงสัญลักษณ์อักษรย่อของคลิมด์ Cast Shadow and Specular Highlight ถูกนำมาใช้เพื่อบอกระยะลึกประกอบกับการที่ถูกแสดงผ่านระบบ 3DS ทำให้เกิดมิติโดยผู้สร้างการนำเสนอขึ้นนี้ได้ กำหนดจุด Convergence Plane (จุดกึ่งกลางที่ผู้สร้างงานกำหนดไว้โดยที่วัตถุที่เลยจุดนี้ออกมาจะมีลักษณะที่พุ่งออกมาวัตถุที่เลยจุดนี้ออกไปจะมีลักษณะจมเข้าไป) ไว้ตรงกับตำแหน่งของจอรับภาพทำให้สัญลักษณ์อักษรย่อที่วางเรียงรายกันเป็นโมเสก (Mosaic) ฐานขึ้นลง คูลอยออกมาและจมลงไปในพื้นที่อยู่ด้านหน้าของผู้ชม

ภาพ 16

บันทึกลำดับภาพจากห้องแสดงนิทรรศการประภาพ 3D Stereoscopic โดยผู้เขียน



จากนั้นลายประดับสีทองที่อยู่ในจิตรกรรมฝาผนังก็ได้ปรากฏขึ้น
ในลักษณะที่ลอยออกมาในรูปแบบต่าง ๆ แต่ที่สร้างความตื่นตาตื่น
ใจและสร้างความรู้สึกล่องลอยอยู่ในอวกาศคือการที่ผู้สร้างกำหนด
จุด Convergence Plane เข้าไปอยู่ลึกข้างในกลางฉากระหว่างวัตถุ
ทำให้ผู้ชมมีความรู้สึกสัมผัสได้ถึงวัตถุที่พุ่งออกมาชนและเห็นวัตถุที่
กำลังก่อตัวขึ้นใหม่ที่อยู่ข้างในและค่อย ๆ ลอยพุ่งออกมา นอกจาก
การกำหนดจุด Convergence Plane แล้ว การบิดบังของวัตถุและ
Parallax ก็เป็นส่วนที่ทำให้เป็นเบาะแสที่ดีในการชี้นำให้ผู้ชมรู้สึกถึง
ความลึกได้เป็นอย่างดี การควบคุมระยะกล้องในการสร้างชิ้นงานโดย
เทียบกับระยะลูกตาของมนุษย์ หรือ Interaxial Distance (IA) ใน
การสร้างภาพเคลื่อนไหวชุดนี้ถูกกำหนดไว้ได้เป็นอย่างดีเนื่องจากฉา
กนี้เป็นฉากจำลองห้วงอวกาศที่กว้างมาก ๆ ดังนั้นช่วงเลนส์ก็จะกว้าง
มากเพื่อแสดงวัตถุที่ลอยแว้งคว้างอยู่ให้หมดในหนึ่งฉาก ดังนั้นการ
ควบคุม IA ให้สมดุลกับการเคลื่อนไหวของวัตถุจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก
เพราะหากมีระยะห่างของ IA มากเกินไปก็จะทำให้ รูปทรงของวัตถุที่
ลอยออกมามีลักษณะผิดเพี้ยนไป แต่หาก IA น้อยไปวัตถุก็จะดูแบน
ไม่มีมิติ ทั้งนี้การกำหนด Depth Budget หรือระยะลึกจากใกล้สุดไป
จนไกลสุด ก็จะเป็นตัวแปรต้นที่ทำให้ผู้สร้าง กำหนด Convergence
Plane และระยะ IA ให้ได้สมดุลที่สุดในการสร้างการแสดงชุดนี้

อภิปรายผลของการศึกษา

จากการศึกษาและวิเคราะห์ทฤษฎีบทต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบกัน โดยการลงพื้นที่จริงและชมการแสดงภาพเคลื่อนไหวเพื่อเก็บข้อมูล ผู้ศึกษาค้นพบว่าจริง ๆ แล้วเทคโนโลยีทั้งสองที่นำมาประยุกต์ใช้กับการนำเสนอผลงานที่ยิ่งใหญ่ของคลิ้มต์ผ่านการแสดงภาพเคลื่อนไหวด้วยเทคนิค Projection Mapping และ 3DS นั้นไม่ได้มีอะไรที่โดดเด่นกว่ากันเลย หากเพียงแต่ผู้ชมนั้นจะได้รับอารมณ์และประสบการณ์จากการเสพงานศิลปะที่มีการนำเสนอด้วยบริบทที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ในห้อง 3DS จะนำเสนอเพียงแค่สัญลักษณ์ที่เอกลักษณ์เฉพาะตัว หรือลายประดับที่ทุกคนเห็นแล้วรู้สึกว่าเป็นตัวแทนภาพจำของคลิ้มต์ ถึงแม้การแสดงในห้องนี้จะสามารถใช้เทคนิคพิเศษต่าง ๆ ได้อย่างมากมาย เช่นการนำตัวละครในภาพเขียนของคลิ้มต์มาสร้างเป็นตัวละครสามมิติ (3D Character Animation) เป็นแอนิเมชันที่เคลื่อนไหวไปมาทำให้ภาพของคลิ้มต์มีชีวิตและมีมิติมากขึ้น ซึ่งปัจจุบันนี้ด้วยเทคโนโลยี Computer Graphic สามารถทำเรื่องที่กล่าวมาได้ง่ายมากแต่ผู้สร้างสรรค์งานแสดงนี้กลับไม่ทำให้เป็นเช่นนั้น ซึ่งอาจเป็นเพราะผู้สร้างสรรค์งานไม่อยากที่จะตีความผลงานของคลิ้มต์ไปในทางอื่นใด ในทางกลับกันผู้สร้างกลับนำเสนอเพียงสีทองของสัญลักษณ์ต่าง ๆ มีรูปทรงง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน (Low fidelity) เคลื่อนไหวไปมาแทนภาพที่มีความสลับซับซ้อน เพราะสัญลักษณ์เหล่านี้คือตัวแทนความยิ่งใหญ่ของคลิ้มต์ซึ่งเราเป็นเพียงมนุษย์ตัวเล็ก ๆ คนหนึ่งที่ลอยลอยอยู่ในห้วงอวกาศที่ล้นไปด้วยสัญลักษณ์ภาพจำของคลิ้มต์

ตาราง 4

ตารางอภิปรายการนำเสนอที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับทฤษฎีต่างๆ
ในห้อง Projection Mapping

องค์ที่	เนื้อหาหลักในการนำเสนอ	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง		
		ความสัมพันธ์ของการอธิบายด้วยสิ่งที่มองเห็นกับโครงสร้างการเล่าเรื่อง	Low fidelity	MonoScopic
(1) 1 นาที	ฉากบ้านเมืองเวียนนา	Explanandum Establish	• ภาพบ้านเมืองที่สร้างเป็นภาพแบบแอนิเมชั่น ที่เป็น Stylized	• Perspective and Relative Size • Texture Gradient • Occlusion • Cast Shadow and Specular Highlight • Parallax
(2) 30 วินาที	แนะนำผลงานของ คลิมต์ ในนิตยสาร Ver Sacrum บอกถึงที่มาว่าทำไม คลิมต์ ถึงเป็นที่รู้จักและให้ความสำคัญกับศิลปินอย่างไรผ่านผลงานต่าง ๆ ที่เคยตีพิมพ์	Explanandum Initial	• ภาพประกอบลอยไปมาในอากาศ • ตัวอักษรสีทองที่เป็นขี้นิตยสาร • ละอองฝุ่น	• Occlusion • Cast Shadow and Specular Highlight • Parallax
(3) 2.30 นาที	ภาพชุด Beethoven Frieze นำเสนอภาพที่มีขนาดใหญ่และมีเรื่องราวประกอบมากมายในการตีความบนภาพนั้น	Explanans Initial	• นำส่วนประกอบที่สำคัญของภาพมาจัดทำเป็นโมเสก (mosaic) ซ้อนกันสูงต่ำ • ลายเส้นอวัดเวียนเลือกเป็นแบบเส้นผมของอกอน และเปลี่ยนเป็นtexture ลายหนังใช้เป็น Transition • ละอองเฝือก หิมะ ละอองสีทอง แห่งเกรียว	• Occlusion • Cast Shadow and Specular Highlight • Parallax
(4) 30 วินาที	ภาพ Minerva o Pallade Atena	Explanans Initial	• แก้วของชุดเกาะ • หมวกชุดเกาะ	• Occlusion • Cast Shadow and Specular Highlight • Parallax • Texture Gradient
(5) 30 วินาที	ภาพ Judith I, 1901 (Judith and the Head of Holofernes) ภาพ Nuda Veritas ,1899 ภาพ Goldfish, 1901	Explanans Initial	• บอลลอยเส้นของคลิมต์ • ลายเส้นที่พวยพุ่ง	• Occlusion • Cast Shadow and Specular Highlight • Parallax
(6) 2 นาที	ภาพ Portrait of Adele Bloch-Baner I, 1907 หรือ The Lady in Gold หรือ The Woman in Gold	Explanans Peak	• ลายเส้นสีทอง • ลายศรีวงกลมประกบ (ลายประดับบนชุด) • ก่อของทองจิวรี่ล และแบบโมเสกสีเหลี่ยมผืนผ้า (ลายประดับบนชุด) และลายประดับหลากหลายรูปทรง	• Occlusion • Cast Shadow and Specular Highlight • Parallax
(7) 30 วินาที	ภาพ The Kiss, 1907	Explanans Release	• สีเหลี่ยมผืนผ้า (ลายประดับบนชุด) และลายประดับหลากหลายรูปทรง	• Occlusion • Cast Shadow and Specular Highlight • Parallax

หมายเหตุ. ในทุกองค์ของงานแสดง Perspective and Relative Size มีประยุกต์ใช้ทั้งหมดอยู่แล้วแต่ในตารางจะหยิบยกบางแสด์ที่โดดเด่นและมีความจำเป็นในการอภิปราย

อีกบริบทหนึ่งของการแสดงผลงานของคลิเมนต์ผ่านการแสดงภาพเคลื่อนไหวและนำเสนอด้วย เทคนิค Projection Mapping ผู้ศึกษาพบว่ามันคือวิธีการที่ชาญฉลาดและดีที่สุดในการนำเสนอภาพจิตรกรรมอันทรงคุณค่าของคลิเมนต์โดยไม่มีการทำลายเนื้อหาและการสื่อสารเรื่องราวที่คลิเมนต์พยายามถ่ายทอดลงไปในงานของเขา เพราะการแสดงผลงานในห้องนี้เป็นการฉายภาพเคลื่อนไหวธรรมดาทั่ว ๆ ไปที่มีการฉายภาพไปยังรอบ ๆ ฝาผนังและพื้นห้องทำให้ห้องดูลึกมีมิติเหมือนอยู่ในห้วงอวกาศไร้พรมแดน ภาพจิตรกรรมของคลิเมนต์ถูกจัดวางองค์ประกอบให้ซ้อนกันไปมา โดยใช้หลักการของการรับรู้ระยะลึก (Depth Perception) หลากหลายเบาแส จากตาราง 4 จะเห็นว่า การบดบัง (Occlusion) การทอดเงาและไฮไลต์ (Cast Shadow and Specular Highlight) และ ระยะ Parallax จะถูกนำมาใช้มากที่สุดในการสร้างระยะมิติ ทำให้ภาพที่แสดงอยู่ดูเหมือนไถลออกไป และ ภาพจิตรกรรมใดที่อยากให้อยู่โดดเด่นก็จะลอยเข้ามา โดยใช้ Perspective and Relative Size เพื่อการควบคุมระยะทั้งหมดอีกที

การใช้ลายประดับถูกนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของการแสดง เพื่อสร้าง Transition และเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อนำสายตาไปสู่ รายละเอียดที่สำคัญของภาพโดยเฉพาะภาพที่เป็นจิตรกรรมฝาผนัง ที่มีขนาดใหญ่ก็ถูกนำมาเสนอรายละเอียดได้อย่างครบถ้วนกล่าวคือ ผู้สร้างงานได้ใช้ภาพคล้ายจริง (Low Fidelity) นำสายตาผู้ชมเพื่อ เข้าสู่ภาพวาดผลงานจริง ๆ ของคลิมต์ (High Fidelity) ซึ่งในแต่ละ องค์ที่นำเสนอในห้องจัดนี้เรียงลำดับตามหลักทฤษฎีการเล่า (EIPR) เรื่องได้อย่างสมบูรณ์แบบ (ดังตาราง 4) โดยเลือกใช้ภาพผลงานที่มีชื่อเสียงของคลิมต์แต่ละภาพบอกเล่าถึงช่วงเวลาของสถานการณ์ บ้านเมืองในยุคที่อาร์ตนูโวกำลังเฟื่องฟูและตัวของคลิมต์ที่กำลัง ไปได้มาโล่สร้างผลงานเพื่อผลักดันตัวเองให้ไปสู่ความสำเร็จดังจะเห็นว่า เทคโนโลยีเครื่องมือเครื่องมือที่นำมาใช้ในการจัดการแสดงครั้งนี้เป็น เพียงแค่สิ่งเติมเต็มประสบการณ์ของผู้ชม แต่เนื้อแท้ของสาระ วิธีการ ขั้นตอนการสื่อสารนั้นต่างหากที่จะทำให้คนรู้จักและจดจำศิลปินที่ยิ่ง ใหญ่คนนี้ไปอีกนานแสนนาน

เอกสารอ้างอิง

- กำจร สุนพงษ์ศรี. (2559). *ART NOUVEAU: พจนานุกรมศัพท์ทัศนศิลป์*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Barnes, S. (2016). Studies in the efficacy of motion graphics: How the presentation of complex animation implicates exposition. *Journal of Entertainment and Media Studies*, 2(1), 37–76.
- Barnes, S. (2016). Studies in the efficacy of motion graphics: The effects of complex animation on the exposition offered by motion graphics. *Animation: An Interdisciplinary Journal*, 11(2), 146–168.
- Barnes, S. (2018). *Toward the Cumulative Effect of Expository Motion Graphics: How Visual Explanations Resonate with Audiences*. In R. Brian Stone & Leah Wahlin (Eds.), *The Theory and Practice of Motion Design* pp. 93–111. Routledge.
- Brewer, W. F., Chinn, C. A., & Samarapungavan, A. (2000). *Explanation in scientists and children. Explanation and Cognition* (279–298). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Clark, A. (2000). *Twisted tales: Causal complexity and cognitive scientific explanation. Explanation and Cognition* (145–166). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Cohn, N. (2013). Visual narrative structure. *Cognitive Science*, 37(3), 413–452. <https://doi.org/10.1111/cogs.12016>

- Keil, F. C., & Wilson, R. A. (2000). *Explaining explanation*. Explanation and Cognition (1–18). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Klimt, G. (1898). *Pallas Athene [Painting]*. Vienna Museum, Vienna, Austria
<http://www.gustavklimt.net/pallas-athene/>
- Klimt, G. (1899). *Nuda Veritas [Painting]*. Austrian National Library (ÖNB), Vienna, Austria
<https://www.gustav-klimt.com/Nuda-Veritas.jsp>
- Klimt, G. (1901). *Judith I [Painting]*. Belvedere, Vienna, Austria
<http://www.gustav-klimt.com/Judith-and-the-Head-of-Holofernes.jsp>
- Klimt, G. (1901). *Goldfish [Painting]*. Swiss Institute for Art Research, Zürich, Switzerland
<http://www.gustavklimt.net/goldfish/>
- Klimt, G. (1902). *Beethoven Frieze [Painting]*. Belvedere, Vienna, Austria
<https://www.gustav-klimt.com/Beethoven-Frieze.jsp>
- Klimt, G. (1907). *Portrait of Adele Bloch-Bauer I [Painting]*. Neue Galerie, New York
<https://www.gustav-klimt.com/Portrait-Of-Adele-Bloch-Bauer-1.jsp>
- Klimt, G. (1909). *The Tree of Life, Stoclet Frieze [Painting]*. Museum of Applied Arts, Vienna, Austria
<https://www.alamy.com/the-stoclet-frieze-detail-the-expectation-tree-of-life-1905-1909-artist-image60436851.html>
- Mendiburu, B. (2009). *3D movie making: stereoscopic digital cinema from script to screen*. Focal Press.

วิถีชีวิต ความปกติอย่างใหม่ ธรรมชาติที่ฟื้นฟู ในงานออกแบบเครื่องประดับ

A New Normal Way of Life : The Natural Rejuvenation in Jewelry Design

วรรณวิภา สุนเฑ์ตา¹

Wanwipa Suneta¹

Received : February 7, 2022

Revised : March 7, 2022

Accepted : April 12, 2022

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำภาควิชาออกแบบเครื่องประดับ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อีเมล : suneta_v@su.ac.th

¹ Asst. Prof. Dr. Lecturer in Department of Jewelry Design Faculty of Decorative Arts, Silpakorn University

E-mail : suneta_v@su.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้รวบรวมแนวคิดและการแสดงออกของผู้คนจากภาพถ่ายและงานออกแบบ โดยมีแรงบันดาลใจจากการใช้ชีวิตภายใต้สถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 (Covid-19) ซึ่งเกิดขึ้นทั่วโลกในช่วงปีพ.ศ.2563 ทำให้ส่งผลกระทบครั้งใหญ่มาจนถึงปัจจุบัน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการป้องกันการแพร่กระจายของโรคและการสร้างความปลอดภัย ก่อให้เกิดประเด็นคำถามของการดำรงชีวิตในวิถีแบบใหม่หรือ นิวนอร์มัล (New Normal) ซึ่งสะท้อนการมองเห็นคุณค่าและความหมายของวัตถุและสถานที่ที่เปลี่ยนแปลงไป

ผลงานการออกแบบและแนวคิดที่ยกตัวอย่างในบทความนี้ สื่อสารประเด็นสำคัญของมนุษย์และสังคมสมัยใหม่ในแง่มุมต่างๆ ที่ถูกเร่งรัดให้กลายเป็นสิ่งปกติในเวลาข้ามปี เห็นได้จากการหยุดกิจกรรมนอกบ้านในช่วงเวลาไม่นาน เปิดโอกาสให้ธรรมชาติฟื้นฟูและเผยให้เห็นความงามที่ซ่อนตัวอยู่อย่างน่าประทับใจ งานออกแบบจึงสะท้อนความเคารพต่อธรรมชาติและยอมรับในความไม่สมบูรณ์แบบอันเกิดจากพฤติกรรมของมนุษย์ ในทางตรงกันข้ามแม้ว่าจะหยุดการเดินทางแต่มนุษย์ก็ไม่ได้ลดการบริโภคลง ส่งผลต่อการจัดการขยะในครัวเรือนที่เพิ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะขยะพลาสติกซึ่งกระทบไปยังสิ่งแวดล้อม

เช่นเดียวกับการปิดประเทศเพื่อจัดการเดินทางท่องเที่ยว ซึ่งสวนทางกับความเป็นสัตว์สังคมของมนุษย์ สามารถเติมเต็มได้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ออกแบบการท่องเที่ยวเสมือนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันการใช้ชีวิตหลังการแพร่ระบาดด้วยการเว้นระยะห่างอย่างสร้างสรรค์กระตุ้นให้เราเคารพพื้นที่ส่วนบุคคลมากขึ้นกว่าเดิม โดยการเรียนรู้และออกแบบการอยู่ร่วมกับผู้อื่นเพื่อก้าวเข้าสู่โลกแห่งความปกติใหม่ได้อย่างปกติสุข

คำสำคัญ : นิวนอร์มัล, ธรรมชาติที่ฟื้นฟู, การท่องเที่ยวเสมือน, ขยะพลาสติก, การเว้นระยะห่าง

Abstract

This article gathers the concepts and expressions of lifestyle through photographs and designs inspired by living during the COVID-19 pandemic that took place around the world during 2020 A.D. It has had a big impact on people until now. Lifestyle modifications to prevent the spread of disease and ensure safety raises the question of living in a new normal, which reflect the perception of the value and meaning of objects and place that have changed.

The designs and concepts exemplified in this paper communicate the critical issues of human and modern society in various aspects which have been accelerating to normalization over the years. The design pays a respect for nature and an acceptance of imperfections. On the contrary, even with in the lockdown, human consumption was not decreased. The management of household waste is increasing, especially plastic waste, which affects the environment.

As we refrain from traveling which is contrary to human social animal behavior, travel can be fulfilled by digital technology that humans tastefully design virtual travel trips. Today's post-pandemic living with creative distancing encourages us to respect our personal space more than ever. Humans design how to live with others in order to enter the new normal world normally.

Keywords : New Normal, Rewilding, Virtual Travel, Plastic Waste, Social Distancing.

บทนำ

สถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 (Covid-19) ที่เกิดขึ้นทั่วโลกในช่วงปีพ.ศ.2563 เปลี่ยนแปลงการใช้ชีวิตของมนุษย์จากความคุ้นชินแบบเดิมทั้งในด้านกายภาพและจิตใจ อันเป็นการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดปลอดภัยของตนเองและสังคม ทำให้พฤติกรรมการใช้ชีวิตเปลี่ยนไป แล้วเห็นความจำเป็นใหม่ที่เกิดขึ้นจากการออกแบบการใช้ชีวิตที่น่าสนใจ และนำมากล่าวถึงในบทความนี้ 3 ประการ คือ 1) การหยุดกิจกรรมทางสังคมและธุรกิจให้อยู่บ้านส่งผลให้ผู้คนเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ผ่านวัตถุและสถานที่ ซึ่งแม้จะเป็นสิ่งที่คุ้นเคยแต่กลับสร้างความรู้สึกที่เปลี่ยนแปลงไป 2) การงดกิจกรรมนอกบ้านและการเดินทางท่องเที่ยว เปิดโอกาสให้ธรรมชาติฟื้นตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว สร้างแรงบันดาลใจให้การออกแบบที่สะท้อนความงาม การตระหนักถึงความสมบูรณ์ของธรรมชาติ และการอยู่ร่วมกันของมนุษย์อย่างพอดี 3) การเสนอมุมมองใหม่ในงานออกแบบเพื่อการท่องเที่ยวและใช้ชีวิตอย่างมีรสนิยมและปลอดภัย ภายหลังจากการระบาดครั้งใหญ่และผู้คนกำลังกลับไปใช้ชีวิตนอกบ้านอีกครั้ง

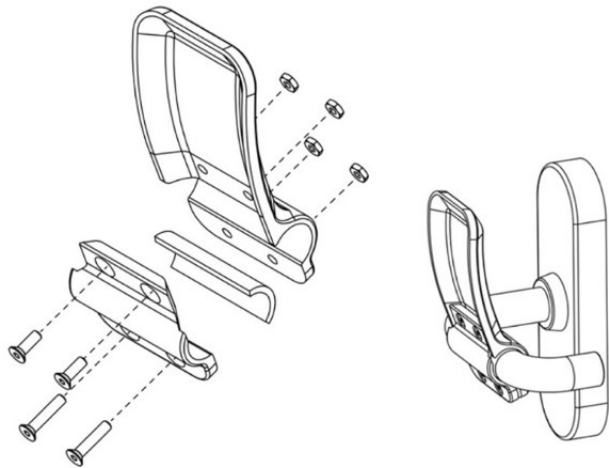
ประสบการณ์ใหม่

ในช่วงเวลาที่ทั่วโลกนรค์เรื่องการอยู่บ้าน งดการพบปะและทำกิจกรรมร่วมกันเพื่อลดการระบาด นักออกแบบและศิลปินมองเห็นความงามของสิ่งที่เราค้นเคยในชีวิตประจำวัน เมื่อเราต้องใช้ชีวิตตลอดเวลาภายในบ้าน สิ่งของ สถานที่ และบรรยากาศเหล่านั้นกลับสื่อความหมายที่เปลี่ยนไป

นิทรรศการออนไลน์เรื่องวัตถุในช่วงเวลาการระบาดครั้งใหญ่ “Pandemic Objects” ของพิพิธภัณฑวัตถุเรีย แอนด์ อัลเบิร์ต (Victoria and Albert Museum, 2020) ตั้งประเด็นคำถามถึงสิ่งของและสถานที่ด้วยการรวบรวมผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นบันทึกประวัติศาสตร์ของยุคสมัย เห็นได้จากการที่ผู้คนทั่วโลกผ่านช่วงเวลาที่น่าท้อก่อนนัยขาดแคลนจากความไม่สมดุลของปริมาณอุปกรณ์การแพทย์ และการกักตุนกระดาษชำระคือสัญลักษณ์ของสังคมที่ตื่นตระหนก ในทำนองเดียวกันความรู้สึกที่มีต่อสถานที่ซึ่งเคยเป็นที่หย่อนใจของเมืองเปลี่ยนไปในช่วงเวลาวิกฤต อาคารอเนกประสงค์และสนามกีฬาปรับเปลี่ยนเป็นโรงพยาบาลสนามเมื่อโรคระบาดเกินการควบคุม สวนสาธารณะที่แออัดจนผิดปกติเมื่อผู้คนแสวงหาพื้นที่กลางแจ้ง เหตุการณ์เหล่านี้ไม่ได้เกิดขึ้นในเฉพาะสังคมของประเทศอังกฤษแต่เป็นสิ่งที่คนทั่วโลกรับรู้และเผชิญ

ภาพ 1

อุปกรณ์ติดตั้งบนมือจับประตู ออกแบบโดยบริษัท Materialise



One example of a design from Materialise, allowing you to use your forearm instead of hand to open a door. Image credit: Materialise

หมายเหตุ. จาก Pandemic Objects: The Door Handle, โดย Victoria and Albert Museum, 2020, <https://www.vam.ac.uk/blog/projects/pandemic-objects-the-door-handle>. In the public domain.

หนึ่งในวัตถุที่คุ้นเคยแต่เป็นภัยสำหรับการป้องกันการระบาดคือมือจับประตู ข้อมูลจากวารสารทางการแพทย์นิวอิงแลนด์ (New England Journal of Medicine) ระบุว่าไวรัสโคโรนามีความสามารถเกาะบนพื้นผิวพลาสติกและสแตนเลสได้นานถึง 72 ชั่วโมง (BBC News ไทย, 2564) การสัมผัสสิ่งของสาธารณะอย่างมือจับประตูจึงเป็นเรื่องน่ากังวลจนเกิดเป็นความกลัว นักออกแบบได้แก้ปัญหการเปิดประตูด้วยอุปกรณ์ที่นำไปติดตั้งกับประตูบ้านเดิมได้ (ภาพ 1) มือจับนี้สามารถดาวน์โหลดฟรีและนำไปสั่งพิมพ์ 3 มิติเพื่อติดตั้งด้วยตนเอง ใช้การเปิดด้วยท่อนแขนแทนการเปิดด้วยมือตามปกติ การออกแบบเพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ไม่ว่าจะใช้ได้ผลหรือไม่ก็ตาม แต่ได้แสดงให้เห็นถึงความพยายามบางอย่างที่จะจัดการกับความกลัวด้วยงานออกแบบ

พิพิธภัณฑ์แห่งบ้าน (Museum of Home) จัดนิทรรศการออนไลน์ และการรวบรวมประสบการณ์ของการใช้ชีวิตในบ้านช่วงการระบาด “Home life under lockdown: stay home collecting project” นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการอยู่บ้านในช่วงกักตัวและมุมมอง สิ่งรอบตัวที่เปลี่ยนไป รุท (Ruth M.) คุณแม่ที่มีลูกชายวัยรุ่น 2 คน ลูกคนหนึ่งมีอาการป่วยติดเชื้อ อาศัยในแบกกิ้งแฮมเชียร์ ประเทศ อังกฤษ สะท้อนความรู้สึกจากการอยู่บ้านตลอดเวลา ได้เปลี่ยนความคิดที่เธอมีต่อบ้านจนคล้ายกับการอยู่ในคุก (Museum of Home, 2020) ด้วยพื้นที่ไม่กว้างขวางนัก ห้องพักผ่อนของบ้านถูกนำมาใช้ เป็นที่ทำกิจกรรมทั้งหมด ทั้งการออกกำลังกาย เหยียด และกักตุน ของใช้ เธอใช้เวลาในบ้านทำหน้ากากผ้าจากเสื้อยืดเก่าและจัดสตูดิโอ ถ่ายภาพ บ้านยังคงปลอดภัยจากไวรัสแต่กลับไม่ได้ให้ความสุขกับชีวิต เหมือนเคย ภาพถ่ายห้องพักผ่อนของรุทสะท้อนความรู้สึกเหล่านี้ได้ดี (ภาพ 2) มนุษย์ต้องการพื้นที่พักผ่อนที่สงบ สบาย และปลอดภัย พื้นที่ซึ่งขาดหายไปทำให้ผู้อยู่อาศัยเกิดความเครียดสะสมแม้ว่าจะ อยู่ในสถานที่ที่คุ้นเคยที่สุดในชีวิตก็ตาม

ภาพ 2

ห้องพักผ่อนในบ้านของรุทในช่วงเวลาการระบาดให้อยู่บ้านช่วงการระบาด



หมายเหตุ. จาก Home life under lockdown: stay home collecting project, โดย Museum of Home, 2020, <https://www.museumofthehome.org.uk/explore/stories-of-home/a-kind-of-prison/> In the public domain.

ปัจจุบันผู้คนทั่วโลกได้ก้าวข้ามจุดสูงสุดของความตื่นกลัวไปแล้ว นักวิชาการเชื่อว่าโลกหลังการระบาดครั้งใหญ่อาจไม่ได้สร้างประวัติศาสตร์บทใหม่มากเท่ากับการเร่งปฏิริยาให้ทุกอย่างดำเนินไปอย่างรวดเร็ว (Zakaria, 2564) ภายในระยะเวลา 1-2 ปี ทุกคนได้รับประสบการณ์การใช้ชีวิตยุคดิจิทัลแบบก้าวกระโดด หลังโรคระบาดครั้งนี้จึงส่งผลแตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละประเทศ สิ่งสำคัญคือการสะท้อนความสามารถในการพึ่งพาตนเองให้ได้มากที่สุดในช่วงเวลาที่ยากลำบาก

ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตผู้คน ทำให้นักออกแบบนำเสนอแนวคิดที่ตอบสนองการใช้ชีวิตที่สะดวกปลอดภัยและรื่นรมย์ การทำงานจากที่บ้าน (Work From Home) ได้สร้างเงื่อนไขใหม่ที่ต้องปรับให้เกิดความคล่องตัวผ่านเทคโนโลยีการสื่อสาร ธุรกิจบางประเภทอาจพบว่าไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่สำนักงานแต่เป็นการทำงานผ่านระบบเครือข่ายและการเก็บข้อมูล อย่างไรก็ตามปัจจุบันการออกแบบพื้นที่การทำงานร่วมกันต่างคำนึงถึงความปลอดภัยทางสุขภาพ ลดความเสี่ยงจากการสัมผัสภายในอาคาร จัดระบบระบายอากาศและมีพื้นที่เว้นระยะระหว่างบุคคล โดยใช้พื้นที่เปิดโล่งภายนอกอาคารสำหรับการทำงานและจัดกิจกรรมเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

การจับจ่ายซื้อสินค้าของประชาชน แปรณட்சินค้าต่างๆได้รับเข้าสู่รูปแบบการค้าแบบดิจิทัลและสร้างประสบการณ์ในแบบใหม่ที่เชื่อมโยงผู้บริโภคและสินค้า เช่น การเลือกซื้อและส่งของขวัญแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือการซื้อเครื่องสำอางและทดลองแต่งหน้าผ่านแอปพลิเคชันพร้อมที่ปรึกษาในแบบออนไลน์ ทั้งสินค้าอุปโภคและบริโภคต่างนำเสนอภาพลักษณ์ที่เข้าถึงผู้บริโภคและห่วงใยสังคมในช่วงโรคระบาด หลายธุรกิจรับบริจาคและมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือสังคมจากวิกฤต

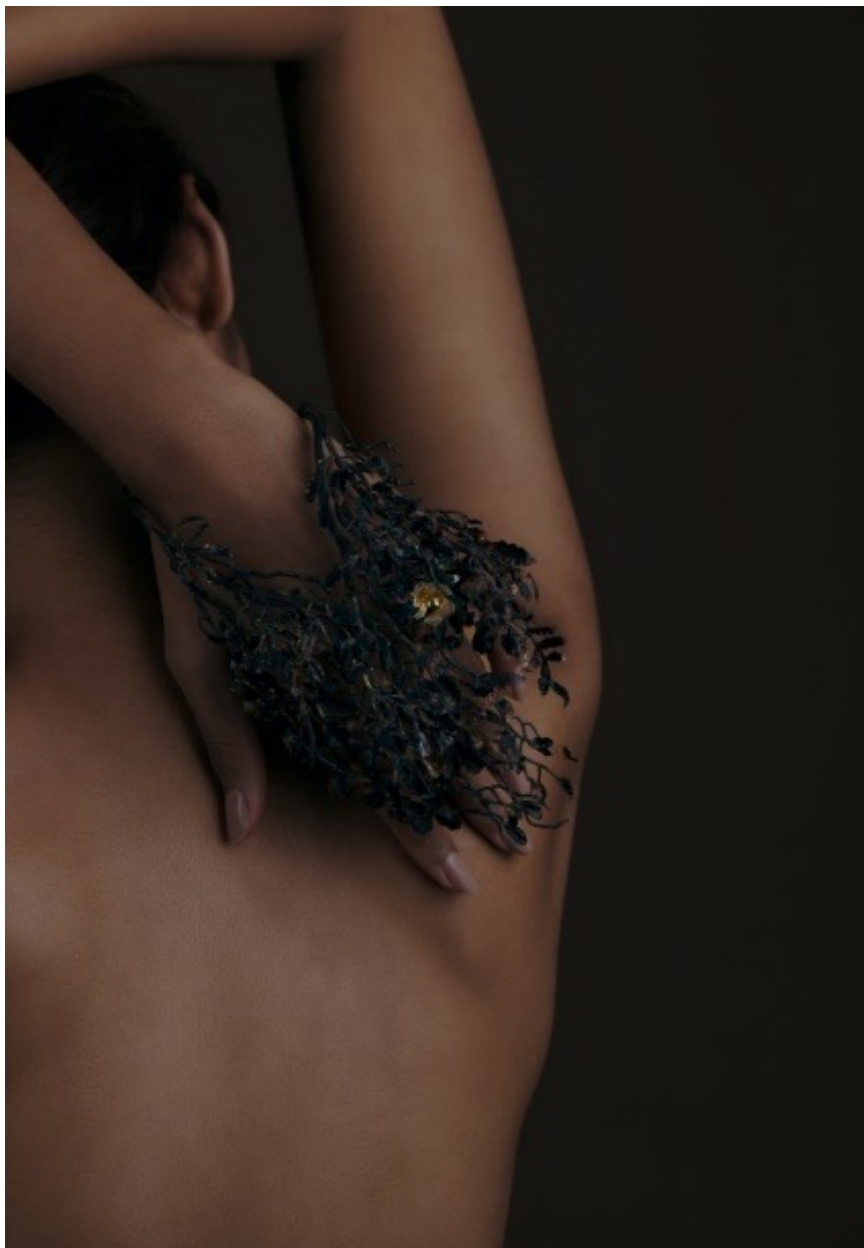
หลังจากสถานการณ์คลี่คลายและผู้คนเริ่มออกมาใช้ชีวิตนอกบ้าน แบรินด์สินค้าจึงต้องออกแบบประสบการณ์ที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น กล่าวกันว่าผู้บริโภคต้องการเชื่อมโยงกับแบรินด์สินค้ามากกว่าการถ่ายภาพลงสื่อสังคมออนไลน์ “Instagramable Moment” (Gensler Research Institute, 2019) แต่ควรสร้างความรู้สึกเหมือนเป็นส่วนหนึ่งของตราสินค้าที่ลึกซึ้งกว่าเดิม ซึ่งทั้งหมดนี้การใช้พื้นที่จริงและประสบการณ์จากออนไลน์จะถูกออกแบบรวมเข้าด้วยกัน

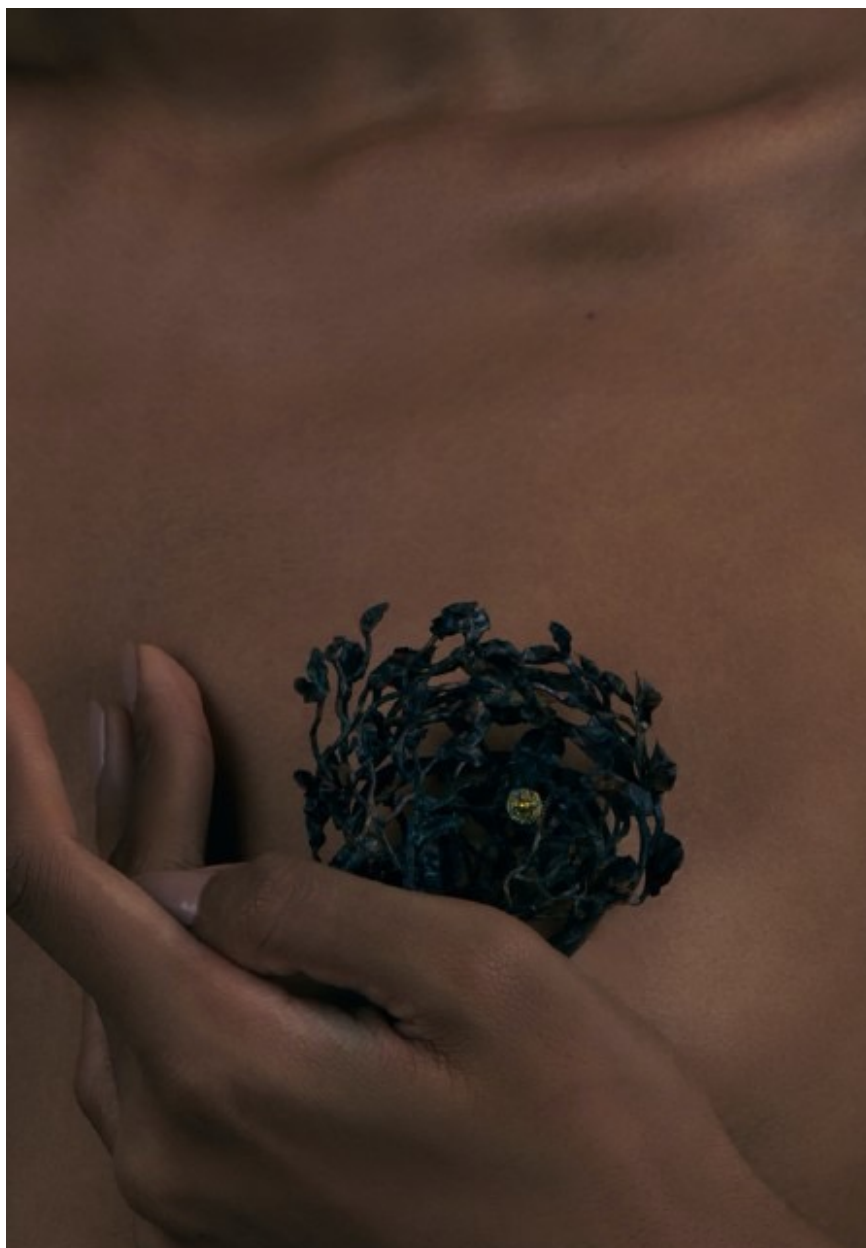
ธรรมชาติกำลังฟื้นฟู

การหยุดพักของมนุษย์จากกิจกรรมทั้งหลายในสถานการณ์โรคระบาด กลับเปิดเผยด้านที่สวยงามของธรรมชาติ สะท้อนแนวคิดเรื่องโลกที่ไร้มนุษย์ในงานเขียนของอลัน ไวส์แมน (Alan Weisman) ปีค.ศ.2005 ซึ่งกระตุ้นให้เกิดกระแสการพลิกฟื้นธรรมชาติและแก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของธรรมชาติ จนได้รับการยกย่องเป็นสารคดียอดเยี่ยมแห่งปี (Weisman, 2005) ผ่านมากว่าสิบปีผู้คนจึงได้ตระหนักรู้ถึงการฟื้นฟูของธรรมชาติจากเหตุการณ์นี้ ไม่เพียงเฉพาะการเก็บตัวอย่างบ้านในช่วงเวลาสั้นๆ จำนวนของนักท่องเที่ยวที่ลดลงจากการปิดประเทศซึ่งเคยเป็นรายได้หลักของไทยราว 21-22% ของจีดีพีรวม (ณัฐฤทธิ นิธิประภา, 2564) ทำให้กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชพบว่า การควบคุมปริมาณนักท่องเที่ยวกำลังสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับทรัพยากรและแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ จนเกิดแนวคิดในการรักษาความสมดุลของการท่องเที่ยวให้อยู่ในระดับไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับ (Over-tourism) และสร้างทัศนคติในการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง แนวคิดเรื่องธรรมชาติที่ฟื้นฟูถูกนำมาถ่ายทอดในงานออกแบบของสุพิชชา จิงประวดี (สุพิชชา จิงประวดี, 2563) (ภาพ 3) ซึ่งใช้เวลาอันเงียบสงบที่ผู้คนเก็บตัวในบ้านสังเกตเห็นความงามของหิ้งห้อยในระบบนิเวศที่สมบูรณ์ของป่าเขาเมือง บริเวณตำบลบางกระสอบ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมีปริมาณหิ้งห้อยเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อันเป็นตัวชี้วัดถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าใกล้แหล่งน้ำ สะท้อนเป็นความงามที่พิเศษด้วยจุดทองคำขนาดเล็กที่แทรกตัวอยู่ท่ามกลางความมืดที่แวดล้อม ผลงานศิลปะเครื่องประดับของสุพิชชาได้เตือนสติให้ตระหนักถึงความสมบูรณ์ของธรรมชาติ และการเว้นระยะห่างที่เหมาะสมระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ

ภาพ 3

เครื่องประดับสะท้อนความสมบูรณ์ของระบบนิเวศจากการศึกษาวงจรชีวิตของหิ่งห้อย









หมายเหตุ. จาก “โครงการออกแบบเครื่องประดับ
“พักเพื่อฟื้นฟู: เครื่องประดับเพื่อสร้างให้เกิดความ
ตระหนักถึงความสำคัญของการเว้นระยะห่างผ่าน
การศึกษาระบบนิเวศของหิ้งห้อย” โดย สุพิชชา
จึงประวัติ, 2563, รายงานวิชาการออกแบบเครื่อง
ประดับ 5 หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบ
เครื่องประดับ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัย
ศิลปากร.

แม้ว่าการหยุดพักคือการไม่รบกวนธรรมชาติ แต่กิจกรรมการบริโภคของมนุษย์กลับไม่ได้ลดลงเลย เอลิมชัย ล้นสุขวงศ์ มองการหยุดเพื่อกักตัวในบ้านกำลังสร้างให้เกิดผลภาวะของการบริโภคครั้งใหญ่ (เอลิมชัย ล้นสุขวงศ์, 2563) สอดคล้องกับข้อมูลการสำรวจของศูนย์วิจัยกสิกรในปีพ.ศ.2562 ที่ระบุว่าธุรกิจการส่งอาหารเดลิเวอรี่ (Food Delivery) กำลังเพิ่มมูลค่าและเติบโตกว่า 200 % แต่ผลที่ตามมาคือ การส่งอาหาร เดลิเวอรี่แต่ละครั้งสร้างให้เกิดขยะพลาสติกอย่างน้อย 7 ชิ้น และเพิ่มมากขึ้นในช่วงสถานการณ์โรคระบาดซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณขยะพลาสติกสูงถึง 280 ล้านชิ้น (กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์ และคณะ, 2564) ส่วนใหญ่ขยะเหล่านี้มักไม่ได้ถูกคัดแยกมีเศษอาหารปะปนทำให้ไม่สามารถนำไปแปรรูปได้ ขยะจำนวนมากถูกนำไปฝังกลบหรือกองทิ้งไว้ และสร้างปัญหา กลับไปสู่สิ่งแวดล้อมหากไม่มีการจัดการอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-used Plastic) ที่ทำให้เกิดปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มสูงขึ้นกว่า 60 % ในเขตกรุงเทพมหานคร (วิจารณ์ สิมายา, 2563)

ขยะจากอาหารกล่องพลาสติกที่ส่งต่วนถึงบ้านจำนวนมากเหล่านี้ควรมีการจัดการและแปรรูปให้เกิดความงามและความรู้ จึงเป็นที่มาของการออกแบบเครื่องประดับร่วมสมัยที่กระตุ้นเตือนให้ทราบถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากปริมาณขยะพลาสติกอันสืบเนื่องมาจากการบริโภคอาหารเดลิเวอรี่ เอลิมชัยใช้การแปรรูปพลาสติกถูปร่างต่างด้วยความร้อน สร้างการซ้อนทับและประกอบขึ้นเป็นรูปทรงขนาดใหญ่ที่ท่วมท้นร่างกาย (ภาพ 4 และ 5) เพื่อสื่อสารด้วยวัสดุและปริมาณอันเกิดจากการบริโภคของมนุษย์

ภาพ 4

เครื่องประดับสะท้อนการบริโภคอาหารเดลิเวอรีในช่วงเวลาจำกัด

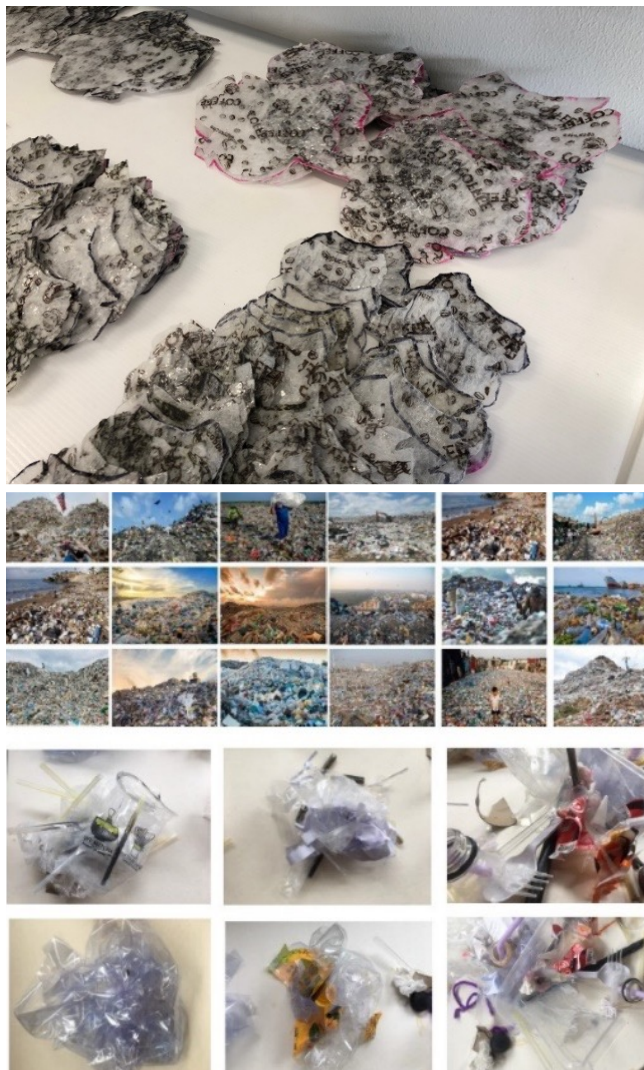


หมายเหตุ. จาก “โครงการ
ออกแบบเครื่องประดับ ขยะ
อันเกิดจากวิถีการบริโภค
อาหารในช่วงวิกฤต COVID
19 ของครอบครัวข้าพเจ้า
สู่งานเครื่องประดับร่วม
สมัย” โดย เฉลิมชัย ล้นสุข
วงศ์, 2563, รายงานวิชาการ
ออกแบบเครื่องประดับ 5
หลักสูตรศิลปบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบเครื่อง
ประดับ คณะมัณฑนศิลป์
มหาวิทยาลัยศิลปากร.



ภาพ 5

การทดลองแปรรูปขยะพลาสติกเพื่อสร้างสรรค์ผลงาน



หมายเหตุ. จาก “โครงการออกแบบเครื่องประดับ ขยะอันเกิดจากวิถีการบริโภคอาหารในช่วงวิกฤต COVID 19 ของครอบครัวข้าพเจ้า สู่งานเครื่องประดับร่วมสมัย” โดย เฉลิมชัย ลั่นสุขวงศ์, 2563, รายงานวิชาการออกแบบเครื่องประดับ 5 หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เริ่มออกเดินทาง

ในอีกแง่มุมหนึ่งการใช้ชีวิตอยู่ในบ้านอาจเป็นช่วงเวลาที่มีมนุษย์โหยหาการเดินทางท่องเที่ยวเป็นที่สุด มีผู้คนทั่วโลกเข้าสู่โปรแกรม Google Street View มากกว่าช่วงปกติเพื่อดูภาพบ้านเมืองต่างๆ นักเขียน รีฟ ลาร์เซน (Reif Larsen) ยกเลิกการเดินทางไปผจญภัยที่รัฐเซาท์แคโรไลนาเนื่องจากสถานการณ์โรคระบาด เขารีเริ่มการไปท่องเที่ยวเสมือน (Virtual Trip) และเขียนบรรยายประสบการณ์ที่ดีในการท่องเที่ยวผ่านหน้าจคอมพิวเตอร์ในห้องนั่งเล่นพร้อมกับครอบครัว ลงในหนังสือพิมพ์นิวยอร์กไทมส์ (New York Times) (Larsen, 2020) (ภาพ 6) และในเวลาเพียงไม่นานหนึ่งในสถานที่ยอดนิยมของการท่องเที่ยวเสมือนคือ แกรนด์แคนยอน (Grand Canyon) และอุทยานแห่งชาติโยซิมิตี (Yosemite National Park) ในประเทศสหรัฐอเมริกา (Kilgallon, 2020) (ภาพ 7)

มุมมองที่แปลกตาของ Google Street View ซึ่งเก็บภาพสถานที่ต่างๆ ทั่วโลกด้วยกล้องติดรถยนต์ที่วิ่งไปตามถนนตั้งแต่ปี.ศ.2007 ยังเป็นแรงบันดาลใจให้ จอห์น ราฟแมน (Jon Rafman) สร้างโครงการศิลปะบนอินเทอร์เน็ต “Nine Eyes” (Rafman, 2008) (ภาพ 8) เพื่อทดลองเก็บรวบรวมภาพถ่าย (Re-photography) ผู้คน ธรรมชาติ และบ้านเมืองที่แปลกตาจากหน้าจอ Google Street View ตั้งแต่ปี.ศ.2008 และนำมารีอัพโหลดโครงการอีกครั้งในช่วงปีที่ผ่านมา วิธีการที่เรียบง่ายของราฟแมนเป็นการตั้งคำถามถึงความเป็นจริงและสุนทรียะทางศิลปะ ผู้คนส่วนใหญ่กำลังทำสิ่งเดียวกันกับศิลปินคือการสำรวจไปในมุมต่างๆ ของโลกและเลือกภาพถ่ายของสถานที่อันน่าประทับใจเพื่อเดินทางในจินตนาการ

ภาพ 6

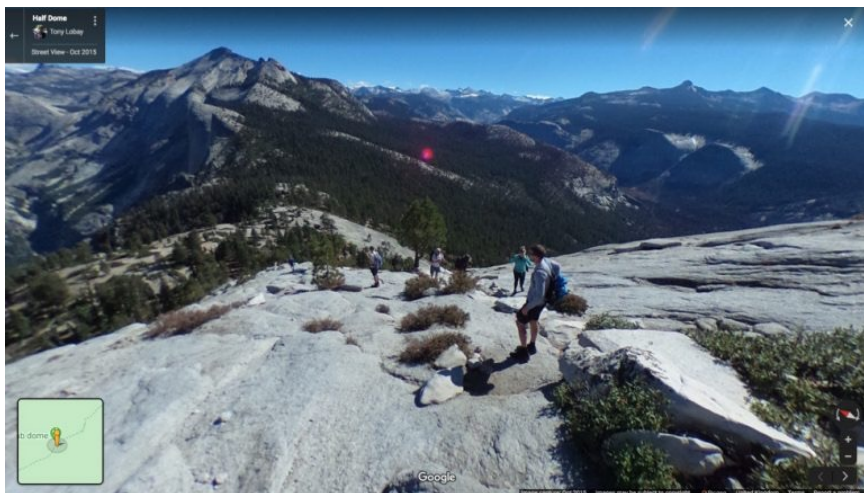
ภาพประกอบการท่องเที่ยวเสมือนโดย Nathan Asplund



หมายเหตุ. จาก “How to See the World When You’re Stuck at Home” โดย R. Larsen, 2020, (<https://www.nytimes.com/2020/03/24/travel/coronavirus-virtual-travel.html>)

ภาพ 7

อุทยานแห่งชาติโยซิมิตี (Yosemite National Park)



หมายเหตุ. จาก “Pandemic Objects: Google Street View” โดย Ella Kilgallon, 2021, (<https://www.vam.ac.uk/blog/museum-life/pandemic-objects-google-street-view>)

ภาพ 8

ภาพจาก Google Street View ค.ศ. 2020 โดยศิลปิน จอห์น ราฟแมน (Jon Rafman)

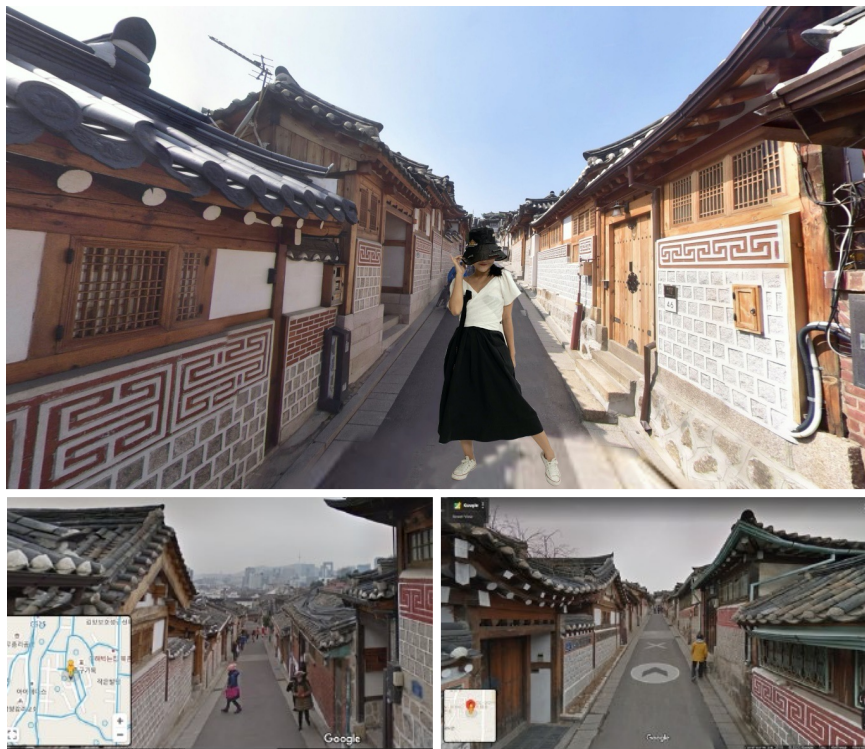


หมายเหตุ. จาก Nine Eyes, โดย J. Rafman, 2008, (<https://9-eyes.com>). In the public domain.

ผู้คนทั่วโลกที่ยกเลิกการเดินทางในช่วงสถานการณ์โรคระบาด
 รัชชสรณ์ ตั้งวิจิตรวงศ์ (2563) พลาดหวังจากการเดินทางไปแลกเปลี่ยน
 เพื่อเข้าศึกษาที่ประเทศเกาหลีใต้ จึงใช้ความทรงจำที่มีความสุขของ
 การท่องเที่ยว ออกแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ตกแต่งที่ถ่ายทอด
 ประสบการณ์และสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างการท่องเที่ยวประเทศ
 เกาหลีใต้ในรูปแบบเสมือนจริง ด้วยการเดินทางของอินเทอร์เน็ต
 Google Maps และ Naver Map (ภาพ 9) การออกแบบการเดินทาง
 ในโลกเสมือนจึงเปิดกว้างสำหรับจินตนาการและสร้างความเชื่อมโยง
 ระหว่างวัตถุในโลกแห่งความเป็นจริง

ภาพ 9

เครื่องประดับสำหรับการท่องเที่ยวเสมือน



หมายเหตุ. จาก โครงการออกแบบเครื่องประดับ “เครื่องประดับที่ถ่ายทอดประสบการณ์ของตนเองและสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างการท่องเที่ยวประเทศเกาหลีในรูปแบบเสมือนจริง” โดย ชนัชรณ์ ตั้งวิจิตรวงศ์, 2563, รายงานวิชาการออกแบบเครื่องประดับ 5 หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ผลงานของธันชธรณ์ทำให้ย้อนระลึกถึงการเดินทางอย่างมีรสนิยมของยุคเจ็ตเซ็ต (Jet Set) ที่การเดินทางด้วยเครื่องบินในช่วงปีค.ศ.1950 คือความหรูหราของยุคสมัย และกลายเป็นคำเรียกกลุ่มคนรวยที่เดินทางไปยังสถานที่ต่างๆที่น่าสนใจทั่วโลกด้วยเครื่องบินส่วนตัว ปัจจุบันแม้ว่าสถานการณ์ท่องเที่ยวจะเริ่มมีแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่การท่องเที่ยวเสมือนยังเป็นทางเลือกเพื่อเติมเต็มจินตนาการที่อาจไม่ได้รับการท่องเที่ยวในสถานที่จริง การออกแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ตกแต่งสำหรับการเดินทางออนไลน์หรือใช้ในโลกออนไลน์คงไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป

หลังสถานการณ์คลี่คลายและผู้คนเริ่มออกไปใช้ชีวิตนอกบ้าน โลกหลังโรคระบาดจึงเป็นความท้าทายของนักออกแบบที่ต้องค้นหาและสร้างสรรค์ความงาม วัสดุ หรือความจำเป็นอย่างใหม่ ภายใต้เงื่อนไขที่เพิ่มเติมหรือปรับเปลี่ยนไปแล้วในปัจจุบัน หน้ากากอนามัย ภูมิคุ้มกัน และการเว้นระยะห่างกลายเป็นสิ่งจำเป็น ฟารีด ซาคาเรีย (Fareed Zakaria) กล่าวว่าสิ่งเหล่านี้ไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่เราอาจลืบทบทเรียนจากโรคระบาดในอดีต โรคไข้หวัดสเปนที่ระบาดในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 เมื่อศตวรรษก่อนมีวิธีป้องกันคือเว้นระยะห่าง สวมหน้ากาก และล้างมือ ซึ่งเป็นหลักการปฏิบัติจนกว่าจะมีการผลิตวัคซีน (Zakaria, 2564)

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันที่เรากำลังดำเนินชีวิตต่อไปด้วยความระมัดระวังในทุกด้าน ภัทราพร อินทรโชติ (2563) ตั้งคำถามถึงการออกแบบที่จะนำพาเราไปใช้ชีวิตหลังจากการกักตัวและความกลัวที่จะเผชิญกับผู้คนหลังสถานการณ์โรคระบาด ด้วยเครื่องประดับและอุปกรณ์ปกป้องร่างกายที่สร้างระยะห่างด้วยรูปร่างรูปทรงที่ใหญ่กว่าปกติ (Oversize) และสีสันทสไสที่เคยมีมาในยุค 1980s (ภาพ 10) เพื่อทำลายความน่าเบื่อของอุปกรณ์ป้องกันโรคระบาดที่พบเห็นทั่วไป และสร้างแรงบันดาลใจให้กับความปกติใหม่ของยุคสมัย

ภาพ 10

เครื่องประดับและอุปกรณ์ป้องกันโรคระบาดจากแนวคิดในยุค 198



หมายเหตุ. จาก “เครื่องประดับเพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากความสนุกสนานของเทรนด์ยุค 1980s” โดย ภัทราพร อินทรโชติ, 2563, รายงานวิชาการออกแบบเครื่องประดับ 5 หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

บทสรุป

อาจกล่าวได้ว่าปรากฏการณ์ที่ได้กลายเป็นวิถีชีวิตใหม่จากสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 (Covid-19) ในช่วงเวลาที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสังคมของมนุษย์และการฟื้นฟูตัวเองของธรรมชาติอย่างชัดเจน ผลงานออกแบบและแนวคิดที่กล่าวถึงในบทความนี้ล้วนสะท้อนอารมณ์ ความรู้สึก ตลอดจนการเรียนรู้ชีวิตแบบปกติใหม่ โดยสื่อสารประเด็นสำคัญ คือ ความพยายามในการแก้ปัญหาและนำเสนอสุนทรียภาพอันสอดคล้องกับวิถีชีวิตปัจจุบัน ที่เปิดกว้างสำหรับประสบการณ์ทั้งในโลกความจริงและโลกเสมือน ในอีกแง่มุมหนึ่ง การตระหนักถึงการบริโภคและใช้พลังงานของมนุษย์ที่สร้างปัญหาแก่สิ่งแวดล้อมตลอดมา ได้สร้างจุดเปลี่ยนให้เกิดความเข้าใจในคุณค่าของธรรมชาติมากขึ้นกว่าเดิม อันนำไปสู่การออกแบบเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล ปลอดภัย และยั่งยืน



รายการอ้างอิง

- กรณีการ ธรรมชาติทางสังคม วิจัย วิเคราะห์ผลกระทบ และประสิทธิ ภาพงานพิมพ์. (2564). *ขยะพลาสติกจากฟู้ดเดลิเวอรี่เพิ่มขึ้นเท่าตัวช่วงล็อกดาวน์โควิด-19*. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI). <https://tdri.or.th/2020/05/plastic-waste-from-food-delivery-services-in-covid-19-lockdown>.
- เฉลิมชัย ล้นสุขวงศ์. (2563). *โครงการออกแบบเครื่องประดับ “ขยะอันเกิดจากวิถีการบริโภคอาหารในช่วงวิกฤต COVID 19 ของครอบครัวข้าพเจ้า”* ผลงานเครื่องประดับร่วมสมัย”. รายงานวิชาการออกแบบเครื่องประดับ 5 หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัฐกฤติ นิธิประภา. (2564). *บทวิเคราะห์สถานการณ์ MSME สาขาธุรกิจท่องเที่ยวปี 2564 และแนวโน้มปี 2565*. สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.). https://www.sme.go.th/upload/mod_download/download-20211012232619.pdf
- ธนชสรณ์ ตั้งจิตตรง. (2563). *โครงการออกแบบเครื่องประดับ “เครื่องประดับที่ถ่ายทอดประสบการณ์ของตนเองและสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างการท่องเที่ยวประเทศเกาหลีใต้ในรูปแบบเสมือนจริง”*. รายงานวิชาการออกแบบเครื่องประดับ 5 หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ภัทราพร อินทรโชติ. (2563). *โครงการออกแบบเครื่องประดับ “เครื่องประดับเพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากความสนุกสนานของทเรนดี้ยุค 1980s”*. รายงานวิชาการออกแบบเครื่องประดับ 5 หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิจารณ์ สิมฉายา. (2563). *New Normal ชีวิตวิถีใหม่และโอกาสในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน*. วารสารวิชาการสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร, 4(2) (กรกฎาคม – ธันวาคม 2563), 64-81.
- สุพิชชา จิงประวดี. (2563). *โครงการออกแบบเครื่องประดับ “พักเพื่อฟื้นฟู: เครื่องประดับเพื่อสร้างให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการเว้นระยะห่างผ่านการศึกษาแบบนิเวศของหิ้งห้อย”*. รายงานวิชาการออกแบบเครื่องประดับ 5 หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบเครื่องประดับ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- BBC News ไทย. (2564, 23 มีนาคม). *ไวรัสโคโรนา: เชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดโรคโควิด-19 มีชีวิตอยู่บนผิวได้นานเท่าไร*. <https://www.bbc.com/thai/52007275>.

- Zakaria, F. (2564). *Ten Lesson for A Post Pandemic World* บทเรียนเพื่อโลกหลังการระบาด. มติชน.
- Weisman, A. (2005, February 6). *Earth Without People*. *Discover*. <https://www.discovermagazine.com/planet-earth/earth-without-people>
- Kilgallon, E. (2021, May 6). *Pandemic Objects: Google Street View*. *Victoria / and Albert Museum*. <https://www.vam.ac.uk/blog/museum-life/pandemic-objects-google-street-view>
- Gensler Research Institute. (2019). *Design Forecast*. <https://www.gensler.com/df2019-retail>
- R, Jon. (2008). *Nine Eyes*. <https://9-eyes.com/Museum of Home>. (2020). Home life under lockdown: stay home collecting project. <https://www.museumofthehome.org.uk/explore/stories-of-home/a-kind-of-prison/>
- Larsen, R. (2020, March 24). *How to See the World When You're Stuck at Home*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2020/03/24/travel/coronavirus-virtual-travel.html>
- Victoria and Albert Museum. (2020). *Pandemic Objects: The Door Handle*. <https://www.vam.ac.uk/blog/projects/pandemic-objects-the-door-handle>

ลวดลายประดับของพระที่นั่งอนันตสมาคม และการวิเคราะห์เชื่อมโยงสถาปัตยกรรมตะวันตก

Ananta Samakhom Throne Hall's decorative patterns and Influences from Western Architecture

อรอุมา วิชัยกุล¹

Onuma Wichaikul¹

Received : February 6, 2022

Revised : March 7, 2022

Accepted : April 12, 2022

¹ อาจารย์ ดร. ประจักษ์ภาควิชาออกแบบเครื่องประดับ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อีเมล : onn.wichaikul@gmail.com

¹ Lecturer in Department of Jewelry Design Faculty of Decorative Arts, Silpakorn University E-mail : onn.wichaikul@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้ต้องการศึกษารูปแบบทางสถาปัตยกรรมของพระที่นั่งอนันตสมาคม และสถาปัตยกรรมตะวันตกที่เกิดขึ้นในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 18 - 19 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของลวดลายประดับกับตำแหน่ง และลักษณะการประดับตกแต่ง จากการศึกษาข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ของพระที่นั่งอนันตสมาคม ที่ได้สร้างขึ้นตามพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) ในพ.ศ. 2451 เมื่อเปรียบเทียบช่วงเวลาในการสร้างสามารถสรุปได้ว่าพระที่นั่งอนันตสมาคมได้รับแรงบันดาลใจมาจากการงานศิลปกรรมของชาติตะวันตกที่อยู่ในยุคของการนำรูปแบบงานศิลปะในยุคโบราณ คือ กรีกและโรมันกลับมาใช้ใหม่ เรียกว่างานศิลปกรรมในยุคนี้ว่า ลัทธิผสมผสาน (Eclecticism) โดยเฉพาะงานสถาปัตยกรรมที่มีการผสมผสานรูปแบบจากยุคสมัยต่าง ๆ เข้าด้วยกัน สถาปนิกได้รับเอาอิทธิพลกระบวนแบบของ 1) สถาปนิกกลุ่มลัทธิผสมผสาน : วิธีการและวัสดุก่อสร้างตามประเพณีนิยม 2) สถาปนิกกลุ่มบาโรกใหม่ : เป็นการฟื้นฟูความหรูหรา มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบสร้างพระที่นั่งอนันตสมาคม เมื่อได้วิเคราะห์ข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบทำให้พบว่าสถาปัตยกรรมของพระที่นั่งอนันตสมาคมมีองค์ประกอบของลวดลาย ระเบียบของการประดับ การประยุกต์ใช้ลายประดับที่ใกล้เคียง เชื่อมโยงกับสถาปัตยกรรมตะวันตก แต่สถาปนิกได้มีการดัดแปลงรายละเอียดเพื่อให้เหมาะสมกับคตินิยมและประโยชน์ใช้สอยอย่างไทยได้อย่างกลมกลืน

คำสำคัญ : พระที่นั่งอนันตสมาคม, ลวดลายประดับ, สถาปัตยกรรมตะวันตก

Abstract

This article aims to study the architectural structure of Ananta Samakhom Throne Hall and Western Architecture during the 18th-19th centuries. The purpose is to compare the relationship between decorative patterns and their composition of figures. In 1908, Ananta Samakhom Throne Hall was founded by King Chulalongkorn during the historical art period of Eclecticism. This art era is distinguished in reviving the aesthetics of Greek and Roman to convey in a contemporary aspect. The architect had embraced the influences of 1) Eclecticism in the traditional process and material and 2) Neo-baroque in resuming luxury scent and element to portray through the construction of Ananta Samakhom Throne Hall. The study of this decoration shows that the architectural construction of Ananta Samakhom Throne Hall contains the composition and discipline of decorative patterns and the application of similar practices by which influenced by the West. Nevertheless, the architect could bend the design according to Thai tradition and accommodation.

Keywords : The Ananta Samakhom Throne Hall, Decorative Patterns, Western Architecture

บทนำ

ด้วยกระแสคลื่นความคิดและรูปแบบของศิลปวัฒนธรรมจากชนชาติตะวันตกที่หลั่งไหลเข้าสู่ประเทศไทยตลอดเวลา จึงเป็นบ่อเกิดที่มาของความคิด แรงตลใจ หลักสุนทรียภาพและวิธีการสร้างสรรค์ผลงานต่อวงการศิลปะไทย เช่นงานสถาปัตยกรรมที่รับอิทธิพลจากสถาปัตยกรรมตะวันตกอย่างชัดเจน คือ พระที่นั่งอนันตสมาคม ที่ถูกสร้างขึ้นใน พ.ศ. 2451 ตามพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 หลังจากได้เสด็จประพาสยุโรป เพื่อใช้เป็นท้องพระโรงสำหรับงานประชุมสำคัญของแผ่นดิน และต้อนรับแขกบ้านแขกเมือง

พระที่นั่งอนันตสมาคมเป็นตัวอย่างของงานสถาปัตยกรรมในประเทศไทยที่สร้างขึ้นในศตวรรษที่ 20 เป็นงานสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ (Modern Movement) ที่ได้รับอิทธิพลมาจากชาติตะวันตกอย่างชัดเจน ออกแบบ และสร้างขึ้นโดยสถาปนิกชาวอิตาลี ดูผลงานด้านวิศวกรรม งานออกแบบ รวมถึงงานตกแต่งทั้งหมด รูปแบบของพระที่นั่งอนันตสมาคมนั้นได้ใช้รูปแบบโดมคลาสสิกของโรม วัสดุส่วนใหญ่เป็นหินอ่อน การประดับภายนอกและภายในของพระที่นั่งมีความสวยงาม ภายนอกประดับตกแต่งด้วยหินอ่อนแกะสลักทั้งนูนสูงและนูนต่ำ ภายในพระที่นั่งมีการประดับตกแต่งอย่างวิจิตรงดงามด้วยลายปูนปั้นปิดทอง ศิลปกรรมของพระที่นั่งอนันตสมาคมที่ปรากฏออกมาแสดงออกถึงการรับอิทธิพลมาจากสถาปัตยกรรมตะวันตกหลายสมัยรวมกัน ทำให้ผู้เขียนเกิดความสนใจ และเกิดประเด็นคำถามว่าเหตุใดพระที่นั่งอนันตสมาคมจึงมีการผสมผสานศิลปะตะวันตกหลายสมัยเข้าไว้ด้วยกัน และมีการนำวัฒนธรรมทางด้านสถาปัตยกรรมตะวันตกโดยเฉพาะลวดลายประดับมาประยุกต์ใช้อย่างไร และมีความเชื่อมโยงกันในลักษณะใดบ้าง

จากความสนใจในประเด็นข้างต้น จึงต้องการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของพระที่นั่งอนันตสมาคม และสถาปัตยกรรมตะวันตกที่เกิดขึ้นในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 18 - 19 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของลวดลายประดับ สถานที่ และลักษณะการประดับตกแต่ง เช่น วิเคราะห์ความเชื่อมโยงการตกแต่งด้วยประติมากรรมเทวดาน้อย (Putto) การประดับตกแต่งด้วยแผ่นจำหลักรูปวงรีประดับหน้าอาคาร (Cartouche) หรือ (Medallion) การจัดวางลายพวงอุบะประดับแฟรแถบ (Festoon) และการแกะสลักหินอ่อนเป็นลายแถบบิดดัดต่อเนื่อง (Meander) ในพระที่นั่งอนันตสมาคม เปรียบเทียบกับการตกแต่งบนงานสถาปัตยกรรมตะวันตก เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ด้านการนำศิลปะตะวันตกมาประยุกต์ใช้อย่างกลมกลืน และเหมาะสมในประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1. ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมของพระที่นั่งอนันตสมาคม และสถาปัตยกรรมตะวันตกที่เกิดขึ้นในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 18 - 19
2. สร้างองค์ความรู้ด้านการประยุกต์ใช้ศิลปะตะวันตกอย่างกลมกลืนและเหมาะสมในประเทศไทย ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบระหว่างลวดลายประดับของพระที่นั่งอนันตสมาคมกับสถาปัตยกรรมตะวันตก

วิธีดำเนินการศึกษา

1. ศึกษาประวัติ รูปแบบทางสถาปัตยกรรม และลักษณะของการประดับตกแต่งทั้งภายนอกและภายในของพระที่นั่งอนันตสมาคม
2. ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมตะวันตกในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 18 - 19 โดยเฉพาะกระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มลัทธิสมผสาน และกระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มบาโรกใหม่
3. วิเคราะห์ข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบ เพื่อค้นหาความเชื่อมโยงระหว่างลวดลายประดับของพระที่นั่งอนันตสมาคม และสถาปัตยกรรมตะวันตก เช่น การประยุกต์ใช้ลวดลายประดับกับตำแหน่ง และลักษณะการประดับตกแต่ง เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

นามพระราชทานว่า “อนันตสมาคม” เป็นชื่อเดิมของพระที่นั่งอนันตสมาคมในพระบรมมหาราชวัง ในสมัยสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ภายหลังจากสิ้นรัชกาล พระที่นั่งฯได้ชำรุดปรักหักพังลง เหลือกำลังที่จะซ่อมแซม ครั้นในสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ทรงมีพระราชดำริจะสร้างห้องพระโรงขึ้นใหม่ในบริเวณพระราชวังดุสิตเพื่อใช้สำหรับงานประชุมสำคัญของแผ่นดิน จึงได้พระราชทานนามว่าพระที่นั่งอนันตสมาคมเพื่อรักษาไมให้นามของพระที่นั่งสำคัญมาแต่ก่อนสูญหายไป โดยให้เจ้าพระยายมราช (ปั้น สุขุม) เป็นแม่กองจัดการก่อสร้าง พระยาประชากรกิจวิจารณ์ (โอ อมาตยกุล) เป็นผู้ช่วยแม่กอง และมีช่างจากอิตาลีมาทำงาน คือ มิสเตอร์เอ็ม. ตามาโน (M. Tamagno) เป็นนายช่างออกแบบและผู้เขียนแผนที่ตามกระแสน้ำในคลอง การก่อสร้างอัลเลกรี (C. Allegri) เป็นวิศวกร โดยพระที่นั่งอนันตสมาคมใช้เวลาในการก่อสร้างยาวนานถึง 8 ปี ซึ่งเมื่อการก่อสร้างดำเนินไปได้ 2 ปี พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้เสด็จสวรรคต หลังจากนั้นพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ก่อสร้างจนแล้วเสร็จใช้งบประมาณทั้งหมด 15 ล้านบาท ตามค่าเงินในสมัยนั้น (ธงทอง จันทรางศุ, 2530)

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของพระที่นั่งอนันตสมาคม

ลักษณะของการก่อสร้างพระที่นั่งอนันตสมาคมเป็นแบบอิตาลีเลียนเรเนซอง (ภาพ 1) ซึ่งเป็นสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยาการในประเทศอิตาลี เป็นช่วงเวลาที่ศิลปินชาวอิตาลีหันกลับไปศึกษาและทำตามแบบศิลปินสมัยเก่า คือ สมัยกรีกและโรมันโบราณ ลักษณะภายนอกพระที่นั่งอนันตสมาคมเป็นอาคารหินอ่อนสองชั้น ตัวอาคารทำด้วยหินอ่อนสีขาว มีรั้วลายสีน้ำตาลแก่ และแกนหม่น รูปแบบพระที่นั่งได้ใช้แบบโดมคลาสสิกของโรม มีโดมสูงใหญ่อยู่ตรงกลาง และมีโดมเล็ก ๆ อีก 6 ยอด รวมทั้งหมดมีโดม 7 ยอด หลังคาโดมทั้งหมดทำด้วยทองแดง (ธงทอง จันทรางศุ, 2530)

ลักษณะภายนอกของตัวอาคารมีการย่อมุมและยื่นออก (ภาพ 2) ผนังบางด้านมีลักษณะโค้ง และมีการนำประติมากรรมจากการแกะสลักหินอ่อนมาประกอบกับการตกแต่งภายนอกอาคารของพระที่นั่ง เช่น ลวดลายของส่วนขอบ หัวเสาประดับตกแต่งด้วยลายใบไม้ ดอกไม้ พวงอุบะ และแพรแถบ จัดวางเป็นระยะรอบ ๆ ตัวอาคาร ที่มีความโดดเด่น คือ ลวดลายประดับประติมากรรมเทวดาน้อย ตามแบบฉบับของโรมันมีลีลาท่วงท่าในการแบกหามพวงอุบะ เห็นเด่นชัดในบริเวณโดมด้านทิศตะวันออกของพระที่นั่ง ในบริเวณส่วนของบันไดและส่วนล่างของตัวอาคารภายนอกมีการประดับด้วยการแกะสลักหินอ่อนเป็นลายแถบปิดตัดต่อเนื่องที่สามารถอยู่ร่วมกับลวดลายธรรมชาติได้อย่างกลมกลืน จนได้รับการขนานนามว่า พระที่นั่งอนันตสมาคม สถาปัตยกรรมหินอ่อนแห่งสยาม (รมิดา โภคสวัสดิ์ และ ศิริวรรณ อาษาศรี, 2559)

ภาพ 1

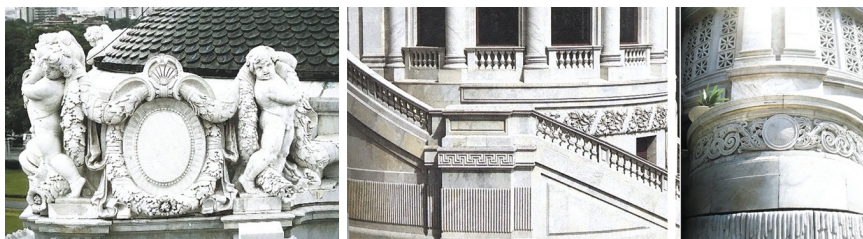
ลักษณะของตัวอาคารพระที่นั่งอนันตสมาคม



หมายเหตุ. จาก พระที่นั่งอนันตสมาคม โดย พัสวีสิริ เปรมกุลนันท์, 2558, <http://sac.or.th/databases/thaiarts/artwork/16>

ภาพ 2

การประดับตกแต่งภายนอกอาคารพระที่นั่งอนันตสมาคมด้วยหินอ่อนแกะสลัก

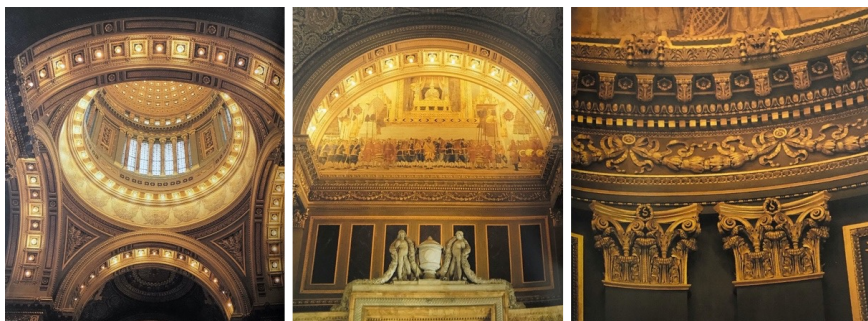


หมายเหตุ. จาก พระที่นั่งอนันตสมาคม (น. 117 - 121), โดย ธงทอง จันทรางศุ, 2530, อักษรสัมพันธ์.

ลักษณะภายในของพระที่นั่งอนันตสมาคม (ภาพ 3) มีลายปูนปั้นอันวิจิตร โดยเฉพาะลายปูนปั้นปิดทองในท้องพระโรงใหญ่ เช่น ลายใบปาล์มบริเวณบัวหัวเสา ลายพวงอุบะประดับแพรแถบบริเวณฐานโคม ที่ได้รับอิทธิพลมาจากสถาปัตยกรรมในยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา และยุคบาโรกที่ส่งอิทธิพลมาสู่ศิลปกรรมยุคผสมผสาน ที่สำคัญ คือ ภาพเขียนเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ของพระบรมราชจักรีวงศ์ ตั้งแต่รัชกาลที่ 1 ถึง รัชกาลที่ 6 โดยฝีมือเขียนภาพของนายซี. รีโกลีและศาสตราจารย์ แกลเลโอ กินี วาดภาพแบบศิลปะเฟรสโก (Frescos) เช่น เพดานโคมด้านทิศเหนือ แสดงภาพเหตุการณ์เมื่อครั้งพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช สมัยเมื่อยังดำรงพระยศสมเด็จพระเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึก เสด็จกลับจากราชการทัพเมืองเขมร บรรดาพสกนิกรทั้งหลายพากันไปกราบบังคมทูลอัญเชิญให้ทรงรับราชสมบัติปกครองแผ่นดินอันนับเป็นปฐมกษัตริย์ในราชวงศ์จักรี เพดานโคมด้านทิศตะวันออก เป็นภาพพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย และพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงทำนุบำรุงบ้านเมือง เพดานโคมด้านทิศตะวันตก เป็นภาพเหตุการณ์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงทำนุบำรุงศาสนา ภาพเขียนพระภิกษุและนักบวชต่างชาติศาสนานิกายต่าง ๆ แสดงนัยไม่ได้ทรงกีดกันลัทธิศาสนาอื่นใด ทรงเป็นองค์ศาสนูปถัมภกของทุกศาสนาโดยไม่รังเกียจกีดกัน เพดานโคมด้านทิศใต้ของท้องพระโรงกลาง เป็นภาพพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวพระราชทานอภัยทาน และทรงประกาศเลิกทาส (รณิดา โภคสวัสดิ์ และ ศิริวรรณ อาษาศรี, 2559)

ภาพ 3

ลายปูนปั้นอันวิจิตรภายในของพระที่นั่งอนันตสมาคม



หมายเหตุ. จาก พระที่นั่งอนันตสมาคม (น. 173), โดย ธงทอง จันทรางศุ, 2530, อักษรสัมพันธ์.

สถาปัตยกรรมตะวันตกในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 18 - 19

สถาปัตยกรรมสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 18 - 19 มักเรียกกันว่า “ศึกษาแบบอย่างศิลปะ” ทั้งนี้เพราะมีการหยิบฉวยรูปแบบต่าง ๆ มาจากยุคต่าง ๆ ในอดีตมาผสมผสานกัน (อัศนีัย ชูอรุณ, 2546) มีมูลฐานทางสถาปัตยกรรมที่เลียนแบบมาจากสถาปัตยกรรมคลาสสิกของกรีกและโรมัน และยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา ผลงานของสถาปนิกคนเดียวจึงนิยมสร้างแบบผสมผสานรวมหลายรูปแบบเข้าไว้ด้วยกัน ในคริสต์ศตวรรษที่ 19 สามารถจำแนกกระบวนกรแบบสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรมในทวีปยุโรปและอเมริกาได้เป็น 4 กระบวนแบบ ดังนี้

1. กระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มลัทธิผสมผสาน : วิธีการและวัสดุก่อสร้างตามประเพณีนิยม
2. กระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มบาโรกใหม่ : เป็นการฟื้นฟูความหรูหรา
3. กระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มฟื้นฟูโกธิค : การใช้ประโยชน์ของที่ว่าง
4. กระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มสถาปัตยกรรมโลหะ : การใช้เหล็กกล้า

จากการศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของพระที่นั่งอนันตสมาคมทำให้เห็นว่า สถาปนิกได้รับเอาอิทธิพลกระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มลัทธิผสมผสาน และกระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มบาโรกใหม่ที่เป็นการฟื้นฟูความหรูหรามาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบสร้างพระที่นั่งอนันตสมาคม

กระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มลัทธิผสมผสาน

กลุ่มลัทธิผสมผสาน เป็นการรื้อฟื้นรูปแบบของศิลปะสมัยกรีกและโรมัน รวมไปถึงยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการขึ้นมาอีกครั้ง โดยเชื่อมั่นในวิธีการและวัสดุก่อสร้างตามประเพณีนิยม จึงเต็มไปด้วยระเบียบกฎเกณฑ์ ความชัดเจน เหตุผล และความมีส่วนร่วม มีเพียงวัสดุและวิธีการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไปบ้างตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจากการศึกษาของผู้เขียนสามารถสรุปได้ว่ากระบวนแบบนี้เริ่มต้นขึ้นตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 18 และมีความนิยมต่อมาจนถึงศตวรรษที่ 19 ในลักษณะที่แตกแขนงความสนใจในงานเฉพาะทาง เช่น ลัทธิ Greek Revival และงาน Revival แบบอื่น ๆ และเป็นที่ยอมรับอย่างมากในดินแดนฝรั่งเศส เช่น มหาวิหารแพนธีออน (Pantheon) และโบสถ์แมเดลีนา (Sainte Marie Madeleine) (ตาราง 1) ซึ่งมีลักษณะเด่นที่ยุคนีโอคลาสสิกนำมาใช้และสังเกตได้ เช่น รูปร่างที่สมมาตร เสาที่สูงขึ้นไปจนเต็มความสูงอาคาร สามเหลี่ยมหน้าจั่วด้านหน้าอาคาร และหลังคายอดโดม (ตาราง 2)

ตาราง 1

รูปแบบการตกแต่งสถาปัตยกรรมภายนอก
และภายในของมหาวิหารแพนธีออน ตั้งอยู่ในกรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส

การตกแต่งสถาปัตยกรรมภายนอก	การตกแต่งสถาปัตยกรรมภายใน
 ลายประดับบริเวณหัวเสา และสามเหลี่ยมหน้าจั่วด้านหน้าอาคาร มีหลังคายอดโดม	 ภายในมหาวิหารมีโครงสร้างของเส้นโค้ง มีการประดับตกแต่งบริเวณขอบบัว และมีลายปูนปั้นอันวิจิตร

ตาราง 2

รูปแบบการตกแต่งสถาปัตยกรรมภายนอก และภายในของโบสถ์แมเดลิน
ตั้งอยู่ในกรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส

การตกแต่งสถาปัตยกรรมภายนอก	การตกแต่งสถาปัตยกรรมภายใน
 ลายประดับบริเวณหัวเสา และสามเหลี่ยมหน้าจั่วด้านหน้าอาคาร	 มีโครงสร้างของเส้นโค้ง มีการประดับตกแต่งบริเวณขอบบัว มีภาพวาดแบบศิลปะเฟรสโกที่บริเวณเพดานโดม

กระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มบาโรกใหม่

งานสถาปัตยกรรมในกระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มบาโรกใหม่ เป็นการฟื้นฟูความหรูหราที่สุดของกระบวนแบบทางสถาปัตยกรรมของศิลปะบาโรกดั้งเดิม งานสถาปัตยกรรมบาโรกดั้งเดิมที่มีความหรูหราของการใช้เส้นโค้ง การเคลื่อนไหว การใช้รูปทรงเรขาคณิตเชิงซ้อน เช่น รูปไข่ วงรี ความหลากหลายของรูปทรง และการตกแต่งตัวอาคารด้วยประติมากรรม เช่น โบสถ์ซันการโล อัลเล กัวตโต ฟอนตานา (San Carlo alle Quattro Fontane) ในกรุงโรม ประเทศอิตาลี (ตาราง 3)

ตาราง 3

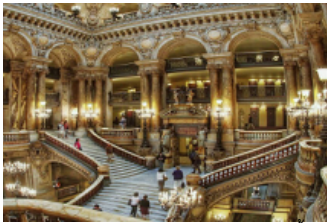
รูปแบบการตกแต่งสถาปัตยกรรมภายนอก และภายใน
ของโบสถ์ซันการโล อัลเล กัวตโต ฟอนตานา ในกรุงโรม ประเทศอิตาลี

การตกแต่งสถาปัตยกรรมภายนอก	การตกแต่งสถาปัตยกรรมภายใน
 ผนังอาคารมีความเว้า และนูนโค้งสลับกัน มีเสาสูงบนผนัง ให้ความรู้ถึงความเคลื่อนไหว มีลายปูนปั้นประดับตกแต่ง	 ผังอาคารที่เป็นวงรี มีการสลักผนังที่กว้างและแคบ เพื่อสร้างความซับซ้อน แสดงพลังของการเคลื่อนไหว

ตัวอย่างงานสถาปัตยกรรมในกระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่ม
บาโรกใหม่ที่ยังคงรักษาลักษณะความโค้ง และมีการนำประติมากรรม
ลอยตัวและฐานสูงมาตกแต่งให้ยื่นโผล่ออกมาภายนอกอาคาร เช่น โรง
อุปรากร (Opera House Garnier) ในกรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส ที่
ได้กลายมาเป็นต้นแบบให้แก่โรงอุปรากรทั่วทั้งทวีปยุโรปในสมัยคริสต์
ศตวรรษที่ 19 (ตาราง 4)

ตาราง 4

รูปแบบการตกแต่งสถาปัตยกรรมภายนอก
และภายในของโรงอุปรากรตั้งอยู่ในกรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส

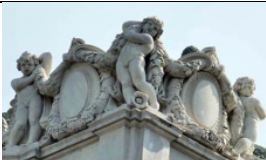
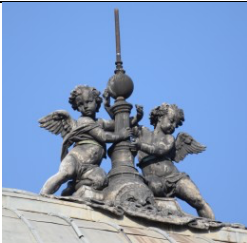
การตกแต่งสถาปัตยกรรมภายนอก	การตกแต่งสถาปัตยกรรมภายใน
 ประดับตกแต่งด้วยลายปูนปั้น และประติมากรรมหินอ่อน และ สำริด แกะสลักเป็นแนวกรีก โรมัน	 ภายในอาคารเป็นหินอ่อน ตกแต่งด้วยลายปูนปั้น และ ประติมากรรมปิดทอง

ลายประดับพระที่นั่งอนันตสมาคม และการวิเคราะห์เชื่อมโยงสถาปัตยกรรมตะวันตก

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสถาปัตยกรรมของพระที่นั่งอนันตสมาคม ผู้เขียนมีความสนใจในเรื่องลวดลายประดับ ทั้งภายนอกและภายในพระที่นั่ง และต้องการวิเคราะห์เชื่อมโยงสถาปัตยกรรมตะวันตกที่เกิดขึ้นในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 18 -19 ที่ส่งอิทธิพลต่อการสร้างพระที่นั่งอนันตสมาคมว่ามีความใกล้เคียงและมีการนำมาใช้ที่เชื่อมโยงกันอย่างไร โดยศึกษาจากองค์ประกอบของลวดลายระเบียบของการประดับ การประยุกต์ใช้ลายประดับและแรงบันดาลใจของสถาปนิก (ตาราง 5)

ตาราง 5

วิเคราะห์เชื่อมโยงการประดับตกแต่งด้วยประติมากรรมเทวดาน้อยบนพระที่นั่งอนันตสมาคม และรูปปั้นบนสถาปัตยกรรมตะวันตก

ลวดลายประดับ	สถานที่และลักษณะการประดับตกแต่ง
 พระที่นั่งอนันตสมาคม (1908)	ประติมากรรมเทวดาน้อยประดับอยู่บริเวณส่วนฐานของโดมด้านตะวันออกของพระที่นั่งอนันตสมาคม เป็นประติมากรรมหินอ่อนที่ใช้ตกแต่งอยู่ในตำแหน่งที่สูง ยืนเรียงกันเป็นแถว และมีท่วงท่าของการแบกหามพวงอุษะขนาดใหญ่
ลวดลายประดับ	สถานที่และลักษณะการประดับตกแต่ง
 Opera House Garnier, Paris (1862-1875)	รูปปั้นเทวดาที่ Opera House Garnier เป็นการประดับตกแต่งงานสถาปัตยกรรมด้วยกระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มบาโรกใหม่ โดยสร้างรูปปั้นเทวดาคู่ไว้ประดับด้านบนของตัวอาคาร มักถูกตกแต่งร่วมกับสิ่งอื่นและให้เทวดาถือสิ่งของเหล่านั้นไว้

ลวดลายประดับ	สถานที่และลักษณะการประดับตกแต่ง
 San Carlo alle Quattro Fontane (1637-1641)	รูปปั้นเทวดาที่โบสถ์ San Carlo alle Quattro Fontane เป็นสถาปัตยกรรมยุคบาโรก สร้างรูปปั้นเทวดาคู่ไว้ประดับตกแต่งเหมือนเทวดาบินอยู่ด้านหน้า ส่วนบนของโบสถ์ มือถือเหรียญรูปรวงรีขนาดใหญ่ซึ่งเป็นจุดเด่นของตัวอาคาร
 St. Peter's Basilica (1506-1626)	รูปปั้นเทวดาที่วิหาร St. Peter's Basilica เป็นงานสถาปัตยกรรมในยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา สร้างรูปปั้นเทวดาคู่ไว้ประดับภายนอกและภายในวิหาร ประดับตกแต่งในจุดที่สำคัญ เช่น ชุ่มป้ายชื่อ หรือมุมเสาของวิหาร มักถูกตกแต่งร่วมกับสิ่งอื่นและให้เทวดาถือสิ่งเหล่านั้นไว้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจะเห็นได้ว่าการประดับตกแต่งอาคารด้วยประติมากรรมเทวดาน้อยเป็นที่นิยมในงานสถาปัตยกรรมตั้งแต่มุขพื้นฟูศิลปะวิทยาและยุคบาโรก และส่งอิทธิพลมาจนถึงยุคผสมผสานตามกระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มบาโรกใหม่ รูปแบบอันเป็นเอกลักษณ์ของการประดับตกแต่งอาคารด้วยประติมากรรมเทวดาน้อยมีลักษณะที่เหมือนกัน คือ ตำแหน่งในการประดับที่อยู่ในบริเวณส่วนบนของตัวอาคาร และสร้างเป็นรูปปั้นเทวดาที่ช่วยกันถือสิ่งของไว้ในมือเสมอ เสมือนสิ่งของในมือนั้นมีความสำคัญที่ควรได้รับการปกป้องรักษา เมื่อสถาปนิกผู้ออกแบบนำมาปรับใช้ในการตกแต่งพระที่นั่งอนันตสมาคมจึงยังคงเอกลักษณ์ในข้างต้นเอาไว้ (ตาราง 6) เห็นได้จากประติมากรรมเทวดาน้อยที่ประดับอยู่บริเวณฐานของโดมด้านตะวันออกของพระที่นั่งอนันตสมาคม เป็นประติมากรรมหินอ่อนที่จัดตกแต่งอยู่ในตำแหน่งที่สูง ยืนเรียงกันเป็นแถว และมีท่วงท่าของการแบกหามพวงอุษะขนาดใหญ่

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้แผ่นจำหลักรูปวงรีประดับหน้า
อาคารเป็นที่นิยมในยุคบาโรกดั้งเดิม และส่งอิทธิพลมาสู่ยุคนีโอคลาส
สิกตามกระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มบาโรกใหม่โดยนิยมประดับ
ไว้รอบ ๆ โดม และบริเวณส่วนบนด้านหน้าของอาคารและมักมีลาย
ประดับอื่นร่วมด้วย เป็นแรงบันดาลใจต่อการสร้างลายประดับบน
พระที่นั่งอนันตสมาคมด้วยการใช้รูปทรงรีประดับอยู่บริเวณส่วนบน
รอบ ๆ ของพระที่นั่ง แต่มีการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบของลวดลาย
และตำแหน่งในการประดับ โดยออกแบบให้รูปวงรีอยู่ร่วมกับพวงอุษะ
และมีลายเปลือกหอยอยู่ด้านบน ส่วนขอบของวงรีมีการแกะสลักลาย
เป็นรัศมีกระจายออก ภายในวงรีมีลักษณะเรียบเกลี้ยงไม่มีลวดลาย
ใด ๆ ปรากฏอยู่ แสดงให้เห็นว่าสถาปนิกมีการออกแบบที่เป็นแบบ
ฉบับของตัวเองเพื่อความสวยงาม และให้สอดคล้องกับลักษณะของ
อาคารพระที่นั่ง

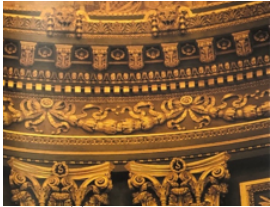
ตาราง 6

วิเคราะห์เชื่อมโยงการประดับตกแต่งด้วยแผ่นจำหลักรูปวงรีประดับหน้าอาคารบน
พระที่นั่งอนันตสมาคม และบนสถาปัตยกรรมตะวันตก

ลายประดับ	สถานที่และลักษณะการประดับตกแต่ง
 พระที่นั่งอนันตสมาคม (1908)	การประดับตกแต่งด้วยแผ่นจำหลักรูปวงรีประดับหน้าอาคารบนพระที่นั่งอนันตสมาคมถูกสร้างประดับไว้บริเวณส่วนบน รอบ ๆ ของตัวอาคาร และมีการตกแต่งประกอบร่วมกับลายประดับอื่น ๆ เช่น มีลายพวงอุบลล้อมรอบ มีลายเปลือกหอยจัดวางอยู่ด้านบนของวงรี ส่วนขอบของวงรีมีการแกะสลักลายเป็นเส้นรัศมีกระจายออก ภายนอกวงรีมีลักษณะเรียบไม่มีลวดลายใด ๆ ปรากฏอยู่
 Opera House Garnier, Paris (1862-1875)	Opera House Garnier เป็นงานสถาปัตยกรรมในกระบวนแบบของสถาปนิกกลุ่มบาโรกใหม่นำอิทธิพลการใช้แผ่นจำหลักรูปวงรีมาจัดวางประดับบนสถาปัตยกรรมโดยประดับไว้รอบๆ โดมและบริเวณด้านบนของหน้าตักมีลวดลายประดับอื่นร่วมด้วย เช่น ลายพวงอุบล และลายใบไม้
 San Carlo alle Quattro Fontane (1637-1641)	การประดับแผ่นจำหลักรูปวงรีปรากฏเด่นชัดที่ San Carlo alle Quattro Fontane ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมยุคบาโรกตั้งแต่เริ่มมีการประดับรูปวงรีทั้งภายนอกและภายในวิหารรวมถึงในส่วนของโถง การประดับด้วยแผ่นจำหลักรูปวงรีหน้าอาคารมีขนาดใหญ่และเด่นชัดประดับร่วมกับรูปปั้นเทวดาซึ่งมีลักษณะเหมือนกันจับรูปเหรียญวงรีนั้นไว้

ตาราง 7

วิเคราะห์เชื่อมโยงการประดับตกแต่งด้วยลายพวงอุบะประดับแพรวแถบบนพระที่นั่งอนันตสมาคมและบนสถาปัตยกรรมตะวันตก

ลายประดับ	สถานที่และลักษณะการประดับตกแต่ง
 พระที่นั่งอนันตสมาคม (1908)	ลายพวงอุบะประดับแพรวแถบบนพระที่นั่งอนันตสมาคมมีการนำมาจัดองค์ประกอบร่วมกับรูปทรงรี มีลักษณะการจัดวางที่สมมาตร วางพาดเป็นเส้นโค้ง และจัดวางในรูปแบบของการยกระดับคุณค่าให้กับสิ่งที่อยู่ตรงกลางเหมือนพวงอุบะโอบล้อมสิ่งนั้นไว้ ประดับอยู่บริเวณด้านบนบนของพระที่นั่ง
 Opera House Garnier, Paris (1862-1875)	ปรากฏลายประดับพวงอุบะที่ Opera House Garnier ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมในยุคผสมผสาน พวงอุบะมีลักษณะที่เป็นเส้นโค้ง ถูกนำมาจัดวางไว้ใต้รูปภาพแกะสลัก และมีลักษณะโอบล้อมครึ่งล่างของรูปภาพ ทำให้รูปภาพนั้นดูมีความสำคัญ ประดับอยู่บริเวณด้านบนภายนอกของอาคาร
 Sainte Marie Madeleine, Paris (1807-1845)	ที่วิหาร Sainte Marie Madeleine พบลายพวงอุบะประดับแพรวประดับอยู่ที่เสาภายในอาคารถูกจัดวางโดยพาดเป็นเส้นโค้งจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่งประดับไว้ใต้รูปภาพแกะสลักและมีลักษณะโอบล้อมครึ่งล่างของรูปภาพ ทำให้รูปภาพนั้นดูมีความสำคัญ
 St. Peter's Basilica (1506-1626)	ที่วิหาร St. Peter's Basilica พบลายพวงอุบะประดับแพรวประดับอยู่ที่เสาภายนอกวิหารถูกจัดวางโดยพาดเป็นเส้นโค้งจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่งมีทั้งแบบที่วางประดับร่วมกับลวดลายอื่นโดยที่มีพวงมาลัยโอบล้อมอยู่ด้านล่างและที่มีพวงอุบะประดับอยู่ด้านข้างมีจุดสำคัญอยู่ตรงกลาง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการประดับลายพวงอุษะประดับแพรแถบ เป็นที่นิยมบนงานสถาปัตยกรรมตั้งแต่ในยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาและยุค บาโรกและส่งผลให้พลมาสู่ยุคผสมผสาน (ตาราง 7) ลักษณะเด่นของ พวงอุษะ ผลไม้ ใบไม้และดอกไม้จะผูกด้วยแพรแถบและมักจะพาด ระหว่างเส้นโค้งลง ประดับร่วมกับลายประดับอื่นเพื่อเพิ่มความพิเศษ สถาปนิกผู้ออกแบบพระที่นั่งอนันตสมาคมได้นำลายประดับพวงอุษะ ประดับแพรแถบซึ่งเป็นที่นิยมบนงานสถาปัตยกรรมของตะวันตกมา ประยุกต์ใช้ประดับประดาภายในพระที่นั่งบริเวณด้านบน โดยการนำ มาจัดองค์ประกอบร่วมกับแผ่นจำหลักรูปวงรี มีลักษณะการจัดวางที่ สมมาตร วางพาดเป็นเส้นโค้งอย่างต่อเนื่อง และยังคงรักษาแนวความคิดในหลักของการจัดวางเพื่อยกระดับคุณค่าให้กับสิ่งที่อยู่ตรงกลาง เหมือนพวงอุษะโอบล้อมสิ่งนั้นไว้

ตาราง 8

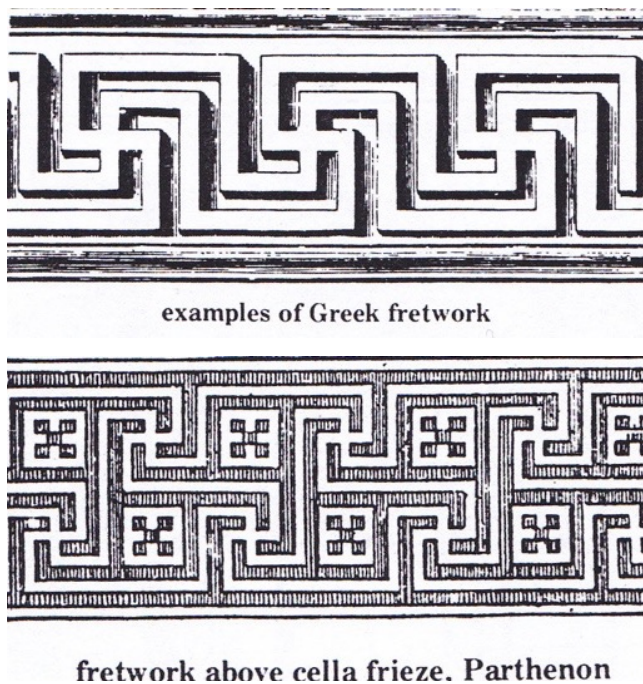
วิเคราะห์เชื่อมโยงการประดับตกแต่งด้วยลายแถบปิดตัดต่อเนื่องบนพระที่นั่งอนันตสมาคม และลวดลายบนสถาปัตยกรรมตะวันตก

ลวดลายประดับ	สถานที่และลักษณะการประดับตกแต่ง
 พระที่นั่งอนันตสมาคม (1908)	ลวดลายแกะสลักหินอ่อนภายนอกพระที่นั่งอนันตสมาคมมีการนำลายแถบปิดตัดต่อเนื่องมาจัดวางเป็นตัวชั้นกลางระหว่างพื้นที่ว่างและลวดลายธรรมชาติ เพื่อสร้างความขัดแย้งของลวดลายประดับ แต่สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างลงตัวลายแถบปิดตัดต่อเนื่องดังกล่าวถูกจัดวางประดับอยู่รอบ ๆ อาคารพระที่นั่ง โดยประดับอยู่บริเวณขอบผนังชั้นที่หนึ่งของพระที่นั่ง และบริเวณราวบันได
 Opera House Garnier, Paris (1862-1875)	ที่ Opera House Garnier มีการนำลายแถบปิดตัดต่อเนื่องมาตกแต่งเป็นเส้นขอบของพื้นอาคาร ออกแบบเส้นให้ต่อเนื่องกันเป็นวงกลมสอดคล้องกับส่วนโค้งภายในอาคาร และถูกใช้สร้างขอบเขตของพื้นที่ภายในอาคาร
 Pantheon, Paris (1758-1790)	ที่วิหาร Pantheon, Paris มีการนำลวดลายแถบปิดตัดต่อเนื่องมาประดับบริเวณโดมเล็ก ๆ ภายในอาคารโดยใช้แถบปิดตัดต่อเนื่องในการกันขอบระหว่างลวดลายประดับ

จากการศึกษาข้อมูลค้นพบว่าการนำลวดลายแถบปิดตัดต่อเนื่องมาใช้ในการตกแต่งปรากฏขึ้นตั้งแต่ในยุคกรีก โรมัน (ตาราง 8) ซึ่งเป็นงานแกะสลักหินอ่อนสร้างลวดลายให้มีการตัดกันของแสงและเงา (Harris, 1983)

ภาพ 4

ลวดลายหินอ่อนแกะสลักของกรีก-โรมัน



หมายเหตุ. จาก Illustrated dictionary of historic architecture, โดย C. M. Harris, 1983, New York Dover Publisher.

ต่อมาได้ปรากฏในงานสถาปัตยกรรมในยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาและเป็นที่นิยมในยุคผสมผสานโดยนำมาใช้ในรูปแบบของเส้นแบ่งเขตระหว่างลวดลายหรือแบ่งขอบเขตของพื้นที่ (ภาพ 4) ดังนั้นจากการวิเคราะห์ข้อมูลจะเห็นว่าพระที่นั่งอนันตสมาคมได้นำแรงบันดาลใจในการนำแถบปิดตัดต่อเนื่องมาปรับใช้ในการตกแต่งภายนอกอาคารและให้ลวดลายดังกล่าวเป็นเส้นเขตชั้นกลางระหว่างพื้นที่ว่างและลวดลายธรรมชาติ เพื่อสร้างความขัดแย้งของลวดลายประดับ

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาวิเคราะห์เชื่อมโยงลายประดับพระที่นั่งอนันตสมาคม และสถาปัตยกรรมตะวันตกในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 18 - 19 ในเชิงเปรียบเทียบพบว่าสถาปัตยกรรมในช่วงสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19 เป็นยุคแห่งการศึกษาแบบอย่างศิลปะ เพราะมีการหยิบฉวยรูปแบบมาจากยุคต่าง ๆ ในอดีตมาผสมผสานกัน มีมูลฐานทางสถาปัตยกรรมที่เลียนแบบมาจากสถาปัตยกรรมคลาสสิกของกรีกและโรมันและยุคฟื้นฟูศิลปะวิทยา ในช่วงสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19 จึงเรียกว่ายุคผสมผสาน (Eclecticism) ซึ่งกระบวนการแบบที่สำคัญและเป็นแรงบันดาลใจให้สถาปนิกออกแบบและสร้างพระที่นั่งอนันตสมาคม คือ กระบวนการของสถาปนิกกลุ่มลัทธิผสมผสานที่เป็นการนำกระบวนการในการสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรมของชาวกรีกและโรมัน รวมไปถึงยุคฟื้นฟูศิลปะวิทยาการมาใช้ในการก่อสร้างอาคารอีกครั้งหนึ่ง และกระบวนการของสถาปนิกกลุ่มบาโรกใหม่เป็นการฟื้นฟูความหรูหราที่สุดของกระบวนการทางสถาปัตยกรรมของศิลปะบาโรก โดยยังคงรักษาสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะโค้งมีประติมากรรมมาตกแต่งอาคารและยื่นโผล่มาภายนอกอาคารตามแบบฉบับสถาปัตยกรรมบาโรกเพื่อความดึงดูดใจมากที่สุด

ดังนั้นเมื่อทำการศึกษาและวิเคราะห์เชื่อมโยงการใช้ลวดลายประดับพระที่นั่งอนันตสมาคม และสถาปัตยกรรมตะวันตก จึงทำให้เห็นถึงสาเหตุของการผสมผสานศิลปะตะวันตกหลายสมัยเข้าไว้ด้วยกัน สถาปนิกผู้ออกแบบพระที่นั่งอนันตสมาคมได้นำแนวคิดทางความงามของลวดลายมาใช้เป็นแรงบันดาลใจในการตกแต่ง แต่มีการปรับเปลี่ยนในส่วนขององค์ประกอบและรายละเอียดของลวดลาย ดังจะเห็นได้จากตำแหน่งในการวางประติมากรรมเทวดาน้อยที่สร้างขึ้นมาให้ยื่นออกมาจากตัวอาคารอย่างที่ยินยสร้างกันในสถาปัตยกรรมบาโรก แต่ใน

ส่วนของรายละเอียด ท่วงท่าการยืนได้มีการออกแบบให้เป็นแบบฉบับ
ของตัวเอง และไม่ได้นำเรื่องของความเชื่อและวัฒนธรรมมาเกี่ยวข้อง
รวมไปถึงการใช้แผ่นจำหลักรูปวงรีประดับอยู่บริเวณส่วนบนรอบ ๆ
ของพระที่นั่ง โดยนำแรงบันดาลใจมาจากการตกแต่งที่เป็นที่นิยมใน
งานสถาปัตยกรรมยุคบาโรกที่ไม่เน้นรูปทรงเรขาคณิตแบบธรรมดา
สถาปนิกได้ออกแบบเพื่อความสวยงามให้สอดคล้องกับลักษณะของ
อาคารพระที่นั่งอนันตสมาคมด้วยลวดลายพวงอุษะประดับแพรวแถบ
อันเป็นที่นิยมบนงานสถาปัตยกรรมตั้งแต่ในยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาและ
ส่งอิทธิพลต่อมาจนเป็นที่นิยมในยุคผสมผสาน สถาปนิกได้มีการปรับ
เปลี่ยนรายละเอียดการจัดวาง แต่ยังคงรักษาแนวความคิดในหลักของ
การจัดวางเพื่อยกระดับคุณค่าให้กับสิ่งที่อยู่ตรงกลางเหมือนพวงอุษะ
โอบล้อมสิ่งนั้นไว้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบทำให้
ทราบว่าพระที่นั่งอนันตสมาคมมีการประดับลวดลายที่ใกล้เคียงเชื่อม
โยงกับสถาปัตยกรรมตะวันตก มีการนำแบบแผนทางแนวความคิดมา
เป็นแรงบันดาลใจในการตกแต่ง แต่ก็มีการปรับเปลี่ยนตามแบบฉบับ
ของตัวเองเพื่อให้เกิดความเหมาะสม

เมื่อศึกษาลวดลายประดับบนพระที่นั่งอนันตสมาคมแล้ว
อาจสามารถเชื่อมโยงการประยุกต์ใช้รูปแบบศิลปกรรมตะวันตกในงาน
ศิลปกรรมแขนงอื่น ๆ ในประเทศไทยในช่วงสมัยของพระบาทสมเด็จพระ
จุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5

ไม่ว่าจะเป็น งานจิตรกรรม ประติมากรรม การประดับตกแต่ง
อาคาร โดยเฉพาะการแต่งกายและงานเครื่องประดับที่ส่งผลให้ผู้คน
ในยุคสมัยนั้นได้ปรับเปลี่ยนทัศนคติรวมถึงรสนิยมได้ก้าวเข้ามา
แทนที่ เกิดการผสมผสานการแต่งกายระหว่างรูปแบบตะวันตกและ
ตะวันออก ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงความนิยมด้าน
รูปแบบและการใช้งานเครื่องประดับอย่างชัดเจน และหลากหลาย
ที่สุดในยุคหนึ่งของประเทศไทย

อ้างอิง

- ธงทอง จันทรางศุ. (2530). *พระที่นั่งอนันตสมาคม*. อักษรสัมพันธ์.
- พัสวีสิริ เปรมกุลนันท์. (2558). *พระที่นั่งอนันตสมาคม*. <http://sac.or.th/databases/thaiarts/artwork/16>
- รมิดา โภคสวัสดิ์ และ ศิริวรรณ อาษาศรี. (2559, 20 กันยายน). ๑๐๐ ปี *พระที่นั่งอนันตสมาคมสถาปัตยกรรมแห่งสยาม*. ศิลปวัฒนธรรม. https://www.silpa-mag.com/history/article_11626
- อัศนี ชูอรุณ. (2546). *ประวัติศาสตร์ศิลปะยุคฟื้นฟูและยุคใหม่*. โอเดียนสโตร์.
- Harris, C. M. (1983). *Illustrated dictionary of historic architecture*. New York: Dover Publisher.

หลักเกณฑ์การจัดทำต้นฉบับบทความ เพื่อพิจารณาเผยแพร่ในวารสารวิชาการ DEC Journal คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

วารสารวิชาการ DEC Journal คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นวารสารเผยแพร่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และดีพิมพ์เพื่อเผยแพร่ความก้าวหน้า ผลงานวิชาการ บทความวิจัยและบทความวิชาการทาง ด้านศิลปะ การออกแบบและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ ออกแบบนิเทศศิลป์ ออกแบบภายใน เครื่องเคลือบดินเผา ออกแบบเครื่องแต่งกาย ประยุกต์ศิลปศึกษา ออกแบบเครื่องประดับ ศิลปะการออกแบบดิจิทัล ศิลปะ การออกแบบทัศนศิลป์และทัศนกรรม ศิลปะการออกแบบ เชิงวัฒนธรรม ศิลปศึกษา ทัศนศิลป์ ศิลปะการออกแบบ บูรณาการข้ามศาสตร์ ให้แก่อาจารย์ นักศึกษา และวิชาการทั้งภายใน และภายนอกสถาบัน โดยมีหลักเกณฑ์ในการนำผลงานของผู้สนใจ ส่งผลงานมาตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ DEC Journal ต้องได้รับการ ตรวจสอบทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาวิชา 3 คนต่อ 1 บทความ เพื่อให้วารสารมีคุณภาพระดับมาตรฐานสากลที่ส่งเสริม งานวิชาการ มีประโยชน์และสามารถอ้างอิงได้ ผลงานที่ส่งมาต้องมีความน่าสนใจ มีประเด็นสำคัญของผู้เขียนที่ชัดเจนด้วยองค์ความรู้ที่ ทันสมัย และต้องเป็นผลงานที่ไม่เคยเสนอหรือกำลังเสนอเพื่อตีพิมพ์ ในวารสารวิชาการใดมาก่อน โดยวารสารวิชาการ DEC Journal รับต้นฉบับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

กำหนดออกปีละ 3 ฉบับ ฉบับละ 5 บทความ

ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน

ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม

ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม

1.ประเภทของบทความที่เผยแพร่

1.1 บทความวิชาการ (Article) เป็นบทความที่ผู้เขียนได้เขียนด้วยการนำเสนอแนวคิด วิเคราะห์ วิวิจารณ์ บนพื้นฐานทางวิชาการ ผ่านการเรียบเรียงจากงานสร้างสรรค์ ผลงานศิลปะ ออกแบบและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ของตนเองหรือของผู้อื่น รวมถึงการวิเคราะห์ ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลง การพัฒนา ที่เกี่ยวข้องกับ ศิลปะ การออกแบบ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ผู้เขียนสามารถใส่ภาพประกอบตาราง เพื่อส่งเสริมให้สร้างความเข้าใจให้กับผู้อ่านได้ง่ายและทำให้บทความมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ด้วยการอ้างอิงอย่างเป็นระบบตามมาตรฐาน APA 7th Edition

ส่วนประกอบ : ชื่อเรื่อง ชื่อ-นามสกุลและสังกัดของผู้เขียน (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) บทคัดย่อและคำสำคัญ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทคัดย่อความยาว 250-300 คำ) บทนำ เนื้อหา (สามารถแบ่งเป็นหัวข้อตามที่ผู้เขียนต้องการนำเสนอ) บทสรุป และเอกสารอ้างอิงที่เป็นภาษาไทยและที่แปลเป็นภาษาอังกฤษ

1.2 บทความวิจัย (Research Article) เป็นบทความที่ผู้เขียนได้แสดงผลของการค้นคว้า มีวัตถุประสงค์ชัดเจน เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการทางด้านศิลปะ การออกแบบและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง มีลักษณะเป็นการเขียนด้วยรูปแบบของหลักการวิจัยประกอบด้วย

ส่วนประกอบ : ผู้เขียนสามารถใส่ภาพประกอบ ตาราง เพื่อส่งเสริมให้
สร้างความเข้าใจให้กับผู้อ่านได้ง่ายและทำให้บทความมีความสมบูรณ์
มากยิ่งขึ้น ด้วยการอ้างอิงอย่างเป็นระบบตามมาตรฐาน APA 7th
Edition ชื่อเรื่อง ชื่อ-นามสกุลและสังกัดของผู้เขียน (ภาษาไทยและ
ภาษาอังกฤษ) บทคัดย่อและคำสำคัญ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
บทคัดย่อความยาว 250-300 คำ) บทนำ วัตถุประสงค์การวิจัย เครื่อง
มือวิจัยและวิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล สรุป
และอภิปรายผล และเอกสารอ้างอิง ที่เป็นภาษาไทยและที่แปลเป็น
ภาษาอังกฤษ

2. การจัดเตรียมต้นฉบับ

2.1 บทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวอักษร TH
Sarabun New ขนาดตัวอักษร 14 pt เมื่อรวมภาพประกอบและ
ตาราง ไม่เกิน 15 หน้า ในการจัดเตรียมบทความ

2.2 ใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้าที่ด้านล่าง กึ่งกลางของหน้ากระดาษ
A4

2.3 ชื่อเรื่องของบทความ ไม่ควรเกิน 100 ตัวอักษร รวมเว้นวรรค
ให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun NEW ขนาดตัวอักษร 18 pt ตัวหนา

2.4 ชื่อผู้เขียนบทความ อยู่ลำดับลงมาจากรายชื่อ หากมีผู้เขียน
บทความหลายคนที่ยังสังกัดหน่วยงานกันให้ใช้ตัวอักษรอารบิกตัว
เล็กกำกับเหนือตัวอักษรสุดท้ายของนามสกุลแต่ละคนใส่เครื่องหมาย
จุลภาค (, comma) ถัดจากตัวอักษรอารบิก ตามด้วยเครื่องหมาย
ดอกจัน (asterisk) สำหรับรายละเอียดสถานะของผู้เขียนบทความ
ให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun NEW ขนาดตัวอักษร 14

2.5 ที่อยู่ผู้เขียนบทความ อยู่ลำดับลงมาจากรายชื่อผู้เขียนบทความ
ให้เขียนเรียงลำดับตามตัวอักษรอารบิกที่กำกับไว้ในส่วนของชื่อผู้เขียน
บทความ ให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun NEW ขนาดตัวอักษร 12

2.6 อีเมลผู้เขียนบทความ อยู่ลำดับลงมาของที่อยู่ผู้เขียนบทความ
ให้ใส่อีเมลของผู้เขียนบทความที่สามารถติดต่อได้ในระหว่างดำเนินการ
การใช้ตัวอักษร TH Sarabun NEW ขนาดตัวอักษร 12

2.7 บทคัดย่อ (abstract) หรือ บทสรุป (summary) ให้มีเพียงย่อหน้าเดียวโดยไม่ใช้หัวข้อย่อยในบทคัดย่อ ระบุความยาวไม่เกิน 250-300 คำ หากเป็นบทคัดย่อภาษาไทย ต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ผู้เขียนบทความควรกำหนดคำสำคัญ (keywords) ของเรื่อง แต่ไม่ควรเกิน 5 คำ ขนาดตัวอักษร 14

2.8 องค์ประกอบของบทความ

2.8.1 บทความวิชาการ ประกอบด้วย

1. ส่วนนำ

- ชื่อเรื่อง

- ชื่อผู้เขียนบทความ

(ระบุผู้เขียนบทความสำหรับติดต่อ)

- ที่อยู่ผู้เขียนบทความ/สังกัด

(คณะ มหาวิทยาลัย จังหวัดและอีเมลผู้เขียนบทความ)

2. *บทคัดย่อ* บทคัดย่อต้องระบุถึงความสำคัญของเรื่อง ประเด็นสำคัญของบทความบทสรุปความยาว 250-300 คำ

3. เนื้อหา

- บทนำ (introduction)

- เนื้อหาในแต่ละประเด็น

- ส่วนสรุปประเด็น (conclusion) เพื่อแสดงสิ่งสำคัญของประเด็นในแต่ละหัวข้อโดยเรียงเรียงอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่ความคิดเห็นของผู้เขียนในประเด็นของเนื้อหาบทความ

2.8.2 บทความวิจัย ประกอบด้วย

1. หน้าชื่อเรื่อง

- ชื่อเรื่อง

- ชื่อผู้เขียนบทความ

(ระบุผู้เขียนบทความสำหรับติดต่อ)

- สังกัด (คณะ มหาวิทยาลัย

จังหวัด) และอีเมลผู้เขียนบทความ

2. บทคัดย่อ - บทคัดย่อต้องระบุถึงความสำคัญของเรื่อง
วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา และบทสรุป ความยาว
250-300 คำ

3. เนื้อหาบทความ - บทนำ (ความสำคัญของที่มา ปัญหา
ของงานวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย)

- วัตถุประสงค์และวิธีการ

- ผลการศึกษา

- อภิปรายผลการศึกษา

- สรุปผลการศึกษา

- กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

ขั้นตอนการพิจารณาจากผู้ประเมินพิจารณาบทความ

1. การตอบรับหรือปฏิเสธบทความ

กองบรรณาธิการพิจารณาบทความเมื่อได้รับบทความจากผู้เขียน แล้วแจ้งผลการพิจารณาตอบรับหรือปฏิเสธบทความให้ผู้ส่งบทความทราบภายใน 15 วัน หากบทความมีรูปแบบหรือองค์ประกอบไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดทำต้นฉบับบทความที่วารสารกำหนด ฝ่ายประสานงานจะติดต่อกับผู้ส่งบทความเพื่อให้ปรับปรุงแก้ไขภายใน 15 วัน

2. การประเมินบทความ

ฝ่ายประสานงานนำต้นฉบับบทความที่ผ่านการพิจารณาจากกองบรรณาธิการแล้ว นำเสนอให้ผู้ประเมินพิจารณาบทความ (peer-reviewer) จำนวน 3 ท่าน โดยกองบรรณาธิการเป็นผู้เลือกจากผู้เชี่ยวชาญหรือเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สอดคล้องกับบทความ ให้เป็นผู้พิจารณาเผยแพร่บทความตามเกณฑ์ประเมินบทความที่วารสารกำหนด โดยเก็บข้อมูลทั้งหมดเป็นความลับและไม่เปิดเผย ชื่อ-นามสกุล รวมถึงหน่วยงานที่สังกัดทั้งของผู้เขียนและผู้ประเมินบทความ (double-blinded) จนกว่าต้นฉบับบทความจะได้รับการเผยแพร่ ใช้เวลาพิจารณาแต่ละบทความประมาณ 1 เดือน

3. ผลการประเมินบทความ

บทความที่ผ่านการประเมิน คือ บทความที่ได้รับผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับ ดี ดีมาก ดีเด่น ทั้งนี้ ผลการพิจารณาของผู้ประเมินบทความถือเป็นสิ้นสุด โดยไม่มีการทบทวนบทความที่ไม่ผ่านการประเมินหรือทบทวนระดับผลการประเมินอีกครั้ง หรือเปลี่ยนแปลงผู้ประเมินบทความใหม่ในทุกกรณี

4. การแจ้งผลการประเมินบทความ

กองบรรณาธิการวารสารจะส่งผลการประเมินให้ผู้ส่งบทความได้ทราบภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ได้รับผลการประเมินจากผู้ประเมินท่านสุดท้าย หากมีข้อเสนอแนะหรือข้อแก้ไขปรับปรุงจากผู้ประเมินให้ผู้ส่งบทความปรับแก้ไขภายใน 15 วัน แล้วส่งกลับมายังกองบรรณาธิการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับทราบผลการพิจารณาจากกองบรรณาธิการ หากผู้ส่งบทความไม่เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะหรือข้อแก้ไขปรับปรุงของผู้ประเมิน ให้ทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรชี้แจงรายละเอียดให้กองบรรณาธิการพิจารณา

5. การตอบรับการเผยแพร่บทความ

บทความที่ผ่านการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน จะได้รับการพิจารณาอีกครั้งจากกองบรรณาธิการ แต่เป็นในรายละเอียดของรูปแบบบทความ การใช้ภาษา และการพิสูจน์อักษร โดยพิจารณาจากความง่ายต่อการอ่านบทความ จากนั้นกองบรรณาธิการจะแจ้งข้อเสนอมให้ผู้ส่งบทความแก้ไขปรับปรุง เมื่อแก้ไขปรับปรุงเสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้ถือว่าวันที่บรรณาธิการให้ความเห็นชอบแก้ไขบทความครั้งสุดท้ายเป็นวันแก้ไขบทความ และให้ถือว่าวันที่บรรณาธิการมีหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งการเผยแพร่บทความ เป็นวันตอบรับการตีพิมพ์บทความ

6. การเผยแพร่บทความ

บทความที่ได้รับหนังสือตอบรับการเผยแพร่จากบรรณาธิการวารสารแล้ว จะได้รับการเผยแพร่ผ่านระบบวารสารวิชาการ DEC Journal ออนไลน์ (ThaiJO) ภายใน 30 วัน นับแต่วันออกหนังสือตอบรับการเผยแพร่ โดยที่การเผยแพร่ได้เรียงลำดับก่อนหลังตามวันที่บรรณาธิการวารสารมีหนังสือแจ้งการตีพิมพ์ให้ผู้ส่งบทความทราบตามลำดับอย่างเคร่งครัดโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือทบทวนไม่ว่ากรณีใด

จริยธรรมการตีพิมพ์

จริยธรรมการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการ DEC Journal คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

วารสารวิชาการ DEC Journal คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นเสมือนพื้นที่กลางในการนำเสนองานวิชาการด้านศิลปะ การออกแบบ และสาขาที่เกี่ยวข้อง จากการสร้างสรรค์ การวิจัย การเขียนงานวิชาการ ให้กับนักวิชาการ นักออกแบบ ศิลปิน อาจารย์ นิสิต นักศึกษา รวมทั้งบุคคลทั่วไปที่สนใจในงานวิชาการ เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการให้อยู่ในหลักเกณฑ์ ยึดถือความถูกต้อง คุณภาพของผลงาน ความโปร่งใส และปฏิบัติตามจริยธรรมอย่างเคร่งครัด โดยยึดแนวหลักการ

กองบรรณาธิการวารสารจึงได้กำหนดแนวทางปฏิบัติของบทบาทหน้าที่สำหรับบุคคล 3 กลุ่มให้อยู่ในหลักเกณฑ์การเผยแพร่วารสาร ได้แก่ ผู้เขียนบทความ (Author) บรรณาธิการวารสาร (Editor) และผู้ประเมินบทความ (Peer-Reviewer) ให้ทำความเข้าใจและนำปฏิบัติตาม ดังนี้

บทบาทและหน้าที่ของผู้เขียนบทความ

1. ผู้เขียนบทความต้องรับรองว่าผลงานที่เผยแพร่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและเป็นผลงานใหม่
2. ผู้เขียนบทความต้องศึกษารูปแบบการเขียนบทความตามเกณฑ์ของวารสารกำหนดให้ถูกต้องตามองค์ประกอบ
3. ผู้เขียนบทความต้องเขียนและนำส่งผลงานตนเองทั้งหมด หากในผลงานมีการกล่าวถึงผลงานเขียนของผู้อื่น ต้องมีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง และต้องมีการระบุให้ชัดเจนไว้ในรายการอ้างอิง ภายในบทความ และรายการอ้างอิงท้ายบทความ
4. ผู้เขียนบทความต้องเขียนข้อเท็จจริงจากการทำวิจัยหรือการค้นคว้าทางวิชาการ การสร้างสรรค์ ด้วยความซื่อสัตย์ทางวิชาการ ไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ทางวิชาการจนมองข้ามหรือละเมิดสิทธิส่วนบุคคล หรือสิทธิมนุษยชน
5. ผู้เขียนบทความต้องไม่คัดลอกข้อความจากผลงานเดิมของตนเอง ในเรื่องเดียวกัน ไปเผยแพร่ในวารสารวิชาการมากกว่าหนึ่งฉบับ โดยไม่อ้างอิงผลงานเดิมตามหลักวิชาการในลักษณะที่สร้างความเข้าใจว่าผลงานนั้นเป็นผลงานใหม่
6. ผู้เขียนบทความต้องระบุแหล่งทุนสนับสนุนในการทำวิจัย
7. ผู้เขียนบทความที่มีมากกว่า 1 คน ต้องมีบทบาทหน้าที่ในการวิจัย ค้นคว้าและเขียนบทความด้วยกันจริง
8. ผู้เขียนบทความต้องชี้แจงผลประโยชน์ทับซ้อนที่มีอยู่ในบทความให้กองบรรณาธิการทราบ ตั้งแต่เริ่มส่งบทความ
9. ผู้เขียนบทความต้องยื่นหลักฐานแสดงการอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน ที่ดำเนินการ หากบทความมีการใช้ข้อมูลจากการทำวิจัยในคนหรือสัตว์
10. ผู้เขียนบทความต้องไม่ละเมิดกระบวนการพิจารณาบทความ การประเมินบทความ และการดำเนินงานของวารสารไม่ว่าในช่องทางใด
11. บทความที่ไม่ผ่านการพิจารณาจากผู้ประเมินให้ไม่สามารถนำมาประเมินใหม่หรือนำมาเสนอใหม่ได้อีกครั้ง

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาถ่วงถ่วงคุณภาพของบทความ เพื่อเผยแพร่ในวารสารที่รับผิดชอบ
2. บรรณาธิการมีหน้าที่ดำเนินการเผยแพร่บทความในวารสาร ตามรูปแบบ องค์ประกอบ และหลักเกณฑ์ที่วารสารกำหนด
3. บรรณาธิการต้องปกปิดข้อมูลของผู้เขียนบทความและผู้ประเมินบทความ ในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ
4. บรรณาธิการต้องไม่นำบทความที่เคยตีพิมพ์มาแล้ว มาเผยแพร่ซ้ำ
5. บรรณาธิการต้องจัดลำดับการเผยแพร่บทความให้เป็นไปตาม เกณฑ์ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
6. บรรณาธิการต้องไม่นำบทความของตน มาเผยแพร่ในวารสาร ที่รับผิดชอบขณะเป็นบรรณาธิการ
7. บรรณาธิการต้องไม่มีประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียนบทความ ผู้ประเมิน และผู้บริหาร
8. บรรณาธิการต้องกำกับไม่ให้เกิดการละเมิดสิทธิ แทรกแซง กระบวนการพิจารณา การประเมินบทความ และการดำเนินงานของวารสาร

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องไม่เปิดเผยข้อมูลและรักษาความลับของบทความ
2. ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบและปฏิเสธการประเมินบทความ หากพบว่าผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียนบทความที่ตนเป็นผู้ประเมิน
3. ผู้ประเมินบทความควรประเมินบทความที่ตรงกับสาขาวิชาที่ตนเชี่ยวชาญ พิจารณาหลักการ แนวคิด เนื้อหา รวมทั้งคุณภาพของการวิเคราะห์และความเข้มข้นของผลงานตามหลักวิชาการ
4. ผู้ประเมินบทความต้องประเมินตามการวิชาการ ปราศจากอคติ ประเมินตามข้อเท็จจริงตามหลักการวิชาการ ไม่ใช่ความเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลมารองรับเพียงพอ
5. ผู้ประเมินบทความต้องประเมินและให้ข้อคิดเห็น วิวิจารณ์เชิงวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เขียนในเชิงรายละเอียดเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยให้ความสำคัญต่อความก้าวหน้าทางการสร้างความรู้ทางวิชาการ
6. ผู้ประเมินบทความต้องระบุ แสดงให้เห็นผลงานวิชาการที่สำคัญต่อบทความที่ประเมิน แต่ผู้เขียนบทความไม่ได้กล่าวถึง หากมีส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของบทความที่เหมือนหรือมีความซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่นที่เคยมีผู้ศึกษาไว้ก่อนแล้ว ต้องแจ้งให้บรรณาธิการรับทราบ
7. ผู้ประเมินบทความต้องไม่ละเมิด แทรกแซงกระบวนการพิจารณาบทความ การประเมินบทความ และการดำเนินงานของวารสารในทุกช่องทาง

การส่งบทความ สิ่งที่คุณเขียนบทความต้องนำส่ง

1. ใบสมัคร ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ DEC Journal
2. ไฟล์ต้นฉบับบทความที่จัดพิมพ์ด้วย Microsoft word ในแบบฟอร์มตามที่วารสารได้เตรียมให้ โดยพิจารณาว่าเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ โดยผู้เขียนสามารถปรับหัวข้อตามเหมาะสมแต่ควรรีดยึดขนาดของตัวอักษร การจัดหน้ากระดาษตามตัวอย่างจากไฟล์ แล้วส่งในระบบ ThaiJO (Submission)

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย อารีรุ่งเรือง

areerungruang_s@silpakorn.edu

บรรณาธิการ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

โทรศัพท์ : 08-1619-3228

ID Line : supachai.joe

หมายเหตุ : ทักษะและข้อคิดเห็นในวารสารแต่ละฉบับเป็นของผู้เขียนบทความแต่ละท่าน มิใช่เป็นความคิดเห็นของกองบรรณาธิการหรือคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ทั้งนี้ กองบรรณาธิการหรือคณะมัณฑนศิลป์ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยกับความคิดเห็นดังกล่าวเสมอไป



วารสารวิชาการ DEC Journal

คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เลขที่ 31 ถ.หน้าพระลาน แขวงพระบรมมหาราชวัง

เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทรศัพท์: 02-221-5874, 02-221-5832

โทรสาร: 02-225-4350

