

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคคอมพิวเตอร์สามมิติ “โลก”

3D COMPUTER ANIMATION “World”



T120941

นาย ปิยะมิตร บุญทับ
Mr.Piyamit Boonthub

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....120941
วัน, เดือน, ปี.....3 มิ.ย. 2555

b.....
i.....

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภาพยนตร์และวิดีโอ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตศิลปนิพนธ์

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคคอมพิวเตอร์สามมิติ “โลก”
3D COMPUTER ANIMATION “World”



นายปิยะมิตร บุญทับ
MR.PIYAMIT BOONTHUP

คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาภาพยนตร์และวิดีโอ

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์.....

วันที่ ๑๓ ก.ค. ๒๕๕๘

(อาจารย์วิศศักดิ์ รักใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปินพันธ์	การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคคอมพิวเตอร์สามมิติ เรื่อง “โลก” 3D COMPUTER ANIMATION “WORLD”
ชื่อ	นาย ปิยะมิตร บุญทับ
สาขาวิชา	ภาพยนตร์และวิดีโอ
ภาควิชา	นิเทศศิลป์
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2553
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์รวีศักดิ์ รักใหม่

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนี้ความสุขได้ลดลงเหตุหลายประการที่มีที่มาจากหลายปัจจัย แล้วบางทีการที่เรานั้นที่เรื่องใดเรื่องหนึ่งมากเกินไปก็อาจเป็นผลเสียได้เช่นกัน

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคคอมพิวเตอร์สามมิติเรื่อง โลก นั้นมีโครงเรื่องเกี่ยวกับสิ่งที่มีมนุษย์ขวนขวายที่จะได้มาเพื่อความสุขแต่ถ้าหากมีมากเกินไปก็อาจเป็นผลเสียได้เช่น ความเชื่อ ความเชื่อเป็นสิ่งที่ดีทำให้มีกำลังใจแต่ถ้าหากเชื่อในสิ่งบางสิ่งมากเกินไปก็จะกลายเป็นงมงาย

กิตติกรรมประกาศ

ศิลปะนิพนธ์ในครั้งนี้จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ถ้าหากไม่ได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน และผู้ที่คอยให้ความช่วยเหลือพร้อมเป็นกำลังใจให้กับข้าพเจ้า ผลงานศิลปนิพนธ์ชิ้นนี้เป็นผลงานที่ข้าพเจ้าทุ่มเททั้งแรงกายและแรงใจ สรรค์สร้างขึ้นมาด้วยความตั้งใจเป็นอย่างยิ่ง แต่ผลงานทั้งหมดนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลย หากปราศจากทุกคนที่คอยช่วยเหลือในยามที่ข้าพเจ้าต้องเหนื่อยล้า หากแต่เพียงคำพูดเพียงไม่กี่คำของคนเหล่านี้ที่ทำให้ข้าพเจ้า ได้มีกำลังใจที่จะทำงานนี้ต่อไป แม้ว่าหนทางที่เห็นนั้นแลดูยากลำบากเพียงใด หากว่ามีสิ่งใดที่ข้าพเจ้าสามารถช่วยเหลือพวกท่าน ขอให้บอกกล่าวข้าพเจ้ายินดีที่จะแบ่งปันเหมือนดั่งที่พวกท่านทุกคนได้แบ่งปันความอารีที่มีมากล้นให้แก่ข้าพเจ้า

ปิยะมิตร บุญทับ

พฤษภาคม 2553



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทกัณฑ์ย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	ง
บทที่ 1	
บทนำ	
หัวข้อ โครงการ	1
ความสำคัญของโครงการ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
ขอบเขตของโครงการ	2
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
แนวทางบรรลุเป้าหมาย	2
บทที่ 2	
การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล	
อนิเมชัน	3
Rotoscoping	4
Visual Effects	6
Rendering	9
Digital Compositing	20
บทที่ 3	
บทภาพยนตร์	
ตัวละคร	29
ประเด็นหลัก (Theme)	29
โครงเรื่อง (Plot)	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ลักษณะตัวละคร	30
การพัฒนาบทภาพยนตร์	31
บทภาพยนตร์	38

บทที่ 4

ขั้นตอนก่อนการถ่ายทำภาพยนตร์ (Pre-Production)

การกำกับแสดง	40
การคัดเลือกนักแสดง	40
การกำกับศิลป์	43
สถานที่ถ่ายทำ การออกแบบฉาก และอุปกรณ์ประกอบฉาก	43
การกำกับภาพ	44
บทภาพยนตร์ฉบับถ่ายทำ (Shooting Script)	45
บทภาพ	49
Call Sheet	57
Script Breakdown Sheet	58
งบประมาณการถ่ายทำ	60

บทที่ 5

ขั้นตอนหลังการถ่ายทำภาพยนตร์

การตัดต่อลำดับภาพ	61
การตัดต่อลำดับภาพละเอียด (Fine cut)	62
ขั้นตอนการ Composite	65
ขั้นตอนการสร้างฉาก	74

	หน้า
บทที่ 6	
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
ปัญหาในขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์	82
ข้อเสนอแนะ	83
บรรณานุกรม	84
ประวัติผู้เขียน	85



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

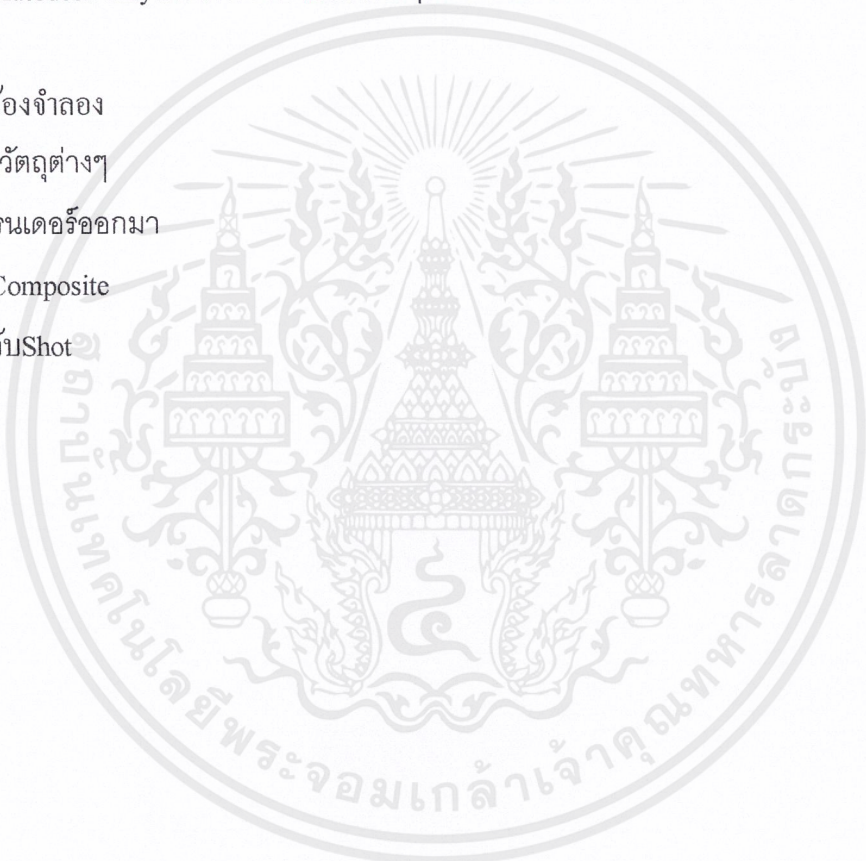
รูปที่	หน้า
บทที่ 2	
1.ตัวอย่างงานอนิเมชัน	3
2.การใช้เทคนิค Rotoscoping ในงานภาพยนตร์ เรื่อง Star wars	5
3.การใช้ Soft Mattes เพื่อการคงรายละเอียดต่างๆเอาไว้	5
4.แสดงให้เห็นภาพก่อนการทำและหลังการทำ Stabilization	7
5.การนำระบบ Particle system ไปใช้ในงาน Visual effect	8
6.ภาพการเรนเดอร์แยก Pass และการ Composite	9
7.ภาพที่ทำการ Composite เสร็จเรียบร้อยแล้ว	9
8.ภาพการเรนเดอร์แบบแยก Alpha	10
9.ภาพตัวอย่างการ Composite ระหว่างใจกับหญ้า	11
10.ภาพการเรนเดอร์หญ้าแบบ Alpha	11
11.ภาพ Effects layer	12
12.ภาพ Diffuse Passes	13
13.ภาพ Specular Passes	13
14.ภาพแสดงลักษณะการเบลอไฮไลต์ใน Specular Passes	14
15.ภาพแสดงการ Composite ร่วมกันของ Pass ทั้งสาม	14
16.ภาพแสดงการสะท้อนของวัตถุสามมิติด้วย Reflection Pass	15
17.ภาพเมื่อ Composition Reflection Pass เสร็จ	15
18.ภาพแสดง Shadow Pass	16
19.ภาพแสดง Ambient Pass ที่มีลักษณะ Flat	16
20.ภาพแสดง Occlusion Passes	17
21.ภาพแสดงการทำงานของ Occlusion Passes	17
22.ภาพแสดงการทำงานของ Global illumination Passes	18
23.ภาพแสดงการทำงานของ Global illumination Passes ในแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงความเข้มขึ้น	18
24.ภาพ Mask Pass	19
25.ภาพ Depth Pass	19
26.ภาพแสดงการทำงานของ Depth Pass	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่	หน้า
27.ตัวอย่างของงาน Digital Compositing	20
28.ภาพตัวอย่างของการ Keying บนฉากกรีนสกรีน	22
29.แสดงให้เห็นว่ามีกรีนสกรีนนำไปใช้ถ่ายทำอย่างหลากหลาย	22
30.ภาพCG ที่มีการใส่ Grain ลงไปในงานเพื่อให้เกิดความสมจริงมากขึ้น	24
31.ภาพการนำภาพหลายภาพมา Composite ร่วมกัน	26
32.ภาพแสดงให้เห็นถึงการแยก Matte ของลูกท้อ	26
33.ภาพการแบ่งแยก Pass ทั้ง 4 ของฉากนี้	27
34.แสดงให้เห็นว่าการ Composite เข้ามามีบทบาทมากเพียงใดในปัจจุบันนี้	28
บทที่ 4	
35.ภาพนักแสดง	42
36.สถานที่ โกดังเหล็ก	43
บทที่ 5	
37.เปิดโปรแกรม Adobe After Effects	65
38.ในขั้นตอนแรกนั้นก็จะต้อง Import File	65
39.ทำการคูดสีเขียวออกให้เหลือแค่ที่เราต้องการ ส่วนที่คูดออกไม่หมดให้ทำการMaskออก	66
40.ทำการ Import File Background ที่เรนเดอร์แยกพาสเสร็จแล้วจากโปรแกรม Autodesk Maya	66
41.การเล่นเคอร์แอกพาส	67
42.การเล่นเคอร์แอกพาส ประโยชน์ของการRenderแยกพาส คือจะสะดวกในการแก้ความเข้มของแสงและเงา แต่ข้อเสียคือใช้เวลาเรนเดอร์นานมาก	67
43.นำ 2 Layer มา Composite รวม	68
44.ทำการใส่Layerห้องฟ้า พร้อมทั้งใส่หมอกควัน	68
45.ทำการปรับแสงและเงาโดนการ Mask เฉพาะจุดแล้วปรับความสว่าง	69
46.กดที่แถบด้านบนเลือก Effect > Magic Bullet > Looks	69
ทางด้านซ้ายนั้นจะเป็น Preset ต่างๆที่โปรแกรมมีมาให้ซึ่งมีมาให้มากมาย	
47.ทางด้านขวาจะเป็น Panel effect ต่างๆ	70
48.ภาพเมื่อทำการปรับแต่งแล้วด้วย Effect ต่างๆแล้ว	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่	หน้า
49.จากนั้นเราจะเข้าสู่ขั้นตอนการเรนเดอร์เพื่อนำไปตัดต่อ ใน Premier โดยกดที่ Composition > Add to render queue	71
50.เลือกสกุลของไฟล์ที่จะเซฟ ในขั้นตอนนี้ข้าพเจ้าจะเลือกสกุล Tiff	72
51.กดตำแหน่งที่จะเซฟไฟล์	72
52.เปิดโปรแกรม Adobe Premiere ทำการ Import File ที่จะตัด	73
53.ขั้นตอนต่อไปคือการเข้าโปรแกรมตัดต่อ	73
54-62. โมเดลฉาก	74
63.เปิดโปรแกรมAutodesk Maya ทำการรวม โมเดลต่างๆเพื่อสร้างฉาก	78
64.จัดไฟ	78
65.ทำการสร้างกล้องจำลอง	79
66.ใส่พื้นผิวให้กับวัตถุต่างๆ	79
67.ภาพที่ทำการเรนเดอร์ออกมา	80
68.ภาพShotที่จะComposite	80
69.เมื่อนำมารวมกับShot	81



บทที่ 1

บทนำ

หัวข้อโครงการ

การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคคอมพิวเตอร์สามมิติ เรื่อง “โลก”

ความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันมีสื่อภาพยนตร์ขนาดสั้นนั้นเป็นสื่อชนิดหนึ่งที่ได้รับคามนิยมอย่างมากในหลากหลายวัย เพราะสามารถสื่อสารไปได้ในหลายช่องทาง เช่นทาง โทรทัศน์ หรือ อินเทอร์เน็ต ซึ่งสื่อชนิดนี้นั้นมีความกระชับ เข้าใจง่ายและรวดเร็ว แม้แต่ผู้สูงอายุหรือเด็กก็เข้าใจได้อย่างง่ายดาย

โครงการสร้างสรรค์สื่อภาพยนตร์ เรื่อง “โลก” นั้นจะใช้เทคนิค CG Composite ซึ่งรวมไปถึง 3D Animation, และ เทคนิคพิเศษต่างๆ มาช่วยในการสร้างสรรค์ในสิ่งทีการถ่ายทำแบบปกติไม่สามารถสร้างสรรค์ได้

วัตถุประสงค์หลักของโครงการ

1. ออกแบบสื่อภาพยนตร์สั้น ที่มีคุณภาพ ความยาวไม่เกิน 3 นาที
2. เพื่อศึกษากระบวนการผลิตภาพยนตร์อนิเมชัน 3 มิติ และ 2 มิติ
3. เพื่อพัฒนาการออกแบบฉากในงานสร้างภาพยนตร์อนิเมชัน
4. เพื่อนำเสนอการใช้เทคนิคการ 3D Composite กับงานภาพยนตร์ขนาดสั้น
5. เพื่อสร้างแนวทางในการนำเสนอผลงานให้เป็นต้นแบบแก่ผู้ที่สนใจงานด้านงาน

ภาพยนตร์สั้น

ขอบเขตของโครงการ

1. ภาพยนตร์อนิเมชันความยาวไม่เกิน 3 นาที ถ่ายทำในรูปแบบภาพยนตร์อนิเมชัน 3 มิติ
2. Storyboard จำนวนหนึ่งชุด

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ภาพยนตร์อนิเมชันขนาดสั้นที่พัฒนาทักษะในการทำงานทางด้าน การ Composite
2. นำเสนอถึงความสำคัญความพอดีของปัจจัยที่ทำให้ชีวิตมีความสุข

แนวทางบรรลุเป้าหมาย

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากในอินเทอร์เน็ต, หนังสือ และ คำแนะนำผู้ที่มีประสบการณ์
2. ศึกษาเทคนิคต่างๆ จาก สื่อการสอนทางอินเทอร์เน็ต
3. ศึกษาจาก แบบอ้างอิง ต่างๆ (References)
4. นำข้อมูลต่างๆ มาประมวลและสังเคราะห์เป็นผลงานภาพยนตร์สั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

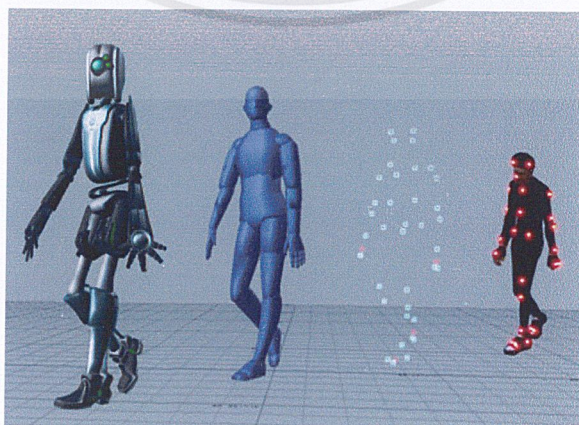
บทที่ 2

การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับโครงการ

ในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นนั้นผู้ทำได้ใช้เทคนิค Digital 3D Composite เข้ามาช่วย โดยได้ศึกษาเอกสารต่างๆและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. อนิเมชัน

Computer อนิเมชัน หรือ CGI-animated คือศิลปะการสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยใช้คอมพิวเตอร์ บางทีมันอาจจะหมายถึง อนิเมชัน แบบ 3 มิติ ที่แสดงภาพเป็นแบบ 2 มิติ บนจอคอมพิวเตอร์ จนเป็นที่แพร่หลายอย่างรวดเร็วเพราะ ใช้ทุนสร้างที่น้อยกว่าแบบดั้งเดิม และรวดเร็วอย่างมาก บางทีอุตสาหกรรมภาพยนตร์ เพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวพิเศษที่ใช้ในภาพยนตร์ (คอมพิวเตอร์ อนิเมชัน เป็นการพัฒนามาจากศิลปะแบบ สต๊อปโมชัน แต่ว่า 3D อนิเมชัน นั้นทุกอย่างถูกสร้างในคอมพิวเตอร์ เราเรียกขั้นตอนนี้ว่าการ โมเดล และหลังจากนั้นเราจะนำมันไปใส่กระดูกจำลองเพื่อให้วัตถุหรือตัวละครนั้นขยับได้ ไม่ว่าจะเป็นส่วนใด ของตัวละคร เช่นปาก ตา เสื้อผ้า ตัวละครที่ถูกสร้างนี้สามารถเคลื่อนไหวด้วยการ คีย์เฟรมแบบอัตโนมัติ ที่ถูกคำนวณโดยคอมพิวเตอร์ เราเรียกขั้นตอนนี้ว่า Tweening หรือ Morphing ในท้ายที่สุด อนิเมชัน ก็จะถูกเอาออกมาด้วยการ เรนเดอร์



ภาพที่ 1 ตัวอย่างงานอนิเมชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Rotoscoping

2.1 ประวัติและวิธีใช้

Rotoscoping คือเทคนิคที่ถูกคิดค้น โดย Max Fleischer ในปี1917โดยการถ่ายภาพคนจริงที่เคลื่อนไหวมาเป็นต้นแบบในการทำ อนิเมชัน แบบ Frame by Frame และถูกใช้อย่างแพร่หลายเรื่อยมา เช่น ในหนังการ์ตูนของดิสนี่หลายต่อหลายเรื่อง

Rotoscoping คือ เทคนิคที่ใช้ในงานแอนิเมชัน โดยจำลองมาจากการเคลื่อนไหวจริงของคนหรือสัตว์ ในลักษณะเฟรมบายเฟรม ในอดีตมีการฉายภาพการเคลื่อนไหวของคนลงบนกระจกด้าน และวาดทับ เครื่องฉายภาพนี้ถูกเรียกว่า Rotoscope ปัจจุบันถูกแทนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ ในอุตสาหกรรมภาพยนตร์ ถูกใช้ในงาน Composite

Rotoscoping ถูกเรียกสั้นๆว่า "Roto" และถูกใช้ในงานภาพยนตร์หรือในงานภาพเคลื่อนไหวที่มีภาพคนจริงประกอบ และทำภาพคนหรือวัตถุที่ขยับให้กลายเป็นภาพเงาค่า (Silhouette) หรือเรียกอีกอย่างว่า Matte ซึ่งจะถูกใช้เพื่อนำวัตถุหรือตัวคนให้แยกออกจากฉากหลัง ในขณะที่การถ่ายทำ Blue หรือ Green screen เทคนิค ได้สร้างขั้นตอนการทำงานที่ง่ายขึ้น Rotoscoping ยังคงใช้วิธีการดั้งเดิมในงานภาพยนตร์ ซึ่งในบริษัท Digital domain หรือบริษัททำภาพยนตร์ชั้นนำของโลกก็ใช้โปรแกรมประเภท Motion Tracking และ Onion-skinning มาช่วยในงานRotoscoping ภาพยนตร์ที่โด่งดังมากในอดีตซึ่งใช้เทคนิค Rotoscoping คือหนังทั้ง 3 ภาค ของ Star Wars มันถูกใช้สร้างเอฟเฟกต์แสงของดาบ Light saber

2.2 Garbage Mattes, Soft Mattes

Garbage Mattes หรือ garbage Masks มักจะถูกใช้เพื่อตัดหรือตัดสิ่งที่ไม่ต้องการออกจากภาพที่ถ่ายมา เช่นการเอากล่องไฟที่ปรากฏอยู่ในฉากกรีนสกรีนออกไป หรือการนำเอาจุดมารค์ออกจากใบหน้าที่ทำกร Matchmove เป็นต้น ส่วน Soft Mattes นั้นเราใช้เพื่อเก็บรายละเอียดเล็กๆน้อยๆเอาไว้เช่นเส้นผมหรือเส้นขนในบางจุดเมื่อทำการ Keying แล้วรายละเอียดตรงจุดนี้จะหายไป



ภาพที่ 2 การใช้เทคนิค Rotoscoping ในงานภาพยนตร์ เรื่อง Star wars



ภาพที่ 3 การใช้ Soft Mattes เพื่อการคงรายละเอียดต่างๆเอาไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Visual Effects

3.1 ประวัติและความหมาย

Visual Effects คือขั้นตอนในช่วงงาน Post production ถูกเรียกอย่างสั้นว่า VFX Visual Effects คือขั้นตอนที่ถูกใช้ในงานสร้างสิ่งที่ยูนอกเหนือการถ่ายทำในลักษณะธรรมดา โดยมันถูกพัฒนาต่อมาก Special Effect ซึ่งมีการทำหรือถูกบันทึกในขั้นตอนการถ่ายทำไปพร้อมกันๆกับการถ่ายกล้อง ขั้นตอนทั้งสองอย่างนี้นั้นถูกใช้เทคโนโลยีต่างๆมาสร้างภาพหรือเหตุการณ์ที่ไม่สามารถจะเกิดขึ้นจริงได้ หรือยากที่จะเกินบ่อยๆ, อันตรายหรือราคาสูงเกินไปถ้าไม่ได้ใช้ขั้นตอนนี้จึงยากที่จะสำเร็จไปได้

ในช่วงยุค 1990 นั้น Special effect นั้นแบ่งได้ตามลักษณะคร่าวๆเป็น 2 ส่วนคือ Optical effect และ Mechanical effect โดย Optical effect นั้นจะเกี่ยวกับเทคนิคในการตัดแปลงแก้ไข Footage โดยการวาดหรือหรือเล่นกับอุปกรณ์ถ่ายเพื่อให้เกิดเทคนิคที่ลวงตา แต่ Mechanical effect นั้นเป็นการใช้เทคนิคกับวัสดุจริง หรือฉากจริง เช่นการสร้างการจุดระเบิดในฉากและการตกแต่งใบหน้าให้แปลกประหลาดไปจากธรรมดา

ในตอนช่วงท้ายๆของปี ค.ศ.1980 นั้น Digital composition ก็ได้ถือกำเนิดขึ้นมา การ Composition นั้นคือการรวมภาพจากต้นฉบับทั้งสองส่วนให้เกิดเทคนิคลวงตา ซึ่งเทคนิคนี้นั้นเดิมที่ถูกสร้างในขั้นตอน Optical printer แต่ว่าต่อมามันถูกพัฒนาให้ควบคุมได้ง่ายขึ้นด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ มันเป็นที่นิยมมากขึ้นเรื่อยๆเพราะไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรและเงินตรามากเท่าการทำ Effect ในแนวทางเดิม มันถูกใช้มากขึ้นจนถูกเรียกกันอย่างกว้างขวางว่า CGI หรือ CG ซึ่งมาจากคำว่า Computer generated imagery โดยสามารถรวมขั้นตอนของการสร้าง อนิเมชั่น ด้วย Texture ที่มีลักษณะเสมือนจริงเพื่อที่ใช้ในการสร้างตัวละคร,ฉาก และสิ่งต่างๆที่เราสามารถคิดขึ้นมาได้แต่ไม่สามารถหาได้ในโลกของความเป็นจริง ในปัจจุบันนี้โลกของ Visual Effects สามารถตอบสนองความต้องการต่างที่ผู้สร้างคิดขึ้นมาได้อย่างน่าอัศจรรย์

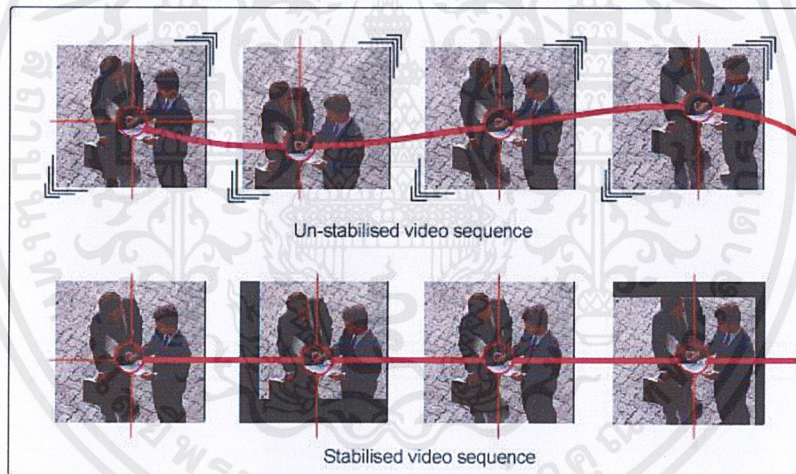
3.2 Image stabilization

Image Stabilization นั้นคือเทคนิคที่ใช้เพื่อลดความเบลอหรือการสั่นไหวที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของกล้องหรือวัตถุ ซึ่งเป็นปัญหาที่มักจะเกิดขึ้นเมื่อกำลังทำงานด้วย

Shutter speed ที่ต่ำ หรือเกิดจากการใช้ Lens ทางยาวโฟกัส

3.2.1 Digital image stabilization

Digital image stabilization นั้นถูกคิดค้นขึ้นเพื่อลดการสั่นไหวของกล้อง โดยเทคนิคนี้นั้นใช้การหาค่าของภาพส่วนเกินบริเวณขอบของภาพ(Border)ระหว่างเฟรมต่อเฟรมเพื่อหาค่ากลางของเฟรมนั้นๆ เทคนิคนี้นั้นช่วยให้อาการสั่นไหวของภาพที่ได้ลดลง เป็นการเพิ่มคุณภาพที่ได้จากการถ่าย ลดความเบลอเมื่อเคลื่อนไหว เทคนิคนี้นั้นไม่ได้ทำให้เกิด Noise มากขึ้นแต่อย่างใด แต่ในปัจจุบันนี้นั้นเราสามารถทำการ Digital image stabilization ในคอมพิวเตอร์ได้โดยตรงโดยไม่ต้องผ่านอุปกรณ์เสริมที่ช่วยลดการสั่นไหวให้กับกล้อง Digital แบบสมัยก่อนแล้ว



ภาพที่ 4 แสดงให้เห็นภาพก่อนการทำและหลังการทำ Stabilization

3.3 Particle system

Particle system เป็นเทคนิคที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อจำลองเหตุการณ์แบบพิเศษ ที่ยากจะสร้างด้วยวิธีการปกติ ยกตัวอย่างเช่น เปลวเพลิง,ควัน,น้ำไหล,ไฟฟ้า,ใบไม้ร่วง,เมฆ,หมอก,หิมะ,ฝุ่นละออง,ฝนดาวตก,เส้นผม,หญ้าที่ปลิวไหวหรือปรากฏการณ์ลักษณะอื่นที่สร้างได้ยาก โดยการอนิเมทหรือปั้นขึ้นมาแบบปกติ โดยที่ความเป็นจริงแล้ว Particle คือ “อนุภาค” เล็กๆเท่านั้นเอง แต่เราได้พัฒนาเทคนิคหลายๆอย่างมาประยุกต์จนทำให้มันสามารถเปลี่ยนแปลงรูปทรงไปได้หลายรูปแบบ อีกทั้งยังสามารถให้มันมีปฏิสัมพันธ์กับแรงฟิสิกส์ตามธรรมชาติได้อีกด้วย

โดยปกติแล้วเราเรียก ตัวกำเนิดเม็ด Particle ว่า Emitter ซึ่งเปรียบเสมือนแหล่งปล่อยตัวอนุภาคให้ออกมาตามทิศทางที่กำหนดไว้ โดยเราสามารถที่จะควบคุมตัวปล่อยนี้ด้วยค่าตัวแปรต่างๆ เช่น อัตราการแตกตัว, อัตราความเร็ว,ขนาดชีวิต,สีและค่าอื่นอีกมากมายซึ่งค่าเหล่านี้ๆเองที่ทำให้เราสามารถกำหนดความหลากหลายมากมายให้กับ Particle ได้โดยเราสามารถปรับแต่งให้ประยุกต์กับจุดมุ่งหมายของเราได้โดยง่าย โดยในแต่ละ โปรแกรมก็มีระบบของการทำงานที่แตกต่างกันแต่โดยรวมค่าต่างๆก็จะแตกต่างกันไม่มากนัก แตกต่างที่ระบบกระบวนการทำงานเท่านั้นเอง ปัจจุบันนี้ได้มีการสร้าง โปรแกรมที่เอาไว้เรนเดอร์ Particle ต่างๆโดยเฉพาะอีกด้วย



ภาพที่ 5

การนำระบบ Particle system ไปใช้ในงาน Visual effect

โดยในภาพนี้นั้นจะแสดงว่า มีการนำ Particle ไปใช้ในรูปของฝุ่นละอองที่แทรกขึ้นมาในขั้นตอน

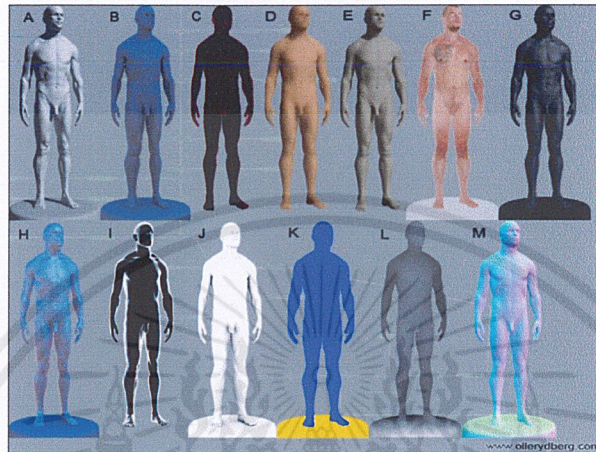
การ Morphing ระหว่างตัวคนกับ CG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Rendering

4.1 Rendering Passes and Compositing

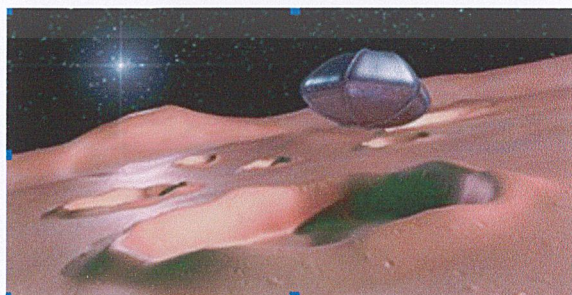
เทคนิคการเรนเดอร์แบบแยก Pass เพื่อใช้ในงาน Composite



ภาพที่ 6 ภาพการเรนเดอร์แยก Pass และการ Composite

บริษัทผลิตหนังภาพยนตร์พยายามที่จะเรนเดอร์งานให้มีความสะดวกสบายและตอบรับกับกระบวนการทำงานมากขึ้น โดยพยายามหาหนทางที่จะให้ Hardware และ Software โดยผู้เชี่ยวชาญหลายท่านในวงการ ได้หันไปใช้ การเรนเดอร์งาน 3 มิติแบบแยกพาส ซึ่งมีคุณภาพ ความเร็ว ความสะดวกสบายที่มากขึ้น บริษัทระดับโลกหลายบริษัทหันมาใช้ระบบนี้เพราะมีการแยกเลเยอร์ของพาสแต่ละพาส ทำให้การนำไปคอมโพสิตร่วมกับงานภาพยนตร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น

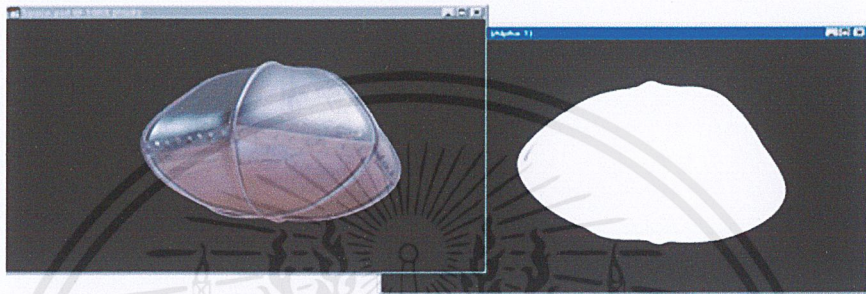
การเรนเดอร์แบบแยกเลเยอร์ นั้นมีการทำงานที่แตกต่างจากการเรนเดอร์แบบปกติ ยกตัวอย่างเช่นรูปนี้ที่เป็นรูปยานอวกาศกับดวงดาวที่เรนเดอร์แยกชิ้นกัน



ภาพที่ 7 ภาพที่ทำการ Composite เสร็จเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉากหลังและตัววัตถุนั้นเรนเดอร์แยกออกจากกัน ซึ่งปรกติแล้วโดยทั่วไปแล้วจะเรนเดอร์แบบรวมเป็นภาพเดียวกันมา โดยโปรแกรม 3 มิติหลายๆ โปรแกรมนั้นก็มีระบบเรนเดอร์ที่รองรับการเรนเดอร์แบบแยกพาส โดยคุณได้จากภาพนี้ที่แสดงให้ดูแบบ Alpha channel ส่วนที่เป็นสีค่านั้นแทนค่าเลเยอร์ที่โปร่งใส ส่วนสีขาวนั้นแทนค่าสีที่ปรากฏของภาพ โดยภาพนี้นั้นทำให้เราสามารถแยก ฉากหลังกับวัตถุได้ไ้ง่ายดาย



ภาพที่ 8 ภาพการเรนเดอร์แบบแยก Alpha

Matte Objects

เมื่อเลเยอร์หนึ่งล้อมรอบไปด้วยพื้นที่ของเลเยอร์อื่นมันยากที่จะจัดการกับมันได้ ดังนั้นเราจึงต้องเรนเดอร์วัตถุบางชิ้นเป็น Matte object วัตถุ Matte object คือวัตถุที่เรนเดอร์ออกมาเป็นสีดำใน Alpha channel shaders หลากๆชนิดมีค่าความโปร่งใสของ Alpha หรือ Matte ที่สามารถปรับลดลงมาเป็นสีดำสุดเพื่อใช้ใน Alpha.

ภาพนี้แสดงให้เห็นหญ้าที่เรนเดอร์พร้อมกับตัวไข่เป็น Matte object ในกรณีนี้เลเยอร์หญ้าสามารถ Compositing ให้อยู่ข้างบนเลเยอร์ไข่ได้ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เหมือนกับภาพนี้ ที่ถึงแม้ว่าเลเยอร์หญ้าจะอยู่บนเลเยอร์ไข่ แต่เลเยอร์ไข่ก็สามารถปรากฏออกมาด้านหน้าเลเยอร์หญ้าได้บางส่วน



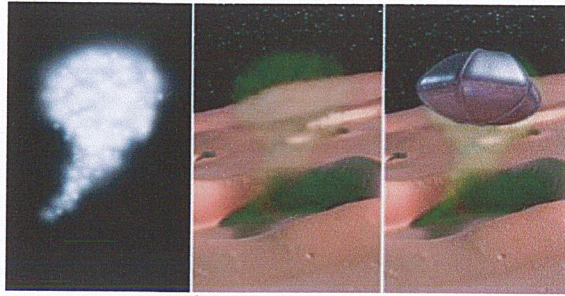
ภาพที่ 9 ภาพตัวอย่างการ Composite ระหว่างไขกับหญ้า



ภาพที่ 10 ภาพการเรนเดอร์หญ้าแบบ Alpha

Effects Layers

Effects layer บางที่เรียกว่า Effects Pass ซึ่งจะถูกรเรนเดอร์แยกออกมาเพื่อใช้ในการงาน Visual effect ซึ่งอาจจะเป็นฝน หิมะ หยดน้ำกระเด็น คว้น ไฟ หรือแม้แต่เอฟเฟกต์ของกล้อง เช่น Light bloom หรือ Lens flare การแยกมันออกมาเป็นส่วนๆนี้ ทำให้เราสามารถควบคุมการทำงานของเลเยอร์เอฟเฟกต์นี้ได้เป็นอย่างดี และมันเป็นความคิดที่ดีที่จะใช้ในหลายๆซ็อต



ภาพที่ 11 ภาพ Effects layer

เมื่อ Particles ปรากฏออกมาเป็นจำนวนมากในฉากนั้น มันอาจจะอยู่ด้านหน้าของวัตถุ หรือด้านหลังของวัตถุก็ได้ วัตถุที่ล้อมรอบด้วย Particles นี้ จำเป็นที่จะต้องเรนเดอร์เป็น Matte objects พร้อมกับ Particle layer.

4.2 Rendering in Passe

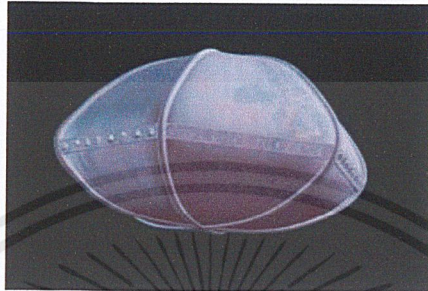
การเรนเดอร์แบบแบ่ง Passes นั้นเป็นขั้นตอนการทำงานที่แตกต่างจากการเรนเดอร์แบบปกติ Passes ส่วนมากจะมีชื่อเฉพาะเพื่อบอกถึงคุณสมบัติของตัวเอง เช่น Shadow Pass ที่จะแสดงเฉพาะเงาที่ปรากฏในฉากนั้นๆ ประเภทของ Passes ที่เป็นที่ยอมรับซึ่งคุณสามารถเรนเดอร์มันออกมาได้มีดังนี้

1. Diffuse
2. Specular
3. Reflection
4. Shadow
5. Ambient
6. Occlusion
7. Beauty
8. Global Illumination
9. Mask
10. Depth

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Diffuse Passes

Diffuse Pass คือสีทั้งหมดของวัตถุที่มีอยู่ในฉากซึ่งจะปรากฏออกมาตอนเรนเดอร์ทั้งสีและเทกเจอร์ แต่ไม่รวมไปถึง Reflections, HighLights, หรือ Shadows ซึ่งจะถูกเรนเดอร์แยกออกมาต่างหากเพราะ Diffuse Pass นั้นแสดงสี พื้นผิว และเซดเคอร์ที่ปรากฏเมื่อโดนแสง โดยไม่มีเงมารบกวน

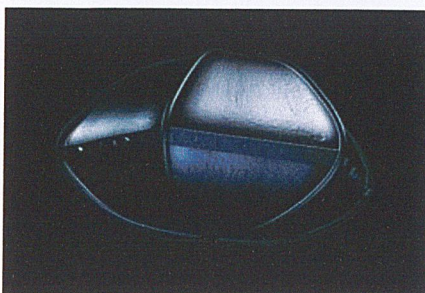


ภาพที่ 12 ภาพ Diffuse Passes

โปรแกรมหลายๆ โปรแกรม มีค่า Preset สำเร็จรูปเพื่อที่จะเรนเดอร์ Diffuse Pass ออกมาในการทำงานแค่ครั้งเดียว ถ้าคุณต้องการที่จะตั้งค่าการเรนเดอร์ของ Diffuse Pass โดยไม่ใช้การตั้งค่าเบื้องต้น คุณสามารถปรับแต่งเซดเคอร์ไม่ให้มีการสะท้อนหรือมี Specular highlights โดยการตั้งค่าไม่ให้แหล่งกำเนิดแสงสร้างเงาที่จะปรากฏบนตัววัตถุ

Specular Passes

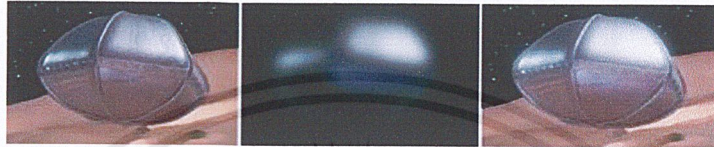
Specular Passes หรือ highlight Passes คือ ส่วนที่สว่างที่สุดของตัววัตถุ บางทีมันมักจะปรากฏบนส่วนที่มีความมันวาวของตัววัตถุ คุณสามารถเรนเดอร์ Specular Passes โดยการปิดการรับค่าแสงของตัววัตถุที่จะทำให้เกิดสีหรือเทกเจอร์ที่ปรากฏบนตัววัตถุ จนมันจะเหลือเพียงแค่ Specular highlights ในฉากเท่านั้น



ภาพที่ 13 ภาพ Specular Passes

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างที่คุณ Composite การเรนเดอร์ Specular highlights ที่แยกออกมาเป็น Pass ทำให้เราสามารถควบคุมความสว่างของสีได้ ดังนั้นเราสามารถควบคุมส่วนที่สว่างที่สุดในฉากนั้นได้ อย่างพยายามที่จะทำให้พื้นที่ส่วนมากของคุณกลายเป็นสีขาว เพราะ Specular Pass จะทำงานได้ดีบนสีเทาที่แตกต่างกัน คุณสามารถการเรนเดอร์ Pass นี้ เพื่อใช้ควบคุมการทำงานของ Effects เช่น แสง เรืองรองที่ถูกเพิ่มเข้ามาในฉาก โดยการคัดลอก Specular Pass แล้วเบลอมัน เพื่อที่จะสร้างเอฟเฟกต์



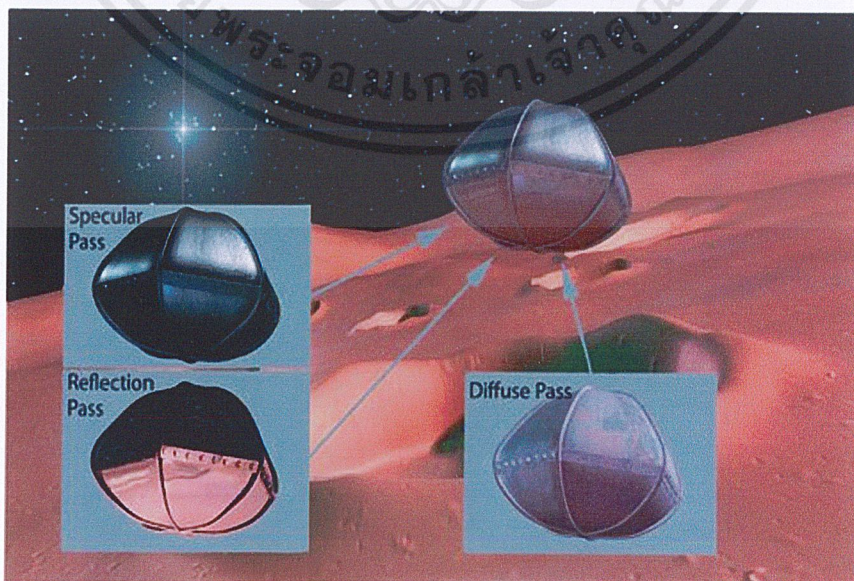
ภาพที่ 14 ภาพแสดงลักษณะการเบลอไฮไลต์ใน Specular Passes

Reflection Passes

Reflection Pass นั้นรวมไปถึงการสะท้อนของตัวมันเอง หรือ self-Reflections และการสะท้อนของวัตถุอื่นหรือบรรยากาศรอบๆตัววัตถุนั้นๆ ส่วนมากเรามักจะเรนเดอร์ reflection Passes ออกมาหลายๆอันตามแต่ที่เราต้องการว่าจะให้วัตถุนั้นสะท้อนอะไรบ้าง

Compositing Reflections

Reflection Passes, Diffuse Passes, และ Specular Passes สามารถ Compositing ร่วมกันได้ โดยการใช้โหมด Add หรือ Linear Dodge ใน Photoshop เหมือนกับภาพตัวอย่างที่แสดงนี้

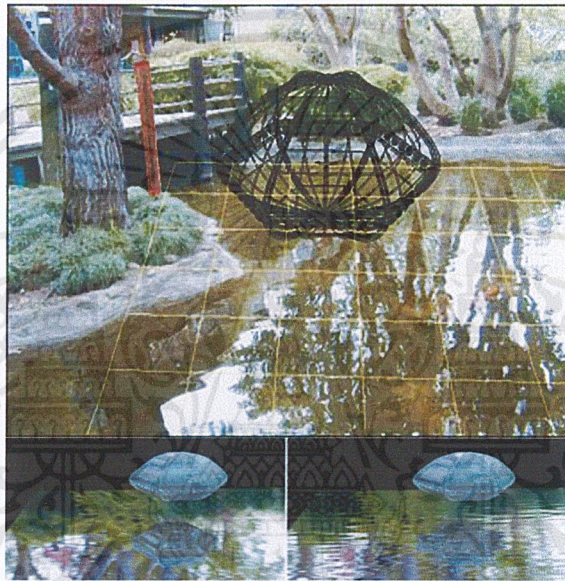


ภาพที่ 15 ภาพแสดงการ Composite ร่วมกันของ Pass ทั้งสาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใส่การสะท้อนไปยังวัตถุที่มีอยู่จริงด้วย Reflection Passes

บางครั้งการที่เราจะทำให้วัตถุ 3 มิติ สร้างการสะท้อนไปยังพื้นผิวที่มีอยู่จริง เช่น พื้นขัดมัน หรือพื้นน้ำ ในกรณีนี้เราควรจะต้องแยก Reflections Pass ที่รับการสะท้อนจากวัตถุ 3 มิติ ที่มีอยู่จริง เหมือนกับภาพตัวอย่างนี้



ภาพที่ 16 ภาพแสดงการสะท้อนของวัตถุสามมิติด้วย Reflection Pass



ภาพที่ 17 ภาพเมื่อ Composition Reflection Pass เสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Shadow Passes

Shadow Pass ถูกเรนเดอร์ออกมาเพื่อแสดงถึงตำแหน่งของเงาที่ปรากฏอยู่ในฉากนั้น ในฉากที่เงามีการทับซ้อนกัน มันจำเป็นที่จะต้องมีการแยกออกจากกัน เมื่อเรนเดอร์เพื่อที่จะทำให้เราควบคุมขนาด สี ความนุ่มนวลของเงาขณะ Composite ได้ ภาพที่อยู่ด้านซ้ายนี้ แสดงถึงการให้แสงในหลายทิศทาง Shadow Pass ที่ปรากฏด้านขวามือนี้ทำให้เราสามารถควบคุมเงาที่ปรากฏออกมาจากแสงเหล่านี้ได้ง่ายขึ้นเมื่อ Composite พยายามที่จะเรนเดอร์ Shadow Pass หนึ่งอันต่อแสงหนึ่งดวงเพื่อที่จะทำให้เราสามารถควบคุมเงาของแสงแต่ละดวงไปพร้อมๆกันได้



ภาพที่ 18 ภาพแสดง Shadow Pass

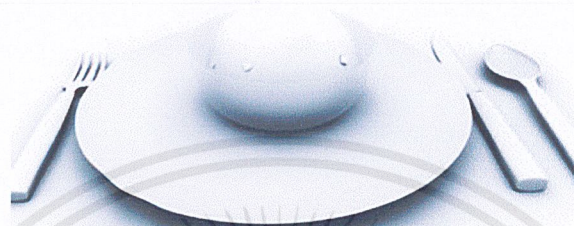
Ambient Passes

Ambient Pass บางทีรู้จักในชื่อ Color Pass มันใช้เพื่อแสดงถึงสีและเทกเจอร์บนพื้นผิวของคุณ แต่มันไม่ได้รวม Diffuse shading, Specular highLights, Shadows หรือ Reflections แต่อย่างใด Ambient Pass แสดงถึงวัตถุที่ปรากฏออกมาในลักษณะที่เป็น Flat หรือแบบเรียบเหมือนอย่างภาพที่ปรากฏข้างล่างนี้ มันจะไม่มีแสงที่สว่างที่สุด และมืดที่สุดของพื้นผิวที่ควรจะมีปรากฏอยู่บน Diffuse Pass สีที่ปรากฏบน Ambient Pass นั้นปรากฏโดยตรงมาจาก Pixel แต่ละจุดของ Texture map หรือมาจากสี โดยตรงของพื้นผิวที่ไม่ได้ใส่พื้นผิววัตถุลงไป หรือการกระทบจากแสงใดๆ



ภาพที่ 19 ภาพแสดง Ambient Pass ที่มีลักษณะ Flat

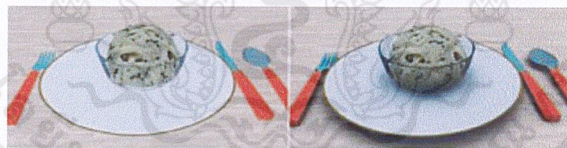
ใน Maya คุณจำเป็นต้องที่จะต้องเพิ่มแสงชนิดนี้ที่เรียกว่า Ambient Light เพื่อที่จะสร้าง Ambient Pass โดยทั่วไปคุณไม่จำเป็นต้องใช้แหล่งกำเนิดแสงใดๆใน Ambient Pass นี้ Ambient pass จะดูไม่แตกต่างกันไม่ว่าคุณจะใช้แหล่งกำเนิดแสงแบบใด



ภาพที่ 20 ภาพแสดง Occlusion Passes

Occlusion Passes

พูดได้ว่า Occlusion Pass คือพี่น้องของ Shadow Pass ในงาน Composite คุณสามารถ Multiply (ซ้อนทับ) Occlusion Passes ไปกับทุกๆฉากได้หรือกับ Diffuse, Specular, Reflection, และ Ambient Pass ภาพข้างล่างนี้แสดงให้เห็นว่าก่อนที่ Ambient Pass จะซ้อนทับกับฉากนั้น และหลังซ้อนทับนั้นกับฉากนั้น Occlusion พื้นที่ส่วนมากของ Occlusion Passes ควรที่จะแสดงออกมาเป็นสีขาว



ภาพที่ 21 ภาพแสดงการทำงานของ Occlusion Passes

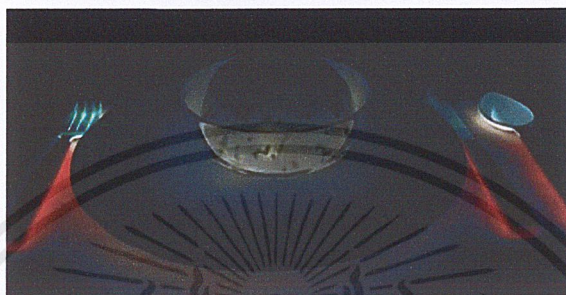
Beauty Passes

Beauty Pass จริงๆแล้วคือชื่อเรียกของภาพที่เรนเดอร์เสร็จที่เพียบพร้อมไปด้วยการปรับแต่งทั้งหลายไปว่าจะจะเป็น Reflections, HighLights, and Shadows ไม่ว่าคุณจะรู้หรือไม่เมื่อคุณเรนเดอร์ภาพใดๆก็ตามก่อนที่จะแยกมันออกเป็น Passes ต่างๆคุณก็ได้เรนเดอร์ Beauty Pass ไปแล้ว Beauty Pass สามารถถูกสร้างขึ้นได้อีกครั้งในโปรแกรม Composite เมื่อคุณได้นำ Pass ต่างๆมารวมเข้าด้วยกัน

120941

Global Illumination Passes

Global illumination Pass นั้นคือแสงตกกระทบที่ถูกเพิ่มเข้าไปในฉากโดยเทคนิค Global illumination จากภาพที่อยู่ข้างล่างนี้ มันรวมไปถึงการสะท้อนแสง และการหักเหแสงแบบ Ray traced มันมีประโยชน์มากเมื่อมีการแบ่งแยก Pass ออกมา



ภาพที่ 22 ภาพแสดงการทำงานของ Global illumination Passes

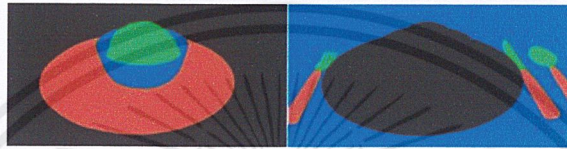
โดยปกติคุณจะใช้ Global illumination Pass ร่วมกับ Passes อื่นๆ โดยที่ไม่ได้รวมไปถึง Global illumination ในลักษณะนี้เองที่คุณสามารถปรับแต่งแสงหลักและแสงตกกระทบที่คุณเรนเดอร์ออกมาได้ ภาพแรกข้างบนสุดเป็น Beauty Pass ที่ไม่ได้ใช้ Global Illumination Pass, และ 2 ภาพที่เหลือมีการปรับแต่งแสงของ Global illumination จาก Global illumination Pass



ภาพที่ 23 ภาพแสดงการทำงานของ Global illumination Passes ในแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงความเข้มขึ้น

Mask Passes

Mask Pass บางครั้งเรียกว่า Matte Pass หรือ Alpha Pass มันเป็น Pass ที่ใช้เพื่อแยกวัตถุ แต่ละชั้นออกจากกันในฉากเดียวกัน ในโปรแกรม Compositing คุณสามารถแยก Red, Green, Blue, และ Alpha channels ไปสู่การแยก Masks ต่างๆ เพื่อควบคุมความถูกต้องของสีหรือเอฟเฟกต์ต่างๆ ที่มีผลต่อวัตถุแต่ละชั้น โดยแยกออกจากกัน บางทีคุณอาจจะต้องเรนเดอร์ Mask Passes หลายๆ Pass ในหนึ่งฉาก



ภาพที่ 24 ภาพ Mask Pass

Depth Passes

Depth Pass บางทีถูกเรียกว่า Z-depth หรือ a depth map ซึ่งเป็น Pass ที่จะบันทึกข้อมูล ความลึกในแต่ละจุดในฉากของคุณ Depth Pass แต่ละจุดมีค่าที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับระยะห่างของวัตถุ และกล้อง Pass ชนิดนี้ทำให้เราสามารถควบคุมความห่างของระยะและระยะโฉบฉากได้ จากภาพ ข้างล่างนี้ ส่วนที่สว่างหรือใกล้สีขาว คือส่วนที่เข้ามาใกล้กล้องมาก และสีดำคือส่วนที่ไกลออกไป

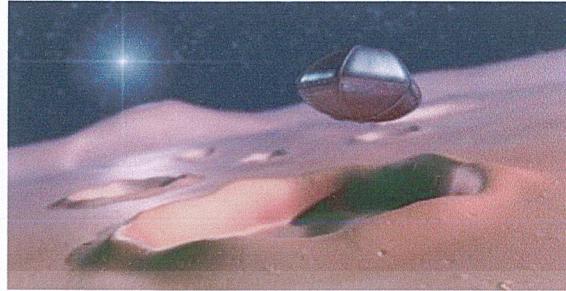


ภาพที่ 25 ภาพ Depth Pass

Using a Depth Pass

คุณสามารถใช้ Depth Pass เป็น Mask เพื่อสร้างเทคนิคต่างๆ เหมือนรูปข้างล่างนี้ที่ใช้ Depth Pass เพื่อสร้างความชัดและเบลอของวัตถุ วัตถุที่ใกล้จะมีความคมชัดมาก และส่วนที่ไกลออกไปจะเบลอเหมือนกับในภาพนี้ที่พื้นดินที่ไกลออกไปดูเบลอและซีดจาง ซึ่งเป็นผลมาจากการคำนวณ Depth of field ของฉากนั้น บางที่ยังใช้เพื่อสร้างลักษณะของหมอกหรือควันที่ไกลออกไป เหมือนกับภาพที่คนเรามองเห็นตามธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 26 ภาพแสดงการทำงานของ Depth Pass

5. Digital Compositing

5.1 การ Composite คืออะไร

คำอธิบายอย่างง่ายของการ Composite คือ การควบคุมและรวบรวมรูปภาพอย่างน้อย 2 รูป มาประกอบกันเป็นผลงาน ในความเป็นจริงแล้ว เราสร้างสรรค์ผลงาน โดยอาศัยรูปภาพมาสร้างงานภาพยนตร์ให้ดูเหมือนจริง ถึงแม้ว่าองค์ประกอบบางอย่างในฉากนั้นจะไม่ได้เป็นของจริง ยกตัวอย่างเช่น แผลงตัวโตที่อาศัยอยู่ในต้นไม้ยักษ์ เราจะต้องทำให้ผู้ชมเชื่อว่าทุกสิ่งทุกอย่างนั้น ถูกถ่ายออกมาจากกล้องตัวเดียวกันและเวลาเดียวกัน ใน โลกของดิจิทัลปัจจุบันนี้มีเครื่องมือเฉพาะ และซอฟต์แวร์พิเศษที่เราจะต้องใช้เพื่อสร้างงาน Composite งาน Composite นั้นมีมานานแล้วก่อนที่คอมพิวเตอร์จะเป็นที่แพร่หลาย Optical compositing ยังคงเป็นวิธีการที่เรียบง่ายและเป็นที่ยอมรับมาจนถึงปัจจุบันนี้ และได้ถูกประยุกต์มาใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และงาน Composite ในรูปแบบดิจิทัล



ภาพที่ 27 ตัวอย่างของงาน Digital Compositing

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในงาน Digital Compositing

นี่คือเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เรานิยมใช้ในงาน Composite

1. Paint Programs
2. Color Correction utilities
3. Warping/Morphing Tools
4. Matte-Extraction Software
5. General-purpose compositing packages

5.3 Mattes

รูปภาพ Matte คือรูปภาพที่ถูกออกแบบมาให้ควบคุมความโปร่งใสของรูปภาพอื่น รูปภาพ Mattes เคยถูกใช้ในสิ่งที่พวกเราเรียกว่า 'Mask' ปกติคนส่วนใหญ่คุ้นเคยกับคำว่า 'Mask' มากกว่าในด้านของการใช้เพื่อควบคุมหรือจำกัดการทำงานเกี่ยวกับสีของรูปภาพอื่น ปกติแล้ว Mattes ถูกใช้ในระบบ Single-channel รูปภาพขาวดำ Grayscale ถึงแม้ว่าบางทีจะใช้ในระบบรูปภาพแบบ Four channels โดยส่วนใหญ่แล้วพื้นที่บริเวณสีขาวและดำของ Matte ถูกใช้เฉพาะเพื่อควบคุมความโปร่งใสหรือน้ำหนักของภาพ โดยที่พื้นที่บริเวณสีเทาให้แทนค่าสีปกติ หรือน้ำหนักที่พอดี

5.4 Green/blue Screen

กรีนสกรีนหรือบลูสกรีนนั้นคือชื่อเรียกย่อยๆของเทคนิคสมัยก่อนที่เรียกว่า Traveling Matte Composite เทคนิคนี้นั้นจะใช้พื้นหลังเป็นสีเขียว สีใดสีหนึ่งและใช้เทคนิคอย่างไรก็ได้ที่จะนำสีนั้นออกไปและนำภาพที่ต้องการมาแทนที่นั้น ดังนั้นเราจึงสามารถที่จะถ่ายนักแสดงอย่าง สะดวกสบายในสตูดิโอที่มีการติดตั้งฉากหลังสีเขียวหรือน้ำเงินจากนั้นจึงนำสีนั้นออกจากฉากไปด้วยขั้นตอนที่เรียกว่า “Keying” ซึ่งเราจัดว่าเทคนิคนี้อยู่ในขั้นตอน Postproduction หรือบางทีก็จัดไว้ในขั้นตอน Production ที่เราเลือกใช้สีเขียวหรือน้ำเงินก็เพราะสองสีนี้นั้นไม่ได้มีอยู่ในสีผิวของมนุษย์นั่นเอง



ภาพที่ 28 ภาพตัวอย่างของการ Keying บนฉากกรีนสกรีน



ภาพที่ 29 แสดงให้เห็นว่ามีการนำเทคนิคไปใช้ถ่ายทำอย่างหลากหลาย

5.5 การเตรียมการการจัดองค์ประกอบ

นัก Composite ที่ดีจะต้องวางแผนและรวบรวมภาพถ่ายที่จำเป็นในการทำ Composite ให้เรียบร้อย ซึ่งการเตรียมการสิ่งต่อไปนี้จะทำให้งาน Composite ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Matched Lighting

ถึงแม้ว่าคุณจะเตรียมองค์ประกอบต่างๆในการถ่ายช็อตในฉากบลูสกรีนหรือฉากที่มีการใช้ CG มาประกอบ หรือว่าการนำฉาก 2 ฉาก หรือภาพ 2 ภาพที่แตกต่างกันมาเชื่อมต่อกัน มันจำเป็นมากที่จะต้องทำให้เหมือนกับว่ามันอยู่ภายใต้แหล่งกำเนิดแสงเดียวกัน แสงควรที่จะกระทบวัตถุในฉากนั้นด้วยมุมมองเดียวกัน สีเดียวกัน และความเข้มข้นที่เหมือนกัน เพื่อให้ผลของการ Composite มีคุณภาพที่ดีที่สุด แสงที่มาจากวัตถุต่างๆที่อยู่ในฉาก เช่น จากไฟ เทียนไข หรือแม้แต่แสงตกกระทบของวัตถุที่อยู่ในฉาก ถ้าตัวละครยื่นถนัดจากธงสีแดงที่แขวนอยู่บนผนัง คุณจะต้องแน่ใจได้ว่าตัวละครจะต้องมีแสงสีแดงอ่อนๆกระทบตัวเขา เช่นเดียวกันกับ ถ้าตัวละครยื่นอยู่ใต้ต้นไม้ ได้แสงอาทิตย์ คุณจะต้องให้แสงของดวงอาทิตย์ที่ลอดผ่านใบไม้ที่พลิ้วไหว ตกลงบนตัวละคร เพื่อให้ภาพนั้นดูน่าเชื่อถือ ดูเป็นของจริง

1. Matched Cameras

สิ่งสำคัญที่สุดเช่นเดียวกับการจัดแสงคือการควบคุมกล้องที่ใช้ถ่ายวัตถุทุกชิ้น ตำแหน่งของกล้องนั้นต้องสัมพันธ์กับวัตถุ เช่น ความสูงของกล้องจากพื้นและเราต้องแน่ใจว่าเราใช้เลนส์ขนาดเดียวกันเมื่อถ่ายภาพในลักษณะเดียวกัน ถ้ากล้องของคุณเคลื่อนที่เข้าไปในฉาก หรือถ่ายด้วยการการควบคุมการเคลื่อนไหวหรือแม้แต่การเตรียมการสำหรับขั้นตอนการตัดต่อ เช่น การพยายามที่จะลอกเลียนแบบการเคลื่อนไหวของกล้อง เราจะต้องแน่ใจว่าการ Composite ภาพที่ใช้ร่วมกันนั้น ลักษณะของกล้องจะต้องเป็นแบบเดียวกัน วิธีที่ง่ายที่สุดในการแก้ปัญหาลักษณะนี้ก็คือการตั้งกล้องมุมเดียวกัน โดยไม่มีการขยับไปไหนไม่ให้มีการสั่นเพื่อการ Composite ที่ง่ายขึ้น

The Final Touches การตกแต่งขั้นตอนสุดท้าย

ยิ่งเราใช้เวลาเท่าไรในการ Composite คุณก็จะยิ่งเข้าใจว่าอะไรคือสิ่งสำคัญที่ทำให้ทุกสิ่งไปด้วยกันได้ อันดับแรก นัก Composite ที่ดี ควรที่จะเข้าใจว่ากล้องของจริงทำงานอย่างไร ในหลายๆครั้ง คุณจำเป็นที่จะต้องลอกเลียนลักษณะเฉพาะของ Shutter, Film, และ Lens สิ่งต่างๆต่อไปนี้มีความสัมพันธ์อย่างมากมายในการ Composite ขั้นตอนสุดท้าย

Blur Levels

มันมีโอกาสน้อยมากที่ทุกอย่างในฉากจะมีความคมชัดเท่ากันหมด Depth of field หรือความลึกของพื้นที่ใช้เพื่อกำหนดความลึกของวัตถุ หรือความชัดที่เข้ามาใกล้กล้อง มันขึ้นอยู่กับระยะห่างขององค์ประกอบชิ้นนั้นว่า ควรจะชัดหรือเบลอขนาดไหน จำไว้ว่าฉากที่มีแสงไม่มากนัก

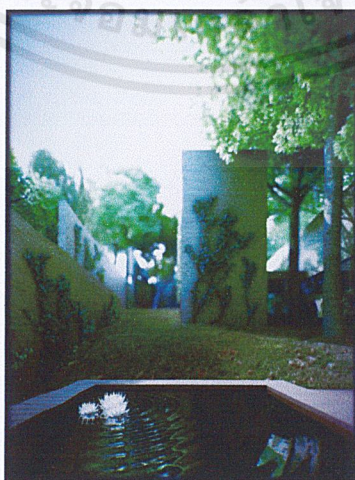
มักจะถูกถ่ายด้วยการเปิดรูรับแสงของกล้องให้มีลักษณะกว้างซึ่งทำให้เกิด Depth-of-field ที่แคบ ความสัมพันธ์ในเรื่องของความคมชัดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา จงแน่ใจว่า Timing ของแอนิเมชันเหมือนกันมากที่สุด ส่วนวัตถุที่เคลื่อนไหวซึ่งถูกบันทึกบนแผ่นฟิล์มหรือวิดีโอ จะมีการเบลอของวัตถุเมื่อเคลื่อนไหว หรือ Motion blur ขึ้นอยู่กับระยะห่างของวัตถุที่เคลื่อนไหวในขณะทีกล้องกำลังบันทึกอยู่ ถ้าคุณจะต้อง Composite วัตถุที่เคลื่อนไหวเข้าไปในฉาก คุณจะต้องสร้าง Motion-blur ให้กับวัตถุนั้น

Lens Flares

ในโลกของความเป็นจริง เมื่อแสงที่สว่างมากฉายออกมาจากแหล่งกำเนิดแสงโดยตรงเข้าสู่เลนส์ มันจะเกิดสิ่งที่เรียกว่า 'Flare' แต่ระวังการใช้เอฟเฟกต์นี้เพราะมีการใช้อย่างไม่ถูกต้อง ความเป็นจริงจำนวนมากในงาน CG

Film Grain

ในงาน CG จำนวนมากนั้นผิดพลาดเพราะ มีการใช้วัตถุที่สร้างด้วย CG ใส่ลงไปในตัวภาพยนตร์โดยตรงเลย ซึ่งในความเป็นจริงแล้ววัตถุที่ถูกสร้างด้วย CG นั้นจะมีความสะอาดจนเกินไป ซึ่งแตกต่างจากการบันทึกของวิดีโอที่จะมี Grain ซึ่งเป็นผลมาจากการถ่ายทำด้วยกล้องของจริง โดยทั่วไปแล้วมันง่ายที่จะเพิ่ม Grain ลงไปในตัวงาน แต่มันยากที่จะลบทิ้งมันออกไป โดยเฉพาะช่วงภาพที่เขียวขานนั้นพยายามที่จะหลีกเลี่ยงการถ่ายซึ่งจะทำให้เกิด Grain มากที่สุดในกล้องบางชนิด อนุญาตให้เราใช้เทคนิคเพื่อลด Grain ลงได้ Grain จำนวนน้อยที่ถูกเพิ่มเข้าไปในงานจะทำให้งานดูเหมือนจริงและมีมิติมากขึ้น



ภาพที่ 30 ภาพ CG ที่มีการใส่ Grain ลงไปในงานเพื่อให้เกิดความสมจริงมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Edges

ขอบของวัตถุที่ปรากฏอยู่ในฉากนั้น มีการพยายามที่จะทำให้ใกล้เคียงความจริงมากขึ้น ขอบสามารถชัดหรือนุ่มนวลขึ้นอยู่กับแสงที่ส่องมาจากด้านหลังของวัตถุ

Shadows

เมื่อสมัครเล่นทั้งหลายทำผิดพลาด โดยการลืมความเป็นจริงว่าวัตถุทุกชนิดนั้นมีเงา เพื่อที่จะทำให้ตัววัตถุนั้นแยกออกจากฉากหลังได้เราจะต้องคำนึงถึง ขนาด ความชัด และความหนาแน่นของเงาด้วย ซึ่งสิ่งนี้นั้นสัมพันธ์กับเรื่องของการจัดแสงในงานภาพยนตร์

Black Levels

ส่วนที่ดำที่สุดของภาพในฉาก บางทีอาจจะเรียกได้ว่าเป็นกฎข้อหนึ่งของการ Composite เสียก็ว่าได้ เมื่อคุณต้องการที่จะเพิ่มบางสิ่งบางอย่างเข้าไปในฉากของคุณ คุณจะต้องคำนึงถึงว่าวัตถุนั้นมีความมืดเท่าใด หรือความเข้มเท่าไหน เช่นเดียวกันกับส่วนที่สว่างที่สุดของภาพ ก็เรียกได้ว่าเป็นกฎของการ Composite เช่นเดียวกัน ซึ่งโดยส่วนมากแล้วคนส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ความสำคัญเรื่องไฮไลต์ของภาพมากเท่าใดนัก แม้แต่ในงานภาพเคลื่อนไหวของจริง สีขาวมักจะขาวที่สุดได้ถึง ร้อยเปอร์เซ็นต์เลย เทคนิคที่ฉลาดมากอีกเทคนิคหนึ่งคือการปรับฉากหลังให้สว่างหรือเข้มขึ้น เพื่อนำวัตถุที่อยู่ ระยะเวลาให้เด่นชัดมากขึ้น จำไว้ว่าการมีส่วนที่ดำที่สุด สามารถทำให้รายละเอียดที่ถูกซ่อนอยู่ปรากฏออกมาได้

Camera Movements

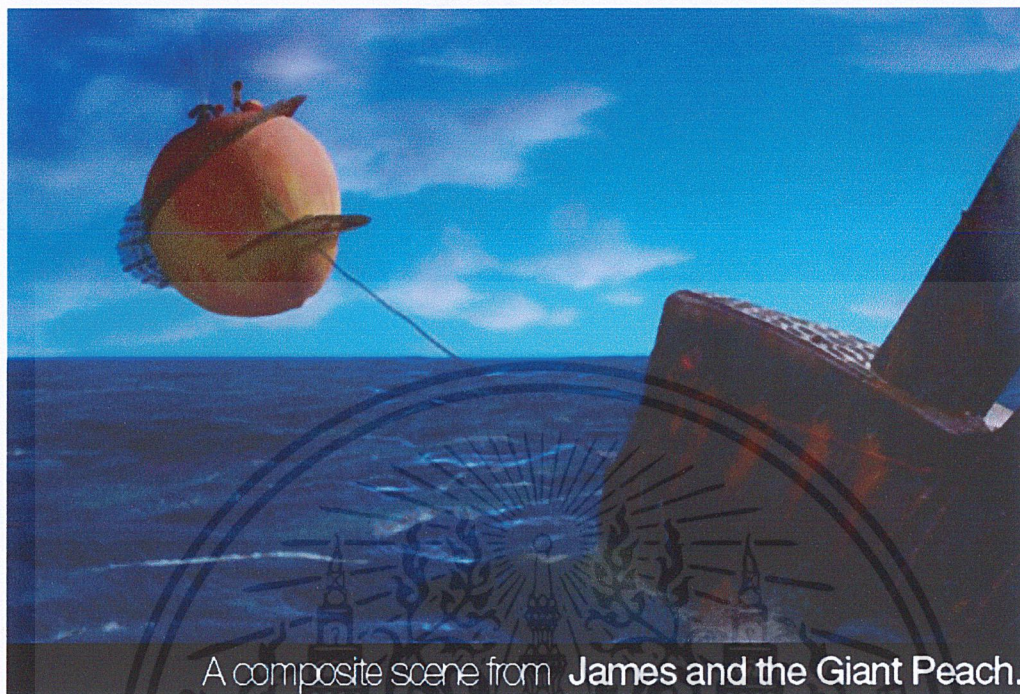
เอฟเฟกต์ตามธรรมชาติของการถ่ายภาพ ส่วนมากนั้นเกิดขึ้นจากการถ่ายภาพแบบไม่ขยับกล้อง หรือ Locked-off camera ซึ่งมันทำให้ง่ายสำหรับการ Composite แต่มันไม่ได้สร้างความน่าสนใจหรือความเชื่อถือใดๆที่เกิดจากภาพนั้นๆ เราสามารถ ทำให้มันดูน่าเชื่อถือได้มากขึ้น โดยการขยับเพียงเล็กน้อยโดยใช้เทคนิคการสั่นกล้องหรือการ Track และ 3D Match-move.

Atmosphere

ส่วนมากคือ หมอก คว้น และฝุ่นที่ปรากฏอยู่ในฉาก ไกลออกไปจากกล้อง มันคือสิ่งที่ควรจะมีเพื่อทำให้บรรยากาศของภาพในฉากนั้นดูน่าเชื่อถือ บางทีคุณอาจจะต้องแยก Pass เหล่านี้ออกจากกันจำนวนมากเพื่อสร้างความลึก ความมีมิติ ของบรรยากาศเหล่านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 ตัวอย่างงานประกอบ



ภาพที่ 31 ภาพการนำภาพหลายภาพมา Composite ร่วมกัน



ภาพที่ 32 ภาพแสดงให้เห็นถึงการแยก Matte ของลูกท้อ

ภาพนี้คือ Matte ของลูกท้อซึ่งมาจากการถ่ายจากบลูสกรีน ซึ่งทำให้เราสามารถนำมันมา Composite เข้ากับฉากท้องฟ้าอย่างง่ายได้ องค์ประกอบส่วนมากที่ถูกนำมา Composite ถูกสร้างในคอมพิวเตอร์รวมไปถึง Reflections Pass ของลูกท้อและปลาฉลามในทะเล อีกทั้งควันที่ออกมาจากตัวฉลาม เงามองแต่ละวัตถุ ฟองน้ำของพื้นทะเลทั้งหมดถูก Composite รวมกันเป็นภาพเดียว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 33 ภาพการแบ่งแยก Pass ทั้ง 4 ของฉากนี้

ภาพแต่ละภาพที่นำมา Composite กันนั้นแยกออกจากกัน เป็นเลเยอร์หรือ Pass โดยในภาพที่นำมาให้ดูนี้ นั้นจะนำมารวมกันเพื่อให้เกิดเป็นภาพที่สมบูรณ์

1. รูปแรก คือรูปลูกท้อยักษ์ที่ถูกถ่ายจากฉาก บลูสกรีนเพื่อนำมา Composite
2. รูปที่สองคือเอฟเฟกต์การสะท้อนของฉลาม
3. รูปที่สามคือพื้นน้ำที่ถูกสร้างขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์สามมิติ
4. รูปที่สี่คือท้องฟ้าที่วาดด้วยมือบนผ้าใบแล้วถ่ายมาด้วยกล้องถ่ายภาพเฟรมเดียว



ภาพที่ 34 แสดงให้เห็นว่าการ Composite เข้ามามีบทบาทมากเพียงใดในปัจจุบันนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

บทภาพยนตร์

จากวัตถุประสงค์และข้อมูลทางด้านต่างทำให้ข้าพเจ้าสามารถกำหนดแนวทางของบทภาพยนตร์ได้ คือ

ตัวละคร คือ ผู้ชายวัยรุ่นลักษณะมอมแมม ชอบสร้างผลงานศิลปะมากมาย

ประเด็นหลัก (Theme)

ความพอดีและเหมาะสมเป็นปัจจัยหลักของความสุข

โครงเรื่อง (Plot)

ผู้ชายคนหนึ่ง เป็นนักประดิษฐ์ เขาได้ผลิตผลงานต่างๆมากมาย วันหนึ่งเขาได้สร้างผลงานชิ้นหนึ่งแล้วตั้งชื่อว่า โลก และเขาต้องการจะเปลี่ยนแปลงโลกให้สวยละน่าอยู่ยิ่งขึ้นแต่ก็กลับไม่เป็นอย่างที่คิดไว้

ลักษณะตัวละคร (Character)

ผู้ชาย

ชื่อ	นัท
อายุ	23
เพศ	ชาย
รูปร่าง	พอมผิวคล้ำ ผมยาวรุงรัง
นิสัย	มีความมุ่งมั่น แต่เป็นคนที่ขาดความรอบคอบ
การแต่งตัว	เสื้อยืด กางเกงเก่าๆ ค่อนข้างสกปรกและเทอะ
ฐานะ	ปานกลาง
อาชีพ	ขายของที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง
การศึกษา	ไม่มี
ที่อยู่	บ้านหลังเล็กๆหลัง โกดังเก็บของเก่า
ภูมิหลัง	เป็นเด็กชายที่ไม่รู้ว่าใครเป็นพ่อและแม่ เติบโตมาด้วยการเลี้ยงดูของเจ้าของ โกดังเศษเหล็กที่เขาพักอยู่อาศัย และด้วยประสบการณ์การทำงานเขาจึงมีความรู้ในการสร้างสิ่งของต่างๆ
ความต้องการส่วนตัว	อยากสร้างผลงานที่สวยซักชิ้นหนึ่ง
ความต้องการลึกๆ	อยากสร้างผลงานที่ดูแล้วมีความสุข

การพัฒนาบทภาพยนตร์

การเสนอโครงร่างบทภาพยนตร์ครั้งที่ 1

โครงเรื่อง (Synopsis)

เรื่องราวของชายคนหนึ่งเป็นนักประดิษฐ์ผลงานทางศิลปะ เขาได้ผลิตผลงานต่างๆ มาหลายอย่างแต่ก็ยังไม่มียอดงานชิ้นไหนเลยที่ถูกรักใจเขา แล้ววันหนึ่งเขาได้สร้างผลงานชิ้นหนึ่งแล้ว ตั้งชื่อว่า โลก เขาบรรจงสร้างโลกให้ใหญ่ที่สุดเท่าที่เขาจะทำได้ แล้วก็ได้ตกแต่งโลกเป็น สีแดงทั้งลูก แต่เขาก็ยังไม่พอใจเขารู้สึกว่ามันร้อนแรงจนเกินไป เขาจึงเปลี่ยนเป็นสีต่างๆ มากมาย ทั้งสีเหลือง สีเขียว สีชมพู สีฟ้า สีแล้วสีเล่า ก็ยังไม่มีสีใดเลยที่ถูกรักใจ ด้วยความโมโหเขาจึงสาธิตสี หลากๆ สีลงบนลูกโลกแล้วเขาก็ได้พบบางอย่างที่เขาหลงลืมไป โลกตอนนี้สวยงามเพราะมีหลายสี

ปัญหา

ขาดความชัดเจนของเนื้อหาที่จะอธิบายให้คนดูเข้าใจ
ควรมีสัญลักษณ์ที่มีความหมายตรงกับสิ่งที่จะสื่อ
คนดูไม่รู้ว่าตัวละครต้องการอะไร

การเสนอโครงร่างบทภาพยนตร์ครั้งที่ 2

โครงเรื่อง (Synopsis)

เรื่องราวของชายคนหนึ่งเป็นนักประดิษฐ์ผลงานทางศิลปะ เขาได้ผลิตผลงานต่างๆ มาหลายอย่างแต่ก็ยังไม่มียผลงานชิ้นไหนเลยที่ถูกรักเขา แล้ววันหนึ่งเขาได้สร้างผลงานชิ้นหนึ่งแล้วตั้งชื่อว่า โลก เขาบรรจงสร้างลูกโลกให้ใหญ่ที่สุดเท่าที่เขาจะทำได้ โลกได้เปลี่ยนแปลงด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย เทคโนโลยีต่างเข้ามาแทนที่สิ่งที่เป็นธรรมชาติ จนลูกโลกกลายเป็นลูกเหล็กที่ไร้ความสวยงาม

เล่าเรื่อง โดยการนำสัตว์ต่างๆ มาเป็นสัญลักษณ์ของธรรมชาติเช่น สีเขียวหมายถึงต้นไม้ สีฟ้าหมายถึงน้ำ เป็นต้น

โครงสร้างการเล่าเรื่อง

- 1.เปิดเรื่อง ผู้ชายกำลังออกแบบลูกโลกที่กำลังจะสร้าง
- 2.ดำเนินเรื่อง เมื่อเขาสร้างลูกโลกเสร็จเขาก็ได้ทำงานเปลี่ยนแปลงโลกด้วยวิธีต่างๆ
- 3.บทสรุป โลกกลับดูแย่ลงจากเดิม

การเสนอโครงร่างบทภาพยนตร์ครั้งที่3

โครงเรื่อง (Synopsis)

เรื่องราวของชายคนหนึ่งเป็นนักประดิษฐ์ผลงานทางศิลปะ เขาได้ผลิตผลงานต่างๆมากมายหลายอย่างแต่ก็ยังไม่มียผลงานชิ้นไหนเลยที่ถูกใจเขา แล้ววันหนึ่งเขาได้สร้างผลงานชิ้นหนึ่งแล้วตั้งชื่อว่า โลก เขาบรรจงสร้างลูกโลกให้ใหญ่ที่สุดเท่าที่เขาจะทำได้

ได้นำข้อความ Hope, Freedom, Belief มาเป็นสัญลักษณ์ที่ชัดเจนยิ่งขึ้นในการอธิบายเนื้อเรื่องมาดิดที่ตรงกระป๋องสีซึ่งหมายความว่าหากเรามีความเชื่อในเรื่องใดเรื่องหนึ่งก็เป็นสิ่งที่ดี แต่หากเราเชื่อในเรื่องใดเรื่องหนึ่งมากเกินไปความเชื่อก็จะกลับกลายเป็นความมกมายในที่สุด



การเสนอบทภาพยนตร์ ครั้งที่1
เรื่อง “โลก”

Sequence1 “เขียนแบบ”

Scene 1 “ออกแบบลูกโลก” ออกแบบลูกโลก ภายนอก/โกดัง/กลางวัน

ณ บริเวณ โกดัง มีผู้ชายท่าทางมอมแมมกำลังออกแบบลูกโลกที่เขา กำลังจะสร้างด้วยสีหน้าจริงจัง

Sequence2 “ลูกโลก”

Scene 1 “ออกแบบลูกโลก” ออกแบบลูกโลก ภายนอก/โกดัง/กลางวัน

ลูกโลกขนาดใหญ่ตั้งเด่นอยู่ท่ามกลางกองเศษเหล็กต่างๆ
นักเขียนมองลูกโลกที่เพิ่งสร้างเสร็จ
นักคิดอยู่ในใจว่ามันควรจะมีส่วนที่เปลี่ยนไป
นักหยาบกระป๋องสีแดงมาแล้ววิ่งเข้าสาดสีแดงใส่ลูกโลก
ไม่นานนักลูกโลกก็กลายเป็นสีแดงทั้งลูก
นักเขียนมองลูกโลกสีแดง ด้วยอาการที่เหนื่อยหอบ เขารู้สึกว่าลูกโลกสีแดงนั้นดูน่ากลัวเกินไป
เขาอยากเปลี่ยนสีใหม่
นักหยาบกระป๋องสีชมพู
นักวิ่งเข้าหาลูกโลกแล้วสาดสีชมพูไปที่ลูกโลก
ลูกโลกกลายเป็นสีชมพูทั้งชิ้นงาน
เขายืนมองลูกโลกสีชมพู เขารู้สึกว่าลูกโลกสีชมพูมันดูหวานจนเกินไป
นักซ่อมมองลูกโลกด้วยสีหน้าเคร่งเครียด
ลูกโลกสีชมพูตั้งเด่นท่ามกลางควัน ไฟคลั่งคลั่ง
นักก้มหน้าด้วยอาการกดดัน
นักซ่อมมองลูกโลกสีหน้าจริงจังอีกครั้ง
เขาวิ่งไปหาลูกโลกแล้วสาดสีน้ำเงินซึ่งเขาคิดว่าน่าจะออกมาสวยที่สุด
ไม่นานนักลูกโลกกลายเป็นสีน้ำเงินทั้งชิ้นงาน
นักซ่อมมองลูกโลกสีน้ำเงินด้วยสีหน้าเหน็ดเหนื่อย
ด้วยความโมโหเขาจึงสาดสีต่างๆนาๆเข้าไปที่ลูกโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกโลกกลายเป็นลูกโลกที่มีสีหลายสีรวมตัวกันอย่างสวยงาม
 นั้ทมองลูกโลกด้วยแววตาที่สดใส
 ลูกโลกสวยงามได้เพราะมีหลายสีรวมตัวกัน

ปัญหา

เรื่องยังดูแล้วเข้าใจยาก ประเด็นของเรื่องไม่น่าสนใจเท่าที่ควร คนดูไม่รู้รู้ว่าตัวละคร
 ต้องการอะไร

แนวทางการแก้ไขปัญหา

ดึงความต้องการของตัวละครให้ชัดเจนขึ้น พัฒนาการให้เข้มข้นขึ้น มีฐานข้อมูลมา
 รองรับบทมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเสนอภาพยนตร์ ครั้งที่ 2
เรื่อง “โลก”

Sequence1 “เขียนแบบ”

Scene 1 “ออกแบบลูกโลก” ออกแบบลูกโลก ภายนอก/โกดัง/กลางวัน

ณ บริเวณ โกดัง มีผู้ชายท่าทางมอมแมมกำลังออกแบบลูกโลกที่เขา กำลังจะสร้างด้วยสีหน้าจริงจัง

Sequence2 “ลูกโลก”

Scene 1 “ออกแบบลูกโลก” ออกแบบลูกโลก ภายนอก/โกดัง/กลางวัน

ลูกโลกขนาดใหญ่ตั้งเด่นอยู่ท่ามกลางกองเศษเหล็กต่างๆ
นักเขียนมองลูกโลกที่เพิ่งสร้างเสร็จ
นักคิดอยู่ในใจว่ามันควรจะมียี่ห้อที่เปลี่ยนไป
นักทฤษฎีกระป๋องสีแดง ให้ความหมายเป็นสารเคมี มาแล้ววิ่งเข้าสารสีแดงใส่ลูกโลก
ไม่นานนักลูกโลกก็กลายเป็นสีแดงทั้งลูก
นักเขียนมองลูกโลกสีแดง ด้วยอาการที่เหนื่อยหอบ เขารู้สึกว่าลูกโลกสีแดงนั้นดูน่ากลัวเกินไป
เขาอยากเปลี่ยนสีใหม่
นักทฤษฎีกระป๋องสีดำ
นักวิ่งเข้าหาลูกโลกแล้วสารสีดำที่ให้ความหมายว่าเป็นเหล็กที่ความในหมายถึงเทคโนโลยีไปที่
ลูกโลก
ลูกโลกกลายเป็นสีดำทั้งชิ้นงาน
เขายืนมองลูกโลกสีดำ เขารู้สึกว่าลูกโลกสีชมพูมันดูไม่สวยงาม
นักซ่อมมองลูกโลกด้วยสีหน้าเคร่งเครียด
ลูกโลกสีดำตั้งเด่นท่ามกลางควันไฟคละคลุ้ง
นักกัมหน้ำด้วยอาการกดดัน
นักซ่อมมองลูกโลกสีหน้าจริงจังอีกครั้ง
เขารวิ่งไปหาลูกโลกแล้วสารสีเทาซึ่งเขาคิดว่าน่าจะออกมาสวยที่สุด
ไม่นานนักลูกโลกกลายเป็นสีเทาทั้งชิ้นงาน
นักซ่อมมองลูกโลกสีเทาด้วยสีหน้าเหน็ดเหนื่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกโลกกลายเป็นลูกโลกที่มีแต่ฝุ่นควัน ซึ่งเปรียบเทียบกับเหมือน โลกที่มีแต่ฝุ่นควันสารเคมีต่างๆ

ปัญหา

คนดูยังไม่มีความเข้าใจพอว่าสีต่างๆ หมายถึงอะไร

แนวทางการแก้ไขปัญหา

หาวิธีการนำเสนอว่า ควรอธิบายอย่างไรให้คนดูเข้าใจมากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทภาพยนตร์

เรื่อง “โลก”

Sequence1 “เขียนแบบ”

Scene 1 “ออกแบบลูกโลก” ออกแบบลูกโลก ภายนอก/โกดัง/กลางวัน

ณ บริเวณ โกดัง มีผู้ชายท่าทางมอมแมมกำลังออกแบบลูกโลกที่เขากำลังจะสร้างด้วยสีหน้าจริงจัง

Sequence2 “ลูกโลก”

Scene 1 “ออกแบบลูกโลก” ออกแบบลูกโลก ภายนอก/โกดัง/กลางวัน

ลูกโลกขนาดใหญ่ตั้งเด่นอยู่ท่ามกลางกองเศษเหล็กต่างๆ
 นัทยืนมองลูกโลกที่เพิ่งสร้างเสร็จ
 นัทคิดอยู่ในใจว่ามันควรจะเปลี่ยนไป
 นัทหยิบกระป๋องสีฟ้า ให้ความหมายเป็น Hope มาแล้ววิ่งเข้าสาตสีฟ้าใส่ลูกโลก
 ไม่นานนักลูกโลกก็กลายเป็นสีฟ้าทั้งลูก
 นัทยืนมองลูกโลกสีฟ้า ด้วยอาการที่เหนื่อยหอบ เขาารู้สึกว่าลูกโลกสีฟ้านั้นยังไม่สวยงาม
 เขาอยากเปลี่ยนสีใหม่
 นัทหยิบกระป๋องสีเขียว
 นัทวิ่งเข้าหาลูกโลกแล้วสาตสีเขียวที่ให้ความหมายว่า Freedom ที่ความในหมายถึงความอิสระที่
 มากเกิน
 ลูกโลกกลายเป็นสีเขียวทั้งชิ้นงาน
 เขายืนมองลูกโลกสีเขียว เขาารู้สึกว่าลูกโลกสีเขียวมันดูไม่สวยงาม
 นัทจ้องมองลูกโลกด้วยสีหน้าเคร่งเครียด
 ลูกโลกสีเขียวตั้งเด่นท่ามกลางควันไฟคลั่งคลุ้ง
 นัทก้มหน้าด้วยอาการกดดัน
 นัทจ้องมองลูกโลกสีหน้าจริงจังอีกครั้ง
 เขาวิ่งไปหาลูกโลกแล้วสาตสีดำซึ่งเขาคิดว่าน่าจะออกมาสวยที่สุด
 ไม่นานนักลูกโลกกลายเป็นสีเทาทั้งชิ้นงานด้วยความเชื่อที่มากเกิน ไปจนกลายเป็นความมกมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นัทจอมมองลูกโลกสีดำด้วยสีหน้าเหินแค้นน้อย

ลูกโลกกลายเป็นลูกโลกที่มีแต่ฝุ่นควัน ซึ่งเปรียบเทียบบเหมือน โลกที่ไม่มีความสุข

จบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ขั้นตอนก่อนการถ่ายทำภาพยนตร์ (Pre-Production)

การกำกับการแสดง

การแสดงที่ดีมาจากการที่ผู้กำกับการถ่ายทำภาพยนตร์สามารถเข้าใจในบทบาทของนักแสดงและตัวละครอย่างลึกซึ้ง ตลอดจนสามารถถ่ายทอดข้อมูลเหล่านั้นผ่านนักแสดงไปสู่ผู้ชมได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักแสดงที่ดีจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมบทบาทของนักแสดงให้สัมฤทธิ์ผลมากขึ้น

การคัดเลือกนักแสดง (Casting)

การคัดเลือกนักแสดงมีความสำคัญมาก เพราะหากได้นักแสดงที่มีความสามารถและเหมาะสมกับบทบาทของนักแสดงมากเท่าใด ก็ยิ่งทำให้ภาพยนตร์มีความน่าเชื่อถือและสมจริงมากขึ้นเท่านั้น

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกนักแสดงคือ

1. ลักษณะของรูปร่าง เช่น หน้าตา ภาษา การเคลื่อนไหว สุ่มเสียง บุคลิก
2. มีความสามารถโดยกำเนิด เช่น มีความเชื่อมั่น การเข้าสังคม ความกล้า การตอบสนอง มีจังหวะ พลัง
3. มีความเฉลียวฉลาด เช่น มีความอ่อนไหวต่อสิ่งต่างๆ รอบตัว มีการรับรู้ และเข้าใจในสภาพแวดล้อม มีรสนิยม
4. มีความเข้าใจในเรื่องการแสดง ประสบการณ์ แนวความคิดบทบาทของนักแสดงในการแสดง มีความรู้ทางด้านศิลปะ
5. มีความรับผิดชอบ หรือการเอาใจใส่ในหน้าที่ความรับผิดชอบ มีความไว้วางใจและมีใจที่อยากแสดง

การทดสอบบท (Audition)

ในบทภาพยนตร์นั้นถ่ายทำในเทคนิค Green Screen นักแสดงจะต้องเล่นให้ดูธรรมชาติมากที่สุด ไม่ว่าจะวิ่งหรือเดิน การแสดงสีหน้าและอารมณ์จะต้องดูสอดคล้องไปกับสถานการณ์ต่างๆ

การซ้อมบท (Rehearsal)

การซ้อมบทให้นักแสดงนั้นมีความจำเป็นอย่างมากควรทำก่อนมีการถ่ายทำจริง เนื่องจากนักแสดงจำเป็นที่จะต้องจำลักษณะและอารมณ์ของแต่ละShot ที่แตกต่างกันออกไป และเมื่อถึงเวลาถ่ายทำจริงจะได้ไม่มีปัญหาเรื่องเวลาที่ยืดเยื้อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASTING CHEET



PRODUCTION: ภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิค

คอมพิวเตอร์สามมิติ

TITLE: โลก

บทบาท : นัท			
ชื่อ : นาย ปาณัสม์ จันทนปุม			
ที่อยู่ : 634/43 บางระมาด ตลิ่งชัน กรุงเทพ10170			
โทรศัพท์ : 083-7880101			
อีเมลล์ : naszthai@gmail.com			
เพศ	ชาย	อายุ	23
สัญชาติ	ไทย	ค่าแสดง	-

สัดส่วน

ส่วนสูง	165	น้ำหนัก	53
อก	-	เอว	
สะโพก	-	ผม	สีดำ

ขนาดเสื้อผ้า

เสื้อ	Size 1	กางเกง	37
รองเท้า	41	กระโปรง	-
หมวก	-		

ภาพที่35 ภาพนักแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำกับศิลป์

การกำกับศิลป์สำหรับภาพยนตร์เรื่องนี้ เน้นเรื่องการออกแบบฉาก 3 มิติ แสงและเงาที่ Contrast ที่จัด มีการใส่ควันต่างๆเข้าไปในฉาก เพื่อให้ฉากดูสมจริงยิ่งขึ้น ในส่วนของเสื้อผ้า นักแสดงจะออกแบบให้ดูสกปรกเลอะเทอะ เพื่อเป็นการอธิบายนิสัยของตัวละครและตัวละครดูสมจริงยิ่งขึ้น

สถานที่ถ่ายทำ การออกแบบฉาก และอุปกรณ์ประกอบฉาก

สถานที่ถ่ายทำ คือ สตูดิโอโรงถ่ายภาพยนตร์ ในเทคนิค Green Screen การออกแบบฉากจะอยู่ในส่วนที่เป็น โกดังเก่าๆที่มีแต่เศษเหล็ก มีควันปกคลุม



ภาพที่ 36 สถานที่ โกดังเหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำกับภาพ

อะไรคือเหตุผลที่ทำให้ผู้กำกับภาพตัดสินใจวางกล้องตรงนั้น แทนที่จะวางตรงนี้ คำตอบก็คือประสบการณ์ทุกอย่างในชีวิตจริงเรานั้นแหละที่ทำให้เรามีการตัดสินใจเชิงการสร้างสรรค์ในแบบของเราเองโดยที่ไม่รู้ตัว และนี่เองคือสิ่งที่ทำให้ผู้กำกับภาพแต่ละคนคิดต่างกัน

หนังที่ “งาม” นั้นไม่ใช่แค่ภาพสวย แต่ผู้กำกับภาพมีภาระสำคัญสุดยอดในการทำหนังให้งาม ผ่านงานภาพที่สมบูรณ์ทั้งด้วยรสนิยม อารมณ์ และความหมาย ผ่านการเคลื่อนกล้อง การตัดองค์ประกอบและการใช้แสงเงาอย่างมีความรู้ความเข้าใจ เพราะเป้าหมายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดคือการได้ภาพซึ่งสามารถ “สัมผัส” กับความรู้สึกของคนดูอย่างแท้จริง

มีผู้กล่าวว่า ภาระสำคัญของผู้กำกับภาพก็คือ การเลือกและการเล่าเรื่องด้วยกล้อง เขาต้องถ่ายทอดสิ่งที่เขาคิดและเห็นผ่านกล้อง โดยมีจุดประสงค์ในการเสนอเฉพาะเหตุการณ์ บรรยากาศ ความรู้สึก ที่ต้องการให้คนดูรับรู้ นั้นย่อมาหมายความว่าเราในฐานะคนดูจะเข้าใจได้ถึงความซาบซึ้งตาของบทหนัง วิสัยทัศน์ของผู้กำกับ ความสร้างสรรค์ของงานสร้างทุกฝ่าย ความสามารถอันเอกอุของนักแสดงและผลงานอันน่ามหัศจรรย์ของช่างเทคนิคทุกคนในกองถ่ายก็ต่อเมื่อ กล้อง ทำหน้าที่ถ่ายทอดสิ่งเหล่านี้ออกมาให้ได้เท่านั้น

การกำกับภาพของ ภาพยนตร์อนิเมชันเรื่อง โลก

ได้มีการกำหนดขนาดภาพต่างๆ ในแต่ละShotเพื่อบ่งบอกความรู้สึกที่ต้องการจะสื่อภายในบทภาพยนตร์ประกอบด้วยฉากต่างๆ หลายฉากด้วยกัน บางฉากแค่ต้องการบอกเล่าเรื่องราว แต่บางฉากต้องการกระตุ้นความรู้สึกของผู้ชม ตัวอย่างเช่น ฉากจบกำหนดให้เป็นภาพขนาดกว้าง เพื่อให้เกิดความรู้สึกโดดเด่น อ่างกว้าง เป็นต้น

บทภาพยนตร์ฉบับถ่ายทำ (Shooting Script)

เรื่อง “โลก”

Sequence1 “เขียนแบบ”

Scene 1 “ออกแบบลูกโลก” ภายนอก/โกดัง/กลางวัน

1. ใกล้

นักกำลังออกแบบลูกโลกอย่างตั้งใจ

CUT

2. ใกล้

กระดาษที่นักกำลังออกแบบลูกโลก

CUT

Sequence2 “ลูกโลก”

Scene 2 “โกดังเศษเหล็ก” ภายนอก/โกดัง/กลางวัน

3. ปานกลาง

นักยื่นมองลูกโลกที่เพิ่งสร้างเสร็จ

CUT

4. ปานกลาง

นักเดินเข้าไปหาลูกโลก

CUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ปานกลาง

นัทยืนมองลูกโลก

CUT

6. ใกล้เคียง

นัทยืนมองหีบกระป๋องสี

CUT

7. ปานกลาง

นัทยืนมองเสาตึกรูปฟ้า

CUT

8. ปานกลาง

นัทยืนมองลูกโลกสีฟ้า

CUT

9. ปานกลาง

กระป๋องที่ติดคำว่า Freedom

CUT

10. ปานกลาง

นัทยืนมองลูกโลก

CUT

11. ใกล้เคียง

นัทยืนมองเสาตึกรูปโลก

CUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. กว้าง

นักวิ่งเข้าสาดสี่เขียวใส่ลูกโลก

CUT

13. ปานกลาง

นักทำท่าเหนื่อยหอบ

CUT

14. ใกล้เคียง

นักตีหน้าดูเหนื่อยขึ้น

CUT

15. ใกล้เคียง

ดวงตาของนักสวดใส่ขึ้น

CUT

16. ปานกลาง

นักก้มหยิบถึงสี่คำ

CUT

17. ใกล้เคียง

นักยิ้มอย่างมีความหวัง

CUT

18. ใกล้เคียง

นักยื่นมองลูกโลก

CUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. กว้าง

นันทวิงเข้าไปสาดสีคำที่ถูกลอก

CUT

20. กว้าง

นัทสั้มลงคุกเข้าอย่างหมดแรง

CUT



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทภาพ (Storyboard)

ภาพและการเคลื่อนไหวที่ผู้กำกับต้องการในการถ่ายทำคล้ายกับการเขียนการ์ตูนให้มีเรื่องราวต่อเนื่องกัน เราสามารถใช้ Storyboard เพื่อกำหนดขนาดภาพและมุมกล้องทำให้การถ่ายทำมีความรวดเร็วมากขึ้นและทำให้ทีมงานเห็นภาพชัดเจนรู้ว่าต้องการอะไรที่จะต้องมีในฉากนั้นบ้าง และเป็นการป้องกันการหลงลืมถ่ายบางฉากที่ต้องการได้ด้วย โดยเฉพาะการถ่ายทำในฉากที่ยากๆ เวลาที่จำกัด หรือสามารถถ่ายทำได้เพียงครั้งเดียว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

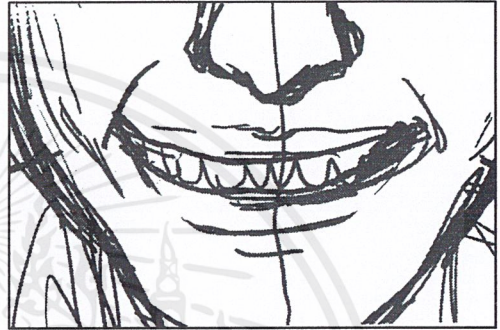
เรื่อง โลก

Sequence 1 “เขียนแบบ”

Scene 1 “ออกแบบลูกโลก” ภายนอก/โกดัง/กลางวัน



1. แคม นัทออกแบบลูกโลกบนกระดาษ



2. โกสั นัทกำลังออกแบบลูกโลกอย่างตั้งใจ



3. แคม นัทออกแบบลูกโลกบนกระดาษ



4. โกสั นัทกำลังออกแบบลูกโลกอย่างตั้งใจ
สายตามองกล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sequence2 “ลูกโลก”

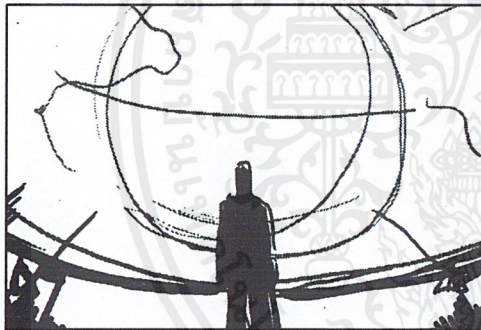
Scene 2 “โกดังเศษเหล็ก” ภายนอก/โกดัง/กลางวัน



5. กว้าง โมเดลลูกโลกที่ยังไม่ได้ลงสี



6. แคบ นัทมองลูกโลก



6. กว้าง นัทยืนมองลูกโลก



7. แคบ นัทมองลูกโลก

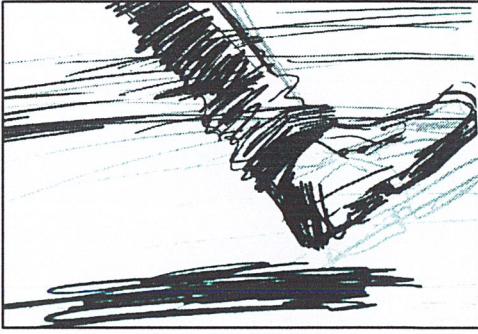


7. กว้าง ลูกโลกที่ยังไม่ได้ลงสี

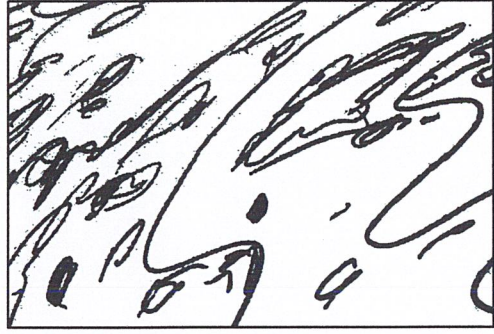


8. แคบ ถึงสี่ที่ติดคำว่า Hope

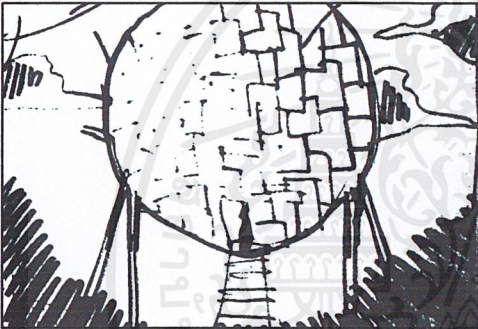
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



9. แคม นิ้วชี้เข้าสาดสีที่ลูกโลก



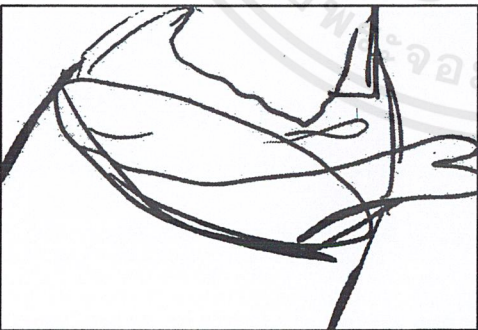
10. แคม สีฟ้าสาดไปที่ลูกโลก



11. ลูกโลกสีฟ้า



12. นัทสีหน้าผัดหวัง



13. แคม ถังสีฟ้าที่มือของนัท



14. แคม นัทมองไปที่ลูกโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



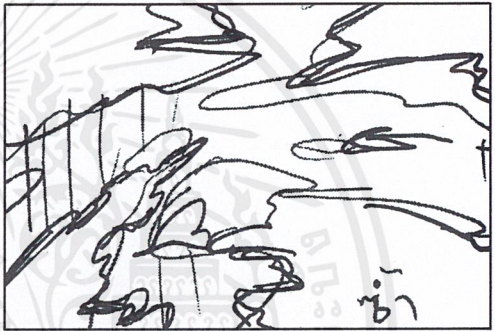
15. แคบ ถังสีที่ติดคำว่า Freedom



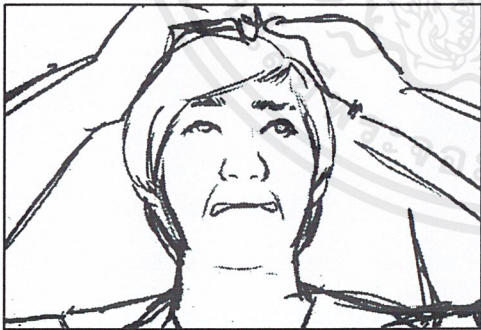
16. ปานกลาง นัท้วงเข้าศาลสีเขียวที่ถูกลูกโลก



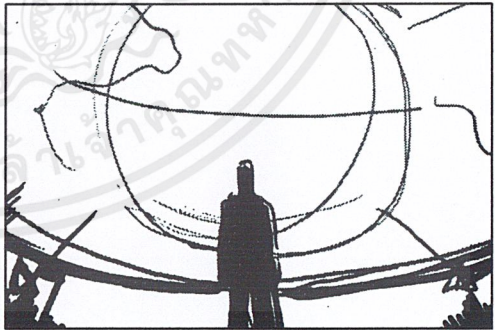
17. แคบ สีเขียวศาล ไปที่ลูกโลก



18. แคบ สีเขียวศาล ไปที่ลูกโลก



19. นัท ทำท่าพิศหวัง

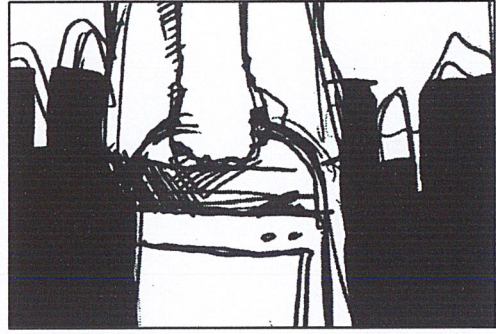


20. กว้าง นัทยืนมองลูกโลกสีเขียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



21. กว้าง นัยยิ้มมองลูกโลกสีเขียว



22. ปานกลางถึงตีที่ตีคำว่า Freedom



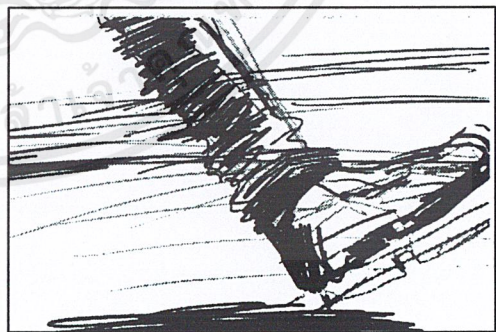
23. กว้าง นัยยิ้มมองลูกโลกสีเขียว



24. แคบ นัยยิ้มหยาบถึงตีคำว่า Hope



25. แคบ นัยมองที่ลูกโลกแล้วยิ้ม

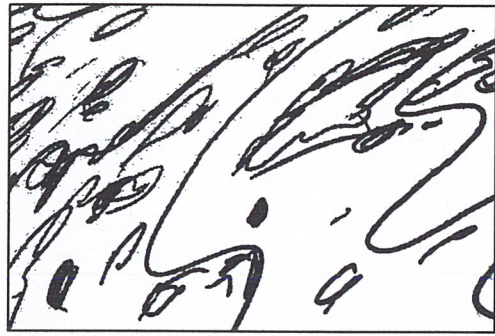


26. แคบ นัยวิ่งไปที่ลูกโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



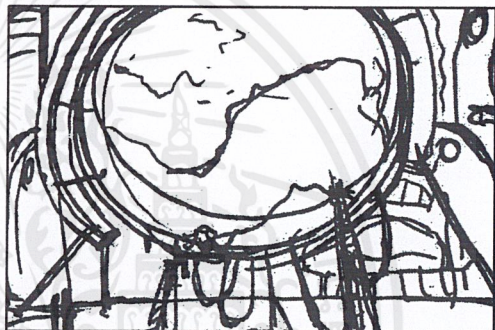
27. แคม นัทศาสตร์ดำไปที่ลูกโลก



28. แคม สีดำนาศาตไปที่ลูกโลก



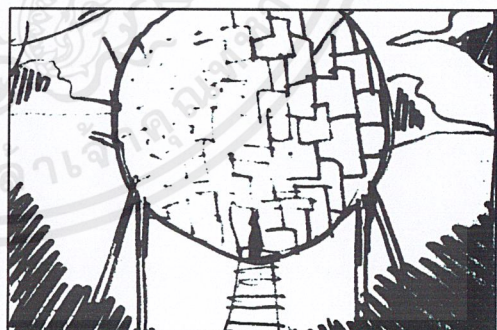
29. แคม สีดำนาศาตไปที่ลูกโลก



30. กว้าง ลูกโลกสีดำ

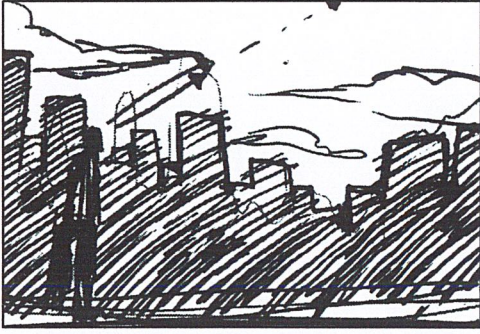


31. ปานกลาง ลูกโลกสีดำมีหมอกควัน

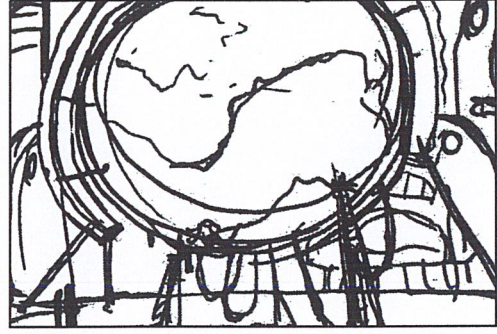


32. กว้าง ลูกโลกสีดำมีหมอกควัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



33. กว้าง นัยยืนมองลูกโลกแล้วคุกเข่าหมดแรง



34. กว้าง ลูกโลกสีดำมีหมอกควันผ่าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CALL SHEET						
ผู้อำนวยการสร้าง : ปิยะมิตร บุญทับ						
วันที่ 28 ธันวาคม 2553						
ผู้กำกับฯ : ปิยะมิตร บุญทับ						
เรื่อง : โลก						
Set	Set	Scenes	นักแสดงนำ	กลางวัน/ กลางคืน	บทหน้า	สถานที่ถ่ายทำ
-	-	1,2	ปานัสม์(ฉัส)	กลางวัน	1,2	โรงถ่าย
-	-		-			
นักแสดง สมทบ	แสดงเป็น ตัวละคร	เวลาแต่งหน้า	เวลาเข้าฉาก	เวลาขึ้นรถ		
-	-	-	10.00 น.	6.00 น.		
-	-	-	-	-		
ตัวประกอบ	เวลาเข้าฉาก	ทีมงาน	เวลาเริ่มงาน			
-	-	ปิยะมิตร บุญทับ	9.00 น.			
-	-	ปานัสม์	-			
การเปลี่ยนแปลง หมายกำหนดการ		แผนที่				
-						
สภาพอากาศและสภาพ ภูมิศาสตร์						
ท้องฟ้าแจ่มใส						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Script Breakdown Sheet

(วันที่ 28/12/2553)

ชื่อบริษัท _____ - เรื่อง _____ โลก บทหน้า _____ 1,2

ชื่อผู้กำกับภาพยนตร์ _____ ปิยะมิตร บุญทับ

หมายเลขฉาก _____ 1 ชื่อฉาก _____ เขียนแบบ _____ ภายใน/ภายนอก

เหตุการณ์โดยย่อ นำออกแบบร่างลูกโลก กลางวัน/กลางคืน

จำนวนหน้าของฉาก _____ 1

นักแสดง

อุปกรณ์ประกอบฉาก

1. นาย ปาณัสม์

ปากกา, กระดาษ

2. _____

3. _____

เครื่องแต่งกาย ผม/หน้า

4. _____

เสื่อยี่ต, กางเกงขาวยาว

5. _____

6. _____

กล้อง เทคนิคพิเศษ

7. _____

canonEOS550D

8. _____

9. _____

10. _____

เสียง/ดนตรี สถานที่ถ่ายทำ

11. _____

12. _____

ตัวประกอบ : _____ - _____

ตัวแสดงแทน : _____ - _____

นักแสดงผาดโผน : _____ - _____

นักแสดงพิเศษ : _____ - _____

การขนส่งและยานพาหนะ : _____ รถส่วนบุคคล

บันทึก _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Script Breakdown Sheet

(วันที่ 28/12/2553)

ชื่อบริษัท _____ - เรื่อง _____ โลก บทหน้า _____ 1,2 _____

ชื่อผู้กำกับภาพยนตร์ _____ ปิยะมิตร บุญทับ _____

หมายเลขฉาก _____ 2 _____ ชื่อฉาก _____ ลูกโลก _____ ภายใน/ภายนอก _____

เหตุการณ์โดยย่อ นันทาสีลูกโลก กลางวัน/กลางคืน

จำนวนหน้าของฉาก _____ 1 _____

นักแสดง

อุปกรณ์ประกอบฉาก

1. นาย ปาณัสมี

กระป๋องดี

2. _____

3. _____

เครื่องแต่งกาย ผม/หน้า

4. _____

เสื้อยืด, กางเกงขาสั้น

5. _____

6. _____

กล้อง เทคนิคพิเศษ

7. _____

canonEOS550D

8. _____

9. _____

10. _____

เสียง/ดนตรี สถานที่ถ่ายทำ

11. _____

12. _____

ตัวประกอบ : _____ - _____

ตัวแสดงแทน : _____ - _____

นักแสดงผาดโผน : _____ - _____

นักแสดงพิเศษ : _____ - _____

การขนส่งและยานพาหนะ : _____ รถส่วนบุคคล

บันทึก _____

งบประมาณการถ่ายทำ (Budget)

งบประมาณการถ่ายทำ					
เรื่อง : โลก					
ผู้กำกับ : ปิยะมิตร บุญทับ					
ผู้จัดการกองถ่าย : ปิยะมิตร บุญทับ					
จำนวนวันในการเดินทาง : 28 ธันวาคม พ.ศ. 2553 ทั้งหมด 1 วัน					
จำนวนวันในการถ่ายทำ : 28 ธันวาคม พ.ศ. 2553 ทั้งหมด 1 วัน					
รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม	หมายเหตุ
ก่อนการถ่ายทำ					
เสื้อยืด	1	ตัว	150.00	150.00	
กางเกง	1	ตัว	200.00	200.00	
สีฝุ่น	3	หลอด	50.00	150.00	
เทปขาว	1	ม้วน	25.00	25.00	
ระหว่างการถ่ายทำ					
ค่าเดินทาง	1	วัน	500.00	500.00	
ค่าอาหาร	3	มื้อ	250.00	750.00	
หลังการถ่ายทำ					
Harddisk	1	ชิ้น	4,725.00	4,725.00	
เสร็จสิ้นการถ่ายทำ				6,500.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

ขั้นตอนหลังการถ่ายทำภาพยนตร์ (Post-Production)

การตัดต่อลำดับภาพ

ภาพยนตร์เรื่องนี้เล่าเรื่องด้วยภาพเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการลำดับภาพจึงเข้ามามีส่วนสำคัญเพื่อช่วยให้ภาพยนตร์มีความน่าสนใจมากขึ้น ตลอดจนการถ่ายทอดอารมณ์ของเรื่องราวในแต่ละฉากได้สมบูรณ์มากขึ้นด้วย

ฉากแต่ละฉากในภาพยนตร์ ทำหน้าที่บอกเล่าเรื่องราวและบอกเล่าอารมณ์ที่แตกต่างกัน การลำดับภาพในแต่ละฉากจึงมีความแตกต่างกันในเรื่องราวของจังหวะและเวลา

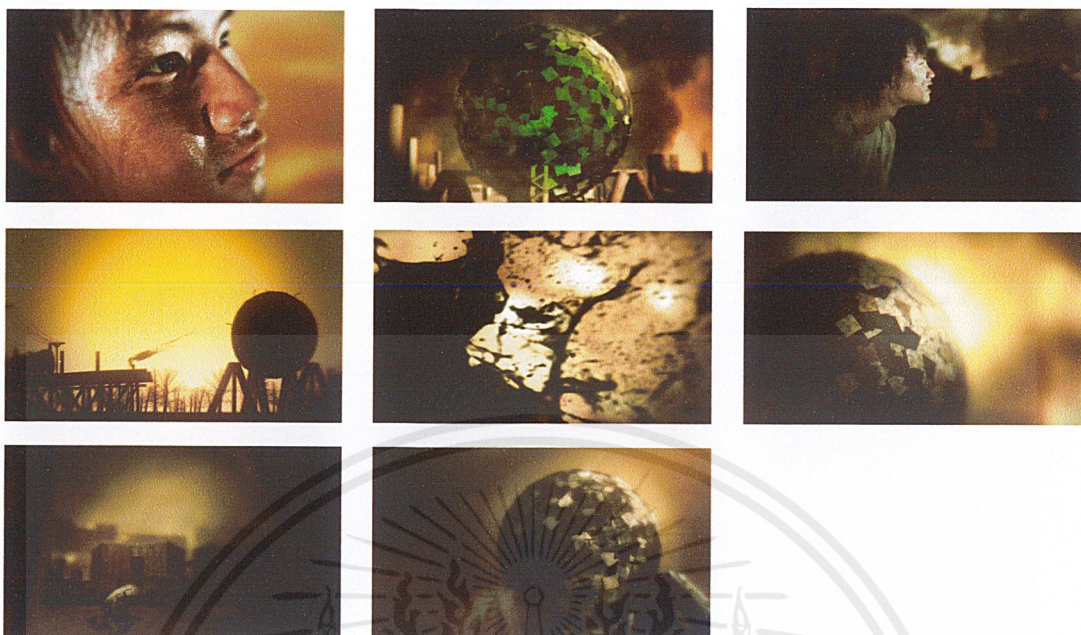
เมื่อเอาฟุตเทจที่ได้มาเรียงลำดับเรื่องราวเข้าด้วยกัน โดยเน้นการลำดับในบทภาพยนตร์เป็นหลัก ในขั้นตอนนี้ยังไม่มีการตัดส่วนใดทิ้งแต่จะเป็นการเรียงลำดับภาพ และเสียงตามความยาวฟุตเทจทั้งหมดที่ถ่ายมา เรียกว่า (Assembly) เมื่อเรียงภาพทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว ผู้ตัดต่อก็เริ่มลงมือตัดต่อครั้งที่ 1 ซึ่งคือวิธีตัดหยาบ (Rough Cut) โดยตัดส่วนที่ไม่ต้องการออก โดยคำนึงถึงความต่อเนื่องตั้งแต่ขั้นพื้นฐานคือความต่อเนื่องของแอ็คชั่นผู้แสดง ไปจนถึงความต่อเนื่องของ เนื้อหา ลีลา และ อารมณ์ของภาพยนตร์ การตัดต่อด้วยวิธีตัดหยาบนี้ถือเป็นเสมือนเป็นแบบร่างของงานตัดต่อลำดับภาพที่ใกล้เคียงกับงานตัดต่อขั้นสมบูรณ์ (Fine Cut) มากที่สุด

การตัดต่อลำดับภาพละเอียด (Fine cut)

เป็นการตัดต่อลำดับเรื่องราวโดยละเอียด โดยให้ความสำคัญกับทุกสิ่งทุกอย่างในภาพยนตร์รวมถึงการเพิ่มหรือถอดออกเพื่อให้งานเกิดความสมบูรณ์และลงตัวมากที่สุด

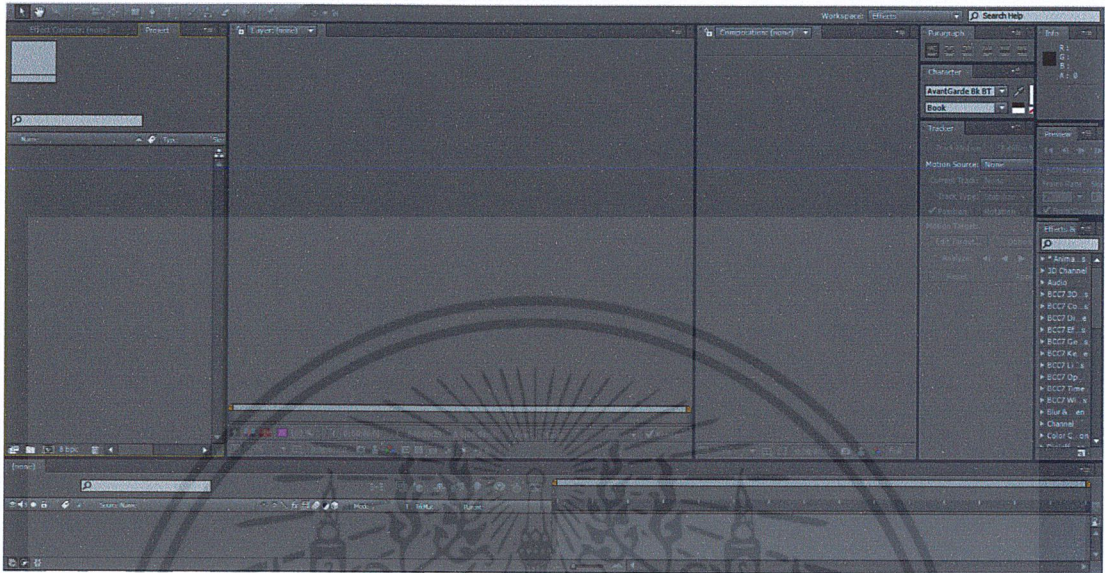


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

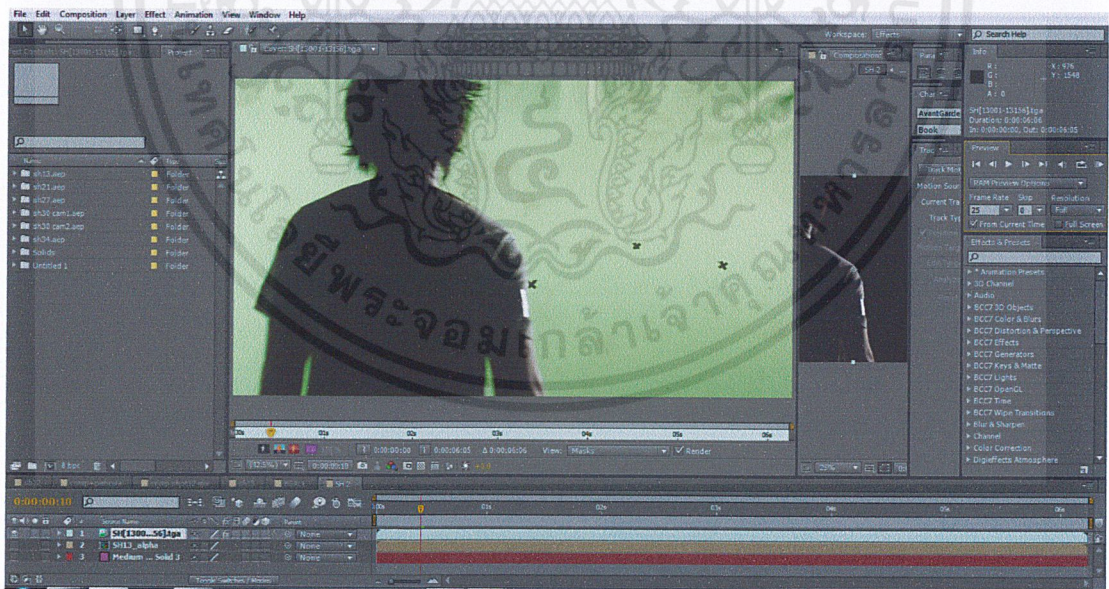


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการ Composite

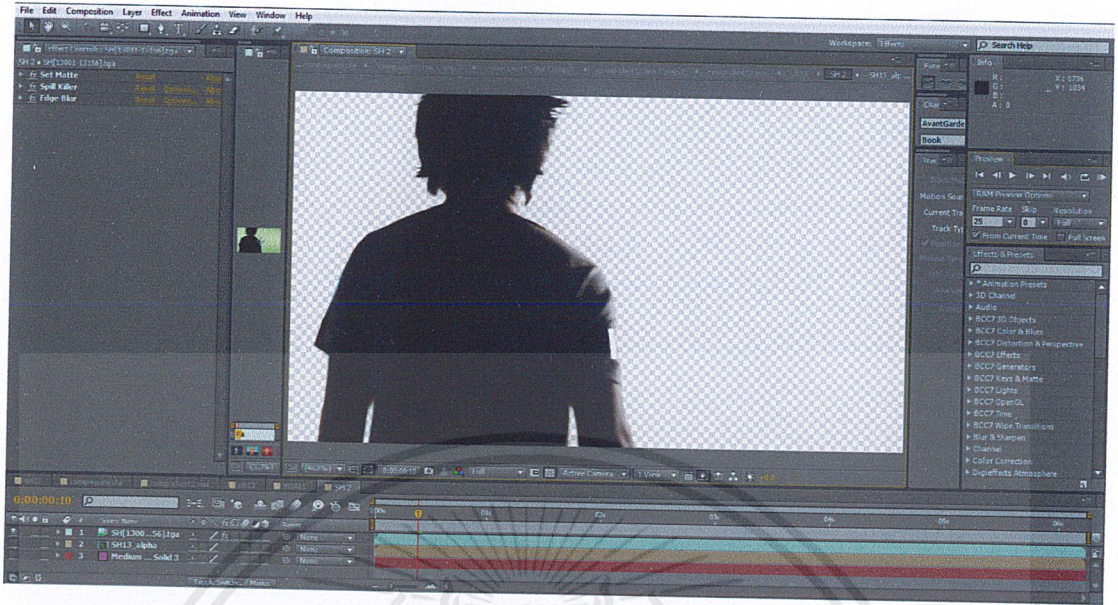


ภาพที่ 37 เปิดโปรแกรม Adobe After Effects

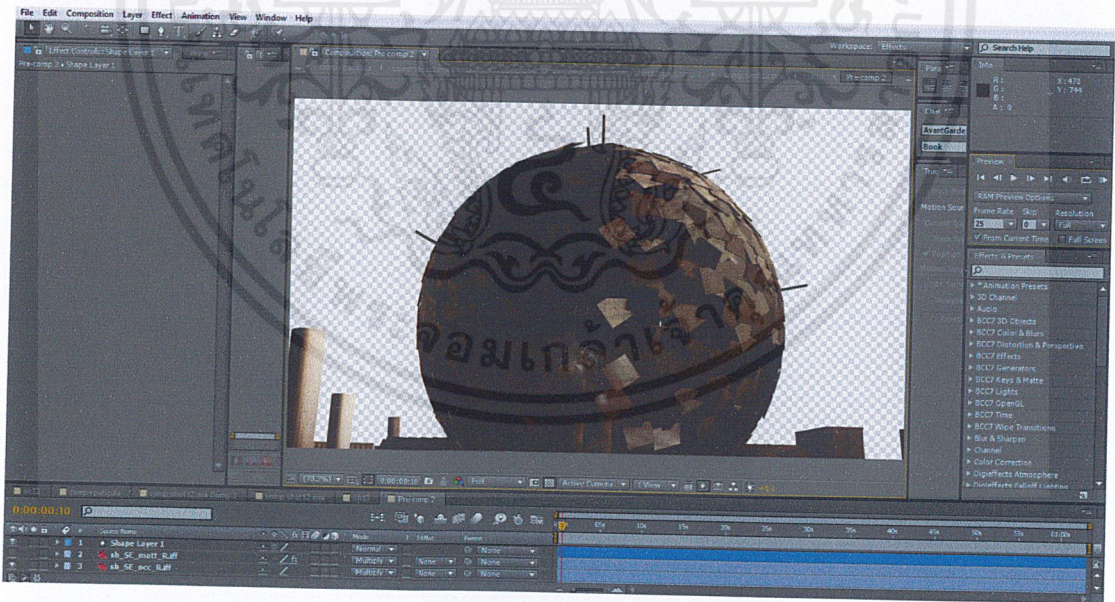


ภาพที่ 38 ในขั้นตอนแรกนั้นก็จะต้อง Import File

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

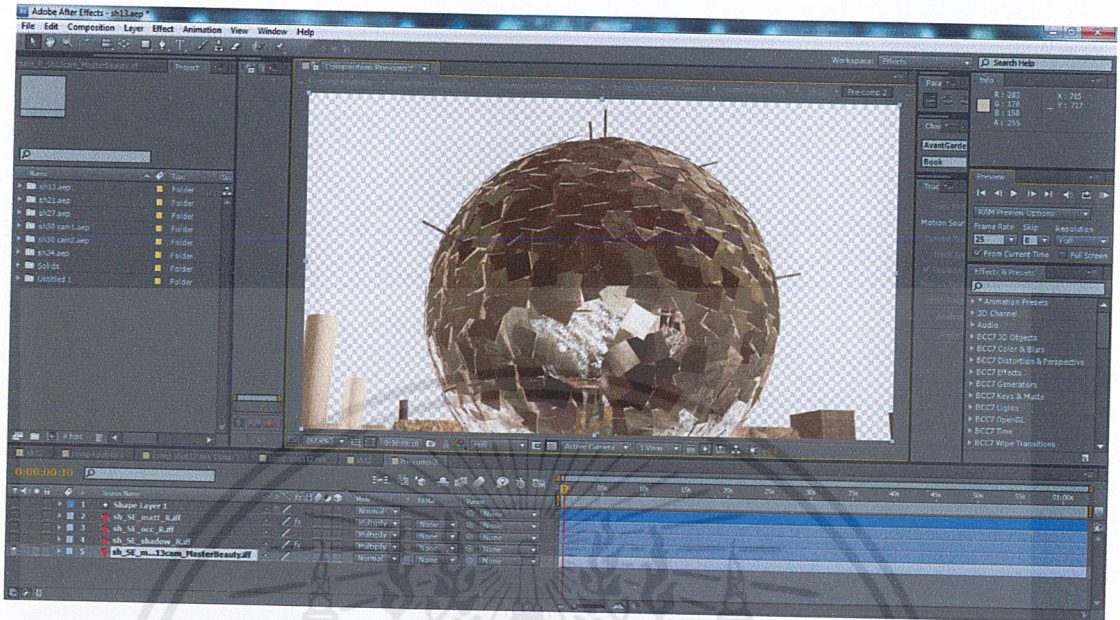


ภาพที่ 39
 ทำการคูดตีเขียวออกให้เหลือแค่ที่เราต้องการ ส่วนที่กุดออกไม่หมดให้ทำการMaskออก

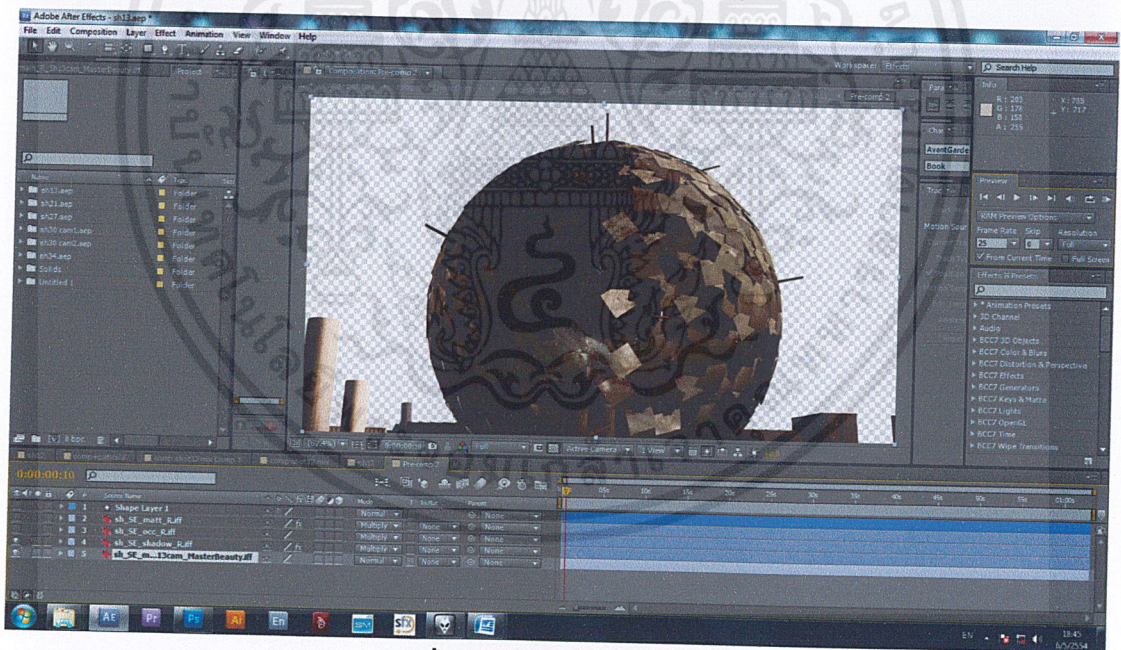


ภาพที่ 40
 ทำการ Import File Background ที่เรนเดอร์แยกพาสเสร็จแล้วจาก โปรแกรม Autodesk Maya

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



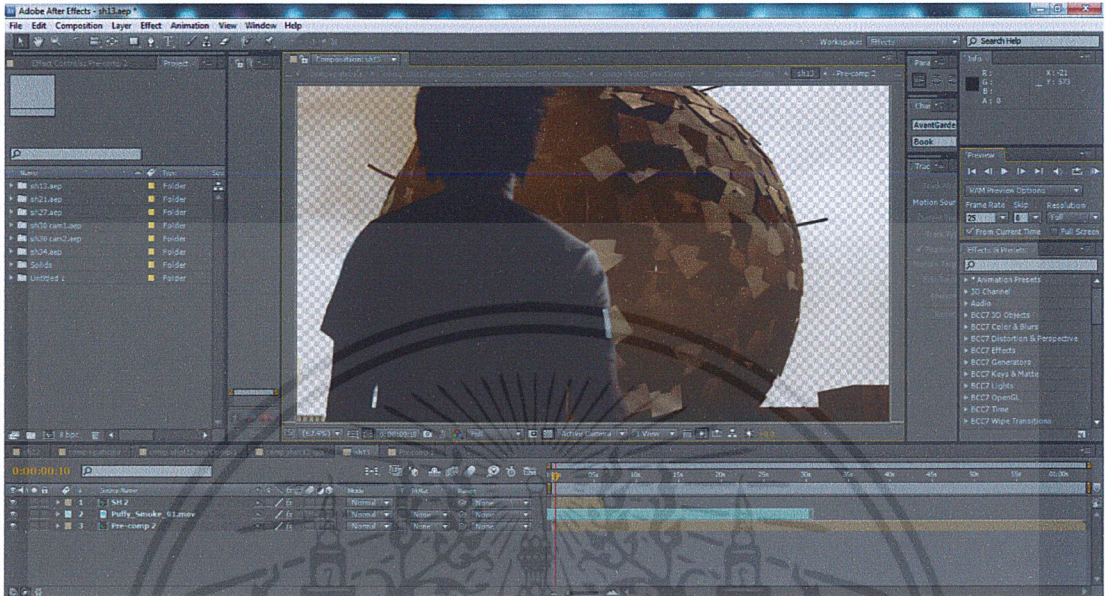
ภาพที่ 41 การเรนเดอร์แยกพาส



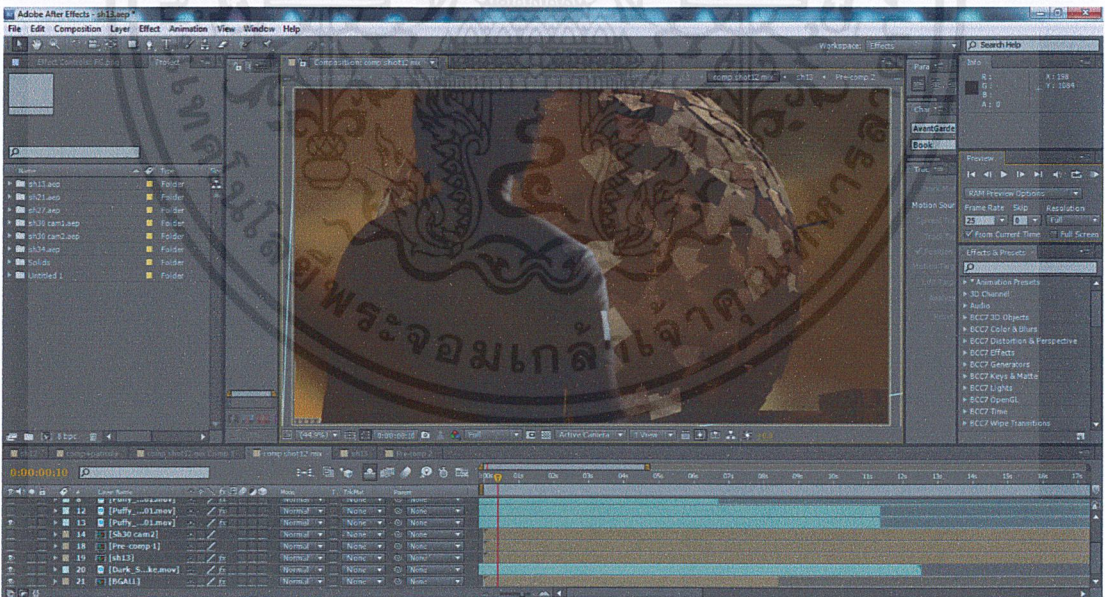
ภาพที่ 42 การเรนเดอร์แยกพาส

ประโยชน์ของการRenderแยกพาส คือจะสะดวกในการแก้ความเข้มของแสงและเงา แต่ข้อเสียคือ
ใช้เวลารนเดอร์นานมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

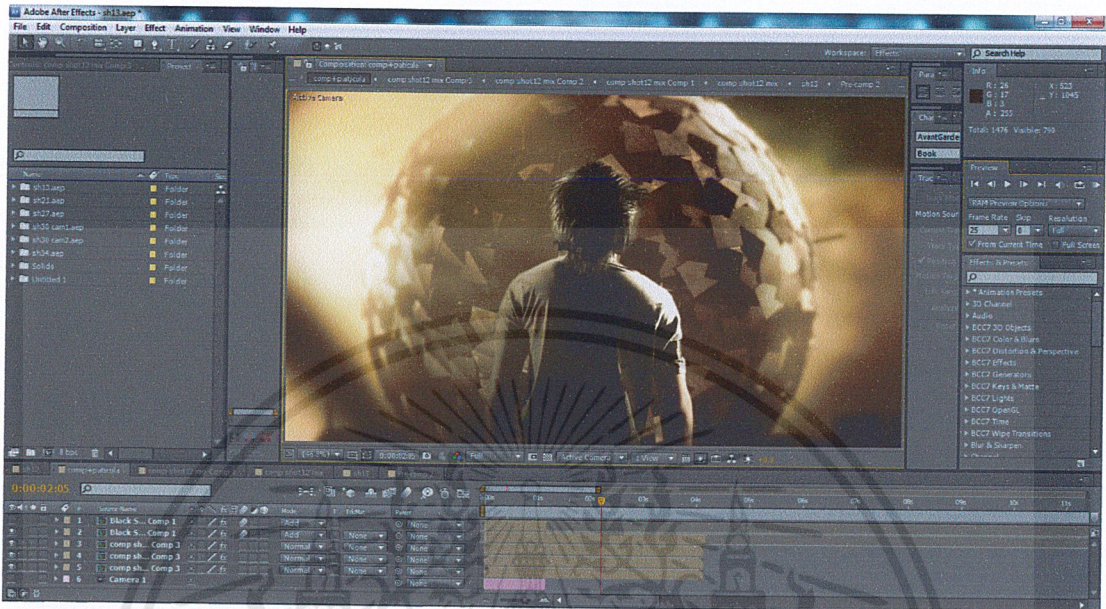


ภาพที่ 43 นำ 2 Layer มา Composite รวม



ภาพที่ 44 ทำการใส่ Layer ที่องฟ้า พร้อมทั้งใส่หมอกควัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

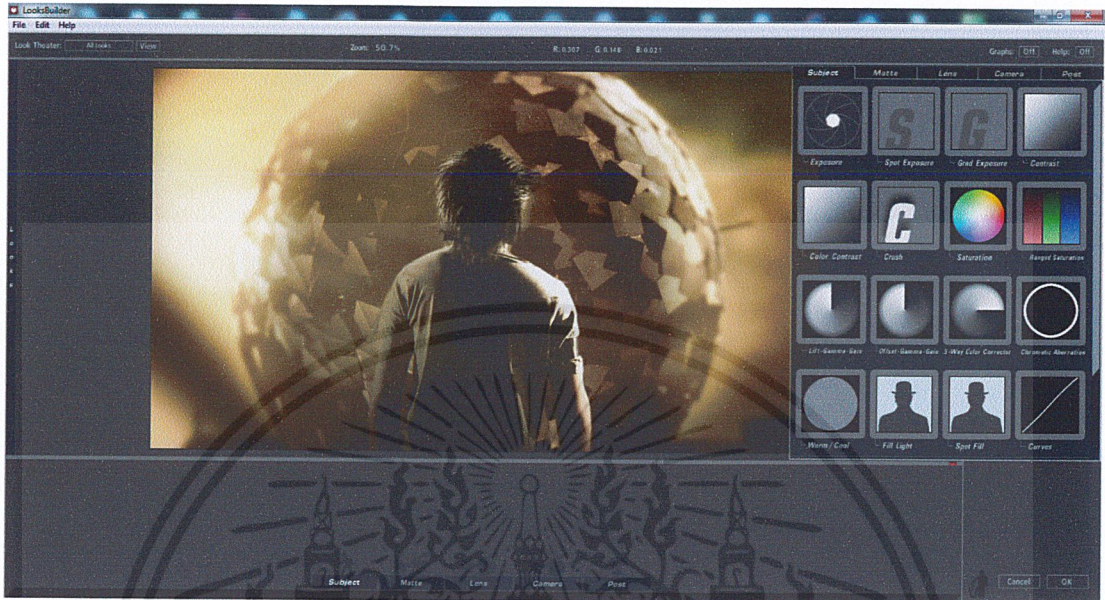


ภาพที่ 45 ทำการปรับแสงและเงาโดยการ Mask เฉพาะจุดแล้วปรับความสว่าง



ภาพที่ 46 กดที่แถบด้านบนเลือก Effect > Magic Bullet > Looks
ทางด้านซ้ายนั้นจะเป็น Preset ต่างๆที่โปรแกรมมีมาให้ซึ่งมีมาให้มากมาย

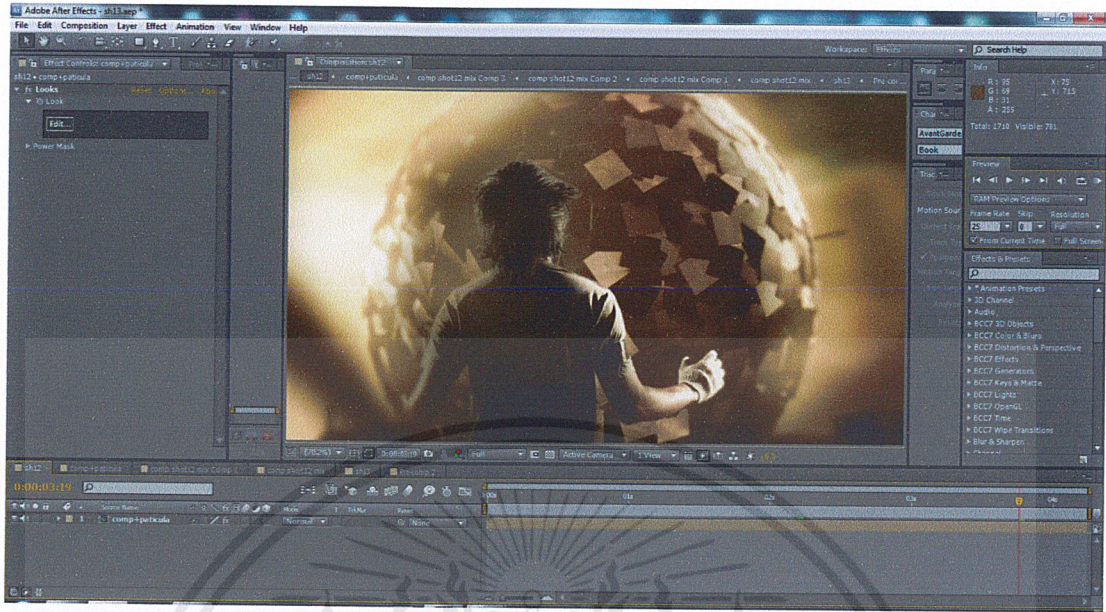
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 47 ทางด้านขวาจะเป็น Panel effect ต่างๆที่เราสามารถนำมาใช้งาน ได้โดยการกดเมาส์ ค้างแล้วลากมาปล่อยที่กลางภาพ โดยเมื่อปล่อยแล้วจะมีให้เลือกว่าจะวางไว้ส่วนไหนของกล้อง โดยเราสามารถเอามันออกได้โดยการคลิกเมาส์กลางที่ Icon ของ Effect แล้วลากไปปล่อยที่ด้านขวา โดยในที่นี้จะยกตัวอย่างของ Effect ที่จำเป็นละใช้กันอยู่บ่อยครั้ง คือ

- Vignette จำลองขอบดำที่เกิดจากการถ่ายทำด้วยกล้อง
- Lift - Gamma – Gain ใช้ปรับแต่งความสว่างและ Highlight ของภาพ
- Saturation ปรับความสดหรืออึมัวของสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



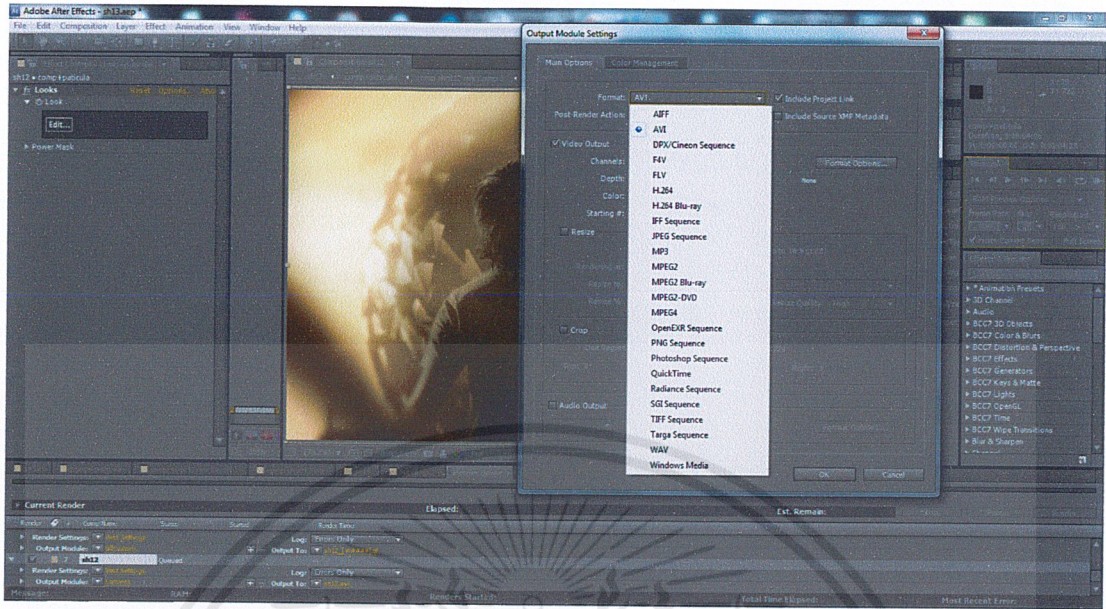
ภาพที่ 48 ภาพเมื่อทำการปรับแต่งแล้วด้วย Effect ต่างๆแล้ว



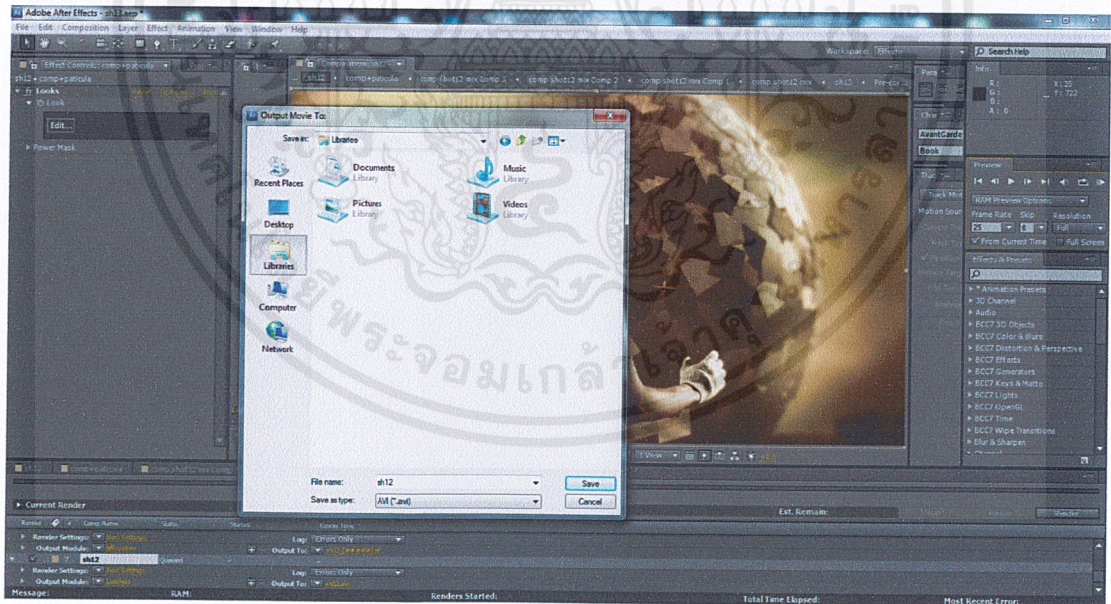
ภาพที่ 49 จากนั้นเราจะเข้าสู่ขั้นตอนการเรนเดอร์เพื่อนำไปตัดต่อ ใน Premier โดยกดที่

Composition > Add to render queue

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

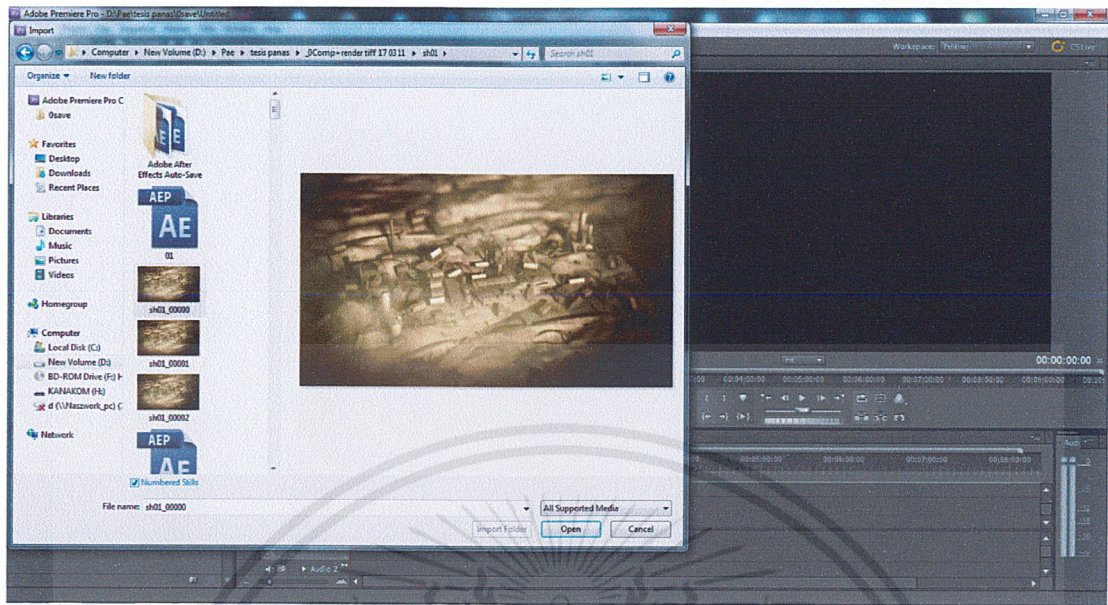


ภาพที่ 50 เลือกสกุลของไฟล์ที่จะเซฟ ในขั้นตอนนี้ข้าพเจ้าจะเลือกสกุล Tiff

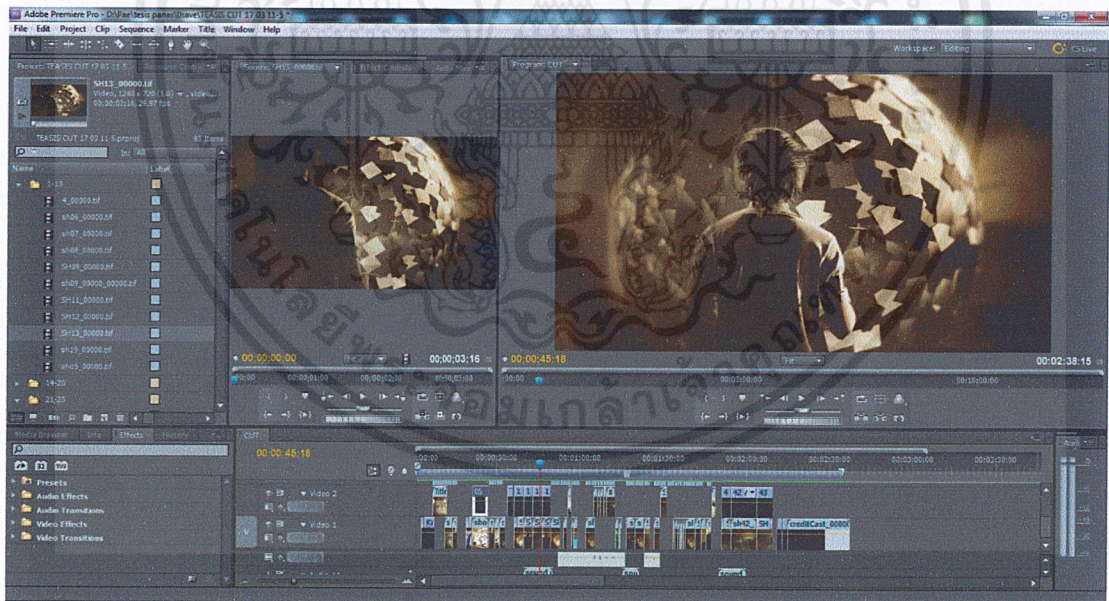


ภาพที่ 51 กดตำแหน่งที่จะเซฟไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 52 เปิดโปรแกรม Adobe Premiere ทำการ Import File ที่จะตัด



ภาพที่ 53 ขั้นตอนต่อไปคือการเข้าโปรแกรมตัดต่อ ที่เลือกเรนเดอร์ออกมาเป็นสกุลTiff ก็เพราะเวลาจะแก้Shotไหนก็เข้าไปแก้ไขใน Adobe After Effects แล้วก็Save ไฟล์ทับที่ชื่อเดิม แล้วในโปรแกรมAdobe Premiere ก็จะ Replace ให้อัตโนมัติโดยไม่ต้องมาตัดใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการสร้างฉาก



ภาพที่ 54 โมเดลฉาก

ภาพที่ 55 โมเดลฉาก

ทำการสร้างโมเดลต่างๆใน Adobe 3d Max

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

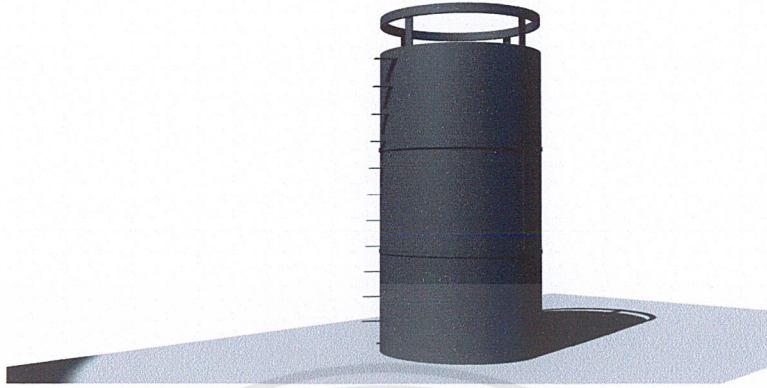


ภาพที่ 56 โมเดลฉาก

ภาพที่ 57 โมเดลฉาก

โมเดลลูกโลก

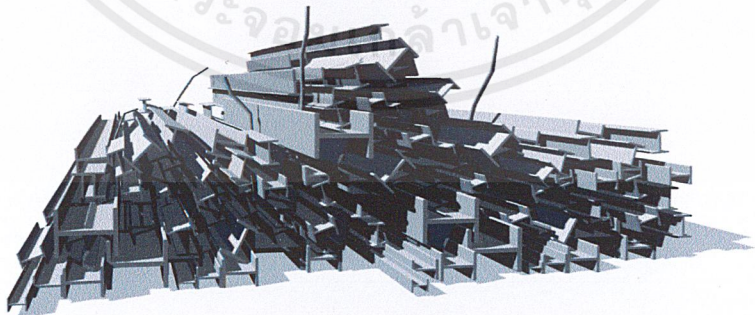
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 58 โมเดลฉาก

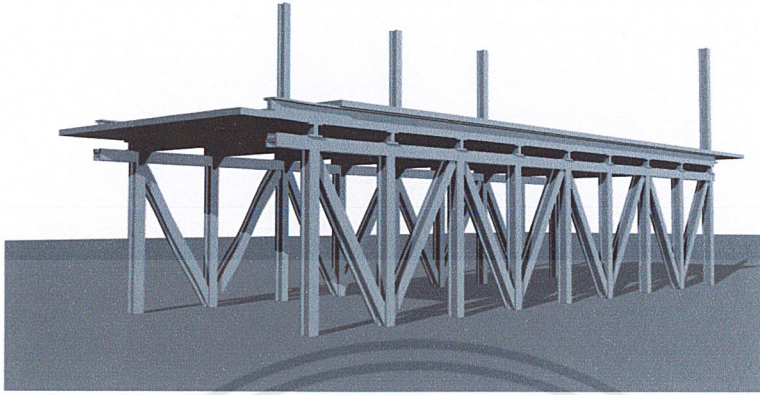


ภาพที่ 59 โมเดลฉาก

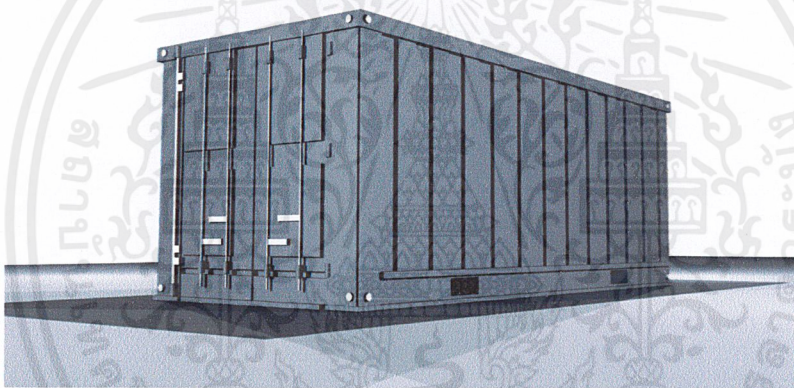


ภาพที่ 60 โมเดลฉาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



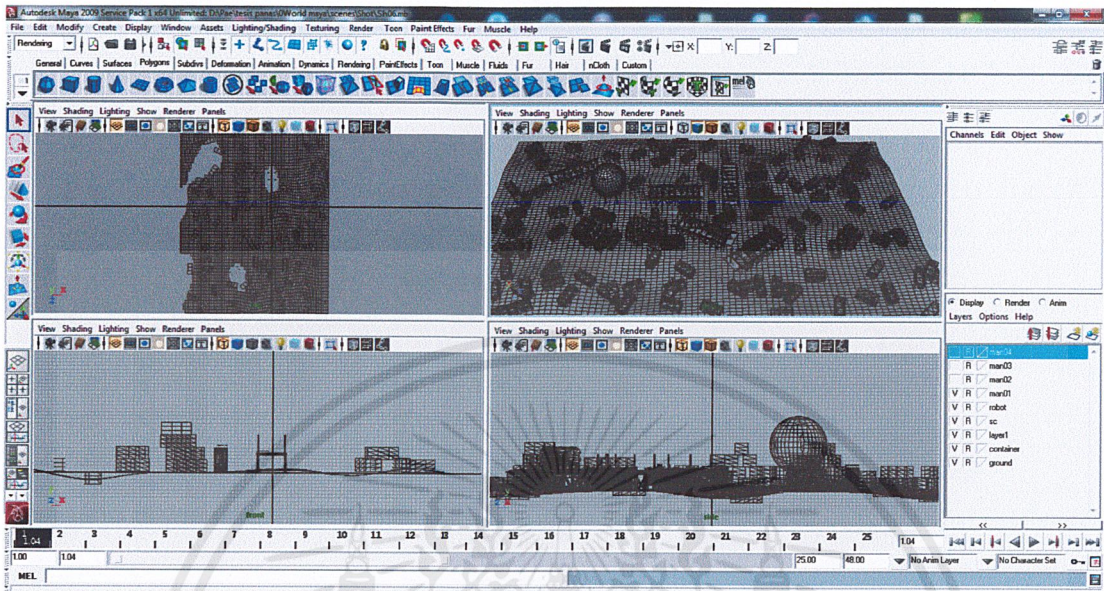
ภาพที่ 61 โมเดลฉาก



ภาพที่ 62 โมเดลฉาก

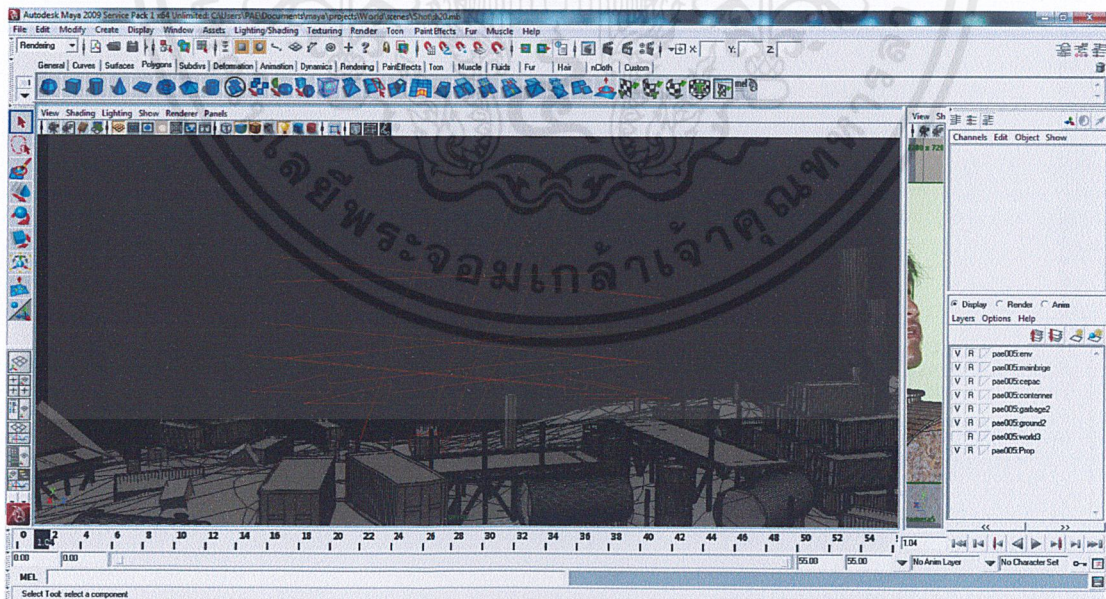
ในขั้นตอนนี้จะยังไม่ใส่พื้นผิวของวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



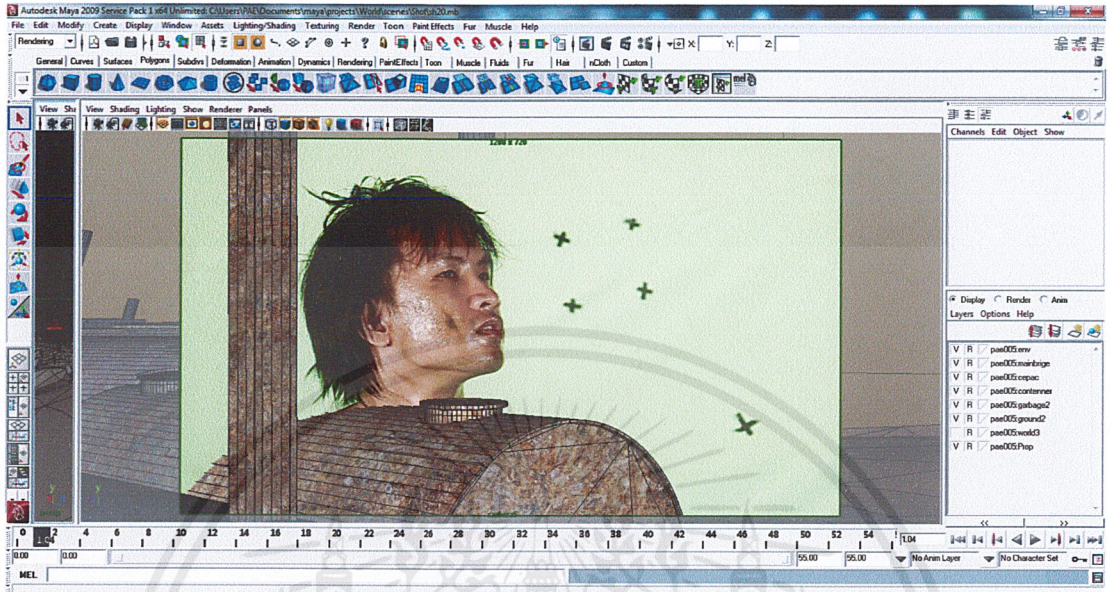
ภาพที่ 63 เปิดโปรแกรมAutodesk Maya

ทำการรวมโมเดลต่างๆเพื่อสร้างฉากพร้อมทั้งใส่พื้นผิวให้กับวัตถุต่างๆและกำหนดทิศทางของแสง



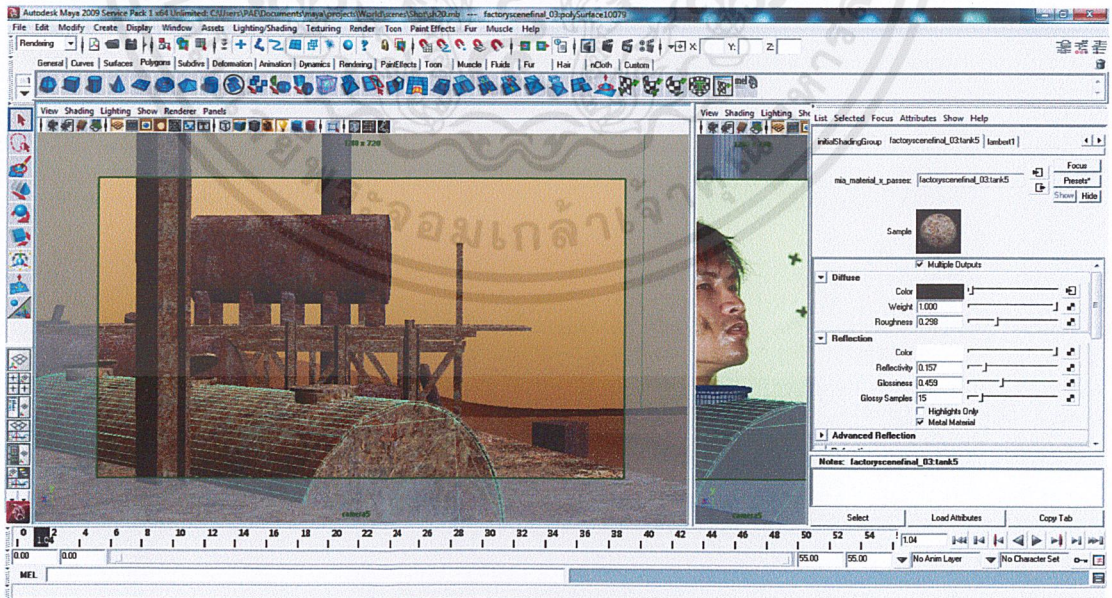
ภาพที่ 64 จัดไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 65

ทำการสร้างกล้องจำลองโดยนำไฟล์ภาพที่กำลังจะทำมาเป็นตัวกำหนดมุมเพื่อให้ตรงกับ ไฟล์วิดีโอ ที่ทำการถ่ายเอาไว้ พร้อมทั้งทำการเรนเดอร์แยกพาสต่างๆเพื่อเอาไว้ทำComposite



ภาพที่ 66 ใส่พื้นผิวให้กับวัตถุต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 67 ภาพที่ทำการเรนเดอร์ออกมา



ภาพที่ 68 ภาพShotที่จะComposite

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 69 เมื่อนำมารวมกับShoที่ทำก็จะได้ภาพดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ปัญหาในการผลิตภาพยนตร์

ในการสร้างผลงานชิ้นนี้ทำให้ผู้จัดทำได้พบปัญหาต่างๆในการทำงาน 3 มิติกับเทคนิคการ Composite ซึ่งมีทั้งเกิดจากความผิดพลาดของผู้จัดทำเอง และ ข้อผิดพลาดจากตัวโปรแกรม ซึ่งสามารถสรุปปัญหาต่างๆได้ดังนี้

1. เวลาที่มีไม่พอสำหรับการเรนเดอร์

การเรนเดอร์ภาพ 3 มิติออกมาจากคอมพิวเตอร์นั้นส่วนต้องใช้เวลามาก บางเพื่อที่จะให้ได้คุณภาพที่เหมาะสมและยิ่งการเรนเดอร์ออกมาหลายๆPassนั้นก็ต้องใช้เวลาที่มานั่งปรับแต่งเพื่อที่จะให้ได้คุณภาพที่ดีที่สุด เมื่อมองดูแล้วจะไม่รู้สึกแปลกแยกจากตัวหนัง ดังนั้นเวลาน้อย คุณภาพของภาพก็น้อยลงไปด้วย

2. ทิศทางของแสง

เนื่องจากตอนถ่ายมีเวลาค่อนข้างจำกัดจึงไม่มีเวลาพอที่จะจัดไฟตามอย่างที่ต้องการได้ภาพที่ได้จึงมีความแตกต่างกันพอสมควร

3. จำเป็นต้องเรียนรู้โปรแกรมต่างๆเพิ่ม

นอกจากที่จะต้องทำงานให้ตรงตามเวลา จะต้องศึกษาโปรแกรมรวมถึงPlug-in ต่างๆเข้ามาเสริมในกระบวนการผลิตจึงทำให้การทำงานล่าช้าอย่างมาก

4. ความผิดพลาดเมื่อลืมนำข้อต่อสำคัญหลายข้อต่อ

นับเป็นความผิดพลาดของข้าพเจ้าที่เมื่อถึงเวลาที่ถ่ายงานจริง นั้นกลับลืมนำข้อต่อที่สำคัญๆ ไป 2-3 ข้อต่อเลยทีเดียว เพราะเวลาที่เร่งรีบเมื่อถ่าย ทำให้เกิดการลืมนำได้

ข้อเสนอแนะ

จากการทำงานที่ผ่านมา ถือว่าเป็นบทพิสูจน์ความเป็นผู้นำของการกำกับภาพยนตร์และกระบวนการ Composite ได้เป็นอย่างดี ข้อผิดพลาดต่างๆ สอนให้รู้ว่า เราควรแก้ไขอะไร และควรทำอย่างไรกับมัน

สิ่งหนึ่งที่ผู้กำกับภาพยนตร์จะขาดไม่ได้ในขั้นตอนการถ่ายทำคือ ความมั่นใจและสติสัมปชัญญะ ข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ปัญหาและความกดดันต่างๆ เป็นเรื่องปกติอาจเกิดขึ้นได้

การกำกับภาพยนตร์ที่เน้นการ Composite เป็นหลักผู้กำกับควรมีความรู้เรื่อง Composite ด้วย เนื่องจากเมื่อถึงกระบวนการ Composite จะได้ไม่มีปัญหาในเรื่องเทคนิคต่างๆ

การเตรียมงานที่ดี มีความสำคัญมากในขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์เพราะปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น ล้วนเกิดจากการขาดการเตรียมงานที่ดีนั่นเอง

บรรณานุกรม

หนังสือ

- Jeremy Birn. Digital Lighting & Rendering, Second Edition. California: New Riders, 2006.
- Bill Byrne. THE VISUAL EFFECTS ARSENAL: VFX Solutions for the Independent Filmmaker.
Massachusetts : Focal Press, 2009.
- Tim Dobbert. Matchmoving: The Invisible Art of Camera Tracking. California: Sybex, 2005.
- Lee Lanier. Professional Digital Compositing: Essential Tools and Techniques. Indiana:
Wiley Publishing, 2010.
- Jack James. Fix It in Post Solutions for Postproduction Problems. Massachusetts : Focal Press,
2009.

เว็บไซต์

- <http://www.digitalcompositing.com/books.html>
- <http://www.digitalcompositing.com/>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Particle_system

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายปิยะมิตร บุญทับ

เกิดวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ.2530

ที่อยู่ 862 ซอยตากสิน 18 ถนนตากสิน แขวงบुकคโต เขตธนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร

E-mail : actionbeam9@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา	2541-2543	ระดับประถมศึกษา โรงเรียนวัดคอนหาวย จังหวัดนครปฐม
ระดับมัธยมศึกษา	2544-2549	โรงเรียนวัดราชพิพิธ
ระดับปริญญาตรี	2550-2553	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชา นิเทศศิลป์ สาขา ภาพยนตร์และวีดีโอ

ประวัติผลงาน

พ.ศ.2551 ภาพยนตร์ขนาดสั้นเรื่อง “ช่องว่าง” ถ่ายทำด้วยกล้องดิจิทัล ตำแหน่ง
ผู้กำกับ/ช่างภาพ / ลำดับภาพ / ตัดต่อ

พ.ศ.2552 ภาพยนตร์อนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง “โลก” ถ่ายทำด้วยระบบดิจิทัล ในตำแหน่ง
ผู้กำกับ/ช่างภาพ / ลำดับภาพ / ตัดต่อ

พ.ศ.2552 ภาพยนตร์ขนาดสั้นเรื่อง แก้วพิศวาส ถ่ายทำด้วยระบบดิจิทัล ในตำแหน่ง
ช่างภาพ / ตัดต่อ

พ.ศ.2552 ภาพยนตร์โฆษณา โฟมล้างหน้าผู้ชายถ่ายทำด้วยระบบดิจิทัล ในตำแหน่ง
ผู้กำกับ/ช่างภาพ / ลำดับภาพ / ตัดต่อ

พ.ศ.2553 ภาพยนตร์การผลิตภาพยนตร์อนิเมชันเทคนิคคอมพิวเตอร์สามมิติ
เรื่อง “โลก” ถ่ายทำด้วยระบบดิจิทัล ในตำแหน่ง ผู้กำกับ / ลำดับภาพ / ช่างภาพ / **Composite**
ตัดต่อ

พ.ศ.2554 ภาพยนตร์ขนาดสั้นเรื่อง 9 second ในตำแหน่ง ช่างภาพ / ลำดับภาพ / ตัดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้