

การศึกษาและพัฒนารูปแบบจากแอนิเมชันแม่พิมพ์ตั้งจากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีศึกษา
ภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนุรักษ์การออกแบบ
มิถุนายน 2555

การศึกษาและพัฒนารูปแบบจากแอนิเมชันแม่ทัพตั้งจากแนวคิดของ ดีแลน ไคล กรณีกศึกษา
ภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัฒนธรรมการออกแบบ

มิถุนายน 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาและพัฒนารูปแบบจากแอนิเมชันแผนที่ตั้งจากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีศึกษา
ภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนุรักษ์การออกแบบ
มิถุนายน 2555

ไพโรจน์ พงศ์เลิศนิตดา. (2554). *การศึกษาและพัฒนารูปแบบจากแอนิเมชันเมตแพนดิงจากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย*. ปรินซ์นิพนธ์ ศป.ม. (นวัตกรรมการออกแบบ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: ผศ.ดร.วิเทพ มุสิกะปาน, อาจารย์ยศไกร ไทรทอง"

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายของการศึกษา 3 ประการคือ ประการแรก เพื่อศึกษาแนวคิดในผลงานการออกแบบเมตแพนดิง ของ ดีแลน โคล ในประเด็น องค์ประกอบและเนื้อหาของผลงาน และเทคนิควิธีการในการสร้างสรรค์ผลงาน ประการที่สอง เพื่อนำผลวิจัยมาพัฒนาในรูปแบบจากภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ประการที่สาม เพื่อเป็นแนวทางเลือกให้กับผู้สนใจ นักออกแบบจาก และผู้ประกอบการทางด้านภาพยนตร์ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลผลงานการออกแบบเมตแพนดิงของดีแลน โคล ช่วงปี พ.ศ.2544-2554 เพื่อนำมาออกแบบ สตอรี่บอร์ด, แอนิเมติก และคอนเซ็ปอาร์ต และสร้างแบบประเมินด้านรูปแบบเพื่อนำไปผลิตเป็น ฉากเมตแพนดิงผสมผสานกับเทคนิคทำภาพเคลื่อนไหว แล้วสร้างแบบประเมินรูปแบบเพื่อนำไปผลิตเป็นภาพยนตร์และประเมินความพึงพอใจ

ผลการวิจัยพบว่า ผลงานเมตแพนดิงของ ดีแลน โคล มีองค์ประกอบการเลือกใช้รูปทรงขนาดใหญ่สี่เหลี่ยมที่ชัดเจนไว้ระยะหน้า รูปทรงขนาดกลางไว้ระยะกลางสี่เหลี่ยมที่สี่บริวารากาสสร้างความกลมกลืน รูปทรงขนาดเล็กอยู่ระยะหลังและใช้สี่บริวารากาสสร้างความกลมกลืน ทำให้เกิดการนำทางเข้าไปในผลงาน ด้านเทคนิคการสร้างสรรค์ผลงานพบว่า เป็นการทำงานบนโปรแกรมโฟโต้ช็อป การออกแบบงานเมตแพนดิงให้เสร็จสมบูรณ์นั้นแยกเทคนิคออกเป็น 2 ขั้นตอน 1) การเริ่มต้นออกแบบจากเมตแพนดิง พบว่า เป็นรูปแบบการเขียนคอนเซ็ปอาร์ต เขียนภาพจากความคิดรวมยอดตามเนื้อเรื่องด้วยการเขียนภาพขึ้นมาใหม่ กับการเขียนภาพบนภาพตัวอย่างที่เป็นถ่ายภาพนิ่งด้วยการวางองค์ประกอบโดยรวมของภาพ เลือกโทนสีของภาพเพื่อบ่งบอก เวลา สถานที่ แบ่งระยะภาพ ให้เกิดความกลมกลืน สร้างรายละเอียดจุดเด่นที่ต้องการ 2) การพัฒนาเมตแพนดิง พบว่า เป็นการพัฒนาจากแบบร่างและคอนเซ็ปอาร์ต พัฒนาให้มีรายละเอียดและสมจริงมากขึ้น ด้วยการนำภาพสิ่งก่อสร้าง ต้นไม้ ก้อนหินและพื้นผิวที่มุมมองตรงกับคอนเซ็ปอาร์ต ทำการตัดต่อปรับเปลี่ยนสีและรูปทรง ด้วยเครื่องมือในโปรแกรมตกแต่งภาพ ให้โครงสร้างถูกต้องประกอบและสามารถกลมกลืนอยู่ด้วยกันเป็นรูปภาพเดียวกันจนจบขั้นตอน ผู้วิจัยนำผลการศึกษาและวิเคราะห์ดังกล่าวมาทดลองพัฒนาในรูปแบบจากภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย โดยทำการลงพื้นที่ถ่ายภาพนิ่งสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญถึงโบราณสถานที่เหมาะสมกับการออกแบบจึงได้

เลือกรูปแบบโบราณสถานที่มีความสมบูรณ์ ทำการออกแบบ สตอริบอร์ด คอนเซ็ปอาร์ตและแอนิเมติก นำแบบร่างให้ผู้เชี่ยวชาญเลือก นำคอนเซ็ปอาร์ตและแอนิเมติมาพัฒนาแมทเฟ้นดิง นำแบบพัฒนาให้ผู้เชี่ยวชาญเลือก ทำการพัฒนาแมทเฟ้นดิงและเรียบเรียงชิ้นงานเป็นภาพยนตร์เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค ซึ่งจากการประเมินพบว่าภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานแห่งชาติสุโขทัยมีความสวยงามน่าตื่นตาตื่นใจมีค่าความพึงพอใจมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 88 ภาพยนตร์เรื่องนี้บอกถึงความงามของโบราณสถานอุทยานแห่งชาติสุโขทัยคิดเป็นร้อยละ 86 การประเมินความพึงพอใจจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า เทคนิคแมทเฟ้นดิงนี้เป็นทางเลือกที่ดีในการนำไปสร้างภาพยนตร์ แอนิเมชัน โฆษณา ในอุตสาหกรรมแอนิเมชันไทยมีค่าสูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ 84 และภาพยนตร์เรื่องนี้เลือกใช้เทคนิคขั้นตอนผลิตได้อย่างเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 82 สรุปได้ว่าแมทเฟ้นดิงเป็นทางเลือกที่ดีในการนำไปสร้างภาพยนตร์ แอนิเมชัน โฆษณา อุตสาหกรรมแอนิเมชันไทย



THE EVOLUTION OF VISUAL EFFECTS, MATTE PAINTING, AND ENVIRONMENTAL
DESIGN FROM THE CONCEPT ART OF DYLAN COLE : CASE STUDY
OF AN ANIMATED PRESENTATION THE BEAUTY OF SUKHOTHAI
(HISTORICAL PARK) FROM THAI ARCHITECTURE ASPECT



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Fine Arts Degree in Design Innovation
At Srinakharinwirot University
June 2012

Pairoj Pongleadnadda. (2012). *The Evolution of Visual effects, Matte painting, and Environmental Design from the Concept art of Dylan Cole : Case study of an Animated Presentation The Beauty of Sukhothai (Historical park) from Thai Architecture Aspect*. Master thesis. M.F.A. (Design Innovation). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University, Assistant Professor Dr.Ravitep Musikapan, Mr.Mossakrai Saithong.

There are 3 purposes of the study of this research which are first, to study the concept of Dylan Cole's Matte Painting and Concept Art in component and content of the work and techniques to create work. Second, to use the result of the research to develop the scene of the film for promoting the beauty of the historical site of Sukhothai Historical Park and third is to be the third alternative for people who are interested in, Scene Designer (Environmental Design) and film entrepreneur. The research had gather information by interviewing, analyzing of work using the Matte Painting of Dylan Cole in 2001- 2011 to designed a story board animatic and concept art and create a format assessment to create the Matte Painting scene, combined with Motion Picture Special Effects technique then, create another format assessment to produce films and satisfaction assessment.

The result shows that Dylan Cole's Matte Painting put the large shape component with clear color and texture in the front, the medium shape in the middle with color and texture creating a harmonious atmosphere and the small shape behind and using the color to give a harmonious atmosphere that lead to the work. As for creation technique, the research shows that it's the work that use program Adobe Photoshop. To completely design Matte Painting, the technique is separated into 2 steps 1) the beginning of Matte Painting design. The research shows that it is written by using Concept Art – drawing a new image from the concept according to the story and drawing by using a preview slide by setting overall composition of the picture. Choose tone and color image to indicate time, place, range of image to create harmony and create detail and highlight as desire. 2) Matte Painting Development. The research show that it's developed from draft and concept art to have more detail and be more realistic by using image of construction, tree, rock and texture that match with the concept art and edit, adjust its color, shape by using tools in

Photoshop so the structure and composition can be blended together into a single picture until finish. The author used the result of the study and analysis to try developing the scene of the film promoting the beauty of the historical site of Sukhothai Historical Park by taking pictures, interview the expert about suitable historical site for design and choose a complete ruin, design the story board, concept art and animatic. Then, give the draft to the expert to choose. Use concept art and animatic in Matte Painting development and then bring the developed design to the expert to choose again. Develop Matte Painting and compose a piece of film in order to evaluate the satisfaction of the consumers. The result of the evaluation showed that the film promoting the beauty of the historical site of Sukhothai National Historical Park is beautiful, amazing and satisfaction was 88%. This film conveys about the beauty of the historical site of Sukhothai National Historical Park was 86%. The satisfaction evaluation for expert found that Matte Painting technique is a good choice to create a film, animation, advertisement in Thai animation industry with the highest 84% and choose the appropriate production method accounted for 82%. In conclusion, Matte Painting is a good alternative to create a film, animation, advertisement in animation industry in Thailand.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาและพัฒนารูปแบบจากแอนิเมชันแม่ทัพพันตึงจากแนวคิดของ ดีแลน โคล
กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความมั่งคั่งของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

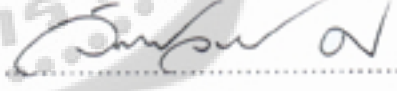
ของ
ไพโรจน์ พงศ์เลิศนิตดา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันต์วัฒนกุล)
วันที่.....เดือน.....ปี.....พ.ศ. 2555

กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเทพ มุสิกะปาน)
.....ประธาน (รองศาสตราจารย์จันทร์จรัส ศรีศิริ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเทพ มุสิกะปาน)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ วิจิตสณิทัศน์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาจากบุคคลหลายฝ่าย เอกสารอ้างอิง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์สินีนารถ เลิศไพโรจน์ คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ที่ได้ให้ความกรุณากับผู้วิจัยเป็นอย่างยิ่งในการให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่างๆ ที่มีคุณค่า จนทำให้งานปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ประธานและคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสาทความรู้ตลอดเวลาที่ศึกษา และผู้เชี่ยวชาญที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย จนทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ ตลอดจนผู้ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือให้คำปรึกษาในทุกๆ ด้านของงานวิจัยเล่มนี้ที่ไม่อาจใส่ชื่อได้หมดทุกคน

ขอขอบพระคุณทุกท่านกำลังใจที่มีให้กันจากหลายๆ ฝ่ายทั้งเพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมรุ่น และทุกๆ คนที่คอยเป็นกำลังใจที่ดีต่อกันด้วยดีเสมอมา

ที่สำคัญที่สุดคือ บุคคลในครอบครัวของผู้วิจัยที่คอยห่วงใย ช่วยเหลือ และให้กำลังใจที่อบอุ่นมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ไพโรจน์ พงศ์เลิศนิตดา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ข้อตกลงเบื้องต้นในงานวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามคำศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
สมมุติฐานในงานวิจัย	6
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบจากแม่พิมพ์นึ่ง	7
ข้อมูลเกี่ยวกับภาพยนตร์แอนิเมชัน	38
ข้อมูลการออกแบบและแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมส่งเสริมโบราณสถานอุทยาน ประวัติศาสตร์สุโขทัย	49
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	70
3 วิธีดำเนินการวิจัย	72
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	72
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	72
การเก็บรวบรวมข้อมูล	74
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	74
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	74
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	76
วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแม่พิมพ์นึ่งของ ดีแลน โคล จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ภาคสนามโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (IN-DEPTH INTERVIEW)	77

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 (ต่อ)	
วิเคราะห์ผลการเลือกผลงานการออกแบบแพทเพ้นต์ติ้งของ ดีแลน โคลจาก ผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านองค์ประกอบศิลปะ	77
การออกแบบ สตอริบอร์ด ที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์ และการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีการออกแบบ	110
การสุ่มเลือกตัวอย่างรูปแบบ สตอริบอร์ด โดยผู้เชี่ยวชาญ	112
การออกแบบ คอนเซปอาร์ต ที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์	113
การผลิตจากแพทเพ้นต์ติ้งส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยาน ประวัติศาสตร์สุโขทัย	117
วิเคราะห์ข้อมูลเทคนิคการทำภาพแพทเพ้นต์ติ้งเป็นภาพภาพเคลื่อนไหว	128
การผลิตผลงานภาพยนตร์	129
วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภค	133
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	137
ความมุ่งหมายของการวิจัย	137
สมมติฐานของการวิจัย	137
วิธีการดำเนินการวิจัย	137
การเก็บรวบรวมข้อมูล	138
การอภิปรายผล	140
ข้อเสนอแนะ	141
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	141
บรรณานุกรม	142

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	145
ภาคผนวก ก	146
ภาคผนวก ข	149
ภาคผนวก ค	156
ภาคผนวก ก	160
ประวัติย่อผู้วิจัย	168



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวน ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม	134
2 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความ งดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย	135



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิด	6
2 หน่วยงานที่รับทำแมทเพ้นต์	15
3 หน่วยงานที่รับทำแมทเพ้นต์	16
4 Matte painting ลดต้นทุนและความปลอดภัยในการถ่ายทำ	24
5 กลาส ช็อต แมทเพ้นต์ (Glass shots Matte painting)	26
6 เทคนิคการถ่ายทำซ้ำโดยอาศัยคุณสมบัติของฟิล์มเนกาทีฟ (Original negative matte painting)	27
7 เทคนิคการติดต่อถ่ายทำภาพโดยอาศัยแสงขาวและแสงดำ (Bi-pack contact matte printing)	28
8 เรียว โปรเจกชัน (Rear projection)	29
9 ดิจิตอลแมทเพ้นต์ (Digital Matte painting)	30
10 คลาสสิกแมทเพ้นต์ กับ ดิจิตอลแมทเพ้นต์ (Classic Matte painting and Digital Matte painting)	31
11 อัตราส่วน (Aspect ratio)	32
12 ภาพวาดตามแนวคิด (Concept Art)	33
13 การอนุมัติ (Approval)	33
14 การอนุมัติแอนิเมชันแบบหยาบ (Animatic Approval)	34
15 ขั้นตอนการเพิ่มรายละเอียด (Start High-Res Matte Painting)	34
16 การจัดการลำดับภาพ (Pre-Comps)	35
17 จัดองค์ประกอบลำดับภาพ (Start Final Composite)	35
18 การไฟล์ออกเป็นไฟล์ภาพเคลื่อนไหว (Start Final Composite)	36
19 ฉากแอนิเมชันที่เสร็จสมบูรณ์ (Start Final Composite)	37
20 อลิซในแดนมหัศจรรย์ (Alice in Wonderland)	78
21 สงครามมหาเทพประจัญบาน (Clash of the titans)	79
22 เมืองคลาสสิก (Classical City)	80
23 แม่น้ำแห่งการชำระล้างบาป (The river bathers)	81
24 ลอร์ดออฟเดอะริงส์ ตอน กษัตริย์คืนบัลลังก์	82

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
25 สกายกับตัน ฝ่าโลกอนาคต	83
26 โคนัน ยอดคนแดนเถื่อน (Conan the Barbarian)	84
27 คัวทอล ซิตี้ (Cuotl City)	85
28 โคนัน ยอดคนแดนเถื่อน (Conan the Barbarian)	86
29 เมืองสูญหาย (Lost City)	87
30 แอสซาสซิน ครี๊ด ภาค 2 (Assassin's Creed2)	88
31 อลิซในแดนมหัศจรรย์ (Alice in Wonderland)	89
32 เมืองส่วนรวมฮาไร (Halo Universe City)	90
33 โคคา-โคลาโรงงานแห่งความสุข	91
34 มาชูปิกชู (Machu Picchu, circa 1500 A.D)	92
35 เบื้องต้นการเขียนภาพทิวทัศน์ แมทเพนดิง	93
36 ทำงานบนแผ่นตัวอย่าง	94
37 การไลโทนสี	95
38 อายดริอปเปอร์ (Eyedropper)	96
39 การสร้างเส้นนำสายตาให้กับภาพ	98
40 การทำงานบนเลเยอร์ (Layer)	99
41 เทคนิคการใช้สีบรรยากาศให้กับวัตถุ	100
42 เทคนิคการใช้เครื่องมือการปรับสี	101
43 การเพิ่มลดขยายมุมมองภาพ	102
44 การสร้างบรรยากาศให้กับภาพทิวทัศน์	103
45 เทคนิคของ ดีแลน โคล ชั้นสูงในการเขียนแมทเพนดิง	104
46 การเตรียมรูปภาพ	105
48 การตัดภาพเพื่อใช้งาน	106
49 ปรับแต่งสี	107
50 การใช้พู่กัน	108
51 การสร้างแสงเงา	109
52 รูปแบบสตอรี่บอร์ด_1	111

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
53 รูปแบบสตอรี่บอร์ด_2	112
54 แอนิเมติก	113
55 ฉากที่ 1	114
56 ฉากที่ 2	114
57 ฉากที่ 3	115
58 ฉากที่ 4	115
59 ฉากที่ 5	116
60 ฉากที่ 6	116
61 เขียนเส้นโครงสร้างและจัดองค์ประกอบ	118
62 แบ่งกลุ่มเลย์เออร์	119
63 การเตรียมภาพตัวอย่าง	120
64 นำภาพถ่ายที่เหมาะสมวางลงบนฉาก	121
65 ตรวจสอบระยะภาพขาวดำ	122
66 ปรับสีและระยะของภาพ	122
67 ตรวจสอบระยะของภาพหลังการปรับแสงและสี	123
68 ใส่ลายละเอียด	123
69 ใส่แสงเงา	124
70 ใส่โทนสี	124
71 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 1	125
72 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 2	125
73 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 3	126
74 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 4	126
75 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 5	127
76 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 6	127
77 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 6 ซ็อต 2	128
78 การเตรียมภาพ	130
79 วางลำดับภาพ	130

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
80 ตั้งกล้องและจัดสรรเวลา	131
81 ปรับแต่ง	131
82 นำภาพออกมาเป็นไฟล์วิดีโอ	132
83 ผลงานเสร็จสมบูรณ์	132



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

นับตั้งแต่การถือกำเนิดการฉายภาพยนตร์ครั้งแรกที่ประเทศฝรั่งเศส เมืองลาคัวตาท (La Ciotat) ในวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2538 ในระบบซินีเมโตกราฟ (Cinematography) ผู้สร้างภาพยนตร์พยายามถ่ายทอดประสบการณ์ให้ผู้ชมได้เห็นและสัมผัสถึงจินตนาการ ผ่านเครื่องมือเทคโนโลยีในแต่ละยุคสมัยซึ่งการพัฒนาเทคนิคพิเศษในการถ่ายทำภาพยนตร์ แมทเพ้นดิงเป็นหนึ่งในมนต์เสน่ห์ของศิลปะภาพยนตร์ที่มีจำนวนมากที่สุดในช่วงเวลานั้น และในประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ที่นำแมทเพ้นดิงมาใช้ นักออกแบบฉากจะเริ่มต้นใช้งานศิลปะกับการมาร์คแผนฟิล์มสร้างสิ่งมหัศจรรย์ให้ผู้ชมได้ชม แมทเพ้นดิงสามารถทำให้เรามองเห็นภาพย้อนกลับไปในประวัติศาสตร์ได้ หรือเที่ยวชมโลกในอนาคตที่เปิดประสบการณ์การรับรู้ใหม่กับสถานที่ในจินตนาการได้ แมทเพ้นดิงคือมายากลภาพยนตร์ที่สมบูรณ์แบบ ไม่มีทางเลือกใดที่ดีกว่าเพื่อที่จะแสดงให้เห็นวัฒนธรรมสิ่งมีชีวิตบนโลกในอดีตที่ผ่านมาอย่างยาวนานแล้วหรือกาแลคซีที่อยู่ห่างไกลออกไป จอร์จ ลูคัส (George Lucas) (Mark Cotta Vaz; & Craig Barron. 2545)

จากระยะเวลานับกว่าร้อยปีในการสร้างสรรค์และพัฒนาเทคนิควิธีการสร้างสรรค์ภาพยนตร์ ตั้งแต่เขียนภาพลงกระดาษบนกล่องอบสคูรา (Camera Obscura) ซึ่งใช้หลักการหักเหของแสงทำให้เกิดภาพ การเขียนภาพวาดสีน้ำมันบนกระจกใสยึดติดกับกล่องระหว่างการถ่ายทำจริง ทำให้เกิดการซ้อนกันระหว่างภาพวาดบนกระจกกับกล่องที่ใช้ฟิล์มในการบันทึกภาพ ทำให้เกิดการความรู้ที่สืบทอดกันมาพร้อมกับอุตสาหกรรมภาพยนตร์ที่มีขนาดใหญ่มากขึ้น ปัจจุบันแมทเพ้นดิงได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในต่างประเทศ โดยนำมาช่วยสร้างภาพยนตร์ ละครทีวี รายการ สารคดี และเกมส์ต่างๆ ซึ่งแมทเพ้นดิงสามารถทำให้ผลงานที่สร้างสรรค์ออกมามีองค์ประกอบที่สมบูรณ์แบบขึ้นและสามารถทำเงินเพิ่มขึ้นได้อย่างมหาศาล ซึ่งผลจากการสำรวจอัตรารายได้จากการขายตั๋วหนังในประเทศพบว่า ประเทศอเมริกามีอัตรารายได้จากการขายตั๋วหนังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2554 เฉลี่ยประมาณ 8,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี โดยในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2550-2553 สามารถทำรายได้จากการขายตั๋วหนังได้มากที่สุด โดยภาพยนตร์ที่ทำรายได้สูงสุดของแต่ละปีประกอบด้วย ปี พ.ศ. 2550 เรื่อง ไล่แมงมุม 3 (Spider-Man 3) ทำรายได้รวม 385,933,732 เหรียญสหรัฐ ปี พ.ศ. 2551 เรื่อง แบทแมน อัศวินรัตติกาล (Bat man the Dark Knight) ทำรายได้รวม 531,001,578 เหรียญสหรัฐ ปี พ.ศ. 2552 เรื่อง ทหรานส์ฟอร์มเมอร์ส อภิมหาสงครามแค้น (Transformers: Revenge of the fallen) ทำรายได้รวม 402,111,870 เหรียญสหรัฐ และ ปี พ.ศ. 2553 เรื่อง ทอย สตอรี่ 3 (Toy Story 3) ทำรายได้รวม

415,004,880 เหรียญสหรัฐ (US Movie Market Summary 1995 to 2011. 2554. online) ซึ่งภาพยนตร์ 4 เรื่องนี้เป็นภาพยนตร์แนวนิยายแฟนตาซี วรรณกรรมร่วมสมัย เป็นภาพยนตร์ที่มีการใช้เทคนิคพิเศษในการสร้างภาพสมจริงหรือการทำวิชวลเอฟเฟค (Visual effects) ซึ่งประกอบไปด้วยการสร้างสิ่งจำลองขนาดเล็ก (Miniature set and models) เทคนิคสต็อปโมชัน (stop-motion) เทคนิคเมคอัพ (Makeup Effects) เทคนิคถ่ายทำบนพื้นสีฟ้าและสีเขียว (Live-action effects: blue screening and Green screening) และเทคนิคแมทเพ้นต์ (matte painting)

ประเทศไทยได้มีการจัดแสดงภาพยนตร์แบบเก็บเงินขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อ วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2440 ซึ่งภาพยนตร์ในช่วงนั้นยังไม่มีการใช้เทคนิคพิเศษทางด้านแมทเพ้นต์ เนื่องจากสมัยก่อนหากต้องการล้างฟิล์มหรือสร้างความสมจริงในภาพยนตร์จำเป็นต้องส่งออกสู่ต่างประเทศ ต้องจ้างชาวต่างชาติเป็นคนทำเนื่องจากไม่สามารถทำเองได้ ทำให้เม็ดเงินไหลออกสู่ต่างประเทศและไม่มีนักออกแบบทางด้านนี้ (อำนวยวุฒิ สารศาลิน. 2553)

กระทั่งปี พ.ศ. 2542 การผลิตภาพยนตร์ได้กลับมามีบทบาทในการสร้างภาพยนตร์ขึ้นอีกครั้ง มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ แต่อย่างไรนั้นการสร้างภาพยนตร์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้โดยตรงนั้นยังไม่สามารถตอบสนองได้อย่างแท้จริง ดังนั้นกลุ่มผู้ผลิตผลงานภาพยนตร์ จึงได้มีการตื่นตัวเพื่อหาวิถีและเทคนิคการสร้างหนังรูปแบบใหม่ขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานให้ตอบสนองความต้องการในยุคของการเปลี่ยนแปลง ดังจะเห็นได้จากการที่ภาครัฐร่วมกับกลุ่มผู้ผลิตผลงานภาพยนตร์ แอนิเมชัน สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ ซิป้า และสมาคมผู้ประกอบการแอนิเมชันและคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ไทย (TACGA) ได้จัดส่งเสริมงานดิจิทัลคอนเทนต์ขึ้น โดยให้ผู้ผลิตหนังในไทยได้พบปะกับเจรจากับนายทุนต่างชาติ และส่งเสริมให้นำเอาแมทเพ้นต์มาใช้ เพื่อให้ผลงานที่สร้างสรรค์ออกมามีคุณภาพและทัดเทียมกับการสร้างภาพยนตร์ของต่างประเทศ ซึ่งจากการส่งเสริมดังกล่าวผู้สร้างภาพยนตร์ก็ได้นำผู้เชี่ยวชาญเทคนิคแมทเพ้นต์จากต่างประเทศมาสอนประยุกต์ใช้ในการทำภาพยนตร์จนได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย แต่ปัญหาที่ตามมาคือการสร้างภาพยนตร์โฆษณา แอนิเมชัน โดยการใช้เทคนิคพิเศษแมทเพ้นต์นั้นยังไม่มีบุคลากรในการผลิตผลงานมากพอกับความต้องการเนื่องจากยังขาดความรู้และความเข้าใจในการทำงานวิชวลเอฟเฟค (Visual effects) ทางด้านแมทเพ้นต์ ซึ่งภาพยนตร์ส่วนใหญ่ที่สร้างขึ้นนั้นจะเป็นภาพยนตร์ทั่วไปมากกว่าการสร้างภาพยนตร์แนวนิยายแฟนตาซีที่ใช้วิชวลเอฟเฟค (Visual effects) จึงทำให้การผลิตบุคลากร ผลงานภาพยนตร์โฆษณา แอนิเมชัน ด้วยเทคนิคพิเศษวิชวลเอฟเฟค (Visual effects) รวมไปถึงการออกแบบฉาก แมทเพ้นต์ ไม่สามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

จากข้อมูลทีกล่าวก้าวข้ามต้นประกอกับงานภาพยนตร์ ในประเทศไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่รูปแบบการผลิต นั้นยังไม่ได้มีการพัฒนาให้มีรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น ซึ่งจากข้อมูลที่ได้รับจากคุณธีรกุล สิงห์ไชย อาร์ท ไดเรคเตอร์ (Art director) บริษัท อีเมจิน ดีไซน์ ได้กล่าวว่า งานภาพยนตร์ แอนิเมชัน โฆษณา ในประเทศไทยนั้นมีการแข่งขันกันเองสูง เนื่องจากงานในไทยนั้นไม่มีการพัฒนารูปแบบขั้นตอนการทำงานให้เกิดความน่าสนใจ เพื่อไปแข่งขันในตลาดที่สูงกว่า งานที่ผลิตออกมาไม่มีคุณภาพ เนื่องจากต้องผลิตงานออกไปให้ทันฉากภายในเวลาที่กำหนด การออกแบบฉากจึงเป็นรูปแบบเดิมที่ถูกสืบทอดกันมาไม่ได้มีการคิดค้นเทคนิควิธีการสร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่ อีกทั้งยังไม่สามารถบ่งบอกถึงศิลปวัฒนธรรมไทยในงานภาพยนตร์ แอนิเมชัน โฆษณา เหมือนเช่นในอดีตได้

ดังนั้นการที่จะทำให้งานภาพยนตร์ ไปแข่งขันกับตลาดระดับสากลที่มีความต้องการมากกว่า จะต้องพัฒนารูปแบบฉากให้มีความหลากหลายมากขึ้น บ่งบอกถึงศิลปวัฒนธรรมไทย ทั้งยังเพิ่มแนวทางเลือกในการสร้างสรรค์งาน ส่งผลให้ศิลปวัฒนธรรมไทยไม่สูญหายไป ซึ่งจากปัจจัยดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่ทำการศึกษาและพัฒนารูปแบบฉากแอนิเมชันเมตแพนตั้งจากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย อันจะนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมแอนิเมชันไทยส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทยด้านสถาปัตยกรรมให้เกิดความน่าสนใจ เป็นการต่อยอดงานศิลปะสถาปัตยกรรมไทยอันทรงคุณค่าให้คงอยู่เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนในระยะยาว รวมไปถึงเป็นองค์ความรู้ให้กับนักเรียนนักศึกษา ได้นำไปใช้ประโยชน์

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวคิดในผลงานการออกแบบเมตแพนตั้ง (Matte painting) ของ ดีแลน โคล (Dylan Cole) ในประเด็น การจัดวางองค์ประกอบ เทคนิควิธีการในการสร้างผลงาน
2. เพื่อพัฒนารูปแบบฉากภาพยนตร์แอนิเมชันส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย
3. ความพึงพอใจของผู้บริโภค

ความสำคัญของการวิจัย

1. เป็นองค์ความรู้แนวทางเชิงปฏิบัติให้กับผู้สนใจ นักออกแบบฉาก ผู้ประกอบการทางด้านภาพยนตร์ แอนิเมชัน โฆษณาและเกมส์ ที่ใช้เทคนิคพิเศษหรือวิชวลเอฟเฟค (Visual Effects)

2. ได้รูปแบบจากการ์ตูนแอนิเมชันที่ประยุกต์เข้ากับเทคนิคเมทเพนดิงอันจะเป็นแนวทางการเรียนรู้การพัฒนาการออกแบบฉากแอนิเมชันและสร้างสรรค์ผลงานแก่อุตสาหกรรมแอนิเมชันไทย

3. เพื่อเป็นแนวทางเลือกในการสร้างสรรค์ผลงานให้กับผู้สนใจ นักเรียนนักศึกษา นักออกแบบฉาก

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

ในการศึกษาและพัฒนาารูปแบบฉากแอนิเมชันเมทเพนดิงจากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ผลงานการออกแบบเมทเพนดิงของ ดีแลน โคล (Dylan Cole) โดยมุ่งเน้นจุดมุ่งหมายในด้านการจัดองค์ประกอบ ข้อดีข้อเสียของเทคนิควิธีการสร้างสรรค์ผลงานที่เหมาะสมกับสถาปัตยกรรมไทย แล้วนำผลที่ได้จากการศึกษามาออกแบบพัฒนาขั้นตอนการออกแบบภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ด้วยเทคนิคเมทเพนดิงในรูปแบบแนวคิดของ ดีแลน โคล (Dylan Cole) เพื่อให้เกิดแนวทางเลือกใช้ให้กับ อุตสาหกรรมภาพยนตร์แอนิเมชันไทย เกมส์และสามารถส่งเสริมองค์ความรู้ทางด้านวิชวลเอฟเฟค (Visual Effects) และสถาปัตยกรรมไทยแก่บุคลากรในองค์กรและสถาบันการศึกษา จำนวน 1 เรื่อง ประกอบด้วย

1. ฉากภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถาน อุทยาน ประวัติศาสตร์สุโขทัย จำนวน 6 ฉาก
2. ภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยจำนวน 1 เรื่อง ความยาวประมาณ 1 นาที

ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาผลงานการออกแบบเมทเพนดิงของ ดีแลน โคล (Dylan Cole) ซึ่งเป็นผู้ที่มีผลงานโดดเด่นเป็นที่ยอมรับของบริษัทผลิตผลงานภาพยนตร์ โฆษณา แอนิเมชันชั้นนำในต่างประเทศ โดยคัดเลือกผลงานที่มีความโดดเด่นมากที่สุดและรองลงมาตามลำดับ ที่สร้างสรรค์ขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 2544-2554 จำนวน 20 ชิ้นและวีดีโอการสอนจำนวน 2 ชุด ตามประเด็นจุดมุ่งหมายของการศึกษา

ระยะที่ 2 ทดลองและพัฒนาขั้นตอนการทำงานด้วยการออกแบบฉากภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยด้วยการประยุกต์เข้ากับเทคนิคแมทเพ้นต์ตามแนวทางการออกแบบ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบฉากส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ออกแบบโดยผู้วิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

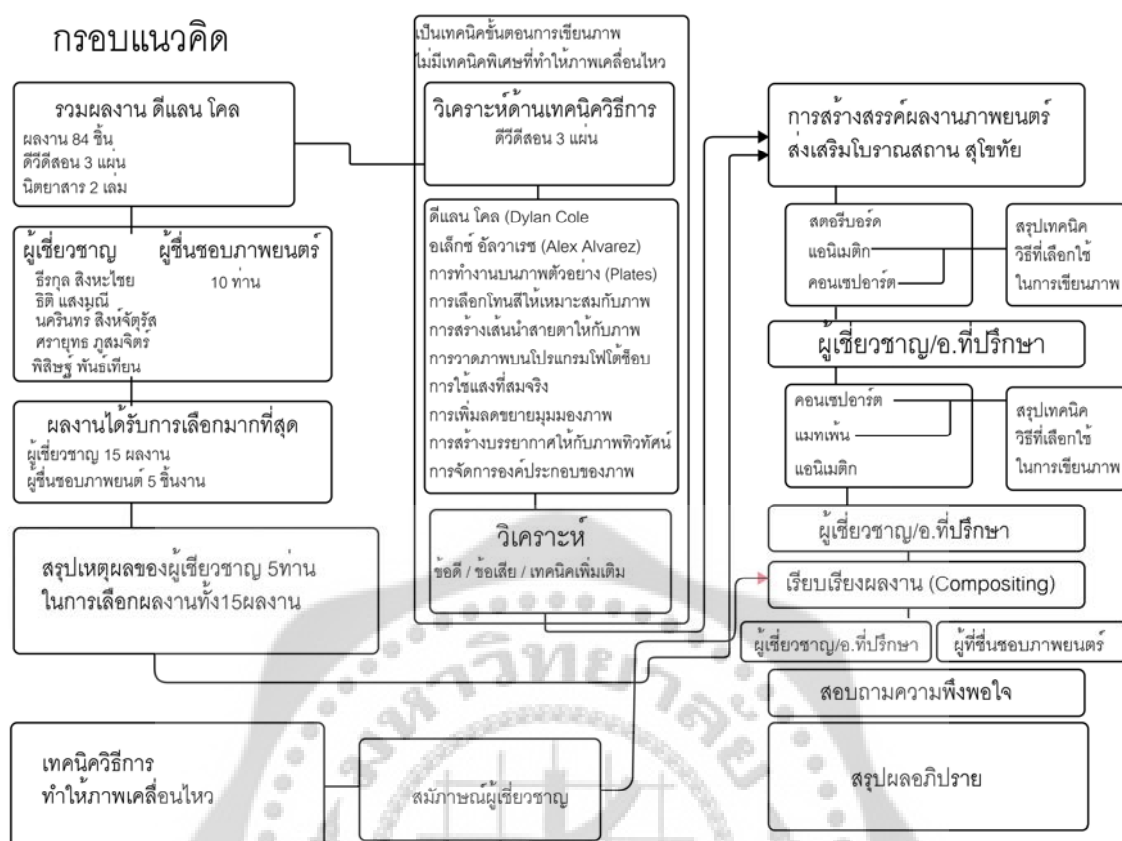
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบร่าง สตอรี่บอร์ด คอนเซปอาร์ต แอนิเมติก ที่ได้จากการศึกษาและพัฒนาตามหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบตามแนวทางการออกแบบแมทเพ้นต์ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากแบบร่างคอนเซปอาร์ต เพื่อหาองค์ประกอบของฉากที่จะนำไปใช้ผลิตผลงาน การออกแบบฉากภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ให้เกิดองค์ประกอบที่สมบูรณ์ แล้วสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคและผู้สนใจที่มีผลต่องานการออกแบบฉากภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยเพื่อสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แมทเพ้นต์ (Matte Painting) หมายถึง วิธีการสร้างภาพบนแผ่นฟิล์ม โดยวิธีการ วาดภาพ ลงสี ตัดภาพ มาซ้อนรวมกันให้เกิดภาพที่สมบูรณบนแผ่นฟิล์มและไฟล์ภาพดิจิทัล
2. แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง กระบวนการทำภาพเคลื่อนไหวด้วยความเร็วตั้งแต่ 16 เฟรมต่อวินาที ขึ้นไป
3. รูปแบบฉาก หมายถึง กระบวนการขั้นตอนการสร้างสรรค์ภาพทิวทัศน์ของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาและพัฒนาารูปแบบฉากแอนิเมชันแมทเพ้นต์จากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานแห่งชาติสุโขทัย ในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีทฤษฎีและแนวความคิดที่ใช้ในการศึกษาวิจัยคือ



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิด

สมมติฐานในการวิจัย

ผลงานสร้างสรรค์รูปแบบจากภาพยนตร์ เพื่อส่งเสริมความงดงามของโบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ด้านสถาปัตยกรรมไทย ตามแนวคิดในผลงานการออกแบบแมทเพนติ้ง (Matte painting) ของ ดีแลน โคล (Dylan Cole) ช่วยให้งานภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยสามารถบ่งบอกและชี้วัดถึงศิลปวัฒนธรรมไทย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบจากแมทเฟนดิง
 - 1.1 ประวัติความเป็นมาของแมทเฟนดิง
 - 1.2 ข้อมูลและผลงานของ ดีแลน โคล (Dylan Cole)
 - 1.3 จุดมุ่งหมายในการสร้าง
 - 1.4 อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน
 - 1.5 ขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน
2. ข้อมูลที่เกี่ยวกับภาพยนตร์แอนิเมชัน
 - 2.1 ประวัติความเป็นมาของภาพยนตร์แอนิเมชัน
 - 2.2 ขั้นตอนการสร้างงานภาพยนตร์แอนิเมชัน
 - 2.3 ประวัติภาพยนตร์ไทย
 - 2.4 อุตสาหกรรมแอนิเมชันไทย
3. ข้อมูลการออกแบบและแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมส่งเสริมโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย
 - 3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการเขียนภาพทัศนียภาพ
 - 3.2 แนวคิดทฤษฎีการมองเห็น
 - 3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับส่งเสริมโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย
 - 3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบจากแมทเฟนดิง

ภาพเคลื่อนไหวหรือโมชันพิกเจอร์ส (Motion picture) เกิดขึ้นหลังจากการคิดค้นหลอดไฟได้สำเร็จในปี พ.ศ. 2420 มีการแข่งขันแย่งชิงเพื่อเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ทั้งในยุโรปและสหรัฐอเมริกาเพื่อนำมาใช้ในการถ่ายภาพและผลิตภาพเคลื่อนไหว ต่อมาในปี พ.ศ. 2434 บริษัท เอดิสัน (The Edison company) ประสบความสำเร็จในการผลิตเครื่องดูภาพเคลื่อนไหวที่ชื่อว่า คิเนโตสโคป (Kinetoscope) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญต่อมาในการฉายภาพยนตร์ในยุโรป ปี

พ.ศ. 2375 บิรท์ เอเคอร์ส (Birt Acres) และ ลีออน เบลูย (Leon Bouly) ได้สิทธิในการปรับปรุงระบบภาพเคลื่อนไหวและภาพยนตร์ของเขา แต่ไม่สามารถจ่ายค่าธรรมเนียมรายปีได้

ในขณะเดียวกัน แอนโทนี โรมีแอร์ (Antoine Lumiere) พ่อของ ออกัส (Auguste) และ หลุยส์ (Louis) ได้พยายามดัดแปลงและคัดลอกกล้อง คีเนโตสโคป (Kinetoscope) ที่หมดสิทธิบัตรในการใช้นั้น สองพี่น้อง ลูมีเอร์ ได้สร้างกล้องที่รวมโปรเจกเตอร์และระบบดูภาพเคลื่อนไหวอยู่ในกล้องตัวเดียวได้สำเร็จใช้ชื่อว่า ซีนามาโตกราฟ (Cinematography) (จอห์น เพอร์เซลล์. 2550: 6) ส่งผลให้ต่อมา ออกัส (Auguste) และ หลุยส์ ลูมีเอร์ (Louis Lumière) ได้จัดงานชมภาพยนตร์แบบเก็บเงินเป็นครั้งแรก ในวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2438 นับการถือกำเนิดการฉายภาพยนตร์ครั้งแรกที่ประเทศฝรั่งเศส เมืองลาแกวตาต (La Ciotat) ในระบบ ซีนามาโตกราฟ (Cinematography)

เมทเพ้นต์ถูกพัฒนามาพร้อมกันกับการพยายามสร้างภาพยนตร์การใช้เทคนิคพิเศษต่างในโรงละครการฉายแสงสะท้อนกระจกให้เกิดภาพในการแสดง สาเหตุที่ไม่รู้จักศิลปิน เมทเพ้นต์กันก็เพราะได้รับการเรียกกันว่า เวทย์มนต์ (Wizards) พร้อมกับเรียกรวมงานฝีมือที่ใช้ทำงานด้านภาพยนตร์ต่อมาจึงได้ใช้คำว่าวิชวลเอฟเฟกต์ (Visual Effects) แต่เมทเพ้นต์เป็นหนึ่งในกระบวนการสร้างมายากลที่ดีที่สุดในการจัดการตกแต่งภาพยนตร์เหนือจินตนาการ เมทเพ้นต์มีความสามารถมากที่สุดในการสร้างภูมิทัศน์และการสร้างโลก (Mark Cotta Vaz & Craig Barron. 2545: 20)

1.1 ประวัติความเป็นมาของเมทเพ้นต์ (Matte painting)

ในอดีตมีการนำเอาภาพถ่ายที่มีอยู่แล้วทำให้มีชีวิตชีวามากขึ้น โดยในยุคแรกยังไม่ได้อยู่ในขั้นตอนของการทำภาพยนตร์อย่างที่เห็นในปัจจุบัน ซึ่งเกิดจากการถ่ายภาพแล้วนำเอาภาพวาดแนว นีโอคลาสสิก (Neo-Classical painting) มาจัดองค์ประกอบของภาพถ่ายให้ดูมีความงามมากขึ้น เพราะรูปถ่ายส่วนใหญ่ในสมัยนั้นจะไม่ค่อยมีชีวิตมากนัก ซึ่งเกิดจากสภาพสังคมในยุโรปในสมัยนั้นโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้น ผู้ที่ได้คิดริเริ่มในส่วนนี้ก็คือ เฮนรี พีช โรบินสัน (Henry Peach Robinson) ผู้เปิดบริษัท เลียมิงตัน สปา (Leamington Spa) เป็นร้านค้าขายภาพถ่ายคนเหมือน จากประสบการณ์การทำงาน ในร้านขายหนังสือ เบนจามิน มอลด์ บรอมส์โกรฟ (Bromsgrove bookseller Benjamin Maund) ในปี พ.ศ. 2393 และในปี พ.ศ. 2394 ได้ทำงานที่ ลอนดอน เบลเชอร์ ไวท์เทเคอแอนโค (London-based Whittaker & Co) ที่รับจัดงานแสดงภาพเขียนสีน้ำมัน ในทีม เนียร์ ลัดโลว์ (Near Ludlow) ของ รอยัล อคาเดมี (Royal Academe) เขาทำงานถ่ายภาพงานศิลปะเป็นเวลา 5 ปี จากการเข้าร่วมกลุ่มนักถ่ายภาพในกลุ่มชื่อ ฮุก เวลช์ ดีมอนด์ (Hugh Welch Diamond) ทำให้เขาได้เปิดบริษัทในเวลาต่อมาและมีผลงาน

ภาพถ่ายที่ผสมกับงานภาพวาดมาตลอดและเป็นผู้ให้ข้อมูลความรู้ให้กับ โฟโตกราฟิค คอนเวนชันของสหราชอาณาจักร (Photographic Convention of the United Kingdom) เป็นผู้พัฒนาเทคนิคการรวมภาพถ่ายและภาพวาดรวมกันบนแผ่นฟิล์มเนกาทีฟ ก่อให้เกิดที่มาของ แมทเพ้นต์ติ้ง (Valeria Romano. 2551: 6)

ภาพยนตร์เรื่อง การเดินทางไปดวงจันทร์ (A Trip to the Moon) ในปี พ.ศ. 2445 ของ จอร์จ เมลียส์ (Georges Méliès) เป็นการเดินเรื่องราวการเดินทางไปดวงจันทร์ของนักวิทยาศาสตร์ มีลักษณะใช้คนแสดงและใช้ภาพวาดเป็นฉากประกอบการถ่ายทำเป็นแรงบันดาลใจให้กับ นอร์แมน ดาร์ล (Norman Dawn) ดาร์ล เกิดที่ประเทศอเจนตินา ในวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2427 และได้ย้ายมาอยู่ที่ปารีสในปี พ.ศ. 2442 กับปาลอรา (Laura) ของเขา เนื่องจากพ่อแม่เขาที่เป็นวิศวกรควบคุมงานก่อสร้างรางรถไฟในอเมริกาได้ ป้าของเขามองเห็นถึงพรสวรรค์ทางด้านศิลปะของเขา เขาได้เรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมของปารีสก่อนที่จะก้าวมาเป็นศิลปินผู้ยิ่งใหญ่และเป็นบิดาแห่งแมทเพ้นต์ติ้งในเวลาต่อมา (Mark Cotta Vaz; & Craig Barron. 2545: 30)

ภาพยนตร์เรื่อง ปล้นเหนือเมฆ (The Great Train Robbery พ.ศ. 2446) สร้างโดย เอ็ดเวิร์ด พอตเตอร์ (Edwin S. Porter) ที่มีการถ่ายทำและใส่ภาพเคลื่อนไหวและภาพวาดทิวทัศน์ลงบนแผ่นไม้เป็นฉากหลัง และเป็นภาพยนตร์ต้นแบบของเทคนิคพิเศษรูปแบบใหม่ในสมัยภาพยนตร์เงียบในขณะนั้น นอร์แมน ดาร์ล (Norman Dawn) ยอมรับเขาได้แนวทางการสร้างแมทเพ้นต์ติ้งหรือการสร้างภาพขึ้นมาใหม่บนภาพเดิมที่ชัดเจนมากขึ้น เป็นจุดต้นแบบของความสำเร็จ เทคนิคแมทเพ้นต์ติ้งบนแผ่นฟิล์มเนกาทีฟและเป็นผู้เริ่มต้นของเทคนิคเขียนภาพบนกระจก (Glass shot) รวมไปถึงเป็นผู้เริ่มต้นของผู้สร้างภาพยนตร์ที่นำเอาเทคนิคไปพัฒนาในการสร้างภาพยนตร์ (Mark Cotta Vaz & Craig Barron. 2545: 37) ดาร์ล เดินทางไปทำงานที่ ลอสแอนเจลิส ในตำแหน่งศิลปินช่างภาพ ที่บริษัท ทอร์พ เอ็นเกรฟวิ่ง (Thorpe Engraving) ในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2448 และทำการทดลองการรีทัชภาพบนกระจกและการวาดภาพลงบนกระจกระหว่างการถ่ายภาพรวมกับ แม็ก แฮนซิชเกล (Max Handschiegl) เจ้าของบริษัท

นอร์แมน ดาร์ล (Norman Dawn) ได้สร้างฐานความสำคัญให้กับเทคนิคพิเศษที่ใช้ในการออกแบบภาพที่ไม่มีอยู่จริงหรือวิชวลอีเฟก (Visual Effects) โดยสร้างภาพยนตร์ที่เป็นต้นแบบของแมทเพ้นต์ติ้งที่ชื่อว่า ภารกิจสู่แคลิฟอร์เนีย (California Missions) ปี พ.ศ. 2450 ลอสแอนเจลิสเป็นภาพยนตร์ที่เกิดจากแรงบันดาลใจของเขา รวมถึงการกอบกู้ชื่อเสียงของบริษัท ทอร์พ เอ็นเกรฟวิ่ง (Thorpe Engraving) กลับคืนมา เป็นคนแรกที่พัฒนาเทคนิคการเขียนภาพบนกระจก (Glass-shot) ในภาพยนตร์ (Matte Painting Timeline. 2553) คือการวาดภาพสีน้ำมันหรือสีอะครีลิกลงบนกระจกให้ซ้อนทับภาพเดิมในส่วนที่ต้องการตกแต่งเพิ่มเติม หลังจากนั้นนอร์แมน ดาร์ล มีส่วน

สำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตภาพยนตร์อย่างมากมาไม่ว่าการสร้างเทคนิคการฉายภาพเสมือนจริง (Rear Projection) ในปี พ.ศ.2457 ในภาพยนตร์เรื่อง เดอะ ตรีฟเตอร์ (The Drifter) ก่อนที่จะสร้างต้นแบบสำคัญให้กับแมทเพนดิงในปี พ.ศ. 2457 คิดค้นวิธีการแยกการถ่ายทำในสถานที่จริงกับขั้นตอนการออกแบบตกแต่งภาพนั้นแยกออกจากกัน และนำทั้งสองอย่างมารวมเข้าด้วยกันให้เกิดภาพที่สมบูรณ่มากขึ้นด้วยเทคนิคการถ่ายภาพแมทเพนดิงลงบนฟิล์ม เนกกาทีปที่ยังไม่ได้ถ่ายทำหรือฉายแสง ด้วยกล้องตัวใหม่ที่ชื่อว่า เบล แอนด์ ฮาร์เวล 22709 (Bell & Howell 22709) เป็นกล้องที่สามารถทำงานฉายภาพและอัดภาพแผ่นฟิล์มได้ในเวลาเดียวกันอย่างมีความแม่นยำที่ช่วยการถ่ายทำง่ายขึ้น แต่เทคนิคนี้ยังไม่เป็นที่นิยมในช่วงเวลานั้นเนื่องจากบริษัทหลักอย่าง ยูนิเวอร์แซล (Universal) ไม่เชื่อมั่นในกระบวนการเทคนิคนี้ ต่อมาในปี พ.ศ. 2459 มาร์ค เซ็นเนท (Mack Sennett) สร้างภาพยนตร์เรื่อง โอเรียนทอล เลิฟ (Oriental Love) ได้ให้ นอร์แมน ดาร์ว (Norman Dawn) มาช่วยสร้างภาพยนตร์เรื่องนี้โดยใช้กล้อง เบล แอนด์ ฮาร์เวล 22709 (Bell & howell 22709) มีหน้าที่เป็นผู้ชำนาญขั้นตอนการทำงานแมทเพนดิงโดยใช้เทคนิคใหม่ที่เข้าได้คิดค้นขึ้นมาเป็นอีกเทคนิคที่นิยมใช้สร้างภาพยนตร์ในช่วงนั้นต่อมาให้ชื่อขั้นตอนการทำงานนี้ว่า ดับเบิลเอ็กโพส (Double exposure) (Mark Cotta Vaz & Craig Barron. 2545: 56)

นอร์แมน ดาร์ว (Norman Dawn) (25 พฤษภาคม พ.ศ. 2427 ในอาร์เจนตินา - 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2518 ซานตาโมนิกา, แคลิฟอร์เนีย) เกิดที่ในค่ายก่อสร้างรถไฟ เขตชายแดนของโบลิเวีย ซึ่งพ่อของเขาเป็นวิศวกรควบคุมงานก่อสร้างรางรถไฟในเวลานั้น

ประวัติผลงานของ นอร์แมนดาร์ว (Norman Dawn)

1. มิชชั่น ออฟ แคลิฟอร์เนีย (Missions of California) พ.ศ. 2450
2. ยิปซีเลิฟ (Gypsy Love) พ.ศ. 2453
3. วูเมน ออฟ โทบา (Women of Toba) พ.ศ. 2453
4. สตอรี ออฟ แอนดี (Story of the Andes) พ.ศ. 2454
5. โกสต์ ออฟ ธีนเดอร์ เมาน์เทน (Ghost of Thunder Mountain) พ.ศ. 2455
6. แมน ออฟ เดอะ เวสต์ (Man of the West) พ.ศ. 2455
7. เดอะ ตรีฟเตอร์ (The Drifter) พ.ศ. 2456
8. ทู เมน ออฟ ทินเท็ด บัตต์ (Two Men of Tinted Butte) พ.ศ. 2457
9. โอเรียนทอล เลิฟ (Oriental Love) พ.ศ. 2459
10. เดอะ เกิร์ล อิน เดอะ ดาร์ก (The Girl in the Dark) พ.ศ. 2460
11. การผจญภัยของ ซินแบด (Sinbad the Sailor) พ.ศ. 2460

12. เดอะ ไคเซอร์ เดอะ เบสต์ ออฟ เบอร์ลิน (The Kaiser, the Beast of Berlin) พ.ศ.

2460

13. แดงเจอร์ โกลด์ (Danger, Go Slow) พ.ศ. 2461

14. ฟอร์ เดอะ เทิร์ม ออฟ ฮิส เนเชอรัล ไไลฟ์ (For the Term of his Natural Life) พ.ศ.

2470

ในปี พ.ศ. 2467 เกิดการรวมตัวสร้างกลุ่มสังคมของคนทำงานทางด้านภาพเคลื่อนไหว ใน ลอสแอนเจลิส (Los Angeles) เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน รวมไปถึงชื่อกลุ่มว่า ซีนี มากันดิ คลับ (Cinemagundi Club) หรือใน นิวยอร์ก (New York) เรียกว่า กันดี คลับ (Gundi Club) (Ward Preston. 2537: 5) ส่งผลให้ในวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2470 เกิดการนัดพบกันรวม รับประทานอาหารค่ำที่โรงแรม แอมบาสเดอร์ (Ambassador) ใน ลอสแอนเจลิส (Los Angeles) เพื่อประชุมรวมตัวกันยื่นข้อเสนอก่อตั้งสถาบันศึกษาด้านศิลปภาพยนตร์และวิทยาศาสตร์ (Academy of Motion Picture Arts and Sciences) ผู้เข้าร่วมประชุมเป็นบุคคลที่มีชื่อเสียงในอุตสาหกรรมภาพยนตร์ทุกสาขาการสร้างสรรค์ภาพยนตร์ในเวลานั้น เมเยอร์ (Mayer), แมรี พิกฟอร์ด (Mary Pickford), ซิด กราวแมน (Sid Grauman), เจสซี ลาสกี (Jesse Lasky), จอร์จ โคเฮน (George Cohen), เซซิล บี. เดอมิลล์ (Cecil B. DeMille), ดักลาส แฟร์แบงก์ (Douglas Fairbanks), เซดริก กิบบอน (Cedric Gibbons) และ เออร์วิง ธัลเบิร์ก (Irving Thalberg) กลุ่มผู้สนับสนุนรวมตัวกันอย่างรวดเร็ว ในกลางเดือนมีนาคมในปีเดียวกันได้แต่งตั้งให้ ดักลาส แฟร์แบงก์ (Douglas Fairbanks) เป็นประธานกลุ่ม ตั้งอยู่ที่ 6912 ฮอลลีวูด บูลีแวนด์ (Hollywood Boulevard) ชื่อสถาบันว่า สถาบันศิลปภาพยนตร์และวิทยาการ (The Academy of Motion Picture Arts and Sciences) (The Academy of Motion Picture Arts and Sciences. 2554: online)

ในช่วงทศวรรษ 30 และ 40 เป็นยุคทองของการสร้างภาพยนตร์ สตูดิโอเกิดขึ้นมากมาย ในช่วงเวลานี้ เกิดการแข่งขันกันสร้างภาพยนตร์การสร้างเทคนิคในการผลิตภาพยนตร์ การออกแบบองค์ประกอบโครงสร้างเพื่อที่จะได้รับรางวัล รางวัลอคาเดมี่ (Academy Awards) (Ward Preston. 2537: 6) การพัฒนาระบบฟิล์มเสียง การพัฒนาฟิล์มสี และการพัฒนาเทคนิคการสร้างภาพยนตร์ ดังกรณีตัวอย่างเช่น

เอมิลิโอ รูอิซ เดล ริโอ (Emilio Ruiz del Rio) เริ่มทำงานในปี พ.ศ. 2485 ฝ่ายผู้ช่วยช่างออกแบบและในไม่ช้าก็ศึกษารูปแบบการเขียนภาพจากหลังตั้งแต่ก่อนทำงาน จำนวน 50 แบบ และได้เริ่มเขียนภาพจำลองขนาดเล็กบนกระดานระหว่างเริ่มผลิตผลงานเรื่อง ครูซ ดี มาโย (Cruz de Mayo พ.ศ. 2497) ในครั้งแรกได้เลือกใช้การเขียนคัทเข้าเป็นอย่างแรก และได้ออกแบบอาคาร

ไว้เรียบร้อยแล้วและได้พื้นลงบนกระจก ฉากที่พื้นในเวลากลางวันได้เกิดแตกขึ้น เอ็มมีเรีย จึงเกิดความต้องการที่จะหาวัสดุที่จะมาทดแทนกระจกที่เกิดแตกได้ง่าย พวกเขาจึงเลือกแผ่นกระดานไม้มาพื้นสิ่งก่อสร้างแทน ต่อมาได้มีนักวิชาการที่สามารถผลิตอลูมิเนียม (aluminum) ขึ้นมาได้จึงเปลี่ยนจากไม้มาเป็นอลูมิเนียม (aluminum) ([en.wikipedia.org/wiki/Matte_\(filmmaking\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Matte_(filmmaking))). 2553: Online) เอ็มมีเรียมีความถนัดทางด้านการสร้างสิ่งจำลองขนาดเล็กที่เหมือนจริงมากกว่าการทำแมทเพ้นติง

เปอร์ซี เดย์ (Percy Day) ซึ่งเป็นทั้งจิตรกร และช่างภาพ เป็นหนึ่งคนที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาเทคนิคภาพแมทเพ้นติง เข้าได้อาศัยประสบการณ์จากการเป็นช่างภาพ และค้นพบว่า ถ้าหาอะไรมาบังบริเวณส่วนหนึ่งส่วนใดของเลนส์กล้อง กล้องก็จะไม่สามารถบันทึกภาพส่วนพื้นที่ของฉากที่ถูกบังนั้น เมื่อถ่ายฉากเสร็จเขาจะนำฟิล์มกลับไปยังสตูดิโอ หาหน้ากากหรืออะไรสักอย่างมาบังส่วนล่าง เขียนภาพเฉพาะส่วนบน จากนั้นก็ถ่ายภาพส่วนบนนี้ไว้ นำภาพทั้งสองมาวางซ้อนกันด้วยเทคนิคภาพซ้อน (Double exposure) ก็จะได้ภาพตามต้องการ เขาคิดค้นวิธีภาพซ้อนนี้ได้ในขณะที่คนอื่น ๆ ยังต้องถ่ายภาพผ่านกระจกอยู่ จนเทคนิคการถ่ายภาพแมทเพ้นติงได้มีการปรับปรุงขึ้นจากไอเดียพื้นฐานของการถ่ายผ่านกระจกนี้ เทคนิคภาพแมทเพ้นติงชนิดปรับปรุงใหม่สามารถทำซ้อนขึ้นในห้องแล็บหรือห้องมืด หรือแม้แต่ซ้อนภาพภายในตัวกล้องเอง โดยไม่ต้องเขียนภาพจากกระจกแล้วถ่ายภาพผ่านกระจกขณะกำลังถ่ายทำจากนั้น แบบใหม่จึงให้ความสะดวกมากกว่า (ซิน สุตท้าย. 2538: 40)

ทศวรรษ 50 ยุคเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตภาพยนตร์ การเกิดขึ้นของโทรทัศน์ทำให้ระบบการถ่ายทำภาพยนตร์เปลี่ยนแปลงไปพร้อมกับพฤติกรรมผู้บริโภค จึงทำให้อุตสาหกรรมภาพยนตร์ต้องเปลี่ยนแปลงตัวเอง สร้างทีมงานในการผลิตรายการเกมส์โชว์ ละครและระบบการฉายภาพยนตร์บนโทรทัศน์ (Ward Preston. 2537: 5) โดยภาพยนตร์เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงระบบฟิล์มขาวดำเป็น ระเบิดฟิล์มสีซีเปียที่บันทึกเสียงได้ สำหรับบริษัทใหญ่ๆจะเริ่มเปลี่ยนเป็นฟิล์มสีและเปลี่ยนระบบการถ่ายทำแบบ กราสช็อต (Glass shot) มาเป็นการถ่ายทำในสตูดิโอมากขึ้น พัฒนาเทคนิค อลิจินอล เนกทีฟ แมทเพ้นติง (Original Negative Matte painting) หรือ ดับเบิล เอ็กพอส (Double exposure) โดยการถ่ายทำเทคนิคพิเศษในห้องแล็บสตูดิโอของตนเอง การซ้อนฟิล์มเอ็ฟเฟ็คควันไทซ์รวมไปถึงการเพิ่มระยะมิติลึกเข้าไปในการผลิตภาพยนตร์

ปีเตอร์ เอลเลนชอว์ (Peter Ellenshaw) นักออกแบบแมทเพ้นติงและเทคนิคพิเศษ สร้างระบบการทำงานให้กับ วอลต์ดิสนีย์ สตูดิโอ (Walt Disney Studios) ในช่วงทศวรรษ 50 เป็นศิลปินที่สำคัญในยุคของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ปีเตอร์ เอลเลนชอว์ (Peter Ellenshaw) และ แฮร์ริสัน เอลเลนชอว์ (Harrison Ellenshaw) ลูกชายของเขา ย้ายจากประเทศอังกฤษมาทำงานกับ

วอลต์ดิสนีย์ สตูดิโอ (Walt Disney Studios) ไม่ได้มีส่วนร่วมเพียงการออกแบบฉากแบทเพ้นตั้งแต่ยังเป็นผู้รวบรวมเทคนิคพิเศษที่ใช้ในภาพยนตร์ การสร้างสิ่งจำลองขนาดเล็ก สต็อปโมชัน แอนิเมชัน (Stop-Motion Animation) การรวมเทคนิคเก่าผสมกับเทคนิคใหม่ในระหว่างการถ่ายทำภาพยนตร์ในต่อนั้น เขามีแนวความคิดนอกกรอบและต้องคิดและทำให้ได้มากกว่าเดิม เช่นฉากตอนกลางคืน มันก็ไม่จำเป็นที่จะต้องมืดมันมีทั้งท้องฟ้าและดวงดาว ด้วยการทำงานเช่นนี้ทำให้เขาเป็นศิลปินแบทเพ้นดั่งที่มีคนเคารพในเวลานั้นเป็นอย่างมาก และเป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้ช่วยของเขาในการทำแบทเพ้นดั่งที่ชื่อว่า อัลเบิร์ต ไวท์ลอค (Albert Whitlock) ขณะที่ทำงานอยู่ที่วอลต์ดิสนีย์ สตูดิโอ (Walt Disney Studios) ปีเตอร์ เอลเลนซอร์ว (Peter Ellenshaw) เป็นผู้ชักชวน อัลเบิร์ต ไวท์ลอค (Albert Whitlock) มาจาก บริติช फिल्म อุตสาหกรรม (British Film Industry) ประเทศอังกฤษ (Mark Cotta Vaz; & Craig Barron. 2545: 142)

อัลเบิร์ต ไวท์ลอค (Albert J. Whitlock พ.ศ. 2458 – 2542) เกิดในลอนดอนปี พ.ศ. 2458 ในเมือง ค็อกเนย์ เซ็นทรัล ลอนดอน (Cockney Central London) ในวัยเด็กเขามีความรักในงานจิตรกรรมงานศิลปะแสดงให้เห็นถึงพรสวรรค์ในเวลาที่อยู่ในโรงเรียน งานแรกของเขาในช่วงวัยเด็ก ทำงานที่ อิสลิงตัน फिल्म สตูดิโอ (Islington Film Studios) ในตำแหน่งหน้าที่ในห้องเก็บของ มีหน้าที่คอยแลกกระเป๋ในห้องแล็บให้กับช่างไม้ (Daniel Wade. 2548: 18) เขาเริ่มทำงานในอุตสาหกรรมภาพเคลื่อนไหวตั้งแต่อายุ 14 ปี ในปีพ.ศ. 2472 ออกจากโรงเรียนเริ่มทำงานเพื่อช่วยครอบครัว แต่มันก็เป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในอนาคต เขาจำได้ว่า ญาติที่ทำงานในอุตสาหกรรมนี้เป็นช่วยให้เขานั้นได้งาน เขายังเป็นเด็กในสตูดิโอ ใครบางคนเห็นก็เรียกตะโกน ใจหนู! ช่วยไปเอาของให้ที่เขาที่หน้าที่ในคลังเก็บของช่างไม้ แล้วจึงทำสิ่งจำลองขนาดเล็กและพื้นฉากซื้อเรื่องแล้วจึงมาทำฉากด้านหลังของสิ่งจำลองขนาดเล็กแล้วจึงมาทำงานแบทเพ้นในที่สุด เขาจำได้ว่าเขาได้รับมอบหมายในเขียนภาพทั้งหมดในผลงานเรื่องแรกของเขาเรื่อง แผนจารกรรม 39 ขั้น (The 39 Steps) ในช่วงที่เขามีอายุ 19 ปี นอกจากนั้น เขาสามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการสร้างสิ่งของจำลองขนาดเล็กมีชื่อในผลงานเรื่องแรกจาก เท่เกมการเมือง (The Man Who Knew Too Much) ช่วงหลังสงคราม เขาต้องการความแตกต่างจากคนส่วนใหญ่จากภาพวาดขาวดำให้เป็นภาพสี มาถึงปีพ.ศ. 2493 เขาได้มีโอกาสสร้างภาพยนตร์ฟิล์มสีในเรื่อง กาลกิณีวิปโยค (The Seekers) ซึ่งทำการสร้างที่ ไพน์วูด (Pinewood) เขาได้ทำงานกว่า 20 ปี ถึงปีพ.ศ. 2497 เขาได้รับงานที่ วอลต์ดิสนีย์ (Walt Disney) ในปีพ.ศ. 2504 อัลเบิร์ต ไวท์ลอค (Albert Whitlock) ออกจากวอลต์ดิสนีย์ สตูดิโอ (Walt Disney Studios) มาอยู่กับ ยูนิเวอร์แซล สตูดิโอ (Universal Studio) ได้คิดค้นเทคนิคที่สามารถทำให้ภาพแบทเพ้นดั่งกับภาพฟิล์มที่ถ่ายทำแล้วเข้ากันได้อย่างสมบูรณ์

ผสมผสานกับเทคนิคการสร้างสิ่งจำลองที่สามารถลอยตัวอยู่ระหว่างการจัดองค์ประกอบภาพขั้นสุดท้ายรวมไปถึงการใช้แสงสีอย่างเป็นธรรมชาติ

ช่วง พ.ศ. 2512 จุดสิ้นสุดของระบบสตูดิโอที่เริ่มกันมาช้านานกว่าทศวรรษการเข้ามาซ้ำๆของปัญหาหลังสงครามโลก สตูดิโอ โรงละครต่างๆเริ่มปิดตัวลง ระบบภาพ วาย สกรีน (Wide-screen) ถูกยกเลิก สถานที่ถ่ายทำเริ่มหายไป บริษัทผลิตภาพยนตร์รับภาระด้านการเงินไม่ไหว การลดพนักงาน ส่งผลกระทบอย่างมากทั่วโลก (Mark Cotta Vaz & Craig Barron. 2545: 172) ศิลปินแม่ทัพพื้นตั้งในชว่นนั้นทุกคนจะต้องเรียนรู้และทำงานได้ทุกขั้นตอนเพื่อลดต้นทุนและความอยู่รอด ดังภาพกลุ่มศิลปินแม่ทัพพื้นตั้งในช่วง พ.ศ. 2463-2523



The Studios Matte paintings departments:

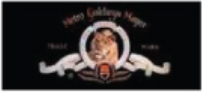
Studio	1920	1930	1940	1950
 Universal pictures		Russell Lawson Jack Cosgrove	Russell Lawson	Russell Lawson
 Metro Goldwyn Mayer	Warren Newcombe	Warren Newcombe	Warren Newcombe	Warren Newcombe Lee Leblanc (from 1951) Matt Yurichich (from 1956). Henri Hillinck Howard Fisher Otto Keichle Lou Lichtenfield
 20th Century Fox		Fred Sersen Emil Kosa Jr (from 1933)	Fred Sersen Lee Leblanc (1941 to 1951) Emil Kosa Jr.	Fred Sersen (until 1952) Emile Kosa Jr. Matthew Yurichich (until 1955) Cliff Silsby Max DeVegas Scotty Welborne Fitch Fulton Russ Lawson Von Muldorfer
 Columbia Pictures		Russell Lawson Jack Cosgrove	Hans Bartholowski Jack Larrinaga Lou Lichtenfield	
 Paramount pictures	Jan Domela	Jan Domela	Jan Domela	Chesley Bonestell (1950-1955)
 Warner Brothers		Paul Detlefsen (from 1931)	Chesley Bonestell Mario Larrinaga Paul Detlefsen Jack Shaw Clyde Hill	Lou Lichtenfield
 RKO pictures		Chesley Bonestell Mario Larrinaga Byron Crabbe	Albert Maxwell Simpson (1942-1956)	Albert Maxwell Simpson (until 1956)
 Walt Disney Productions				Peter Ellensahw (from 1953) Albert Whitlock (1953-1960) Jim Fetherolf (1955- 1964)

es.geocities.com/artinmovies/studios

ภาพประกอบ 2 หน่วยงานที่รับทำแมทเพ้นต์

ที่มา: Artists and craftsmen working on movies. (2011)

The Studios Matte paintings departments:

Studio	1960	1970	1980
 Universal pictures	Albert Whitlock (begun at 1961)	Albert Whitlock. Syd Dutton Bill Taylor (camera) (begun at 1973)	Albert Whitlock Syd Dutton Bill Taylor(camera)
 Metro Goldwyn Mayer	Matt Yuricich Lee Leblanc (until 1962)	Matt Yuricich (until 1971)	
 20th Century Fox	Emile Kosa Jr. (until 1968)		
 Columbia Pictures			
 Paramount pictures	Jan Domela (until 1968)		
 Warner Brothers	Lou Lichtenfield		
 RKO pictures			
 Walt. Disney Productions	Peter Ellensahw Alan Maley (from 1964)	Alan Maley (until 1974) Denno Ganakas Harrison Ellenshaw (since 1970)	Harrison Ellenshaw

es.geocities.com/artinmovies/studios

ภาพประกอบ 3 หน่วยงานที่รับทำแมทเพ้นต์

ที่มา: Artists and craftsmen working on movies. (2011)

แต่อย่างไรก็ตามการเลิกผลิตภาพยนตร์ของหลายบริษัทกลับสร้างสายเลือดใหม่ให้กับอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไม่ใช่แค่เพียงกลุ่มศิลปินผู้ผลิตภาพยนตร์แต่เป็นการเปลี่ยนรูปแบบของระบบอุตสาหกรรมภาพยนตร์ในปี พ.ศ. 2518 ในเมือง แวนนาเยส รัฐแคลิฟอร์เนีย (Van Nuys, California) เริ่มต้นสร้าง สตาร์ วอร์ส (Star Wars) การวางรากฐานใหม่ให้กับ วิชาวลอีเฟก (Visual Effects) กล้องและระบบการปรีนภาพจากเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Mark Cotta Vaz & Craig Barron. 2545: 172) การเริ่มต้นเข้าสู่ยุคดิจิทัล

จากการล่มสลายของระบบสตูดิโอในกองถ่าย มีเพียงบริษัทยูนิเวอร์แซลและวอลตีสนีส์ที่ยังคงรักษาระบบแผนกแมทเพ้นต์ให้คงอยู่กับจำนวนผู้สร้างสรรค์ผลงานจึงเปิดโอกาสให้ศิลปินแมทเพ้นต์สามารถไปทำงานกับบริษัทผลิตภาพยนตร์อื่นได้ จึงทำให้ แฮร์ริสัน เอลเลนซอร์ (Harrison Ellenshaw) ลูกชายของ ปีเตอร์ เอลเลนซอร์ (Peter Ellenshaw) แต่เดิมมีสัญญาอยู่กับวอลตีสนีส์ ได้มาเข้าร่วมทำงานกับ จอร์จ ลูคัส (George Lucas) ที่บริษัท ไอแอลเอ็ม (Industrial Light & Magic (ILM)) เป็นครั้งแรกในปีพ.ศ. 2516 เป็นหัวหน้าแผนกแมทเพ้นต์ทำงานร่วมกับ Ralph McQuarrie ศิลปินนักเขียนภาพประกอบทางด้านคอนเซปอาร์ตในเรื่อง Star War มีหน้าที่เขียนฉากและบรรยายในเรื่องก่อนทำแมทเพ้นต์จากการพูดคุยกับ แอลัน มาลีย์ (Alan Maley) (Mark Cotta Vaz & Craig Barron. 2545: 192) ซึ่งในการถ่ายทำนั้น จอร์จ ลูคัส ได้ใช้ขนาดฟิล์มใหม่ในการสร้างภาพถ่ายและนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในบังคับกล้องและการทำสตอปโมชันที่สามารถมองเห็นภาพในระยะกว้างกว่าเดิม

คริส อีเวน (Chris Evens) ผู้จบการศึกษาระดับมาสเตอร์ทางด้านศิลปจาก ยูซีแอลเอ (UCLA) ในปีพ.ศ. 2523 ได้เข้ามาทำงานที่ ไอแอลเอ็ม (ILM) ในปี พ.ศ. 2524 ได้มีส่วนร่วมในการสร้าง สตาร์ เทค 2 (Star Trek 2) ปีพ.ศ. 2525 ได้นำเอาเทคนิควิธีการตัดภาพและปะภาพบนโปรแกรมในแบบภาพ 2 มิติ มาลงบนโมเดล 3 มิติ ทั้งนี้ยังสามารถเขียนและปรับแต่งได้เหมือนกับการใช้ปากกาวาดเขียนภาพโดยใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ใช้โปรแกรม พิกซาร์ เพ้น (Pixar's Paint) ในการเขียนภาพ (แหล่งเดิม: 192) นับเป็นการเข้าสู่ยุคดิจิทัล

ในปี พ.ศ. 2529 จอห์น คอลล (John Knoll) เริ่มต้นทำงานที่ไอแอลเอ็ม (ILM) ในตำแหน่งผู้ควบคุมกล้องได้เห็นเทคนิคการถ่ายทำคอมพิวเตอร์ การนำเครื่องมือซอฟต์แวร์ต่างๆเข้ามาใช้งานในแผนกดิจิทัลกราฟฟิใน ไอแอลเอ็ม ในช่วงนั้น จอห์น และ โทมัส คอลล (Thomas Knoll) ได้ทำงานวิจัยระบบการทำงานคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการคำนวณในระบบ 24 บิต สร้างโปรแกรมที่ชื่อว่า โฟโต้ช็อป (Photoshop) มีความสามารถในการปรับเปลี่ยนสีและทำการซ้อนภาพได้ (แหล่งเดิม: 221) โดยได้ต้นแบบมาจากระบบฟิล์มเนกาทีฟ พัฒนานำมาใช้งานในแผนกแมทเพ้นต์ในบริษัท ไอแอลเอ็ม ในคอมพิวเตอร์ แมคอินทอช (Macintosh)

ในปีพ.ศ. 2539 เทคโนโลยีดิจิทัลได้รับการพัฒนามาเป็นเทคนิค 3 มิติ แอนิเมชัน ในภาพยนตร์เรื่อง กำเนิดใหม่ไดโนเสาร์ (Jurassic Park) ทำให้เกิดรูปแบบการผลิตภาพยนตร์ที่เปลี่ยนไปการนำเอาหุ่นกันและสื่อน้ำมันเฟรมที่ใช้เขียนงานถูกประยุกต์มาอยู่ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดิจิตอลเทคโนโลยีเปลี่ยนรูปแบบการทำงานของเมทเฟ้นตั้งมาเป็นภาพ 2 มิติ ใช้งานร่วมกับเทคนิคโปรเจกชันแมปปิงโมเดล 3 มิติ ทำให้เกิดภาพที่เหมือนจริงมากขึ้นในปี พ.ศ. 2533 และพัฒนาจนถึงปัจจุบัน

จากการศึกษาเมทเฟ้นตั้งการคิดค้นเพื่อให้ได้ภาพและองค์ประกอบที่สมบูรณ์ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) มาสู่อุตสาหกรรมภาพยนตร์ เทคนิควิธีการพัฒนาของศิลปิน บุคคล ตามยุคสมัยเกิดเป็นความรู้ที่สืบทอดกันมายาวนานนับ 120 ปี ปัจจุบันเมทเฟ้นตั้งเป็นหนึ่งในเทคนิคที่ได้ถูกนำไปใช้งานในการผลิตผลงานภาพยนตร์ ภาพยนตร์โฆษณา แอนิเมชัน และเกมส์ มากที่สุดและยังคงมีการพัฒนากระบวนการผลิตอย่างไม่หยุดนิ่ง เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับศิลปะให้เกิดความงามและสามารถใช้ประโยชน์อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

ฌอน จอยซ์ (Sean Joyce ,ILM) ศิลปินเมทเฟ้นตั้ง กล่าวว่า ฉันต้องการที่จะทำเมทเฟ้นตั้งเพราะว่า ฉันชอบวาดภาพและชอบที่เห็นผลของมัน เมทเฟ้นตั้งสามารถสร้างมุมมองสิ่งมหัศจรรย์ที่ไม่ได้มาพร้อมกับการถ่ายภาพ ตกแต่งภาพให้เกิดความมหัศจรรย์ คุณสามารถสร้างโลกทั้งโลกให้มีมิติที่ตื่นเต้นตื่นตาตื่นใจได้ (Mark Cotta Vaz & Craig Barron. 2545: 181)

จอร์จ ลูคัส (George Lucas) กล่าวว่า เมทเฟ้นตั้งเป็นหนึ่งในมนต์เสน่ห์ของศิลปะภาพยนตร์ที่มีจำนวนมากที่สุดในช่วงเวลานั้น และในประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ที่นำเมทเฟ้นตั้งมาใช้ นักออกแบบฉากจะเริ่มต้นใช้งานศิลปะกับการมาร์คแผ่นฟิล์มสร้างสิ่งมหัศจรรย์ให้ผู้ชมได้ชม เมทเฟ้นตั้งสามารถทำให้เรามองเห็นภาพย้อนกลับไปในประวัติศาสตร์ได้ หรือเที่ยวชมโลกในอนาคต ที่เปิดประสบการณ์การรับรู้ใหม่กับสถานที่ในจินตนาการได้ เมทเฟ้นตั้งคือมายากล ภาพยนตร์ที่สมบูรณ์แบบ ไม่มีทางเลือกใดที่ดีกว่าเพื่อที่จะแสดงให้เห็นวัฒนธรรมสิ่งมีชีวิตบนโลกในอดีตที่ผ่านมาอย่างยาวนานแล้วหรือกาแลคซีที่อยู่ห่างไกลออกไป

เอ็ม บี พี อาคา เบส ที (MBP aka Bass.T) กล่าวว่า ในช่วง 4-5 ปี วิชวลอีเฟ็กเป็นสิ่งที่พิเศษส่วนหนึ่งของการผลิตโดยไม่ต้องไปคำนึงถึงการเงินเป็นล้านๆเพื่อผลิตโรงถ่ายภาพยนตร์สร้างอุปกรณ์ประกอบ และเป็นวิธีที่ถูกกว่ามาก และยังสามารถสร้างโลกที่เราอยู่ในที่ไม่สามารถไปถ่ายทำภาพได้ตามต้องการ หนึ่งในส่วนสำคัญที่สุดในการแสดงผล ยังเป็นวิธีการที่เห็นผลได้ชัดเจนในการลดค่าใช้จ่ายก็คือ เมทเฟ้นตั้ง (MBP aka Bass. T. 2547: 43)

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับ ดีแลน โคล (Dylan Cole)

ดีแลน โคล (Dylan Cole) ในวัยเด็ก มักจะใช้เวลาไปกับการวาดรูป และทำการ์ดในวันสำคัญให้กับพ่อและแม่ ในช่วงแรกเค้าสนใจที่จะวาดรูปต่างๆ จากภาพยนตร์ เช่น สตาร์วอร์และซูเปอร์แมน จนกระทั่งอายุประมาณ 10 ปี จึงได้เริ่มอ่านหนังสือการ์ตูน ทำให้สนใจและใฝ่ฝันที่จะเป็นนักวาดการ์ตูน และเริ่มวาดภาพตัวการ์ตูนในรูปแบบของตัวเอง ท่ามกลางการสนับสนุนของครอบครัว จากนั้นจึงเริ่มวาดภาพด้วยสีอะคริลิกเป็นงานอดิเรกเมื่ออายุประมาณ 15 ปี หลังจากจบการศึกษาในระดับมัธยมปลาย (high school) โคล (Cole) ได้ศึกษาต่อที่ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอสแอนเจลิส (University of California, Los Angeles (UCLA)) วิชาเอกศิลปกรรม ผลงานที่ออกมาในช่วงนี้ของเค้าได้รับอิทธิพลอย่างมากจากศิลปินเช่น ซัลวาดอร์ ดาลี (Salvador Dalí) และภาพวาดในเชิงวิทยาศาสตร์ (sci-fi illustrators)

ในระยะแรก โคล (Cole) ต้องการเป็นนักวาดภาพประกอบหนังสือแนววิทยาศาสตร์เหมือนกับ ไมเคิล วีแลน (Michael Whelan), จิม เบิร์นส์ (Jim Burns), เจมส์ เกลนีย์ (James Gurney) จนกระทั่งอายุประมาณ 18 ปี เค้าได้รับหนังสือ อาร์ต ออฟ สตาร์วอร์ (Art of Star Wars) และได้เห็นภาพแมทเพ้นต์ติ้ง (matte paintings) เป็นครั้งแรก ทำให้รู้สึกชื่นชอบเป็นอย่างมาก จึงเริ่มทำการศึกษาแมทเพ้นต์ติ้ง (matte painting) ตั้งแต่นั้นมา จนกระทั่งประมาณปี ค.ศ.1997 จึงพบว่าสามารถทำแมทเพ้นต์ติ้ง (matte painting) ได้โดยใช้อุปกรณ์ดิจิทัล ซึ่งตัวเค้าเองชอบการทำงานในแบบดั้งเดิมมากกว่า

ขณะที่เรียนอยู่ที่ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอสแอนเจลิส (UCLA) โคล (Cole) ได้ไปฝึกงานที่ ไอแอลเอ็ม (Industrial Light & Magic (ILM)) ซึ่งต้องการให้เค้าไปวาดภาพที่สตูดิโอ หลังจากนั้นประมาณปี ค.ศ.2000 จึงได้เริ่มนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานแมทเพ้นต์ติ้งของตัวเอง ซึ่งช่วยให้ทำงานได้เร็วมากขึ้น

หลังจากเรียนจบ งานแรกของ โคล (Cole) เป็นงานเกี่ยวกับ งานเขียนแนวภาพลวงตา (Illusion Art) โดยร่วมงานกับ ดัตตัน (Syd Dutton) ภาพยนตร์เรื่องไทม์แมชชีน (Time Machine) ส่งผลให้เค้าหยุดงาน แมทเพ้นต์ติ้ง (matte painting) ในรูปแบบของตัวเอง โคลได้เรียนรู้หลายสิ่งจาก ดัตตัน และได้รับความช่วยเหลืออย่างมากจากเพื่อนร่วมงาน จนกระทั่งเกิดเหตุการณ์ 11 กันยายน ส่งผลให้ต้องออกจากงานและไม่ได้ทำงานถึง 5 เดือน ต่อจากนั้นจึงได้ร่วมงาน ในเรื่อง 2054 เจาะไดโนเสาร์โลกล้านปี (A Sound of Thunder) และได้ไปกรุงปราก ประเทศสาธารณรัฐเช็ก 12 อาทิตย์ หลังจากกลับมาร่วมงานเรื่อง เดอร์ เดลวิลล์ (Daredevil) และ เดอะลอร์ดออฟเดอะริงส์ ตอน กษัตริย์คืนบัลลังก์ (Lord of the Rings: Return of the King)

ขั้นตอนในการทำงาน ดีแลน โคล เริ่มจาก การวางแผนการทำงานร่วมกับ วิศวลเอฟเฟค อาร์ต ไดเรคเตอร์ (visual effects art director) หรือ วิศวลอีเฟค ซุปเปอร์ไวเซอร์ (visual effects supervisor) เกี่ยวกับแต่ละฉากของภาพยนตร์ การดำเนินเรื่องและการนำส่วนต่าง ๆ ของภาพมาใช้ (surrounding cut) บางครั้งอาจให้คอนเซปต์ อาร์ต การร่างภาพฉากที่ต้องการ หรือบันทึกการสนทนาต่าง ๆ เอาไว้ หน้าที่ของเค้าก็คือนำภาพร่างที่ได้มาจากการพูดคุย มาพิจารณาจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ รวมทั้งการให้สี หลังจากนั้นจะมี เจ้าหน้าที่ด้าน วิศวลอีเฟค ซุปเปอร์ไวเซอร์ (visual effects supervisor) และอาจมี ไดเรคเตอร์ (director) มาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อแก้ไขภาพร่างที่สร้างขึ้นแล้วจึงลงมือวาดภาพที่จะใช้จริง ครั้งหนึ่งเค้าเคยนำภาพที่วาดเสร็จเรียบร้อยแล้วไปให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องตรวจสอบผลงาน และพบว่ามีเพียงคำวิจารณ์จากไม่กี่คนเท่านั้นที่เมื่อแก้ไขแล้วทำให้ได้ภาพที่ดีขึ้น แต่หากใช้คำวิจารณ์จากคนจำนวนมากงานที่ออกมาจะไม่ดีนัก ซึ่งส่วนใหญ่แล้วสัญชาตญาณแรกมักจะดีที่สุด

ความคิดเห็นเกี่ยวกับแมทเพ้นต์ ดีแลน โคล (Dylan Cole) คิดว่า คำว่า แมทเพ้นต์ (matte painter) เป็นคำที่ล้าสมัยไปแล้ว จริง ๆ แล้วเค้าไม่เคยวาดภาพแมทเพ้นต์ (matte painting) ที่แท้จริงเลย เพราะทุกวันนี้เราใช้อุปกรณ์ดิจิทัลกัน เราจึงเป็น วิศวล เอ็นไวรอนเมนต์ อาร์ติส (virtual environment artist) และส่วนใหญ่แล้วภาพที่ได้จะเป็น 3 ดี เอ็นไวรอนเมนต์ (3D environment) ดังนั้น แมทเพ้นต์ (matte painter) เองก็ควรจะพัฒนาตามไปด้วย เป็นเรื่องราวธรรมดาที่ทีมงานจำลองภาพทิวทัศน์ จะเข้ามาแทนที่แมทเพ้นต์ ซึ่งจะมีรายละเอียดมากในกระบวนการทำภาพ แต่แมทเพ้นต์จะใช้เพียงองค์ประกอบพื้นฐานเท่านั้น เพื่อให้มันง่ายและประหยัดค่าใช้จ่าย และสามารถจัดการเคลื่อนไหวที่ของฉาก ให้ยืดออกได้ ข้อได้เปรียบอื่น ๆ ของ แมทเพ้นต์ (matte painting) ที่เหนือกว่า 3ดี ก็คือสามารถควบคุมได้มากกว่า และการสร้างภาพใหม่ได้เร็วกว่าการรีเรนเดอร์ (re-render) (Daniel Wade. 2548: 11)

ผลงานการออกแบบแมทเพ้นต์ของ ดีแลน โคล (Dylan Cole) ได้นำการนำผลงานในการออกแบบของเขาลงในหนังสือเกี่ยวกับขั้นตอนการทำภาพยนตร์รวมไปถึงหนังสือผลงานของศิลปินแมทเพ้นต์ อย่างเช่น เดอะ อาร์ต ออฟ อวตาร (The Art of Avatar), เดอะ เมท คิง ออฟ อวตาร (The Making of Avatar), เดอะ อาร์ต ออฟ ทรอน เลกาซี (The Art of Tron Legacy) , เดอะ ดิจิตอล แมทเพ้นต์ แฮนด์บุ๊ก (The Digital Matte Painting Handbook), เดอะ อาร์ตติส แมทเพ้นต์ (d'artiste: Matte Painting (co-author)), อลิซ อิน วันเดอร์แลนด์ วิศวล คอมพานีเนียน (Alice in Wonderland Visual Companion), คอสมิ โมโต (Cosmic Motors), เดอะ อาร์ต ออฟ รีเทิร์น ออฟ เดอะคิง (The Art of Return of the King), เดอะ อาร์ต ออฟ ลอร์ดออฟเดอะริงส์ (The

Art of Lord of the Rings), คอนเซ็ปต์ ดีไซน์ 2 (Concept Design 2), สเปกตรัม (Spectrum 15),
 เอ็กโพส 3 (Expose 3), เอ็กโพส 4 (Expose 4)

ผลงานการออกแบบทางด้านภาพยนตร์และโฆษณา

Oz-The-Great-and-Powerful	คอนเซ็ปอาร์ต	พ.ศ. 2553
สงครามมหาเทพพิโรธ (Wrath of the Titans)	คอนเซ็ปอาร์ต	พ.ศ. 2553
โคแนน นักรบเถื่อน (Conan the Barbarian)	หัวหน้าภาพแวดล้อม	พ.ศ. 2553
อากิระ คนไม่ใช่คน (Akira)	คอนเซ็ปอาร์ต	พ.ศ. 2553
ทรานฟอร์เมอร์ส 3 : เดอะ ดาร์ค ออฟ เดอะ มูน		
(Transformers 3 The Dark of The Moon)	คอนเซ็ปอาร์ต	พ.ศ. 2553
วิญญาณไม่เคยตาย (The Crow Salvation)	คอนเซ็ปอาร์ต	พ.ศ. 2553
อลิซในแดนมหัศจรรย์		
(Alice in Wonderland)	คอนเซ็ปอาร์ต / แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2553
อวตาร (Avatar)	คอนเซ็ปอาร์ต	พ.ศ. 2552
ทรอน ล่าข้ามอนาคต (Tron Legacy)	คอนเซ็ปอาร์ต	พ.ศ. 2552
2012 วันสิ้นโลก (2012)	แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2552
ข้ามมิติตะลุยแดนอัศจรรย์		
(Land Of The Lost)	คอนเซ็ปอาร์ต / แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2552
สงครามพิฆาตคอบร้าทมิฬ (G.I. Joe)	แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2551
เดอะ ไรต์ ข้ามแดนฝ่าอามหิต (The Road)	แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2551
แผนสังหารพลิกนรก (Eagle Eye)	แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2551
เดอะ มัมมี่ ภาค 3 คืนชีพจักรพรรดิมังกร		
The Mummy 3 Tomb of the Dragon Emperor	แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2551
สงครามมหาเทพประจัญบาน (Clash of the Titans)	คอนเซ็ปอาร์ต	พ.ศ. 2551
สปีด เรซเซอร์ ไข่นุ่มสปีดเชียวฟ้า (Speed Racer)	แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2551
ตำนานสไปเดอร์วิก (The Spiderwick Chronicles)	คอนเซ็ปอาร์ต	พ.ศ. 2550
อภินิหารเข็มทิศทองคำ (The Golden Compass)	แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2550
จอห์น อัดัมส์ (John Adams HBO Mini-Series)	แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2550
ชาติเสือแดนทิมพ์ (3:10 to Yuma)	แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2550
Coca Cola Happiness Factory	แมทเพ้นดิง	พ.ศ. 2550
ผจญภัยล่าโจรสลัดสุดขอบโลก		

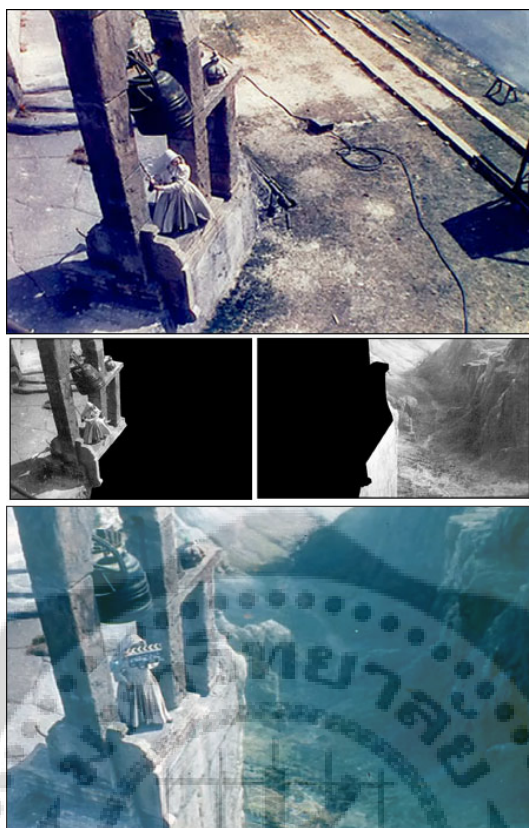
(Pirates of the Caribbean: At World's End)	คอนเซปอาร์ต	พ.ศ. 2550
พี่ขอเป็นพระเจ้าด้วยคน (Evan Almighty)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2550
เด็กเก็บว่าว (The Kite Runner)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2550
กล่องมหัศจรรย์ พันธุ์พิทักษ์โลก		
(The Last Mimzy)	แมทเพ้นติ้ง/ คอนเซปอาร์ต	พ.ศ. 2550
ซูเปอร์แมน รีเทิร์น (Superman Returns)	แมทเพ้นติ้ง/คอนเซปอาร์ต	พ.ศ. 2549
เร็วแรงทะลุนรก ซึ่งแหกพิภพโตเกียว		
(The Fast and the Furious: Tokyo Drift)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2549
อภินิหารตำนานแห่งนาร์เนีย ตอน ราชสีห์, แม่มด กับตู้พิศวง		
(THE LION, THE WITCH, AND THE WARDROBE)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2548
ระบายนรกสาปสยของโลก (THE REAPING)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2548
4ระห่ำดับแค้น (FOUR BROTHERS)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2548
นางโลมโลกจารึก (MEMOIRS OF A GEISHA)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2548
คำสาปมรณะ 2 (THE RING 2)	วิชวลเอฟเฟค	พ.ศ. 2547
เดอะ ฟีนิกซ์ เหนินฟ้าแหวกวิกฤติระอุ		
(THE FLIGHT OF THE PHOENIX)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2547
บินรัก บันลือโลก (THE AVIATOR)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2547
สกายกัปตัน ฝ่าโลกอนาคต		
(SKY CAPTAIN, WORLD OF TOMORROW)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2547
พิฆาตแผนจักรกลเขมือบโลก (I, ROBOT)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2547
ริดดิค (THE CHRONICLES OF RIDDICK)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2547
นักล่าล้างเผ่าพันธุ์ปีศาจ (VAN HELSING)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2547
ลอร์ดออฟเดอะริงส์ ตอน กษัตริย์คืนบัลลังก์		
(LORD OF THE RINGS: RETURN OF THE KING)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2546
มนุษย์อหังการ (DAREDEVIL)	แมทเพ้นติ้ง	พ.ศ. 2545
เจาะไดโนเสาร์โลกล้านปี (A SOUND OF THUNDER)	คอนเซปอาร์ต	พ.ศ. 2545
กระสวยแข่งเวลา (TIME MACHINE)	คอนเซปอาร์ต	พ.ศ. 2544
ดีแลน โคล (DYLAN COLE) ได้รับการยกย่องและความเชื่อถือในวงการศิลปะแมทเพ้นติ้งเป็นอย่างมากและผลงานตลอดช่วงระยะเวลา ปี พ.ศ. 2554 ถึงปัจจุบัน โดยมีการนำเอาเทค		

โนโลยีสมัยใหม่มาใช้สร้างสรรค์ผลงานได้อย่างกลมกลืนและเหมือนจริง รวมไปถึงการใช้มุมมองและการใช้สีได้อย่างน่าสนใจ

1.3 จุดมุ่งหมายในการสร้าง

ภาพแมทช์พื้นมีการใช้กันได้หลายวิธี บางที่ใช้เพื่อเพิ่มหรือเสริมความสมจริงให้กับฉากนั้นหรือไม่ก็เปลี่ยนแปลงฉากนั้นให้แตกต่างออกไปโดยสิ้นเชิง ภาพแมทช์นำไปใช้เพื่อสร้างเลียนแบบฉากจริง ซึ่งถ้าถ่ายในสถานการณ์จริงแล้ว จะมีอัตราเสียงสูงดังเช่น จากภาพยนตร์เรื่องสตาร์วอร์ (Star Wars) ในฉากที่ ลูคสกายวอล์เกอร์ พาเจ้าหญิงเลอาหนีทหารจักรวรรดิเขย่งก้าวกระโจนข้ามปล่องลึกที่เป็นชุมพลงานในบ้อมบินยักซ์ดาวมรณะซึ่งจริงแล้วฉากปล่องลึกนั้นเป็นภาพแมทช์ที่เขียนขึ้นให้เหมือนจริง นำมาซ้อนกับภาพคนแสดงอีกที่ ภาพแมทช์พื้นยังใช้ในกรณีที่ต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายหรือเพื่อหลีกเลี่ยงที่ต้องสร้างฉากใหญ่ๆ ลงทุนสูง เช่นเรื่องสปาร์ตาคัส (Spartacus, พ.ศ. 2503) ก็ใช้ใช้ภาพแมทช์เป็นภาพวาดทิวทัศน์กรุงโรมที่โอ่อ่าใหญ่โตมโหฬาร ซ้อนเป็นภาพแบคกราวนด์กับตัวแสดงจริง นอกจากนี้ภาพแมทช์ยังใช้เพื่อลดค่าใช้จ่ายการเดินทางไปถ่ายทำในสถานที่ไกลๆ โดยถ่ายทำในโรงถ่ายแทน ดังตัวอย่างในหนังเรื่องล่าขุมทรัพย์เกาะมหาสมบัติ (Treasure Island) ก็ใช้ภาพแมทช์เขียนเป็นภาพทิวทัศน์ของเกาะขึ้นมาแทนเกาะจริง สถานที่ถ่ายทำไกลๆ ในที่นี้อาจหมายถึงดินแดนในดวงดาวต่างๆ หรือแม้แต่สถานที่ในอนาคตดังที่เห็นในหนังไซไฟทั่วไป (ซินสุตท้าย. 2538: 40)

นอร์แมน ดาร์วิล (Norman O.Dawn) ได้นำแมทช์พื้นตั้งมาใช้งานเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะชุดอาคารบางส่วนที่ต้องจัดการตรงตามข้อมูลความต้องการใส่ภาพวาดเข้าไป เพื่อให้ภาพออกมาสมบูรณ์ ดาร์วิล วางแผนกระจกใสขนาดใหญ่ไว้ด้านหน้ากล้อง เขาลงมือวาดภาพลงบนกระจกในตำแหน่งในฉากที่ต้องการเปลี่ยนแปลง ตัวอย่างเช่น ในฉากที่สร้างประตูที่เป็นส่วนหนึ่งของกำแพงของปราสาทที่จำเป็นที่จะต้องสร้างขึ้นส่วนที่เหลือของปราสาทจะเป็นการวาดลงแผ่นกระจกที่ตั้งไว้ด้านหน้า เมื่อกล้องถ่ายภาพผ่านกระจก ภาพวาดจะปรากฏขึ้นซ้อนทับฉากให้ดูเหมือนมีปราสาทอยู่ที่นั่น แม้ว่าดิจิตอลแมทช์พื้นตั้งในปัจจุบันจะมาทำงานแทนที่ระบบเดิมเกือบทั้งหมดแต่ก็ยังคงนำมาใช้เป็นครั้งคราว (Ron Miller. 2549: 17) การทำงานแมทช์พื้นตั้งในสตูดิโอยังสามารถลดอันตรายจากการแสดงในฉากที่มีความเสี่ยงกับนักแสดง การจำลองสิ่งก่อสร้างเพื่อใช้ในการแสดงนอกจากจะไม่ต้องไปถ่ายทำในที่ที่ไม่สามารถนำกล้องถ่ายทำไปถ่ายทำได้แล้ว ลดต้นทุนและยังป้องกันอันตรายที่คาดไม่ถึงได้ (Thomas Leitch, Leland Poague. 2011: 213)



ภาพประกอบ 4 แมทเฟ้นดิ่ง ลดต้นทุนและความปลอดภัยในการถ่ายทำ

การสร้างภาพยนตร์ ภาพยนตร์ทางโทรทัศน์และโฆษณาให้ดูเหมือนจริงมีความซับซ้อนในการจัดและสร้างสรรค์เพื่อที่จะทำให้ผู้ชมเชื่อ มันไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะสร้างได้ตามความต้องการโดยการจ่ายเงินจำนวนมากหรือเดินทางไปยังสถานที่ห่างไกลและคอยเวลาสำหรับสภาพอากาศที่เหมาะสมเพื่อถ่ายทำ ในอดีตแก้ไขปัญหานี้ด้วยการใช้เทคนิคแมทเฟ้นดิ่ง โดยการทาสีลงบนกระจกและทำการถ่ายทำไปพร้อมกับนักแสดง เทคนิคที่ทันสมัยขึ้นในปัจจุบันจากเหล่านี้ถูกสร้างขึ้นในระบบดิจิทัลให้มีความเหมือนจริงมากขึ้นและเหมือนปรากฏอยู่จริงบ้างครั้งสร้างฉากขึ้นมาใหม่หมดบางครั้งใช้เฉพาะบางส่วนที่ต้องการ (Sarah Nicholson. 2551: 5)

แมทเฟ้นดิ่งนอกจากจะสามารถสร้างสรรค์ภาพทิวทัศน์ตามจินตนาการสร้างสิ่งสวยงามในการสร้างภาพยนตร์แล้ว ยังสามารถลดต้นทุนการผลิตอย่างมากประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ ตัวอย่างเช่น การสร้างปราสาทหรือสถาปัตยกรรมขึ้นมาเพื่อการสร้างภาพยนตร์แค่เรื่องเดียวจะต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมาก หลังจากการจบการถ่ายทำก็ต้องหาสถานที่และทรัพยากรใหม่เพื่อสร้างภาพยนตร์เรื่องต่อไป เป็นการใช้ทรัพยากรที่สิ้นเปลือง และมีการใช้ต้นทุนในการสร้างที่สูงจึงจำเป็นต้องสร้างเพียงแค่บางส่วนและส่วนที่เหลือนั้นจะทำการเพ้นในอดีต ส่วนในปัจจุบันได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยสร้าง รวมไปถึงยังสามารถสร้างฉากที่ไม่สามารถไปถ่ายทำในสถานที่จริงได้แล้วยังสามารถประสบการณ์การมองเห็นในรูปแบบใหม่ การสร้างยานอวกาศ

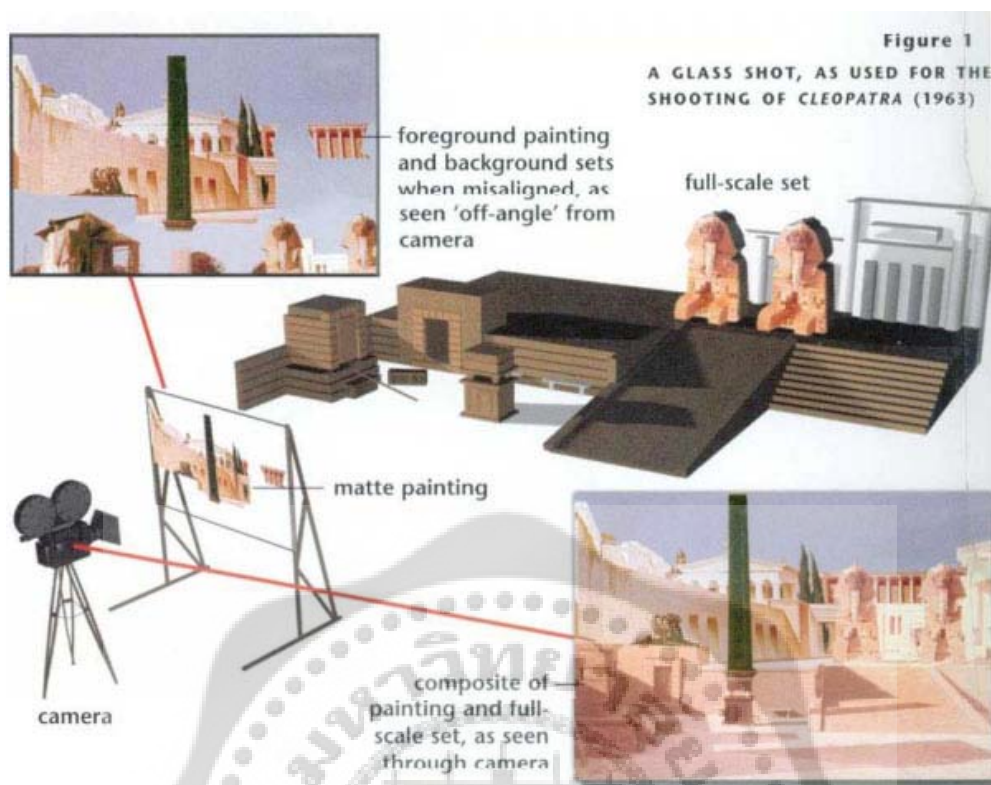
นอกโลก การเดินทางนอกโลก และการลงสำรวจโลกใต้พิภพ อีกทั้งยังส่งผลให้นักวิทยาศาสตร์
เกิดความคิดเพิ่มที่จะเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ การสร้างสรรค์เทคโนโลยีเพื่อเดินทางไปสู่โลก
อนาคต

1.4 เทคโนโลยีและอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์แมทเฟรนด์

อุปกรณ์และเทคนิคในการสร้างสรรค์แมทเฟรนด์นั้น มีความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยี
กับการสร้างภาพยนตร์ มีลำดับเหตุการณ์ที่เรียบง่าย โดยกำหนดจากวันที่ภาพยนตร์เปิดตัวอย่าง
เป็นทางการเป็นตัวกำหนด วิธีการทางประวัติศาสตร์บ่งบอกถึงนวัตกรรมการผสมผสานเทคโนโลยี
ในการสร้างภาพยนตร์ในแต่ละยุคสมัย (Eric S. Faden. 2554: 77) โดยแมทเฟรนด์มีรูปแบบ
เทคนิคอุปกรณ์เทคโนโลยีวิธีการสร้างสรรค์ดังนี้

เทคนิควาดภาพบนกระจก (Glass shots)

ถึงแม้ว่าช่างภาพได้ใช้วิธีการนี้ในการตกแต่งภาพเป็นเวลาหลายปี แต่ นอร์แมน ดาร์ล
(Norman Dawn) ได้ถูกยกให้เป็นคนแรกที่น่ามาใช้ในการสร้างภาพยนตร์เรื่อง แคลิฟอร์เนีย
มิชชั่น (California Missions) ปี พ.ศ. 2450 โดยการตั้งกล้องในสถานที่ปัจจุบันเป็นแหล่งอารย
ธรรมที่มีสภาพทิวทัศน์ และทำการวางกระจกไว้ด้านหน้าของกล้องแล้วทำการวาดรูปอาคารที่
สอดคล้องกับอาคารเดิมลงบนกระจกและเมื่อกล้องมองผ่านกระจกก็จะทำให้สามารถกลับไปสู่
ความรุ่งเรืองในอดีตของนครแห่งนั้น (Richard Rickitt. 2543: 189) ดังภาพตัวอย่าง

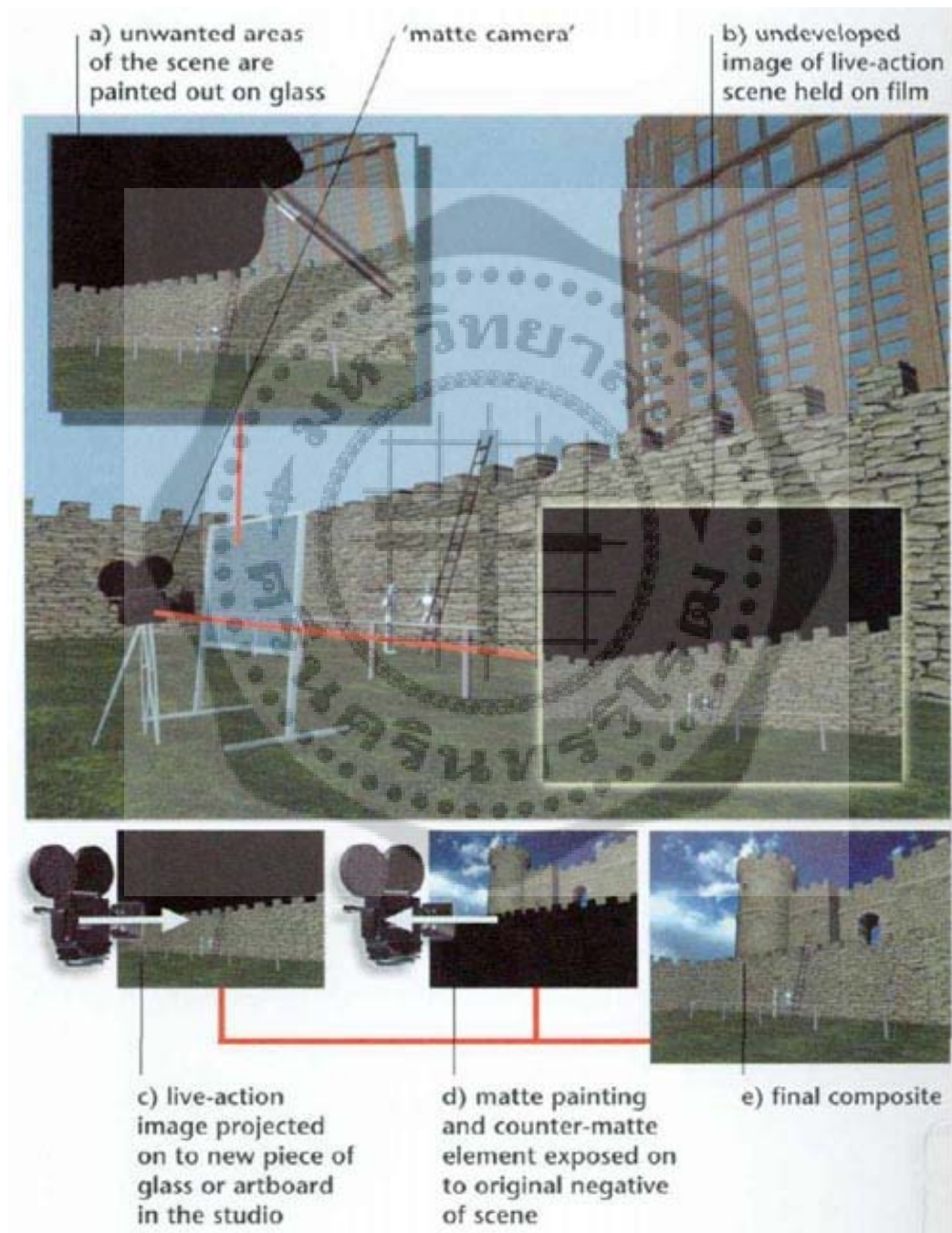


ภาพประกอบ 5 กลาส ช็อต แมทเพ้นต์ (Glass shots Matte painting)

เทคนิคการถ่ายทำซ้ำโดยอาศัยคุณสมบัติของฟิล์มเนกาทีฟ (Original negative matte painting)

ในปี พ.ศ. 2454 นอร์แมน ดาร์ล (Norman Dawn) เป็นผู้บุกเบิกวิธีการทางเลือกในการรวมการถ่ายทำกับการจัดองค์ประกอบของภาพวาดเข้าด้วยกันโดยใช้ชื่อเรียกว่า ออลิจินอล เนกาทีฟ แมทเพ้นต์ (Original negative matte painting) เป็นการถ่ายทำแบบแยกส่วนของการถ่ายทำในสถานที่จริงกับพื้นที่องค์ประกอบของภาพวาดที่จะใส่ลงไปทีหลัง เช่นเดียวพื้นฐาน กลาสช็อต (Class shots) วางแผ่นกระจกใส่ลงบนหน้ากล้องของพื้นที่ทำการถ่ายทำ เปลี่ยนจากการเขียนภาพเปลี่ยนทัศนียภาพโดยตรงในพื้นที่ต้องของกระจกจะทำการทาสีดำลงในพื้นเมทภาพ (a) ดังภาพประกอบ 4 ซึ่งนี้ยังป้องกันฟิล์มไม่ให้โดนแสงนอกจากนี้ยังสามารถตัดกระดาดแข็งสีดำตัดเป็นรูปที่ต้องการบังแสงและนำไปเสียบบนกล้องเมทภาพที่ถูกออกแบบมาพิเศษให้พอดีกับด้านหน้าของเลนส์ ที่สตูดิโอดำเนินการติดตั้งกล้องเข้ากับฐานที่มั่นคง หันกล้องเข้ากับแผ่นกระจกหรือกระดานสำหรับวาดภาพยืดยืดให้มั่นคงและใช้กล้องที่มีโปรเจกชันในตัวทำการฉายภาพจากนั้นเลือกฟิล์มในส่วนที่จะใช้ทำการเปลี่ยนแปลง ฉายภาพทำการวาดต่อเติมในส่วนที่เป็นสีดำซึ่งศิลปินเมทเพ้นต์ทำการวาดส่วนที่ต้องการสร้างสิ่งก่อสร้างหรือทิวทัศน์ลงไป ในขั้นตอนการทำงานศิลปินเมทเพ้นต์สามารถเช็คความถูกต้อง โดยการมองผ่านช่องมองภาพของกล้องเมื่อ

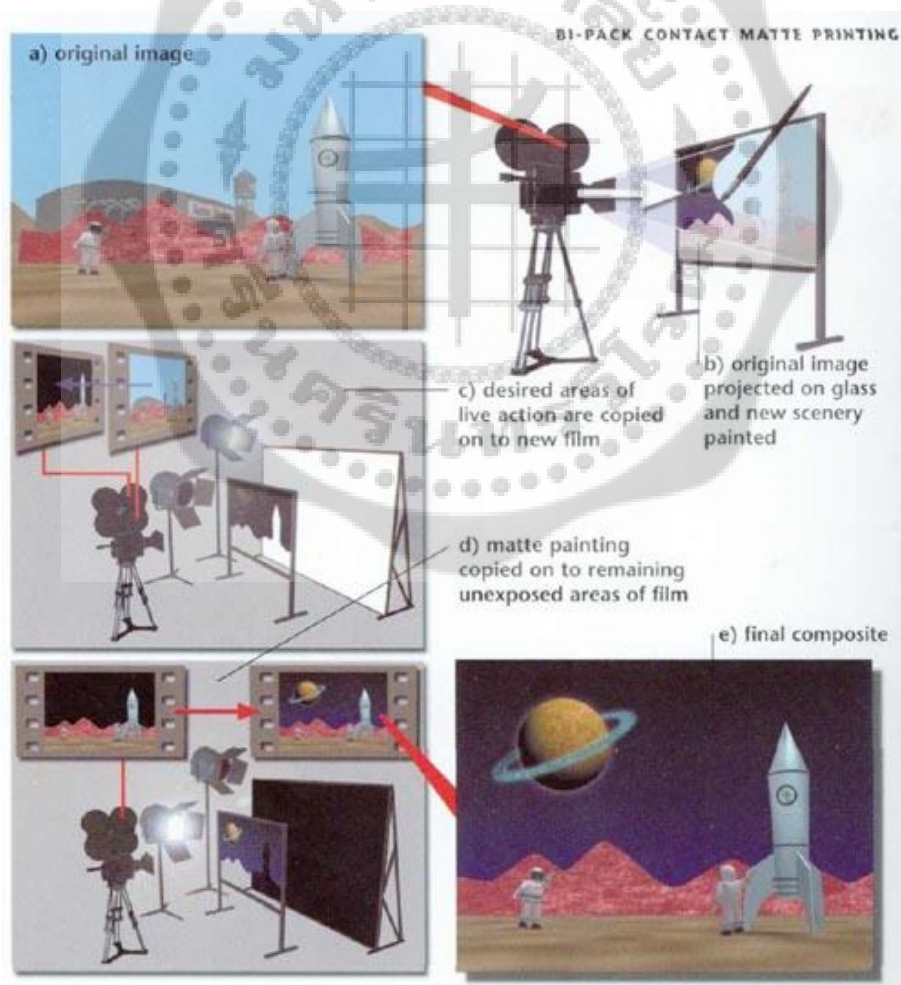
วาดเสร็จแล้วจะได้ภาพที่ยังไม่ได้ทำการรวมกับภาพในแผ่นฟิล์ม(d) เมื่อทำการฉายแสงอัดภาพพื้นที่สีดำบนพื้นกระจกจะไม่ทำปฏิกิริยาบนแผ่นฟิล์มที่ทำการถ่ายทำไว้แล้ว ผลที่ได้คือจะได้ภาพที่มืงค์ประกอบที่สมบูรณ์ระหว่างภาพถ่ายทำกับภาพแมทเพ้น (Richard Rickitt. 2543: 192) ต่อมา มีการเพิ่มความน่าสนใจด้วยการถ่ายภาพคว้นบนพื้นหลังสีดำแล้วนำมาประกอบเข้ากับภาพ ทำให้เกิดกลุ่มคว้นเคลื่อนไหวลอยตัวอยู่ในภาพ



ภาพประกอบ 6 เทคนิคการถ่ายทำซ้ำโดยอาศัยคุณสมบัติของฟิล์มเนกาทีฟ (Original negative matte painting)

เทคนิคการตัดต่อถ่ายภาพโดยอาศัยแสงขาวและแสงดำ (Bi-pack contact matte printing)

ในช่วงกลางปี พ.ศ. 2463 เทคนิค ไบ-แพค (Bi-pack) นำมาใช้ในการรวมภาพที่ถ่ายทำแล้วกับภาพวาดเมทเพนดิง นำเฟรมที่ต้องการวาดภาพลงไปทำการตั้งแผ่นกระจกใสและฉายภาพที่ถ่ายทำแล้วทำการวาดพื้นที่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง โดยกล้องและแผ่นกระจกไม่ได้โยกย้ายไปไหน เมื่อทำการวาดเสร็จสิ้น (b) นำเอาแผ่นอัลลูมิเนียมสีขาววางไว้ด้านหลังห่างพอประมาณตั้งฉากกับแผ่นกระจก ใช้แสงไฟสีขาวส่องที่แผ่นอัลลูมิเนียม ด้านหน้ายังเป็นแผ่นกระจกที่เมทภาพ แล้วทำการฉากแสงสีดำลงด้านหน้ากระจกเมทเพนดิงฟิล์มเนกาที่ปเข้าไปในกล่องเพื่อทำการก๊อปปี้ภาพบนแผ่นฟิล์ม (c) หลังจากนั้นฉายแสงสีดำลงบนแผ่นอัลลูมิเนียมด้านหลังและทำการฉายแสงด้านหน้าแผ่นกระจกที่ทำการเมทภาพแล้วโดยในขั้นตอนนี้สามารถใช้แสงควบคุมให้ฉากหลังมีระยะลึกลงไปโดยการปรับแสงได้ นำแผ่นฟิล์มที่ก๊อปปี้ไว้ถ่ายซ้ำจะได้ผลงานที่มีองค์ประกอบที่สมบูรณ์ (Richard Rickitt. 2543: 194)



ภาพประกอบ 7 เทคนิคการตัดต่อถ่ายภาพโดยอาศัยแสงขาวและแสงดำ (Bi-pack contact matte printing)

การถ่ายทำหน้ากล้องโปรเจกชัน (Rear projection)

เรียวก โปรเจกชัน (Rear projection) หรือการฉายภาพด้านหลังเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและมีคนนิยมใช้งานมากที่สุด ของวิธีการรวมภาพเคลื่อนไหวกับภาพวาด แผ่นฟิล์มภาพยนตร์การพัฒนาขึ้นงานการถ่ายทำเข้าสู่ระบบโปรเจกชัน ทำการฉายภาพที่ต้องการเสริมตกแต่งบนด้านหลังของกระจกดังภาพประกอบ 6 การทำงานในด้านตรงข้ามกับกล้องโปรเจกชัน ศิลปินเมทเพ้นต์ทำการวาดเค้าโครง สเกตช์แล้วลงสีบนแผ่นกระจกในตำแหน่งที่ใช้งานอย่างเหมาะสม เมื่อวาดภาพเสร็จสิ้นจะมีพื้นที่ส่วนของภาพวาดและพื้นที่ฉากหลังในส่วนที่ไม่มีมีการลงสีบนกระจกฝ้า ตั้งกล้องถ่ายทำด้านหน้าแล้วทำการฉายภาพโปรเจกชันและทำการถ่ายทำ การใช้กระจกฝ้าเพราะว่าในขณะที่ฉายภาพผ่านแก้วจะไม่สามารถมองเห็นภาพได้



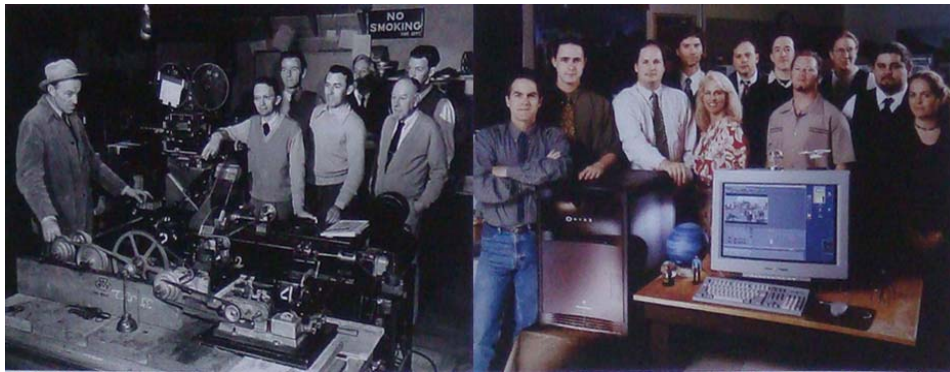
ภาพประกอบ 8 เรียวก โปรเจกชัน (Rear projection)

การสร้างภาพทิวทัศน์ในระบบคอมพิวเตอร์ (Digital Matte painting)

ดิจิตอลแมทเพ้นต์ (Digital Matte painting) หลังจากการถ่ายทำภาพยนตร์แล้วนำฟิล์มมาสแกนภาพเข้าระบบคอมพิวเตอร์ เปลี่ยนสีของฟิล์มเป็นจุดค่าสีแดง จุดค่าสีเขียวและน้ำเงิน ในแต่ละจุดสีในรูปแบบพิกเซล (Mark Sawicki. 2550: 114) ทำการเลือกภาพที่ต้องการตกแต่ง ใช้โปรแกรมจำลองสิ่งก่อสร้างโปรแกรมตกแต่งภาพในส่วนที่ต้องการปรับเปลี่ยน เมื่อทำการแมทภาพเสร็จแล้วนำไปรวมกับภาพเคลื่อนไหวส่วนอื่นๆในภาพยนตร์ ในโปรแกรมรวมภาพ



ภาพประกอบ 9 ดิจิตอลแมทเพ้นต์ (Digital Matte painting)



ภาพประกอบ 10 คลาสสิกแมทเพ้นต์ กับ ดิจิตอลแมทเพ้นต์ (Classic Matte painting and Digital Matte painting)

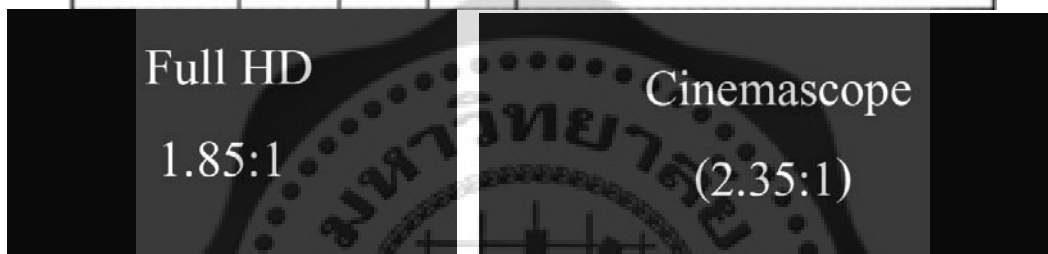
ดิจิตอลแมทเพ้นต์ (Digital Matte painting) การนำเทคโนโลยีระบบดิจิตอลมาใช้ทำงานเป็นหลังผสมผสานกับเทคนิควิชวลเอฟเฟ็กต์ในแบบต่างๆ สามารถปรับเปลี่ยนแสงสีในองค์ประกอบของภาพได้อย่างดีสามารถสร้างสิ่งของอาคารที่เคยมีอยู่ในอดีตและอาคารในอนาคตลงบนภาพระบบดิจิตอลพิกเซล สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ตลอดเวลา เป็นอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบันและพัฒนาสู่อนาคต

1.5 ขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน

ขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงานแมทเพ้นต์เป็นการนำเสนอขั้นตอนการสร้างแมทเพ้นต์ที่บริษัทที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กสามารถนำไปใช้ได้ในปัจจุบัน เริ่มต้นจากการเลือกจากภาพมุมมองหรือเนื้อเรื่องที่ต้องการแล้วทำการเข้าขั้นตอนการทำงานแมทเพ้นต์ดังนี้

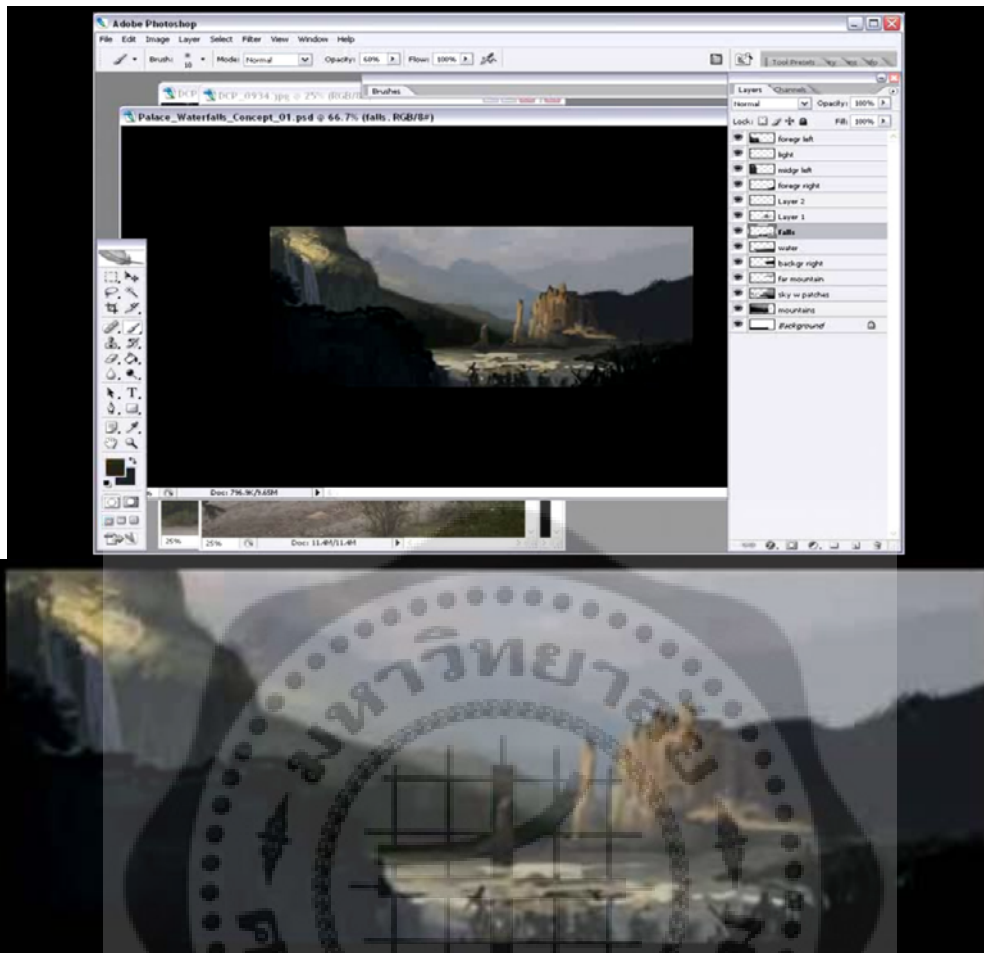
1. ตั้งค่าขนาดของฟิล์ม (Plate prep) ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่การใช้งานภายในฉากหรือขนาดพื้นที่ของฟิล์มที่ต้องการ เช่น ฟิล์มขนาด 35 มม. 1:1.85 ต่ออัตราส่วนของพื้นที่ (extracted area) สัดส่วน 0.945"x0.511"

	7:9	2.3:3	0.77:1	Paper (8.5 x 11)
	12:9	4:3	1.33:1	Television
	15:9	5:3	1.66:1	Photographs, many European movies
	16:9	5.3:3	1.78:1	DVD, HDTV, most widescreen TV
	16.7:9	5.6:3	1.85:1	Most movies
	19.9:9	6.6:3	2.21:1	Wide movies (70 mm)
	21.2:9	7.1:3	2.35:1	Wide movies (Panavision, Cinemascope)
	24.3:9	8.1:3	2.7:1	Extra-wide movies (Ultra Panavision)



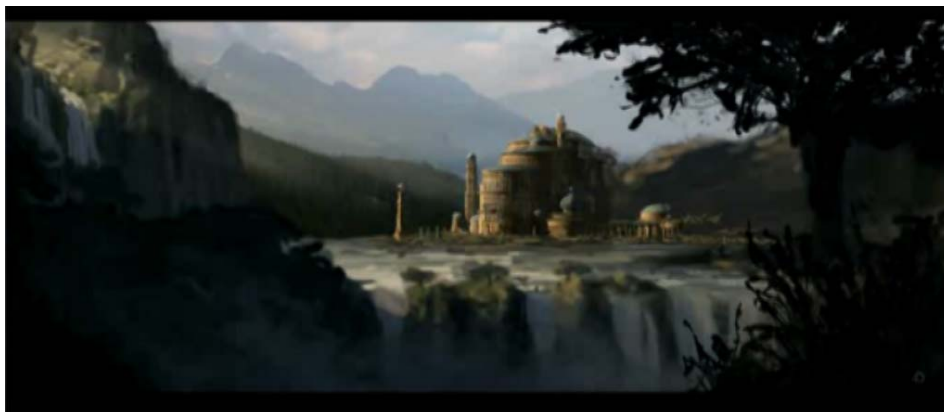
ภาพประกอบ 11 อัตราส่วน (Aspect ratio)

2. ภาพวาดตามแนวคิด (Concept ART / Sketch Environment) การเขียนภาพตามแนวคิดหรือหัวข้อเป็นงานส่วนแรกที่มีความสำคัญที่สุดของการทำงาน เป็นการสรุปความคิดรวบยอดของแต่ละฉากแต่ละซีนออกมาตามจินตนาการที่ใกล้เคียงกับบทความหรือตามที่โปรดิวเซอร์ต้องการ โครงสร้างของอาคาร สิ่งแวดล้อม อารมณ์ของภาพการมองเห็นและโทนสี เพื่อให้งานตั้งแต่ต้นจนจบมีความชัดเจนเข้าใจตรงกันในทีมงานรวมไปถึงแผนกอื่นๆ เช่น แผนกหาข้อมูล โครงสร้างพื้นฐาน แผนกทีมโมเดลสร้างสิ่งจำลองและแผนกตัดต่อ



ภาพประกอบ 12 ภาพวาดตามแนวคิด (Concept Art)

3. การอนุมัติ (Approval) ขั้นตอนการอนุมัติแบบร่างเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการทำงานต่อไป เป็นขั้นตอนสำคัญที่โปรดิวเซอร์และหรืออาร์ตไดเรกเตอร์ทำการอนุมัติแบบร่าง เพื่อเป็นการเลือกใช้ ภาพวาดตามแนวความคิด (Concept Art) ในแต่ละฉาก



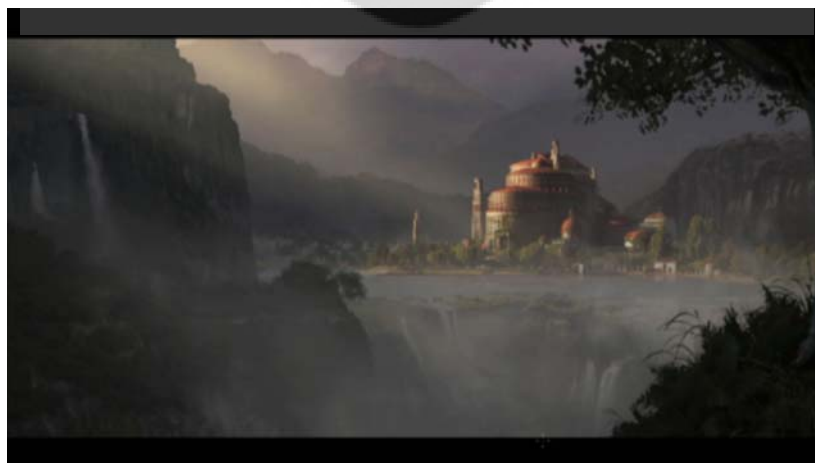
ภาพประกอบ 13 การอนุมัติ (Approval)

4. การอนุมัติแอนิเมชันแบบหยาบ (Animatic, Camera Movement Approval) เป็นขั้นตอนการอนุมัติจากอนิเมชันหยาบ (Animatic) คือ การทำการเคลื่อนไหวจำลอง ฉากให้เคลื่อนไหว การขยับตัวละคร และการเลือกใช้มุมมองกล้อง ให้มีความชัดเจนและใกล้เคียงความต้องการมากที่สุด เพื่อลดปัญหาการทำงาน สตอรี่บอร์ด (Story Board) แบบเดิมเช่น เมื่อทีมงานทำซีนนั้นเสร็จแล้วนำมารวมกันแล้วเกิดการดำเนินเรื่องไม่ต่อกัน ดูไม่น่าสนใจ และไม่สามารถกลับไปแก้ไขซีนนั้นได้ ทั้งรูปแบบ 2 ดี และแบบ 3 ดี



ภาพประกอบ 14 การอนุมัติแอนิเมชันแบบหยาบ (Animatic Approval)

5. ขั้นตอนการเพิ่มลายละเอียด (Start High-Res Matte Painting) เป็นขั้นตอนการลงลายละเอียดภายในชิ้นงาน การใช้ภาพถ่ายตัดต่อปรับสีแสงให้เข้ากัน โดยการแบ่งขั้นตอนการวาดภาพตามระยะใกล้กลางและไกล



ภาพประกอบ 15 ขั้นตอนการเพิ่มลายละเอียด (Start High-Res Matte Painting)

1.5.6 การจัดการลำดับภาพ (Pre-Comps) เป็นขั้นตอนการเตรียมไฟล์ภาพก่อนจะทำการประกอบไฟล์ภาพทั้งหมด (Final Composite) ทำการแยกไฟล์ภาพออกเป็นส่วนๆตามระยะความลึกของภาพ โดยพื้นฐานแบ่งออกเป็น ระยะใกล้กลางและไกล



ภาพประกอบ 16 การจัดการลำดับภาพ (Pre-Comps)

7. จัดองค์ประกอบลำดับภาพ (Start Final Composite) การรวมภาพชิ้นงานแม่พิมพ์ขึ้นที่ตั้งที่แยกออกจากกันตามระยะที่แบ่งไว้แล้วทำการนำภาพมารวมกันในโปรแกรมคอมโพสิตภาพ เพื่อให้ภาพมีมิติสามารถเคลื่อนไหวไปพร้อมกันกับกล้อง ตามต้นแบบจำลองการเคลื่อนไหวของมูมกลิ้ง (Animatic) ที่ทำการจำลองมูมมองไว้แล้ว



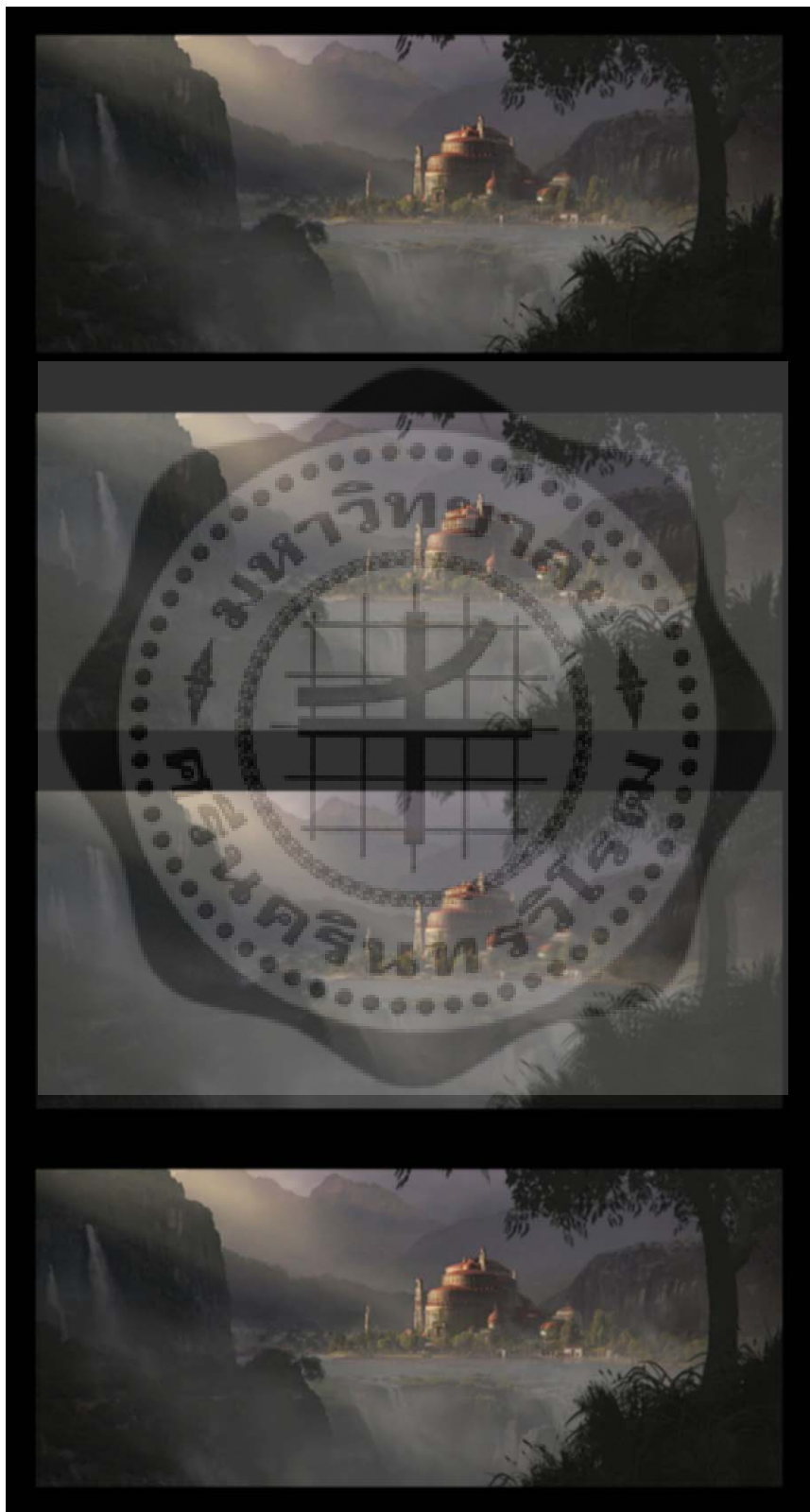
ภาพประกอบ 17 จัดองค์ประกอบลำดับภาพ (Start Final Composite)

8. การไฟล์ออกเป็นไฟล์ภาพเคลื่อนไหว (Film-Outs) เป็นขั้นตอนการนำไฟล์ภาพออกมาเป็นไฟล์ภาพเคลื่อนไหวตามขนาดภาพที่กำหนดไว้ในขั้นตอนแรก



ภาพประกอบ 18 การไฟล์ออกเป็นไฟล์ภาพเคลื่อนไหว (Start Final Composite)

9. ฉากแอนิเมชันที่เสร็จสมบูรณ์ (Shot Finale) สิ้นสุดขั้นตอนการทำงานแมทเพ้นต์
ตามฉากที่ต้องการตามสตอรี่บอร์ด



ภาพประกอบ 19 ฉากแอนิเมชันที่เสร็จสมบูรณ์ (Start Final Composite)

ขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงานแม่พิมพ์ตั้งแต่บัดนี้ในปัจจุบันมีความสะดวกรวดเร็วกว่าอดีตมาก สามารถสนองความต้องการทางด้านการผลิตและการศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนการทำงานได้ด้วยตนเองลดต้นทุนค่าล้างฟิล์มและก๊อปปีฟิล์มเข้าซ้อนหลายขั้นตอน โดยการล้างและสแกนฟิล์มเป็นระบบดิจิทัลเพียงครั้งเดียว สามารถทดลองและสร้างสรรค์ชิ้นงานได้ตามความต้องการ

2. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์อนิเมชัน

ภาพยนตร์ (Motion Picture) เป็นเครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอดประสบการณ์ต่าง ๆ จากฟิล์ม ภาพยนตร์ให้รับรู้ด้วยการเป็นและได้ยิน ภาพยนตร์จัดได้ว่าเป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ ให้ผลการเรียนรู้สื่ออื่นในด้านการถ่ายทอดเรื่องราวที่เกี่ยวกับกระบวนการทักษะ และการกระทำ นอกจากนี้แล้วยังสามารถแสดงสิ่งต่าง ๆ ให้เห็นได้ชัดเจน เฉพาะจุดสำคัญ ๆ โดยใช้กระบวนการทางเทคนิคการถ่ายทำ (อาภรณ์ชินศ แสงสังข์, 2551: 11)

ภาพยนตร์ หมายถึง ภาพชุดที่เรียกติดต่อกันบนฟิล์มขนาดยาวอันเกิดจากการถ่ายด้วย กล้องถ่ายภาพยนตร์ ซึ่งเมื่อฉายด้วยเครื่องฉายภาพยนตร์ไปที่จอ จะมองเห็นเงาของภาพปรากฏ บนจอเคลื่อนไหวติดต่อกันได้เหมือนจริงตามธรรมชาติ (สมาน งามสนิท, 2523)

ภาพยนตร์เป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งสำหรับทำให้มองเห็นภาพเคลื่อนไหว ปกติภาพยนตร์ทุกชนิด เป็นอนุกรมของภาพนิ่ง ซึ่งแสดงภาพบุคคลหรือสิ่งต่าง ๆ ในท่าทางต่าง ๆ ที่ปรากฏบนจอเป็น เศษส่วนของวินาทีเป็นภาพ ๆ ต่อกันไปซึ่งการเปลี่ยนภาพเป็นอัตราเร็วมาก ตาคนปกติไม่สามารถ แยกแยะภาพที่เกิดขึ้นได้ ด้วยเหตุนี้การเห็นภาพที่เป็นอนุกรมของภาพนิ่งติดต่อกันจึงทำให้เห็น เป็นภาพเคลื่อนไหว (Cross and Cyphre, 1961)

อนิเมชัน มาจากรากศัพท์จากคำว่า อนิมา (Anima) ซึ่งแปลว่าจิตวิญญาณ หรือมีชีวิต ต่อมา อนิเมชันก็ มีความหมายตามที่เรารู้ ท่านๆ เข้าใจกันในปัจจุบันนี้คือ การสร้าง ภาพเคลื่อนไหวได้หรือ ภาพการ์ตูนที่เคลื่อนไหวได้ ส่วนคำว่าอนิเมชันในความหมายเชิงภาพยนตร์ ก็คือ กระบวนการการฉายรูปเฟรมภาพออกมาทีละเฟรม หรือสร้างด้วยคอมพิวเตอร์กราฟิก หรือ ทำด้วยการวาดมือ และทำซ้ำการเคลื่อนไหวทีละน้อยๆซึ่งจะแสดงทีละภาพในอัตราความเร็ว มากกว่าหรือเท่ากับ 16 ภาพ ต่อ 1 วินาที (ปัจจุบัน 24 เฟรม ต่อ 1 วินาที) ที่มาของแอนิเมชัน (มา วดี มัชชีมา. 2553)

2.1 ประวัติความเป็นมาของภาพยนตร์แอนิเมชัน

ความปรารถนาที่จะทำให้ภาพเขียนเคลื่อนไหวได้มีมาตั้งแต่ยุคแรก ที่มนุษย์ยุคโบราณ เขียนภาพลงบนฝาผนังถ้ำโดยพยายามถ่ายทอดการล่าสัตว์ด้วยการพุ่งหอก โดยพยายาม

ถ่ายทอดการเคลื่อนไหวที่เร้าใจ จึงได้เขียนชาส์ตว์ที่กำลังวิ่งให้มีหลายๆขา เรื่องราวของภาพที่มีชีวิตสามารถพบได้จากนิทานปรัมปราและเทพนิยายในเกือบทุกอารยธรรม แต่ไม่เคยเป็นจริงได้เลยจนกระทั่งในศตวรรษที่ 19 (ยุคนักเบิกภาพยนตร์ ค.ศ. 1815-1895) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการค้นพบภาพเคลื่อนไหวที่ทำให้ภาพมีชีวิตเป็นจริงขึ้นมาได้

ในปี ค.ศ.1829 โจเซฟพลาโทว์ (Joseph Antoine Plateau) นักวิทยาศาสตร์ชาวเบลเยียม ได้คิดประดิษฐ์อุปกรณ์ชื่อ Phenakistiscop ที่มีลักษณะเป็นแผ่นกลมติดอยู่บนด้ามถือ (หมุนได้คล้ายกังหันลม) รอบวงกลมจะมีภาพวาดของการเคลื่อนไหวที่ละภาพวางเรียงกันเป็นช่องๆ วางหน้ากระจกและทำให้หมุน จะเห็นภาพที่สะท้อนอยู่ในกระจกเคลื่อนไหว

ในปี ค.ศ.1877 นักประดิษฐ์ชาวฝรั่งเศส เอมีล เรย์โนด์ (Emile Reynaud) ได้พบวิธีการรวมเอาภาพวาดเคลื่อนไหวลงตาบนโซโทรปเข้ากับการฉายภาพบนเครื่องโคมไฟพิเศษได้สำเร็จ เรียกว่า เพร์กซิโนสโคป (Praxinoscope) ต่อมาได้เปิดโรงมหรสพ เดอะเธียเตอร์ เพร์กซิโนสโคป (The Theatre Praxinoscope) ที่ใช้แสงและเลนส์รวมแสงแสดงภาพวาด และภาพถ่ายการเคลื่อนไหวของคนบนจอคล้ายโรงละครเด็กเล่น แสดงครั้งแรกที่ Musee Grevin กรุงปารีสเมื่อปี ค.ศ.1892 การแสดงมีชื่อว่า Pantomines Lumineuses ประกอบด้วยภาพวาดและภาพถ่ายประมาณห้าร้อยภาพ และที่น่าสนใจคือ เรย์โนด์ใช้การวาดเส้นมากกว่าใช้ภาพถ่าย และการ์ตูนลายเส้น เช่น มิกกีเมาส์ จนถึง การ์ตูนซิมป์สัน ถือว่าเป็นการสืบทอดการใช้ลายเส้นแบบที่เรย์โนด์คิดค้นมาทั้งสิ้น

ในปี ค.ศ.1888 โทมัส อัลวา เอดิสัน (Thomas Alva Edison) กับ วิลเลียม ดิคสัน (William Dickson) ได้คิดผลิตกล้องที่ใช้สำหรับถ่ายทำภาพยนตร์โดยใช้ฟิล์มเรียกว่า Kinetograph และยังประดิษฐ์เครื่องจัดแสดงภาพเคลื่อนไหว Kinetoscope (Peep-show machine) มีลักษณะเป็นตู้สูงประมาณ 4 ฟุตเรียกชื่อว่า “ถ้ำมอง” เพราะต้องดูผ่านช่องเล็กๆที่ดูได้ที่ละคน ภายในมีฟิล์มภาพยนตร์ซึ่งถ่ายด้วยกล้อง Kinetograph ยาวประมาณ 50 ฟุต เคลื่อนที่เป็นวงรอบผ่านช่องที่มีแว่นขยายกับหลอดไฟด้วยความเร็ว 48 ภาพต่อวินาที ต่อมาลดเหลือ 16 ภาพต่อวินาทีออกแสดงครั้งแรกเมื่อวันที่ 14 เมษายน ค.ศ.1894

ต่อมาพี่น้องตระกูลลูมิแอร์ (Lumiere) ชาวฝรั่งเศสได้พัฒนาเครื่องจัดแสดงภาพยนตร์แบบถ้ำมองของเอดิสันให้สามารถฉายขึ้นจอขนาดใหญ่ และสามารถดูได้พร้อมกันหลายคน เรียกเครื่องฉายภาพยนตร์รูปแบบนี้ว่า “ซีเนมาโตกราฟ” (Cinematograph) ซึ่งถือว่าเกิดขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม ค.ศ.1895 ต่อมาได้นำออกมาฉายตามเมืองใหญ่ๆ ทั่วโลกตั้งแต่ ค.ศ.1896 เป็นต้นมา ซึ่งคำว่า “ซีเนมา” (Cinema) ได้ใช้เรียกเกี่ยวกับภาพยนตร์มาจนถึงปัจจุบัน

หลังสงครามโลกครั้งที่ 1 ก็ได้มีการค้นคว้าทดลองเพื่อหาวิธีบันทึกเสียงลงในภาพยนตร์อย่างมีประสิทธิภาพและเสียค่าใช้จ่ายไม่สูงมาโดยตลอด หนังสือในยุคแรกเริ่มจึงมีลักษณะของภาพนิ่งๆ ผสมผสานกับเสียงสนทนา ไม่มีการเคลื่อนไหวในภาพยนตร์อีกต่อไป นอกจากการทดลองเรื่องเสียงแล้ว ในยุคเดียวกันนี้ มีเริ่มมีการทดลองเกี่ยวกับการใช้สีในภาพยนตร์ขึ้นพร้อมๆ กัน โดยในช่วงแรกๆ ผู้สร้างหนังบางคนใช้วิธีจ้างคนงาน 20 กว่าคนมาช่วยกันระบายสีลงในฟิล์มหนังที่ละเฟรมด้วยมือ จนมาถึงในยุคนี้ซึ่งมีการผลิตฟิล์มที่สามารถบันทึกภาพยนตร์สีเหมือนจริงได้ในที่สุด

ในระยะ 2 ทศวรรษหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 นั้น ปรากฏว่าอุตสาหกรรมภาพยนตร์มีแนวโน้มไปในเรื่องของชาตินิยมเป็นสำคัญ ทว่าหลังจาก ค.ศ. 1965 เป็นต้นมาก็ได้เปลี่ยนแนวไปเป็นสากลนิยมมากขึ้น ทั้งนี้ ไม่เพียงแต่จะเนื่องด้วยการจัดจำหน่ายที่เผยแพร่ไปทั่วโลกเท่านั้น หากแต่ในด้านการผลิตก็มีลักษณะเป็นสากลมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ผู้กำกับอิตาลีเลียนออาจิใช้ตัวแสดงที่เป็นอังกฤษ อิตาลี และเยอรมัน ร่วมแสดงในภาพยนตร์ที่เป็นเรื่องของชาวเยอรมันก็เป็นได้ สิ่งเหล่านี้เป็นการทำลายกำแพงแห่งเชื้อชาติและวัฒนธรรมที่เคยเป็นเครื่องกีดขวาง อยู่แต่เดิมในทศวรรษ 1980 และ 1990 กลุ่มผู้ชมภาพยนตร์มีอายุต่ำลงเรื่อยๆ ผู้กำกับรุ่นใหม่ที่ประสบความสำเร็จมหาศาลก็เป็นคนหนุ่มรุ่นใหม่เช่นกัน ลักษณะของหนังส่วนใหญ่ในสองทศวรรษนี้มีพัฒนาขึ้นอย่างมากในด้านการเล่นเทคนิคพิเศษต่างๆ ในหนังทั้งหนังประเภทนิยายวิทยาศาสตร์ และแฟนตาซี หรือแม้จะเป็นหนังชีวิตหนังผจญภัยลักษณะที่สมจริงมีเหตุผลถูกทดลองเป็นด้านรอง โดยมุ่งให้ความสนุกสนานตื่นเต้นตามจินตนาการของผู้สร้างที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่

ช่วงปี 1980 ภาพยนตร์ของดิสนีย์ก็ถึงคราวซบเซา แต่ทว่าในปี 1986 The Great Mouse Detective ก็เป็นแอนิเมชันเรื่องแรกของโลก ที่นำเอา 3D แอนิเมชันมาใช้ด้วย ซึ่งก็เป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้แอนิเมชันของดิสนีย์กลับมา ได้รับความนิยมใหม่อีกครั้งหนึ่ง ทั้ง Beauty and the Beast, Aladdin, Lion King ในปี 1995 ภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติเรื่องแรกของโลก อย่าง Toy Story ก็ถือกำเนิดขึ้น และ ทำให้มีการสร้างสรรค์งานแอนิเมชัน 3 มิติอีกหลายงานต่อมาจนถึงปัจจุบัน รวมไปถึง มีการทำแอนิเมชันเพื่อจับกลุ่มคนดูที่เป็นผู้ใหญ่ด้วย อย่างเช่น The Simpsons, South Park และมีการยอมรับแอนิเมชันจากประเทศอื่นๆ มากขึ้นอีกด้วย (กรรณิการ์ เดชนบุญและสรศักดิ์ บุรณะสิงห์: 9)

2.2 ขั้นตอนการสร้างงานภาพยนตร์และแอนิเมชัน

1. แนวคิด เรื่องย่อ และเนื้อหา (Idea treatment Script) เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดเรื่องราวที่ดีสามารถชักจูงใจให้เกิดความรู้สึกร่วมได้มากที่สุด คือ จุดที่สำคัญในการสร้างงานแอนิเมชันขึ้นมา

2. การออกแบบ (Design & Art direction) การออกแบบสร้างสรรค์ส่วนต่างๆทั้งหมด เช่นการออกแบบตัวละคร (Character Design) ฉาก โทนสี รูปแบบ ลักษณะทางศิลปะ (Art Direction)

3. สตอรี่บอร์ด (Story Board (Blueprint)) ก็เป็นส่วนที่สำคัญในการถ่ายทอดเรื่องราวจากต้นฉบับให้แสดงออกมาเป็นภาพ แสดงให้เห็นถึงมุมมองของภาพ ทิศทางการเคลื่อนไหวของกล้อง ทิศทางการเคลื่อนไหวของตัวละคร นำไปสู่ความเข้าใจในการดำเนินงานร่วมกันภายในทีมงานทุกฝ่ายค้นหาจุดเด่นจุดด้อย และจุดบกพร่องนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุง ทำให้เกิดคุณสมบัติก่อนขึ้นการถ่ายทำจริง เปรียบเป็นแผนผังแผนที่ในการทำงาน

4. เสียงในการสร้างผลงานแอนิเมชัน สำหรับงานในสายอาชีพและการทำงาน Project ใหญ่ๆเช่นในสตูดิโอดิสนีย์นั้น จะต้องทำการบันทึกเสียงในส่วนต่างๆก่อนการสร้างขั้นตอน การเคลื่อนไหวเช่นการบันทึกเสียงของตัวละคร เสียงประกอบส่วนอื่นๆ เพราะในการสร้างการเคลื่อนไหวระดับผลงาน โปรเจค ใหญ่ๆนั้น ลักษณะเสียงของตัวละครที่มีความแตกต่างกันจะนำมาใช้กำหนดในการสร้างความเคลื่อนไหวของผลงานแอนิเมชัน

5. โปรดักชั่น (Production) ขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งแบ่งไปตามเทคนิคที่ต้องการตามที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการทำ สตอรี่บอร์ด (Story Board) เช่นการสร้างผลงานแอนิเมชัน ด้วยเทคนิคการวาด ก็ทำการสร้างการเคลื่อนไหวให้ตัวละครและงานด้วยวิธีการวาดและใส่สี เป็นต้น

6. ถ่ายทำ ทำการถ่ายทำผลงานในแต่ละภาพ ตามเทคนิคที่ทำการเลือกสร้างสรรค์ขึ้นมาเช่น สร้างผลงานแอนิเมชัน ด้วยเทคนิคการวาดก็ทำการถ่ายทำด้วยกล้องถ่ายภาพยนตร์ กล้องวิดีโอ หรือทำการ สแกน (Scan) ภาพแต่ละภาพเข้าไปในคอมพิวเตอร์ ก็เป็นอีกวิธี ทั้งหมดนี้นั้นก็ขึ้นอยู่กับงบประมาณและความต้องการของผู้ผลิตนั่นเอง

7. ตัดต่อ และ การรวบรวมภาพทั้งหมด (Composite & Editing) ทำการตัดต่อผลงานทั้งส่วนของภาพและเสียง เรียงลำดับการเล่าเรื่องตามที่ได้กำหนดไว้ในส่วนของ สตอรี่บอร์ด (Story Board) ให้เกิดเป็นผลงานแอนิเมชันที่เสร็จสมบูรณ์

ทั้งหมดก็คือส่วนสำคัญในการสร้างสรรค์ผลงานภาพยนตร์แอนิเมชันขึ้นมาเรื่องหนึ่ง ซึ่งมีกระบวนการทำงานหรือขั้นตอนที่คล้ายคลึงกับการสร้างภาพยนตร์เรื่องหนึ่งเลยทีเดียว ทั้งหมดนี้ส่วนที่สำคัญต่อมาที่เป็นตัวกำหนดให้การสร้างสรรค์ออกมาดีก็ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบเหล่านี้ด้วย

เช่นกัน ทุนในการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน ทีมงานที่สร้างสรรค์ผลงาน (อดิสร เจียมจิตร. 2551: 33)

แอนิเมชันสามารถจำแนกได้เป็นสองประเภทใหญ่ๆ คือ แอนิเมชันสองมิติ และแอนิเมชันสามมิติ ซึ่งแอนิเมชันแบบสองมิติเป็นแอนิเมชันที่สร้างด้วยการวาดภาพแล้วนำมาเรียงต่อกัน ในปัจจุบันสามารถสร้างได้โดยใช้การวาดภาพด้วยมือ และหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่วนแอนิเมชันสามมิตินั้นสามารถสร้างได้โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นการสร้างวัตถุจำลอง จากนั้นจึงขยับวัตถุนั้นให้เคลื่อนไหวตามที่ต้องการ งานแอนิเมชันในรูปแบบสองมิตินั้นมีข้อดีในลักษณะของความยืดหยุ่นของภาพที่สามารถสร้างให้มีลักษณะและสัดส่วนที่มีความยืดหยุ่นได้มาก ช่วยเสริมประสบการณ์และทดแทนข้อจำกัดในการจินตนาการของแต่ละบุคคล แต่มีข้อเสียในเรื่องของแรงงานและต้นทุนในการสร้างที่ค่อนข้างสูง ส่วนงานแอนิเมชันในรูปแบบสามมิตินั้นมีข้อดีในเรื่องของการประหยัดต้นทุนเวลาและแรงงานในการสร้าง แต่จะมีจุดด้อยในด้านความยืดหยุ่น รวมถึงการใช้ทักษะในการสร้างตัวละครหรือวัสดุภายในภาพที่ค่อนข้างสูง แต่ก็จะต้องสนองความต้องการในด้านการแสดงรายละเอียดและมุมมองที่หลากหลายได้ดีกว่ารูปแบบสองมิติ (อัศววิษ ปองทอง. 2550: 11)

2.3 ประวัติภาพยนตร์ไทย

ภาพยนตร์เริ่มมีเข้ามาเมืองไทยเมื่อปี พ.ศ. 2466 ผู้นำเข้ามาครั้งแรกคือ นายเอส.จี. มาร์คอฟสกี กับคณะชาวปารีส โดยได้นำเข้ามาครั้งแรกออกฉายที่โรงละครหม่อมเจ้าอลังการ เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2440 หลังจากเกิดการฉายภาพยนตร์ในเมืองไทย ก็เกิดกิจการโรงภาพยนตร์ถาวรขึ้นในกรุงเทพฯ โดยมีภาพยนตร์เร่ร่อนนำภาพยนตร์เข้าฉายรายแล้วรายเล่า เข้ามาฉายในกรุงเทพฯ ช่วงปี พ.ศ. 2440-2449 พระเจ้าวรวงศ์เธอกรมหลวงสรรพศาสตร์ศุภกิจ ถือได้ว่าเป็นคนไทยคนแรก ที่เล่นกล้องและถ่ายทำภาพยนตร์ ซึ่งภาพยนตร์ส่วนใหญ่จะเป็นภาพยนตร์พระราชกรณียกิจปี พ.ศ. 2465

ในสมัยรัชกาลที่ 6 พระเจ้าบรมวงศ์เธอพระองค์เจ้าบุรฉัตรไชยากร กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ทรงเป็นผู้บัญชาการกรมรถไฟแทนฝรั่งเศสเยอรมัน ได้ทรงจัดตั้งศูนย์ผลิตภาพยนตร์อย่างเป็นทางการของกรมรถไฟหลวง เรียกว่า “กองภาพยนตร์เผยแพร่ข่าว” การที่มีกองผลิตภาพยนตร์ในกรมหลวงก็เพื่อสร้างภาพยนตร์ประชาสัมพันธ์ให้ คนไทยและชาวต่างประเทศนิยมท่องเที่ยวโดยใช้บริการของรถไฟ เพราะในขณะนั้นรถไฟเป็นสิ่งใหม่ สร้างภาพยนตร์ขึ้นมาเพื่อให้เห็นสถานที่น่าท่องเที่ยวต่างๆ ของไทย กรมรถไฟหลวงจึงกลายเป็นโรงเรียนในการสร้างคนที่จะผลิตภาพยนตร์เรื่องของไทยต่อไปในอนาคต

ในปีเดียวกันนั้น พ.ศ. 2465 ได้มีกลุ่มนักสร้างภาพยนตร์ชาวอเมริกันโดย นายเฮนรี แมคเรย์ แห่งบริษัทยูนิเวอร์แซล ได้มาถ่ายภาพยนตร์ในประเทศไทยโดยได้รับความช่วยเหลือ จากกรมมหรสพลวงและกรมรถไฟหลวงในสมัยรัชกาลที่ 6 โดยใช้ดาราทไทยแสดงทั้งหมด ซึ่งนับว่าเป็น ภาพยนตร์เรื่องแรกของเมืองไทย โดยมีนายเฮนรี แมคเรย์ กำกับการแสดง นายเดลคลองสัน ถ่ายภาพ นำแสดงโดย ขุนรามภรตศาสตร์ นางสาวเสงี่ยม นาวีเสถียร และหลวงภรตกรรมโกศล ซึ่งถือได้ว่าทั้งสามได้เล่นเป็นพระเอก นางเอก และผู้ร้าย คนแรกของเมืองไทยเรื่อง นางสาวสุวรรณ เริ่มลงมือถ่ายทำเมื่อต้นเดือนมีนาคม พ.ศ. 2465 โดยได้รับความร่วมมือจากกรมมหรสพลกับกรมรถไฟหลวง นางสาวสุวรรณมาเสร็จเอาในเดือน มิถุนายนพ.ศ. 2465 เสร็จแล้วนายเฮนรี แมคเรย์ ได้มอบฟิล์มภาพยนตร์ให้แก่ กรมรถไฟหลวงไว้ 1 ชุด เป็นฟิล์มขนาด 35 มิลลิเมตร มีความยาว 8 ม้วน ต่อมาบริษัทสยามภาพยนตร์ได้ขออนุญาตกรมรถไฟหลวง นำมาฉายให้ประชาชนเป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2466 เพื่อเก็บเงินรายได้บำรุงสภากาชาดสยามในเดือนกันยายน พ.ศ. 2468 ได้มีคณะฝรั่งนักถ่ายทำภาพยนตร์มืออาชีพ ได้เดินทางเข้ามาในเมืองไทย ในนามของบริษัทพาราเมท์ มีนายมีเรียน ซี คูเปอร์ เป็นผู้อำนวยการสร้างและกำกับการแสดง นายเออร์ เนสท์ บี โชคเสต์ เป็นช่างถ่ายภาพยนตร์ มาถ่ายภาพยนตร์เรื่อง ช้าง นำออกฉายสู่สาธารณชนครั้งแรกในสหรัฐอเมริกา เมื่อปี พ.ศ. 2470 และเดินทางนำมาฉายในเมืองไทยให้คนไทยได้ชมกัน ในเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2471 (ชุชนะ จันทรอ่อน: 2549)

ในปัจจุบัน ภาพยนตร์ถือได้ว่าเป็นธุรกิจประเภทหนึ่งซึ่งต้องใช้เงินทุนมหาศาล มีอัตราเสี่ยงต่อการลงทุนสูง และมีผลตอบแทนการลงทุน ในด้านของชื่อเสียงและผลกำไรค่อนข้างมากตัวบุคคลที่เข้ามารับภาระในการสร้างภาพยนตร์จึงมีความสำคัญมากต่องานที่ได้ลงทุนไป งานสร้างภาพยนตร์จึงต้องพึ่งพาความชำนาญ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความร่วมมื้อมร่วมในทีมงาน ซึ่งจะเป็นสิ่งสำคัญในการผลักดันให้ภาพยนตร์เรื่องนั้นประสบความสำเร็จ และจากการที่ธุรกิจการสร้างภาพยนตร์ไทยได้ขยายวงกว้างออกไป ทำให้จำนวนบุคลากรและหน้าที่ต่างๆ ในการผลิตภาพยนตร์เพิ่มจำนวนมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งความจริงงานสร้างภาพยนตร์ต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะของบุคคลจากอาชีพต่างๆ ที่มีความสามารถมาร่วมมือกันจึงทำให้การผลิตประสบความสำเร็จด้วยดี ประวิทย์ แต่อักษร (2541)

2.4 อุตสาหกรรมภาพยนตร์แอนิเมชันไทย

อุตสาหกรรมแอนิเมชันในประเทศไทย ถือว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นทั้งในภาคการผลิตและการบริโภค ทั้งนี้เป็นผลจากความร่วมมือในการพัฒนาอุตสาหกรรมจากภาครัฐและภาคเอกชน โดยในช่วง 4 ปีที่ผ่านมาอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ของไทยมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยกว่าร้อยละ

50 นอกจากนี้ ยังได้รับความสนใจจากนักลงทุนและผู้ผลิตต่างประเทศในการว่าจ้าง รวมผลิตและร่วมลงทุนเพิ่มขึ้นด้วย

อุตสาหกรรมแอนิเมชันในปัจจุบันแบ่งได้ 3 กลุ่มหลัก ตามลักษณะงานและการผลิต ได้แก่

1. Long form animation งานแอนิเมชันที่มีการเดินเรื่องและเนื้อหาที่จับสมบุรณ์ในตัวเองหรือในแต่ละตอน ได้แก่

1.1 ภาพยนตร์แอนิเมชัน (Animation feature film)

1.2 ละครหลายตอน เช่น ละครทีวี (Animation TV series)

2. Short for animation แอนิเมชันที่มีความยาวรวมไม่เกิน 10 นาทีและมีการเดินเรื่องแบบสั้น ได้แก่

2.1 โฆษณาโทรทัศน์ / TV commercial (TVC)

2.2 Mobile application เช่น multimedia messaging หรือการจัดทำสื่อผสมเพื่อใช้รับ-ส่ง ในอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่นโทรศัพท์เคลื่อนที่

3. Computer graphic: CG services การให้บริการจัดทำสื่อกราฟฟิคโดยใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งรวมถึงการให้บริการ CG services ในส่วน post production, visual effects, and presentation โดยรวมขอบเขตของงานดังต่อไปนี้.

3.1 Special effects for TV commercial

3.2 Special effects for films

3.3 Motion graphics presentation

3.4 Architectural visualization

3.5 post production

อุตสาหกรรมแอนิเมชันในประเทศไทยมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องในช่วง 2547-2549 ที่ผ่านมาโดยปัจจุบันอุตสาหกรรมแอนิเมชันไทยมีมูลค่าตลาดกว่า 4,530 ล้านบาท หรืออัตราการเติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 18 ต่อปี โดยงานแอนิเมชันประเภท Long form มีสัดส่วนมูลค่าตลาดสูงสุดที่ 2,640 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 58 ของมูลค่าตลาดทั้งหมด รองลงมาคืองานประเภท CG service มีสัดส่วนมูลค่าตลาดที่ 1,840 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 40 ส่วนงานประเภท shot form มีมูลค่าการตลาดประมาณ 50 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2 ของมูลค่าตลาดอุตสาหกรรมแอนิเมชันไทยทั้งหมด

สำหรับอุตสาหกรรมแอนิเมชันของไทยนั้น กลุ่มงานที่มีอัตราการเติบโตสูงสุดคือ animation feature film ซึ่งมูลค่า 75 ล้านบาท ในปีพ.ศ. 2548 และเพิ่มขึ้นเป็น 190 ล้านบาท ใน

ปีพ.ศ. 2549 ถือว่าเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 153 รองลงมาคือกลุ่มงาน post production ที่มีส่วนการขยายตัวจาก 890 ล้านบาท ในปีพ.ศ. 2547 940 ล้านบาท และในปีพ.ศ. 2548 เป็น 1,250 ล้านบาท ในปีพ.ศ. 2549 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยถึงร้อยละ 33 (สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ)

“ดิจิทัลคอนเทนต์ ด้านแอนิเมชัน” ในปัจจุบันเข้าไปมีบทบาทอยู่ในอุตสาหกรรมแทบทุกแขนง ไม่ว่าจะเป็น อุตสาหกรรมบันเทิงต่างๆ ทั้ง อุตสาหกรรมโทรทัศน์, เพลง, ภาพยนตร์ อุตสาหกรรมสื่อสิ่งพิมพ์ อุตสาหกรรมด้านการสื่อสาร อุตสาหกรรมด้านการออกแบบแขนงต่างๆ หรือแม้กระทั่งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เป็นต้น ดังนั้นจึงนับได้ว่า “ดิจิทัล คอนเทนต์ด้านแอนิเมชัน” เป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์และต่อยอดในธุรกิจด้านต่างๆ ได้อย่างไม่จำกัด และถือเป็นเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ (Creative Economy) ที่ทุกประเทศให้ความสำคัญมากเป็นอันดับต้นๆ เนื่องจากใช้ทรัพยากรมนุษย์ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Human Capital) ที่สามารถสร้างรายได้กลับเข้ามาอย่างมหาศาล หากได้รับการสนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรม

สมาคมผู้ประกอบการแอนิเมชันและคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ไทย (Thai Animation and Computer Graphics Association – TACGA) เกิดจากการรวมตัวของผู้ประกอบการแอนิเมชันในประเทศ จัดตั้งขึ้นเมื่อปีพ.ศ. 2549 ซึ่งมีบริษัทเริ่มก่อตั้ง 19 บริษัท และเพิ่มมากกว่า 100 บริษัท/องค์กร/หน่วยงาน ในปีพ.ศ. 2553 (ประกอบไปด้วยนิติบุคคลประมาณ 60 บริษัท สถาบันการศึกษาที่มีหลักสูตรด้านนี้ประมาณ 30 สถาบันและองค์กรหน่วยงานทั้งภาคเอกชนและภาครัฐประมาณ 15 องค์กร) งานด้านแอนิเมชันในประเทศ แบ่งออกเป็น 4 ด้านหลักคือ

1. แอนิเมชัน ทีวีซีรีส์ (Animated TV Series) เป็นรูปแบบรายการโทรทัศน์ตอบสนองความต้องการทางด้านบันเทิงและ Entertainment ทุกกลุ่มเป้าหมาย เช่น อิกคิวซัง, โดราเอมอน, บังปอนด์, 4 แอง และป่วนตำนานนิทานอีสป เป็นต้น

2. แอนิเมชัน ภาพยนตร์ (Animated Feature Film) เป็นรูปแบบภาพยนตร์ฉายโรงตอบสนองความต้องการด้านบันเทิง เช่น ไลออนคิง, ทอย สตอรี่, โดราเอมอน เดอะมูฟวี่, ก้านกล้วย เป็นต้น

3. การให้บริการด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics Services) เป็นรูปแบบการใช้เทคนิคคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ด้านภาพช่วยงานโฆษณาทางโทรทัศน์หรืองานเทคนิคพิเศษภาพยนตร์เช่น การใช้เทคนิคสร้างงานเหนือจริงสำหรับภาพยนตร์โฆษณา งานฟรีเซนเทชั่นด้านสถาปัตยกรรมต่างๆ เป็นต้น

4. ลิขสิทธิ์การ์ตูนและคอมิก (Character Licensing & Comic) ตั้มนำการพัฒนาและต่อยอดเป็นสินค้า เป็นรูปแบบธุรกิจลิขสิทธิ์จากความรักและชื่อเสียงของคาแรกเตอร์มูลค่าตลาดของลิขสิทธิ์โดยเฉลี่ยสูงกว่ามูลค่าการผลิตแอนิเมชันประมาณ 20 เท่าตัว เช่น โดราเอมอน, โปเกมอน, สไปเดอร์แมน, ปังปอนด์และก้านกล้วย เป็นต้น

อุตสาหกรรมแอนิเมชันในไทยมีมูลค่าประมาณ 5,000 พันล้านบาทต่อปี (ปีพ.ศ. 2550) และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 9,000 – 10,000 ล้านบาทในปีพ.ศ. 2552 ถ้ารวมกับเกมจะมีมูลค่าประมาณ 17,000 ล้านบาทเป็นการเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่ยั้งนับว่าน้อยมาก เมื่อเทียบกับส่วนแบ่งการตลาดของโลก มูลค่าของตลาดแอนิเมชันในปีพ.ศ. 2549 ประมาณ 3 พันล้านบาทและคาดว่าจะเพิ่มขึ้น เป็น 8 พันล้านบาท ในปีพ.ศ. 2553 อัตราการเติบโตของตลาดแอนิเมชันในไทยเพิ่มขึ้นประมาณ 17-20%

ถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเท้นท์จะมีการประเมินมูลค่าและคุณค่าอย่างมากกับอุตสาหกรรมในประเทศ แต่อย่างไรก็ตามที่ผ่านมา อุตสาหกรรมก็ยังคงมีปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการการสนับสนุนต่อไป อาทิเช่น

- ตลาดภายในประเทศยังคงมีอคติต่อผลงานของคนไทย เช่น การ์ตูนทางโทรทัศน์ที่ผู้ชมยังนิยมรับชมการ์ตูนจากต่างประเทศโดยเฉพาะญี่ปุ่นมากกว่าการ์ตูนที่ผลิตในประเทศเอง
- ช่องทางการเผยแพร่ออกอากาศที่จำกัด
- กองทุนและการลงทุนที่มีจำกัดในอดีต ขาดแคลนกองทุนเฉพาะอุตสาหกรรมหรือกองทุนสนับสนุน
- จากรัฐบาลอย่างประเทศอื่นๆ
- รัฐบาลไม่มีนโยบายในการส่งเสริมอุตสาหกรรมแอนิเมชันในประเทศอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม
- โดยเฉพาะการกำหนดสื่อโทรทัศน์และช่องสถานีโทรทัศน์ที่เอื้อแก่ผู้ประกอบการไทย ทำให้รายการแอนิเมชันตกเป็นรายการของต่างชาติกว่า 90%

จากข้อมูลข้างต้น ทำให้เห็นความเหมาะสมในการได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะภาครัฐบาลที่เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนให้อุตสาหกรรมเดินหน้าต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถสรุปเหตุผลที่สมควรให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมดังกล่าวออกเป็น

1. เป็นการเพิ่มมูลค่า-คุณค่า อาทิเช่น ผลงานแอนิเมชันมีส่วนช่วยในการเผยแพร่วัฒนธรรมไทยให้กับเยาวชนไทยและตลาดต่างประเทศผ่านทางการ์ตูนไทย

2. กระบวนการผลิตผลงานดิจิทัล คอนเทนท์เป็นการใช้ “พลังสี่เขียว: ความคิดสร้างสรรค์”

3. เป็นอุตสาหกรรมและสังคมความรู้และศิลปะซึ่งเป็นข้อได้เปรียบของประเทศ
4. ปราศจากมลภาวะ
5. มีความรับผิดชอบต่อสังคม
6. เป็นการค้าขายผ่านทางวัฒนธรรมของชาติ

การกำหนดนโยบายภาครัฐสำหรับสื่อสื่อดิจิทัลด้านแอนิเมชัน เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้อุตสาหกรรมแอนิเมชันในประเทศเติบโตขึ้นได้ ประเทศไทยมีศักยภาพในหลายๆด้านที่จะสามารถเป็นผู้นำการผลิตในภูมิภาค และสามารถนำรายได้เข้ารัฐอย่างมหาศาล เช่นเดียวกับประเทศ เกาหลี จีน อินเดีย สิงคโปร์ ถ้าเพียงได้รับความช่วยเหลือเชิงนโยบายจากภาครัฐ (ลักษณะณ์ เตะวันชัย. 2553)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมแอนิเมชันไทย

1. Bangkok ACM Siggraph คือองค์กรสาขาของ ACM SIGGRAPH ที่สนับสนุนงาน computer graphics และ interactive technique ที่นำไปใช้กับการพัฒนางาน digital contents มนประเทศไทย โดยจัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการจาก ACM SIGGRAPH เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ซึ่งเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร และมีความมุ่งมั่นที่จะช่วยพัฒนาขีดความสามารถ และศักยภาพของอุตสาหกรรม digital content ในประเทศไทยให้ก้าวหน้าและพัฒนาได้ยั่งยืน โดยเป้าหมายคือ

- เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ทางด้านศิลปะการออกแบบ ภาพกราฟฟิค ด้วยคอมพิวเตอร์ ให้แก่บุคคลที่มีความสนใจทาง ด้านนี้โดยเฉพาะรวมทั้งนิสิตนักศึกษาในสาขาวิชา ดังกล่าว

- เพื่อกระตุ้นความสนใจของการออกแบบ, การค้นคว้า และการพัฒนาแอปพลิเคชัน ทางด้าน Digital contents อันล้ำสมัยให้แก่บุคคลทั่วไปได้รับทราบ

- เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารและเป็นตัวกลางระหว่างสมาชิกในกลุ่ม

- เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญทางด้าน Computer Graphics and digital contents ให้กับคนไทย

2. สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งประเทศไทย (องค์การมหาชน) จัดตั้งเมื่อ 24 กันยายน พ.ศ. 2546 software industry promotion agency (public organization) หรือชื่อย่อว่า SIPA เป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งหนึ่งในยุทธศาสตร์ของ SIPA คือ ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สาขา Animation &

Multimedia โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาอุตสาหกรรม Animation & multimedia หรือ Digital contents ให้มีจุดเด่นของประเทศไทย เพื่อสร้างรายได้จากผลงานสร้างสรรค์ทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ และส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ digital art ของภูมิภาคด้วย โดยเป้าหมายที่วางไว้ในด้านบุคลากรคือการสนับสนุนให้มีนัก animation & multimedia สาขาต่างๆ ทำงานในอุตสาหกรรมนี้ไม่ต่ำกว่า 10,000 คนภายในปีพ.ศ. 2553 รวมถึงส่งเสริมให้มีการพัฒนาฝีมือด้านแอนิเมชัน (Animation) จนถึงระดับที่สามารถรับจ้างสร้าง แอนิเมชัน จากต่างประเทศเป็นจำนวนไม่ต่ำกว่า 1,000 content ต่อไปในปีพ.ศ. 2553 นอกจากนี้จะยังมุ่งส่งเสริมให้อุตสาหกรรม Digital content ให้มีมูลค่าไม่ต่ำกว่า 30,000 ล้านบาทภายในปีพ.ศ. 2553 ซึ่งมีกิจกรรมสนับสนุนต่างๆของ ชีป้า ที่จะยกตัวอย่างดังนี้

- จัดเตรียมบุคลากรที่มีความพร้อมด้าน Animation & multimedia เข้าสู่อุตสาหกรรมแอนิเมชัน จากการจัดอบรมต่างๆขึ้น
- ช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมในด้านการตลาดและถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ๆแก่อุตสาหกรรมแอนิเมชัน เช่นงาน TAM ที่จัดขึ้นทุกปี หรือพาผู้ประกอบการแอนิเมชันไปออกงานในต่างประเทศ
- เป็นแหล่งเงินทุน โดยชีป้าจัดสรรเงินทุน 10 ล้านบาท ไว้คอยช่วยเหลือผู้ประกอบการแอนิเมชันที่ต้องการสร้างภาพยนตร์ตัวอย่างความยาวประมาณ 3-5 นาที หรือนำเสนอผลงานในรูปแบบเล่มให้ผู้ประกอบการได้โอกาสนำเสนอตัวอย่างผลงานไปหาแหล่งเงินทุนจากต่างประเทศ
- ตั้งศูนย์บางกอก ดิจิตอล คอนเทนท์ เซ็นเตอร์ หรือ บีดีซีซี เพื่อให้บริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่มีมูลค่าสูง เช่น เครื่องจับการเคลื่อนไหว (โมชัน แคปเจอร์)
- บริการอบรมและให้คำปรึกษาทั้งด้านเทคนิคและการตลาด รวมถึงเป็นศูนย์รวมข้อมูลผลงานด้านดิจิตอลคอนเทนท์สำหรับเมืองไทย
- ส่งเสริมให้เกิดการคุ้มครองด้านทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่ควรคุ้มครองและเกี่ยวข้องโดยตรงกับอุตสาหกรรมแอนิเมชันด้วย

3. สมาคมแอนิเมชันและคอมพิวเตอร์กราฟฟิกแห่งประเทศไทย (Thai animation and computer graphics association, TACGA) เป็นการรวมตัวกันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมตั้งแต่ผู้ผลิตแอนิเมชัน งานวิชวลเอฟเฟกต์ เกมส์ และสื่อมัลติมีเดีย เพื่อช่วยกันขจัดปัญหาที่เป็นอุปสรรคของอุตสาหกรรม โดยแทคก้ามียุทธศาสตร์ในการดำเนินงานดังนี้

- เป็นแหล่งวัตถุดิบและพัฒนาความสามารถบุคลากรที่มีคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมแอนิเมชัน โดยการสนับสนุนกับมหาลัยต่างๆที่เปิดสอนเกี่ยวกับทางด้านนี้โดยตรง รวมไปถึงร่วมกับชิป้าในเรื่องการอบรมต่างๆ และร่วมกันจัดนิทรรศการต่าง
- สร้างสรรค์ด้านดิจิทัลคอนเทนท์ โดยการสนับสนุนโครงการ SIPA Pitch ซึ่งเป็นการประกวดผลงานแอนิเมชัน สนับสนุนการจัดกิจกรรม TAM Contest สนับสนุนการทำวิจัยเพื่อผลิตภัณฑ์เบื้องต้น รวมทั้งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์กราฟฟิค
- เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลอุตสาหกรรมแอนิเมชันและเกมส์ในประเทศไทย โดยจัดทำไดเรคทอรีทุกบริษัท ทุกสถาบัน และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมแอนิเมชันในประเทศไทย ซึ่งรวบรวมจัดทำเป็นซีดี (CD) และทำเป็นฐานข้อมูลในเว็บไซต์ (www.tacga.org)
- 4. สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)
- 5. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (board of investment: BOI)

3. ข้อมูลการออกแบบ และแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมส่งเสริมโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการเขียนภาพทัศนียภาพ

“ทัศนียภาพ” มีความหมายตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 ว่าลักษณะภูมิประเทศที่ปรากฏเห็นตามธรรมชาติ เช่น ทัศนียภาพทุ่งนา ทัศนียภาพป่าเขา ทัศนียภาพทะเลซึ่งเรียกภาพเขียนหรือภาพถ่ายจากทัศนียภาพว่า ภาพทัศนียภาพ

การวาดภาพทัศนียภาพ หมายถึง การวาดภาพที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ภูมิประเทศที่พบเห็นโดยทั่วไป หรือที่เรียกกันว่า ภาพวิว (View) ซึ่งอาจเป็นภูมิประเทศที่มีแต่สิ่งที่เป็นธรรมชาติล้วน ๆ หรือมีสิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์สร้างขึ้นประกอบด้วยก็ได้ หรือเรียกว่า ภาพภูมิทัศน์ การวาดภาพทัศนียภาพจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ในหลักของทัศนียภาพ (Perspective) ให้ดีเสียก่อน จึงจะถ่ายทอดผลงานออกมาได้อย่างถูกต้อง

ภาพทัศนียภาพแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ภาพทัศนียภาพ (Landscape) เป็นการเขียนภาพภูมิประเทศที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแบบเป็นส่วนใหญ่ เช่น ทุ่งนา ป่าเขา ห้วยหนอง คลองบึง น้ำตก ฯลฯ เพื่อถ่ายทอดบรรยากาศแสงเงา และเรื่องราวต่างๆในธรรมชาติ ในการวาดอาจมีภาพคนหรือภาพสัตว์ประกอบ เพราะจะทำให้ภาพดูมีชีวิตชีวามากยิ่งขึ้น

2. ภาพทิวทัศน์ทะเล (Seascape) เป็นการเขียนภาพที่มีบรรยากาศเกี่ยวกับทะเล เช่น ไซดหิน หาดทราย น้ำทะเล และบรรยากาศทางทะเลต่างๆ รวมทั้งภาพคน สัตว์ บ้านเรือน และต้นไม้ที่ประกอบอยู่ด้วย

3. ภาพทิวทัศน์สิ่งก่อสร้าง (Structural Landscape) เป็นภาพเขียนที่เกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น วัดวาอาราม ตึกรามบ้านช่อง โบสถ์ วิหาร รวมทั้งภาพคน ภาพสัตว์ และต้นไม้ ที่ประกอบอยู่ในภาพด้วย

หลักการทัศนียภาพ (Perspective)

การวาดภาพตามหลักทัศนียภาพ (Perspective) เป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งที่ทำให้ภาพมีมิติในเรื่องของความลึก ระยะ ใกล้-ไกล ในภาพ มีหลักในการวาด คือ สิ่งที่อยู่ใกล้ตาจะมีขนาดใหญ่ สิ่งที่อยู่ไกลตาจะมีขนาดเล็ก

1. แขนงพื้นผิววัตถุแผ่นภาพ (Ground Plane (GP)) จะต้องวางตั้งฉากกับแนวนอนหรือระนาบเสมอ
2. เส้นขอบฟ้า (Horizon Line, HL) ตั้งอยู่ในแนวระดับตา (Eye Level) เส้นนี้มีความสำคัญมากจะเป็นเส้นที่จุดรวมสายตา (VP) ตั้งอยู่บนเส้นนี้
3. จุดรวมสายตา (Vanishing Point (VP)) คือจุดกำหนดที่สำคัญมากในการเขียนภาพ Perspective จุดรวมสายตาจะตั้งอยู่บนเส้นระดับตาในข้อ 2 อาจมีจุดเดียวหรือ 2 จุดก็ได้ตามชนิดการมองของภาพ Perspective
4. จุดยืนในการมองไปยังภาพ (Station Point (SP)) ซึ่งเน้นเป็นลักษณะของภาพทัศนียวิทยา
5. เป็นเส้นพื้นที่จุดแผ่นภาพ (Ground Line (GL)) เส้นนี้มีความสำคัญในการเขียนภาพ Perspective มากเพราะใช้เป็นที่ตั้งของภาพ Perspective ที่มองเห็น
6. จุดรวมสายตา (Center of Vision (CV)) คือ ที่ตั้งอยู่ตรงกลางของภาพจุดที่อยู่บนเส้นนี้เรียกว่า จุดศูนย์กลาง (Center Point (CV))

การวาดภาพตามหลักทัศนียภาพ (Perspective) มี 3 แบบ คือ

1. แบบจุดรวมสายตา (Vanishing Point) จุดเดียว (One Point Perspective) มีแนวเส้นระดับด้านหน้าขนานกับเส้นระดับตา (Horizon Line หรือ Eye Level) ส่วนด้านลึกจะไปรวมกันที่จุดรวมสายตา (VP) ซึ่งตั้งอยู่บนเส้นระดับตา (HL)

2. แบบจุดรวมสายตา 2 จุด (Two Point Perspective) คือภาพ Perspective) ที่มีเส้นแนวระดับทั้งด้านหน้าและด้านข้างไปรวมตรงจุดรวมสายตา (VP. 1 และ VP. 2) ซึ่งอยู่ด้านซ้ายและขวา

3. แบบรวมจุดสายตา 3 จุด (Three Point Perspective) คือ ภาพ Perspective ที่คล้ายกับแบบจุดรวมสายตา 2 จุด แต่เพิ่มการมองจุดรวมสายตาจากจุดที่ (VP. 3) ตรงตามแนวดิ่งจุดรวมสายตาที่ 3 (VP. 3) ดูภาพได้เมื่ออยู่ทั้งด้านบนและด้านล่างของเส้น ระดับตา (HL)

การออกแบบ

การออกแบบ เป็นการสร้างสรรค์ทางศิลปะอย่างหนึ่ง ของมนุษยชาติ ซึ่งมีประวัติ ความเป็นมาและวิวัฒนาการที่ควบคู่ กันมากับมนุษย์โดยตลอด เป็นศาสตร์สาขาหนึ่งของศิลปะที่มนุษย์ ทุกคนจะต้องรู้จักและสัมผัสกับผลงานการออกแบบอยู่ตลอดเวลา ในชีวิตและประสบการณ์ประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นยุคสมัยใดก็ตาม เพราะ การออกแบบนั้นก็คือความเพียรพยายามของมนุษย์ในอันที่จะนำเอาทรัพยากรต่างๆ ในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาดัดแปลงขึ้น เป็นสิ่งที่จะเอื้ออำนวย ความสะดวกสบาย และเกิดคุณประโยชน์เกิดคุณค่าต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์สนองความต้องการ (Needs) ของมนุษย์ในที่สุดนั่นเอง

การออกแบบ หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงานที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน ความสำคัญของการออกแบบ มีอยู่หลายประการ กล่าวคือ

ในแง่ของการวางแผนการทำงานงานออกแบบจะช่วยให้การทำงานเป็นไปตามขั้นตอน อย่างเหมาะสม และประหยัดเวลา ดังนั้นอาจถือว่าการออกแบบ คือ การวางแผนการทำงานก็ได้ ในแง่ของการนำเสนอผลงาน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจตรงกันอย่างชัดเจนดังนั้นความสำคัญในด้านนี้ คือ เป็นสื่อความหมายเพื่อความเข้าใจ ะหว่างกัน เป็นสิ่งที่อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับงาน งานบางประเภทอาจมีรายละเอียดมากมายซับซ้อน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้อง และผู้พบเห็นมีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้นหรืออาจกล่าวได้ว่า ผลงานออกแบบ คือ ตัวแทนความคิดของผู้ออกแบบได้ทั้งหมด

หลักการออกแบบ

การออกแบบมีหลักการพื้นฐาน โดยอาศัยส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในบทเรียนเรื่อง “องค์ประกอบศิลป์” คือ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี และพื้นผิว นำมาจัดวางเพื่อให้เกิดความสวยงาม โดยมีหลักการ ดังนี้

ความเป็นหน่วย (Unity) ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงานเดียวกัน เป็นกลุ่มก้อน หรือมีความ สัมพันธ์กัน ทั้งหมดของงานนั้นๆ และพิจารณา ส่วนย่อยลงไปตามลำดับ ในส่วนย่อยๆ ก็คงต้องถือหลักนี้เช่นกัน

ความสมดุลหรือความถ่วง (Balancing) เป็นหลักทั่วไปของงานศิลปะที่จะต้องดูความ สมดุลของงานนั้นๆ ความรู้สึกทางสมดุลของงานนี้ เป็นความรู้สึก ที่เกิดขึ้นในส่วนของความคิดใน เรื่องของความงามในสิ่งนั้นๆ มีหลักความสมดุลอยู่ 3 ประการ

1. ความสมดุลในลักษณะเท่ากัน (Symmetry balancing) คือมีลักษณะเป็นซ้าย-ขวา บน-ล่าง เป็นต้น ความสมดุลในลักษณะนี้ดูและเข้าใจง่าย

2. ความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากัน (Non-symmetry Balancing) คือมีลักษณะสมดุล กันในตัวเองไม่จำเป็นต้องเท่ากัน แต่ดูในด้านความรู้สึกแล้วเกิดความสมดุลกันในตัว ลักษณะการสมดุลแบบนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการประลองดูให้แน่ใจในความรู้สึกของผู้พบเห็นด้วย ซึ่งเป็น ความสมดุลที่เกิดในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น ใช้ความสมดุลด้วยผิว (Texture) ด้วย แสง-เงา (Shade) หรือด้วยสี (Color)

3. จุดศูนย์ถ่วง (Gravity Balance) การออกแบบใดๆที่เป็นวัตถุสิ่งของและจะต้องใช้ งานการทรงตัวจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วง ได้แก่ การไม่โยกเยก หรือให้ ความรู้สึกไม่มั่นคงแข็งแรง ดังนั้นสิ่งใดที่ต้องการจุดศูนย์ถ่วงแล้ว ผู้ออกแบบ จะต้อง ระวังระวังใน สิ่งนี้ให้มาก ตัวอย่างเช่น แก้วจะต้องตั้งตรง ยึดมั่นทั้งสี่ขาเท่าๆกัน การทรงตัวของ คน ถ้ายืน 2 ขา ก็จะต้องมีน้ำหนักลงที่เท้าทั้ง 2 ข้างเท่าๆกัน ถ้ายืนเอียงหรือพิงฝา น้ำหนักตัวก็จะลงเท้าข้างหนึ่ง และ ส่วนหนึ่งจะลงที่หลังพิงฝา รูปปั้นคนในท่าวิ่ง จุดศูนย์ถ่วงจะอยู่ที่ใดผู้ออกแบบจะต้องรู้และ วางรูป ได้ถูกต้อง เรื่องของจุดศูนย์ถ่วง จึงหมายถึงการทรงตัวของวัตถุสิ่งของนั่นเอง

ฉาก (Scenery)

ฉาก (Scenery) หมายถึง เป็นสถานที่ที่เป็นสิ่งแวดล้อม หรือสภาพแวดล้อม สำหรับตัว ละครและเป็นที่สำหรับการแสดงสถานที่นี้ได้รับการออกแบบเพื่อที่จะเน้นการกระทำและความ ขัดแย้งของตัวละคร ฉาก(Setting) จะต้องบอกให้ทราบถึงสถานที่ในละครในเวลาใดเวลาหนึ่งที่ แน่นนอน เช่น กลางวัน กลางคืน ปีศักราชใด ยุคสมัยใดในประวัติศาสตร์ หรือฤดูกาลของปีที่เกิด เหตุการณ์ขึ้น แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงด้านกาลเวลาในฉากต่างๆ ต้องทำให้แลเห็น สภาพแวดล้อมของตัวละครอย่างเด่นชัด ต้องสามารถทำให้ทราบได้ว่าด้านนอก (Exterior)หรือ ด้านใน (Interior) ของสถานที่ และอยู่ในเมือง หรือนอกเมือง เป็นของจริง หรือจินตนาการ หรือ เป็นความฝัน

คาทารีน่า แอนนี โอมมานี่ (Katharine Anne Ommanney) และ เฮนรี เชงเกอร์ (Harry H. Schanker) เจ้าของหนังสือ สเตจ แอนด์ เดอะ สคูล (The Stage and the School) กล่าวไว้ว่า หากควรจะสามารถบอกผู้ชมได้ถึงบุคลิกลักษณะของตัวละคร สภาพแวดล้อมของตัวละคร ผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่มีต่อชะตาชีวิต หรือวิถีชีวิตของตัวละคร และผลกระทบนั้นเป็นอย่างไร ในทางกลับกันบุคลิกภาพของตัวละครมีผลลัพธ์ต่อสภาพแวดล้อมของตัวละครอย่างไร เราสามารถสังเกตได้ว่า ความเกียจคร้าน ความมีคุณค่า ความหมาย ความรัก ความทนุทนอม ความผิดปกติ ความขลังและอื่นๆของบุคคล จะสะท้อนให้เห็นได้ในบ้านที่อยู่อาศัยของตัวละคร และที่เครื่องประดับตกแต่งของห้องของผู้เป็นเจ้าของอย่างเด่นชัด (การผลิตรายการเบื้องต้น. 2553)

อนึ่ง คำว่า ซีเน (Scene) เมื่อใช้เป็นภาษาไทย บางคนแปลว่า "ฉาก" นั้น ในที่นี้มีได้มีความหมายเดียวกับคำว่า setting เพราะคำดังกล่าวมีความหมายคล้าย "องค์" ในละคร กล่าวคือ เป็นการบันทึกภาพเหตุการณ์หรือการแสดงในสถานที่แห่งหนึ่ง โดยเป็นภาพที่ประกอบด้วยหลายๆ ซอตและมีแอ็คชั่นต่อเนื่องกันไป การต่อเนื่องของซอตเหล่านี้ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลต่อกัน (จารุพรณี คณโฑเงิน. 2541: 8)

การดูภาพยนตร์ในแต่ละเรื่องนั้นนอกจากผู้ดูจะได้รับรู้เรื่องราวตามเนื้อเรื่องแล้ว ผู้ดูยังเกิดการซึมซับรับเอาอารมณ์ของบรรยากาศที่เกิดจากภาพที่เห็นในภาพยนตร์อีกด้วย และสิ่งหนึ่งในภาพที่เห็นก็คือภาพสถานที่และฉากในภาพยนตร์ การใช้สถานที่และฉากในภาพยนตร์จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ผลิตภาพยนตร์ต่างก็ให้ความสนใจในการถ่ายทำภาพยนตร์ เพราะสถานที่และฉากในภาพยนตร์จะช่วยเสริมบรรยากาศให้ผู้ดูรู้ว่า เรื่องที่ดูอยู่นั้นเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร เกิดในยุคใด เวลาใด มีลำดับเหตุการณ์อย่างไร เช่น ถ้าภาพยนตร์ปรากฏเป็นเพียงภาพที่เห็นผู้แสดงคุยกันบนโต๊ะอาหารเท่านั้น ผู้ดูก็ไม่สามารถทราบได้ว่าเหตุการณ์ดังกล่าวนี้เกิดขึ้นที่ไหน สภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร ผู้แสดงแต่ละคนอยู่ในบทบาทอะไร แต่ถ้าหากภาพดังกล่าวถ่ายทำให้เห็นสถานที่แวดล้อม พร้อมทั้งเห็นภูมิหลังผู้แสดงแต่ละคน จะช่วยให้ผู้ดูเกิดความเข้าใจเรื่องราวดังกล่าวนี้ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น (จารุพรณี คณโฑเงิน. 2541: 9)

ฉาก หมายถึงสถานที่ที่การแสดงหรือเหตุการณ์เกิดขึ้น คำนี้นักสร้างภาพยนตร์ย่อมเอามาจากวงการละครเวที ละครแต่ละองค์จะแบ่งออกเป็นฉากต่างๆ หลายๆ ฉาก และแต่ละฉากจะเกิดขึ้นในสถานที่ต่างกัน ฉากหนึ่งๆ ในภาพยนตร์ก็จะมีลักษณะเดียวกันนี้ คือจะยึดถือเอาสถานที่เป็นตัวกำหนดฉาก เมื่อเปลี่ยนสถานที่ก็จะถือว่าเปลี่ยนฉาก ฉากแต่ละฉากอาจจะประกอบด้วยซอตเดียวหรือหลายๆ ซอตก็ได้ แต่ซอตหลายๆซอตนั้นจะต้องมีการแสดงที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน

ช็อต คือการบันทึกภาพเหตุการณ์หรือการแสดงหนึ่งที่บ้านทิกต่อเนื่องกันโดยไม่มีการหยุดแล้งเลย แต่อาจจะมีการเคลื่อนไหวกล้อง เช่น การแพนกล้องขณะบันทึกภาพ การบันทึกภาพแต่ละช็อตนี้เราเรียก “เทค” (Take) ถ้าหากมีการบันทึกภาพการแสดงหรือเหตุการณ์เดิมใหม่อีกครั้ง โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆเลย ช็อตที่บ้านทิกภาพซ้ำอีกครั้งนี้เรียกว่า รีเทค (Re-Take) ช็อตแรกจะเรียกว่า เทค 1 (Take 1) ช็อตที่บ้านทิกซ้ำครั้งที่สองก็เรียกว่า เทค 2 ในบางกรณีอาจจะมี เทค 3 และเทค 4 ก็ได้ แต่เมื่อใดก็ตามที่บ้านทิกภาพโดยมีการเปลี่ยนแปลงใดๆเกิดขึ้น เช่น เปลี่ยนที่ตั้งกล้อง เปลี่ยนมุมกล้อง เปลี่ยนเลนส์ หรือเปลี่ยนการแสดง จะถือว่าช็อตใหม่โดยไม่ใช้รีเทค ทั้งนี้

ตอน คือส่วนตอนในภาพยนตร์นั้นก็คือกลุ่มของฉากหรือช็อตที่มีการแสดงที่สมบูรณ์ในตัวของมันเอง ตอนหนึ่งในภาพยนตร์อาจจะเกิดขึ้นในฉากเดียวหรือหลายๆฉากต่อเนื่องกันก็ได้ แต่การแสดงจะต้องต่อเนื่องสัมพันธ์กันไปตั้งแต่ต้นจนจบตอน การตัดต่อภาพในตอนจะใช้การตัดต่อแบบฉับพลัน (Straight cut) ไม่มีการใช้ภาพพลิกแพลง เช่นภาพจางเข้า ภาพจางออก ทั้งนี้ เพื่อแสดงให้เห็นเรื่องราวและการแสดงที่ต่อเนื่องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเหมือนกับเหตุการณ์หรือการแสดงที่เกิดขึ้นในโลกของความจริง ส่วนตอนต่อและตอนจบของตอนอาจจะใช้ภาพจางเข้า จางออก ภาพจางซ้อน หรือจะตัดเปลี่ยนภาพ (ปิยกูล เลาว์ณศิริ. 2528: 6)

มุมมองและขนาดของกล้อง

การเล่าเรื่องด้วยภาพในงานแอนิเมชัน ความหมายที่เกิดจากการใช้ขนาดภาพ มุมกล้อง การเคลื่อนไหวเคลื่อน ล้วนเป็นภาษาสากลซึ่งคนทั้งโลกดูแล้วเข้าใจได้ตรงกัน คนส่วนใหญ่สื่อสารกับภาษาภาพในภาพยนตร์โดยไม่รู้ตัว

ความเป็นจริงก็คือชุดภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เพื่อเผยให้เห็นถึงเหตุการณ์หนึ่งในมุมต่างๆ ภาพแต่ละภาพที่ปรากฏบนจอจะมีทั้ง ภาพใกล้ที่ดึงเอาคนดูเข้าไปใกล้กับการแสดงที่สำคัญ ภาพไกล ของทิวทัศน์ที่กว้างขวางมหึมา ภาพมุมสูง ที่มองลงมาเห็นเหตุการณ์ทั้งหมด ภาพมุมต่ำ ที่เงยขึ้นมองสิ่งที่อยู่ในตำแหน่งสูงในที่นั้น และมุมกล้องยังสามารถเปลี่ยนจากตัวแสดงหนึ่งไปสู่อีกตัวแสดงหนึ่งได้ตลอดเวลา นอกจากนั้นในระยะบันทึกภาพก็ยังสามารถเคลื่อนไหวกล้องในลักษณะต่างๆเพื่อให้ได้ภาพที่มีอารมณ์ตามท้องเรื่อง เช่น เคลื่อนกล้องติดตามพระเอกที่กำลังขี่ม้าติดตามผู้ร้าย เคลื่อนกล้องเข้าใกล้ฉากสำคัญอย่างช้าๆ เพื่อให้ได้ความรู้สึกของความน่าสนใจ เคลื่อนกล้องออกจากฉากศพและบ้านเรือนที่สลักหักพังเพื่อแสดงถึงความพ่ายแพ้และความตายที่น่าขยะแขยง ยิ่งกว่านั้น คนดูยังสามารถมองภาพบางภาพที่ไม่สามารถเห็นด้วยตาเปล่าแต่สามารถเห็นภาพเหล่านั้นผ่านกล้องภาพยนตร์ได้ด้วย

ส่วนภาพที่ปรากฏบนจอภาพยนตร์นั้นจะสามารถสื่อความหมาย หรือมริทธิพลต่อความรู้สึกของคนดูมากน้อยแค่ไหนนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับว่าผู้สร้างภาพยนตร์เลือกเสนอนภาพอะไรแก่คนดู เพราะไม่ว่าเหตุการณ์ทั้งหมดจะเป็นอย่างไรก็ตาม คนดูจะรับรู้และเห็นเหตุการณ์เฉพาะที่ปรากฏบนจอเท่านั้น ด้วยเหตุนี้เอง การเลือกมองภาพหรือการวางมุมกล้องจึงเป็นกุญแจสำคัญที่สร้างเรื่องราวให้เป็นไปอย่างไรก็ได้ตามความต้องการของผู้สร้างภาพยนตร์ (ปิยกุล เลาว์ณศิริ. 2528: 1)

การวางมุมกล้อง

การพิจารณาวางตำแหน่งกล้อง หรือที่เรียกกันว่า “การวางมุมกล้อง” นั้น มีตัวประกอบหลายประการที่ต้องคำนึงถึง แต่สิ่งสำคัญสองประการที่ละเลยไม่ได้ก็คือ ประการแรกต้องพิจารณาถึงเรื่องราวสำคัญหรือจุดสำคัญของเรื่องที่ต้องการถ่ายทอดให้เห็นในช็อตนั้น โดยคำนึงถึงมุมมองของคนดูว่าต้องการให้คนดูเห็นอะไรจากมุมไหน และประการที่สองต้องพิจารณาความกว้างของช็อตนั้น ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า ก่อนที่จะตั้งกล้องใหม่ทุกครั้งจะต้องไม่ลืมคิดคำถามสำคัญสองประการคือ

1. มุมมองใดที่จะเหมาะที่สุดสำหรับเหตุการณ์หรือการแสดงในช็อตนั้น
2. ช็อตนั้นควรจะครอบคลุมเหตุการณ์หรือการแสดงแค่ไหน พูดย่างๆก็คือช็อตนั้นควรมองเห็นอะไรบ้าง

การแบ่งประเภทมุมกล้องนั้น ถ้าหากพิจารณาถึงการรับรู้ของคนดูว่าคนดูมีความรู้สึกร่วมในภาพเหตุการณ์บนจอภาพยนตร์มากน้อยแค่ไหน จะทำให้สามารถแบ่งมุมกล้องออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. มุมกล้องลักษณะห่างจากสายตาคน มุมออบเจ็คทีฟ (Objective Camera Angle) เป็นมุมกล้องที่ถ่ายจากรอบนอกของเหตุการณ์หรือการแสดง ทำให้คนดูรู้สึกว่าเป็นผู้แอบสังเกตการณ์โดยไม่มีส่วนร่วมในเหตุการณ์นั้น หรือเรียกอีกอย่างว่า “มุมมองคนดู” (Audience Point of View) และเนื่องจากมุม ออบเจ็คทีฟ มิได้แทนสายตาของตัวแสดงภายในฉาก มุมกล้องประเภทนี้จึงมีความเป็นกลาง และเนื่องจากตัวแสดงทุกตัวจะไม่รู้สึกตัวว่ามีผู้อื่นแอบดูอยู่ ดังนั้นตัวแสดงจะหันมามองกล้องไม่ได้เป็นอันตราย ถ้าหากตัวแสดงมองมายังกล้องแม้เพียงทางตาจะทำให้ช็อตนั้นรบกวนความรู้สึกคนดู
2. มุมกล้องลักษณะเลียนแบบสายตาคน มุมซับเจ็คทีฟ (Subjective Camera Angle) ในการบันทึกเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ ในบางครั้งกล้องอาจจะต้องละทิ้งหน้าที่ของผู้สังเกตการณ์และเข้าไปมีส่วนร่วมในภาพยนตร์เลยทีเดียวแต่การที่กล้องเข้าไปมีส่วนร่วมใน

ภาพยนตร์ได้นั้นกล้องจะต้องทำหน้าที่มองเห็นเหตุการณ์เหมือนกับตัวแสดงตัวใดตัวหนึ่งในภาพยนตร์ แล้วถ่ายทอดภาพเหตุการณ์ผ่านสายตาทัวแสดงตัวนั้น มุมกล้องประเภทนี้เราเรียกว่า มุมซับเจ็คตีฟ ซึ่งการใช้มุมกล้องประเภทนี้เป็นการดึงคนดูเข้าไปในเหตุการณ์บนจอภาพยนตร์ คนดูจะเหมือนกับตัวเองเป็นตัวผู้ร่วมเหตุการณ์นั้นเช่นเดียวกับตัวแสดงคนหนึ่ง

การใช้มุมซับเจ็คตีฟในฉากนี้มีผลต่ออารมณ์คนดูอย่างน่าพิศวง เพราะในตอนต้นของฉากคนดูจะเคลิบเคลิ้มและถูกนำเข้าไปในเหตุการณ์เหมือนตนเองเป็นตัวสมาทกรอย่างไม่รู้ตัว (ปิยกุล เลาว์ณยศีร์. 2528: 9)

3. มุมกล้องลักษณะใกล้เคียงสายตาคคน มุมพอยท์ออฟวิว (Point of View Camera Angle) มีชื่อเรียกย่อๆว่า พีโอวี (P.O.V.) มีลักษณะและให้อารมณ์ใกล้เคียงกับมุมซับเจ็คตีฟมาก มุม พีโอวี (P.O.V.) นี้กล้องจะตั้งอยู่ข้างตัวแสดงที่เห็นเหตุการณ์ คนดูจึงรับรู้ความรู้สึกเหมือนยืนอยู่เคียงข้างตัวแสดง แต่ก็ไม่ได้เห็นเหตุการณ์ผ่านสายตาทัวแสดงเหมือนมุมซับเจ็คตีฟ มักจะถ่ายข้ามไหล่ตัวแสดงหนึ่งไปยังอีกตัวแสดงหนึ่ง (over the shoulder shot) ทำให้คนดูรู้สึกสบายเพราะคนดูไม่ต้องถูกรบกวนจากตัวแสดงที่จ้องตรงมา ทำให้ระดับความสมจริงของการนำเสนออยู่ระหว่างกลางของมุมซับเจ็คตีฟกับออบเจ็คตีฟ (ปิยกุล เลาว์ณยศีร์. แหล่งเดิม: 25)

เทคนิคการใช้ขนาดภาพ

- ขนาดภาพที่เลียนแบบการมองปกติ ขนาดการมองนี้อยู่ในช่วงภาพขนาดกลาง (MS.) ไปจนถึงภาพขนาดไกลปานกลาง หรือฟูลช็อต (FS) เป็นระดับที่สมจริง หรือใกล้เคียงความจริงมากที่สุด
- ขนาดภาพในการมองที่ระยะใกล้หรือไกลกว่าปกติ การมองนี้อยู่ในช่วงภาพใกล้ (CU) และภาพไกล (LS.) ภาพขนาดนี้จะออกห่างจากความจริงกว่าแบบแรก และจะปรากฏเมื่อมีการย้ายพื้นที่
- ขนาดภาพใกล้หรือไกลกว่าตาคนมอง การมองนี้อยู่ในช่วงภาพใกล้มาก (ECU) หรือไกลมาก (ELS) เป็นภาพที่ในความเป็นจริงคนไม่สามารถมองเห็นภาพขนาดนี้ได้เลย จึงเป็นที่ยอมรับว่าห่างไกลความเป็นจริงมากที่สุด

เทคนิคการใช้มุมมอง

- มุมมองเลียนแบบสายตาคคน ภาพการต่อสู้ที่แยกแยะจากการใช้มุมมองพื้นฐานแบบมุมมองระดับสายตา หรือ ภาพระดับสายตา รวมไปถึงมุมมองที่สูงหรือต่ำกว่าระดับนี้เล็กน้อย ภาพการต่อสู้ที่นำเสนอมุมมองแบบนี้ จะมีระยะห่างจากความเป็นจริงน้อยที่สุด

- มุมมองสูงหรือต่ำกว่าระดับสายตาปกติ ภาพการต่อสู้กลุ่มนี้แยกแยะจากการใช้มุมมองพื้นฐานแบบ High angle และ low angle ภาพการต่อสู้ในมุมมองสูงหรือต่ำกว่าระดับสายตาปกติ นั้น มักสัมพันธ์กับขนาดภาพในระดับ 2-3 และจะปรากฏในฉากต่อสู้ทุกแนว แม้ปริมาณการใช้จะต่างกันแต่จะถูกถ่ายทอดด้วยมุมมองนี้มากที่สุด

- มุมมองพิสดาร ภาพกลุ่มนี้แยกแยะจากการใช้มุมมองพื้นฐานแบบ bird's eye view และ oblique angle หรือ Dutch angle รวมไปถึงภาพที่ถูกถ่ายทอดในมุมมองที่สูงหรือต่ำมากเป็นพิเศษ มีการบิดเบือน (distort) มาจากการหักเหของเลนส์กล้อง มุมมองนี้จะเป็นลักษณะ “เทียม (artificiality)” สูง เพราะไม่ใช่มุมมองที่เห็นด้วยตาคน ภาพการต่อสู้ในลักษณะนี้ ผู้ดูจะถูกกำหนดให้ละจากความเป็นจริงและยอมรับกับเหตุการณ์เกินจริงของเรื่องราวที่ดูอยู่ และยังผลักดันให้เนื้อหาส่วนนี้หลุดออกจากข้อจำกัดของความสมจริงอย่างเต็มที่ (ศุภพร สุภาวรรณ; และ ชัยยศ อธิวัชรพันธุ์. 2553: 7)

องค์ประกอบหลักๆ ในภาษาภาพมีอยู่สามอย่าง ได้แก่ หนึ่ง ขนาดภาพ ซึ่งจะว่าไปแล้วก็อาจเปรียบได้กับพยางค์ในภาษาไทยสอง มุมกล้อง ซึ่งอาจเปรียบได้กับสระ และสาม การเคลื่อนไหว ซึ่งก็คงเหมือนกับวรรณยุกต์ เมื่อนำองค์ประกอบทั้งสามมาประกอบเข้าด้วยกัน ก็จะได้หนึ่งภาพ เป็นเสมือนหนึ่งคำที่สมบูรณ์ด้วยความหมายและอารมณ์ความรู้สึก

ขนาดของภาพ (Image size)

การกำหนดลักษณะขนาดภาพเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้ภาพเกิดภาษาและมีความหมายดียิ่งขึ้น ความหมายของการกำหนดขนาดของภาพในการถ่ายภาพก็คือ การกำหนดขอบเขตของภาพที่จะถ่ายนั่นเอง โดยคำนึงถึงความกว้างหรือความแคบของมุมรับภาพของเลนส์ซึ่งเกี่ยวข้องกับระยะไกลหรือใกล้ระหว่างวัตถุที่ถ่าย (Subject) กับกล้องในการถ่ายแต่ละภาพ (shot) วิธีการเช่นนี้สามารถชี้แจงให้ผู้ดูภาพได้เข้าใจในเรื่องราวหรือเน้นความรู้สึกของอารมณ์อันเกี่ยวกับภาพที่บันทึกไว้ให้ผู้ดูได้รับรู้ด้วยความกระจ่างหลักขั้นพื้นฐานในการกำหนดขนาดภาพ (ฉันทนา สุรัสวดี. 2554: 105) แบ่งแยกออกได้ดังนี้

1. ภาพไกลมาก (Extreme Long Shot (EXS)) เป็นขนาดภาพที่กว้างไกลมาก ขนาดภาพนี้มักใช้ในฉากเปิดเครื่องหรือเริ่มต้นเพื่อบอกสถานที่ว่าเหตุการณ์เกิดขึ้นที่ไหน ปกติฉากที่เปิดโดยใช้ภาพขนาดนี้มักมีขนาดกว้างใหญ่ เช่นมหานครซึ่งเต็มไปด้วยหมู่ตึกสูงเสียดฟ้า, ท้องทะเลกว้างสุดลูกหูลูกตา, ขุนเขาสูงตระหง่าน, ฉากการประจันหน้ากันในสงคราม, ฉากการแสดงมหรหรรคมคอนเสิร์ต ฯลฯ จุดเด่นของภาพไกลมาก อยู่ตรงความยิ่งใหญ่ของภาพ ซึ่งสามารถสร้างพลังดึงดูดคนดูไว้ได้เสมอ

2. ภาพไกล (Long Shot (LS)) เหตุการณ์ โดยรวมทั้งหมดได้ เมื่อดูแล้วรู้ได้ทันทีว่าในฉากนี้ ใครทำอะไร อยู่ที่ไหนกันบ้างเพื่อให้คนดูไม่เกิดความสับสนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวละครในฉากนั้นๆ ถือเป็นขนาดภาพที่เหมาะสมกับการเปิดฉาก หรือเปิดตัวละคร เพื่อให้เห็นภาพรวมก่อนที่จะนำคนดูเข้าไปใกล้ตัวละครมากขึ้นในช็อต (Shot) ต่อไป แต่ในขณะที่เหตุการณ์ดำเนินไปเราก็ยังสามารถใช้ภาพไกล ตัดสลับกับภาพขนาดอื่นๆ ได้เช่นกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ในเรื่อง ถ้าเป็นช่วงที่ต้องการแสดงให้ท่าทางของตัวละครมากกว่าอารมณ์สีหน้าก็ควรใช้ภาพขนาดนี้

3. ภาพปานกลาง (Medium Shot (MS)) เป็นภาพที่คนดูจะไม่ได้เห็นตัวละครตลอดทั้งร่างเหมือนภาพไกล (Long Shot) แต่จะเห็นประมาณครึ่งตัว เป็นขนาดภาพที่ทำให้รายละเอียดของตัวละครมากยิ่งขึ้น เหมือนพาคนดูก้าวไปใกล้ตัวละครให้มากขึ้น ภาพขนาดนี้ถูกใช้บ่อยมากกว่าภาพขนาดอื่นๆ เพราะสามารถให้รายละเอียดได้มากไม่น้อยเกินไปคือคนดูจะได้เห็นทั้งท่าทางของตัวละคร และอารมณ์ที่ฉายบนสีหน้าไปพร้อมๆ กัน

4. ภาพใกล้ (Close up (CU)) เป็นขนาดภาพที่เน้นใบหน้าตัวละครโดยเฉพาะ เพื่อแสดงอารมณ์ของตัวละครในขณะนั้นว่ารู้สึกอย่างไรต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ภาพขนาดนี้มักมีการเคลื่อนไหวน้อย เพื่อให้คนดูเก็บรายละเอียดได้ครบถ้วน

5. ภาพใกล้หรือ (Extreme Close up (CU)) เป็นขนาดภาพที่ตรงกันข้ามชนิดสุดขั้วกับภาพ Extreme Long Shot คือจะพาคนดูเข้าไปใกล้ตัวละครมากๆ เช่น แ่ตา ปาก จมูก เล็บ รวมไปถึงการถ่ายสิ่งของอื่น ๆ อย่างชัดเจน เพื่อให้เห็นรายละเอียดกันอย่างแจ่มแจ้ง เช่น ก้อนน้ำแข็งในแก้ว, หัวเหว่น, ไก่ปิ้ง เป็นต้น เป็นต้น

3.2 แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ทางการมองเห็น

แสง (Light) เป็นจุดเริ่มต้นของการมองเห็น มีความสำคัญต่องานออกแบบทัศนศิลป์ เพราะถ้าปราศจากแสง ก็จะไม่เห็นภาพใด ๆ และถ้าไม่เห็นภาพ ก็ไม่มีศิลปะที่มองเห็นได้ (Visual Art) ผลของแสงจะทำให้มนุษย์รับรู้สิ่งต่าง ๆ เช่น สี เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนักพื้นผิว อันเป็นส่วนประกอบของการ ออกแบบทัศนศิลป์ (Element of Art) และที่สำคัญที่สุด ก็คือ แสงเป็นแหล่งกำเนิดของสีที่นำไปสู่ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมากมาย แสงและสี จะมีความสัมพันธ์กันตลอดเวลา การศึกษาเรื่องสีต้องศึกษาเรื่องแสงประกอบด้วย

ทฤษฎีของแสง (Light Theories)

แสง (Light) คือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electro magnetic:EM) ชนิดหนึ่ง ที่กระจายกระจายอยู่ ทุกอนุในธรรมชาติรอบตัวเรา มีลักษณะคล้ายกับคลื่น ในมหาสมุทร คอมียอดคลื่น

(Crest) และท้องคลื่น (Trough) ระยะทางระหว่างยอดคลื่นเรียกว่า ความยาวคลื่นหรือ Wavelength (บางครั้งเรียก ความถี่ (Frequency) ซึ่งหมายถึงความเร็วของความยาวคลื่น ต่อ 1 วินาที) ความยาวคลื่น มีหน่วยนับตั้งแต่ นาโนเมตร (Nanometer:Nm., 1nm. = 1/100,000,000 เมตร) เป็นต้นไปจนถึงกิโลเมตร และความสูงระหว่าง ท้องคลื่น กับ ยอดคลื่น เรียกว่า ช่วงกว้าง (Amplitude) ในแต่ละช่วงของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประกอบด้วยคลื่น แสงและรังสีที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์มากมาย

แสงที่มนุษย์มองเห็นได้นี้มองเห็นเป็นแสงสีขาว (Light White) ซึ่งที่จริงแล้วแสงสีขาวนี้ ประกอบไปด้วยสีจำนวน 7 สี โดยการค้นพบของ เซอร์ ไอแซค นิวตัน ในปีพ.ศ. 2204 พบว่า แสงอาทิตย์มีสีต่าง ๆ รวมกันอยู่ เมื่อให้แสงอาทิตย์ส่องผ่านแท่งแก้ว รูปสามเหลี่ยม (Prism) แสงที่ ผ่าน ออกมาอีกด้านหนึ่งจะมี 7 สี ดังที่เห็นในสีรุ้งกินน้ำ เซอร์ไอแซค นิวตัน จึงได้กำหนดชื่อไว้ดังนี้ แดง, เหลือง, ส้ม, เขียว, น้ำเงิน, คราม, ม่วง, (วัฒนาพร เชื้อนสุวรรณ. 2554: 240)

ทฤษฎีการรับรู้ทางการมองเห็น

การรับรู้ทางการเห็นเป็นกระบวนการธรรมชาติของจักขุสัมผัส และประสบการณ์ของมนุษย์ต่อสิ่งเร้าภายนอก ก่อให้เกิดการรับรู้ภาพที่ปรากฏในลักษณะต่างๆ โดยมนุษย์สามารถ เคลื่อนย้ายการมองเห็น ด้วยการกลอกสายตาจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง เป็นการเคลื่อนไหว ของดวงตาและการปรับแก้ตาให้มองเห็น มนุษย์จึงรับรู้พื้นผิวของสิ่งต่างๆ ได้ทั่ว นอกจากนั้น การมองเห็นเพื่อการได้เห็น หรือเรียกว่า “การมองเห็น” เป็นการรับรู้ที่สำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะการมองเห็นค่าของความงามหรือความเป็นสุนทรีย์ในสุนทรีย์วัตถุ ทั้งวัตถุที่เกิดจาก ธรรมชาติและวัตถุที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งนี้เพราะการมองเห็นจะได้เห็นคุณค่าของความงามจะต้องมี องค์ประกอบอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพื่อจำแนกการรับรู้การเห็น แปลความหมายภาพตรงหน้า โดยมีทฤษฎีการเห็นที่สำคัญดังนี้ คือ (สุชาติ เถาทอง. 2536: 42)

1. การเห็นรูปและพื้น (Figure and Ground) เป็นองค์ประกอบแรกที่มนุษย์มองเห็น จากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีผลจากการที่เรามองเห็นวัตถุตาเราจะรับรู้พร้อมๆกันทั้งรูปและพื้น วัตถุเป็นรูปและบริเวณรอบๆ เป็นพื้น แต่ในทำนองเดียวกันเมื่อเราเห็นมัลลาย เราจะเห็นภาพรวมๆ กันทั้งลายดำและลายขาว ไม่สามารถตอบได้ว่ามัลลายนั้นมีลายดำหรือลายขาว เมื่อเรามองลาย ดำเป็นรูปพื้นเป็นสีขาว เราก็เห็นลายดำ แต่เมื่อเราเห็นลายขาวเป็นรูป พื้นเป็นสีดำ เราก็เห็นลาย ขาว เป็นต้น

การรับรู้ทางการเห็นมักจะมีปัญหาที่ดูได้หลายแง่ขึ้นอยู่กับว่าเราจะให้ความสำคัญ บริเวณส่วนใด แต่เรื่องรูปและพื้นประเภทภาพเหมือนจริง มักจะไม่ใช่ปัญหา เพราะรูปของความ

เป็นจริงมักจะแสดงความเด่นชัดของตัวเอง มองรู้ดูออก ว่าเป็นรูปอะไร ลดคุณค่าของพื้นลงไป การเห็นเป็นความจริงว่าเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะมีกำลังของรูปขณะคุณภาพของพื้นที่ส่วนอื่นทั้งหมด

2. การเห็นแสงและเงา (Light and Shadow) การรับรู้ได้หรือมองเห็นได้เพราะมีแสงสว่างบริเวณวัตถุตั้งอยู่ถ้าไม่มีแสงสว่าง น้ำหนักของวัตถุจะไม่เกิดขึ้น หรือถ้ามีแสงสว่างเท่ากันเงาจะไม่เกิดขึ้น คุณค่าของแสงและเงา (Value) มีอิทธิพลต่อการรับรู้ รูปร่างของวัตถุขนาดของวัตถุให้เปลี่ยน แปลงไปตามปริมาณและคุณค่าของแสงและเงา เช่น วัตถุโปร่งแสงมีพื้นผิวขรุขระ ถ้าแสงส่องเป็นมุมตรงก็อาจจะทะลุไปทำให้ดูราบเรียบ แต่ถ้าแสงส่องเป็นมุมเอียง ก็จะได้เห็นพื้นผิวนั้นแลดูขรุขระ มีความงามและความน่าสนใจเพิ่มขึ้น ดังนั้น แสงและเงามีผลต่อความรู้สึกและการรับรู้ อิทธิพลของแสงจึงเป็น สิ่งสำคัญที่ต้องศึกษาทั้งในด้านความงามที่มาจากธรรมชาติ และเกิดจากการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะจำนวนและชนิดของแสงที่ตกกระทบลงบนวัตถุสามารถทำให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกอย่างหลากหลาย เช่น สงบเสถียร นุ่มนวล เร้าใจ ตื่นเต้น

3. การเห็นตำแหน่งและสัดส่วน (Position and Proportion) การรับรู้ได้หรือมองเห็นได้เกิดขึ้นเพราะตำแหน่งของตัวเราและตำแหน่งของวัตถุถ้าเราเข้าไปใกล้วัตถุก็จะมองเห็นได้ชัด เห็นส่วนละเอียดมาก แต่ถ้าอยู่ไกลก็จะมองเห็นไม่ชัดเจน วัตถุที่อยู่ใกล้จะมีขนาดใหญ่ วัตถุที่อยู่ไกลจะมีขนาดเล็กไม่ชัดเจน วัตถุที่อยู่ใกล้จะมีขนาดใหญ่วัตถุที่อยู่ไกลจะมีขนาดเล็กเป็นสัดส่วนกัน ปัญหาเรื่องตำแหน่งและสัดส่วนเกี่ยวข้องกับความรู้ความเข้าใจ ความชัดเจน และความพรัมัว มีผลมาจากระยะของตัวเราต่อการเห็นวัตถุสิ่งนั้น เป็นเงื่อนไขต่อการกำหนดมิติและระยะขึ้นในภาพ ผู้ที่สามารถแก้ปัญหาเรื่องดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม ภาพที่ปรากฏจะมีความสมจริงบนพื้นฐานรูปแบบธรรมชาติและรูปแบบทางความคิดต่างๆ ได้อย่างชัดเจน

4. การเห็นความเคลื่อนไหว (Motion) การรับรู้และเห็นได้เพราะความเคลื่อนไหวของวัตถุหรือเพราะตัวเราเคลื่อนไหวเอง มีผลทำให้ความสามารถเข้าใจถึงการเคลื่อนที่ไปอย่างรวดเร็ว เชื่องช้า ทิศทาง จังหวะ เป็นต้น องค์ประกอบส่วนนี้ถ้ามีการบันทึกเป็นภาพถ่าย ภาพยนตร์และวิดีโอ จะสามารถมองเห็นรูปร่าง รูปทรง และจังหวะลีลาของการเคลื่อนไหวของวัตถุได้ชัดเจนขึ้น และเกิดประโยชน์ต่อการศึกษาศิลปะทางทัศนศิลป์ได้เป็นอย่างดี

ทฤษฎีการรับรู้ทางศิลปะ

การรับรู้ทั้งที่เกี่ยวข้องกับผู้สร้างสรรค์งานศิลปะและผู้ชื่นชม ย่อมส่งผลไปสู่การพัฒนา งานศิลปะและการชื่นชม ในสภาพการรับรู้ของศิลปินส่งผลไปสู่ปรากฏการณ์ที่เป็นงานศิลปะและสภาพการรับรู้ของผู้ชื่นชมที่ส่งผลไปสู่สุนทรียภาพหรือการชื่นชมรวมทั้งแรงผลักดันจากผู้ชื่นชม

(วิรุณ ตั้งเจริญ. 2544: 31) นักคิดหรือนักปราชญ์ทางศิลปะ พยายามกำหนดกรอบความคิดอัน เกี่ยวข้องกับการรับรู้คุณค่าทางศิลปะของมนุษย์ไว้ 5 ทฤษฎีที่สำคัญ ได้แก่

1. ทฤษฎีความรู้สึกร่วม (The Theory of Empathy) เป็นแนวคิดที่อธิบายถึงความรู้สึกที่ เข้าถึงผลงานศิลปกรรมถือได้ว่าเป็นแนวคิดเชิงปรัชญาสุนทรียศาสตร์ทฤษฎีหนึ่ง

2. ทฤษฎีจิตลุ่มลึก (The Theory of Psychic Distance) เป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงระดับ ความสัมพันธ์ของผู้รับรู้ที่มีต่อผลงานศิลปกรรม มีต้นกำเนิดจากทฤษฎีความรู้สึกร่วมลักษณะ แนวคิดของทฤษฎีจิตลุ่มลึกเป็นเชิงปรัชญาสุนทรียศาสตร์

3. ทฤษฎีการหลอมรวม (The Theory of Fusion and Funding) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า โดยทั่วไปการรับรู้ทางศิลปะจะมีลักษณะการหลอมรวมกันของการรับรู้ทางศิลปะ ก่อให้เกิด เอกภาพของการรับรู้ทางสุนทรียภาพมากกว่าก่อให้เกิดเอกภาพทางเหตุผลหรือเรื่องราว

4. ทฤษฎีเกสตัลท์ (The Theory of Good Gestalt) ความสำคัญของการมองเห็น การ จัดรวมส่วนย่อยอยู่ในส่วน

5. ทฤษฎีการรับรู้ทางศิลปะของเวลฟ์ฟลิน (The Theory of Artistic Perception) ทฤษฎีการรับรู้ที่ใช้มาตรฐานการสร้างสรรคของศิลปะเป็นหลัก ที่กล่าวมาแล้วยังเป็นความรู้ที่ ห่างไกลจากสิ่งที่ศิลปินสร้างสรรค์มาก เพราะมุ่งเน้นไปที่เหตุผลเกี่ยวกับภาพรวม

โดยผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษาทฤษฎีเกสตัลท์ (The Theory of Good Gestalt) เป็นแนวคิดหลัก มีความสำคัญดังต่อไปนี้

- การรับรู้ภาพรวม เป็นหลักสำคัญของประสบการณ์ทางการรับรู้
- ระหว่างกระบวนการรับรู้รายละเอียดต่างๆ ของร่างกายจะรับภาพรวมของวัตถุไว้เพราะเป็น วิธีเดียวที่จะรวบรวมพลังการรับรู้ต่างๆ เข้าไว้ด้วยกันได้
- กรณีที่รูปทรงที่มองเห็นไม่เข้าที่หรือไม่สมบูรณ์กลไกต่างๆ ของอวัยวะจะทำให้มัน สมบูรณ์ขึ้นตามกฎของจิตวิทยาการรับรู้ ซึ่งเรียกว่า ความสมบูรณ์
- ตามหลักของเกสตัลท์ความสมบูรณ์มีความสำคัญมาก เพราะกลไกต่างๆ ของ อวัยวะไม่สามารถจะทนต่อการรับรู้ในสิ่งที่ไม่เข้าที่เข้าตาได้
- คำว่าความสมบูรณ์ตามความหมายของเกสตัลท์หมายถึง ภาพรวมที่เกิดขึ้นซึ่งจะต้อง เป็นภาพรวมที่ดีคือมีเอกภาพ มีความสมดุล และมีความสม่ำเสมอ ตามที่เงื่อนไขในตัววัตถุที่รับรู้ จะอำนวย
- ความสม่ำเสมอ ความเท่ากัน ความง่าย และการรวมตัวเข้าด้วยกันคือลักษณะของการ กระจายพลังงานระหว่างการเรียนรู้คำเหล่านี้เป็นคำทางจิตวิทยา อันเป็นที่มาของทางสุนทรียภาพว่า จังหวะ ความสมดุล เอกภาพ และความเป็นกลุ่มก้อน

สีกับปฏิกิริยาทางการมองเห็น

ปฏิกิริยาของสี (The Effect of Color) มีความเกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวันของมนุษย์ เกี่ยวข้องกับการมองเห็นความรู้สึก ความชอบ โดยเฉพาะความรู้สึกทางด้านอารมณ์ของมนุษย์นั้น แตกต่างกันไปตามพื้นฐานประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ในบทนี้จะกล่าวถึงปฏิกิริยาของสีที่มีต่อมนุษย์ ใน 3 ด้านคือ ด้านศิลปะ ด้านวิทยาศาสตร์ และด้านจิตวิทยา

ความหมายของสี สีมียุอยู่ในธรรมชาติทั่วไป มีความกลมกลืน มีความสัมพันธ์และมีความแตกต่างกัน กำเนิดมาจากธรรมชาตินักวิชาการทางทฤษฎีสีได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า สีคือ คลื่นของแสงหรือความเข้มของแสงที่มากระทบตาเรา

สีสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. สีธรรมชาติ เป็นสีที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเช่นสีของแสงอาทิตย์สีของท้องฟ้า ยามเช้า – เย็นสีของรุ่งกีนน้ำ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติตลอดจนสีของดอกไม้ต้นไม้พื้นดิน ท้องฟ้า น้ำทะเล ฯลฯ

2. สีที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือได้สังเคราะห์ขึ้นเช่นสีวิทยาศาสตร์มนุษย์ได้ทดลองจากแสง ต่างๆ นำมาผสมโดยการทอแสงประสานกัน นำมาใช้ประโยชน์ในการละคร การจัดฉากเวที ภาพยนตร์โทรทัศน์ห้องแสดงสินค้า ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีสีวัตถุธาตุที่จัดเป็นวัสดุของสี เช่นสีน้ำ สีน้ำมัน สีเมจิก สีชอล์ก สีโปสเตอร์ ฯลฯ ที่เรียกว่าสีช่างเขียน สามารถนำไปใช้สร้างสรรค์งานศิลปะ ทั่วไป การผสมสีเข้าด้วยกันตั้งแต่ 2 สีขึ้นไป ก็จะทำให้เกิดสีที่แตกต่างออกไปจากเดิม และแต่ละสี จะทำให้เกิดความรู้สึกผ่านการสัมผัสโดยใช้ตาเป็นสื่อมองเห็น (กนตริรา หิรัญยะมาน. 2552: 24)

ปฏิกิริยาของสีทางด้านศิลปะ (Art) สีเป็นส่วนประกอบพื้นฐานของการออกแบบ ศิลปะ (Element of Design) ทุกสาขา ซึ่งศิลปิน หรือ นักออกแบบ ใช้ สี เป็น ตัวกลางหรือ สื่อในการ ถ่ายทอด อารมณ์ ความรู้สึก สร้างสรรค์ ออกมาเป็นงานออกแบบ หรือศิลปะสาขาใดสาขาหนึ่ง แต่สีจะบรรลุถึงอารมณ์ ความรู้สึกได้นั้น ต้องสัมพันธ์กับส่วนประกอบขั้นมูลฐานของศิลปะ ด้าน อื่น ๆ เช่นเส้น รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว เป็นต้นการใช้สี ให้แสดงศักยภาพ ในงานออกแบบศิลปะ ให้ ประสบความสำเร็จนั้น ต้องมีการวางแผนการใช้ ซึ่งการวางแผนนี้ เรียกว่า การวางแผนสี (ColorSchemes) เพื่อให้สีนั้นมีปฏิกิริยาต่อการมองเห็นตามจุดประสงค์ ที่กำหนดไว้แต่ไม่มี กฎเกณฑ์ตายตัวเกี่ยวกับการใช้สี หลักเกณฑ์ต่าง ๆ เป็นเพียงแนวทาง เท่านั้น เพราะความรู้สึก การรับรู้ทางด้านสีของมนุษย์นั้น แตกต่างกันดังกล่าวมาแล้ว ในบทนี้จะกล่าวถึง ปฏิกิริยาของสีที่มี อิทธิพลโดยตรงต่อการออกแบบทัศนศิลป์ที่สัมพันธ์กันกับ ส่วนประกอบพื้นฐานทัศนศิลป์ (Element of Visual Art)

ในการออกแบบทัศนศิลป์ สาขาอื่นๆ ปฏิริยาของสี สีนอกจากจะเกี่ยวข้องกับ อารมณ์ความรู้สึกแล้ว ยังมีบทบาทที่จะทำให้งานออกแบบนั้น มีการเปลี่ยนแปลง สภาพความเป็นจริงได้อีกด้วย ดังต่อไปนี้ (วัฒนาพร เชื้อนสุวรรณ. 2554: 241)

ด้านขนาด (Size)

- สีอ่อน จะให้ความรู้สึกรู้ว่ามีขนาดใหญ่ กว้างขวาง
- สีเข้ม จะให้ความรู้สึกรู้ว่ามีขนาดเล็ก คับแคบ

ด้านน้ำหนัก (Weight)

- สีอ่อน สีวรรณะเย็น จะให้ความรู้สึกรู้ว่ามีน้ำหนักเบา
- สีเข้ม สีวรรณะร้อน จะให้ความรู้สึกรู้ว่ามีน้ำหนักมาก

ด้านระยะทาง (Perspective)

- สีอ่อน จะให้ความรู้สึกรู้ว่ามีระยะทางไกลสายตา
- สีเข้ม จะให้ความรู้สึกรู้ว่ามีระยะทางใกล้สายตา

ด้านอุณหภูมิ (Temperature)

- สีวรรณะร้อน จะให้ความรู้สึกรู้ว่าร้อน ตื่นเต้น ไม่สบายตา
- สีวรรณะเย็น จะให้ความรู้สึกรู้ว่าสบาย เรียบ สงบ

เรื่องความแข็งแรง (Wrenght)

- สีตามวัตถุในธรรมชาติ ที่มีความแข็งแรงอยู่ในตัวเอง หากใช้สีตาม
- วัตถุในธรรมชาตินั้นจะให้ความรู้สึกรู้ว่ามีความแข็งแรงกว่าสีอื่น ๆ

3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับส่งเสริมโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยมรดกโลกในประเทศไทย

ประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีในอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก (State Party of the World Heritage Convention) เมื่อวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2530 และเคยได้รับการเลือกตั้งให้ดำรงตำแหน่งในคณะกรรมการมรดกโลก (World Heritage Committee) มาแล้ว 3 ครั้ง คือ ครั้งแรกระหว่างปี พ.ศ. 2512 – 2538 ครั้งที่สอง ระหว่างปี พ.ศ. 2540 – 2546 และครั้งล่าสุดระหว่างปี พ.ศ. 2552 – 2556 โดยปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนแล้ว 5 แห่ง ดังนี้

แหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม 3 แห่ง

1. เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร (พ.ศ. 2534) (Historic Town of Sukhothai and Associated Historic Towns, 1991)

2. นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา (พ.ศ.2534) (Historic City of Ayutthaya, 1991)
3. แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง (พ.ศ.2535)(Ban Chiang Archaeological Site, 1992)

แหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ 2 แห่ง

1. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่-ห้วยขาแข้ง (พ.ศ.2534) (Thungyai – Huai Kha Khang Wildlife Sanctuaries, 1991)
2. ผืนป่าดงพญาเย็น – เขาใหญ่ (พ.ศ.2548) (Dong Phrayayen – Khao Yai Forest Complex, 2005)

ประกาศขึ้นทะเบียน มรดกโลก

อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ศรีสัชนาลัย และกำแพงเพชร ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกภายใต้ชื่อ เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร จากการประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญครั้งที่ 15 เมื่อปีพ.ศ. 2534 ที่เมืองคาร์เทจ ประเทศตูนิเซีย โดยมีคุณสมบัติการเป็นมรดกโลกตรงตามหลักเกณฑ์ข้อที่ 1 และข้อที่ 3 ดังนี้

1. เป็นตัวแทนในการแสดงผลงานชิ้นเอกที่จัดทำขึ้นด้วยการสร้างสรรค์อันชาญฉลาดของมนุษย์
2. เป็นสิ่งที่ยืนยันถึงหลักฐานของวัฒนธรรม หรืออารยธรรมที่ปรากฏให้เห็นอยู่ในปัจจุบันหรือว่าที่สาบสูญไปแล้ว

ที่ตั้งและลักษณะทางกายภาพ

อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ตั้งอยู่ที่ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย ห่างจากตัวจังหวัดไปทางทิศตะวันออก 12 กิโลเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ลานตะพัก มีลักษณะผังเมืองเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีกำแพงเมืองสลับกับคูน้ำล้อมรอบ 3 ชั้น มีแนวเทือกเขาประทะทิศอยู่ทางด้านทิศตะวันตก ส่วนทางด้านทิศตะวันออกมีคลองแม่ลำพันไหลผ่าน ซึ่งจะไหลไปลงสู่แม่น้ำยมที่อยู่ห่างออกไปประมาณ 12 กิโลเมตร

กรมศิลปากร ได้ประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถานเมืองเก่าสุโขทัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2478 ต่อมาในปี พ.ศ. 2502 ได้ประกาศเขตโบราณสถานเนื้อที่ 2,050 ไร่ ต่อมาในปี พ.ศ. 2518 ได้ประกาศเขตเพิ่มเติมเป็นเนื้อที่ทั้งสิ้น 43,750 ไร่ หรือประมาณ 70 ตารางกิโลเมตร

ประวัติศาสตร์ โบราณคดี

อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย เมืองสุโขทัย (พุทธศตวรรษที่ 18 - 20) เป็นเมืองโบราณ 700 กว่าปี อุดมคติราชธานีที่รุ่งเรืองทั้งทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ การค้า ศาสนา ภาษา ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และเทคโนโลยีที่มีการสร้างสรรค์ สังคม และสืบทอดมาสู่ชนชาติไทยในปัจจุบัน

หากย้อนอดีตเพื่อสืบค้นความเป็นมาของบรรพชนในดินแดนสุโขทัยแล้ว อาจกล่าวได้ว่า มีผู้คนอาศัยอยู่ ณ ดินแดนแห่งนี้มาไม่ต่ำกว่า 2,500 ปี จากหลักฐานหลุมฝังศพ โครงกระดูกมนุษย์ และเครื่องมือหินที่พบ ณ แหล่งโบราณคดีบ้านบึงหญ้า อำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย นอกจากนี้ยังมีแหล่งโบราณคดีเขาเขนเขากา อำเภอศรีนคร แหล่งโบราณคดีวัดชมชื่น อำเภอศรีสัชนาลัย ที่แสดงให้เห็นถึงความสืบเนื่องจากสมัยก่อนประวัติศาสตร์สู่สมัยประวัติศาสตร์ในดินแดนแถบนี้

สมัยประวัติศาสตร์ยุคแรกเริ่มบังเกิดขึ้นเมื่อวัฒนธรรมจากต่างแดนเผยแผ่เข้ามา อันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ขึ้นอย่างมากมาย อาทิ แหล่งโบราณคดีบ้านวังหาด บ้านตลิ่งชัน ในอำเภอบ้านด่านลานหอย ซึ่งเป็นแหล่งถลุงและผลิตเครื่องมือเหล็ก ได้ค้นพบโบราณวัตถุสำคัญ คือ เหรียญเงินรูปสัตว์คล้ายลิง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเหรียญเงินรูปพระอาทิตย์และศรีวิไลที่มักพบได้ตามเมืองโบราณสมัยทวารวดี (พุทธศตวรรษที่ 12 - 16) นอกจากนี้ในบริเวณเมืองสุโขทัยเก่า ยังพบพระพุทธรูปหินทรายศิลปะทวารวดี 2 องค์ คือ ที่วัดมหาธาตุและวัดสะพานหิน ตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 16 เป็นต้นมา วัฒนธรรมแบบขอมหรือบางที่เรียกว่า "สมัยลพบุรี" ได้ปรากฏขึ้นในดินแดนสุโขทัย มีหลักฐาน คือ ปราสาทเขาปู่จา อำเภอศรีมาศ ซึ่งกำหนดอายุราวพุทธศตวรรษที่ 16 - 17 วัฒนธรรมแบบขอมเจริญรุ่งเรืองเป็นอย่างมาก ก่อนที่จะมีการสถาปนาราชธานีสุโขทัยศรีสัชนาลัย (ในพุทธศตวรรษที่ 19) ดังปรากฏหลักฐานโบราณสถานแบบขอม (ในพุทธศตวรรษที่ 17 - 18) ที่เมืองศรีสัชนาลัย ได้แก่ วัดพระศรีรัตนมหาธาตุขลียง (ขุมประตูทางเข้า) และวัดเจ้าจันทร์ส่วนที่เมืองสุโขทัยเก่า ได้แก่ วัดพระพายหลวง วัดศรีสวาย และศาลตามาแดง (ถนนวรรณ ไสภณวิจิตร. 2554)

ศิลาจารึกหลักที่ 2 จารึกวัดศรีชุม ให้เรื่องราวทางประวัติศาสตร์ช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 18 ว่าพ่อขุน 2 องค์ คือ พ่อขุนผาเมือง และพ่อขุนบางกลางหาว ได้ร่วมกันต่อสู้ขับไล่ขอมสบาดโขลญลำพง ออกไปจากเมืองสุโขทัยได้สำเร็จ อันแสดงนัยสำคัญว่าเป็นการปฏิเสธอิทธิพลทั้งทางการเมืองและวัฒนธรรมแบบขอมที่เคยแพร่หลายอยู่แต่เดิมออกไป เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่อันเป็นเอกลักษณ์แห่งชนชาติตน คือ ความเป็นคนสุโขทัยนั่นเอง ภายหลังจากเหตุการณ์ข้างต้น พ่อขุน

บางกลางหาว่าได้ขึ้นครองราชย์ เฉลิมพระนามว่า "พ่อขุนศรีอินทราทิตย์" ปกครองเมืองสุโขทัยเป็นปฐมกษัตริย์แห่งราชวงศ์พระร่วง

ราชวงศ์พระร่วงมีพระมหากษัตริย์ปกครองสืบต่อมารวมทั้งสิ้น 9 พระองค์ เป็นระยะเวลาประมาณเกือบ 200 ปี (พุทธศักราช 1792 – 1981) ช่วงระยะเวลาดังกล่าวนี้ในทางประวัติศาสตร์และทางศิลปะ จัดว่าเป็น สมัยสุโขทัย กำหนดช่วงระยะเวลาไว้โดยประมาณว่า ระหว่างพุทธศตวรรษที่ 19 – 20 ซึ่งมีเรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรม เกิดขึ้นมากมาย สรุปความสำคัญได้ว่า

ในรัชสมัยของพ่อขุนศรีอินทราทิตย์ (ราวพุทธศักราช 1800) สันนิษฐานว่าเป็นยุคสมัยแห่งการสร้างบ้านแปง เมือง ภายใต้วัฒนธรรมทางพุทธศาสนาแบบเถรวาท สร้างพระมหาธาตุเจดีย์ไว้ ณ ใจกลางเมือง วางผังเมืองเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สร้างคันดิน ขุดคูน้ำล้อมรอบ สร้างป้อมปราการ และประตูเมืองสี่ด้าน เป็นต้น

ในรัชสมัยของ พ่อขุนบานเมือง (ราวต้นพุทธศตวรรษที่ 19) เป็นช่วงระยะเวลานั้นๆ ไม่ปรากฏเหตุการณ์สำคัญในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ แต่สันนิษฐานว่าคงมีการก่อสร้างบ้านสร้างเมืองสืบต่อจากรัชกาลก่อน

ในรัชสมัยของ พ่อขุนรามคำแหงมหาราช (พ.ศ.1822 – 1841) ปรากฏหลักฐานความเจริญรุ่งเรืองของเมืองสุโขทัยหลายประการ พระองค์ทรงประดิษฐ์อักษรไทย (ลายสือไท) ขึ้นเป็นครั้งแรก เมื่อปีพ.ศ.1826 ทรงสร้างขดานหินมนังคิลบาตร เมื่อปีพ.ศ.1835 สำหรับพระสงฆ์นั่งเทศนาธรรม ไพร่ฟ้าประชาชนยึดมั่นศรัทธาในพระพุทธรูป ทรงโปรดให้สร้างกระดิ่งไว้สำหรับบ่าบัดทุกข์ บ้านเมืองจึงร่มเย็นเป็นสุข มีความอุดมสมบูรณ์ “ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว” อาณาเขตกว้างใหญ่ไพศาล การเมืองมั่นคง ผู้ก่อกบฏไม่ตรงกับแว่นแคว้นต่าง ๆ

ในรัชสมัยของ พระยาเลอไทย (พ.ศ.1842 - ไม่สามารถระบุได้) และรัชสมัยของ พระยาจ๋วนำถม (ไม่สามารถระบุได้ – พุทธศักราช 1890) ตามลำดับ ไม่ปรากฏเหตุการณ์สำคัญในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่เด่นชัด แต่อาจเชื่อมโยงกับเรื่องราวที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลานี้ มีหลักฐานที่สำคัญคือ จารึกวัดศรีชุม กล่าวถึงเมืองสุโขทัยได้ร่วมมือกันกับเมืองสองแคว ยกทัพออกไปร่วมรบ พระศรีศรัทธาธรรมาจุฬามณีแห่งเมืองสองแคว ได้กระทำยุทธหัตถีมีชัยชนะเหนือข้าศึกคือขุนจ้ง และตำนานมูลศาสนากล่าวถึงพระภิกษุชาวสุโขทัย 2 รูป คือ พระสุมนะและพระอนิมทัสสี ได้เดินทางไปศึกษาพระไตรปิฎกที่นครพินแล้วกลับมาเผยแผ่ที่เมืองสุโขทัยและศรีสัชนาลัย

ในรัชสมัยของ พระมหาธรรมราชาที่ 1 หรือ พระยาลิไทย (พ.ศ. 1890 – 1911) ทรงรวบรวมเมืองต่าง ๆ ภายในแว่นแคว้นสุโขทัย ทรงเป็นทั้งนักรบและนักปราชญ์ ทรงใช้ศาสนาเพื่อสร้างพันธมิตรทางการเมือง อาทิ เมืองน่าน หลวงพระบาง และกรุงศรีอยุธยา ที่สำคัญเมื่อปี

พ.ศ. 1905 ทรงออกผนวชและจำพรรษาที่วัดป่ามะม่วง นอกเมืองสุโขทัยทางทิศตะวันตก ทรงมีความรอบรู้ทางด้านศาสนา ดังเช่นเมื่อปีพ.ศ. 1888 เมื่อครั้งยังทรงเป็นอุปราชครองเมืองศรีสัตนาคนหุตราชธานี “เตภูมิกถา หรือ ไตรภูมิพระร่วง” เรื่องราวจักรวาลวิทยาทางพุทธศาสนา นอกจากนี้บรรดางานศิลปกรรมที่งดงามต่าง ๆ อาทิ รอยพระพุทธรูป พระพุทธรูป เจดีย์ และวัดวาอารามหลายแห่ง ล้วนมีหลักฐานชี้ชัดหรือบางแห่งเป็นที่น่าเชื่อถือว่าสร้างขึ้นในช่วงระยะเวลานั้น

อย่างไรก็ตามในรัชสมัยของพระยาสิทธิไธ ได้มีอาณาจักรแห่งใหม่เกิดขึ้นคือ “กรุงศรีอยุธยา” ซึ่งทวีกำลังและอำนาจจนเหนือกว่า และเข้ามามีอิทธิพลต่อแคว้นสุโขทัย เริ่มตั้งแต่พระเจ้าอู่ทองทรงยกทัพมายึดเมืองพิษณุโลก แล้วตั้งเงื่อนไขให้พระยาสิทธิไธต้องย้ายไปประทับที่พิษณุโลกถึง 7 ปี อันเป็นการทำให้ศูนย์กลางราชบัลลังก์แห่งเมืองสุโขทัยไม่มั่นคง

เมื่อสิ้นรัชสมัยของพระยาสิทธิไธ สุโขทัยยังดำรงฐานะเป็นเมืองที่มีพระมหากษัตริย์ปกครองในตำแหน่งพระมหาธรรมราชาสืบต่อมาอีกคือ พระมหาธรรมราชาที่ 2 พระมหาธรรมราชาที่ 3 (ไสลือไท) และ พระมหาธรรมราชาที่ 4 (บรมपाल) ตามลำดับ แม้สถานภาพทางการเมืองจะไม่ค่อยมั่นคง แต่ชาวสุโขทัยก็ยังยึดมั่นในพระพุทธศาสนา ดังเช่นที่ปรากฏตามหลักฐานการสร้างวัดและงานศิลปกรรมทางศาสนาอย่างต่อเนื่อง อาทิ วัดช้างล้อม (พ.ศ. 1927) วัดอโศการาม (พ.ศ. 1942) วัดศรีพิจิตรกิตติกลยาราม (พ.ศ. 1947) และวัดสรศักดิ์ (พ.ศ. 1960) เป็นต้น สำหรับสถานภาพทางการเมืองของสุโขทัยที่มีได้มั่นคงดังเช่นแต่ก่อนนั้น ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากอิทธิพลจากภายนอกที่สำคัญ คือ กรุงศรีอยุธยา ส่งผลให้บางคราวสุโขทัยก็เข้มแข็ง บางคราวก็อ่อนแอ

จนกระทั่งปีพ.ศ. 1981 เมื่อพระมหาธรรมราชาที่ 4 (บรมपाल) สิ้นพระชนม์ สมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 2 (เจ้าสามพระยา) แห่งกรุงศรีอยุธยาก็ได้แต่งตั้งพระมหาธรรมราชาอีก แต่โปรดให้พระราเมศวร (ตำแหน่งอุปราชซึ่งต่อมาได้ขึ้นครองราชย์เป็น สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ) พระราชโอรสผู้มามีมารดาเป็นเชื้อสายราชวงศ์สุโขทัย ไปปกครองเมืองพิษณุโลกและเมืองต่างๆ ในแคว้นสุโขทัย พงศาวดารฉบับหลวงประเสริฐ กล่าวว่า พระพุทธชินราชมีน้ำพระเนตรเป็นโลหิต นั่นคือ สุโขทัยสูญเสียเอกราชให้แก่พระนครศรีอยุธยา อันเป็นการยุติอำนาจทางการเมืองของแคว้นสุโขทัยลงอย่างแท้จริง รวมระยะเวลาแห่งการดำรงเอกราชของแคว้นสุโขทัยประมาณเกือบ 200 ปี

ภายหลังการสิ้นสุดอำนาจของแคว้นสุโขทัยแล้ว ศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองในแถบภาคเหนือตอนล่างเปลี่ยนมาอยู่ที่เมืองพิษณุโลก ซึ่งก็มีฐานะเป็นเพียงเมืองลูกหลวงของอาณาจักรกรุงศรีอยุธยาอีกต่อหนึ่ง นับจากนี้ไปเมืองสุโขทัยไร้ซึ่งกำลังในการสร้างสรรค์และทำนุบำรุงบ้านเมือง แม้บางคราวประวัติศาสตร์กล่าวถึงความเคลื่อนไหวของผู้คนในดินแดนแห่งนี้ แต่ก็ได้สลักสำคัญเช่นในอดีต กระทั่งบางคราวเมื่อเกิดศึกสงครามก็ต้องกวาดต้อนผู้คนออกไป

จนสิ้น อันทำให้เมืองสุโขทัยต้องกลายเป็นเมืองร้างอยู่กลางป่าดงนานนับร้อยปี (กองโบราณคดี. 2531)

3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมไทยสมัยสุโขทัย

สถาปัตยกรรมไทย หมายถึงศิลปะการก่อสร้างของไทย อันได้แก่ อาคาร บ้านเรือน โบสถ์ วิหาร วัง สถูป และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่มีมูลเหตุที่มาของการก่อสร้าง การก่อสร้างอาคาร บ้านเรือนในแต่ละท้องถิ่นจะมีลักษณะผิดแผกแตกต่างกันไปบ้างตามสภาพทางภูมิศาสตร์ และ คตินิยมของแต่ละท้องถิ่น แต่สิ่งก่อสร้างทางศาสนาพุทธมักจะมีลักษณะที่ไม่แตกต่างกันมากนัก เพราะมีความเชื่อ ความศรัทธาและแบบแผนพิธีกรรมที่เหมือนกัน สถาปัตยกรรมที่มัสนิยมนำมา เป็นข้อศึกษามักเป็น สถูป เจดีย์ โบสถ์ วิหาร หรือ พระราชวัง เนื่องจากเป็นสิ่งก่อสร้างที่คงทน มีการพัฒนาแบบมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน และได้รับการสรรค์สร้างจากช่างฝีมือที่เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งมีความเป็นมาที่สำคัญควรแก่การศึกษา อีกประการหนึ่งก็คือ สิ่งก่อสร้างเหล่านี้ ล้วนมีความทนทาน มีอายุยาวนานปรากฏเป็นอนุสรณ์ให้เราได้ศึกษาเป็นอย่างดี

สถาปัตยกรรมเป็นศิลปกรรมประเภทหนึ่ง ทั้งนี้ไม่ใช่แต่เพียงแสดงวิธีการก่อสร้างหรือ ประโยชน์ใช้สอยและคุณลักษณะที่ดีของอาคารเท่านั้น หากแสดงปริมาณและมาตรฐานสูงต่ำใน เรื่องของความคิดในการสร้างสรรค์ไว้ให้ทราบโดยชัดเจน (ที่ชัย ชูชื่น. 2552: 1)

งานสถาปัตยกรรมเป็นงานศิลปะประยุกต์ ซึ่งตอบสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย หมายถึง อาคารต้องใช้ประโยชน์ต่างๆได้แก่ ใช้อยู่อาศัย หรือใช้เป็นสถานที่จัดกิจกรรมต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ได้ เช่น ใช้เป็นที่ชุมนุม ที่ประชุม ที่แสดงมหรสพ หรือสถานเริงรมย์ ที่ทำการค้าขาย ที่ทำงาน ฯลฯ เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว งานสถาปัตยกรรมมักเป็นงานศิลปะที่มีความถาวร คงทน มีอายุยาวนาน จึงต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการสร้างสรรค์สูง งานสถาปัตยกรรมจึงไม่ใช่งาน ศิลปะที่ทำขึ้นชั่วคราวซึ่งผ่ายพินาศสมัยไปเร็วและเปลี่ยนแปลงง่าย (ประสงค์ เอ็นมอนด์. 2554)

สถาปัตยกรรม เป็นผลทางวัตถุที่ได้รับการสร้างสรรค์ด้วยศิลปะและวิทยาการในการ ก่อสร้าง เป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกแก่มนุษย์ทั้งในด้านความสะดวกสบาย ปลอดภัย และพึงพอใจ ควรสร้างสรรค์งานทางด้านศิลปะแห่งการก่อสร้างมิให้จำกัดจำเพาะเพียงแต่การสร้าง ที่อยู่อาศัย เท่านั้น แต่ในความเชื่อและศรัทธาในศาสนา ก็เป็นเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้คน สร้างสรรค์ งานทางด้านสถาปัตยกรรมขึ้น ต่างไปจากความมั่นคงแข็งแรงและสวยงาม ซึ่งเป็นผล ต่อจิตใจ ของผู้คนส่วนรวม

ประเภทของสถาปัตยกรรมไทย ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต ของ คนไทย จำแนกได้ 4 ประเภท กล่าวคือ

1. สถาปัตยกรรมทางพระพุทธศาสนา จัดเป็นสถาปัตยกรรมที่สร้าง ขึ้นตามวัดวาอารามต่างๆ เพื่อประโยชน์ทางพระพุทธศาสนา มีดังนี้ พระสถูปเจดีย์ต่างๆ พระมหาธาตุ เจดีย์ พระพุทธปรางค์ พระอุโบสถ พระวิหาร ศาลาการเปรียญ กุฏิ หอฉัน ชุ่ม ระเบียบ กำแพงแก้ว ศาลาราย เป็นต้น

2. สถาปัตยกรรมประเภทปูชนียสถาน เป็นสถาปัตยกรรมที่จัดสร้างขึ้นเพื่อเป็นอนุสรณ์สถานอันควรแก่การสักการบูชาของพุทธศาสนิกชนทั้งหลาย จำแนกเป็นพระสถูปเจดีย์และพระปรางค์ ปูชนียสถานดังกล่าวนี้ใช้เป็นสถานที่ประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุ แต่เมื่อใดที่มีการสร้างพระอุโบสถเป็นประธานของวัดแล้วความสำคัญของพระสถูปและพระปรางค์ก็จะลดลงไปเพียงส่วนประกอบของเขตพุทธาวาสเท่านั้น

3. สถาปัตยกรรมประเภทอาคารสถาน คือ สถานที่ซึ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่พักอาศัยของพระภิกษุสงฆ์ มีรูปแบบเป็นเรือนหรือโรงอันเป็นที่อยู่อาศัยประจำ เป็นที่ประชุมคณะสงฆ์หรือพุทธศาสนิกชนประกอบพิธีกรรมเช่น เป็นสถานที่ประกอบพิธีอุปสมบทและ เป็นที่รับภิกษุตลอดจนประโยชน์อื่น ๆ ได้แก่ เป็นที่สวดพระอภิธรรม เป็นที่พักของอุโบสถ เป็นที่บอกเวลา เป็นที่เก็บพระธรรม เป็นต้น สถาปัตยกรรมประเภทอาคารสถาน ได้แก่ วิหาร โบสถ์ และ สถาปัตยกรรมประเภทบวรสถาน (พระระเบียง หอไตร ศาลาการเปรียญ ศาลาบาตร ศาลาราย ศาลาเปลื้องเครื่อง สี่มาและชุ่มสี่มา กำแพงแก้ว) เป็นต้น

4. สถาปัตยกรรมประเภทที่อยู่อาศัยหรือสถาปัตยกรรม พื้นบ้าน ของไทยคือศิลปะหรือวิธีการว่าด้วยการก่อสร้างที่ชาวบ้านยึดถือปฏิบัติเป็นแบบอย่างที่ดี สืบ ทอด ต่อกันมา ซึ่งประกอบด้วยคตินิยมในการเลือกใช้วัสดุ กรรมวิธีการสรรหา ใช้รูปแบบ และ องค์ประกอบสำคัญที่มุ่งประโยชน์ใช้สอยของสิ่งก่อสร้างและการตกแต่งสิ่งเหล่านี้จะต้องปรากฏให้เห็นเป็นลักษณะร่วมของชุมชนนั้นอย่างปกติ

ลักษณะของสถาปัตยกรรมพื้นบ้านจะมีความสัมพันธ์กับสภาพภูมิประเทศ ดินฟ้าอากาศทรัพยากรธรรมชาติในเขตของท้องถิ่น ชีตความสามารถในการผลิตและเทคนิควิทยาการของชุมชน คติความเชื่อพื้นฐานของชุมชน ตลอดจนคติของศาสนา และวัฒนธรรมของกลุ่มชนอื่นที่ชุมชนนั้น ๆ มีความพึงพอใจ ทั้งยังขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอยหลักของชุมชนอีกด้วย

สถาปัตยกรรมพื้นบ้านของไทยจำแนกได้ตามสภาพภูมิศาสตร์ โดย จัดแบ่งสถาปัตยกรรมพื้นบ้านภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ซึ่งแต่ละภูมิภาคจะมีการปลูกสร้างที่อยู่อาศัย โดยสืบทอดเอกลักษณ์พิเศษของเรือแต่ละ ภูมิภาค ให้คงไว้ซึ่งรูปแบบของเรือนไทยเฉพาะภูมิภาคปรากฏในเรือนเครื่องผูกภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคอีสาน และภาคใต้ ดังที่เรียกกันว่าเรือนพื้นถิ่น ส่วนเรือนเครื่องสับหรือเรือนไทย ปรากฏ ลักษณะเฉพาะ

แบบไทยตั้งแต่การมุงหลังคา การวางตัวเรือนหรือรูปเรือน ในภาคเหนือมีเอกลักษณ์ ส่วนบนหัวจั่ว ลักษณะกาแล ภาคกลางลักษณะบ้านลมมีเหงา ภาคใต้เรือนที่มีหลังคาทรงปั้นหยา

การสร้างเรือนไทย เป็นการแสดงภูมิปัญญาของคนไทยที่ปลูกสร้าง ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศของแต่ละภูมิภาค การปลูกเรือนได้ ถ่ายทอดคตินิยมของคนไทย นับตั้งแต่ความเชื่อเป็นมงคลแก่ผู้อยู่อาศัย โดยเริ่มต้นจากการเลือกสถานที่ปลูกเรือน การลงเสา การดูฤกษ์ยาม รวมถึงการตั้งพระภูมิเจ้าที่ ซึ่งเป็นการนำคติ พราหมณ์ มาใช้ในการดำรงชีวิตเพื่อความสุขชั่วลูกชั่วหลาน

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศุภพัทธ์ จารุเศรษฐี (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการออมแก่เยาวชน อายุเฉลี่ยประมาณ 7 - 9 ปี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของสื่อภาพยนตร์แอนิเมชันต่อการรับรู้และความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 1 และเพื่อสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันสำหรับส่งเสริมพฤติกรรมการออมโดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จากโรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย 1) สื่อแอนิเมชันเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการออม เรื่อง ผีน้อยนักออม 2) ตารางวิเคราะห์สื่อแบบ Matrix Analysis 3) แบบประเมินประสิทธิภาพสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 4) แบบประเมินประสิทธิภาพสื่อสำหรับอาจารย์ประจำชั้น 5) แบบประเมินประสิทธิผลสื่อสำหรับกลุ่มเป้าหมาย หลังจากชมภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง ผีน้อยนักออม การประเมินประสิทธิภาพสื่อทั้งหมดนี้ เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยอัตราส่วนร้อยละ

ผลจากการศึกษาพบว่า ผลประเมินจากกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีการรับรู้ในเนื้อหาที่ต้องการนำเสนออยู่ในเกณฑ์ที่ดี และมีความพึงพอใจต่อสื่ออยู่ในระดับที่มีความพึงพอใจมาก ซึ่งหมายถึงสื่อมีประสิทธิผลต่อการรับรู้และความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย และจากการประเมินในภาพรวมของการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบว่าสื่อภาพยนตร์แอนิเมชันในครั้งนี้ มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และยังทำให้ทราบแนวทางการพัฒนาสื่อแอนิเมชันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

อภิรักษ์ ปานเพชร (2552 : 90) เรื่องการพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติโดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติ ได้ผลวิจัยดังนี้ การพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อศึกษาการรับรู้การแอนิเมชันด้วยภาพ 3 มิติ โดยใช้เทคนิคการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติ จะถูกพัฒนาขึ้นโดยอาศัยหลักในการออกแบบและการออกแบบสารสนเทศที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย โดยใช้หลักการสร้าง

และพัฒนาการแอนิเมชัน 3 มิติ ให้ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาเพื่อสร้างการแอนิเมชัน 2 มิติ ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการรับรู้ ในการมองภาพ 2 มิติ ให้เป็นภาพ 3 มิติ หลักการเกี่ยวกับการใช้เทคนิคสร้างแอนิเมชัน 2 มิติ และแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อใช้ในการวางแผนและจัดทำแอนิเมชันเพื่อให้ได้แอนิเมชัน 2 มิติ ที่สามารถถ่ายทอดนำเสนอแบบภาพ 3 มิติ ได้ตรงตามความต้องการ การจินตนาการภาพของมนุษย์ มุมมองของภาพ เพื่อศึกษาเทคนิคการนำเสนอรูปแบบที่จะช่วยสนับสนุนการรับรู้ให้ดีขึ้น จากการมองเห็น ทำให้สามารถพัฒนาการแอนิเมชัน 3 มิติ ด้วยการใช้เทคนิค 2 มิติ ที่มีความเหมาะสมต่อการรับรู้และมีความน่าสนใจที่มากขึ้นจากภาพ 2 มิติ เดิมในเทคนิคเดียวกัน

การนำเสนอด้วยภาพ 3 มิติ ที่ใช้เทคนิคการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติ ทำให้เกิดความน่าสนใจและความเสมือนจริงในการแอนิเมชัน ทำให้ประสาทของมนุษย์รับรู้ถึงความลึก และมีมิติจากโครงสร้างของภาพ 3 มิติ ประกอบกับการแสดงผลรายละเอียดของตัวคาแรคเตอร์และฉากจากมุมมองหลายด้านในการแอนิเมชัน ให้สอดคล้องกับหลักในการช่วยเสริมประสบการณ์ ช่วยให้ผู้สนใจศึกษาใช้เป็นตัวอย่างในการสร้างภาพในการจินตนาการ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรับรู้ของการมองภาพ 2 มิติ ให้เป็นภาพ 3 มิติ ให้ดียิ่งขึ้น ทำให้ค่าที่ได้จากการประเมินการแอนิเมชัน 3 มิติ ด้วยเทคนิคการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติ ด้วยภาพ 3 มิติ โดยรวมนั้น ดีกว่าการแอนิเมชัน 2 มิติ ด้วยภาพ 3 มิติ จากผลการประเมินคะแนนเฉลี่ยโดยรวมของการพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาและพัฒนารูปแบบจากแอนิเมชันแผนที่ตั้งจากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีสึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบจากส่งเสริมความงามของโบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ออกแบบโดยผู้วิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบร่าง สตอรี่บอร์ด คอนเซ็ปอาร์ต แอนิเมติก ที่ได้จากการศึกษาและพัฒนาตามหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบตามแนวทางการออกแบบแผนที่ตั้ง แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากแบบร่างคอนเซ็ปอาร์ต เพื่อหาองค์ประกอบของฉากที่จะนำไปใช้ผลิตผลงาน การออกแบบจากภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ให้เกิดองค์ประกอบที่สมบูรณ์ แล้วสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคและผู้สนใจที่มีผลต่อการออกแบบจากภาพยนตร์ส่งเสริมความงามโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยเพื่อสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการศึกษาวิจัย โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. สัมภาษณ์

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การผลิต ภาพยนตร์ แอนิเมชัน ผู้ประกอบการและผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปะ จำนวน 5 ท่าน เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนารูปแบบ จากแอนิเมชันเมทแพนด้าจากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของ โบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยในประเด็นตามความมุ่งหมายของการวิจัย แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับ องค์ประกอบศิลปะ เนื้อหา เทคนิคการสร้างสรรค์

ผลงาน

ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ

2. การประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินรูปแบบ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญเลือกส่วนตัวอย่างผลงาน แบบเจาะจง (Purposive Sampling) รูปแบบที่ออกแบบโดยผู้วิจัย เพื่อหารูปแบบที่จะนำไปผลิต ต้นแบบจากภาพยนตร์ได้จริง

3. แบบสอบถาม

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจหลังจากสร้างผลงานภาพยนตร์โดย สอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคที่มีต่อผลงานภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของ โบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยว่าเทคนิคเมทแพนด้าสามารถส่งเสริมความงามเป็น ตัวชี้วัดถึงศิลปวัฒนธรรมไทยได้ ตามหัวข้อเรื่องการศึกษาและพัฒนาแบบจากแอนิเมชันเมทแพนด้า จากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยาน ประวัติศาสตร์สุโขทัย โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ รูปแบบและสวยงามของจากโบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยของงานภาพยนตร์ โดยมีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก

3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย

1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลในการศึกษาดังนี้

1. เก็บข้อมูลเอกสาร จากการสืบค้นข้อมูล และเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ สื่อ มัลติมีเดีย งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ข้อมูลภาคสนาม จากการลงพื้นที่สำรวจ การสัมภาษณ์ และถ่ายภาพนิ่ง

4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บเอกสาร การเก็บรวบรวมผลงานและข้อมูลภาคสนามมา ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคเอกสาร มาจัดทำระบบข้อมูล
2. นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนาม มาวิเคราะห์และจัดทำระบบข้อมูล
3. วิเคราะห์ผลงานการออกแบบแพทแพนดิงของดีแลน โคล จำนวน 20 ชิ้น และดีวีดีการ สอน 2 ชุด ตามประเด็นจุดมุ่งหมายของการศึกษา
4. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีการเขียนภาพทิวทัศน์ งานภาพยนตร์ และงานสถาปัตยกรรมไทย สมัยสุโขทัย
5. ทำการออกแบบฉากภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยาน ประวัติศาสตร์สุโขทัย
6. นำแบบร่าง แบบร่าง สตอรี่บอร์ด คอนเซ็ปอาร์ต ให้ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์และเลือกรูปแบบ
7. การนำคอนเซ็ปอาร์ตมาเป็นฉากแพทแพนดิง และพัฒนาแอนิเมติก
8. นำแบบแพทแพนดิง ให้ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์และเลือกรูปแบบ
9. นำไปประกอบชิ้นงานเพื่อผลิตออกมาเป็นผลงานภาพยนตร์
10. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลงานภาพยนตร์
11. สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ข้อมูลทฤษฎีที่ได้จากเอกสารทางวิชาการ รายงานและบทความต่าง ๆ จะนำมา ประมวลวิเคราะห์เป็นพื้นฐานเบื้องต้น

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจชุด ผู้ศึกษาจะนำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ และค่าเฉลี่ยเลขคณิต ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

3. วิเคราะห์ลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อายุงาน รายได้ ของกลุ่มตัวอย่าง นำมาแจกแจงในรูปของความถี่ และสถิติเบื้องต้น

3.1 ค่าสถิติร้อยละ (Percentage)

3.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

3.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนารูปแบบจากแอนิเมชันเมตแพนนิ่ง จากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ตามความมุ่งหมายไว้ข้างต้น ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเมตแพนนิ่งของดีแลนโคล จากการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (IN-DEPTH INTERVIEW) จากผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ภาพยนตร์ แอนิเมชัน และหนังสือ ซึ่งมีประสบการณ์เป็นเวลากว่า 20 ปี จำนวน 1 ท่าน โดยวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัย แล้วนำเสนอข้อมูลในเชิงบรรยาย

2. วิเคราะห์ผลการเลือกผลงานการออกแบบเมตแพนนิ่งของดีแลน โคล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตภาพยนตร์ แอนิเมชัน ซึ่งมีประสบการณ์กว่า 15 ปี จำนวน 4 ท่าน ผลงานจำนวน 15 ชิ้น โดยวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านองค์ประกอบศิลปะ แล้วนำเสนอข้อมูลในเชิงบรรยาย

3. วิเคราะห์ผลงานการออกแบบเมตแพนนิ่ง ดีวีดีการสอน 2 ชุด ในเชิงลึก ในประเด็น หัวข้อ เทคนิคการเขียนภาพเมตแพนนิ่งของ ดีแลน โคล แบ่งออกเป็น 2 เทคนิค ดังนี้

3.1 เทคนิคการเขียนคอนเซปอาร์ต

3.2 เทคนิคการใส่รายละเอียด

4. การออกแบบ สตอรี่บอร์ด ที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์ และการศึกษาแนวคิดทฤษฎีการออกแบบ

5. ผู้เชี่ยวชาญสุ่มเลือกตัวอย่างรูปแบบ สตอรี่บอร์ด เพื่อนำไปเขียนคอนเซปอาร์ต

6. การออกแบบ คอนเซปอาร์ต ที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์ และการศึกษาแนวคิดทฤษฎีการออกแบบ

7. ผู้เชี่ยวชาญสุ่มเลือกตัวอย่างรูปแบบคอนเซปอาร์ต เพื่อนำไปผลิตจากเมตแพนนิ่ง

8. ผลิตผลงานเมตแพนนิ่ง

9. วิเคราะห์ข้อมูลเทคนิคการทำภาพเมตแพนนิ่งเป็นภาพภาพเคลื่อนไหวบนงานภาพยนตร์ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (IN-DEPTH INTERVIEW)

10. การผลิตผลงานภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

11.ประเมินความพึงพอใจ

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเมทเพนดิงของ ดีแลน โคล จากการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (IN-DEPTH INTERVIEW)

ผู้วิจัยได้ข้อมูลเกี่ยวกับเมทเพนดิงของ ดีแลน โคล จาก นาย นครินทร์ สิงห์จตุรัส ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ภาพยนตร์ หนังสือ และการ์ตูน มากกว่า 20 ปี ซึ่งได้รับข้อมูลเกี่ยวกับ เมทเพนดิงของ ดีแลน โคล ในประเด็นตามจุดมุ่งหมายสรุปได้ดังนี้

องค์ประกอบ

นาย นครินทร์ สิงห์จตุรัส กล่าวว่า การสร้างองค์ประกอบให้กับงานเมทเพนดิงนั้น ต้องอาศัยเนื้อเรื่อง บทความ และแนวความคิดหลักในแต่ละฉาก เพื่อสร้างโครงสร้างโดยรวมให้กับภาพ เช่น มองจากมุมสูงจะเห็นปราสาทขนาดใหญ่ มีรูปทรงของสถาปัตยกรรมในแบบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อยู่ทางด้านซ้ายและมีสายน้ำไหลออกไปสู่ม่านน้ำขนาดใหญ่ทางด้านขวา เป็นต้น ซึ่งจะมีรูปแบบองค์ประกอบที่หลากหลายและขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ผลิตที่ต้องการให้ฉากนั้นออกมาเป็นแบบใด จุดเด่นส่วนมากแล้วจะอยู่บริเวณกลางภาพ ระยะเวลาและหลังโดยส่วนมากจะช่วยสนับสนุนให้องค์ประกอบโดยรวมสมบูรณ์ การวางองค์ประกอบส่วนใหญ่จะเน้นให้เกิดการนำสายตาเพื่อให้ฉากที่ออกมาดูน่าตื่นตาตื่นใจ

เทคนิคการสร้างสรรค์ผลงาน

เทคนิคการทำเมทเพนดิงในประเทศไทยยังถือว่าใหม่มาก เนื่องจากในอดีตไม่มีงบประมาณการใช้เทคนิคพิเศษ ปัจจุบันเทคนิคการทำเมทเพนดิงก็ยังคงใช้แนวความคิดแบบเดิม ไม่ว่าจะเป็นการวาดภาพเป็นลายเส้น ลงสี ใส่วรรยากาศ และทำการถ่ายทำซ้ำเพื่อให้ได้ภาพที่สมบูรณ์ แต่เปลี่ยนจากการวาดภาพสีน้ำมันบนแผ่นอลูมิเนียมมาเป็นการทำงานบนคอมพิวเตอร์ และมีการนำเอารูปภาพมาใช้ในการเขียนภาพ ซึ่งทำให้งานออกมาสมจริงมากกว่าการวาดภาพสีน้ำมัน

2. วิเคราะห์ผลการเลือกผลงานการออกแบบเมทเพนดิงของดีแลน โคล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตภาพยนตร์ แอนิเมชัน โดยวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านองค์ประกอบศิลปะ

จากการเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยได้นำรูปแบบผลงานการออกแบบเมทเพนดิงของ ดีแลน โคล ในช่วง ปี พ.ศ. 2544-2554 จำนวน 84 ชิ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน คัดเลือกผลงานที่ได้รับเลือกมาที่สุดและรองลงมาตามลำดับจำนวน 15 ชิ้น แล้วนำเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญในการเลือกผลงานมาวิเคราะห์ทางด้านองค์ประกอบศิลปะ ดังนี้

รูปแบบที่ 1



ภาพประกอบ 20 อลิซในแดนมหัศจรรย์ (Alice in Wonderland)

ที่มา: http://dylancolestudio.com/Professional/Alice/images/WQ04mrlwalls_wide_dc_v05.jpg

ประเภทงาน: ภาพยนตร์

ชื่อผลงาน: อลิซในแดนมหัศจรรย์ (Alice in Wonderland)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคล (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน:

เทคนิค: ดิจิตอลแมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2553

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้แบ่งสัดส่วนของภาพอย่างสมดุลระหว่างท้องฟ้าและพื้นดิน การเขียนภาพระยะหน้า มีความคมชัดมีสัดส่วนขนาดใหญ่ ระยะกลางเป็นจุดเด่นของภาพ ใช้รูปทรงปราสาทราชินีขาว มีการใช้สีบรรยากาศให้เกิดความกลมกลืน ภาพด้านหลังใช้รูปทรงขนาดเล็กที่แปลกแตกต่างกันช่วยทำให้ภาพดูน่าสนใจ นำชั้นบรรยากาศมาใช้กับเทคนิคการเขียนภาพทำให้ภาพด้านหลังมีระยะที่ดูลึก

รูปแบบที่ 2



ภาพประกอบ 21 สงครามมหาเทพประจัญบาน (Clash of the titans)

ที่มา: http://dylancolestudio.com/Professional/otherProjects/images/Clash_JoppaArrival_FinalDC.jpg

ประเภทงาน: ภาพยนตร์

ชื่อผลงาน: สงครามมหาเทพประจัญบาน (Clash of the titans)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคล (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน:

เทคนิค: คอนเซ็ปอาร์ตและแมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2553

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้ เป็นการแบ่งน้ำหนักซ้ายขวาไม่สมดุลกันแต่ใช้รูปทรงด้านซ้ายที่มีขนาดใหญ่กว่าทำให้เกิดความสมดุล จุดเด่นอยู่ที่ระยะหน้าตรงส่วนที่เป็นเรือที่มีขนาดใหญ่ และสร้างระยะกลางให้มีรายละเอียดของโครงสร้างขนาดใหญ่เพื่อให้เกิดการชักนำสายตา และใช้สีของบรรยากาศให้เกิดความกลมกลืน ระยะหลังมีรายละเอียดของรูปร่างรูปทรงมากที่สุดแต่มีขนาดเล็กและใช้สีบรรยากาศสร้างความกลมกลืน และใช้รูปนกบินเพื่อสร้างชีวิตชีวาให้กับภาพระยะหลังสุด

รูปแบบที่ 3



ภาพประกอบ 22 เมืองคลาสสิก (Classical City)

ที่มา: http://dylancolestudio.com/personal/images/NeoClassical_v01.jpg

ประเภทงาน: จิตกรรมระบบดิจิทัล

ชื่อผลงาน: เมืองคลาสสิก (Classical City)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคลม (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน: ด้านกว้าง 4096 พิกเซล

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2553

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้ เป็นการจัดองค์ประกอบภาพแบบสมดุลซ้ายและขวา จุดเด่นอยู่กลางภาพแต่สร้างโครงสร้างรูปทรงซ้ายขวาให้แตกต่างกันเพื่อไม่ให้ภาพดูเรียบง่าย ระบายหน้าใช้รูปทรงขนาดใหญ่และมีความคมชัดของพื้นผิว ระบายกลางใช้โครงสร้างขนาดกลางไล่ลำดับกันซ้ายขวาและแบ่งช่องว่างให้เกิดการนำสายตาไปสู่ระยะหลัง ระบายหลังใช้รูปทรงขนาดเล็กที่มีความแตกต่างกันของต้นและสถาปัตยกรรม นำสีของบรรยากาศมาใช้ให้เกิดความกลมกลืนและแบ่งระยะภาพให้เกิดมิติ

รูปแบบที่ 4



ภาพประกอบ 23 แม่น้ำแห่งการชำระล้างบาป (The river bathers)

ที่มา: <http://dylancolestudio.com/personal/images/IndianRiverCity.jpg>

ประเภทงาน: จิตกรรมระบบดิจิทัล

ชื่อผลงาน: แม่น้ำแห่งการชำระล้างบาป (The river bathers)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคลม (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน: ด้านกว้าง 4096 พิกเซล

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2553

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้ เป็นการจัดองค์ประกอบซ้ายขวาไม่เท่ากันโดยทางขวาจะมีเนื้อที่มากกว่าทางด้านซ้าย แต่ทำให้สมดุลด้วยการให้ทางด้านซ้ายเป็นจุดเด่นมีขนาดใหญ่กว่า และบอกเล่าเรื่องราวได้มากกว่าทางด้านขวาที่เป็นจุดรอง อยู่ในระยะกลางที่มีขนาดเล็กกว่า และใช้สีของบรรยากาศเพื่อผลักดันระยะให้ไกลออกไประยะหลังเป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมที่มีขนาดเล็ก รูปทรงเล็กและใช้สีของบรรยากาศมากขึ้นเพื่อให้ภาพดูกลมกลืนดูดีมากขึ้น

รูปแบบที่ 5



ภาพประกอบ 24 ลอร์ดออฟเดอะริงส์ ตอน กษัตริย์คืนบัลลังก์

ที่มา: http://dylancolestudio.com/Professional/ROTK/pages/360p5_28.html

ประเภทงาน: ภาพยนตร์

ชื่อผลงาน: ลอร์ดออฟเดอะริงส์ ตอน กษัตริย์คืนบัลลังก์ (The Lord of the Rings: The Return of the King)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคล (Dylan Cole)

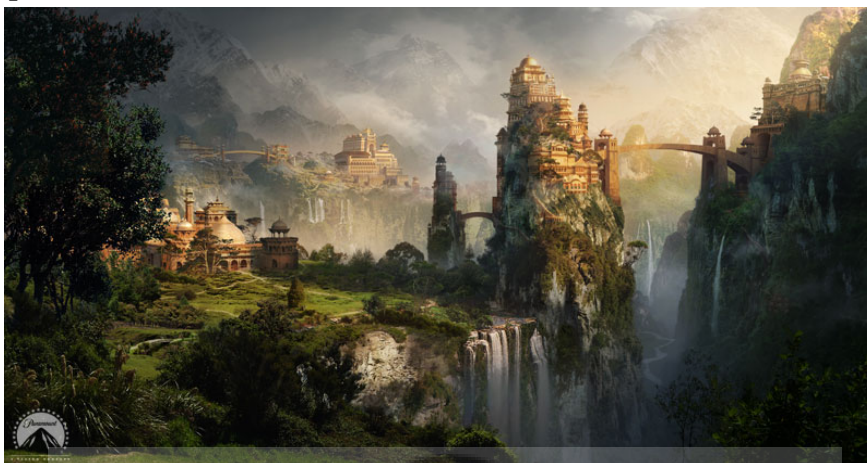
ขนาดผลงาน:

เทคนิค: แมทเพ้นต์กับสิ่งจำลองขนาดเล็ก

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2546

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้เป็นการจัดองค์ประกอบซ้ายขวาไม่เท่ากันจะหนักไปทางขวา เน้นจุดเด่นที่ตรงกลางภาพ จุดเด่นระยะหน้าเป็นบ้านที่ปลูกอยู่บนหุบเขา ระยะกลางเป็นหุบเขาใช้สีของบรรยากาศเพื่อผลักดันระยะไปจนถึงหุบเขาด้านหลัง องค์ประกอบของภาพไม่มีความสมดุลเนื่องจากเทคนิคทางการถ่ายภาพที่ถ่ายภาพสิ่งจำลองขนาดเล็กไว้ด้านหน้าจึงทำให้การเลือกมุมมองมีน้อย

รูปแบบที่ 6



ภาพประกอบ 25 สกายกัปตัน ฝ่าโลกอนาคต

ที่มา: dylancolestudio.com/Professional/skycaptain/pages/ShangriLa.html

ประเภทงาน: ภาพยนตร์

ชื่อผลงาน: สกายกัปตัน ฝ่าโลกอนาคต (Sky Captain and the World of Tomorrow)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคล (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน: 4096 x 2176 พิกเซล

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2547

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้เป็นการแบ่งองค์ประกอบซ้ายขวาเท่ากัน ด้วยการแบ่งระยะและรายละเอียดของโครงสร้างทำให้เกิดความสมดุล จุดเด่นอยู่ที่ระยะกลางของภาพที่เป็นสถาปัตยกรรมบนเทือกเขา ระยะหน้าใช้ต้นไม้ขนาดใหญ่เพื่อถ่วงน้ำหนักของภาพ ระยะกลางเป็นสถาปัตยกรรมบนภูเขาที่จะเน้นหนักไปทางขวามือและใช้สีบรรยากาศในการพลักระยะ ระยะหลังสุดเป็นเทือกเขาสีจางรอบที่มีขนาดเล็กและใช้สีบรรยากาศทำให้เกิดระยะที่มีมิติ

รูปแบบที่ 7



ภาพประกอบ 26 โคนัน ยอดคนแดนเถื่อน

ที่มา: http://dylancolestudio.com/home/images/Home_01_KKwide.jpg

ประเภทงาน: ภาพยนตร์

ชื่อผลงาน: โคนัน ยอดคนแดนเถื่อน (Conan the Barbarian)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคลม (Dylan Cole)

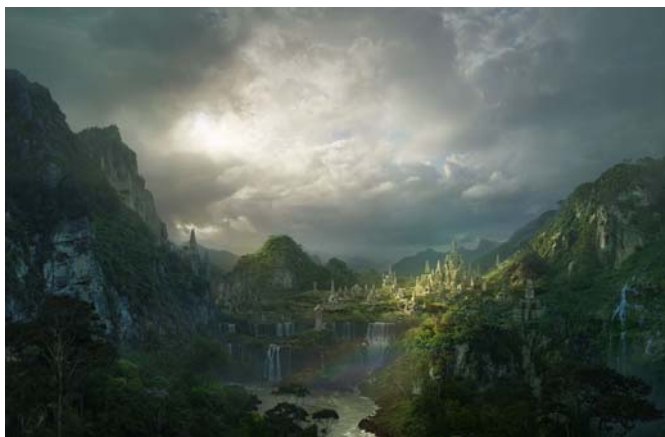
ขนาดผลงาน:

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2553

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้ เป็นการแบ่งภาพซ้ายขวาเท่ากันจุดเด่นอยู่ที่กลางภาพ เป็นภาพปราสาทที่อยู่ระยะกลางเกือบจะถึงภาพระยะหลัง แบ่งภาพซ้ายและขวาใช้รูปทรง ขนาดที่แตกต่างกัน ระยะหน้าใช้รูปทรงขนาดใหญ่ มีรายละเอียดพื้นผิวที่ชัดเจน ระยะกลางใช้รูปทรงที่มีขนาดเล็กและใช้สีบรรยากาศเพื่อลดระยะ ระยะหลังใช้รูปทรงเนินเขาขนาดเล็กและใช้สีบรรยากาศ เพื่อให้เกิดความกลมกลืน

รูปแบบที่ 8



ภาพประกอบ 27 คัwthอล ซิตี (Cuotl City)

ที่มา: <http://dylancolestudio.com/Professional/otherProjects/pages/CuotlCity.html>

ประเภทงาน: เกมส์

ชื่อผลงาน: คัwthอล ซิตี (Cuotl City) ไรส์ ออฟ เลจเอนด์ (the Rise of Legends)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคล (Dylan Cole)

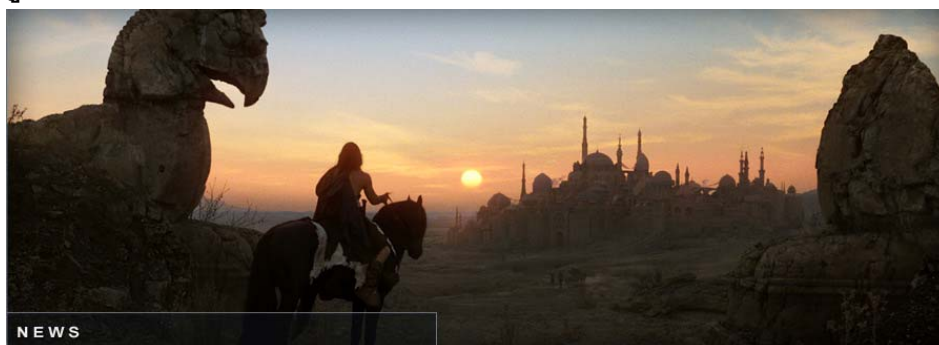
ขนาดผลงาน: ขนาดความกว้าง 4096 พิกเซล

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: ระหว่างปี พ.ศ. 2548

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้ เป็นการแบ่งภาพซ้ายขวาสมดุลกัน แต่ใช้รูปทรงที่แตกต่างกันวางโครงสร้างให้เกิดเส้นนำสายตา ระยะหน้าเป็นต้นไม้ขนาดใหญ่มีความคมชัด ระยะกลางเป็นจุดเด่นของภาพ ใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมสร้างบนแนวเทือกเขา และใช้สีของบรรยากาศเพื่อให้เกิดความกลมกลืน ระยะหลังเป็นภูเขาที่อยู่ระยะไกลสุดมีขนาดเล็กกลมกลืนกับบรรยากาศโดยรวม

รูปแบบที่ 9



ภาพประกอบ 28 โคนัน ยอดคนแดนเถื่อน

ที่มา: http://dylancolestudio.com/home/images/Home_01_Argalon.jpg

ประเภทงาน: ภาพยนตร์

ชื่อผลงาน: โคนัน ยอดคนแดนเถื่อน (Conan the Barbarian)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคลม (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน:

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2553

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้เป็นการจัดภาพแบบสมดุลซ้ายขวา จุดเด่นของภาพอยู่ที่ระยะกลาง ระยะหน้ามีรูปทรงและโครงสร้างขนาดใหญ่ มองเห็นรายละเอียดของพื้นผิว ระยะกลางเป็นรูปแบบสิ่งก่อสร้างวางหน้าไปทางด้านขวาและใช้สีของบรรยากาศเพื่อให้เกิดระยะและความกลมกลืน ระยะหลังเป็นแนวภูเขาที่กลืนกับชั้นบรรยากาศด้านหลังสุด

รูปแบบที่ 10



ภาพประกอบ 29 เมืองสูญหาย (Lost City)

ที่มา: http://dylancolestudio.com/personal/images/MI_Atlantis_DC_v04Final.jpg

ประเภทงาน: จิตกรรมระบบดิจิทัล

ชื่อผลงาน: เมืองสูญหาย (Lost City)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคลม (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน: ด้านกว้าง 4096 พิกเซล

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ:

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้เป็นการจัดองค์ประกอบแบบซ้ายขวาสมดุลกันแบ่งระยะตามขนาดของสิ่งก่อสร้าง จุดเด่นอยู่ที่เมืองที่สร้างเป็นเขื่อนกันน้ำ ระยะหน้าใช้รูปทรงขนาดใหญ่เห็นรายละเอียดของวัตถุชัดเจน ระยะกลางขนาดโครงสร้างเล็กลงและนำสีของบรรยากาศมาใช้เพื่อแบ่งระยะให้เกิดความกลมกลืนกันทั้งภาพ

รูปแบที่ 11



ภาพประกอบ 30 แอสซาซิน ครีด ภาค 2 (Assassin's Creed2)

ที่มา: http://dylancolestudio.com/Professional/otherProjects/pages/AC2_1.html

ประเภทงาน: ภาพยนตร์

ชื่อผลงาน: แอสซาซิน ครีด ภาค 2 (Assassin's Creed2)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคลม (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน: ขนาดความกว้าง 3072 พิกเซล

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2552

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้เป็นการแบ่งภาพซ้ายขวาอย่างสมดุลสร้างความน่าสนใจด้วยการใช้ทิศทางที่แตกต่างกันและทำให้เกิดช่องว่างการนำสายตาตรงกลางภาพ ระยะหน้าใช้โครงสร้างขนาดใหญ่ เห็นรายละเอียดของภาพ ระยะกลางใช้โครงสร้างรูปทรงที่มีขนาดกลาง ระยะหลังใช้รูปทรงขนาดเล็กที่ดูกลมกลืนกับชั้นบรรยากาศระยะหลัง

รูปแบบที่ 12



ภาพประกอบ 31 อลิซผจญแดนมหัศจรรย์ (Alice in Wonderland)

ที่มา: http://dylancolestudio.com/Professional/Alice/images/RQ01_Red_Desert_Castle_v05.jpg

ประเภทงาน: ภาพยนตร์

ชื่อผลงาน: อลิซผจญแดนมหัศจรรย์ (Alice in Wonderland)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคลม (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน:

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2553

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้เป็นการแบ่งภาพอย่างสมดุลซ้ายขวาและใช้รูปทรงที่แตกต่างกันแบ่งวางตามระยะของภาพ ใช้สีบรรยากาศเพื่อให้เกิดความกลมกลืน จุดเด่นของงานอยู่ที่ระยะกลางของภาพที่เป็นรูปทรงปราสาท

รูปแบบที่ 13



ภาพประกอบ 32 เมืองส่วนรวมฮาโร่ (Halo Universe City)

ที่มา: <http://dylancolestudio.com/Professional/otherProjects/pages/HaloConcept1.html>

ประเภทงาน: เกมส์

ชื่อผลงาน: เมืองส่วนรวมฮาโร่ (Halo Universe City) ฮาโร่ (Haro)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคลม (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน: ด้านกว้าง 4096 พิกเซล

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2550

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้เป็นการจัดภาพซ้ำๆ วนซ้ำกันจุดเด่นของภาพ อยู่กลางภาพในระยะหลังของภาพ ระยะหน้ามีรูปทรงขนาดใหญ่มีสีที่เข้ม ระยะกลางเป็นรูปทรงของ สิ่งก่อสร้างที่มีขนาดกลางและใช้สีของบรรยากาศเขามาสร้างระยะของภาพ ระยะหลังใช้รูปทรงที่มี ขนาดใหญ่กว่าระยะกลางเพื่อแสดงความเป็นเมืองศูนย์กลาง

รูปแบบที่ 14



ภาพประกอบ 33 โคคา-โคลาโรงงานแห่งความสุข

ที่มา: http://dylancolestudio.com/Professional/Coke_HF/pages/seq2_0040.html

ประเภทงาน: โฆษณา

ชื่อผลงาน: โคคา-โคลาโรงงานแห่งความสุข (Coca cola happiness factory)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคลม (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน:

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2550

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้เป็นการแบ่งสัดส่วนภาพซ้ายขวาเท่ากัน ใช้ขนาดและรูปทรงที่แตกต่างกันเพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับภาพจุดเด่นของภาพคือการชักชวนให้เดินทางเข้าไปภายในภาพ

รูปแบบที่ 15



ภาพประกอบ 34 มาชูปิกชู (Machu Picchu, circa 1500 A.D)

ที่มา: http://dylancolestudio.com/Professional/otherProjects/images/NGM_Inca

CoverFinal_DC_v04.jpg

ประเภทงาน: ปกนิตยสาร

ชื่อผลงาน: มาชูปิกชู (Machu Picchu, circa 1500 A.D)

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคลม (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน: ด้านกว้าง 3115 พิกเซล

เทคนิค: แมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2554

องค์ประกอบของผลงานแมทเพ้นต์ชิ้นนี้เป็นการแบ่งภาพอย่างสมดุล ระยะหน้ามีความคมชัดของพื้นผิว ระยะกลาง ใช้สีบรรยากาศเพื่อสร้างระยะ ความกลมกลืน ภาพในภาพ ระยะหลังเป็นรูปแนวเขากลมกลืนกับท้องฟ้าด้านหลัง

จากการวิเคราะห์ดังกล่าว สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลผลงานการออกแบบแมทเพนดิงของ ดีแลน โคล จำนวน 15 ภาพ ข้างต้นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญถึงเหตุผลของการเลือกผลงาน โดยเลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยเป็นผลงานที่ได้รับการคัดเลือกมากที่สุด พบว่า องค์ประกอบโดยรวมของผลงานมีการเลือกใช้รูปทรงขนาดใหญ่ สี พื้นผิวและลายละเอียดที่ชัดเจนไว้ระยะหน้า รูปทรงขนาดกลางไว้ระยะกลางสีและพื้นผิวใช้สีบรรยากาศสร้างความกลมกลืน ส่วนรูปทรงขนาดเล็ก อยู่ระยะหลังใช้สีบรรยากาศสร้างความกลมกลืน ทำให้เกิดการนำทางเข้าไปในผลงาน

3. วิเคราะห์ผลงานการออกแบบแมทเพนดิง ดีวีดีการสอน 2 ชุด ทางด้านเทคนิค การสร้างสรรค์ผลงานแมทเพนดิงของ ดีแลน โคล

การเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยได้เลือกดีวีดีการสอนแมทเพนดิงของ ดีแลน โคล โดยเลือกอย่างเจาะจง จำนวน 2 ชุด แล้วนำมาวิเคราะห์ด้านเทคนิคการสร้างสรรค์ผลงาน ข้อดีและข้อเสียของเทคนิค เทคนิคการสร้างสรรค์สามารถแบ่งเทคนิคออกเป็น 2 เทคนิค ดังนี้

เทคนิคการเขียนคอนเซปอาร์ต



ภาพประกอบ 35 เมืองต้นการเขียนภาพทิวทัศน์ แมทเพนดิง

ที่มา: <http://www.thegnomonworkshop.com/store/product/55/The-Techniques-of-Dylan-Cole-1>

ประเภทงาน: ดีวีดีสื่อการสอน

ชื่อผลงาน: เทคนิคของ ดีแลน โคล เบื้องต้นการเขียนภาพทิวทัศน์ แมทเพ้นต์

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคล (Dylan Cole)

ขนาดผลงาน: 1280 x 1024 หน้าจอ

เทคนิค: วาดภาพดิจิทัลอลแมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2548

วิเคราะห์เทคนิควิธีการตามหัวข้อการสอนดังนี้

1. การทำงานบนภาพตัวอย่าง (Plates)



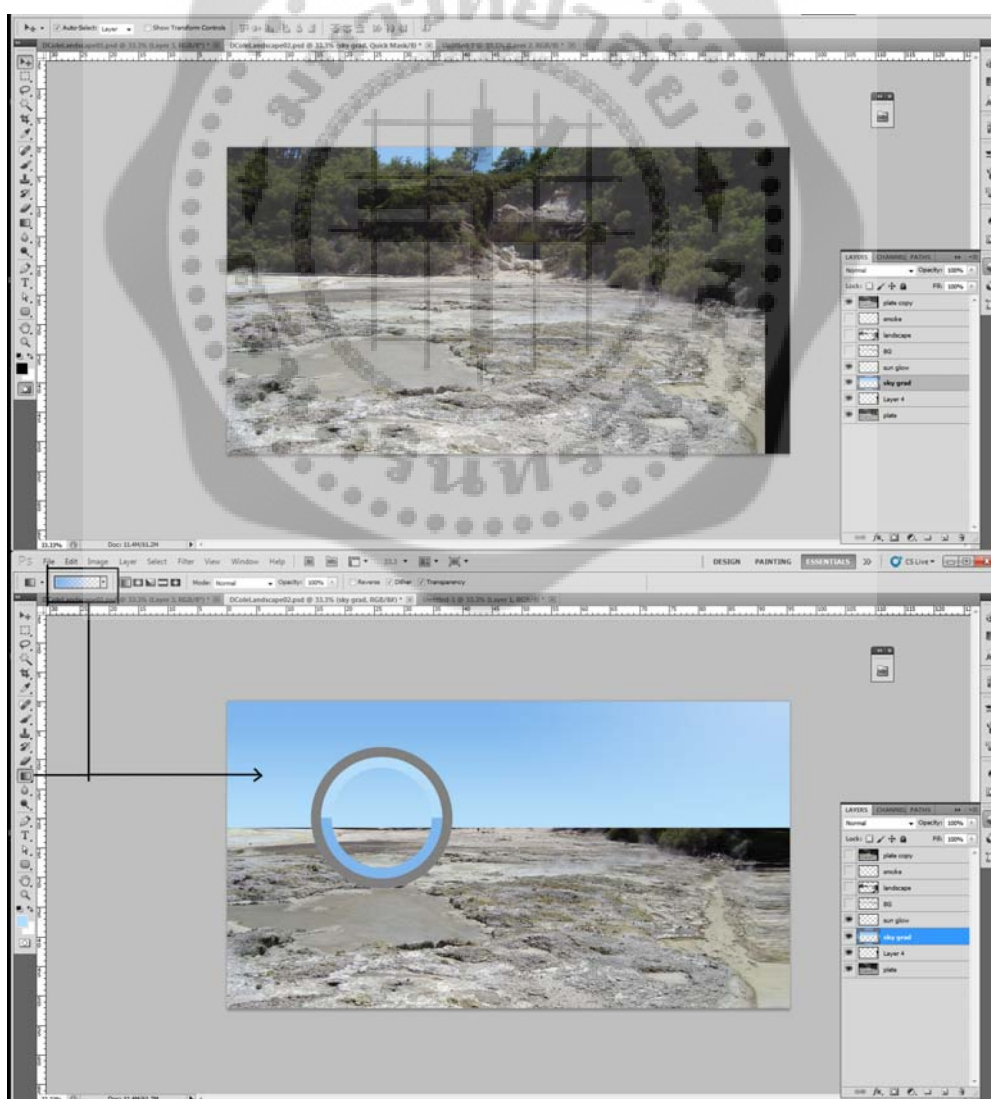
ภาพประกอบ 36 ทำงานบนแผ่นตัวอย่าง

เป็นเทคนิคการเลือกภาพถ่ายสถานที่ที่มีโทนสี สภาพโดยรวม ตรงตามที่ต้องการ
สร้างสรรค์หรือใกล้เคียงเนื้อเรื่องหรือแนวความคิดนำมาวาดและจัดองค์ประกอบของภาพขึ้นมาใหม่

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ได้โทนสีและบรรยากาศที่ใกล้เคียงกับ แนวความคิดที่ต้องการ 2. ง่ายต่อการเขียนภาพสามารถใช้โทนสีของ ภาพถ่ายเวลาเขียนภาพ	1. ขนาดของภาพต้องทำการย่อหรือขยายให้ได้ สัดส่วนที่ต้องการ 2. ใช้ในการทำแบบร่างองค์ประกอบและ มุมมองที่ใกล้เคียงแนวความคิด

2. การเลือกโทนสีให้เหมาะสมกับภาพ

2.1 การไล่ระดับโทนสีด้วยเครื่องมือการไล่เฉด (Gradient tool)

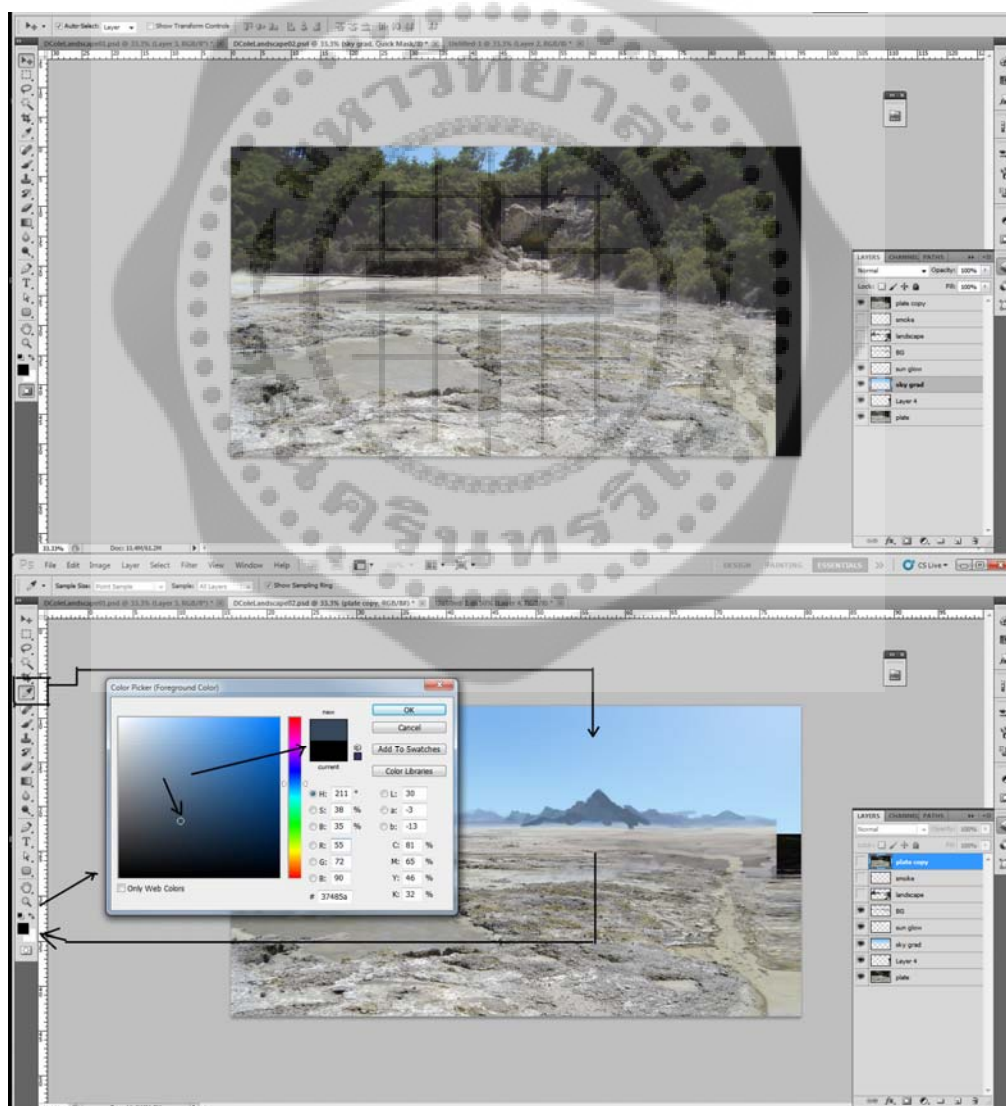


ภาพประกอบ 37 การไล่โทนสี

เป็นเทคนิคการผสมสีเข้าหากันระหว่างสีเข้มและอ่อนโดยจะต้องเลือกจุ่มสีในภาพโดยใช้เครื่องมือ จุ่มเลือกสี (Eyedropper) และใช้การเคียนในการไล่โทนสี

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สะดวก รวดเร็วในการสีโดยรวมภายในภาพ 2. มีอิสระในการไล่โทนสีหลายมุมตามต้องการ 3. รวดเร็วกว่าการวาดภาพโดยการเกลี่ยสี	1. ไม่มีลายละเอียดของเส้น และพื้นผิวของวัสดุ 2. ต้องรู้จักหลักของแสงเงาในภาพที่วัดสีจนถึงจะสามารถใช้งานเครื่องมือได้อย่างเต็มรูปแบบ

2.2.การเลือกสีภายในภาพด้วย อายดริอปเปอร์ (Eyedropper)



ภาพประกอบ 38 อายดริอปเปอร์ (Eyedropper)

เป็นการเลือกสีจากภายในภาพ โดยใช้เครื่องมือ อายดรอปเปอร์ (Eyedropper) คลิกที่สีที่ต้องการในภาพ เลือกที่ช่องระยะสีด้านหน้าหรือด้านหลังจะขึ้นตารางโทนสี เลือกปรับสีเข้มอ่อนตามระยะภาพ วาดให้เกิดรูปทรงที่ต้องการ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ได้สีที่ตรงกับโทนสีใกล้เคียงของภาพ 2. สะดวกกว่าการหาค่าสีด้วยการปรับค่าสีเอง	1. ไม่สามารถบอกค่าของพื้นผิวได้ชัดเจน เนื่องจากอ่านค่าสีบรรยากาศโดยรวม

เทคนิคเพิ่มเติมสามารถใช้การไล่โทนสีของชั้นบรรยากาศด้านล่าง เพื่อสร้างความสมจริงให้กับผลงาน



3. การสร้างเส้นนำสายตาให้กับภาพ (Creating a Visual Path)



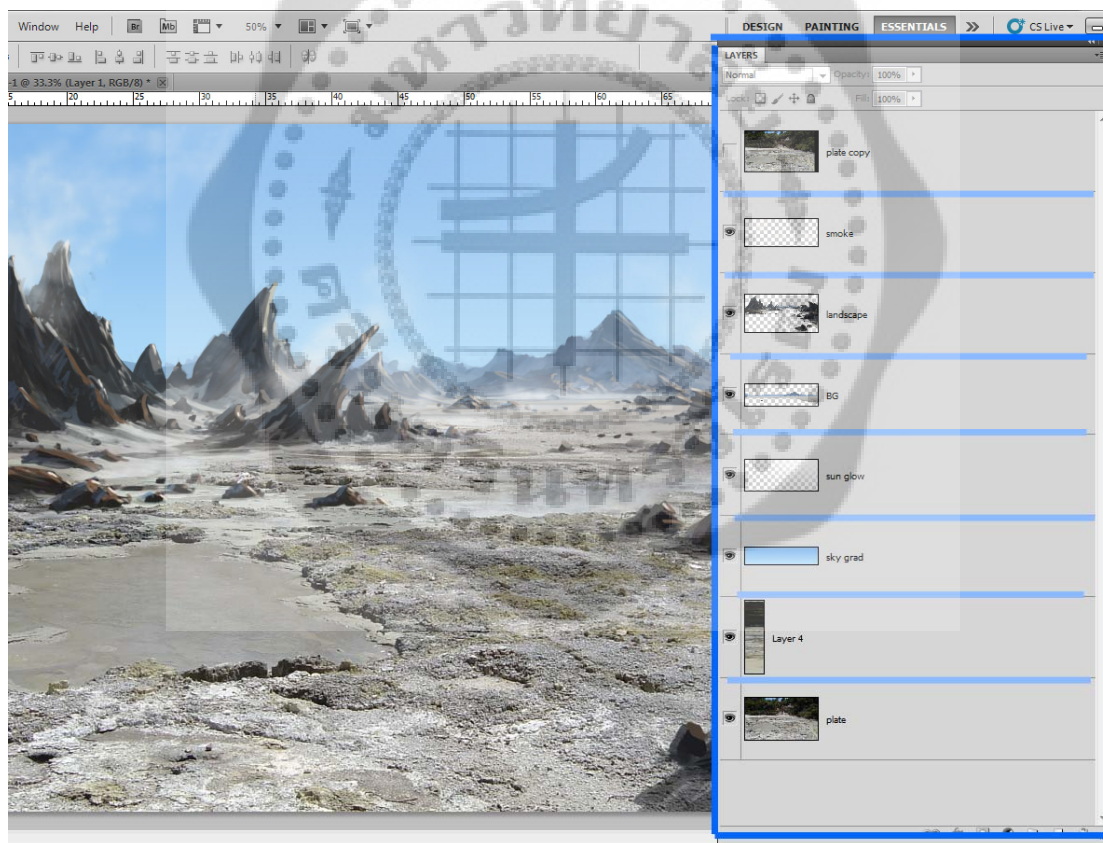
ภาพประกอบ 39 การสร้างเส้นนำสายตาให้กับภาพ

เทคนิคการสร้างเส้นนำสายตาเพื่อให้เกิดจุดเด่นจุดรองในภาพ โดยใช้รูปทรงหลักตัดด้วยรูปทรงที่ขัดแย้งกันให้เกิดช่องว่างระหว่างรูปทรงระยะหน้า กลาง หลัง โดยการวางโครงสร้างของภาพด้วยรูปทรง สี ขนาด ที่แตกต่างกัน เพื่อให้เกิดองค์ประกอบของภาพแบบหยาบก่อนลงรายละเอียด

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ได้องค์ประกอบที่ชัดเจนในการเขียนภาพ 2. ลดต้นทุนการผลิต 3. ได้แนวทางและมุมมองที่ชัดเจนในทีมงาน	1. รายละเอียดของพื้นผิววัตถุไม่ชัดเจน

เทคนิคเพิ่มเติม อาจใช้เครื่องมือ แลสโซ (Lasso Tool) ในการสร้างรูปทรง และใช้เครื่องมือการไล่เฉด (Gradient tool) ในการไล่โทนสี ซึ่งทำให้ใช้เวลาการทำงานที่เร็วกว่าการวาดภาพลงสี

4. การทำงานบนเลเยอร์ (Layer)



ภาพประกอบ 40 การทำงานบนเลเยอร์ (Layer)

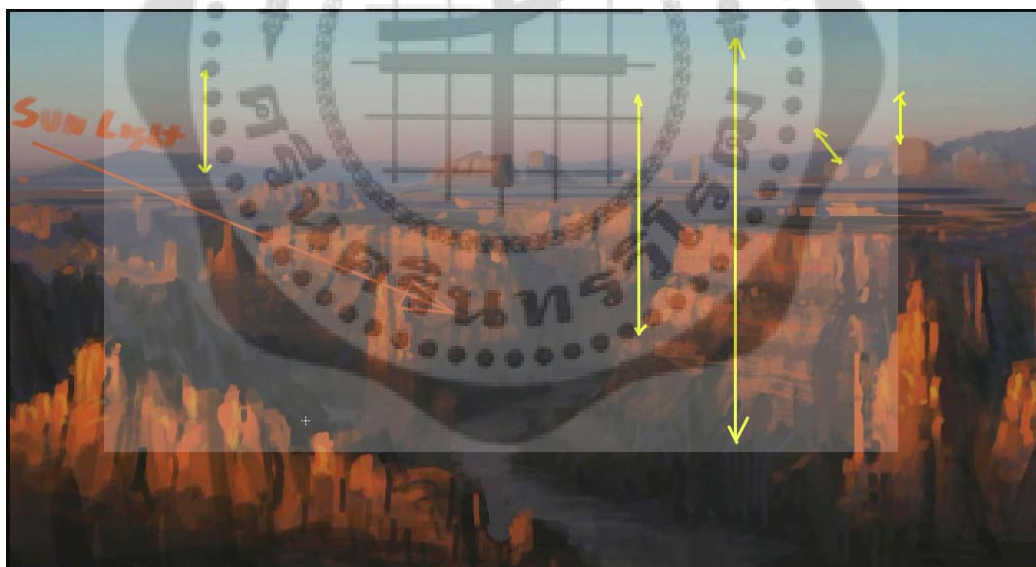
ทำการด้วยการแบ่งชั้นเลเยอร์ (Layer) ตามขั้นตอนการวาดภาพแยกเป็นส่วนของท้องฟ้า แสง พื้นหลัง รูปทรงระยะกลาง ระยะหน้า และการไล่ระยะด้วย คิวน์ หมอก และเมฆ ฯลฯ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สะดวกต่อการแก้ไขในแต่ละส่วน โดยไม่กระทบกับพื้นหลังของส่วนที่แก้ไข 2. สามารถวาดรูปทรงใหม่ใส่เข้าไปในผลงานได้ โดยการสร้างเลเยอร์ใหม่ 3. ช่วยแบ่งชั้นและสัดส่วนของภาพได้เป็นอย่างดี	1. จะทำให้ขนาดไฟล์ภาพใหญ่ขึ้น เห็นผลได้ชัดเจนจากการทำงานที่มีขนาดใหญ่

เทคนิคเพิ่มเติม สามารถรวม เลเยอร์ ที่อยู่ในระยะหรือพื้นโครงสร้างเดียวกันเพื่อลดขนาดไฟล์ที่มีขนาดมากเกินไป

5. การใช้แสงที่สมจริง

5.1 เทคนิคการใช้สีบรรยากาศให้กับวัตถุ



ภาพประกอบ 41 เทคนิคการใช้สีบรรยากาศให้กับวัตถุ

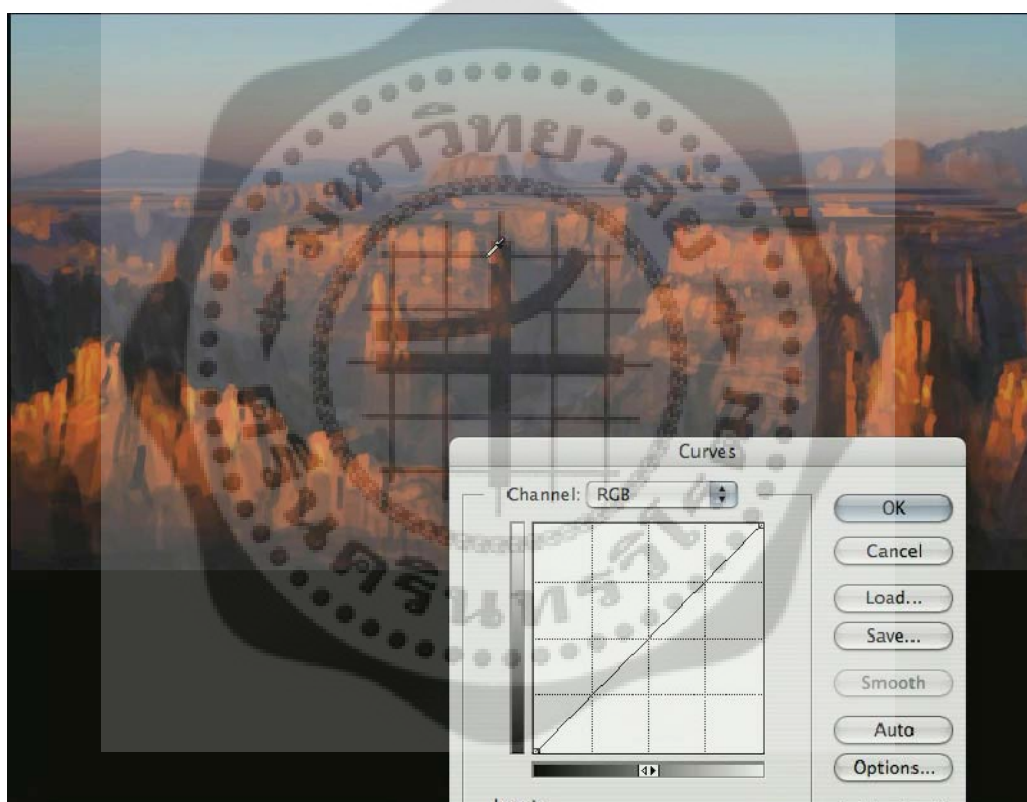
เทคนิคการใช้แสงที่สมจริง ด้วยการนำสีบรรยากาศของภาพเช่น สีท้องฟ้า แสงแดด ภายในภาพ มาใช้กับวัตถุ ทำให้เกิดความกลมกลืนกันและดูเป็นธรรมชาติ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สามารถสร้าง อารมณ์ บรรยากาศที่สมจริง	2. ต้องเลือกใช้น้ำหนักของสีที่เหมาะสมกับสีของรูปทรง

ข้อเสนอแนะ ผู้เขียนควรฝึกฝนเพื่อสร้างประสบการณ์ในการเลือกใช้จึงสามารถใช้เทคนิคนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 เทคนิคการใช้เครื่องมือการปรับสีเฉพาะตำแหน่ง ด้วยเส้นโค้ง (Curves)

5.3



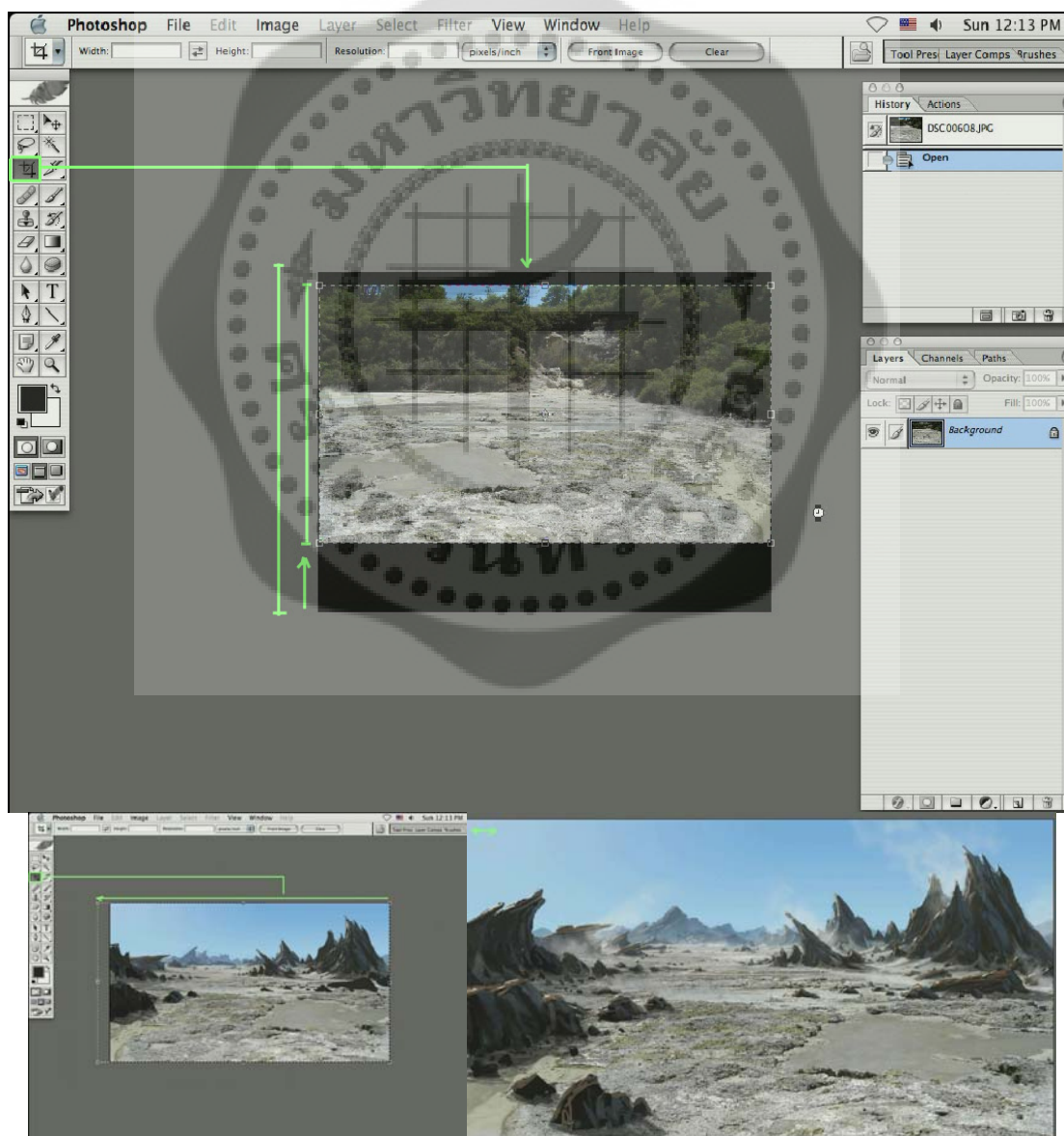
ภาพประกอบ 42 เทคนิคการใช้เครื่องมือการปรับสี

การเลือกปรับความเข้มความอ่อนให้กับภาพ ตามระยะหน้า กลาง หลัง การปรับด้วยเส้นโค้ง (Curves) มีความสามารถในการปรับความเข้ม อ่อน ความสดได้ และจางของสี สามารถเลือกเฉพาะช่องสี อาร์ จี บี (RGB) ในการเลือกปรับ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ปรับให้โครงสร้างของสีเฉพาะจุดที่ต้องการกลมกลืนกัน 2. สะดวกและได้ผลชัดเจนกว่าการวาดไ้ระยะ	1. ต้องเข้าใจทำงานของภาพขาวดำเป็นอย่างดี

เทคนิคเพิ่มเติม อาจใช้เครื่องมือการปรับสีที่เหมาะสมกับความเข้าใจของตัวเอง เช่น ปรับสว่างและความมืด (Brightness/contrast) ความอิ่มความสดของสี (Hue / Saturation)

6. การเพิ่มลดขยายมุมมองภาพ



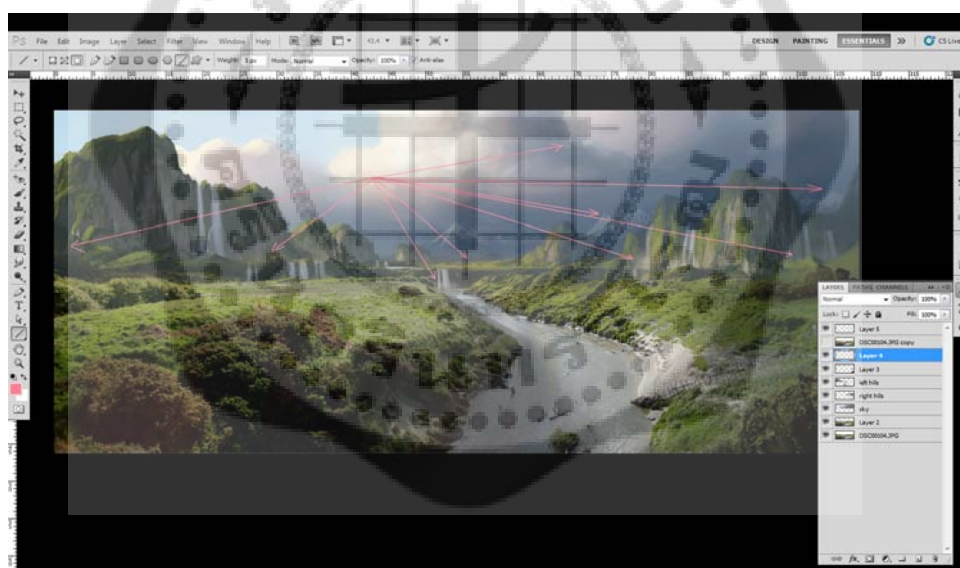
ภาพประกอบ 43 การเพิ่มลดขยายมุมมองภาพ

การเพิ่มหรือลดขนาดของภาพเพื่อให้ได้องค์ประกอบของภาพออกมาสมบูรณ์ ด้วยเทคนิคการใช้เครื่องมือตัด (Crop tool)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สามารถลดและขยายภาพได้ดี	1. ส่วนของภาพที่อยู่นอกกรอบการตัดจะหายไปไม่สามารถเรียกคืนหรือใช้งานได้อีก

เทคนิคเพิ่มเติมถ้าต้องการลดขนาดของภาพ แนะนำว่าควรสร้างกรอบพื้นดำให้ได้ขนาดภาพที่ต้องการ วางไว้เลเยอร์บนสุดของการทำงาน ช่วยให้ภาพที่โดนตัดอาจนำกลับมาใช้งานและแก้ไขได้

7. การสร้างบรรยากาศให้กับภาพทิวทัศน์ (Atmospheric perspective)



ภาพประกอบ 44 การสร้างบรรยากาศให้กับภาพทิวทัศน์

เทคนิคการสร้างเลเยอร์ชั้นบรรยากาศให้กับภาพทิวทัศน์ ด้วยการสร้างกลุ่มควัน เมฆ หมอก ใสน้ำ แสงตกกระทบ เพื่อผลักดันระยะภาพให้มีความลึกและน่าสนใจมากขึ้น

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สร้างบรรยากาศให้เกิดความสมจริง 2. ให้ ระยะ ความลึก เกิดความน่าสนใจ	1. การสร้างเลเยอร์ใหม่ทำให้ขนาดไฟล์ภาพใหญ่ขึ้น

เทคนิคเพิ่มเติม สามารถสร้างชั้นบรรยากาศแยกกัน ระยะ หน้า กลาง หลัง ให้ความสมจริงที่มากขึ้น แต่ไฟล์จะหนักขึ้นด้วยเช่นกัน

เทคนิคการใส่รายละเอียด



ภาพประกอบ 45 เทคนิคของ ดีแลน โคล ขั้นสูงในการเขียนแมทเพ้นต์

ที่มา: <http://www.thegnomonworkshop.com/store/product/59/The-Techniques-of-Dylan-Cole-3>

ประเภทงาน: ดีวีดีสื่อการสอน

ชื่อผลงาน: เทคนิคของ ดีแลน โคล ขั้นสูงในการเขียนแมทเพ้นต์

ชื่อศิลปิน: ดีแลน โคล (Dylan Cole)

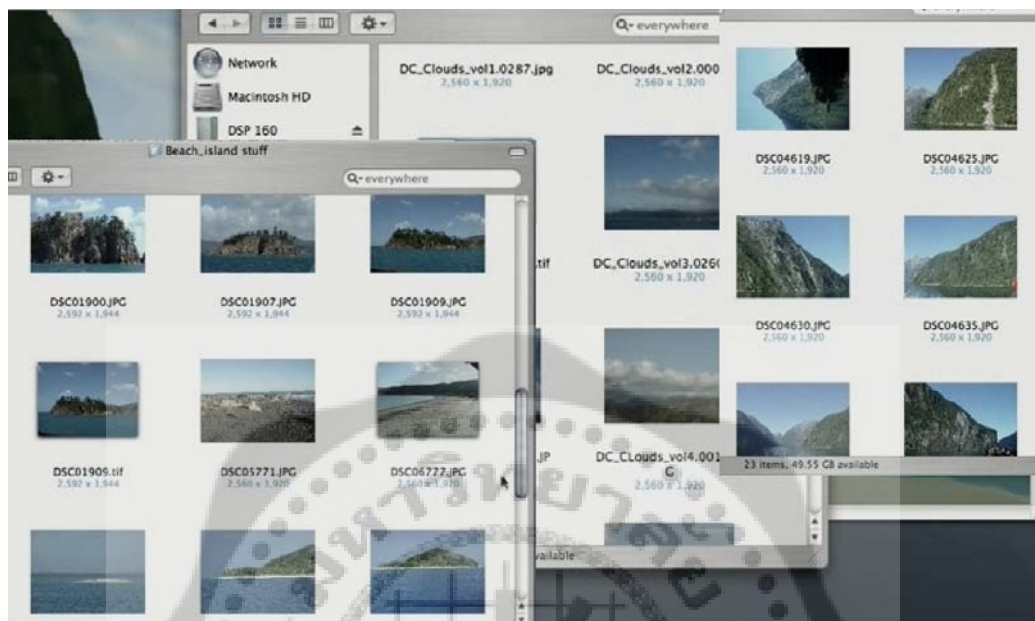
ขนาดผลงาน: 1280 x 1024 หน้าจอ

เทคนิค: วาดภาพดิจิทัลอลแมทเพ้นต์

ผลงานสร้างเมื่อ: พ.ศ. 2548

1. การจัดการกับภาพถ่าย

1.1 การเตรียมรูปภาพ



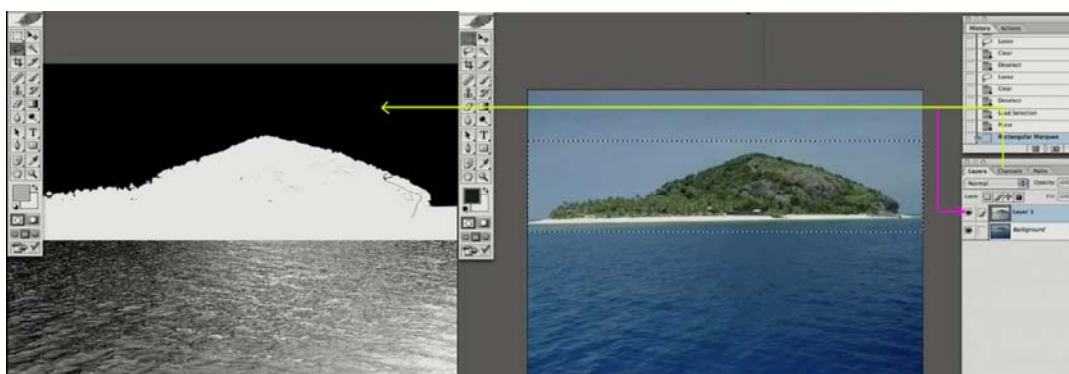
ภาพประกอบ 46 การเตรียมรูปภาพ

เป็นการจัดเตรียมหารูปภาพที่มีมุมมองใกล้เคียงกับภาพที่วาดไว้เพื่อนำไปตกแต่งใน
ชิ้นงาน

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่ต้องเสียเวลามาค้นหาภาพในเวลาเริ่มต้นตกแต่งภาพ	1. การหาภาพที่มีความละเอียดนั้นหาได้ยาก

คำแนะนำ ถ้าต้องการภาพที่มีรายละเอียดมากควรเตรียมกล้องไว้กับตัวเองเสมอ
เวลาออกนอกสถานที่

1.2 การตัดภาพเพื่อใช้งาน



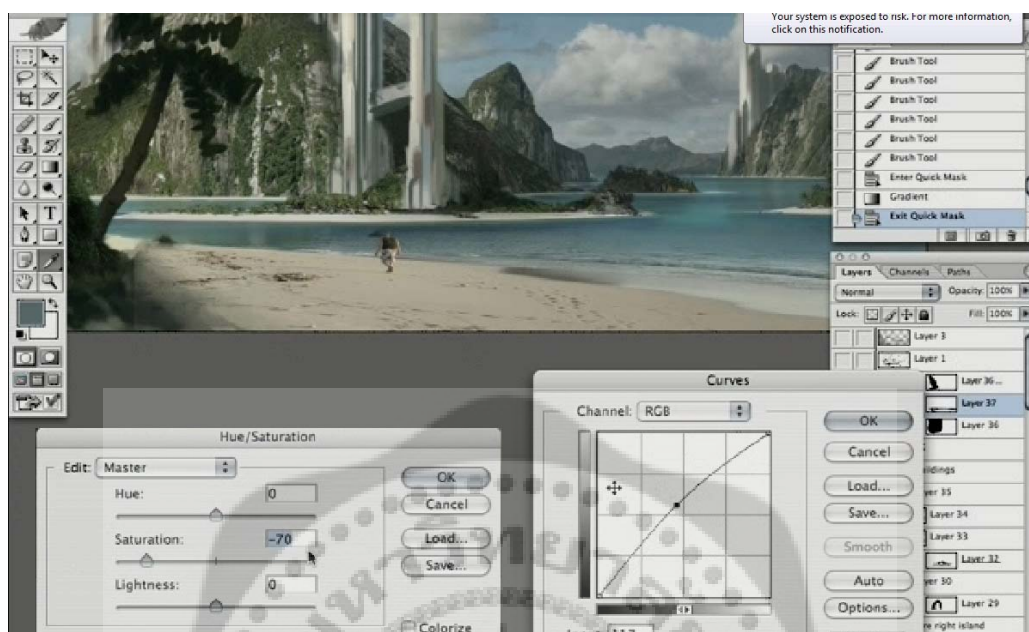
ภาพประกอบ 47 การตัดภาพเพื่อใช้งาน

เป็นเทคนิควิธีการตัดภาพโดยใช้ค่าสีเป็นขาวและดำ โดยสีดำแทนที่ค่าเท่ากับว่างเปล่าและค่าสีขาวคือภาพที่นำไปใช้งาน

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สามารถตัดแบ่งภาพได้อย่างดีตามค่าสีที่ต้องการ	1. ไม่สามารถตัดภาพที่มีค่าสีใกล้เคียงกันได้ดี

เทคนิคแนะนำควรเลือกใช้การมาร์คเลเยอร์ในรูปภาพที่ยังไม่แน่ใจว่าภาพนั้นเหมาะสมกับโครงสร้างเพื่อการเปลี่ยนแปลงมุมมองภาพได้

1.3 ปรับแต่งสีให้เข้ากันด้วยเครื่องมือปรับแต่งภาพ



ภาพประกอบ 48 ปรับแต่งสี

เทคนิคการปรับแต่งภาพเป็นการปรับแต่งโทนสีให้ภาพทั้งหมดเป็นโทนเดียวกันทั้งภาพเพื่อให้เกิดความกลมกลืน

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สามารถเลือกปรับแต่งภาพได้อย่างอิสระทั้งเลเยอร์และเฉพาะจุดที่ต้องการแก้ไข 2. ปรับภาพให้เป็นส่วนที่โดนแสงและเป็นเงามืด	1. ต้องใช้ความชำนาญในการปรับ

ถ้ายังไม่มีควมชำนาญควรทำเลเยอร์สำรองไว้เพื่อแก้ไขงาน

2. การวาดและตกแต่งภาพ

2.1 การใช้พู่กันตกแต่งภาพ



ภาพประกอบ 49 การใช้พู่กัน

การใช้พู่กันวาดภาพทับลงไปในส่วนที่ไม่มีรูปภาพเพื่อให้ภาพนั้นสมบูรณ์

ข้อดี	ข้อเสีย
1. เป็นเทคนิคขั้นตอนการแก้ไขตกแต่งในส่วน ของภาพที่ยังไม่สมบูรณ์	1. พู่กันส่วนมากจะไม่เหมาะสมกับการวาดบน รูปให้เหมือนจริงได้

เทคนิคแนะนำการนำภาพที่มีความใกล้เคียงมาเป็นพื้นผิวหลังจากการวาดจะทำให้
ภาพเกิดความสมจริงมากขึ้น

2.2 การสร้างแสงเงา



ภาพประกอบ 50 การสร้างแสงเงา

เทคนิคการสร้างแสงเงาให้สมจริงกับภาพทำหลังจากการรวมปรับทุกส่วนอยู่ด้วยกันแล้วทำการสร้างเลเยอร์การปรับแต่งแสงและเงาแยกกัน และทำการวาดเลือกเฉพาะส่วนของแสงและเงา

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สามารถปรับแต่งแสง โทนสี และเงา ได้อย่างอิสระ 2. ไม่ทำให้ภาพที่สร้างมาเกิดความเสียหาย	1. ต้องแยกส่วนของแสงเงาและชั้นบรรยากาศ ทำให้บางครั้งบางส่วนของภาพเกิดแสงและเงาที่มากเกินไป

จากการวิเคราะห์ดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

ด้านเทคนิคการสร้างสรรค์ผลงานพบว่างานแม่ทแผ่นดินตั้งจะใช้วิธีการเขียนโครงสร้างองค์ประกอบโดยรวมของภาพ ทำการออกแบบและตกแต่งผลงานโปรแกรมตกแต่งภาพ การออกแบบงานแม่ทแผ่นดินตั้งให้เสร็จสมบูรณ์นั้นแยกเทคนิคออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

1. การเริ่มต้นออกแบบจากแม่พิมพ์ที่ตั้ง พบว่า เป็นรูปแบบการเขียนคอนเซปอาร์ตสามารถแบ่งเทคนิคการออกแบบภาพได้ดังนี้

1.1 เขียนภาพจากความคิดรวมยอดตามเนื้อเรื่องด้วยการเขียนภาพขึ้นมาใหม่

1.2 การเขียนภาพบนภาพตัวอย่างที่เป็นถ่ายภาพนิ่ง

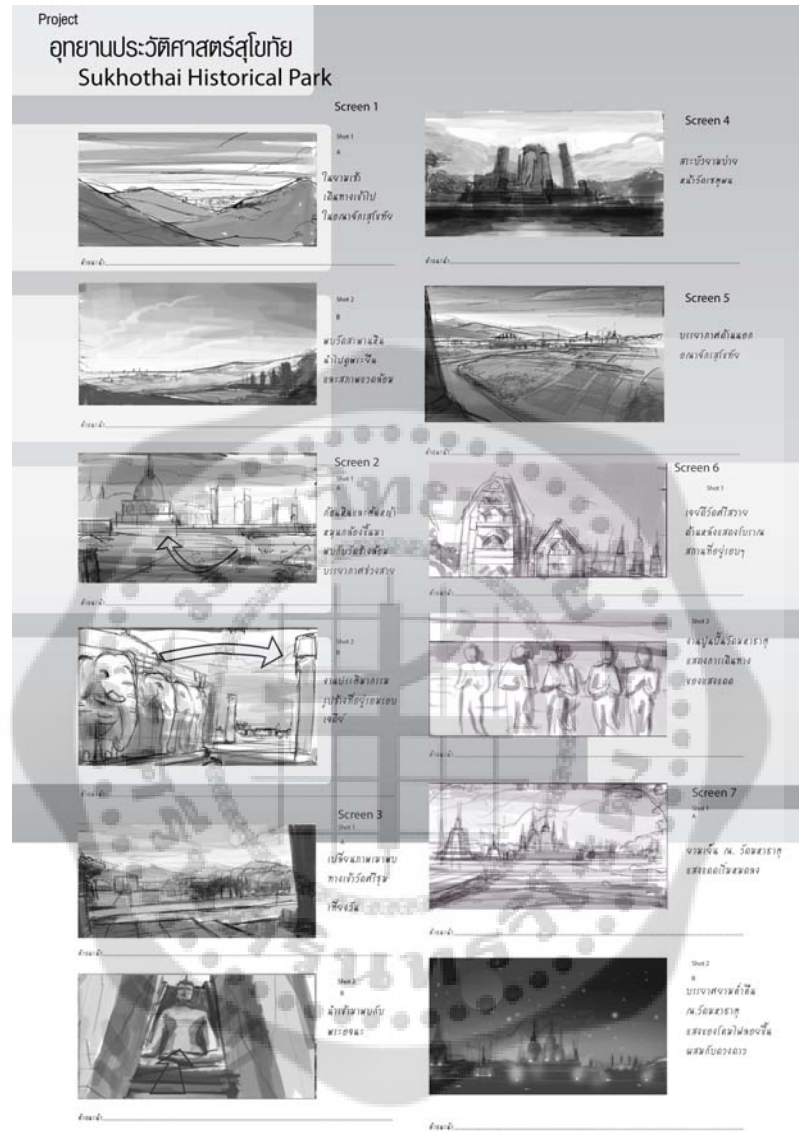
โดยทำการวางองค์ประกอบโดยรวมของภาพ เลือกโทนสีของภาพเพื่อบ่งบอก เวลา สถานที่ แบ่งระยะภาพ ให้เกิดความกลมกลืน สร้างรายละเอียดจุดเด่นที่ต้องการ

2. เทคนิคการใส่รายละเอียด พบว่า เป็นการพัฒนาจากแบบร่างและคอนเซปอาร์ต พัฒนาให้มีรายละเอียดและสมจริงมากขึ้น ด้วยการนำภาพ สิ่งก่อสร้าง ต้นไม้ ก้อนหินและพื้นผิวที่มุมมองตรงกับคอนเซปอาร์ต ทำการตัดต่อปรับเปลี่ยนสีและรูปทรง ด้วยเครื่องมือในโปรแกรมตกแต่งภาพให้โครงสร้างถูกต้องประกอบและสามารถกลมกลืนอยู่ด้วยกันเป็นรูปภาพเดียวกันจนจบขั้นตอน

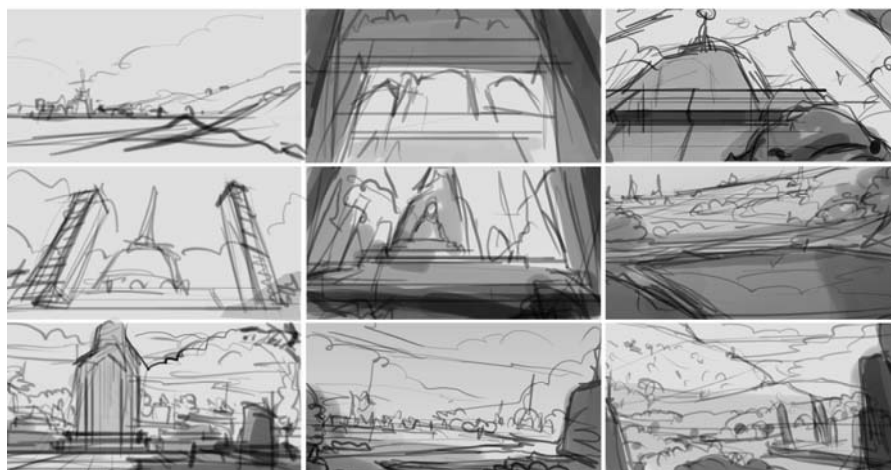
4. การออกแบบ สตอรี่บอร์ด ที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์ และการศึกษาแนวคิดทฤษฎีการออกแบบ

การออกแบบจากภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยาน ประวัติศาสตร์ สุขโขทัย เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลภาคเอกสาร และภาคสนาม ตามความมุ่งหมายของงานวิจัยมาออกแบบเป็นจากภาพยนตร์ และนำเอาทฤษฎีการออกแบบที่ได้จากการศึกษารูปแบบการเขียนภาพทิวทัศน์มาใช้ในการเขียนภาพ ที่ได้จากการศึกษาแนวคิดของ จารุพรธณี คนโทเงิน, ปียกุล เลาว์ณยศศิริ, ศุภสิพร สุภาวรรณ, ผศ.ดร.ชัยยศ อิชฎีวรพันธุ์ ที่มีแนวคิดเป็นไปในทางเดียวกัน พอสรุปได้ว่า การออกแบบจาก ที่ดินนั้นต้องคำนึงถึง การเลือกสถานที่และจากนั้นเป็นเรื่องสำคัญในการถ่ายทำภาพยนตร์เพื่อบอกเล่าเรื่องราวตามเนื้อเรื่อง ส่งผลต่อการเลือกมุมมองกล้องที่เหมาะสมต่อการเล่าเรื่องในฉากและช็อตนั้น และการเลือกขนาดของภาพ ดังนั้นผู้ออกแบบจึงนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ประกอบกับทฤษฎีที่ได้ศึกษามาใช้ในการออกแบบ โดยการออกแบบ สตอรี่บอร์ด 2 แบบ แอนิเมติก 1 แบบ และคอนเซปอาร์ต จำนวน 6ฉาก ฉากละ 3 แบบ เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ผู้เชี่ยวชาญ สุ่มเลือกรูปแบบก่อนนำไปพัฒนาเป็น คอนเซปอาร์ต

รูปแบบสตอรี่บอร์ด (Storyboards) ที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์และการอิงแนว
ทฤษฎีในการออกแบบ



ภาพประกอบ 51 รูปแบบสตอรี่บอร์ด_1 (storyboard_1)



ภาพประกอบ 52 รูปแบบสตอรี่บอร์ด_2 (storyboard_2)

5. การสุ่มเลือกตัวอย่างรูปแบบ สตอรี่บอร์ด โดยผู้เชี่ยวชาญ

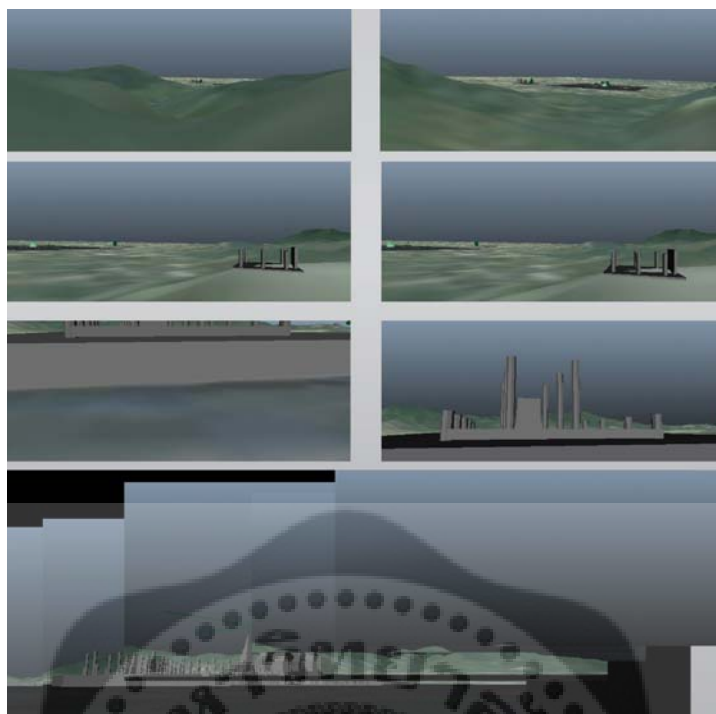
ในการเลือกสุ่มเลือกตัวอย่างโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบ สตอรี่บอร์ด ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน เพื่อสุ่มเลือกรูปแบบสตอรี่บอร์ด 1 แบบ จากแบบร่าง 2 แบบ โดยแบบประเมินแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบฉากที่ใช้ในงานภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย โดยมีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย
- 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะ

ซึ่งจากผลการประเมินพบว่า สตอรี่บอร์ดที่ใช้การเล่าเรื่องราวโดยใช้ ช่วงเวลาตอน เช้า กลางวัน เย็น (รูปแบบที่ 1) มีค่าประเมินสูงที่สุด ซึ่งเป็นรูปแบบการเล่าเรื่องของแสงแดดที่บอกถึงเวลา เช้า สาย กลางวัน บ่าย และยามเย็น โดยนำเอาโบราณสถานที่มีความสมบูรณ์บอกเล่าเรื่องราวในความเป็นอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย แล้วจึงนำไปออกแบบคอนเซ็ปอาร์ต และทำการสร้างแอนิเมติก เพื่อทดสอบช่วงเวลาที่ใช้งานจริงก่อนนำไปสู่กระบวนการเรียบเรียงภาพ



ภาพประกอบ 53 แอนิเมติก

6. การออกแบบ คอนเซ็ปอาร์ต ที่ได้จากการระดมการวิเคราะห์ และการศึกษา แนวคิดทฤษฎีการออกแบบ

การออกแบบคอนเซ็ปอาร์ต เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลภาคเอกสาร และภาคสนาม ตามความมุ่งหมายของงานวิจัยมาออกแบบเป็นฉากภาพยนตร์ และนำเอาทฤษฎีการออกแบบที่ได้จากการศึกษารูปแบบการเขียนภาพทิวทัศน์มาใช้ในการเขียนภาพ ที่ได้จากการศึกษาแนวคิดของ จารุพรณี คนโทเงิน, ปิยกุล เลาว์ณยศิริ; ศุภพร สุภาวรรณ; ชัยยศ อธิวัชรพันธุ์ ที่มีแนวคิดเป็นไปในทางเดียวกัน พอสรุปได้ว่า การออกแบบฉาก ที่ดีนั้นต้องคำนึงถึง การเลือกสถานที่ และฉากนั้นเป็นเรื่องสำคัญในการถ่ายทำภาพยนตร์เพื่อบอกเล่าเรื่องราวตามเนื้อเรื่อง ส่งผลต่อการเลือกมุมมองกล้องที่เหมาะสมต่อการเล่าเรื่องในฉากและช็อตนั้น และการเลือกขนาดของภาพ ดังนั้น ผู้ออกแบบจึงนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ประกอบกับทฤษฎีที่ได้ศึกษามาใช้ในการออกแบบ โดยการออกแบบคอนเซ็ปอาร์ต จำนวน 6 ฉาก ฉากละ 3 แบบ เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ผู้เชี่ยวชาญสุ่มเลือกรูปแบบก่อนนำไปพัฒนาเป็น ฉากแมทเพ้นต์และตัวอย่างภาพยนตร์

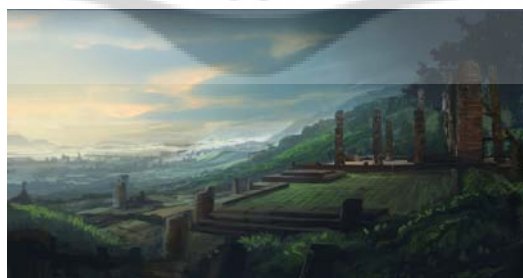
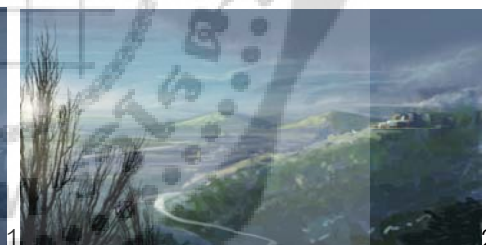
รูปแบบคอนเซปอาร์ต (Concept Art) ได้จากกระบวนการวิเคราะห์ และการศึกษา
แนวคิดทฤษฎีการออกแบบ

ฉากที่ 1



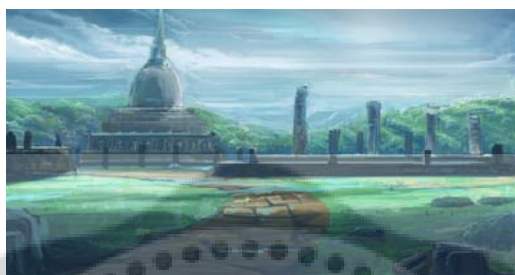
ภาพประกอบ 54 ฉากที่ 1

ฉากที่ 2



ภาพประกอบ 55

ฉากที่ 3



ภาพประกอบ 56

ฉากที่ 4



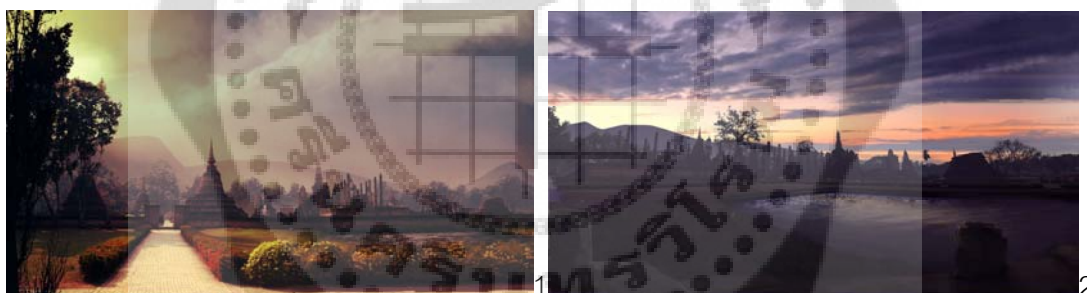
ภาพประกอบ 57

ฉากที่ 5



ภาพประกอบ 58

ฉากที่ 6



ภาพประกอบ 59

7. การสุ่มเลือกตัวอย่างรูปแบบ คอนเซปอาร์ต โดยผู้เชี่ยวชาญ

ในการเลือกสุ่มเลือกตัวอย่างโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบคอนเซปอาร์ต ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน และรูปแบบคอนเซปอาร์ต 1 แบบ ใน 1 ฉาก จากแบบร่าง 6 ฉาก ฉากละ 3 แบบ โดยแบบประเมินแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบฉากที่ใช้ในงานภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย โดยมีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย
- 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

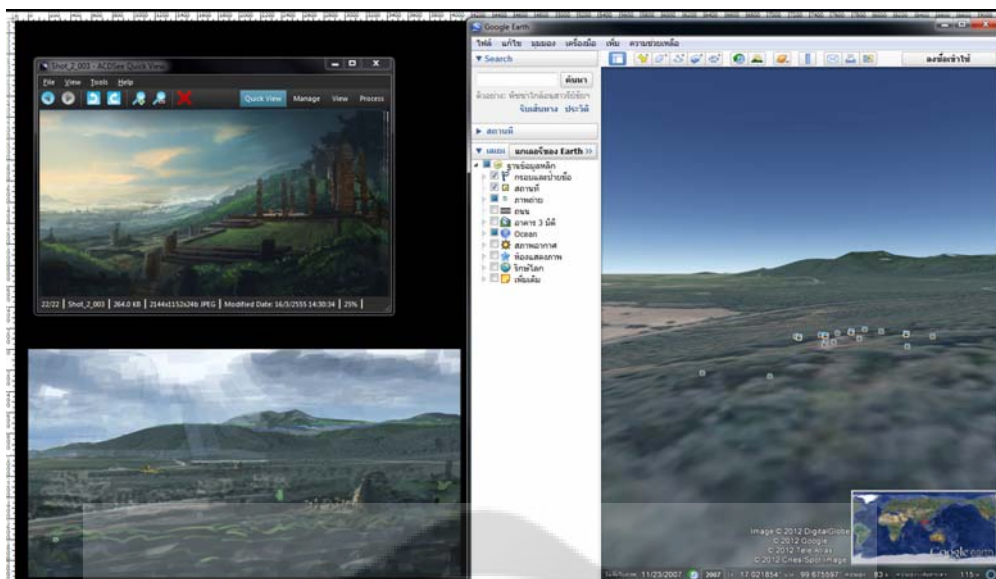
ตอนที่ 2 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะ

ซึ่งจากผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า การออกแบบฉากที่มีความรูปแบบ โทนสี และองค์ประกอบของภาพ สอดคล้องกับสตอรี่บอร์ด และแอนิเมติก ได้รับการประเมินมากที่สุด โดยสรุปรูปแบบได้ดังนี้ ฉากที่ 1 เลือกแบบที่ 3 ฉากที่ 2 เลือกแบบที่ 3 ฉากที่ 3 เลือกแบบที่ 1 ฉากที่ 4 เลือกแบบที่ 3 ฉากที่ 5 เลือกแบบที่ 3 และฉากที่ 6 เลือกแบบที่ 3 ซึ่งจากรูปแบบฉากทั้ง 6 แบบมาปรับเปลี่ยนรูปแบบ โทนสี และรายละเอียด ให้มีความชัดเจนมากขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำแบบไปผลิตเป็นฉากแม่พิมพ์ต่อไป

8. การผลิตฉากแม่พิมพ์ตั้งส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

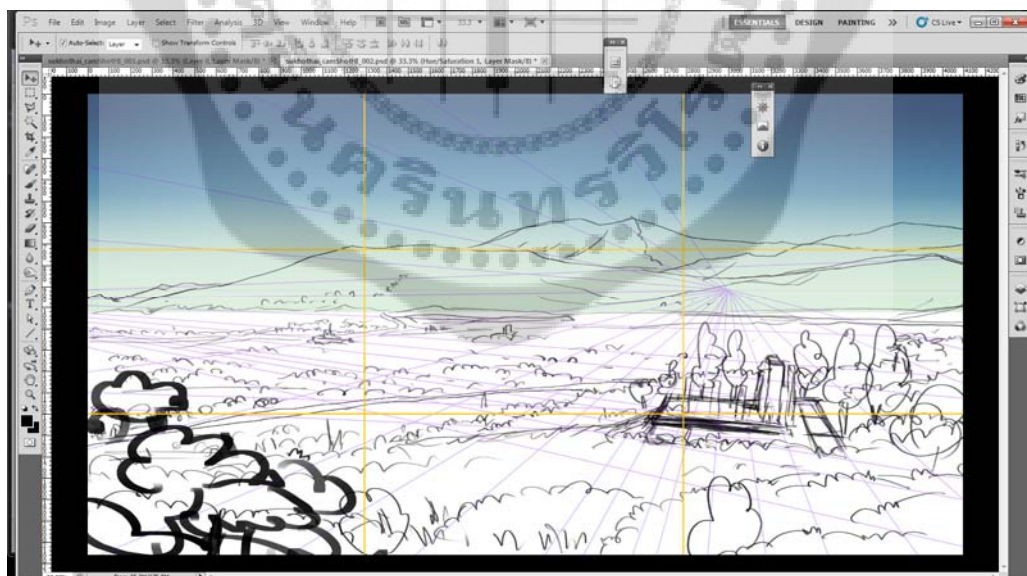
ในการผลิตฉากแม่พิมพ์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาแบบคอนเซ็ปอาร์ตที่ได้จากการสุ่มเลือกจากผู้เชี่ยวชาญมาผลิตเป็นฉากต้นแบบที่สามารถนำไปใช้ในงานภาพยนตร์ได้จริงจำนวนทั้งหมด 6 ฉาก โดยมีขั้นตอนการผลิตดังนี้

1. นำรูปแบบที่ได้จากการประเมินมาเปรียบเทียบขนาดและมุมมองเสมือนจริง โดยใช้โปรแกรมจำลองภาพเสมือนจริง



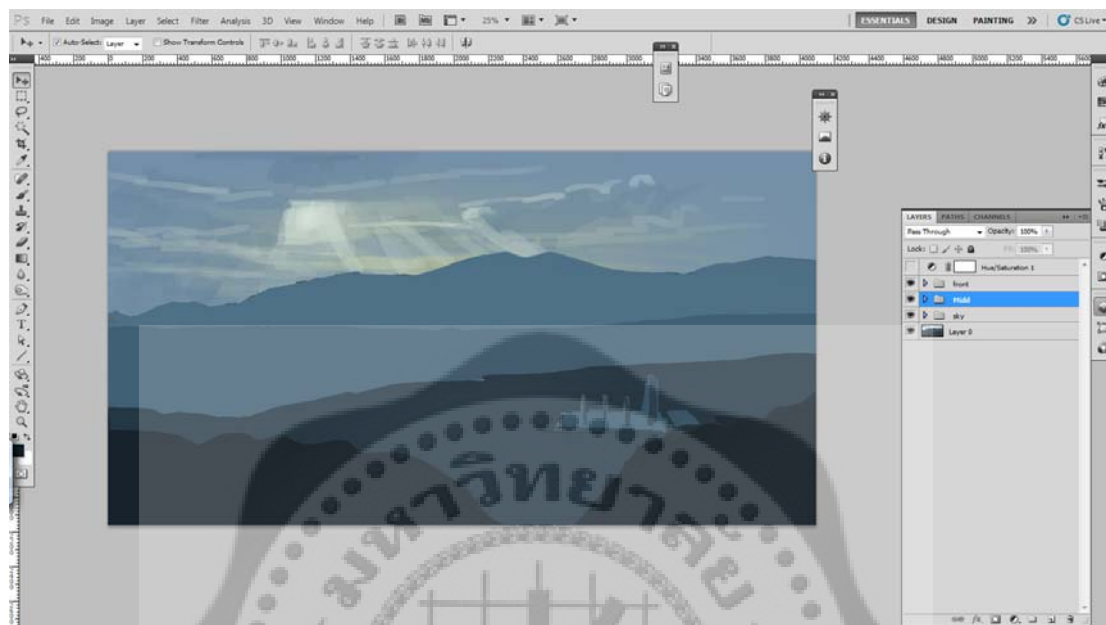
ภาพประกอบ 60 เปรียบเทียบมุมมองจริง

2. การเขียนลายเส้นตามโครงสร้าง รูปทรง ภาพในภาพทั้ง 6 ฉากที่ได้จากการเปรียบเทียบขนาดและมุมมอง ทำการตรวจสอบองค์ประกอบของภาพให้สวยงาม และสร้างจุดนำสายตาตามหลักการเขียนทัศนียภาพ



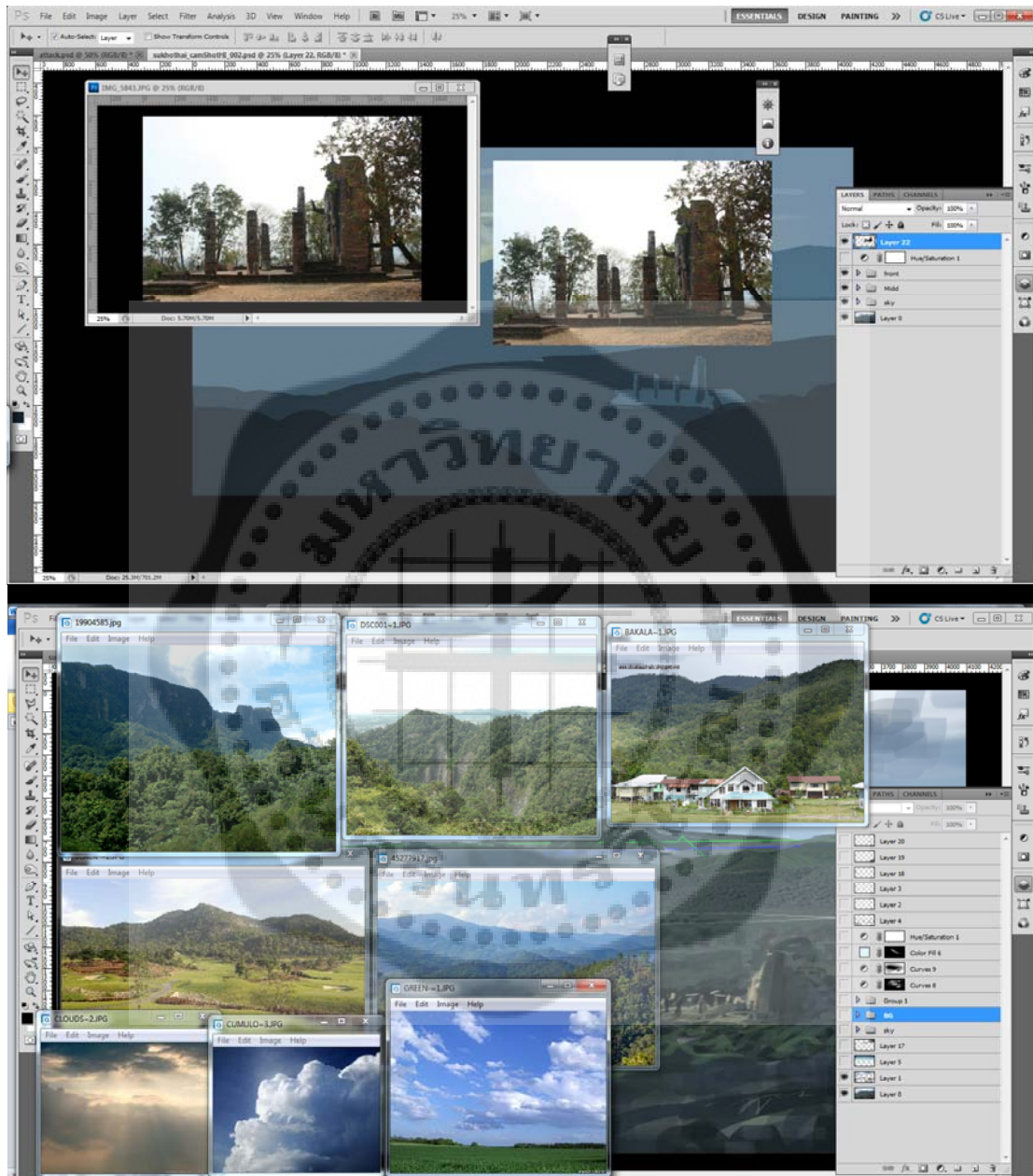
ภาพประกอบ 61 เขียนเส้นโครงสร้างและจัดองค์ประกอบ

3. การสร้างกลุ่มเลเยอร์ แบ่งชั้นการทำงาน ออกเป็น ระยะ หน้า กลาง หลัง และทำการลงสี ระยะไว้ในแต่ละเลเยอร์ เพื่อสะดวกต่อการนำภาพมาวาง



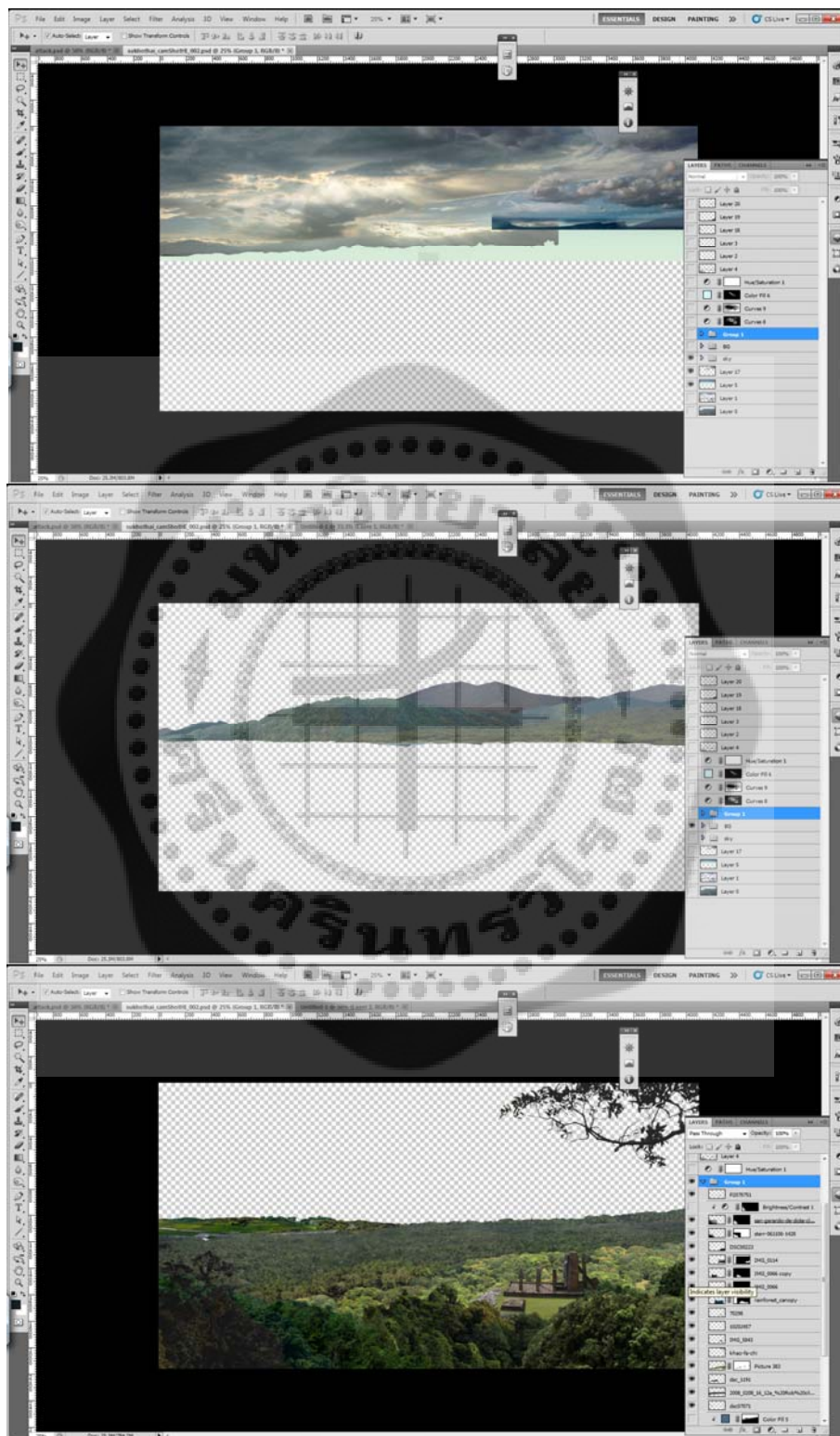
ภาพประกอบ 62 แบ่งกลุ่มเลเยอร์

4. การเตรียมภาพถ่ายโบราณสถานและรูปภาพที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับฉากต้นแบบ เช่น ภาพโบราณสถาน ก้อนเมฆ ก้อนหิน ภูเขา ต้นไม้



ภาพประกอบ 63 การเตรียมภาพตัวอย่าง

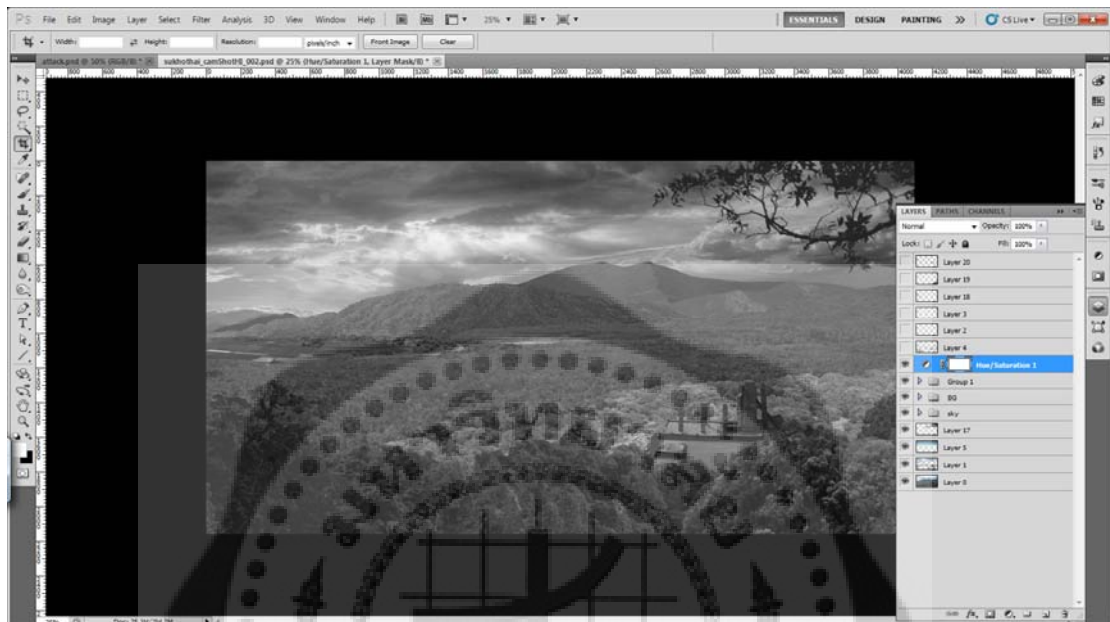
5. นำภาพถ่ายที่มีโครงสร้าง รูปทรง เหมาะสมกับฉากมาตัดวางซ้อนกันบนภาพ



ภาพประกอบ 64 นำภาพถ่ายที่เหมาะสมวางลงบนฉาก

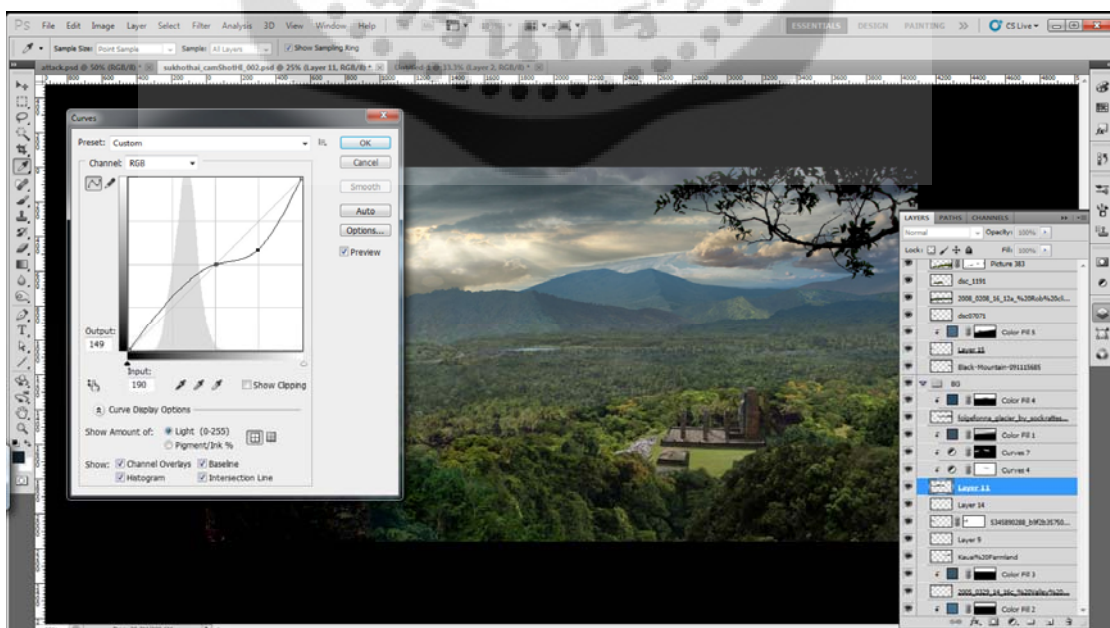
6. ตรวจสอบ ระยะเวลาของภาพว่ามีความกลมกลืนและสามารถเข้ากันได้ด้วยเครื่องมือการปรับแสงสีในโปรแกรมตกแต่งภาพ มีขั้นตอนดังนี้

6.1 การตรวจภาพจากระบบภาพขาวดำโดยใช้เครื่องมือปรับภาพให้เป็นขาวดำ



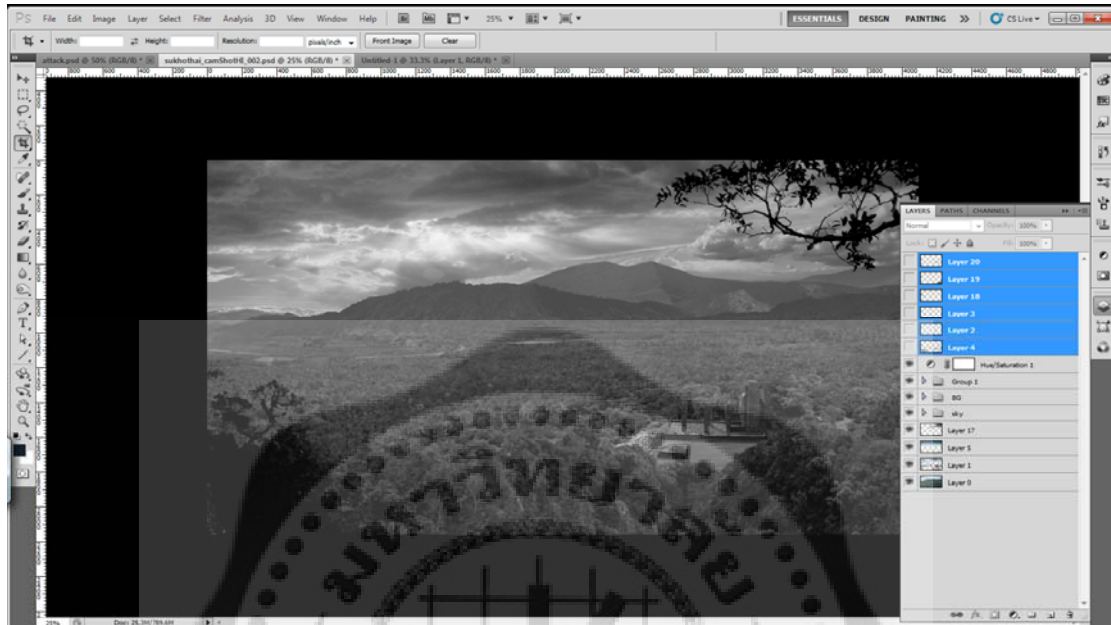
ภาพประกอบ 65 ตรวจสอบระยะภาพขาวดำ

6.2 ทำการปรับสีและระยะให้เข้ากัน



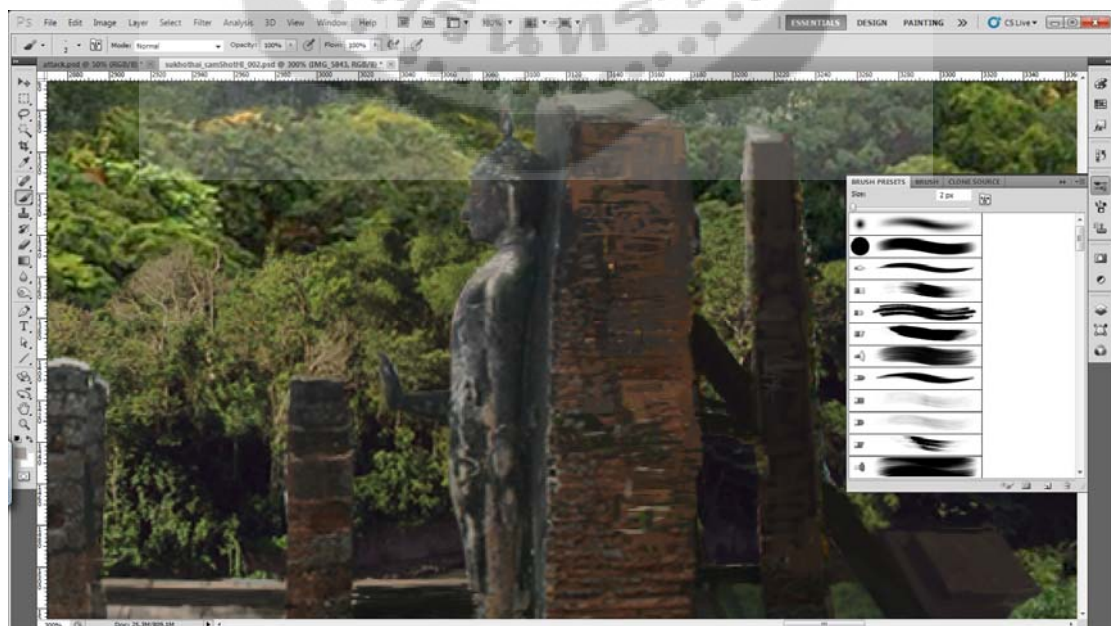
ภาพประกอบ 66 ปรับสีและระยะของภาพ

8.6.3 ตรวจสอบระยะของภาพหลังการปรับแต่ง สีและระยะ จากระบบภาพขาวดำ ให้เกิดระยะใกล้กลางไกลที่ต้องการ



ภาพประกอบ 67 ตรวจสอบระยะของภาพหลังการปรับแต่งและสี

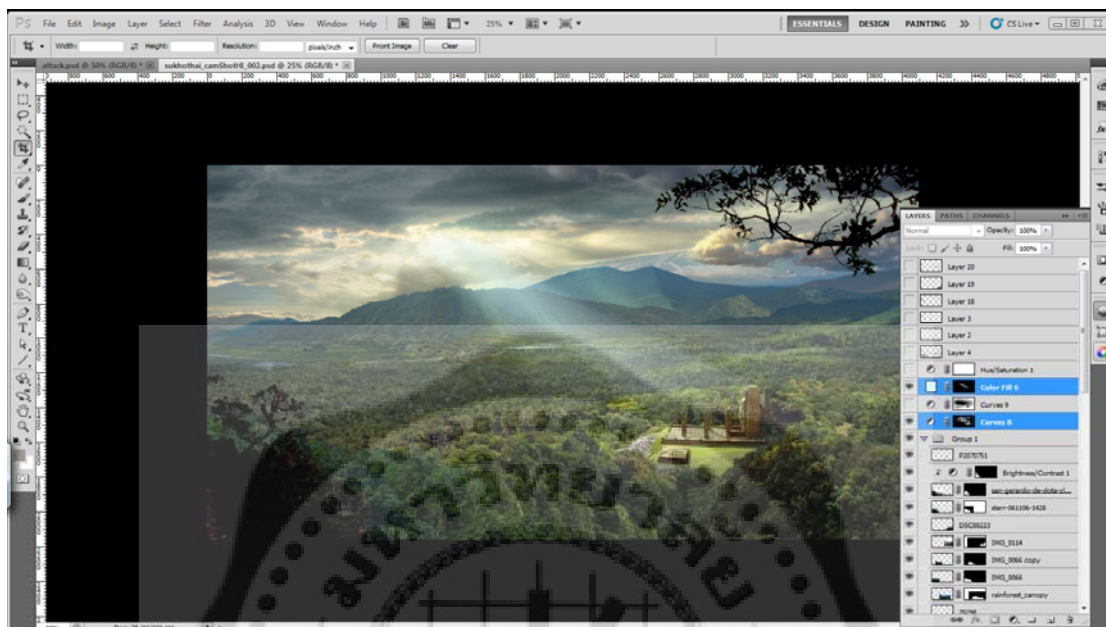
7. ตกแต่งรายละเอียดให้กับภาพด้วยการวาดและลงสี ด้วยพู่กันและเครื่องมือของโปรแกรมแต่งภาพ



ภาพประกอบ 68 ใส่รายละเอียด

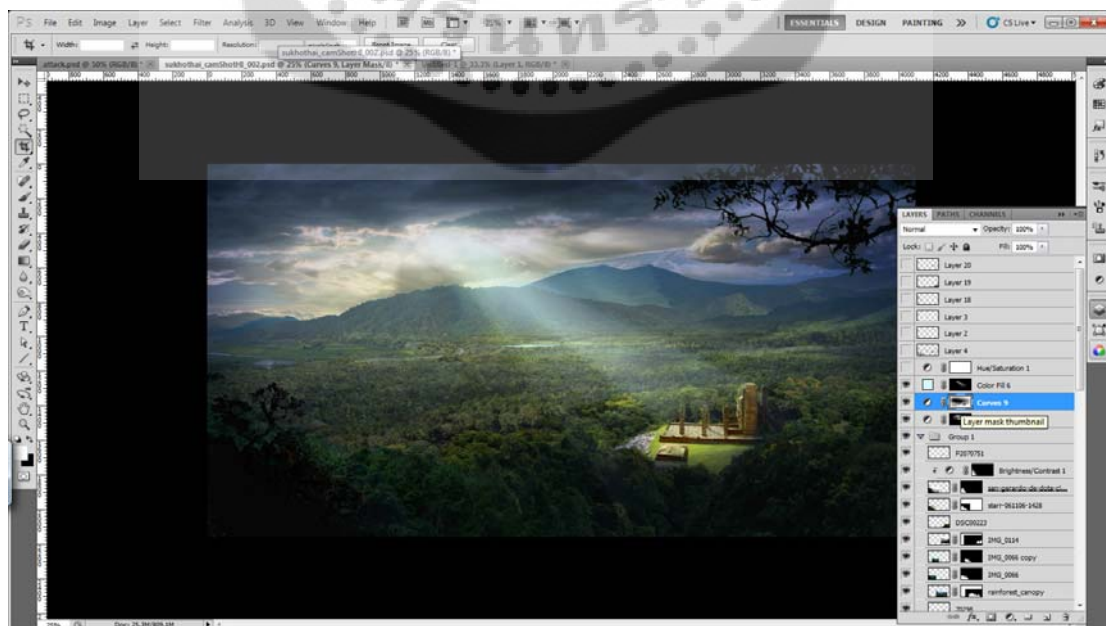
9. ใส่แสง เงา และโทนสีภาพ เพื่อให้ได้ภาพตรงตาม สตอรี่บอร์ด และคอนเซ็ปอาร์ต

9.1 ใส่ แสง เงา โดยใช้เครื่องมือการปรับ แสง เงา



ภาพประกอบ 69 ใส่แสงเงา

9.2 การใส่โทนสีของภาพ ด้วยเครื่องมือการปรับโทนสี



ภาพประกอบ 70 ใส่โทนสี

10. ผลงานแมทเฟ่นตั้งที่เสร็จสมบูรณ์



ภาพประกอบ 71 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 1



ภาพประกอบ 72 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 2



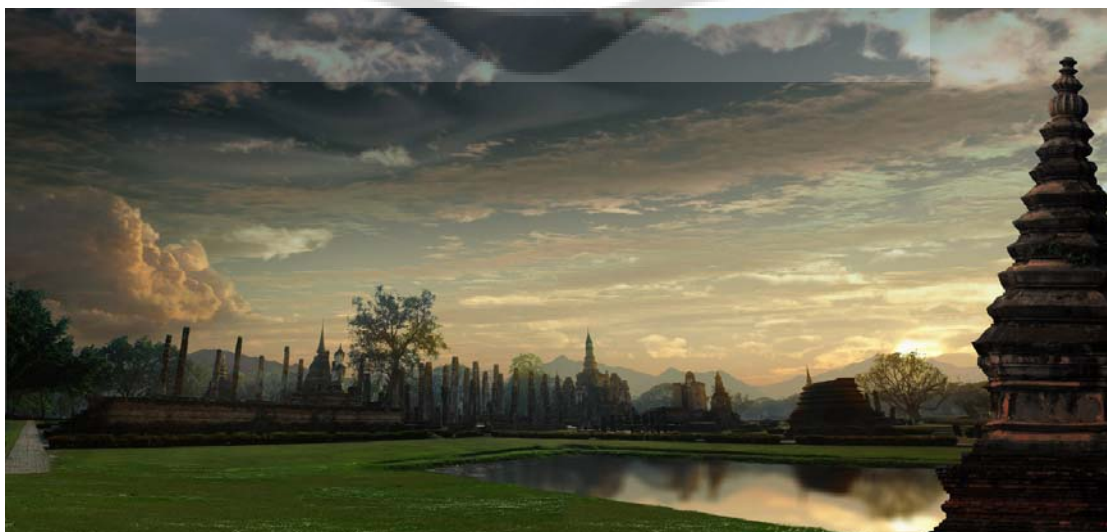
ภาพประกอบ 73 ผลงานสำเร็จ จากที่ 3



ภาพประกอบ 74 ผลงานสำเร็จ จากที่ 4



ภาพประกอบ 75 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 5



ภาพประกอบ 76 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 6



ภาพประกอบ 77 ผลงานสำเร็จ ฉากที่ 6 ข้อ 2

เมื่อได้ผลงานจากแมทเพ้นต์ที่เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำเอาผลงานไปสอบถามเทคนิคที่เหมาะสมในการสร้างเป็นภาพเคลื่อนไหวของแต่ฉาก

9. วิเคราะห์ข้อมูลเทคนิคการทำภาพแมทเพ้นต์เป็นภาพภาพเคลื่อนไหวบนงานภาพยนตร์ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (IN-DEPTH INTERVIEW)

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ หัวหน้าการเตรียมงานสร้าง (Pre-Production) บริษัท อีเมจิน ในการเลือกใช้เทคนิคพิเศษในการทำภาพแมทเพ้นต์เป็นเคลื่อนไหวในงานภาพยนตร์ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จาก นาย ชีรกุล สิงห์ไชย ผู้เชี่ยวชาญด้านงานภาพยนตร์ ละคร และแอนิเมชัน มากกว่า 15 ปี ซึ่งได้ข้อมูลการเทคนิคการทำภาพแมทเพ้นต์เป็นภาพเคลื่อนไหวสรุปได้ดังนี้

1. ยิงกล้องโปรเจกชันบนวัตถุ 3 มิติ (3D Camera Projection) นาย ชีรกุล สิงห์ไชย ได้กล่าวว่า เทคนิคนี้เป็นการทำงานบนโปรแกรมการจำลองภาพเสมือนจริงสามารถมองเห็นได้รอบทิศทาง โดยใช้กล้อง 2 ตัวขึ้นไปในการประมวลผลภาพออกมา โดยกล้อง ตัวแรกจะทำหน้าเป็นโปรเจกเตอร์ ทำการฉายภาพลงบนวัตถุหรือโมเดลที่ทำการสร้างขึ้นมา ซึ่งในบางฉากอาจมีกล้องที่ทำหน้าที่เป็นโปรเจกเตอร์นั้นมากกว่า 1 ตัว และกล้องตัวที่ 2 จะทำหน้าที่ในการประมวลผลภาพที่ต้องการออกมา ด้วยการขยับเดินหน้าถอยหลังหรือหมุนกล้องโดยทำงานกับเวลาหรือคีย์ทามในแต่ละภาพ สุดท้ายจึงทำการสั่งให้โปรแกรมประมวลผลภาพออกมาเป็นภาพที่สมบูรณ์พร้อมจะนำไปเรียบเรียงภาพขั้นสุดท้าย (Final Compositing)

2. แบ่งตัดภาพลงบนพื้นแบน (matte painting 2.5D) นาย ชีรกุล สิงห์ไชย ได้กล่าวว่า เทคนิคนี้เป็นการตัดภาพแบ่งออกตามระยะของภาพ และแยกหมอกควันออกมา ทำการวางซ้อนภาพตามระยะที่ต้องการบนโปรแกรมเรียบเรียงภาพ และสร้างกล้องในการประมวลผลภาพ ขยับมุมมองที่

ต้องการ และประมวลภาพออกมาเป็นภาพเคลื่อนไหวที่สมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปเรียบเรียงภาพขั้นสุดท้าย

3. เปลี่ยนแปลงแกนภาพ (Parallax) นาย ธีระกุล สิงห์ไชย ได้กล่าวว่า เป็นเทคนิคการเปลี่ยนแกนของภาพบนโปรแกรมเรียบเรียงภาพ โดยทำงานร่วมกับเวลาหรือคีย์ทาม เช่น ชยับแกนภาพด้านซ้ายล่างไปทางซ้ายและชยับแกนขวาบนไปทางขวาโดยประมาณไม่ให้ภาพยืดจนเกินไปทำการบันทึกเวลาที่ 1 และไปยังเวลาที่ 10 ชยับแกนซ้ายล่างและขวาบนกลับที่เดิมแล้วทำการชยับแกนด้านซ้ายบน และแกนขวาล่างทำการบันทึกเวลา สร้างกล้องเพื่อทดลองประมวลภาพ จะเห็นภาพนั้นเคลื่อนไหว

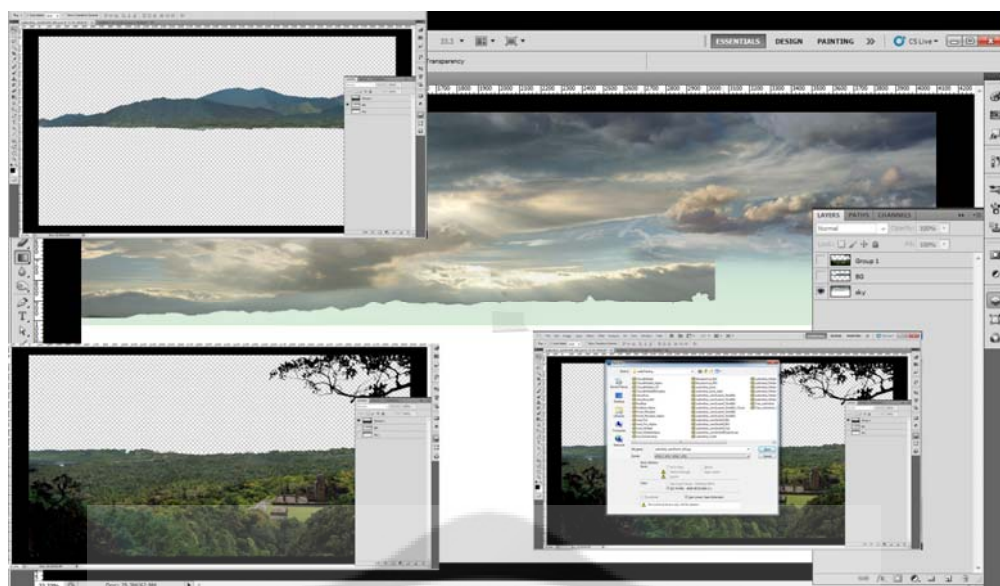
ทั้งนี้ในการเลือกเทคนิคที่เหมาะสมกับแต่ละฉากนั้นจะต้องคำนึงถึง สตอรี่บอร์ด แอนิเมติก ที่ได้ทำมูมมองไว้แล้วเพื่อไม่ให้เกิดผิดพลาดจากรูปแบบ ซึ่งจะทำให้ไม่ถูกต้องตามความต้องการของฝ่ายผลิตแต่ต้น ดังนั้น เทคนิคการทำภาพเคลื่อนไหวในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือกเทคนิคที่มีความเหมาะสมกับแต่ละฉากจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ ฉากที่ 1 ยิงกล้องโปรเจกชันบนวัตถุ 3 มิติ ฉากที่ 2 แบ่งตัดภาพลงบนพื้นแบน ฉากที่ 3 ยิงกล้องโปรเจกชันบนวัตถุ 3 มิติ ฉากที่ 4 แบ่งตัดภาพลงบนพื้นแบน ฉากที่ 5 เปลี่ยนแปลงแกนภาพ และฉากที่ 6 เปลี่ยนแปลงแกนภาพ จากนั้นผู้วิจัยได้นำเอารูปแบบเทคนิคการทำภาพเคลื่อนไหวไปใช้ในงานเมทแพนดิงในขั้นตอนต่อไป

10. การผลิตผลงานภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยาน

ประวัติศาสตร์สุโขทัย

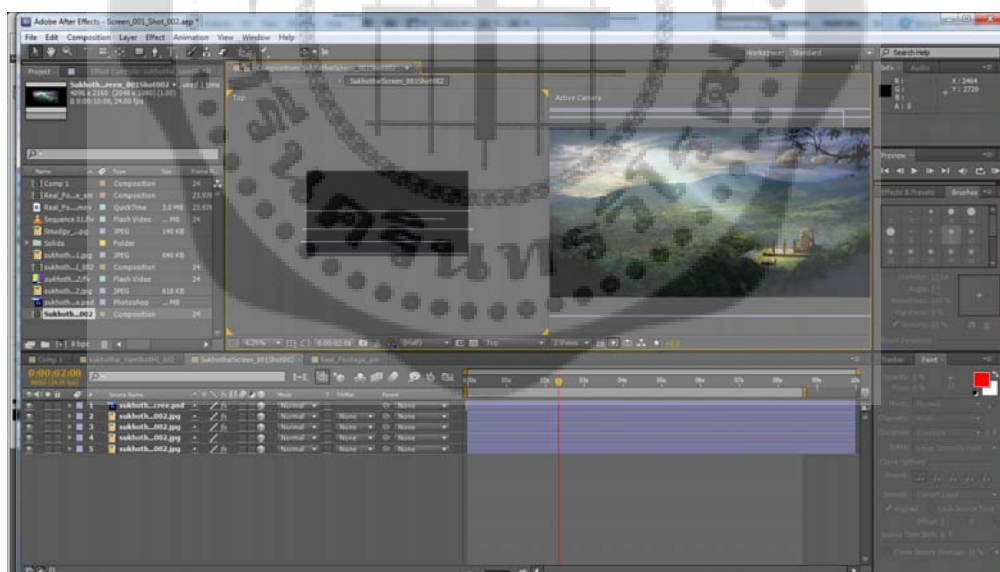
ในการผลิตผลงานภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาข้อมูลการสัมภาษณ์ทางด้านเทคนิคการทำภาพเคลื่อนไหวที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาผลิตเป็นฉากต้นแบบที่สามารถนำไปใช้ในงานภาพยนตร์ได้จริงจำนวนทั้งสิ้น 6 ฉาก โดยมีขั้นตอนการผลิตดังนี้

1. การเตรียมภาพ ทำการรวมเลเยอร์ในแต่ละระยะและทำการเก็บข้อมูลไฟล์ภาพตั้งชื่อแยกแต่ละระยะ



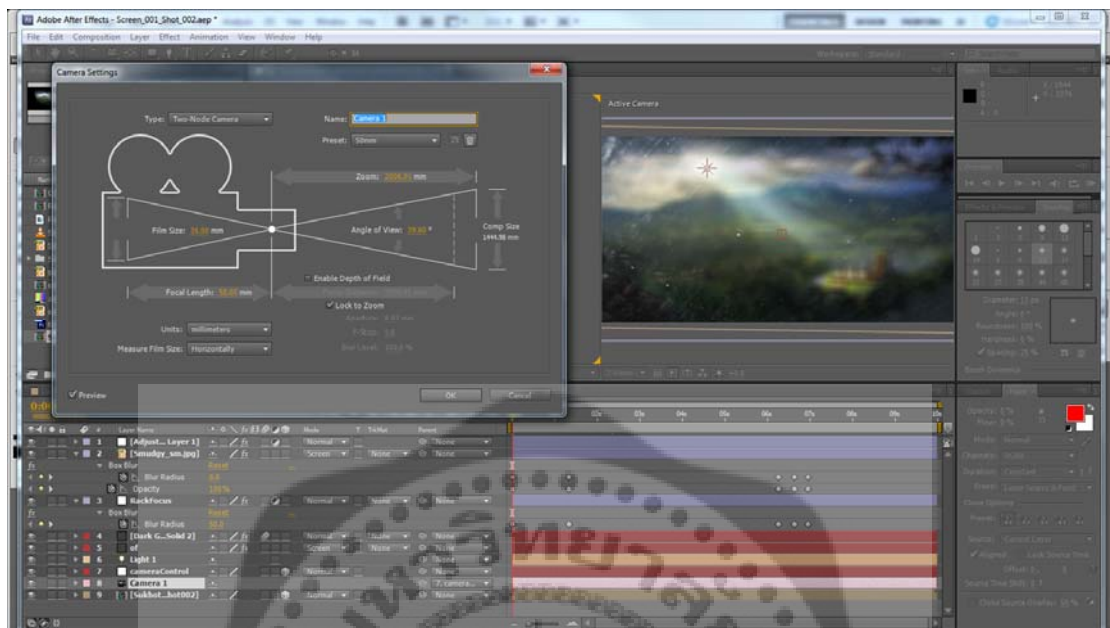
ภาพประกอบ 78 การเตรียมภาพ

2. นำภาพที่ทำการรวมเลเยอร์ลงบนโปรแกรมอาร์ฟเตอร์อีเฟกต์และทำการเรียงลำดับระยะหน้า กลาง ไกล



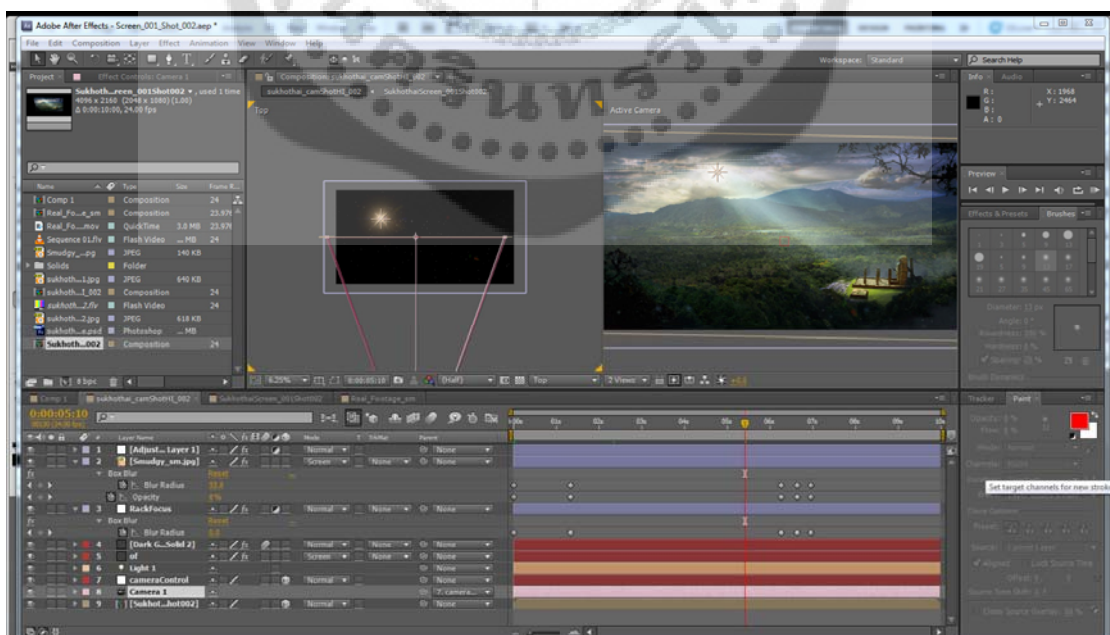
ภาพประกอบ 79 วางลำดับภาพ

3. การสร้างกล้องและทำการขยับกล้องตามเวลาและมุมมองตามแอนิเมติก



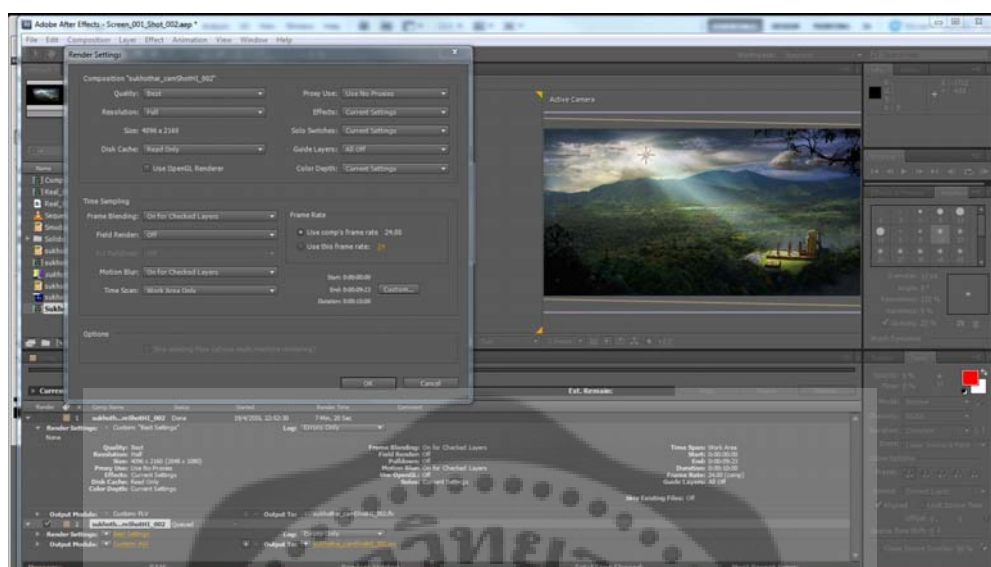
ภาพประกอบ 80 ตั้งกล้องและจัดสรรเวลา

4. ปรับแต่ง โทนสี จัดแสงตามต้องการให้สวยงาม



ภาพประกอบ 81 ปรับแต่ง

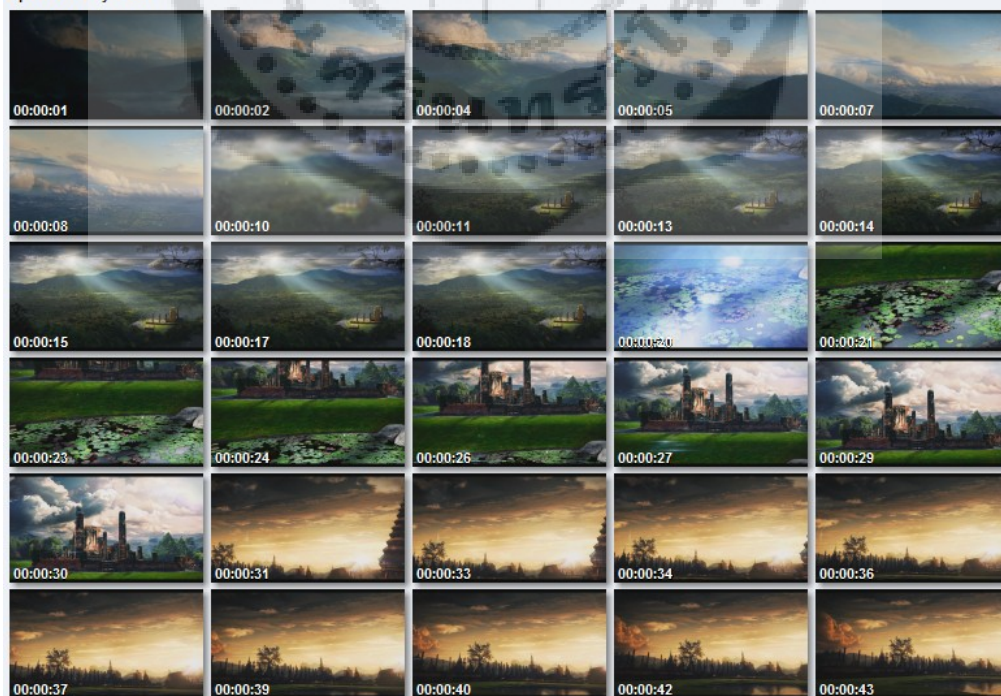
5. ติดตั้งการประมวลผลภาพในรูปแบบไฟล์ภาพเคลื่อนไหวที่ต้องการ



ภาพประกอบ 82 นำภาพออกมาเป็นไฟล์วิดีโอ

6. ผลงานเสร็จสมบูรณ์

File Name: Sequence 01.wmv
File Size: 54.13 MB
Resolution: 1920x1080
Duration: 00:00:45
Uploaded: Boyza1985



ภาพประกอบ 83 ผลงานเสร็จสมบูรณ์

เมื่อได้ผลงานต้นแบบภาพยนตร์ส่งเสริมอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยแล้ว ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ผลิตและบริโภคที่มีต่อต้นแบบภาพยนตร์ชิ้นนี้ เพื่อสรุปว่าการวิจัยชิ้นนี้เป็นไปตามสมมุติฐานหรือไม่

11. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภค

ผลจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคที่มีต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยที่ผ่านการศึกษาและพัฒนาตามประเด็นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยจำนวน 30 คน โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และประชากรทั่วไปที่ชื่นชอบภาพยนตร์ จำนวน 25 คน โดยแบ่งช่วงอายุของประชากรเป็น 4 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 กลุ่มประชากรที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี

กลุ่มที่ 2 กลุ่มประชากรที่มีอายุระหว่าง 25-34 ปี

กลุ่มที่ 3 กลุ่มประชากรที่มีอายุระหว่าง 35-44 ปี

กลุ่มที่ 4 กลุ่มประชากรที่มีอายุระหว่าง 45-54 ปี

จากการตอบแบบสอบถามพบว่า กลุ่มประชากรที่มีอายุระหว่าง 25-34 ปี มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด จำนวน 13 คน รองลงมาคืออายุระหว่าง 35-44 ปี มีจำนวน 8 คน ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดคือช่วงอายุ 15-24 ปี และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพ พนักงานบริษัท จำนวน 15 คน รองลงมาคือข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ 6 คน และธุรกิจส่วนตัวมีจำนวนน้อยที่สุด 4 คน ตามลำดับ

ตาราง 1 แสดงจำนวน ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน
อายุ	
15-24 ปี	4
25-34 ปี	13
35-44 ปี	8
45-54 ปี	5
รวม	30
อาชีพ	
ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ	6
พนักงานบริษัท	15
ธุรกิจส่วนตัว	4
นักเรียน/นักศึกษา	5
รวม	30

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยผ่านการศึกษาและพัฒนาตามประเด็นวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยที่ผ่านการศึกษาและพัฒนาตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยในการคำนวณคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีระดับความเหมาะสม และการแปลความหมายของคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย
- 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

การแปลความหมาย ค่าเฉลี่ย น้ำหนักคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.10 - 1.49 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยจากการสรุปแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อภาพยนตร์อยู่ในระดับมากที่สุด

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

ความพึงพอใจต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย	ผู้เชี่ยวชาญ			ผู้บริโภค			รวม		
	N=5		ระดับความเหมาะสม	N=25		ระดับความเหมาะสม	N=30		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.	
1. จากภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานแห่งชาติสุโขทัยมีความสวยงามน่าตื่นตาตื่นใจ	4.0	0.71	มาก	4.1	0.54	มาก	4.05	0.63	มาก
2. ภาพยนตร์เรื่องนี้บ่งบอกถึงความงามของโบราณสถานอุทยานแห่งชาติสุโขทัย	4.4	0.55	มาก	4.8	0.52	มากที่สุด	4.6	0.54	มากที่สุด
3. เทคนิคภาพนิ่งเป็นทางเลือกที่ดีในการนำไปสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันโฆษณาในอุตสาหกรรมแอนิเมชันไทย	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	1.04	มาก	4.6	0.75	มากที่สุด
4. ภาพยนตร์เรื่องนี้เลือกใช้เทคนิคขั้นตอนผลิตได้อย่างเหมาะสม	4.6	0.55	มากที่สุด	3.9	0.92	มาก	4.25	0.74	มาก
รวม	4.5	0.56	มาก	4.3	0.76	มาก	4.38	0.66	มาก

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด สำหรับแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคเสนอให้มีการพัฒนาผลงานภาพยนตร์ที่ส่งเสริมศิลปะไทยให้มากขึ้น และน่าจะมีภาพยนตร์แนวเหนือจินตนาการที่มีการนำศิลปะไทยเข้าไปในฉากภาพยนตร์

ซึ่งจากการตอบแบบสอบถามของผู้บริโภคทั้งหมด พบว่า ผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยมีค่าระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งตรงตามสมมติฐานของการวิจัย คือได้ภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ด้านสถาปัตยกรรมไทย และภาพยนตร์เรื่องนี้บ่งบอกถึงความงามของโบราณสถานอุทยานแห่งชาติสุโขทัย ค่าอยู่ในระดับดีมาก และ เทคนิคแม่ทัพตั้งเป็นทางเลือกที่ดีในการนำไปสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน โฆษณาในอุตสาหกรรมแอนิเมชันไทย ค่าอยู่ในระดับดีมาก ตามลำดับ ข้อเสนอแนะพบว่ามีความต้องการให้มีการพัฒนารูปแบบฉากภาพยนตร์ในแนวอื่นด้วย เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคมีความต้องการชมภาพยนตร์ที่มีความหลากหลายแนวมากขึ้น และตรงตามความต้องการของตลาดในแต่ละสมัย

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาและพัฒนารูปแบบฉากแอนิเมชันแมทเพ้นต์จากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ผลงานการออกแบบแมทเพ้นต์ของ ดีแลน โคล (Dylan Cole) โดยมุ่งเน้นจุดมุ่งหมายในการจัดองค์ประกอบ ข้อดีข้อเสียของเทคนิควิธีการสร้างสรรค์ผลงานที่เหมาะสมกับสถาปัตยกรรมไทย แล้วนำผลที่ได้จากการศึกษามาออกแบบพัฒนาขั้นตอนการออกแบบภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ด้วยเทคนิคแมทเพ้นต์ในรูปแบบแนวคิดของ ดีแลน โคล (Dylan Cole) เพื่อให้เกิดแนวทางเลือกให้กับ อุตสาหกรรมภาพยนตร์ แอนิเมชัน เกมส์และสามารถส่งเสริมองค์ความรู้ทางด้านวิชวลอีเฟกต์ (Visual Effects) และสถาปัตยกรรมไทยแก่บุคลากรในองค์กรและสถาบันการศึกษา

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวคิดในผลงานการออกแบบแมทเพ้นต์ (Matte painting) ของ ดีแลน โคล (Dylan Cole) ในประเด็น การจัดวางองค์ประกอบ เทคนิควิธีการในการสร้างผลงาน
2. เพื่อพัฒนารูปแบบฉากภาพยนตร์แอนิเมชันส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย
3. เพื่อบ่งบอกความพึงพอใจของผู้บริโภค

สมมติฐานในการวิจัย

ผลงานสร้างสรรค์รูปแบบฉากภาพยนตร์ เพื่อส่งเสริมความงามของโบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ด้านสถาปัตยกรรมไทย ตามแนวคิดในผลงานการออกแบบแมทเพ้นต์ (Matte painting) ของ ดีแลน โคล (Dylan Cole) ช่วยให้ผลงานภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยสามารถบ่งบอกและชี้วัดถึงศิลปวัฒนธรรมไทย

วิธีการดำเนินการวิจัย

1.กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ แบบร่าง สตอรี่บอร์ด คอนเซปอาร์ต จำนวน 6 ฉาก ที่ผ่านการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้เชี่ยวชาญจากแบบร่าง เพื่อหาองค์ประกอบของฉากที่เหมาะสมนำไปใช้ผลิตผลงาน จากนั้นสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของ

ผู้บริโภคและผู้สนใจที่มีผลต่องานการออกแบบจากภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามโบราณสถาน
อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยเพื่อสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการ
ศึกษาวิจัย โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การผลิต
ภาพยนตร์ แอนิเมชัน ผู้ประกอบการและผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปะ จำนวน 4 ท่าน เพื่อใช้ในการศึกษา
และพัฒนารูปแบบจากแอนิเมชันแมทเพ้นต์จากแนวคิดของ ดีแลน โคล กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริม
ความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยในประเด็นตามความมุ่งหมายของการวิจัย
2. การประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินรูปแบบ เพื่อให้
ผู้เชี่ยวชาญเลือกกลุ่มตัวอย่างผลงานแบบเจาะจง (Purposive Sampling) รูปแบบที่ออกแบบโดยผู้วิจัย
เพื่อหารูปแบบที่จะนำไปผลิตต้นแบบจากภาพยนตร์ได้จริง
3. แบบสอบถามผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญและ
ผู้บริโภคที่มีต่อภาพยนตร์ตัวอย่างส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยที่
ได้จากการวิจัย เพื่อสรุปอภิปราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลในการศึกษาดังนี้

1. เก็บข้อมูลเอกสาร จากการสืบค้นข้อมูล และเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ สื่อ
มัลติมีเดีย งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ข้อมูลภาคสนาม จากการลงพื้นที่สำรวจ การสัมภาษณ์ และถ่ายภาพนิ่ง
จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ดังนี้
1. ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์ องค์ประกอบศิลป์ เทคนิค
การสร้างสรรค์ผลงาน แมทเพ้นต์ของ ดีแลน โคล จากกลุ่มตัวอย่าง 20 ชิ้น และ ดิวิดีการสอน 2 ชุด
พบว่าข้อมูลที่ได้มีความใกล้เคียงกัน จึงสามารถสรุปได้ดังนี้
- 1.1 ด้านองค์ประกอบศิลป์ พบว่า มีการเลือกใช้รูปทรงขนาดใหญ่ สีและพื้นผิวชัดเจนไว้
ระยะหน้า และรูปทรงขนาดกลางไว้ระยะกลางสีและพื้นผิวใช้สีบรรยากาศสร้างความกลมกลืน และ
รูปทรงขนาดเล็กอยู่ระยะหลังและใช้สีบรรยากาศสร้างความกลมกลืน ทำให้เกิดการนำทางเข้าไปในผลงาน

1.2 ด้านเทคนิคการสร้างสรรค์ผลงาน พบว่า เป็นการทำงานบนโปรแกรมตกแต่งภาพ การออกแบบงานแมทเพ้นต์ให้เสร็จสมบูรณ์นั้นแยกเทคนิคออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

1.2.1 คอนเซปอาร์ต พบว่า เป็นรูปแบบการเขียนคอนเซปอาร์ต เป็นการเขียนภาพ จากความคิดรวมยอด ตามแนวความคิดที่ต้องการตามเนื้อเรื่อง โดยแบ่งการทำงานได้ 2 ประเภท คือ

1.2.1.1 การเขียนภาพขึ้นมาใหม่ตามเนื้อเรื่องและแนวคิดที่ต้องการทั้งหมด

1.2.1.2 การเขียนภาพบนภาพตัวอย่างที่เป็นถ่ายภาพนิ่ง เริ่มด้วยการหาขนาดของภาพที่ต้อง เลือกมุมมองวางรูปทรงองค์ประกอบโดยรวมของภาพ เลือกโทนสีของภาพเพื่อป้องกันเวลา สถานที่ ใช้โทนสีเข้มกลางอ่อนแบ่งระยะภาพ ใช้สีบรรยากาศลงในรูปทรงในภาพให้เกิดความกลมกลืนและสร้างรายละเอียดและจุดเด่นให้กับภาพจนได้โทนสีและองค์ประกอบที่ต้องการ

1.3.2 ใส่รายละเอียด พบว่า เป็นการพัฒนาจากแบบร่าง หรือคอนเซปอาร์ต ขั้นตอนการนำคอนเซปอาร์ตมาพัฒนาให้มีรายละเอียดและสมจริงมากขึ้น ด้วยวิธีการนำภาพ สิ่งก่อสร้าง ต้นไม้ ก้อนหินและพื้นผิวที่มุมมองตรงกับคอนเซปอาร์ต ทำการตัดต่อปรับเปลี่ยนสีและรูปทรง ด้วยเครื่องมือในโปรแกรมโฟโต้ช็อป ให้โครงสร้างถูกต้องประกอบและสามารถกลมกลืนอยู่ด้วยกันเป็นรูปภาพเดียวกันจนจบขั้นตอน

2. การประเมินรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า สามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 สตอรี่บอร์ด แอนิเมติก คอนเซปอาร์ต พบว่า

2.1.1 สตอรี่บอร์ด พบว่า การเลือกใช้มุมมองที่ป้องกันถึงอุทยานประวัติศาสตร์ สุโขทัยและรูปแบบการเล่าเรื่องได้รับการประเมินมากที่สุด

2.1.2 แอนิเมติก พบว่า เลือกรูปแบบมุมมองที่ใกล้เคียงกับสตอรี่บอร์ด เวลาในแต่ละฉากไม่ซ้ำและรวดเร็วเกินไป

2.1.3 คอนเซปอาร์ต พบว่า การวางองค์ประกอบรูปแบบของโบราณสถานสุโขทัยให้เหมาะสมกับสตอรี่บอร์ดได้รับการประเมินมากที่สุด เทคนิคการเขียนคอนเซปอาร์ต การใช้รูปแบบที่ทำจากภาพนิ่ง เหมาะสมกับฉากที่มีการถ่ายภาพมาแล้วหรือเลือกมุมมองไว้แล้ว ส่วนรูปแบบการออกแบบฉากใหม่ทั้งหมดเหมาะกับมุมมองสถานที่ไม่มีอยู่จริงหรือในมุมมองที่ไม่มีมีงบประมาณสูงเช่น มุมมองจากชั้นบรรยากาศของโลก และสามารถสร้างการผสมผสานทั้งสองรูปแบบซึ่งจะทำให้เกิดฉากที่มีการออกแบบที่เหมาะสมกับฉากที่ต้องการ

2.2 ใส่รายละเอียด พบว่า การนำภาพถ่าย สิ่งก่อสร้าง ต้นไม้ ก้อนหินและพื้นผิวที่มุมมองตรงกับแบบร่าง ทำการปรับสี ทำให้ผลงานมีความน่าสนใจตื่นตาตื่นใจมากขึ้น ซึ่งเป็นรูปแบบการ

ทำงานที่ทันสมัย เป็นแนวทางเลือกในการนำไปพัฒนางาน ภาพยนตร์ แอนิเมชัน และโฆษณา และเป็นองค์ความรู้ให้กับผู้สนใจ

3. ผลจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภค ต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานแห่งชาติสุโขทัยของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งแจกแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค จำนวน 30 คนประกอบด้วย ผู้ผลิตงานภาพยนตร์ แอนิเมชัน ผู้เขียนคอนเซ็ปอาร์ต นักศึกษา และผู้สนใจงานการออกแบบแพทเพ้นต์ ซึ่งจากการประเมินพบว่า แพทเพ้นต์เป็นทางเลือกที่ดีในการนำไปสร้างภาพยนตร์ แอนิเมชัน โฆษณา ในอุตสาหกรรมแอนิเมชันไทย

การอภิปรายผล

จากการศึกษาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์ ผลงานแพทเพ้นต์ของ ดีแลน โคล จำนวน 20 ชิ้น และ ดีวีดี การสอน 2 ชุด โดยเลือกรูปแบบที่เป็นที่ได้รับความนิยมมากที่สุดและรองลงมาตามลำดับ โดยมุ่งเน้นการศึกษาในด้าน องค์ประกอบ และเทคนิคในการสร้างสรรค์ผลงานพบว่า ผลงานแพทเพ้นต์ของ ดีแลน โคล มีองค์ประกอบการเลือกใช้รูปทรงขนาดใหญ่ สีและพื้นผิวที่ชัดเจนไว้ระยะหน้า รูปทรงขนาดกลางไว้ระยะกลาง สีและพื้นผิวใช้สีบรรยากาศสร้างความกลมกลืน รูปทรงขนาดเล็กอยู่ระยะหลังและใช้สีบรรยากาศสร้างความกลมกลืน ทำให้ภาพดูมีมิติด้านเทคนิคการสร้างผลงานพบว่า เป็นการทำงานบนโปรแกรมตกแต่งภาพ การออกแบบงานแพทเพ้นต์ให้เสร็จสมบูรณ์นั้นแยกเทคนิคออกเป็น 2 ขั้นตอน 1) การเริ่มต้นออกแบบจากแพทเพ้นต์ ดัง พบว่า เป็นรูปแบบการเขียนคอนเซ็ปอาร์ต เขียนภาพจากความคิดรวมยอดตามเนื้อเรื่องด้วยการเขียนภาพขึ้นมาใหม่ กับการเขียนภาพบนภาพตัวอย่างที่เป็นถ่ายภาพนิ่ง ด้วยการวางองค์ประกอบโดยรวมของภาพ เลือกโทนสีของภาพเพื่อบ่งบอก เวลา สถานที่ แบ่งระยะภาพ ให้เกิดความกลมกลืน สร้างรายละเอียดจุดเด่นที่ต้องการ 2) การใส่รายละเอียด พบว่า เป็นการพัฒนาจากแบบร่างและคอนเซ็ปอาร์ต พัฒนาให้มีรายละเอียดและสมจริงมากขึ้น ด้วยการนำภาพ สิ่งก่อสร้าง ต้นไม้ ก้อนหินและพื้นผิวที่มุมมองตรงกับคอนเซ็ปอาร์ต ทำการตัดต่อปรับเปลี่ยนสีและรูปทรง ด้วยเครื่องมือในโปรแกรมตกแต่งภาพ ให้โครงสร้างถูกต้ององค์ประกอบและสามารถกลมกลืนอยู่ด้วยกันเป็นรูปภาพเดียวกันจนจบขั้นตอน ทั้งนี้ยังสามารถนำเอาเทคนิคทั้งสองเทคนิคมาผสมผสาน ในการเขียน คอนเซ็ปอาร์ตและแพทเพ้นต์ เพื่อให้เกิดแนวทางการพัฒนาเทคนิค

ในด้านกระบวนการในการออกแบบที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลและการศึกษาแนวคิดทฤษฎีหลักการออกแบบ

ผลการประเมินรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า สามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเริ่มต้นออกแบบจาก พบว่า การใช้รูปแบบที่ทำจากภาพนิ่ง เหมาะสมกับฉากที่มีการถ่ายภาพมาแล้วหรือเลือกมุมมองไว้แล้ว ส่วนรูปแบบการออกแบบฉากใหม่ทั้งหมดเหมาะกับมุมมองสถานที่ไม่มีอยู่จริงหรือในมุมมองที่ไม่มีงบประมาณสูงเช่นมุมมองจากชั้นบรรยากาศของโลก และสามารถสร้างการผสมผสานทั้งสองรูปแบบซึ่งจะทำให้เกิดฉากที่มีการออกแบบที่น่าสนใจมากขึ้น

2. การใส่รายละเอียด พบว่า การนำภาพถ่าย สิ่งก่อสร้าง ต้นไม้ ก้อนหินและพื้นผิวที่มุมมองตรงกับแบบร่าง ทำการปรับสี ทำให้ผลงานมีความน่าสนใจตื่นตาตื่นใจมากขึ้น ซึ่งเป็นรูปแบบการทำงานที่ทันสมัย เป็นแนวทางเลือกในการนำไปพัฒนางาน ภาพยนตร์ แอนิเมชัน และโฆษณา และเป็นองค์ความรู้ให้กับผู้สนใจ

ผลจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภค ต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานแห่งชาติสุโขทัยของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งแจกแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค จำนวน 30 คนประกอบด้วย ผู้ผลิตงานภาพยนตร์ แอนิเมชัน ผู้เขียนคอนเซ็ปต์ อาร์ท นักศึกษา และผู้สนใจงานการออกแบบแพทเพ้นต์ โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมิน ซึ่งจากการประเมินพบว่า ผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยทั้งทางด้านความงามตื่นตาตื่นใจและเทคนิควิธีการผลิต นอกจากนี้ยังมีความต้องการนำแพทเพ้นต์ไปเป็นทางเลือกในการนำไปสร้างภาพยนตร์ แอนิเมชัน โฆษณา ในอุตสาหกรรมแอนิเมชันไทย เพื่อส่งเสริมและบอกเล่าเรื่องราวของศิลปะความเป็นไทย ในแนวทางสร้างสรรค์ภาพยนตร์ในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้นตามยุคสมัย

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถนำเทคนิคและกระบวนการไปใช้ในงาน ภาพยนตร์การ์ตูน 2มิติ 3มิติ และเกมส์ ไม่จำเป็นต้องใช้ผลิตแต่เพียงภาพยนตร์อย่างเดียว เพื่อให้เกิดแนวทางการสร้างสรรค์ที่หลากหลายน่าสนใจ

2. ในการออกแบบฉากภาพยนตร์ แอนิเมชัน เกมส์ และอื่นๆ ควรมีการลงสลับเทคนิควิธีการสร้างสรรค์เพื่อทำให้เกิดเทคนิคที่น่าสนใจมากขึ้นกว่าเดิมและเป็นการพัฒนาเทคนิครูปแบบวิธีการให้กับการออกแบบได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยเรื่องเกี่ยวกับการค้นหามุมมองในการออกแบบที่เหมาะสมกับเทคนิคแพทเพ้นต์
2. ควรวิจัยเรื่องเกี่ยวกับ บทความ เนื้อเรื่อง ที่เหมาะสมกับการสร้างกับการสร้างภาพยนตร์ในรูปแบบแนวทางต่างๆ

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ เดชบุญ; และ สรศักดิ์ บุรณะสิงห์. (2553). *โลกการ์ตูน*. กรุงเทพฯ: แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม.
- จุลศักดิ์ อมรเวช. (2544). *ตำนานการ์ตูน*. กรุงเทพฯ: แสงดาว.
- ฉันทนา สุรัสวดี. (2554). *การถ่ายภาพเพื่องานนิเทศศิลป์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชินสุคทัย. (2538). *เทคนิคเบื้องหลังหนังดัง*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล. (2547). *การสร้างภาพยนตร์ 2D อนิเมชัน (How to make 2D Animation)*. กรุงเทพฯ: มีเดีย อินเทลลิเจนซ์ เทคโนโลยี.
- ปิยกุล เลาว์ณย์ศิริ. (2528). *การวางมุมกล้อง เทคนิค วิธีการ และศิลปะการวางมุมกล้อง*. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.
- ประวิทย์ แต่งอักษร. (2542). *มาทำหนังกันเถอะ. พิมพ์ครั้งที่ 2*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ผดุง พรหมมูล. (2542). *การสร้างภาพประกอบหนังสือ*. กรุงเทพฯ: คณะศิลปกรรมศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- ศุภิพร สุภาวรรณ; และชัยยศ อิชฎีวรพันธุ์. (2553). *โครงการออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชันนำเสนอความคิดเกี่ยวกับความจริงของฉากต่อผู้ในภาพยนตร์กำลังภายใน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรังสิต.
- เอ็ม อั้งจิตรไพศาล. (2552). *การพัฒนากระบวนการออกแบบตัวละครการ์ตูนไทยสำหรับสื่อแอนิเมชัน*. 26-27.
- Alp Altiner, Dylan Cole; & Chris Stoski. (2005). *D'artiste: Matte Painting*. Florida, USA: Ballistic Publications.
- Barry M. Blackman. (1987). *Special effects for print art directors, designers, and photographers a menu of unretouched special effects*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Daniel Wade. (2005). *Vesage*. Mylor South Australia. Ballistic Publishing. From. <http://www.the-numbers.com/market/>
- Dan Millar. (1990). *Cinema secrets special effects*. London: The Apple Press.
- Daniel Wade. (2010). *D'Artiste Matte Painting 2: Digital Artists Master Class*. Florida, USA: Ballistic Publications.

- David B. Mattingly. (2011). *The Digital Matte Painting Handbook*. New Jersey: Sybex.
- John Purcell. (2007). *Dialogue Editing for Motion Picture A Guide to The Invisible Art*.
Burlington: Elinor Actipis
- Harald Belker. (2008). *Concept Design 2: Works from Seven Los Angeles Entertainment
Designers and Seventeen Guest Artists*. New York: Design Studio Press.
- Lisa Fitzpatrick. (2009). *The Art of Avatar: James Cameron's Epic Adventure*. New York:
ABRAMS
- Michael Webb. (1987). *Hollywood, Legend and Reality*. New York Graphic Society.
- Peter Ward. (2003). *Picture composition for film and television*. Oxford, Boston: Focal
Press.
- Script; & scenery . Payap (Online) From. [http://courseware.payap.ac.th/docu/ca425/
chapter/chapter6_2.htm](http://courseware.payap.ac.th/docu/ca425/chapter/chapter6_2.htm)
- Ron Miller. (2006). *Special effects: an introduction to movie magic*. Minnesota: A division
of Imer Publishing Group.
- Steven D. Katz . (1991). *Film Directing Shot by Shot: Visualizing from Concept to Screen*.
Studio City, Los Angeles : Michael Wiese Productions
- Thomas Leitch; & Leland Poague. (2011). *A Companion to Alfred Hitchcock*. West
Sussex: Blackwell Publishing
- Ward Preston. (1994). *What an Art Director Does: An Introduction to Motion Picture
Production Design*. Los Angeles: Silman-James Press.

ภาคผนวก





แบบสอบถาม ความพึงพอใจ

เรื่อง ความพึงพอใจต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาในเรื่องความพึงพอใจต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงามอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ 15-24 ปี

☐ 25-34 ปี

☐ 35-44 ปี

☐ 45-54 ปี

☐ 55 ปีขึ้นไป

3. ส่วนสูง.....เซนติเมตร

น้ำหนัก.....กิโลกรัม

4. อาชีพ.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อภาพยนตร์ส่งเสริมความงามอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

โดยมีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น ระดับ ดังนี้ 5

5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก

3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย

1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

พฤติกรรมหรือปัจจัยที่มีอิทธิพล	5	4	3	2	1
1. จากภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานแห่งชาติสุโขทัยมีความสวยงามน่าตื่นตาตื่นใจ					
2. ภาพยนตร์เรื่องนี้บ่งบอกถึงความงามของโบราณสถานอุทยานแห่งชาติสุโขทัย					
3. เทคนิคภาพนิ่งเป็นทางเลือกที่ดีในการนำไปสร้างภาพยนตร์ แอนิเมชัน โฆษณา ในอุตสาหกรรมแอนิเมชันไทย					
4. ภาพยนตร์เรื่องนี้เลือกใช้เทคนิคชั้นตอนผลิตได้อย่างเหมาะสม					

ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

1. ภาพยนตร์ที่ท่านชื่นชอบ

.....

.....

.....

2. ท่านมีความเห็นอย่างไรกับภาพยนตร์ที่ผลิตในประเทศไทย

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าศิลปวัฒนธรรมไทยประเภทใดเหมาะสมนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบภาพยนตร์

.....

.....

.....

4. ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม
นาย ไพโรจน์ พงศ์เลิศนัสดา (ผู้จัดทำ)



ภาควิชาฟิสิกส์

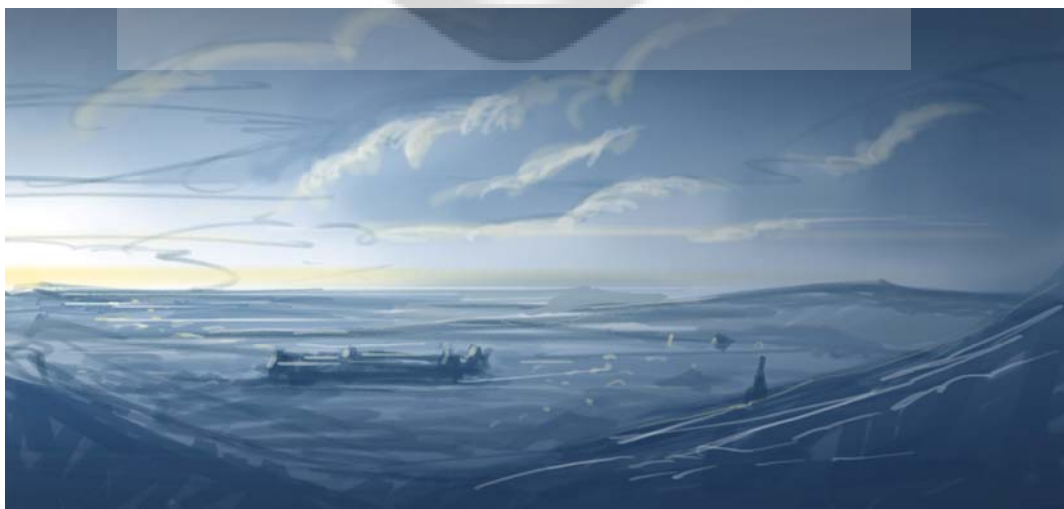
ภาพขั้นตอนการผลิต



ฉากที่ 1 แบบที่ 1



ฉากที่ 1 แบบที่ 2



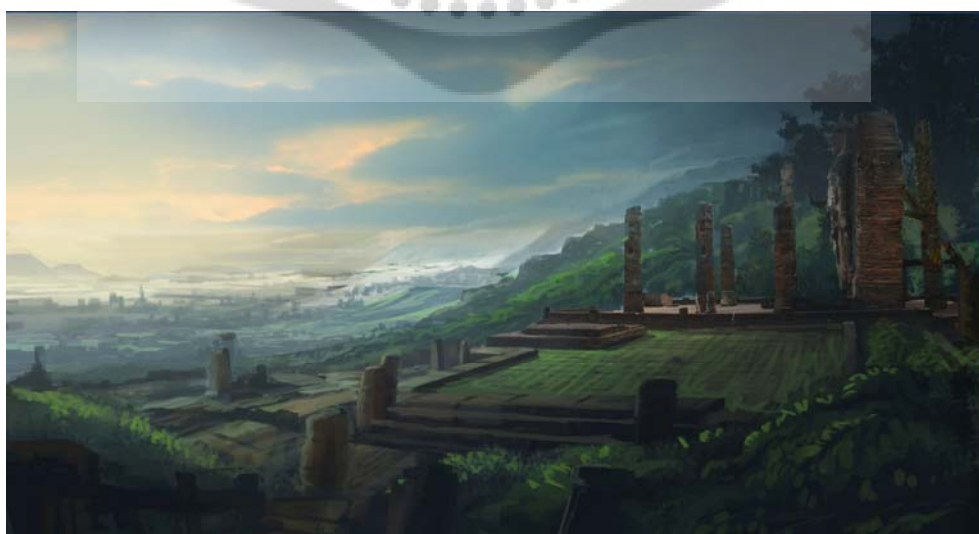
ฉากที่ 1 แบบที่ 3



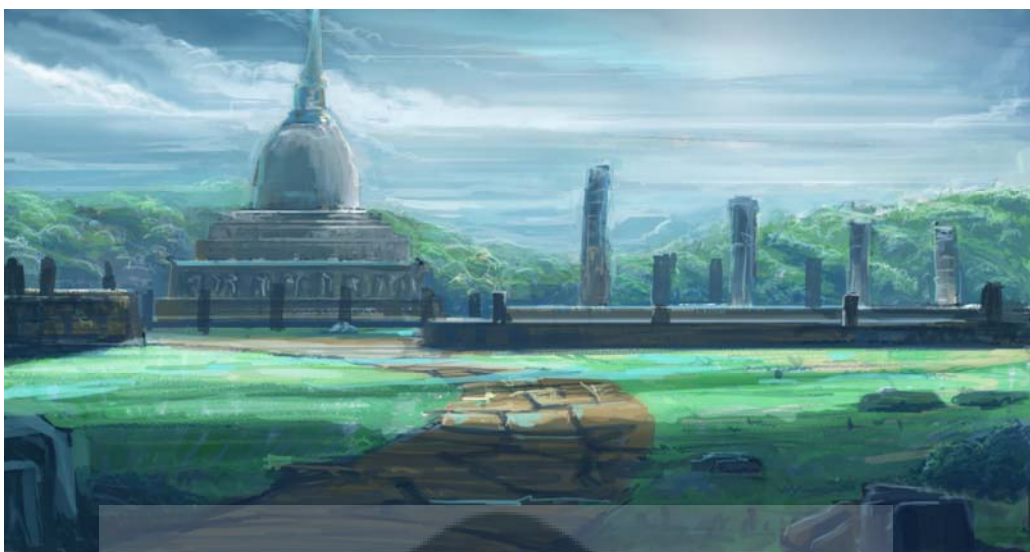
ฉากที่ 2 แบบที่ 1



ฉากที่ 2 แบบที่ 2



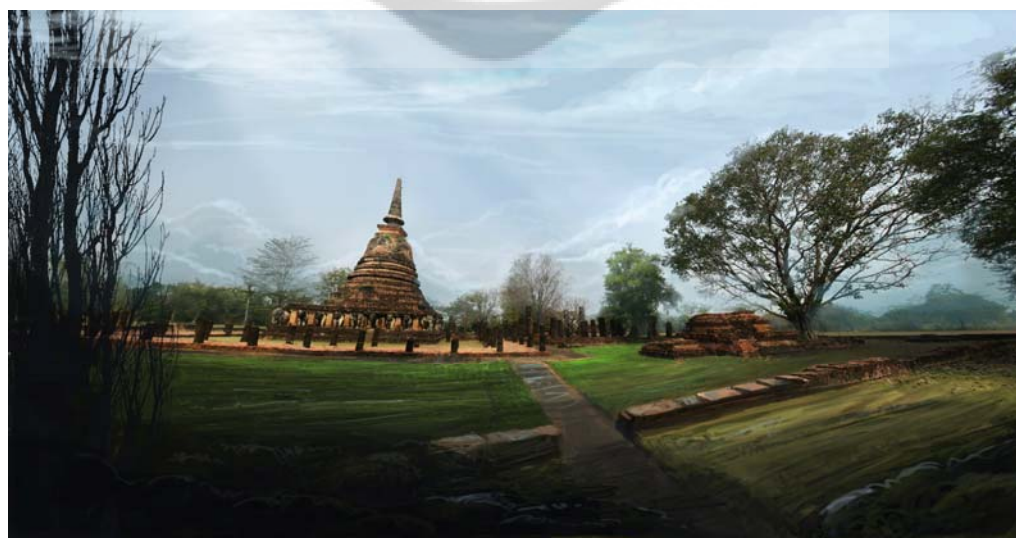
ฉากที่ 2 แบบที่ 3



ฉากที่ 3 แบบที่ 1



ฉากที่ 3 แบบที่ 2



ฉากที่ 3 แบบที่ 3



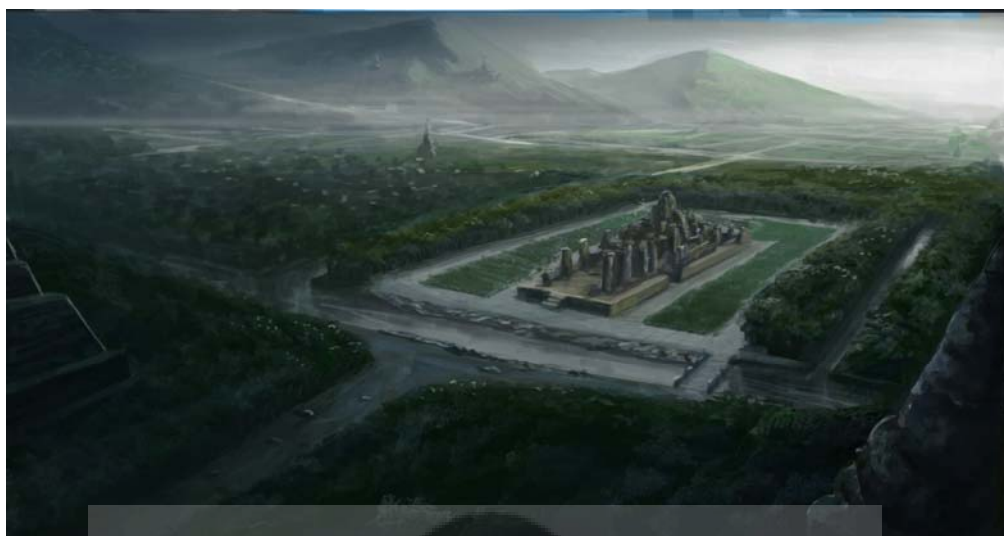
ฉากที่ 4 แบบที่ 1



ฉากที่ 4 แบบที่ 2



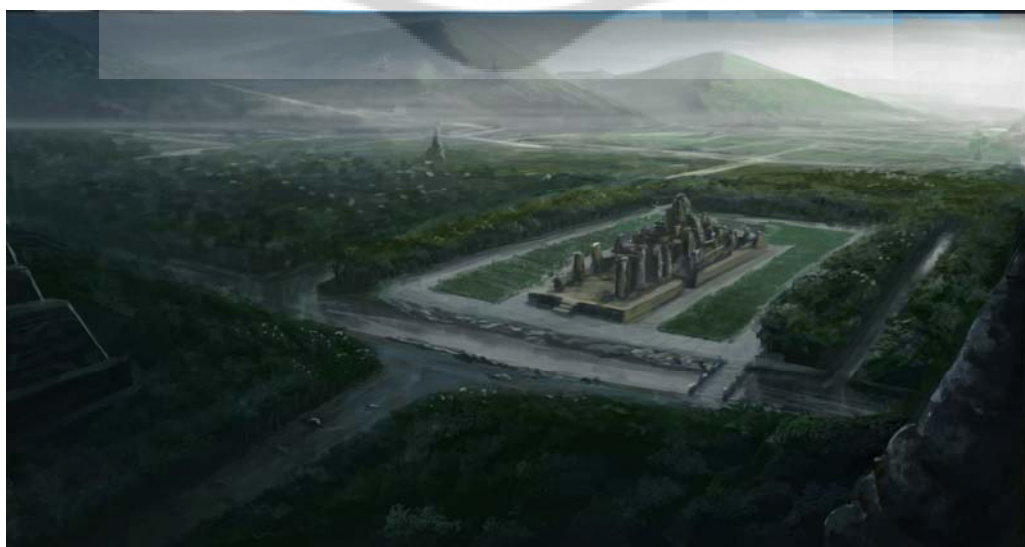
ฉากที่ 4 แบบที่ 3



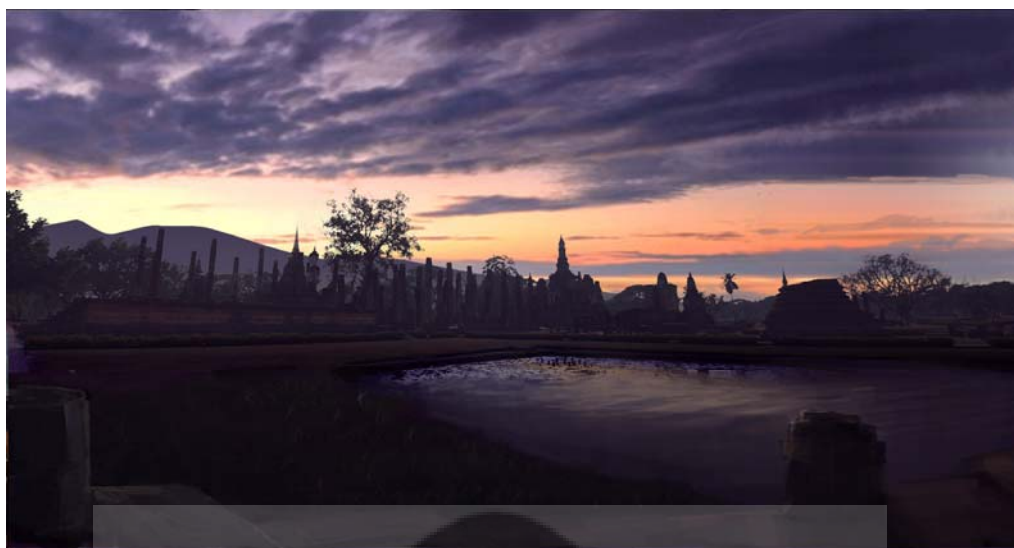
ฉากที่ 5 แบบที่ 1



ฉากที่ 5 แบบที่ 2



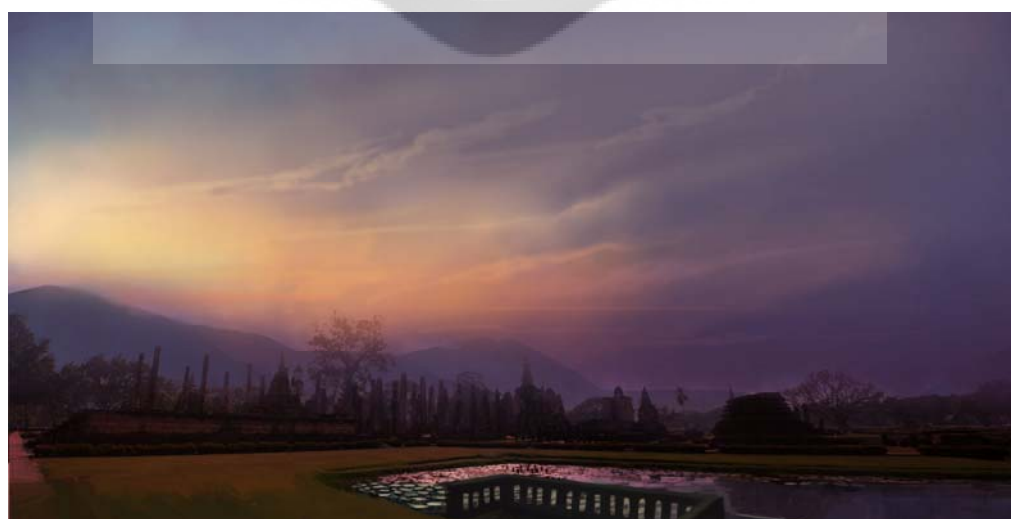
ฉากที่ 5 แบบที่ 3



ฉากที่ 6 แบบที่ 1



ฉากที่ 6 แบบที่ 2

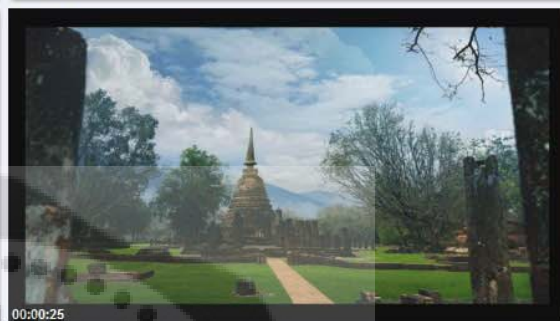
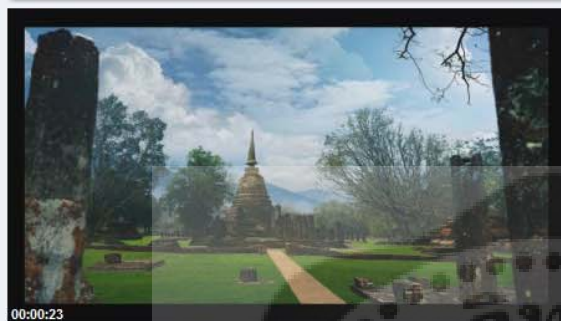
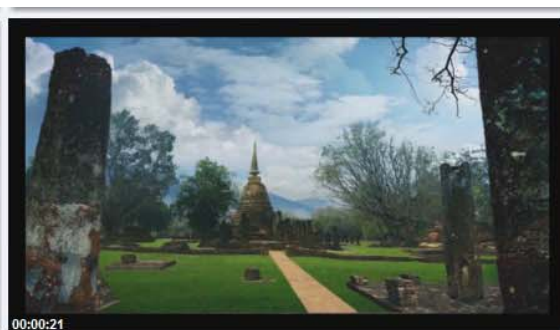
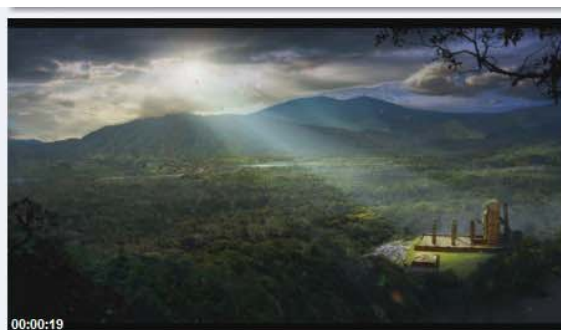


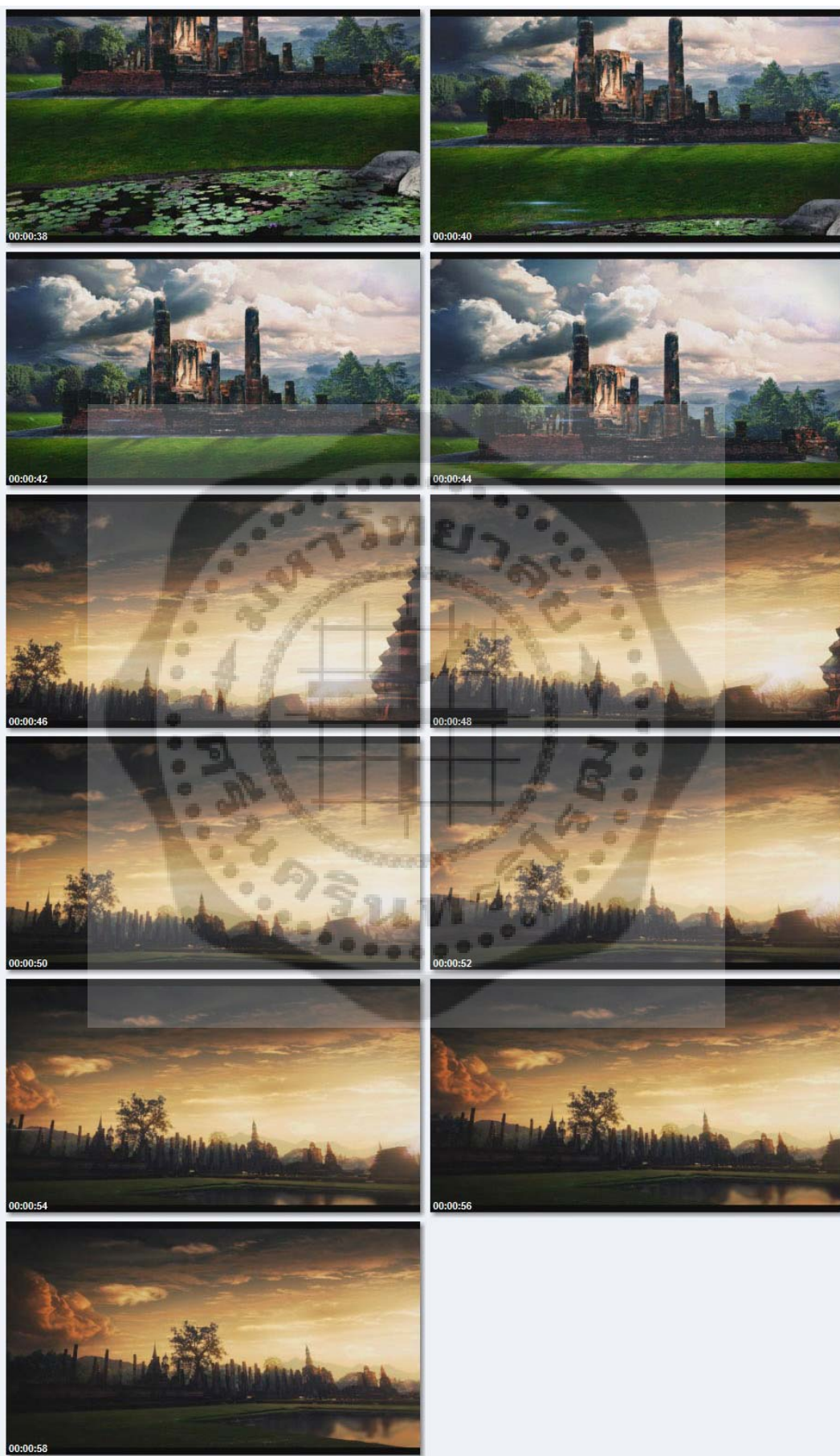
ฉากที่ 6 แบบที่ 3



File Name: sukhothaiFN.wmv
File Size: 72.72 MB
Resolution: 1920x1080
Duration: 00:01:00
Uploaded: Boyza1985







ภาคผนวก ง

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ





ที่ ศธ 0519.12/๘๕๖๓

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖๐ กุมภาพันธ์ 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน อาร์ตไดเซ็คเตอร์ บริษัท อิมเมจัน ดีไซน์ จำกัด

เนื่องด้วย นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนาคา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนารูปแบบฉลากแอนิเมชัน แมทเน็นดิง จากแนวคิดของดีแลน โคล กรณิศศึกษาภาพยนตร์ แอนิเมชันส่งเสริมความงดงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย” โดยมี อาจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้สถานที่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ผลิตงานแอนิเมชัน ตอบแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2555

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนาคา ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 085-059-1617



ที่ ศธ 0519.12/๘๘๖๔

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุโขมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๔ กุมภาพันธ์ 2555

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท Studio

เนื่องด้วย นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนิตดา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนารูปแบบฉากแอนิเมชัน แมทเน้นดิง จากแนวคิดของดีแลน โคล กรณียศึกษาศาพยนตร์ แอนิเมชันส่งเสริมความงามของโบราณสถานอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย” โดยมี อาจารย์ ดร.วิเทพ มุสิกะปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้สถานที่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ผลิตงานแอนิเมชัน ตอบแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ เมษายน 2555

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนิตดา ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 085-059-1617

ที่ ศธ 0519.9/ 1939



คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.10110

39 ธันวาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ยศไกร ไทรทอง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเอกการออกแบบผลิตภัณฑ์
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ด้วยคณะศิลปกรรมศาสตร์ร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำหนดให้
นิสิตที่เข้าเรียนระดับปริญญาโททำงานวิจัยและจัดทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร เพื่อจบการศึกษา และ
สามารถนำความรู้ไปพัฒนาอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมีการเก็บข้อมูลสำหรับการจัดทำงานวิจัย
จึงจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญสำหรับสำหรับตรวจสอบเครื่องมือวิจัย คณะศิลปกรรมศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็น
ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการทำวิจัย ดังนั้นทางคณะศิลปกรรมศาสตร์ จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อการวิจัยของนายไพโรจน์ พงศ์เลิศนิตดา สำหรับการวิจัยวิทยานิพนธ์ หัวข้อ
เรื่อง การศึกษาและพัฒนารูปแบบฉากแอนิเมชัน แมทเทินตั้งจากแนวคิดของดีแลน โคล : กรณีศึกษา
ภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สินันถ เลิศไพโรจน์)

คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

คณะศิลปกรรมศาสตร์ โทร./โทรสาร 0-2260-0123 , 0-22664-1000 ต่อ 5087

ที่ ศธ 0519.9 / 1932



คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.10110

39 ธันวาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูล

เรียน คุณธิตี แสงมณี (ผู้จัดการบริษัท : บริษัท พี ชิกตี้เนย์ จำกัด)

ด้วยคณะศิลปกรรมศาสตร์ร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำหนดให้นิสิตที่เข้าเรียนระดับปริญญาโททำงานวิจัยเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร ในการนี้นิสิตเมื่อจบการศึกษา และสามารถนำความรู้ไปพัฒนาอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการเก็บข้อมูลสำหรับการจัดทำงานวิจัย และหน่วยงานของท่านเป็นองค์กรที่ให้ข้อมูลของเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์และแอนิเมชัน ซึ่ง นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนัสดา สนใจศึกษาข้อมูลเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาและพัฒนารูปแบบจากแอนิเมชัน แม่พันธุ์ตังจากแนวคิดของดิแลน โคล : กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณอุทยานประวัติศาสตร์ สุโขทัย ดังนั้นทางคณะฯ จึงใคร่ขออนุญาต แก่ นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนัสดา ขอสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์และ แอนิเมชัน เพื่อประกอบการทำวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตแก่นิสิตด้วย ขอขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สินัด เลิศไพโรจน์)

คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

ที่ ศธ 0519.9 / 1932



คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.10110

39 ธันวาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูล

เรียน คุณศรายุทธ ภูสมจิตร (คอนเซปอาร์ต อีสระ)

ด้วยคณะศิลปกรรมศาสตร์ร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำหนดให้นิสิตที่เข้าเรียนระดับปริญญาโททำงานวิจัยเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร ในการนี้ นิสิตเมื่อจบการศึกษา และสามารถนำความรู้ไปพัฒนาอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการเก็บข้อมูลสำหรับการจัดทำงานวิจัย และท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ที่สามารถให้ข้อมูลของเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์และแอนิเมชัน ซึ่ง นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนิตดา สนใจศึกษาข้อมูลเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาและพัฒนาารูปแบบจากแอนิเมชัน แม่เหล็กไฟฟ้าจากแนวคิดของดีแลน โคล : กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณอุทยานประวัติศาสตร์ สุโขทัย ดังนั้นทางคณะ จึงใคร่ขออนุญาต แก่ นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนิตดา เข้าสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์และ แอนิเมชัน เพื่อประกอบการทำวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตแก่นิสิตด้วย ขอขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สินีนง เลิศไพโรจน์)

คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

ที่ ศธ 0519.9 / 1932



คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.10110

30 ธันวาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ข้อมูล

เรียน คุณธีรกุล สิงห์ไชย (อาร์ทไดเรกเตอร์ : บริษัท อีเมจิน ดีไซน์ จำกัด)

ด้วยคณะศิลปกรรมศาสตร์ร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำหนดให้นิสิตที่เข้าเรียนระดับปริญญาโททำงานวิจัยเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร ในกรณีนี้นิสิตเมื่อจบการศึกษา และสามารถนำความรู้ไปพัฒนาอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการเก็บข้อมูลสำหรับการจัดทำงานวิจัย และท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ที่สามารถให้ข้อมูลของเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์และแอนิเมชัน ซึ่ง นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนัสดา สนใจศึกษาข้อมูลเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาและพัฒนารูปแบบจากแอนิเมชัน มาทบทวนตั้งจากแนวคิดของดีแลน โคล : กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ดังนั้นทางคณะฯ จึงใคร่ขออนุญาต แก่ นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนัสดา เข้าสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์และ แอนิเมชัน เพื่อประกอบการทำวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตแก่นิสิตด้วย ขอขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สินีนาก เลิศไพโรจน์)

คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

ที่ ศธ 0519.9 / 1932



คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.10110

30 ธันวาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูล

เรียน คุณนาครินทร์ สิงห์จรัส (ผู้ช่วยผู้กำกับ และ อาร์ต ไดเรกเตอร์ อิสระ)

ด้วยคณะศิลปกรรมศาสตร์ร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำหนดให้นิสิตที่เข้าเรียนระดับปริญญาโททำงานวิจัยเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร ในการนี้นิสิตเมื่อจบการศึกษา และสามารถนำความรู้ไปพัฒนาอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการเก็บข้อมูลสำหรับการจัดทำงานวิจัย และท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์และแอนิเมชัน ซึ่ง นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนาค สนใจศึกษาข้อมูลเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาและพัฒนารูปแบบจากแอนิเมชัน แม่พันธุ์จิ้งจอกแนวคิดของดีแลน โคล : กรณีศึกษาภาพยนตร์ส่งเสริมความงามของโบราณอุทยานประวัติศาสตร์ สุโขทัย ดังนั้นทางคณะ จึงใคร่ขออนุญาต แก่ นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนาค เข้าสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์และ แอนิเมชัน เพื่อประกอบการทำวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตแก่นิสิตด้วย ขอขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สินีนารถ เลิศไพโรจน์)

คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์



ประวัตีย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายไพโรจน์ พงศ์เลิศนัสดา
วันเดือนปีเกิด	7 ตุลาคม 2523
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	3601/365 ซ.แฉล้มนิมิต 3 เขตบางคอแหลม จังหวัดกรุงเทพ 10120
ตำแหน่งหน้าที่การทำงานปัจจุบัน	หัวหน้าฝ่ายออกแบบสื่อโฆษณาและวีชวลอีเฟก
สถานที่ทำงาน	บริษัท ไอเมก้าปรี้นติ้ง จำกัด

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2546	ปริญญาศิลปกรรมศาสตร.ศิลปกรรม (ออกแบบประยุกต์ศิลป์) จาก สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา
พ..ศ. 2555	ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (ศป.ม.) สาขานวัตกรรมการออกแบบ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ