

เทคนิคพิเศษในภาพยนตร์สั้นแนวลึกลับ เรื่อง “ร่างทรงต่างดาว”
VISUAL EFFECTS IN MYSTERY SHORT FILM “ALIEN AVATAR”



ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย ภาควิชานิเทศศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2562

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตศิลปนิพนธ์

เทคนิคพิเศษในภาพยนตร์สั้นแนวลึกลับ เรื่อง “ร่างทรงต่างดาว”
VISUAL EFFECTS IN MYSTERY SHORT FILM “ALIEN AVATAR”



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์  วันที่ 20 ก.ค. 63
(ผศ.ดร.เชมพัทธ์ พัชรวิชญ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อศิลปนิพนธ์

เทคนิคพิเศษในภาพยนตร์สั้นแนวลึกลับ
เรื่อง “ร่างทรงต่างดาว”

VISUAL EFFECTS IN MYSTERY SHORT FILM
“ALIEN AVATAR”

ชื่อ

นายกฤตเมธ เต็มจิตร

รหัสประจำตัว

59020339

สาขาวิชา

ภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย

ภาควิชา

นิเทศศิลป์

คณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา

2562

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชมพัทธ์ พ็ชรวิญญู

บทคัดย่อ

ภาพยนตร์สั้นเรื่อง “ร่างทรงต่างดาว” ได้รับแรงบันดาลใจจากข่าวที่เกี่ยวกับร่างทรงอยู่จำนวนมากในปัจจุบัน นำมาดัดแปลงเป็นบทภาพยนตร์ซึ่งสะท้อนให้เห็นความเชื่อของมนุษย์ที่เปลี่ยนกันยาก ข้าพเจ้ามองเห็นแง่มุมชีวิตคนเหล่านี้และนำมาเล่าเรื่องในรูปแบบของภาพยนตร์แนวนิยายวิทยาศาสตร์ ลึกลับ ความยาวประมาณ 20 นาที ที่ให้ความบันเทิงในรูปแบบลึกลับ นอกจากนี้ภาพยนตร์ยังใช้เทคนิคพิเศษ (Visual Effects) ซึ่งข้าพเจ้ามีความสนใจและศึกษาในด้านนี้ เพื่อให้ภาพยนตร์มีรูปแบบที่น่าสนใจอีกด้วย

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ เทคนิคพิเศษ (Visual Effects) ของข้าพเจ้าช่วยเสริมสร้างเนื้อหาในด้านภาพที่สมจริง ให้เกิดอารมณ์ร่วม โดยตลอดมาของการทำเทคนิคพิเศษ (Visual Effects) ทำให้ข้าพเจ้าเข้าใจถึงกระบวนการของทำในด้านนี้มากขึ้น รู้จักการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และสามารถนำไปต่อยอดได้ในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ศิลปินพันธ์เรื่องนี้จะสำเร็จลุล่วงมิได้ หากไม่มีผู้สนับสนุนและให้คำแนะนำข้อชี้แนะอันเป็นประโยชน์ต่อ ข้าพเจ้า

ขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.เขมพัทธ์ พัทธวิชัย ที่คอยให้คำแนะนำและปรึกษา ตั้งแต่ขั้นตอนการเขียนบท จนกระทั่งภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้ได้สำเร็จลุล่วง

ขอบคุณครอบครัวของข้าพเจ้าที่ให้การสนับสนุน ทั้งในเรื่องของทุนทรัพย์ การอำนวยความสะดวกในเรื่องต่างๆ อีกทั้งยังเป็นกำลังใจและเป็นแรงผลักดันให้กับข้าพเจ้าเป็นอย่างมาก

ขอบคุณเพื่อนร่วมงานของข้าพเจ้า นายชนภัทร โพธิวัฒน์ ในส่วนการกำกับภาพยนตร์ และที่เป็นเพื่อนร่วมทีม ที่ทำงานร่วมกันตั้งแต่เริ่ม จนไปถึงขั้นตอนการพัฒนาและปรับปรุงทุกขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอบคุณนักแสดงหลัก ที่ทุ่มเทร่างกายเป็นอย่างมากในการแสดง ไม่ว่าจะเกิดปัญหาอะไรก็ตามระหว่างถ่ายทำภาพยนตร์

อีกทั้ง ขอขอบคุณทีมงานทุกตำแหน่งเป็นอย่างมาก หากขาดกำลังสำคัญของบุคคลเหล่านี้ ภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้คงไม่อาจสำเร็จลุล่วงไปได้ ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ ความทุ่มเททั้งแรงกายและใจ ที่ทำให้กระบวนการผลิตภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้บรรลุวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดี และขอขอบคุณบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่สามารถกล่าวชื่อนามได้อย่างครบถ้วน ที่คอยสนับสนุน ช่วยเหลือแนะนำ ให้แก่ข้าพเจ้าและเพื่อนร่วมทีม ทำให้กระบวนการผลิตภาพยนตร์เป็นไปอย่าง ลุล่วงและสมบูรณ์ที่สุด

กฤตเมธ เต็มจิตร์

10 กรกฎาคม 2563

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญ (ต่อ)	จ
สารบัญ (ต่อ)	ฉ
สารบัญภาพ	ช
สารบัญภาพ (ต่อ)	ซ
สารบัญภาพ (ต่อ)	ฌ
สารบัญภาพ (ต่อ)	ญ
สารบัญภาพ (ต่อ)	ฎ
สารบัญภาพ (ต่อ)	ฏ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญโครงการ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
ขอบเขตของโครงการ	1
ลักษณะของโครงการ	1
วิธีการดำเนินงาน	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
2 การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล	3
ศึกษาข้อมูลปรสิต	3
Visual Effect Reference	5
ศึกษาขั้นตอน Highpolygon to Lowpolygon จากโปรแกรม Autodesk Maya และ Mudbox	7
ศึกษาเทคนิค Face Tracking ด้วยโปรแกรม Foundry Nuke	11
3 บทภาพยนตร์.....	14
ประเด็น (Theme)	14
ประโยคขยาย (Log line)	14
โครงเรื่อง (Plot)	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
โครงเรื่องขยาย (Outline)	14
บทภาพยนตร์ (Screenplay)	16
4 การสร้างสรรค์ผลงาน	33
1.การเตรียมการก่อนถ่ายทำ (Preproduction)	33
1.1 การทำ Pre-Visualisation.....	33
1.2 การออกแบบปรสิตต่างดาว.....	34
1.3 Lighting และ Look Development.....	35
2. การถ่ายทำภาพยนตร์ (Production)	36
การปั้น Model 3D ,ทำพื้นผิว (Modeling & Texture)	
และ ใส่กระดูกตั้งค่าควบคุม (Rigging)	36
ปรสิตต่างดาว	36
ของในตำหนักร่างทรง	40
มีด.....	40
พานโตก	41
พานลาวกลีบบัว บายศรีสู่ขวัญ	45
แจกันดอกกล้วยไม้	49
กรอบรูป	55
พวงมาลัย	56
ขวดน้ำอัดลม	63
การตั้งค่าการควบคุมให้กับตัวละคร (Rigging)	64
ปรสิตต่างดาว	64
การตั้งค่า Driven Key เพื่อควบคุม Rig ตัวละคร	66
High dynamic range environment photographs	67
3. การผลิตหลังการถ่ายทำ (Postproduction)	68
3.1 การตัดต่อแบบคร่าว (Rough Cut)	68
3.2 ขั้นตอนการแก้ไขครั้งที่ 1	69
3.3 การทำเทคนิคพิเศษ (Visual Effects).....	70
Scene 1	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
อุกกาบาตเรืองแสง	70
Day For Night	73
Scene 2	75
Screen Replacement.....	75
Scene 3	79
เติมของที่ไม่มีใน Shot.....	77
Shot ของเซ็นไหว้ลอย.....	79
Scene 5	85
Shot ประสิตต่างดาวออกจากปาก	85
3.4 ขั้นตอนการแก้สัครั้งที่ 2.....	90
3.5 การตัดต่อครั้งสุดท้าย (Final Mix)	91
3.6 ภาพรวมการตัดต่อครั้งสุดท้าย.....	92
5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	98
สรุป	98
ข้อเสนอแนะ.....	98
บรรณานุกรม.....	99
ประวัติผู้วิจัย	100

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	พยาธิตัวกลม	4
2.2	แสดงภาพในภาพยนตร์เรื่อง Deranged	5
2.3	แสดงภาพในภาพยนตร์เรื่อง The Thing	5
2.4	แสดงภาพในภาพยนตร์เรื่อง The Faculty.....	5
2.5	แสดงภาพในภาพยนตร์เรื่อง Prometheus.....	6
2.6	แสดงภาพในภาพยนตร์เรื่อง Psychokinesis.....	6
2.7	องค์ประกอบของ Model	7
2.8	การสร้างแบบ Sculpting Model บนโปรแกรม Mudbox.....	8
2.9	เปรียบเทียบ Highpolygon Model (ขวา) หลัง Retopology เป็น Lowpolygon Model.....	9
2.10	ตัวอย่างของการ Normal Mapping.....	9
2.11	Vertex ของแบบ Model (ภาพล่าง) ถูกเปลี่ยนแปลงความสูงตาม Heightmap....	9
2.12	การ export Displacement map และ Normal map จากโปรแกรม Mudbox....	10
2.13	ต่อ Displacement map และ Normal map เข้าที่ Texture model.....	11
2.14	2D Tracking บนหน้านักแสดง.....	12
2.15	Node CameraTracker Solve ออกมาเป็นจุด 3D ตามโครงหน้า.....	12
2.16	จุด 3D ที่เปลี่ยนเป็น Polygon Model.....	13
4.1	Pre-visualisation และ Shot จากภาพยนตร์.....	33
4.2	Pre-visualisation และ Shot จากภาพยนตร์ (ต่อ)	33
4.3	ภาพร่างของปรสิตต่างดาวแบบที่ 1	34
4.4	ภาพร่างของปรสิตต่างดาวหลังปรับปรุงแล้ว	35
4.5	Paint Texture ใน โปรแกรม Substance Painter.....	35
4.6	การตั้งค่า Render และ แสง ในโปรแกรม Autodesk Maya.....	36
4.7	Lighting Look Development ใน โปรแกรม Autodesk Maya.....	36
4.8	Model ที่ขึ้นจาก Face Polygon แบบ 3 เหลี่ยม.....	37
4.9	Retopologize และกำหนดจำนวน Face.....	37
4.10	Model ที่ถูก Retopology เสร็จแล้ว.....	38
4.11	Model ที่ถูกกาง UV แล้ว.....	38
4.12	Model ที่เพิ่มรายละเอียดจาก Lowpolygon ถึง Highpolygon.....	38

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.13	ค่า Normal Map และ Displacement Map ที่ถูกถอดค่าลงบน UV..... 39
4.14	การทำ Highpolygon to Lowpolygon..... 39
4.15	ทดสอบ Render หลังจากใส่ Texture..... 40
4.16	Model มีด ขึ้นจากภาพถ่ายจริง 40
4.17	Model มีด ที่ลงสีเรียบร้อยแล้ว 41
4.18	ภาพที่ถูกคำนวณออกมาเป็น PointCloud 41
4.19	ภาพถ่ายที่ถูกนำมาคำนวณจนเป็น Mesh 42
4.20	Model ที่ปั้นขึ้นมาใหม่โดยเทียบจาก Mesh 42
4.21	Model หลังจาก Build Tiled Model..... 43
4.22	UV จากภาพที่มีปัญหา 43
4.23	Normal Map และ Displacement Map จาก UV..... 44
4.24	Texture ที่เน้นลายไทยและรอยความเก่าของสนิท..... 44
4.25	Model พานโตก ที่ลงสีเสดเรียบร้อย..... 45
4.26	Mesh ที่เสียจากการสแกน..... 45
4.27	Model พานลาวกลีบบัวที่ลงสีเรียบร้อยแล้ว..... 46
4.28	Marigolds Model จากเว็บไซต์ www.turbosquid.com 46
4.29	ตัดจุด Vertax ให้บุบเหมือนใบตองข้า..... 47
4.30	ก้านบายศรี..... 47
4.31	ก้านบายศรีที่เรียงตัวกันทั้ง 4 ด้าน..... 47
4.32	Normal Map และ Displacement Map ของใบตอง..... 48
4.33	บายศรีสู่ขวัญที่ทำ Texture แล้ว..... 48
4.34	พานบายศรีสู่ขวัญที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว..... 49
4.35	Dense Cloud จาก 3D Scan..... 49
4.36	Model ตัวแจกัน ลงสีแล้ว..... 49
4.37	Model ตัวแจกัน ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว..... 50
4.38	Model ตัวแจกัน ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว..... 50
4.39	Diffuse Color และ Alpha..... 51
4.40	การต่อ Texture เข้ากับ Material aiStandardSurface..... 51

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.41	Material จะแสดงผลแค่ส่วนที่เป็นดอกไม้ เพราะการทำ Alpha Opacity.....	51
4.42	Model แต่ละใบที่นำมารวมกันเป็นดอกไม้.....	52
4.43	ก้านกล้วยไม้ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว.....	53
4.44	ขั้นตอนที่การปั้นใบเตย.....	53
4.45	UV ตัดตามภาพที่ไหลดมา.....	54
4.46	ใบเตยที่เสร็จสมบูรณ์.....	54
4.47	แจกันดอกกล้วยไม้ที่ Combine กันแล้ว.....	55
4.48	ภาพ Wireframe Model กรอบรูป.....	55
4.49	Model กรอบรูปที่ลงสีเรียบร้อยแล้ว.....	56
4.50	Model ดอกดาวเรือง.....	50
4.51	ขั้นตอนการปั้นกลีบดอกกรัก.....	57
4.52	กลีบดอกกรักที่รวมกัน 5 แฉก.....	57
4.53	ขาดกรัก ชั้น 1 ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว.....	57
4.54	Model ดอกดาวเรืองเต็มดอก.....	58
4.55	ขั้นตอนการปั้น ดอกมะลิ.....	58
4.56	ขั้นตอนการปั้น ดอกมะลิ (ต่อ)	58
4.57	ขาพวงดอกมะลิ ชั้น 2 ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว.....	59
4.58	ขั้นตอนการปั้น Model ตัวริบบิ้น.....	59
4.59	ขั้นตอนการปั้น Model หางริบบิ้น.....	60
4.60	สายคล้องจาก nurbPlane.....	60
4.61	สายคล้องริบบิ้นที่รวมกันแล้ว.....	61
4.62	สายคล้องริบบิ้น ที่ Rig แล้วโดยมี Controller 3 ส่วน ซ้าย ขวาและกลางโดยตัว ริบบิ้นถูก Link ตามฝั่งซ้ายขวาตามที่ตัวเองอยู่ ให้ขยับตามสายคล้องไปด้วย.....	61
4.63	Material Node และการตั้งค่า.....	62
4.64	พวงมาลัยที่เสร็จสมบูรณ์.....	63
4.65	เปรียบเทียบระหว่าง Model ขวดน้ำอัดลม (A) ต้นแบบ กับหลังปรับแต่งแล้ว(B&C)	63
4.66	การทำ Create Reference.....	64
4.67	เริ่มต้นด้วยการสร้างกระดูกใส่ให้ส่วนตัวปรสิต.....	64
4.68	สร้าง Controller และ การ Bind Skin Model.....	65

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.69	แล้วจึง Paint Weighs เพื่อกำหนดค่าน้ำหนักการยึดเหนี่ยวของกระดูกกับเนื้อ Polygon.....	65
4.70	Model ปรสิทที่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้.....	66
4.71	Model ปรสิทที่ Driven Key เรียบร้อยสามารถทำให้หุบ บาน หรือ สบัต ได้โดยใส่ ตัวเลขในช่อง Channel.....	66
4.72	ภาพถ่าย Chromeball ที่ดัดแปรจากลูกบอลคริสตมาส.....	67
4.73	ขั้นตอนต่อ Node เพื่อนำภาพมาทางเป็น 360 องศา.....	67
4.74	ภาพ HDRI 360 องศา ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว.....	68
4.75	การแก้สีครั้งที่ 1 โดย Davinci Resolve 16.....	69
4.76	การสร้างแบบ Sculpting Model บนโปรแกรม Mudbox.....	69
4.77	Mask อุกกาบาตที่นำมา Tracking แล้ว.....	70
4.78	ใช้ Grade Node หลายๆชั้น แบ่งชั้นของการเรืองแสงเพื่อจะได้ปรับได้เป็นขั้นๆ.....	71
4.79	ใส่ Glow Node และ แสงสะท้อนใส่วัตถุรอบข้าง.....	71
4.80	เติม Element ควันในช่วง Foreground และ Midground.....	71
4.81	ขั้นตอนสุดท้ายจะเป็นการใส่ Noise อุกกาบาตให้ตรงกับ Footage และ ความรอน ของอุณหภูมิตรงอุกกาบาต (heat distortion).....	72
4.82	Node ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด.....	72
4.83	2D Tracking ใน โปรแกรม Mocha Pro 2019.....	73
4.84	นำกลับเข้ามา โปรแกรม Foundry Nuke เพื่อ Keying ท้องฟ้าออก.....	73
4.85	นำ Background มา Merge กับตัวบ้าน ด้วย Merge Node.....	74
4.86	จากนั้นจึง Grading Foreground and Background ให้มืดเท่ากัน.....	74
4.87	เติมแสงหลอดไฟและแสงที่กระทบตัวบ้าน และใส่ Noise ให้เหมือน Footage ถ่าย มา.....	75
4.88	Node ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด.....	75
4.89	ขั้นตอนการ คลิปข่าวร่างทรงยูเรนัส โปรแกรม After Effect.....	76
4.90	ภาพเปรียบเทียบก่อนและหลังทำ.....	76
4.91	Node ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด เนื่องจากมีความต่อเนื่องกันจึงทำบน Save ไฟล์ เดียวกัน.....	77
4.92	CameraTracker ที่ Solve เสร็จเรียบร้อยแล้ว.....	77

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.93 ภาพที่ได้คัทจาก Shot อื่นมาใส่ Scene ที่จำลองให้แล้ว.....	78
4.94 จากนั้นจึง Rotoscoping ส่วนที่ทับของเช่นไห้วมา Merge ทับ.....	78
4.95 ของเช่นไห้วที่ Grading ให้สีเท่า Footage และใส่ Defocus Node เพื่อเบลอให้เหมือนกล้อง เสร็จเรียบร้อยแล้ว.....	78
4.96 ภาพที่ 4.96 Node ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด.....	79
4.97 จุด Point อ้างอิงตำแหน่งใน Footage ที่ถูก Tracking ด้วย โปรแกรม SynthEye....	80
4.98 Model ที่ถูกนำเข้ามาเตรียมเพื่อทำการ Animate ในขั้นตอนต่อไป.....	80
4.99 Graph Editor แสดง Graph ที่ถูก Animate แล้ว.....	81
4.100 ไฟ ใน Scene ที่ถูกจัดแสงเสร็จเรียบร้อยแล้ว และ ภาพเมื่อลอง Render.....	82
4.101 การตั้งค่า Render ในโปรแกรม Autodesk Maya.....	83
4.102 ภาพ 3D มารวมกับเข้ากับ Footage.....	83
4.103 Rotoscope ใน โปรแกรม Mocha Pro 2019.....	84
4.104 Grading และ ใส่ Motion Blur กับ Noise จึงเป็นการ Compositing ที่เสร็จสมบูรณ์.....	84
4.105 Node ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด.....	84
4.106 PointCloud แสดงจุดที่โดน Tracking บนหน้านักแสดง และ สร้าง Card เพื่อเป็น Guide.....	85
4.107 Model ครอบหน้านักแสดงที่ Rotomation Blendshape แล้ว.....	86
4.108 Graph Editor แสดงกราฟการ Animate ทั้งหมด.....	86
4.109 ไฟ ใน Scene ที่ถูกจัดแสงเสร็จเรียบร้อยแล้ว และ ภาพเมื่อลอง Render.....	87
4.110 การตั้งค่า Render ในโปรแกรม Autodesk Maya.....	88
4.111 การ Compositing แบบ Muti- Pass.....	89
4.112 ลบมาร์คเขียนบนหน้าโดยใช้การ Paint บน Model จาก Rotomation Blend Shape ที่ขยับตามหน้านักแสดง.....	89
4.113 เปรียบก่อนและหลังลบมาร์คเขียนบนหน้า.....	89
4.114 นำปรสิต มารวมเข้ากับ Footage และ Grading สีค่าขาวดำให้เท่ากันแล้วจึงค่อยใส่ ZDefocus ให้เบลอตามระยะภาพ จากนั้นจึงใส่ Motion Blur และ Noise.....	90
4.115 การแก้สีครั้งที่ 2 ด้วยโปรแกรม Davinci Resolve 16.....	90
4.116 การตัดต่อครั้งสุดท้ายในโปรแกรม Adobe Premiere Pro CC 2019.....	91

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.117 ภาพรวมการตัดต่อครั้งสุดท้าย.....	92
4.118 ภาพรวมการตัดต่อครั้งสุดท้าย (ต่อ).....	93
4.119 ภาพรวมการตัดต่อครั้งสุดท้าย (ต่อ).....	94
4.120 ภาพรวมการตัดต่อครั้งสุดท้าย (ต่อ).....	95
4.121 ภาพรวมการตัดต่อครั้งสุดท้าย (ต่อ).....	96
4.122 ภาพรวมการตัดต่อครั้งสุดท้าย (ต่อ).....	97



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ภาพยนตร์ศิลปนิพนธ์ชิ้นนี้เกิดจากความชอบส่วนตัวเกี่ยวกับงาน Visual Effects ในภาพยนตร์แนวลึกลับ ข้าพเจ้าจึงอยากทำ ภาพยนตร์ ในรูปแบบของภาพยนตร์ลึกลับ ที่ผสม Visual Effects ที่มีความเป็นไทย จึงได้หยิบยกเรื่องเกี่ยวกับความเชื่อทางไสยศาสตร์ พิธีเข้าทรง ผนวกกับในช่วงเวลานี้มีข่าวที่เกี่ยวกับร่างทรงอยู่จำนวนมาก ข้าพเจ้าเลยอยากสร้างสรรค์งาน Visual Effects ที่แปลกใหม่และสามารถส่งเสริมให้คุณภาพของภาพยนตร์มีความสมจริงมากขึ้นเป็นการเปิดภาพลักษณ์ใหม่ๆให้แก่คนดู

ภาพยนตร์นำเสนอเรื่องราวในช่วงเวลาปัจจุบัน ซึ่งเรื่องของคนทรงเจ้าและอภินิหารถือเป็นเรื่อง ขบขันไร้สาระสำหรับเยาวชน คนรุ่นใหม่ เรื่องราวเล่าผ่านกลุ่ม Youtuber กลุ่มหนึ่ง ที่พยายามเปิดโปงอภินิหาร ของร่างทรงดาวยูเรนัสซึ่งสามารถใช้พลังจิตได้ แต่แท้จริงแล้ว ที่มาของพลังอภินิหารนี้เองก็มาจากปรสิตต่างดาวซึ่งสิงอยู่ในร่างของคนทรงเจ้านั่นเอง

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. สร้างความบันเทิงในรูปแบบภาพยนตร์ ลึกลับ
2. Visual Effect เพื่อให้ภาพมีความสมจริง ในภาพยนตร์
3. เพื่อให้ผู้ชมประทับใจกับเทคนิค Visual Effects ในภาพยนตร์

ขอบเขตโครงการ

ภาพยนตร์สั้นแนว ลึกลับ ความยาวไม่เกิน 20 นาที ถ่ายทำและลำดับภาพด้วยระบบดิจิทัล ในอัตราส่วน 16 : 9 ความละเอียด 1080p

ลักษณะของโครงการ

ภาพยนตร์สั้นแนว ลึกลับ ผสม Visual Effects มีฉากอยู่ในช่วงเวลาปัจจุบัน ดำเนินเรื่องผ่านตัวละครหลัก 4 คน ตัวละครกลุ่มวัยรุ่น Youtuber 3 คน และ ตัวละครร่างทรง

วิธีการดำเนินงาน

1. PRE-PRODUCTION

- 1.1 ศึกษาประเด็นทางสังคมที่สนใจ
- 1.2 รวบรวมข้อมูลที่ศึกษาไว้มาเขียนบทภาพยนตร์ และปรับปรุงบทภาพยนตร์
- 1.3 ค้นหาตัวอย่างหรือแรงบันดาลใจของ Reference

Visual Effects ให้เข้ากับบทภาพยนตร์

- 1.4 ค้นหาและคัดเลือกนักแสดงให้ตรงกับบทบาทตัวละครในเรื่อง
- 1.5 เขียน Storyboard เพื่อวางแผนการถ่ายทำ
- 1.6 สำรอง และจัดเตรียมพื้นที่ในการถ่ายทำ
- 1.7 วางแผนการถ่ายทำ จัดตารางการถ่ายทำ

2. PRODUCTION

- 2.1 เตรียมอุปกรณ์การถ่ายทำ
- 2.2 ถ่ายทำภาพยนตร์สั้น

3. POST-PRODUCTION

- 3.1 ลำดับภาพแบบหยาบ เรียงตามลำดับเหตุการณ์
- 3.2 ลำดับภาพละเอียดตามรูปแบบการนำเสนอของภาพยนตร์
- 3.3 ตรวจสอบการลำดับภาพ
- 3.4 นำเข้าเทคนิคพิเศษในภาพยนตร์
 - 3.4.1 Tracking
 - 3.4.2 3D Workflow
 - 3.4.3 Compositing
- 3.5 ปรับแต่งสี
- 3.6 ปรับแต่งเสียง ใส่คำบรรยาย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สร้างความบันเทิงในรูปแบบภาพยนตร์ สิกล๊ับ
2. Visual Effect เพื่อให้ภาพมีความสมจริง ในภาพยนตร์
3. เพื่อให้ผู้ชมประทับใจกับเทคนิค Visual Effects ในภาพยนตร์

บทที่ 2

การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล

ในกระบวนการผลิตภาพยนตร์ขนาดสั้นต้องมีการค้นคว้าข้อมูลเพื่อที่จะนำมาศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลเพื่อนำมาเป็นแนวทางการผลิตภาพยนตร์ขนาดสั้นซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะใช้กำหนดแนวทางก่อนขั้นตอนการผลิตโดยข้าพเจ้ามีความสนใจที่จะเทคนิคพิเศษทางภาพยนตร์แนวลึกลับ ที่มีทั้งอุกกาบาตเรืองแสง , ยักษ์ของลอย และ ปรสิต

ข้าพเจ้าจึงเริ่มค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับจากหนังสือ อินเทอร์เน็ตด้านเทคนิคพิเศษทางภาพ เพื่อจะได้นำข้อมูลด้านเทคนิคมาประยุกต์ใช้ในการสร้างภาพยนตร์ โดยแบ่งลำดับการค้นคว้าออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลปรสิต
2. ศึกษา Visual effects reference
3. ศึกษาขั้นตอน Highpolygon to Lowpolygon จากโปรแกรม Autodesk Maya และ Mudbox
4. ศึกษาเทคนิค Face Tracking ด้วยโปรแกรม Foundry Nuke

1. ข้อมูลปรสิต

ปรสิต เป็นสิ่งมีชีวิตที่ดำรงชีวิตด้วยการอาศัยและแพร่พันธุ์อยู่ในสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นหรือที่เรียกว่า โฮสต์ (Host) หากปราศจากโฮสต์ ก็จะไม่สามารถดำรงอยู่ได้ ด้วยเหตุนี้ปรสิตจึงไม่ทำลายโฮสต์ แต่มันสามารถเจริญเติบโต แพร่กระจายโรค และก่อให้เกิดความเสียหายต่อโฮสต์ได้

ปรสิตแต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน แต่โดยส่วนใหญ่แล้วปรสิตจะไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า แต่ปรสิตบางชนิดเช่นหนอนพยาธิก็มีความยาวถึง 30 เมตร ทั้งนี้ปรสิตสามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภทหลัก ได้แก่ โปรโตซัว (Protozoa) หนอนพยาธิ (Helminth) และปรสิตที่อาศัยอยู่ภายนอกร่างกายของโฮสต์ (Ectoparasites)

โปรโตซัว (Protozoa) เป็นสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวขนาดเล็ก ซึ่งสามารถเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วภายในร่างกายของมนุษย์

หนอนพยาธิ (Helminths) เป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าในช่วงตัวเต็มวัย เช่นเดียวกับโปรโตซัว หนอนพยาธิดำรงชีวิตโดยอาศัยอยู่กับสิ่งมีชีวิตอื่น โดยในรูปแบบของพยาธิตัวเต็มวัยจะไม่สามารถเพิ่มจำนวนภายในร่างกายของมนุษย์ได้ ทั้งนี้กลุ่มของหนอนพยาธิที่ก่อโรคในมนุษย์แบ่งได้ 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

- 1.1 หนอนตัวแบน (Flat worm หรือ Platyhelminthes) เป็นสิ่งมีชีวิตที่ไม่มีกระดูกสันหลัง มีลักษณะตัวอ่อนแบน มีระบบย่อยอาหารที่ไม่สมบูรณ์ โดยมีเพียงช่องเดียวที่เปิดทั้งการกลืนอาหารและการขับถ่าย เช่น พยาธิใบไม้ พยาธิตัวตืด เป็นต้น
- 1.2 พยาธิหัวหนาม (Acanthocephalins) เป็นพยาธิที่มีลำตัวกึ่งแบนกึ่งทรงกระบอก โดยมีลักษณะเด่นคือ ส่วนหัวมีอวัยวะยื่นออกมาเรียกว่า Proboscis (งวง) ซึ่งมีหนามเรียงเป็นแถวอยู่โดยรอบ ซึ่งใช้สำหรับเจาะผนังลำไส้ของโฮสต์
- 1.3 พยาธิตัวกลม (Roundworms หรือ nematodes) เป็นหนอนพยาธิที่มีลำตัวกลม เรียว ยาว ไม่แบ่งเป็นปล้อง มีระบบทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์ (Complete Digestive Tract) พบได้ทั่วไปและเกือบทุกสภาพแวดล้อม โดยพยาธิตัวกลมในช่วงตัวเต็มวัยสามารถอาศัยอยู่ในระบบทางเดินอาหาร เลือด ระบบน้ำเหลือง หรือเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (Subcutaneous Tissues) ได้ อย่างไรก็ตามตัวอ่อนของพยาธิตัวกลมที่ปนเปื้อนอยู่ในดินสามารถไชผ่านผิวหนังของโฮสต์ได้ ด้วยเหตุนี้พยาธิตัวกลมจึงถูกเรียกว่า หนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน (soil-transmitted helminths) เช่น พยาธิปากขอ พยาธิเส้นด้าย พยาธิไส้เดือน เป็นต้น



ภาพที่ 2.1 พยาธิตัวกลม (พรณพร กะตะจิตต์, 2563)

2. Visual Effect Reference



ภาพที่ 2.2 ภาพยนตร์เรื่อง Deranged (Park Jung-woo , 2555)



ภาพที่ 2.3 ภาพยนตร์เรื่อง The Thing (Matthijs van Heijningen Jr. , 2554)



ภาพที่ 2.4 ภาพยนตร์เรื่อง The Faculty (Robert Rodriguez , 2541)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 ภาพยนตร์เรื่อง Prometheus (Ridley Scott , 2555)



ภาพที่ 2.6 ภาพยนตร์เรื่อง Psychokinesis (Yeon Sang-ho , 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

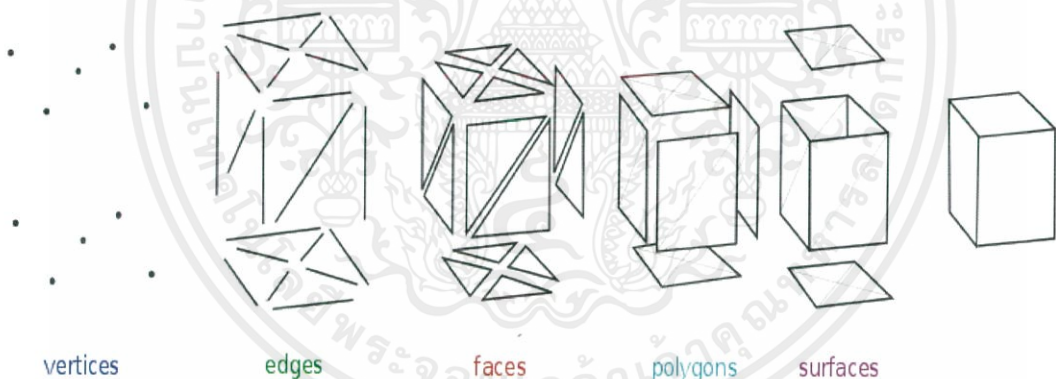
3. ศึกษาขั้นตอน Highpolygon to Lowpolygon จากโปรแกรม Autodesk Maya และ Mudbox

การสร้าง model หรือ แบบจำลอง ถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

Polygon Modeling ก็คือ การสร้าง model(แบบจำลอง) เพื่อการแสดงผลและนำเสนอ โดยการใช้ polygon ซึ่ง ขั้นตอนการพัฒนาการสร้างโมเดล 3 มิติได้ใช้ ซอฟต์แวร์เฉพาะที่ออกแบบมาเพื่อจุดประสงค์นี้ และการสร้างโมเดล 3 มิติ ได้นำกฎของเรขาคณิตมาใช้ และรวมถึงการวัดค่าต่างๆ มีแกน X, Y และ Z เพื่อแสดง ความกว้าง ความยาว และ ความลึก

สำหรับการสร้าง 3D Model รูปทรงอิสระ โดยทั่วไปมักนิยมใช้ polygon เนื่องจากมีความยืดหยุ่นสูง ปรับแก้ได้ง่าย สามารถควบคุมรายละเอียดได้ตามความต้องการ โดยมีองค์ประกอบอยู่ด้วยกัน 5 ชนิดก็คือ

- | | |
|-----------|--|
| 1.Vertex | คือจุดที่ใช้ควบคุมรูปทรง |
| 2.Edge | เส้นขอบสำหรับล้อมรอบ polygon |
| 3.Border | เส้นขอบเขตหรือเส้นรอบช่องเปิดของ Model |
| 4.polygon | พื้นผิวของ Model |
| 5.Element | วัตถุย่อยภายใน Object |



ภาพที่ 2.7 องค์ประกอบของ Model (นายสุจินดา จันทร์อ่อน,2560)

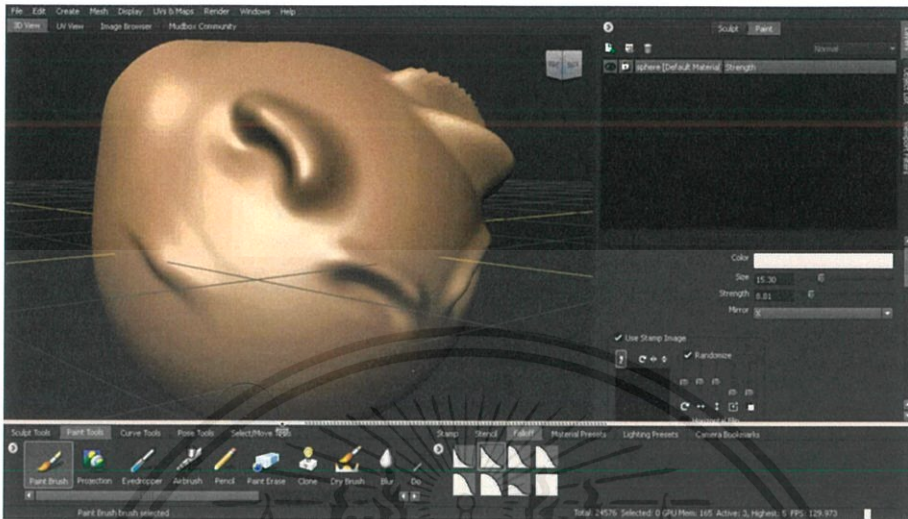
สำหรับการแบ่งประเภทงานของ Polygon Modeling แบ่งได้ 2 ประเภท ก็คือ

1.Low Polygon Modeling ก็คือ โมเดลที่มีจำนวน Polygon น้อยและเบาเครื่อง แต่จะไปเน้นหนักกันตรงเทคเจอร์ ส่วนใหญ่ที่ทำกันก็เป็นในงานเกม

2.High Polygon Modeling คือ โมเดลที่มีจำนวน Polygon มากๆ

Sculpting Model คือ การสร้าง model(แบบจำลอง) โดยเหมือนกับการปั้นวัตถุ 3 มิติบนคอมพิวเตอร์ด้วยวัสดุที่คล้ายกับดินเหนียวดิจิทัล ซอฟต์แวร์ที่มีแปรงและเครื่องมือที่ดัน ดึง เหน็บ และ ให้ผิวราบรื่น ทำให้ง่ายต่อการสร้างรูปปั้นรายละเอียดที่เลียนแบบพื้นผิวและวัตถุในชีวิตจริง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหนียว ซึ่งแตกต่างจากการสร้าง Polygon Modeling ปกติคือ หน้า polygon จะนิยมเป็นสามเหลี่ยม เพื่อความยืดหยุ่นของการสร้างงาน แต่การสร้างแบบ Sculpting Model จะ Polygon จะมีจำนวนที่เยอะมหาศาล



ภาพที่ 2.8 การสร้างแบบ Sculpting Model บนโปรแกรม Mudbox
(Pluralsight Creative, 2556)

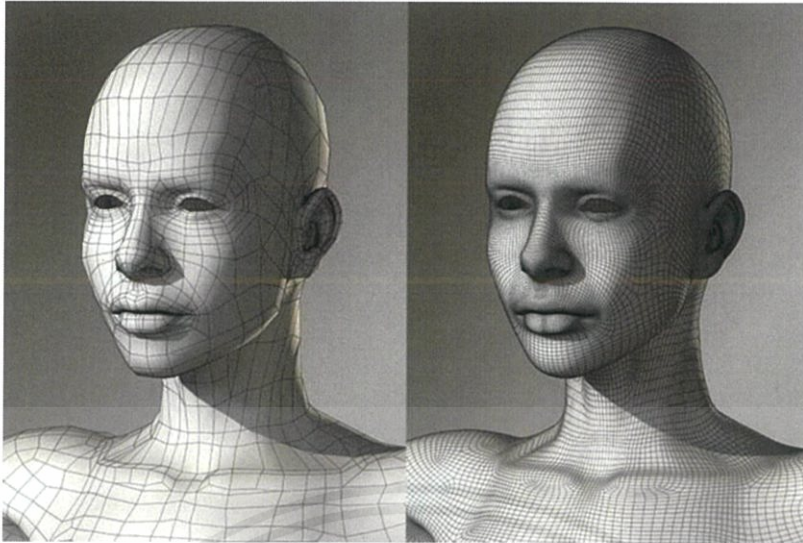
Highpolygon to Lowpolygon

ในการสร้าง model(แบบจำลอง) ต้องพบกับปัญหาของ Polygon ที่มากเกินไปทำให้กินความจำเครื่องมากเกินไปจนความจำเป็น โดยเฉพาะกับการสร้างแบบ Sculpting จึงได้มีการทำ Texture baking ที่ทำให้โมเดล 2 ชั้นที่เหมือนกัน ต่างกันตรงความละเอียด แล้วเราต้องการเอาพื้นผิวและแสงเงาจากโมเดลตัวละเอียดมาใส่โมเดลที่ไม่ละเอียด ข้อดีของการทำ Texture baking ก็คือ ทำให้ Render เร็วขึ้น โดยสามารถแบ่งขั้นตอนของการทำ Highpolygon to Lowpolygon ได้ดังนี้

Retopology HighPolygon

การ Retopology หรือ รีโทโป คือการเรียงเส้น Topology ของ Model ใหม่ บางการสร้าง Model จะมาพร้อม Polygon มหาศาล เอาไปทำงานลำบาก Animate ไม่ได้เพราะโมเดลหนักไป ในขั้นตอนนี้จะ Retopology ของ HighPolygon Model การรีโทโปจะช่วยให้เราได้ Model ตัวเดิม แต่คือ Polygon เบาขึ้น โดยมีแค่เส้น Topology ที่จำเป็นต่อการคงรูปร่างมันไว้ โดยใช้ Normal map Displacement map ช่วยในการเพิ่มรายละเอียดที่หายไป ซึ่งจะต้อง กาง UV ให้เรียบร้อยก่อนเข้าสู่การการ Baking Normal map และ Displacement map

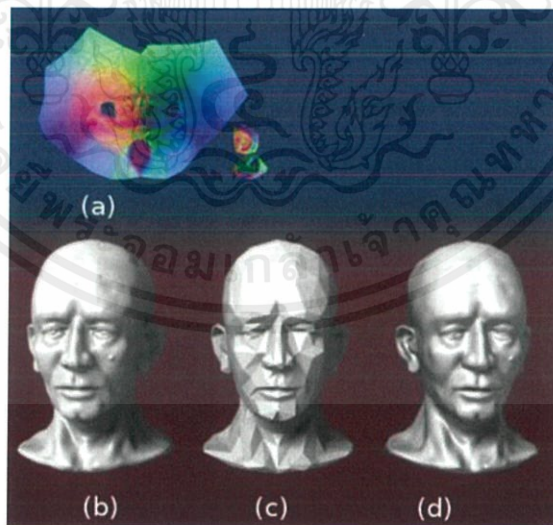
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9 เปรียบเทียบ Highpolygon Model (ขวา) หลัง Retopology เป็น Lowpolygon Model (ซ้าย) แล้ว (Sarafim, 2559)

Baking Texture

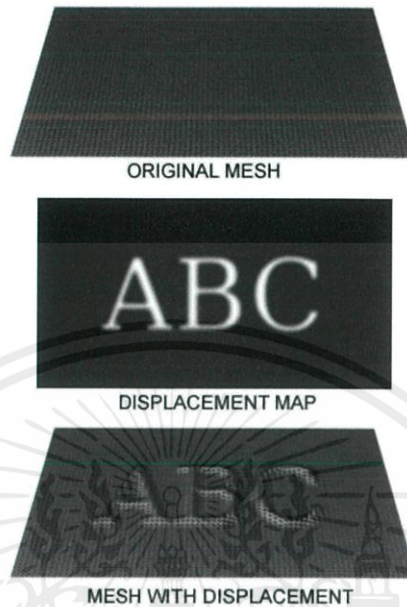
Normal map เป็น texture ให้ค่า normal บนแต่ละจุดบน Polygon ชั้นหนึ่งๆ โดยจะทำให้การสะท้อนแสงตรงจุดนั้นเปลี่ยนไป ซึ่งจากหลักการนี้ทำให้เราสามารถสร้างภาพลวงตา 2D เพื่อช่วยให้โมเดลสามมิติที่มีความละเอียดต่ำดูเหมือนมีรายละเอียดมากขึ้นทั้งที่มีจำนวน Polygon เท่าเดิม



ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างของการ Normal Mapping โดย (a) Normal Map สร้างจากโมเดล (b) Highpolygon Model (c) Lowpolygon Model (d) Model เดียวกับ (c) แต่ Render โดยใช้ Normal Map จากภาพ (a) (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2557)

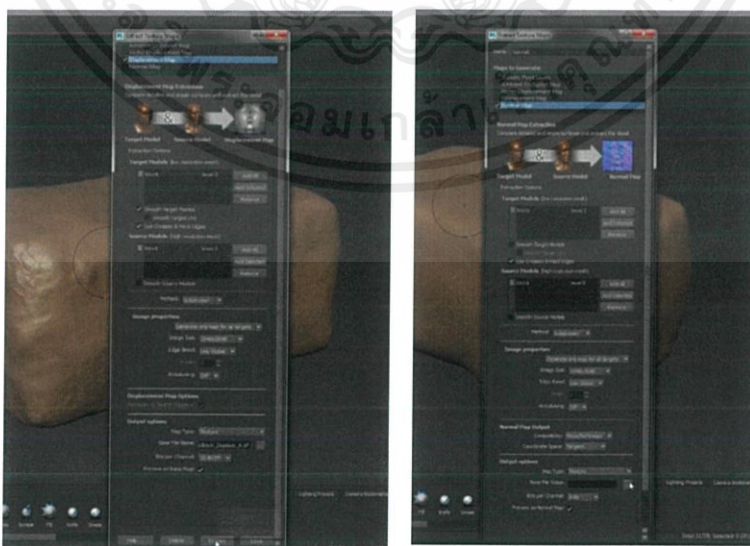
Displacement Map เป็น Heightmap ปรับความสูงของพื้นผิวแบบจำลองสามมิติ เช่นใช้ค่าความสว่างบน heightmap เคลื่อนตำแหน่ง Vertex ของแบบจำลองไปตามแกน Normal ของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Vertex ถ้าสว่างมากก็เคลื่อนมาก สว่างน้อยก็เคลื่อนน้อย เป็นต้น โดย Heightmap ที่ใช้อาจอยู่ในรูปแบบของเท็กซ์เจอร์ และอาจอ้างอิงตำแหน่งโดยใช้กระบวนการ UV mapping



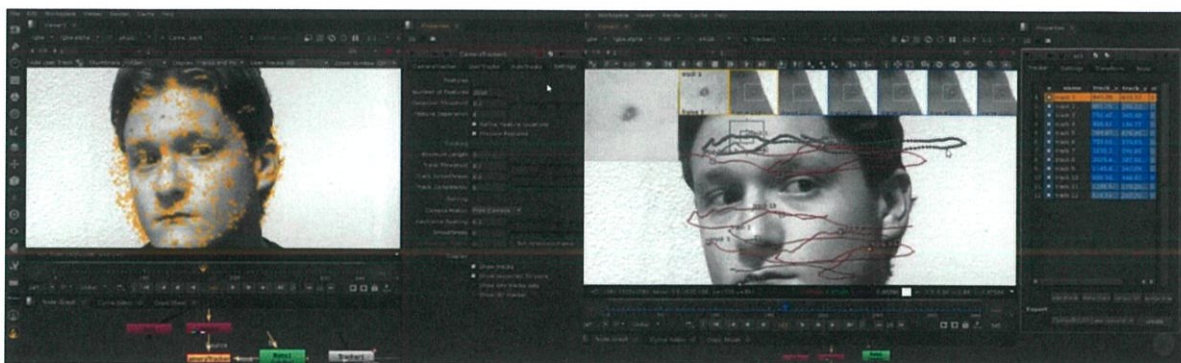
ภาพที่ 2.11 Vertex ของแบบ Model (ภาพล่าง) ถูกเปลี่ยนแปลงความสูงต่ำตาม Heightmap (Wikipedia, 2563)

ซึ่งในขั้นตอนของการ Baking Texture เราจะเอา Highpolygon Model ถอดค่า Heightmap และ normal ให้ออกมาเป็น Displacement map และ Normal map และ export ออกมาเป็นไฟล์ภาพ ส่วนใหญ่นิยม ใช้สกุลไฟล์ .tif และ .exr ที่เก็บค่าสีได้สูงถึง 32 bit



ภาพที่ 2.12 การ export Displacement map และ Normal map จากโปรแกรม Mudbox (Tim Wetzel, 2562)

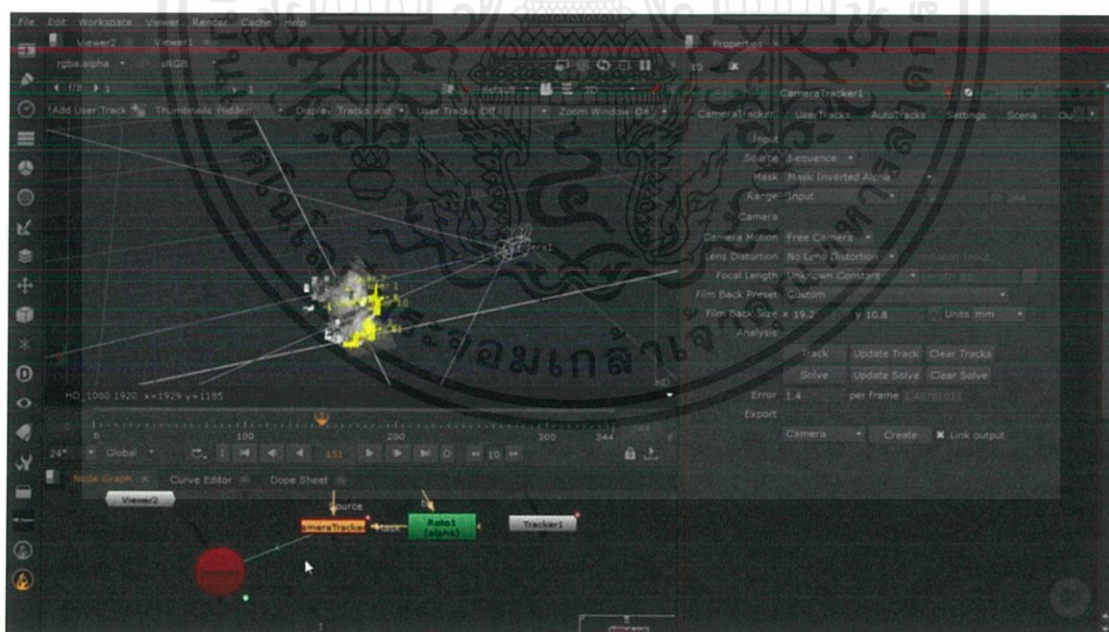
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 2D Tracking บนหน้านักแสดง (Xu child, 2561)

3D Tracking

การนำข้อมูลแบบ 2 มิติ ที่ได้จาก 2D tracking มาคำนวณหาพิกัด $x y z$ ในรูปแบบของการจำลองการเคลื่อนไหวของกล้องและสร้างเป็นโลกเสมือน 3 มิติ เพื่อหาทราบว่า $x y z$ มีความสัมพันธ์กับจุดอื่นอย่างไร ในที่นี้กล้องถูกจำลองให้หันตามหน้าของนักแสดง เพราะ ถูก Track เฉพาะใบหน้า เมื่อเราได้การเคลื่อนที่ของกล้องมาแล้ว เราก็จะสามารถวางวัตถุต่างๆ ลงไปในตำแหน่งที่เราต้องการได้

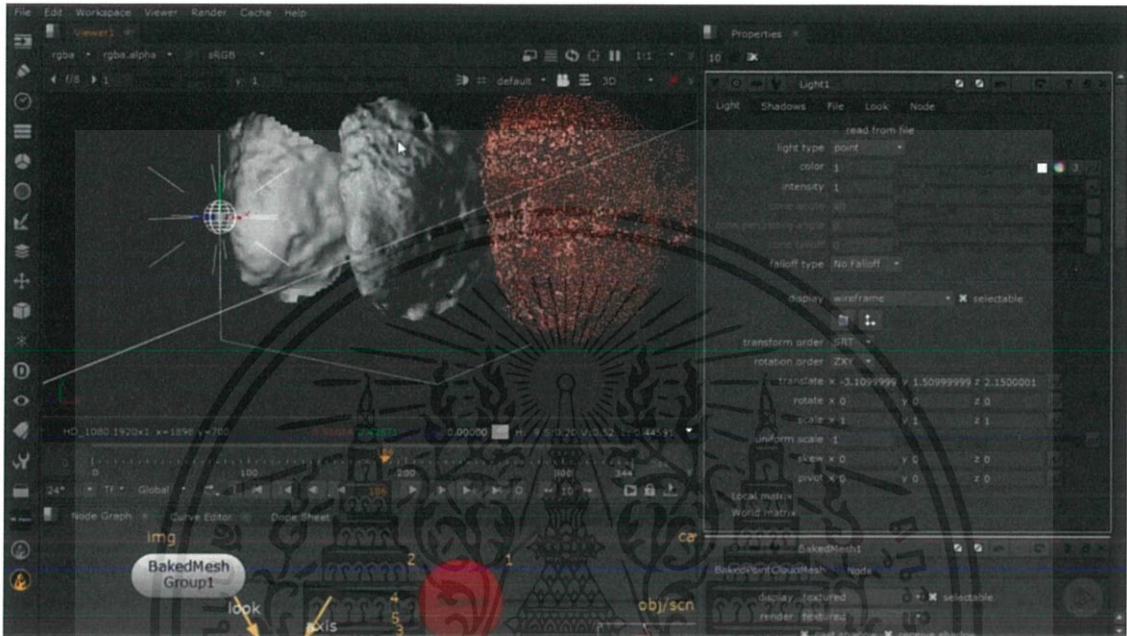


ภาพที่ 2.15 Node CameraTracker Solve ออกมาเป็นจุด 3D ตามโครงหน้า (Xu child, 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3D Point To Mesh

จากขั้นตอน 3D Tracking จะได้จุด 3D หลายจุดรูปทรงตามโครงหน้าจากนั้นใช้ Node Point Cloud Generator ที่จะเปลี่ยน จุด 3D ให้เป็น Polygon Model เพื่อจะใช้ในขั้นตอนอื่นๆ ต่อไป



ภาพที่ 2.16 จุด 3D ที่เปลี่ยนเป็น Polygon Model (Xu child, 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

บทภาพยนตร์

1. ประเด็น (Theme)

คนเราจะไม่ยอมเปลี่ยนความเชื่อของตนเองง่ายๆ

2. ประโยคขาย (Log line)

กลุ่ม Youtuber วัยรุ่นพยายามเปิดโปงร่างทรงซึ่งอ้างตนว่าเป็นร่างสถิตของมนุษย์ดาวยูเรนัส

3. โครงเรื่อง (Plot)

กลุ่ม Youtuber กลุ่มหนึ่ง ต้องการเปิดโปงอภินิหาร ของร่างทรงดาวยูเรนัสซึ่งสามารถใช้พลังจิตได้จึงเดินทางไปถ่ายทำคลิปเปิดโปงที่สำนักร่างทรงดาวยูเรนัส แต่เมื่อพวกเขาไปถึงพบกลับพบพลังอภินิหารของจริงซึ่งทำให้ความเชื่อของพวกเขาถูกสั่นคลอน พวกเขาพยายามหาที่มาของพลังอภินิหารซึ่งก็มาจากปรสิตต่างดาวซึ่งสิงสู่อยู่ในร่างของคนทรงดาวยูเรนัสนี่เองแต่เมื่อพวกเขาเผยแพร่เรื่องนี้ออกไปก็ทำให้พวกเขาถูกสังคมประณามว่า “ต่อแหล่ไม่ต่างจากพวกร่างทรง”

4. โครงเรื่องขยาย (Outline)

Sequence A

ในคืนหนึ่ง เลิศชายวัย 40 ปี ได้พบกับสิ่งผิดปกติบางอย่าง เลิศจึงเดินไปที่หน้าบ้าน เขาพบกับก้อนอุกกาบาตอยู่ในหลุมท่ามกลางคว้นพวยพุ่ง เลิศจึงเดินเข้าไปยื่นมือสัมผัส อุกกาบาตนั้นค่อยๆ ส่องแสงสว่างวาบ ไม่นานนักก็เรื่องอุกกาบาตก็ถูกประโคนข่าวจากสื่อจนใหญ่โตชั่วข้ามคืน

Sequence B

2ปีต่อมา กลุ่มเด็กวัยรุ่น youtuber รายการ “เบิกเนตร” ซึ่งทำคอนเทนต์เล่าทำสิ่งเหนือธรรมชาติ กำลังระดมสมองคิดและตามล่าข่าวมาทำคลิป จน “โปรท” หนุ่มเนิร์ดประจำกลุ่มก็ได้พบกับคลิป อภินิหารพ่อปู่ดาวยูเรนัส ในเฟซบุ๊ก ซึ่งเป็นคลิปการโชว์การใช้พลังจิตยกกระเบื้องน้ำอัดลม โดยเลิศซึ่งผันตัวไปเป็นร่างทรงทำให้ “เอส” หัวโจก และ “แนน” สาวพังก์ สนใจทำคลิปแฉกลโกงของ พ่อปู่ดาวยูเรนัส เหมือนที่พวกตนเคยแฉร่างทรงคนอื่นๆ ในคืนนั้นเองเลิศก็ได้ทำการถ่ายเลือดอยู่ในห้องพักของเขา

Sequence C

2 วันต่อมา กลุ่ม “เบิกเนตร” ก็ได้เดินทางมาจนถึงสำนักปฏิบัติธรรม ที่เขาชะลา พวกเขาเริ่มปฏิบัติกรรม เอสและไปรท์ เข้าไปในสำนักซึ่งถูกตกแต่งภายในตำหนักด้วยไฟนีออน เอสพบกับเลิศ เขาก็โกหกว่าเขากับไปรท์มาเพื่อดูดวงกับเสริมมงคล แต่ก็ถูกจับได้ระหว่างทำพิธีตีมน้ำบางอย่าง เอสจึงทำพิธีสุจน์ เลิศว่าใช้พลังจิตได้จริงอย่างที่กล่าวอ้างหรือเปล่า และให้ไปรท์ถ่ายคลิปเก็บไว้ เลิศจึงใช้พลังยกสิ่งของให้เอสดู พลังของเลิศทำให้เอสดึงกับช็อคจนพูดไม่ออกและยอมจากไปพร้อมกับเสียค่าครูให้กับเลิศ

Sequence D

หลังจากที่เออสและไปรท์ออกมาจากสำนักก็ได้ถกเถียงกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและมีปากเสียงกันระหว่างทานข้าวกล่องแนมซื้อมาฝากบนรถที่ พวกเขาจึงเล่าเรื่องที่เห็นให้แนมฟัง และเอาวิดีโอให้แนมดูแต่เมื่อทุกคนดูในวิดีโอกลับไม่มีอะไรเกิดขึ้น เอสจึงตัดสินใจว่าจะลอบเข้าไปในห้องเก็บของของเลิศในช่วงกลางคืนเพื่อหาค้นหาความจริงในสิ่งที่เขาและไปรท์เห็นในตำหนัก

Sequence E

เออสแอบย่องเข้าไปในห้องเก็บของ ของเลิศ พวกเขาได้พบกับน้ำที่เลิศให้พวกเขาดื่มและหินที่ส่องแสงประหลาด ในตู้หลังห้อง แต่ว่าในตอนนั้นเอง เลิศได้ปรากฏตัวขึ้นด้วยท่าที่ที่แปลกไป เลิศพยายามเล่นงานเออส แต่เออสกระเสือกกระสนต่อสู้เอาตัวรอดและใช้สเปรย์สีกายในห้องฉีดใส่เลิศ จนเลิศแสดงท่าทางประหลาดออกมา เลิศขย่อนปรสิตต่างดาวออกมาจากปาก ท่ามกลางความตกตะลึงของเออส

Sequence F

แฟนเพจ Facebook ของช่องเบิกเนตรได้เผยแพร่ วิดีโอปรสิตต่างดาวในกล่องของไปรท์ซึ่งเออสพกติดตัวไปด้วยลงบนโซเชียลเน็ตเวิร์คจนเกิดเสียงวิพากษ์วิจารณ์กันในแง่ลบเป็นอย่างมาก นั่นทำให้สังคมออนไลน์ต่างตีตราพวกเขาว่าตอแหลไม่ต่างจากร่างทรง

5. บทภาพยนตร์ (Screenplay)

ทรงร่างต่างดาว

Scene 01 พรจากสวรรค์ (เปิดตัวเลิศ)

ภายนอก/บ้านของเลิศ/พลบค่ำ

เลิศ

คืนหนึ่ง ณ หมู่บ้านในต่างจังหวัดอันห่างไกลความเจริญ ชายวัยทองคนหนึ่งเปิดประตูรั้วและเดินเข้ามาในบ้านโดยในมือของเขามีใบสั่งยาเมื่อเขาก้มลงปิดประตูรั้วก็มีเสียงวัตถุบางอย่างคล้ายโลหะตกลงมา ชายแก่จึงเดินไปที่หลังบ้านของตน เขาพบกับควีนบางอย่างในจุดที่ราวตากผ้าของเขาตกลงกับพื้นหลังบ้าน เขาจึงเอามือปิดปากและจุมพือพร้อมเดินเขาไปดูเขาคุกเข่าลงและจ้องมองวัตถุในม่านควีน วัตถุชิ้นนั้นเป็นวัตถุประหลาดรูปร่างคล้ายหินอุกกาบาตสีฟ้าขนาดใหญ่พอกับตะกร้าผ้าซึ่งอยู่หลังบ้านใกล้ๆกัน ชายแก่มองมันด้วยแววตาอันตกตะลึง เมื่อหินก้อนนั้นเปล่งแสงส่องสว่างออกมา ชายแก่จึงยื่นมือไปสัมผัสหินก้อนนั้น

Scene 02A ร่างทรงต่างดาว (เปิดตัว เอส/แนน/ไปร์ท)

ภายใน/ห้องของไปร์ท/กลางวัน

เอส/

แนน/ไปร์ท

น้ำเสียงเย็นยะเยือกของเด็กสาววัยรุ่นน่ค่อยๆตั้งขึ้น

แนน

“กดลงไปช้าๆนะคะแล้วค่อยๆดู”

เด็กสาวผมยาวสีดำแต่งหน้าสไตล์อีโม กำลังนำมีดขนาดใหญ่กดลงไปทีคอของตนเองขณะที่กล้องบนโต๊ะกำลังบันทึกวิดีโอไว้ด้วยที่ฉากหลังของเธอนั้นเป็น Greenscreen

แนน

“ครวๆก็ประมาณนี้ค่ะ ยังไงถ้าชอบคลิปนี้ก็ อย่าลืมกดไลค์กดSubscribe แชนแนล เบิกเนตร ของพวกเราด้วย จะได้ไม่พลาดหรือเสียเหลี่ยมให้ไอพวกต้มตุ๋น เจอกันใหม่คลิปหน้าในวันที่อากาศปลอดโปร่ง สำหรับวันนี้สวัสดิ์ค่ะ”

เด็กสาวพนมมือไหว้โดยที่มือข้างหนึ่งยังถือมิดไว้อยู่ ก่อนที่จะยื่นมืออีกข้างไปกดที่กล้องจน ภาพในกล้องดับไป เด็กสาวนั่งอยู่สักพักก่อนที่จะถอนหายใจด้วยสีหน้าเบื่อหน่าย

แนน

“ได้ให้อะไรบ้างปะวะ”

เด็กสาวจะเงี้ยวหน้าออกมาจากผ้า Greenscreen และบ่นออกมาขณะที่วัยรุ่นหนุ่มคนหนึ่ง กำลังนอนเล่นเกมมือถืออยู่บนเตียงด้านหลัง Greenscreen ซึ่งเป็นห้องพักนักศึกษาขนาดเล็กที่มี โปสเตอร์หนังผีตกแต่งมากมาย และข้าวของวางระเกะระกะ

เอส

“แม่่งไม่มีทำอะไรเลยหน้าพี่ตแม่่งมีแต่ข้าวข้าวบ้านแตงน้ำที่ผุดออกมาดิน”

เด็กหนุ่มบนเตียงบ่นออกมา เด็กสาวจึงเก็บกล้องและ Greenscreen ด้วยท่าที่เบื่อหน่าย

แนน

“ไถแต่เฟชคงได้เรื่องหรือมึง”

เอส

“ตามเว็บ ตามเพจข่าวกูดูแล้วแม่่งก็มีแต่ข่าวร่างทรงจับยาบ้าเมื่อวานอะ ไอเหี้ยบ้า บอซิบหาย แนนมึงดูยัง”

แนน

“ดูละไอเหี้ย อย่างล่อก”

ขณะที่แนนและเอสขำขันเรื่องข่าวร่างทรงจับยาบ้า หนุ่มแว่นอีกคนในห้องซึ่งกำลังจดจ่อกับ บางสิ่งบางอย่างในคอมพิวเตอร์ก็อุทานออกมาด้วยความตกใจ

ไปร์ท

“เซี่ย เอ็กซ์เม็น เอสแนน พวกมึงมาดูนี่ดิ เอ็กซ์เม็นวะ”

เอส

“เอ็กซ์เม็น เซี่ยโรมิงวะ ไม่ใช่ fox เขาขายให้ Disney ไปแล้วเหอ”

ไปร์ท

“เซี่ย แต่อันนี้ของจริงมิงมาดู”

เอสและแนนเดินไปดู

เอส

“ไหนวะ เอ็กซ์เม็นมิงอะ”

ไปร์ทเลื่อนหน้าเฟซบุ๊กขึ้นมาเป็นปกคลิป “อภินิหารร่างทรงดาวยูเรนัส”

เอส

“อภินิหารร่างทรงดาวยูเรนัส เซี่ยแค่ซื้อคลิปก็ 10/10 แล้วเวียร์ดชิบหาย ”

ไปร์ทกดคลิกเปิดดูคลิป ทุกคนต่างจดจ่อกับการที่เลิศเพ่งกระแสจิตพร้อมพูดภาษาต่างดาวออกมา ขณะที่ยื่นมือไปด้านหน้า

เอส

“ไอส์สมีภาษาเอเลียนด้วยไอเทีย ฮ่าๆ”

ไปร์ท

“เออ เดียวมิงดูนะ”

เลิศใช้พลังจิตบังคับให้มีดวงหน้าของตนลอยอยู่กลางอากาศท่ามกลางเสียงสาธุของเหล่าผู้ศรัทธา คลิปจบลงท่ามกลางความงงวยของวัยรุ่นทั้งสาม

ไปร์ท

“ไง เอ็กซ์เม็นมัยละมิง”

เอส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“ไอห่าเลอะเทอะซิบหาย ดูไงก็ cg ว่าแต่เดี๋ยวนี้อาฮิตเข้าทรงเอเลี่ยนกันหรวอะ”

แนน

“ทำเล่นไป เนียนอยู่นะมึง”

ไปร์ท

“ถ้าแม่จริงอะ เอส”

ไปร์ทหันไปมองหน้าเอสด้วยท่าที่ซีเรียส เอสจึงนั่งไปสักพัก

เอส

“จริงก็เหี้ยละ ไปร์ท มึงเชื่อว่าพ่อปู่เหี้ยนี่เป็นเอเลี่ยนจริงดิ”

ไปร์ท

“กูไม่เชื่อว่าแม่เป็นร่างทรงเอเลี่ยน แต่กูว่าเอเลี่ยนมีจริง ”

เอส

“เออ เรื่องของมึงเหอะ”

เอสเดินออกมาจากหลังเก้าอี้คอม

แนน

“ห่าเอส มึงไม่ลองคิดถึงความเป็นไปได้ดูบ้างวะ ว่าแม่อาจเป็นมนุษย์กลายพันธุ์จริงๆก็ได้นะมึง”

แนนแสดงท่าทีกวนไปร์ทที่เชื่อเรื่องเอเลี่ยน

เอส

“งั้นเราไปจัดกันหน่อยปะล่ะ”

แนนและไปร์ทหันมามองเอสพร้อมกัน

แนนและไปร์ท

“จัดหีบไรของมึงวะ”

เอส

“ก็แฉ่พ่อปู่นี้เงดาวนาเม็ก สิ้นตีนไรสักอย่างเนี่ย”

ไปร์ท

“ยูเรนัส”

เอส

“เออ นั่นแหละ”

ไปร์ทมองหน้าเอสพร้อมถอนหายใจ

ไปร์ท

“เอส มึงจำตอนเจ้าแม่กาลิไม่ได้หรอวะ”

ภาพเมื่อตอนเอสไปเดินเหยียบแก้ว และโดนพีเลี้ยงร่างทรงรุมทำร้ายผุดขึ้นมาในหัวเอส

เอส

“ก็แสบปี่ดีนี่หว่า”

แนน

“แสบปี่ก็เหี้ยละ ถ้ากูไม่ซูโพสต์คลิปมึงโดนกระที่บลองเฟส มึงจะได้มายืนปากตืออยู่
นี่มัย”

เอส

“เออเอานะ อย่างน้อยเราก็จะได้มีอะไรป่งๆลงช่องเรามั้ง เผอิญๆได้ไปตีเบตออก
รายการด้วยนะเว้ยพวกมึง”

แนนกับไปร์ทนั่งคิดอยู่สักพัก

แนน

“ก็ไปตี กูเบื่อๆอยู่พอดี”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปร์ท

“กูโอเคหมด ตะก็กัถามให้แน่ใจ”

เอส

“เค ตกลงตามนี้ อีก2วันเคลียร์คิวกันให้ว่างด้วยล่ะพวกมึง”

แนน/ไปร์ท

“เออ”

Scene 02B ถ่ายเลือด

ภายใน/ห้องนอนของเลิศ/กลางคืน

เลิศ

กลางดึกคืนนั้นเองเลิศนอนอยู่บนเตียงไม้เก่าๆมองหลอดไฟบนเพดานห้องโดยไม่กระพริบตา โดยที่แขนขวาของเขาผูกอยู่กับสายน้ำเกลือเชื่อมไปยังถุงเลือดที่ตั้งอยู่ข้างเตียงของเขา

Scene 03A รุกคืบ

ภายนอก/ถนน/กลางวัน

แนน/ไปร์ท

เอส/

บนถนนชนบทเส้นหนึ่งซึ่งมีป้ายจราจรอยู่ริมถนน แต่ทว่าบนป้ายจราจรนั้นกลับเป็นใบหน้าของเอ เลียนแทนที่จะเป็นสัญลักษณ์จราจร รถกระบะคันหนึ่งวิ่งผ่านป้ายนั้นตรงไปยังเส้นทางเบื้องหน้า โดยคันนั้นเป็นรถของสมาชิกกลุ่มเบิกเนตร โดยเอสเป็นคนขับ ไปร์ทนั่งเบาะหน้าข้างเอส แนนนั่งเสียบหูฟัง ฟังเพลงขณะที่บรรยากาศในรถถูกปกคลุมไปด้วยเพลงป๊อปที่เอสเปิด รถของพวกเขาขับผ่านทุ่งนาจนมาหยุด ณ ที่แห่งหนึ่งพวกเอสและเปิดประตูลงจากรถ พร้อมชุดขายกเว้นแนนซึ่งยังคงใส่เสื้อวงดนตรีฟังก์ส์สีดำเหมือนปกติ

เอส

“Go pro มึงพร้อมนะ”

ไปร์ทเช็คกล้อง Go pro ของตน

ไปร์ท

“เออ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนน

“ฉันเดี๋ยวกูไปแตกข้าวรอนะ พวกมึงเอาข้าวด้วยมัย”

เอสและไปร้ทหันหน้าไปมองแนนและพูดพร้อมกัน

เอส/ไปร้ท

“เอา”

Scene 03B เบิกเนตร

ภายใน/ตำหนักร่างทรงดาวยูเรนัส/กลางวัน

เอส/

ไปร้ท/เลิศเอสและไปร้ทเดินเข้าไปในตำหนักซึ่งถูกผ้าซึ่งมีกลิตเตอร์ลายอวกาศปิดหน้าต่างไว้ และมองเห็นบรรยากาศแปลกๆต่างจากตำหนักร่างทรงที่อื่น

เลิศ

“มาทำอะไร”

เอสและไปร้ทหันกลับไปมองยังต้นเสียง จนพบเลิศและพี่เลี้ยงร่างทรงนุ่งขาวทั้งตัว

ไปร้ท

“อ้อ ผมที่โทรมาติดต่อเมื่อวานว่าจะมาเสริมดวงความรักอะครับผม”

เอสทำหน้างงใส่ไปร้ท ไปร้ทจึงหันมายีบตาให้เอส

เอสและไปร้ทนั่งลงตรงหน้าเลิศ ซึ่งมองหน้าเอสและไปร้ทขณะที่เคี้ยวหมากอยู่ในปากเลิศ หยิบขันสีเงินด้านหลังขึ้นมาและป้วนน้ำหมากลงไป

เลิศ

“ทั้งคู่เลยรีเปล่า”

ไปร้ท

“ครับผม”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลิศจึงพยักหน้าให้พี่เลี้ยงร่างทรง พี่เลี้ยงร่างทรงจึงหยิบกระดาษโน้ตและปากกาในตะกร้าข้างๆตัว ให้กับเอส

พี่เลี้ยงร่างทรง

“ชื่อ นามสกุล วัน เดือน ปีเกิด วันเกิดวันจันทร์-อาทิตย์ ปีชวด ฉลู อะไรก็ว่าไป”

เอสรับปากกาและโน้ต เมื่อเขียนเสร็จเอสส่งโน้ตของเขาและไปรท์ให้กับพี่เลี้ยงร่างทรง ก่อนที่พี่เลี้ยงจะส่งโน้ตให้กับเลิศ เลิศหยิบโน้ตขึ้นมาดูและใช้นิ้วนับคำนวณพร้อมกับพิมพ์อะไรบางอย่าง เลิศมองหน้าเอส

“ตั้งแต่กันยามานี้ก็เรื่อย ๆ นะ”

“ครับ”

เลิศหยิบโน้ตของไปรท์ขึ้นมาดู และใช้นิ้วคำนวณก่อนที่จะมองทางไปรท์

“ส่วน เอ็งนี่เดี๋ยวจะมีเพศตรงข้าม เข้ามาในชีวิตซักประมาณ...”

เลิศใช้นิ้วคำนวณ

“กลางๆเดือนหน้าประมาณ วันที่15 ถ้าไม่พลาดนะ”

เอส

“แล้วปกติอาจารย์พลาดบ่อยมั๊ยครับ”

พี่เลี้ยงร่างทรงหันไปมองเอสด้วยสายตาขัดข้องใจ

เลิศ

“กูดูไม่เคยพลาดนะ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอสพยักหน้าทำท่าที่เหมือนเข้าใจก่อนที่จะหันไปกระซิบกับไปร์ท

เอส

“จะพลาดก็วันนี้แหละ”

เลิศป้วนน้ำหมากลงขันอีกครั้ง

เลิศ

“พิธีที่ไม่เหมือนที่อื่นนะ รู้ไหม้ย”

พี่เลี้ยงร่างทรงปาดแป้งเปียกบางอย่างลงบนใบหน้าของเอสและไปร์ท เป็นลายเส้นอักขระรูปร่างประหลาด

ไปร์ท

“นี่คือ อะไรหรือครับอาจารย์”

เลิศ

“ยันต์อักขระผู้ทรงธรรมชาวยูเรนัส เขียนไว้แล้วพวกมึงจะได้รับพร รับพลังจากจักรวาล”

เลิศหยิบขันน้ำขึ้นมาสองขันโดยที่ภายในมีน้ำสีดำอยู่ และส่งขันให้กับพี่เลี้ยงก่อนที่พี่เลี้ยงจะส่งให้ไปร์ทและเอส เลิศเดินลงมาหาไปร์ทพร้อมกับถือหัวครุรูปร่างประหลาดลงมา เลิศนั่งคุกเข่าลงตรงหน้าไปร์ท

เลิศ

“เดี๋ยวเราจะทำพิธีครอบจักรวาลให้ ทำใจให้สงบนิ่ง”

ไปร์ทพยักหน้าตาม

เลิศ

“เดี๋ยวมึงอมน้ำนี้ไว้จะอย่าป้วนจนกว่ากูจะครอบครุเสร็จ”

ไปร์ทก้มลงมองน้ำสีดำในขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลิศ

“พิธีนี้เป็นพิธีเสริมบุญเสริมชะตาโชคลาภ ไม่ว่าจะเป็เงินทอง ความรัก หน้าที่การงานต่างๆนานา เราจะได้รับกรอนุเคราะห์ให้พ้นภัยอันตรายจากผีสง วิญญาณตามชื่อพิธีครอบจักรวาล”

เอส ถอนหายใจเบื้อหน้าย เมื่อได้ยินเลิศพูดพร้อมกัใช้แป้งเขียนอักขระบางอย่างลงบนหัวครุรูปรางประหลาด

ไปร์ทซึ่งกระดกน้ำในขันเข้าไป แสดงสีหน้าซีดออกมาจนเอสรู้สึกได้ เอสจึงลองเอานิ้วจิ้มลิ้มรสชาติดู ก็แสดงสีหน้าเหมือนโดนบอระเพ็ดป้ายลิ้น

เลิศ

“รสชาติมันก็แย่นิดหน่อย แต่ออดทนนิดนึ่ง คิดเสียวว่าเพื่อบุญเพื่อกุศลนะ”

เลิศนำหัวครุรูปรางประหลาดซึ่งลงอักขระครอบลงไปบนหัวของไปร์ท ซึ่งกำลังพะอืดพะอมกับน้ำสีดำ เลิศหลับตาลงละพูดภาษาต่างดาวออกมาแบบในคลิปที่พวกเอสเคยดู

เลิศ

“@#%\$%^&\$^%\$%\$E#\$”

หลังจากที่เลิศร่ายภาษาต่างดาวเสร็จ และถอดหัวครุออก ไปร์ทถึงกับพ่นน้ำสีดำที่อ้อมไว้ออกมาลงในขัน แต่ว่าน้ำนั้นกลับกลายเป็นน้ำปกติ ไปร์ทจึงแสดงสีหน้าตกใจออกมา

เลิศ

“ของที่ถูกปลุกเสกเข้าไปในตัวมึงหมดแล้ว จากนี้ก็มีโชคมีลาภเข้ามาแล้วนะ”

ไปร์ท

“ครับ”

เลิศมองไปที่เอส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลิศ

“เฮ้า้ ตาเอ็งแล้วไอหนุ่ม”

เอสขยับมานั่งหน้าไปร้ท และจำใจกระดกน้ำดำเข้าปาก เลิศครอบหัวครูให้เอสและเริ่มร่ายภาษาต่างดาวขณะที่เอสพะอืดพะอม เขาก็นึกถึงเรื่องในวัยเด็กซึ่งเขาถูกเพื่อนรุมสาปแช่งที่ทำขวดน้ำแดงของเจ้าที่ข้างทางแตก เอสถึงกับสลัดน้ำออกมา น้ำสีดำซึ่งจากลงออกจากปากเอสตกลงใส่เสื้อของเลิศจนเปื้อน ไปร้ทหยิบหัวครูออก เลิศและพี่เลี้ยงร่างทรงลุกขึ้น เอสพยายามสลัดน้ำออกมา

ไปร้ท

“เฮ้ย เอส”

“ไปร้ท มึงไม่ต้องละ”

เลิศงกับคำพูดของเอส

“พ่อปู่ใช้พลังจิตยกของได้ใช่ปะ พวกผมตามมาจากคลิปในเฟซเห็นพ่อปู่ใช้พลังจิตได้เลยอยากถ่ายวิดีโอไปส่งอาจารย์วิชาสารคดีหน่อย”

พี่เลี้ยงร่างทรงแสดงสีหน้าโกรธและกำหมัดจะเดินเข้าไปหาเอสแต่เลิศได้ห้ามปรามไว้ เลิศมองหน้าเอสและพยักหน้าเบาๆ พวกเอสและเลิศจึงนั่งประจำที่ของตน เลิศซึ่งครอบหัวครูประหลาดได้ยื่นมือออกมา ทำท่าคล้ายวง Slot machine และร่ายภาษาต่างดาวออกมา เอสจึงหันไปคุยกับไปร้ทซึ่งถือกล้องเตรียมถ่ายอยู่แล้ว

เอส

“ไอเหี้ย เวลาเข้าทรงนี่ต้องพูดภาษาต่างดาวกับทำท่า Slot machine ด้วยเหอะวะ”

เลิศซึ่งร่ายภาษาต่างดาวเสร็จ ตัวสั่นและค่อยๆ ถอดหัวครูออก เลิศถอดหัวครูออกมา เลิศมองไปที่หน้าเอสด้วยสีหน้าที่ตึงแล้วพูดภาษาต่างดาวออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พี่เลี้ยงร่างทรง

“จะให้ทำอะไร”

พี่เลี้ยงร่างทรงชักสีหน้า เอสแสดงท่าทางเจ็บแปล็บๆออกมาทางสีหน้าและชี้ไปที่เก้าอี้งานวัดใน
ตำหนัก

เอส

“ยกไอ้โน้ให้ดูหน่อย”

เลิศยื่นมือออกมา แก้อันนั้นก็ลอยขึ้น จนทำให้เอสแสดงสีหน้าตกใจ เลิศจึงใช้พลังยกของรอบๆห้องให้
เอสและไปร์ทดูจนทั้งคู่ขำขำ

Scene 04 ความเชื่อที่ถูกลั่นคลอน crisis

ภายนอก/ถนน/กลางวัน

เอส/แนน/
ไปร์ท

ไปร์ท

เอสและไปร์ทนั่งอยู่ในรถท่ามกลางบรรยากาศอันเงียบและน่าอึดอัด โดยเอสนั้นเอาแต่กดปุ่มลด
กระจกขึ้นลงไปมาอยู่ในรถ จนไปร์ทเริ่มรำคาญ

ไปร์ท

“เอาไงต่อ อ่ะ”

เอส

“ก็รอดูไปก่อน”

ไปร์ท

“รอดูท่าไรวะ นี่มึงยังคิดว่าเฟคอีกเหรอ”

แนนถือข้าวกล่องเดินมาที่รถ เมื่อเอสได้ยินที่ไปร์ทพูดเอสจึงเลิกกดกระจกรถเล่น

เอส

“นี่มึงเชื่อไปแล้วเหรอวะ แม่งของจริง”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนนเปิดประตูขึ้นมา นั่งบนเบาะหลังของรถ

ไปร์ท

“โห! ไอเหี้ยเอส มึงก็เห็นอยู่กับตาว่าแม่่ง ยกของได้ ถ้าไม่ใช่พลังจิตแล้วแม่่งจะเป็นอะไรวะ ไม่ใช่ทริคดึงเส้นเอ็นแบบในหนังผีนักศึกษาหรอก”

เอส

“กูก็ไม่รู้ว่าแม่่งใช้ทริคอะไร แต่กูรู้ว่าแม่่งไม่ใช่ของจริงแน่”

ไปร์ท

“แล้วมึงรู้ได้ไงวะว่าแม่่งไม่จริง”

เอส

“กูก็ไม่รู้ แม่่งอาจแค่เป็นทริคที่เราไม่เคยเห็นมาก่อน ไอเหี้ยแม่่งอาจเป็นแบบนักมายากลก็ได้ เสกให้ตึกหาย จับถ่วงน้ำแล้วออกมาจากตรวนได้ จะทำอะไรก็ไม่รู้ละแต่กูว่าแม่่งไม่ใช่ของจริงแน่”

ไปร์ทถอนหายใจด้วยท่าที่หงุดหงิด

แนน

“สรุปคือ พวกมึงไปเจอของจริงมาเหรวะ”

เอส

“ยังไม่...”

ไปร์ท

“อืม”

แนนยื่นข้าวกล่องให้เอสและไปร์ท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนน

“พวกมึงถ่ายวีดีโอมาใช้ปะ”

ไปร์ท

“อืม เอาไปดูดิ”

แนนรับกล้องมาจากไปร์ท และเปิดดู ขณะที่เอสและไปร์ทนั่งกินข้าวกล่องด้วยใบหน้าเฉยๆ

แนน

“ไม่เห็นมีท่าอะไรเลยวะ”

เมื่อได้ยินเช่นนั้นเอสและไปร์ทถึงกับหันกลับไปหาแนน

เอส/ไปร์ท

“ห๊ะ”

แนน

“ห๊ะเซียไร นี่พวกมึงไม่ได้ดูที่ถ่ายกันมาก่อน เหรอ”

ไปร์ท

“ยังงั้นจะทำไมไม่มีอะ”

แนนจึงถอนหายใจด้วยความเบื่อหน่ายและยื่นกล้องไปให้เอสและไปร์ทดู

แนน

“เนี่ยมึงดูนะกูเห็นพ่อปู่แม่งทำท่าทำเบ่งพลัง แล้วมึงก็หันกล้องตามมือพ่อปู่แม่งเฉยๆ
ไม่เห็นมีท่าไรเลย”

ไปร์ทพยายามกรอดูเข้าไปมา ก่อนจะหันมามองหน้ากับเอส

เอส

“เซียไม่มีจริงด้วยวะ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนน

“เนี่ยมีแต่เหยี่ยวเอสทำหน้าที่ยังกะเมาน้ำที่ท่อม ภูถามจริงพวกมึงดื่มน้ำที่ท่อมแตกกัน
ก่อนเข้าไปหาพ่อปู่เหรวะ”

จากคำพูดแนนทำให้เอสนึกถึงตอนที่พ่อปู่ส่งน้ำสีดำในขันมาให้เอสและไปร์ทอม

เอส

“กว่าอาจเป็นเพราะน้ำก็ได้”

แนน

“นี่พวกมึงดื่มน้ำแตกกันจริงดิ”

เอส

“เปล่า ตอนทำพิธีแม่่งก็ให้ภูกะไอไปร์ท อดน้ำดำๆอะไรก็ไม่รู้ไว้ รสชาติระยำชิบ
หาย”

ไปร์ท

“มึงคิดว่าเราหลอนเห็นภาพของลอยเพราะน้ำนั่นอะเหรวะ”

เอส

“น่าจะมีมั้ง”

ไปร์ท

“แล้วจะรู้ได้ไงว่าแม่่งเป็นเพราะไอน้ำดำนั่นอะ”

เอส

“ก็...”

Scene 05 ความลับของร่างทรงยูเรนัส climax

ภายใน/ห้องเก็บอุปกรณ์ของเลิศ/กลางคืน

เอส/เลิศ

เอสแอบลอบเข้ามาในห้องซึ่งเลิศใช้เก็บอุปกรณ์ ในการทำพิธีต่างๆ รวมถึงรูปปั้นเอเลียนสุด พิถีพิถันท่ามกลางความมืดมิด โดยเอสได้เดินเข้าไปเปิดแฟลชมือถือและใช้กล้องบันทึกวิดีโอถ่ายบรรยากาศภายในเหมือนกับรายการล่าท้าผี

เอส V.O

“เดี่ยวๆจัดการเอง”

เอสค่อยไต่ตะจนเจอกับมีเก้าอี้สนิมเกาะเล่มหนึ่ง และสายหัวด้วยสีหน้าไม่พอใจ และวางมีด กลับลงไปในห้องใต้โต๊ะ เอสลุกขึ้นและเหยียบ ของเหลวเหนียวๆบางอย่าง คราบน้ำที่เอสเหยียบนั้น คือของเหลวสีดำซึ่งเป็นร่องรอยเท้าของคนที่เคยเข้ามา เอสจึงเดินตามรอยเท้าขึ้นไปจนไปจบที่ตู้เหล็ก ตู้หนึ่งซึ่งมีโต๊ะบังไว้ เอสเลื่อนโต๊ะออกปลดเปิดตู้ เขาพบกับผ้าผืนหนึ่งซึ่งมีบางสิ่งบางอย่างอยู่ด้านในโดยมี ฐานรอง ใต้ผ้าน้ำชุ่มไปด้วยของเหลวสีดำ ซึ่งมีชั้นรองของเหลวสีดำอยู่ด้านใต้อีกที เอส หยิบวัตถุ ปริศนานั้นขึ้นมา และแกะผ้าที่ห่อหุ้มออก จนพบกับสิ่งที่อยู่ด้านในนั้น เป็นอุกกาบาต ซึ่งแตกออก และมีสารบางอย่างอยู่ด้านใน

เอส

“อะไรวะ เนี่ย”

ขณะที่เอสกำลังอึ้งและงงงวยจู่ๆอุกกาบาตก็ค่อยๆเรืองแสงอ่อนๆ เอสได้ยินเสียง บางอย่าง คล้ายกับเสียงฝีเท้า จากด้านนอกห้องเสียงเขย่าลูกบิดประตูดังขึ้น ประตูถูกเปิดออก โดยผู้ที่เปิดประตูเข้ามาคือเลิศ ซึ่งเดินด้วยท่าทางและการแสดงออกทางสีหน้าที่ผิดปกติ น้ำลายยืดออกจาก ปากเป็นสีดำ และดวงตาที่แข็งทื่อ เลิศเดินไปที่ตู้เหล็กที่ใช้เก็บอุกกาบาต ขณะที่เอสนอนหลับอยู่ใต้ โต๊ะและใช้ผ้าสีดำในห้องปิดบังตัวไว้ เลิศเปิดตู้ขึ้นออก และหยิบกล่องด้านในออกมาและเปิดด้านใน ออกมา เลิศเอามือล้วงเข้าไปในถุงด้านในกล่อง และหยิบอะไรบางอย่างที่เหมือนกับเศษเนื้อเหลวๆแต่ มีสีคล้ายโคลนออกมาและทานอย่างมูมมาม เอสที่แอบถ่ายอยู่ถึงกับ แสดงสีหน้ารังเกียจ ขณะที่เลิศ กำลังเพลิดเพลินกับการทานอยู่นั้น เขาเพิ่งดูเห็นอุกกาบาตซึ่งถูกผ้าพันไว้แบบลวกๆเลิศจึงลุกขึ้น และเดินสำรวจห้อง เอสวางไฟฉายและหยิบมีดขึ้นมากำจนวนแน่น เลิศซึ่งลอบคลำของในห้องได้หันมา สนใจโต๊ะที่เอสหลับอยู่ด้านใต้ จึงเดินเข้ามาใกล้ๆและเปิดผ้าออก เอสจึงใช้มีดขูดเลิศ

เอส

เฮ้ย อย่าเข้ามานะเว้ย !

แต่เลิศที่สติไม่อยู่กับตัวไม่สนข้ายังจับแขนเอสและเหวี่ยงตัวไปกระแทกกับเตียงเหล็ก เลิศพุ่งเข้าหาเอสและบิบบอกหมายเอาชีวิต เอสตื่นรนขัดขึ้น เลิศใช้ปลายนิ้วที่โล่ของเหลวสีดำกดเข้าไปที่คอเอสจนเลือดออก ของเหลวสีดำไหลเข้าไปผสมกับเลือดในตัวเอสจนทำให้เอสเห็นภาพหลอน เอสที่สติกำลังจะโรยริน ได้ใช้สัญชาตญาณเอาตัวรอดหีบจับสเปร์ยกระป๋องที่อยู่ด้านใต้เตียงฉีดยไปที่หน้าของเลิศ จนทำให้เลิศนั้นดิ้นทุรนทุรายก่อนที่จะลุกขึ้นทำท่าทางทรมาณ เลิศล้มลงหัวกระแทกกับพื้นน้ำลายฟูม เอสเดินเข้าไปดูอาการเลิศ แต่ว่าร่างเลิศก็เกิดอาการกระตุก ร่างของเลิศค่อยๆกระตุกจนมีสิ่งมีชีวิตประหลาดค่อยๆเลื้อยออกมาจากปากของเลิศอย่างและพยายามกรีดร้องอย่างทรมาณ

Scene 06 ความจริงที่ถูกปฏิเสธ Ending

ภายใน/ห้องของไปร์ท/กลางวัน

ทั้งๆที่กล้องของเอสซึ่งตกอยู่แถวโต๊ะ ยังคงบันทึกเหตุการณ์นั้นอยู่ วิดีโอปรสิตต่างดาวในกล้องเอสถูกเผยแพร่ลงในโซเชียลมีเดียต่างๆอย่างล้นหลาม ทั้งความเห็นของคนเชื่อเรื่องเอเลี่ยน และความเห็นของเกรียนๆของชาวเน็ต รวมทั้งความเห็นของแฟนรายการเบิกเนตรที่ผิดหวัง ซึ่งตีตราพวกกลุ่มเบิกเนตรว่าท้ายที่สุดก็ “ต่อแหล่ไม่ต่างจากร่างทรง”

บทที่ 4

การสร้างสรรค์ผลงาน

การผลิตภาพยนตร์สั้นเรื่อง “ร่างทรงต่างดาว” ได้แบ่งกระบวนการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมการก่อนการถ่ายทำ (Preproduction)
2. การทำภาพยนตร์ (Production)
3. การผลิตหลังการถ่ายทำ (Postproduction)

1. การเตรียมการก่อนการถ่ายทำ (Preproduction)

1.1 การทำ Pre-visualisation

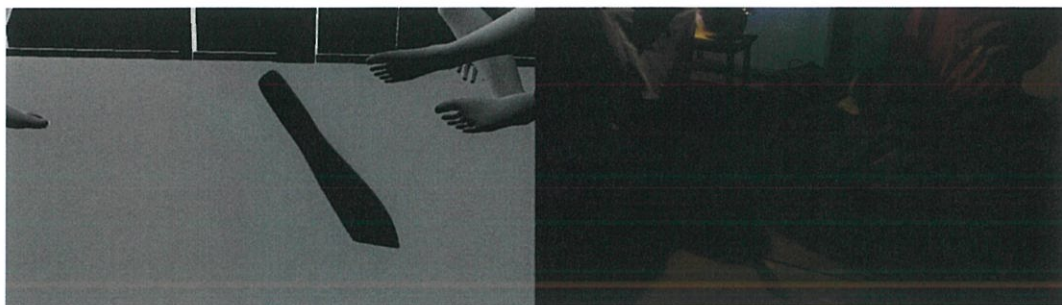
ในงาน Visual Effect นั้นก่อนจะถ่ายทำจะต้องมีการ ทำ Pre-visualisation ภาพของ CG ของซีนที่เราจะได้เห็นตัวละคร เห็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นด้วย CG เพื่อให้ผู้กำกับและทีมงานเห็นภาพที่ตรงกัน หากฉากนั้นมีความซับซ้อนมากที่ไม่สามารถอธิบายได้ เพราะฉะนั้น Pre-visualisation จึงมีความสำคัญอย่างมาก

โดยภาพยนตร์สั้นแนวลึกลับ “ร่างทรงต่างดาว” นั้นมีฉากที่ต้องลอยขึ้นและฉากมีความยุ่งยากรวมถึงการที่ยังเห็นภาพมุกกล้องและ CG ของลอย ในฉากที่ไม่ตรงกัน ข้าพเจ้าจึงได้ทำ Pre-visualisation ของซีนที่มี CG เป็น Animatic 3D แบบ Lowpolygon ง่าย ๆ เพื่อให้ข้าพเจ้าและผู้กำกับ ทีมงานมีภาพที่ตรงกัน และเป็นกำหนด Aniamtion และ Blocking โดยประมาณของ Model 3D ที่ต้องทำขึ้นมาใหม่ซ้อนทับของจริงอีกด้วย



ภาพที่ 4.1 Pre-visualisation และ Shot จากภาพยนตร์

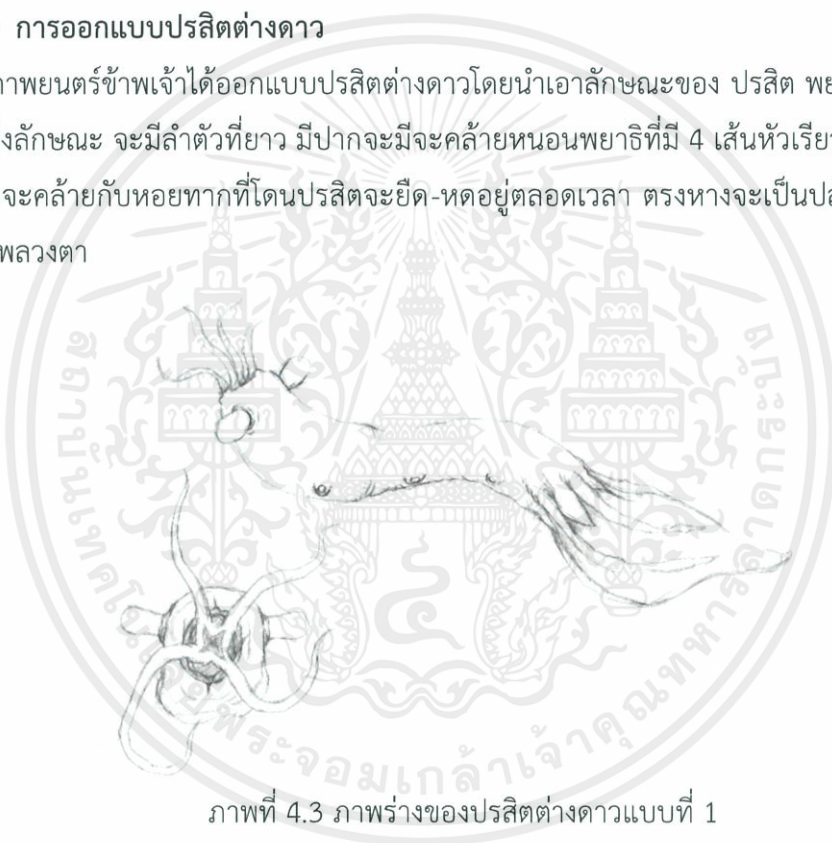
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 Pre-visualisation และ Shot จากภาพยนตร์ (ต่อ)

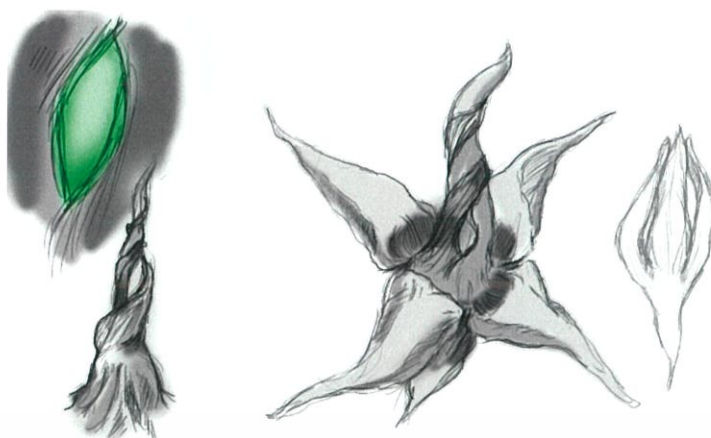
1.2 การออกแบบปรสิตต่างดาว

ในภาพยนตร์ข้าพเจ้าได้ออกแบบปรสิตต่างดาวโดยนำเอาลักษณะของ ปรสิต พยาธิหนอนตัวแบน มาใช้ซึ่งลักษณะ จะมีลำตัวที่ยาว มีปากจะมีจะคล้ายหนอนพยาธิที่มี 4 เส้นหัวเรียวยอกมาจากปาก ส่วนตาจะคล้ายกับหอยทากที่โดนปรสิตจะยึด-หุดอยู่ตลอดเวลา ตรงหางจะเป็นปล้องเก็บน้ำที่ทำให้เกิดภาพลวงตา



ภาพที่ 4.3 ภาพร่างของปรสิตต่างดาวแบบที่ 1

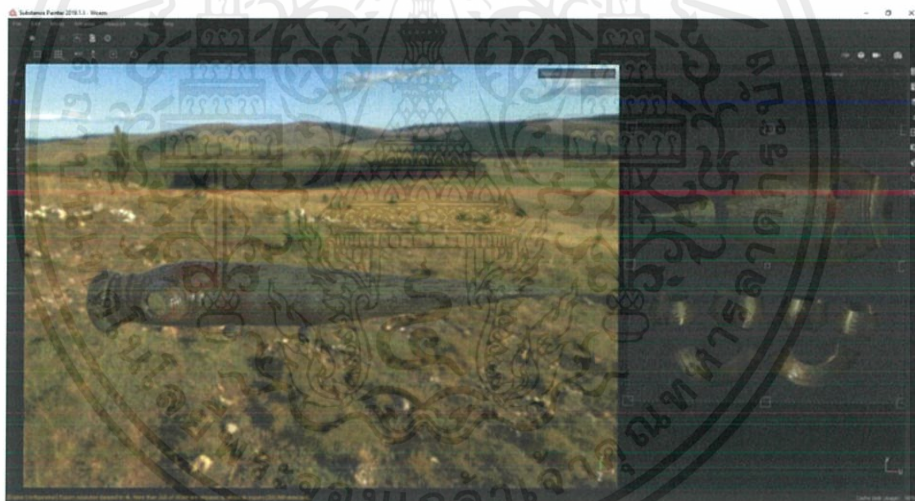
และได้มีการปรับเปลี่ยนลักษณะตัวของปรสิตต่างดาว เพื่อให้ดูเป็นสิ่งมีชีวิตจากต่างดาวมากขึ้นตัวมีส่วนที่ควบคุมทุกอย่างจะเป็นจะงอยตรงกลางตัวที่เรืองแสงได้เหมือนสีของอุกาบาต และรอบปากที่แยกออกจากกันเป็น 4 แฉกได้ หลังออกจากปากของมนุษย์



ภาพที่ 4.4 ภาพร่างของปรสิตต่างดาวหลังปรับปรุงแล้ว

1.3 Lighting และ Look Development

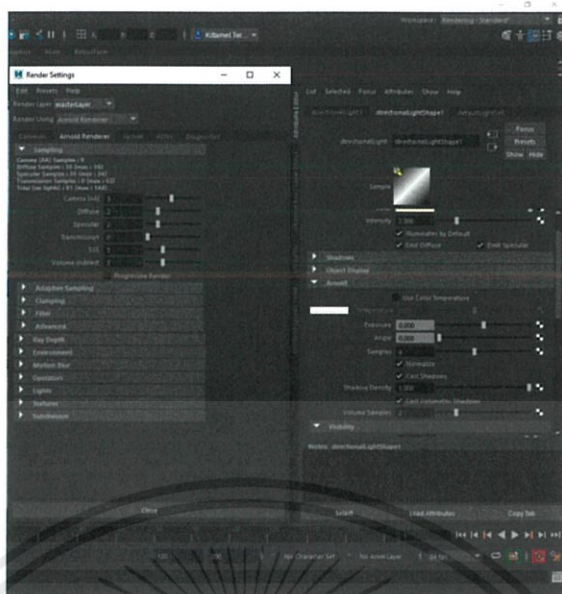
การ Lighting และ Look Development เป็นขั้นตอนที่ข้าพเจ้าได้ขึ้น Model ปรสิตอย่างง่าย เพื่อทดลองการใส่ Shader เพื่อความเข้มข้นและมันหยาบของผิวหนังปรสิต และ Paint Texture



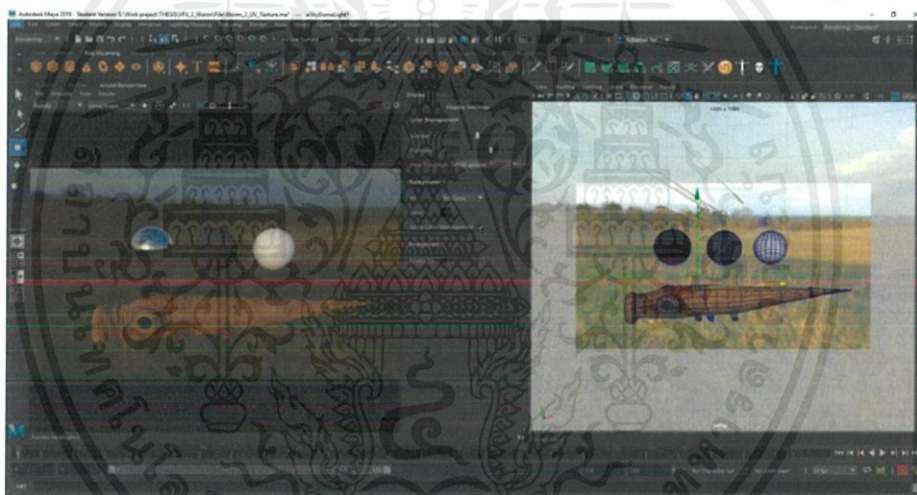
ภาพที่ 4.5 Paint Texture ใน โปรแกรม Substance Painter

จากนั้นจึงทดลองจัดแสง ด้วย Skydome Light โดยใช้ไฟล์ภาพที่เป็น HDRI ภาพ 360 องศา ที่อิงจากแสงจริง และ directionalLight 2 ดวง เพื่อทดสอบเมื่อผิวของปรสิตกระทบแสง แล้วยังทดสอบเพื่อกะเวลาของการ Render ใน 1 Frame เพื่อคำนวณ ทำให้ข้าพเจ้าคาดการณ์เวลาล่วงหน้า หากต้อง Render ในจำนวนเฟรมที่มากขึ้น โดยในครั้งแรก 1 เฟรมใช้เวลา Render ถึง 2 นาที 30 วิ ภายหลัง ข้าพเจ้าจึงเหลือ 1 นาที 30 วิ โดยคุณภาพของภาพยังไม่ตกลงไปมาก โดยการปรับ simple 4 ใน directionalLight ให้แสงที่กระทบละเอียดขึ้น แต่ไปลด Sampling ใน Render Setting ลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 การตั้งค่า Render และ แสง ในโปรแกรม Autodesk Maya



ภาพที่ 4.7 Lighting Look Development ใน โปรแกรม Autodesk Maya

2. การถ่ายทำภาพยนตร์ (Production)

การปั้น Model 3D ,ทำพื้นผิว (Modeling & Texture) และ ใส่กระดูกตั้งค่าควบคุม (Rigging)

ประติตต่างดาว

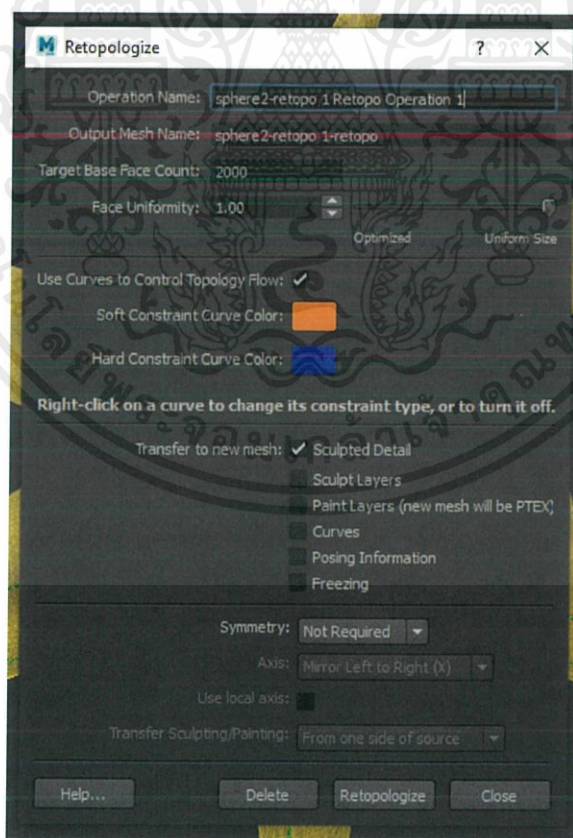
ประติตต่างดาว เป็น Model ที่มีลักษณะซับซ้อน ถ้าหากใช้วิธี Polygon Modeling ที่จะต้องขึ้นจาก Face Polygon เป็นหลัก จะใช้เวลาค่อนข้างมากรวมถึงปัญหาที่จะตามมาภายหลัง ข้าพเจ้าจึงเลือกใช้การขึ้น Model แบบ Sculpting ซึ่งสามารถขึ้น Model ได้อิสระมากกว่าและง่ายกว่าเหมือนกับการปั้นดินเหนียว ด้วยโปรแกรม Autodesk Mudbox แล้วใช้ Tessellation ทำให้ Model มี Face Polygon แบบ 3 เหลี่ยม ที่มีความยืดหยุ่นสูง แต่มีข้อเสียที่ต้อง Retopology ภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



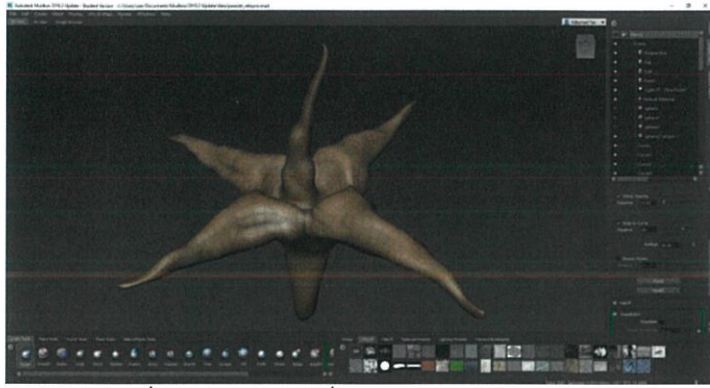
ภาพที่ 4.8 Model ที่ขึ้นจาก Face Polygon แบบ 3 เหลี่ยม

หลังจากขึ้น Model เสร็จ จึงใช้ฟังก์ชัน Retopologize เพื่อให้ Face Polygon กลายเป็นแบบ 4 เหลี่ยม โดยกำหนดขนาดของจำนวนไว้ที่ 2000 Face เพื่อทำให้เป็น Lowpolygon ง่ายต่อทาง UV และการนำไปเพิ่มเติมรายละเอียด



ภาพที่ 4.9 Retopologize และกำหนดจำนวน Face

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.10 Model ที่ถูก Retopology เสร็จแล้ว

หลังจาก Retopology จึงได้นำเอาโมเดลเข้ามา ทาง UV ในโปรแกรม Autodesk Maya เพื่อจะนำไปเข้า Autodesk Maya อีกครั้งเพื่อใส่รายละเอียดเพิ่มเติม และ เพื่อ Baking ค่า Normal Map และ Displacement map ลงบน UV เพราะถ้าไม่ ทาง UV ก่อน ค่า Normal Map และ Displacement map จะทับซ้อนกัน



ภาพที่ 4.11 Model ที่ถูกทาง UV แล้ว



ภาพที่ 4.12 Model ที่เพิ่มรายละเอียดจาก Lowpolygon ถึง Highpolygon
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 ค่า Normal Map และ Displacement Map ที่ถูกถอดค่าลงบน UV

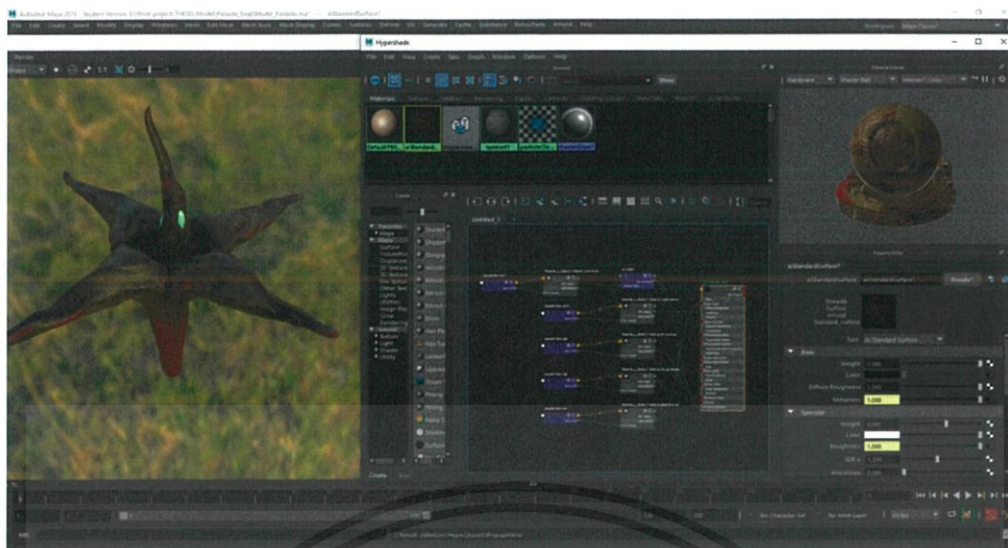
เมื่อได้ Model ทั้งแบบ Lowpolygon และ Highpolygon เสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จึงเริ่มขั้นตอนการทำ Texture ด้วยโปรแกรม Substance Painter โดยเริ่มจากการ ทำให้ Lowpolygon แสดงผลแบบรายละเอียด Highpolygon ด้วย Bake Mesh Map แล้วจึงนำ Highpolygon Model เข้ามา ใส่ที่ High Definition Mesh ทำให้ได้ Model ที่ Facepolygon ที่น้อย แต่แสดงผลความละเอียดที่สูง



ภาพที่ 4.14 การทำ Highpolygon to Lowpolygon

หลังจากนั้นจึงลงสี Texture แต่ละส่วนเสร็จแล้วจึงนำกลับเข้ามาในโปรแกรม Autodesk Maya เพื่อต่อ Texture ใน Hypershade ของโปรแกรม เช็คความถูกต้องของ Texture

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



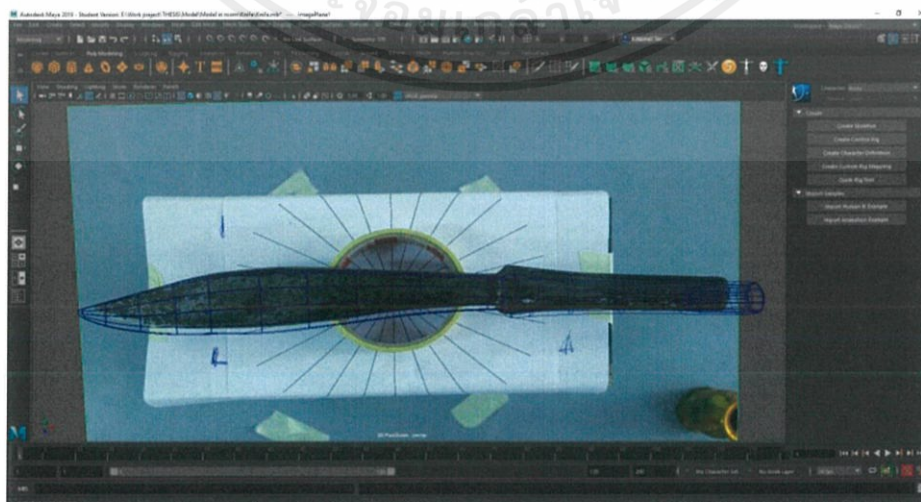
ภาพที่ 4.15 ทดสอบ Render หลังจากใส่ Texture

ของในตำหนักร่างทรง

นอกจากสิ่งมีชีวิตต่างดาวแล้ว ในฉากที่ตัวละครต้องเข้าไปหาร่างทรงแล้วร่างทรงโชวิ อภินิหารยกของในตำหนัก พวกพาน กรอบรูป บายศรีสู่ขวัญ พวงมาลัย ขวดน้ำอวดลมและมีดจึง จำเป็นต้องสร้างขึ้นใหม่ ในโปรแกรม 3 มิติทั้งหมด

มีด

Model มีด สามารถขึ้นได้จากภาพจริงที่ข้าพเจ้าถ่ายมานำเข้าโปรแกรม Autodesk Maya แล้วจึงนำเข้าโปรแกรม Autodesk Mudbox เพื่อใส่รายละเอียดรอยตะปุ่มตะป่ำของ



ภาพที่ 4.16 Model มีด ขึ้นจากภาพถ่ายจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

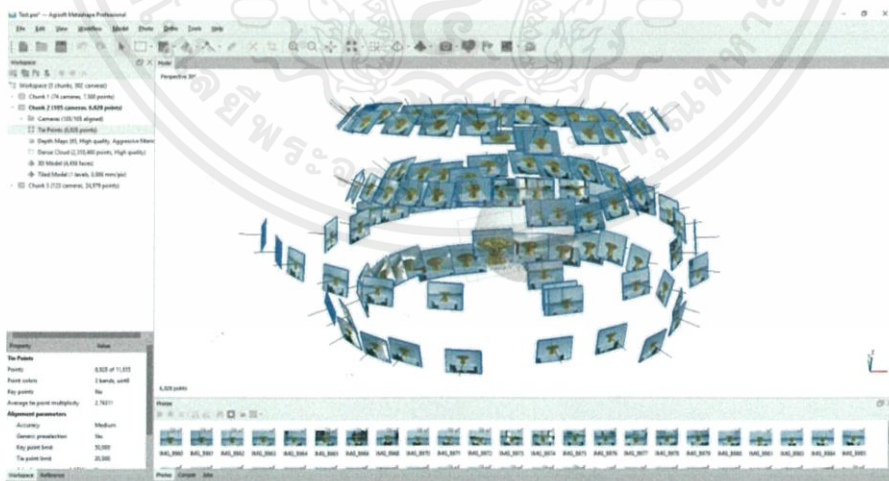
เหล็ก จากนั้นจึงเข้าโปรแกรม Substance Painter ลงสีเพื่อความสมจริง โดย Texture มีพื้นจากภาพถ่ายที่ช่างเจ้าถ่ายมาอยู่แล้วจึงใช้เวลาในการทำค่อนข้างไม่นานมาก



ภาพที่ 4.17 Model มีด ที่ลงสีเรียบร้อยแล้ว

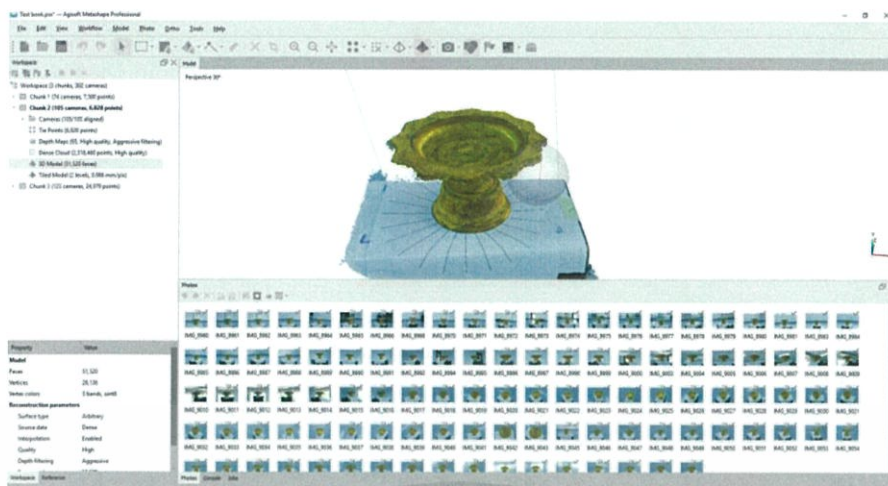
พานโตก

ในส่วนของพานโตก มีลักษณะและรูปทรงที่ซับซ้อนช่างเจ้าจึงเลือกใช้วิธีการ 3D Scan โดยการถ่ายรูปรอบ พานโตก ในองศาที่ต่างกันเพื่อนำกลับมาในโปรแกรม Agisoft Metashape Professional ให้คำนวณสร้างเป็นจุด PointCloud เพื่อนำไปสร้างเป็น Mesh ด้วยคุณภาพของกล้องและความชำนาญของช่างเจ้าในวิธีการนี้ยังน้อย ทำให้ Mesh ที่ออกมารายละเอียดไม่สามารถนำไปใช้งานได้จริงต่อไป



ภาพที่ 4.18 ภาพที่ถูกคำนวณออกมาเป็น PointCloud

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.19 ภาพถ่ายที่ถูกนำมาคำนวณจนเป็น Mesh

ข้าพเจ้าจึงได้แก้ปัญหาด้วยการ นำ Mesh กลับเข้าไปเพื่อปั้น Model เทียบตัวกับ



ภาพที่ 4.20 Model ที่ปั้นขึ้นมาใหม่โดยเทียบจาก Mesh

Mesh ที่ได้มาแล้วนำตัว Model พานโตกที่ปั้นขึ้นกลับเข้าไปโปรแกรม Agisoft Metashape Professional ให้ซ้อนทับ Mesh เพื่อ Build Tiled Model หรือก็คือการนำ UV จาก Mesh ที่สแกนมาฉายลงไปใน Model พานโตกที่ปั้นใหม่ ทำให้ได้ Texture ที่ได้สแกนมาอยู่บน Model พานโตกที่ปั้นใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.21 Model หลังจาก Build Tiled Model

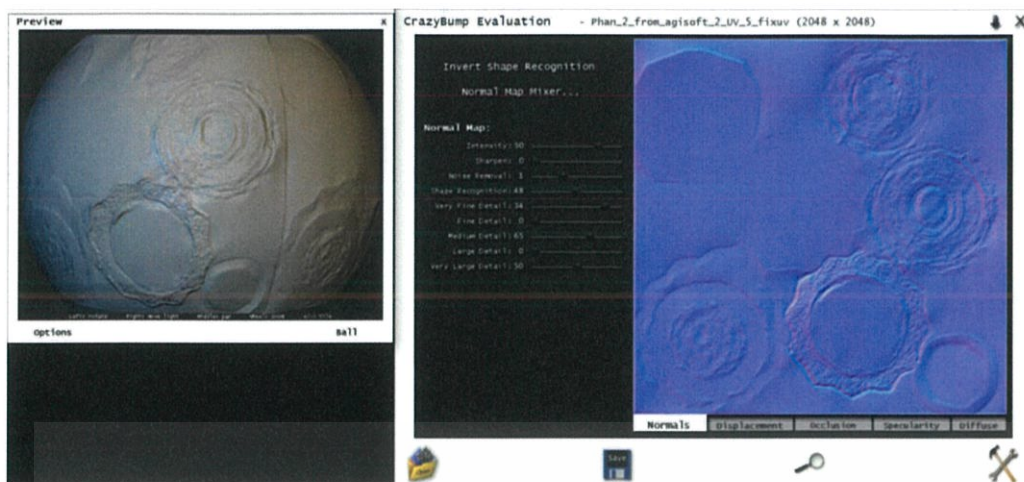
แต่ด้วย UV ที่ได้มายังมีจุดบกพร่อง ทำให้พวกรอยต่อในพานโตกไม่มี Texture จึงต้องนำมาแก้ไข และตัดแปรงในโปรแกรม Adobe Photoshop



ภาพที่ 4.22 UV จากภาพที่มีปัญหา

หลังเสร็จเรียบร้อยจากการซ่อมแซม UV ตัว UV ยังขาด Normal Map และ Displacement Map เพื่อใช้เพิ่มความลึกและนูนลายไทยในตัวพาน ข้าพเจ้าจึงใช้ โปรแกรม CrazyBump Evaluation มาช่วยสร้าง Normal Map และ Displacement Map จากไฟล์ภาพของ UV โดยเน้นไปที่ลายไทยให้มีความลึกและนูนเหมือนกับตัวพานโตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



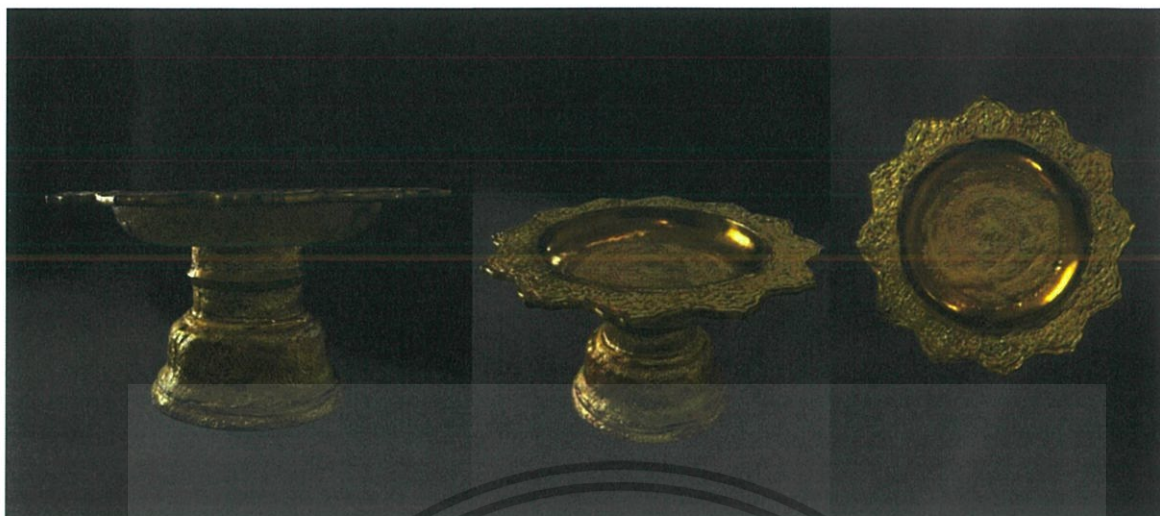
ภาพที่ 4.23 Normal Map และ Displacement Map จาก UV

เมื่อได้ Normal Map และ Displacement Map แล้ว จึงได้นำภาพที่ได้เข้าและโมเดลเข้าไปลงสี และเพนท์ โปรแกรม substance Painter เนื่องจาก Texture ยังขาดความเป็นโลหะ เนื่องพานโตกที่ของจริงนั้นเป็นพลาสติกเคลือบสี จึงข้าพเจ้าได้เพิ่มรอยความเก่าของพานและ รอยของสนิมเข้าไป เพื่อให้ดูจริงมากขึ้น



ภาพที่ 4.24 Texture ที่เน้นลายไทยและรอยความเก่าของสนิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.25 Model พานโตก ที่ลงสีเสตเรียบร้อย

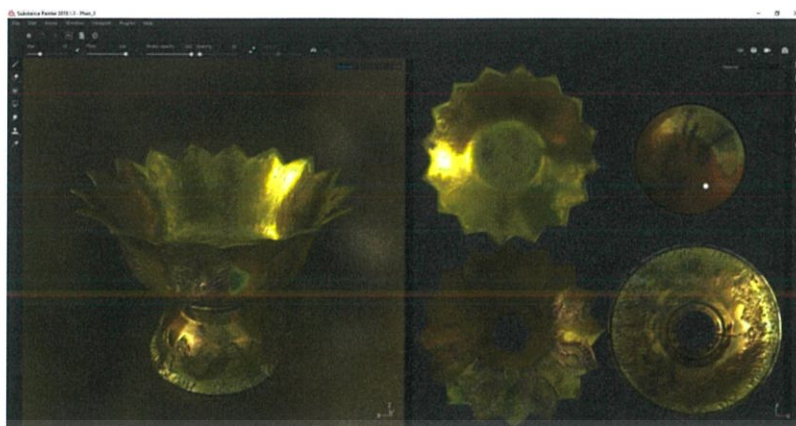
พานลาวกลีบบัว บายศรีสู่ขวัญ

พานลาวกลีบบัว รูปทรงที่ด้านบนเป็นแฉกโค้งออกมาและลักษณะความซับซ้อน เหมือนกับ พานโตก ข้าพเจ้าจึงใช้วิธีการทำเดียวกันในการทำ Model ทุกอย่าง



ภาพที่ 4.26 Mesh ที่เสียจากการสแกน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.27 Model พานลาวกลีบบัวที่ลงสีเรียบร้อยแล้ว

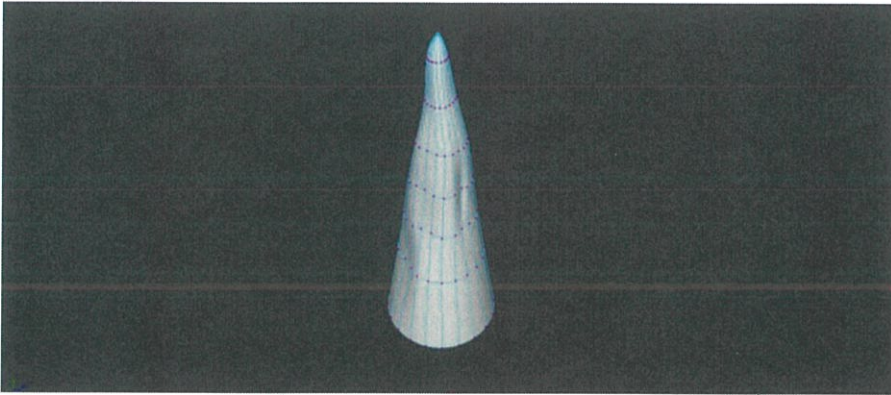
ในส่วนของ บายศรีสู่ขวัญบนพาน เริ่มที่ตัวดอกเรืองเป็น Model ค่อนข้าง Free Form และเน้นจำนวนดอกเป็นหลัก ปั่นยากมากสำหรับข้าพเจ้า กับตัว Model มีระยะห่างจากมุมกล้องมาก ข้าพเจ้าจึงเลือกวิธีซื้อ Model ดอกเรืองจากเว็บสำหรับซื้อขาย Model 3 มิติ สากลที่มีโมเดลจากทั่วโลกมาลงขาย เพื่อประหยัดเวลา แล้วจึงนำมาแก้ไขและตัวดอกเพิ่มเติม



ภาพที่ 4.28 Marigolds Model จากเว็บไซต์ www.turbosquid.com

ตรงของก้านและตรงกลางที่เป็นใบตองของบายศรีสู่ขวัญ โดยข้าพเจ้าต้องปั้นขึ้นมาเองทั้งหมด โดยส่วนตรงกลางบายศรี จะใช้รูปทรงกรวยที่โปรแกรม Autodesk Maya มีมาให้ นำยัดและบีบเครื่องมือ Scale ให้ได้รูปทรง แล้วจึงตัดจุด Vertax ให้บุบเหมือนใบตองช้ำ จากนั้นจึงใช้เครื่องมือ Lattice มาตัดรูปทรงให้โค้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



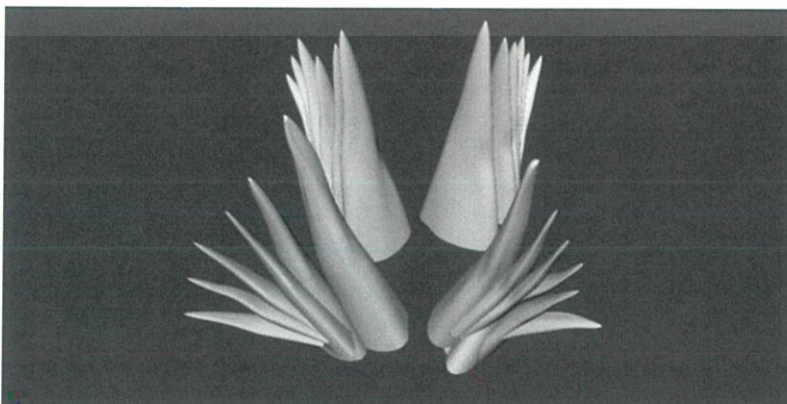
ภาพที่ 4.29 ดัดจุด Vertex ให้บูนเหมือนใบตองขี้

ส่วนก้านของบายศรี ข้าพเจ้า Duplicate Model ส่วนตรงกลางบายศรีมาใช้ เพราะ จะได้ใช้ UV ตัวเดียวกันเพื่อต่อการ Texture แล้วจึงบีบให้รีบด้วย เครื่องมือ Scale จากนั้นจึงใช้เครื่องมือ Lattice มาดัดรูปทรงให้โค้ง



ภาพที่ 4.30 ก้านบายศรี

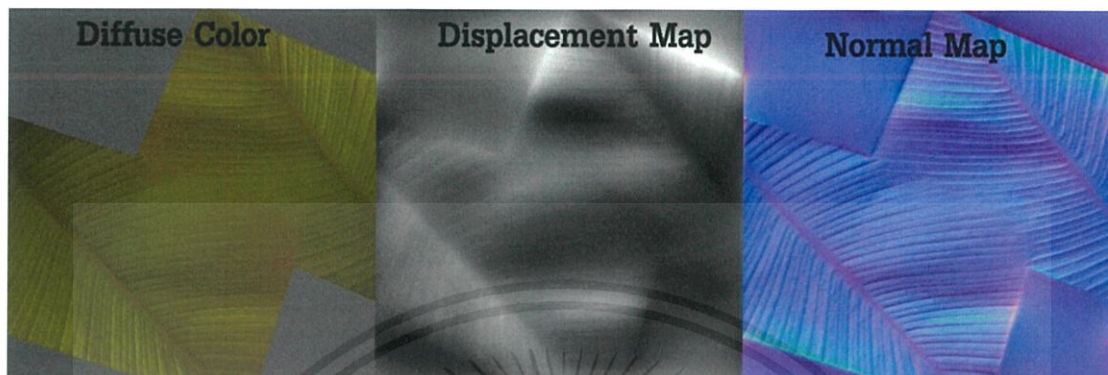
จากนั้น Duplicate Model มาจัดเรียงกันและดัดแปรงให้เรียงกัน จากนั้นจึง Duplicate เพิ่มออกมาเป็น 4 ด้าน



ภาพที่ 4.31 ก้านบายศรีที่เรียงตัวกันทั้ง 4 ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วนำทั้งสองส่วนมาประกอบ ในขั้นตอนของการทำ Texture ข้าพเจ้านำภาพจริงของใบตองมาใช้เป็น Texture โดยทำ Normal Map และ Displacement Map เพิ่มความนูนของขอบใบตองด้วยโปรแกรม CrazyBump Evaluation



ภาพที่ 4.32 Normal Map และ Displacement Map ของใบตอง



ภาพที่ 4.33 บายศรีสู่ขวัญที่ทำ Texture แล้ว

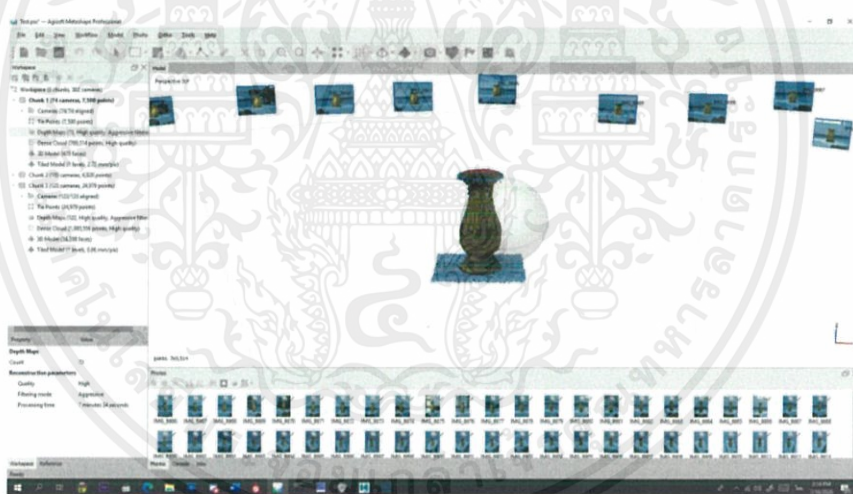
หลังจากที่เสร็จทั้งสามส่วนโดยมี พานลาวกลีบดอกบัว บายศรีสู่ขวัญและ ดอกดาวเรือง จึงนำมาประกอบรวมกัน ให้เป็น Model ขึ้นเดียวกัน



ภาพที่ 4.34 พานบายศรีสู่ขวัญที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

แจกันดอกไม้

ตัวแจกัน และ ตัวดอกไม้ไม้ ถูแยกกันทำคนละส่วนโดยทำ ตัวแจกันนั้นใช้วิธีเดียวกันกับ พานลาวกลีบดอกบัว และ พานโตก คือ 3D Scan Mesh ออกมาปั้นเทียบให้เหมือนแล้ว นำกลับมา ฉาย Texture ลงบน Model แจกันที่ปั้นใหม่ แล้วนำไปลงสีใหม่ที่ Substance Painter



ภาพที่ 4.35 Dense Cloud จาก 3D Scan



ภาพที่ 4.36 Model ตัวแจกัน ลงสีแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



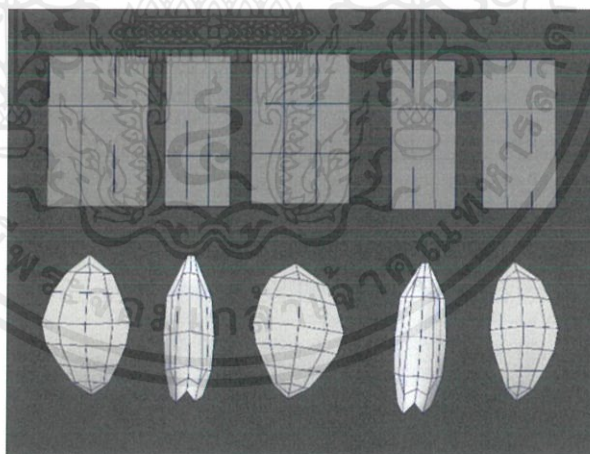
ภาพที่ 4.37 Model ตัวแจกัน ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ส่วนตัวดอกกล้วยไม้ ข้าพเจ้าแบ่งส่วนย่อยในการทำดังนี้

1. ดอกกล้วยไม้
2. ก้านกล้วยไม้
3. ใบเตย

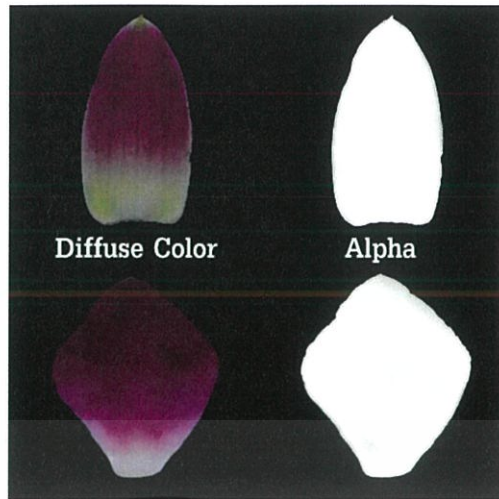
1. ดอกกล้วยไม้

ในส่วนของดอกกล้วยไม้ ตัว Model ขึ้นจากแผ่น Plane แล้วจึงค่อยๆ เพิ่มเส้น



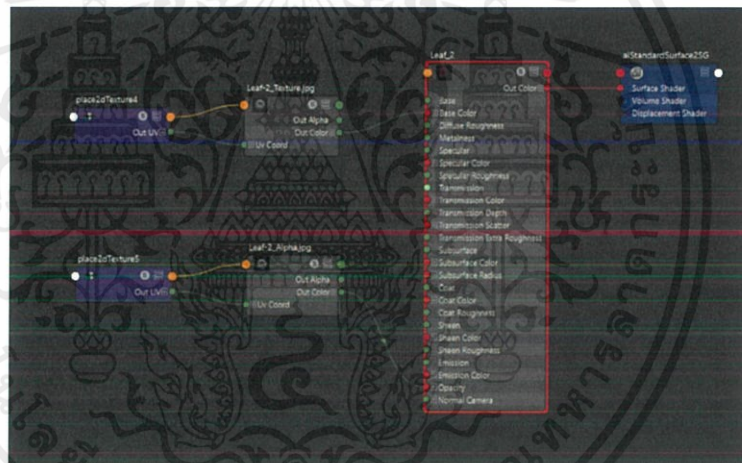
ภาพที่ 4.38 Model ตัวแจกัน ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

จากนั้น Texture ข้าพเจ้าถ่ายภาพตัวดอกกล้วยไม้จริง เพื่อมาใช้เป็น Diffuse Color Texture และมีการทำ Alpha Channel แยกไว้เพื่อจะให้เห็นผลเฉพาะดอกกล้วยไม้

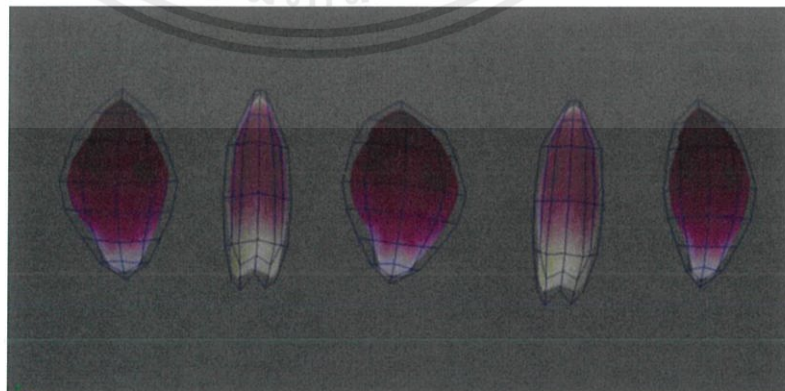


ภาพที่ 4.39 Diffuse Color และ Alpha

หลังจากนั้นจะนำ Texture เข้าใน Hypershade โดย Diffuse Color ต่อเข้ากับ Base Color ของ Material aiStandardSurface ตัว Model Plane ที่ตัดเส้นไว้ และ ต่อ Alpha เข้าที่ Opacity ผลที่ได้คือดอกกล้วยไม้จะแสดงผลเฉพาะส่วนที่เป็นสีขาวของ Alpha



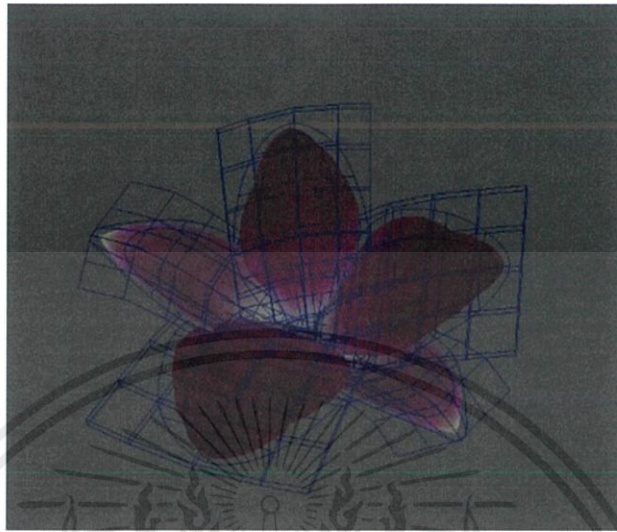
ภาพที่ 4.40 การต่อ Texture เข้ากับ Material aiStandardSurface



ภาพที่ 4.41 Material จะแสดงผลแค่ส่วนที่เป็นดอกไม้ เพราะการทำ Alpha Opacity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

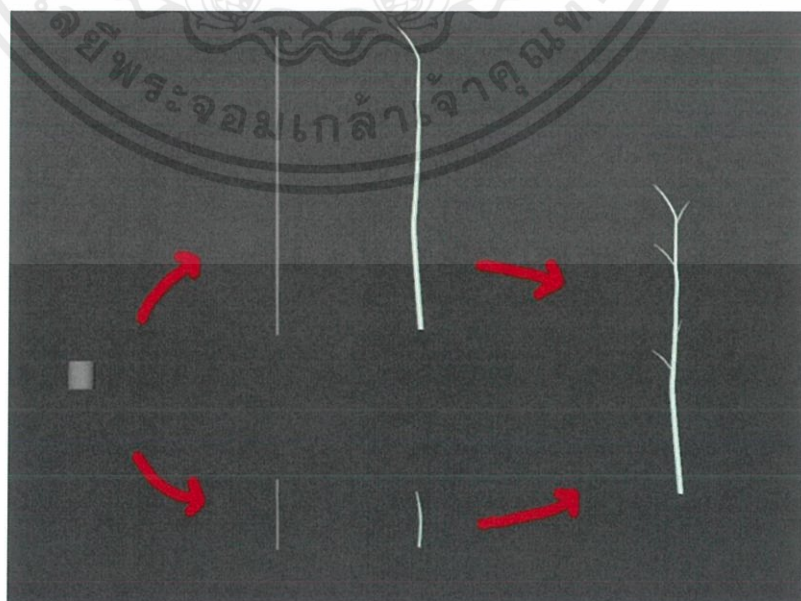
หลังจากนั้นจึงใช้คำสั่ง Lattice เพื่อตัดให้ตัวดอกไม้มีความโค้งของแต่ละดอก แล้ว
จึงนำ Model ทั้งหมดมาประกอบเข้าด้วยกัน



ภาพที่ 4.42 Model แต่ละใบที่นำมารวมกันเป็นดอกไม้

2. ก้านกล้วยไม้

ในส่วนของก้านของกล้วยไม้ ข้าพเจ้าขึ้นโมเดลจาก Model ทรงกระบอก ในโปรแกรม Autodesk Maya ใช้เครื่องมือ Scale มายืดขึ้นและบีบลำตัวให้เล็กลง ส่วนพวกกิ่งเล็ก ก็ทำแยก แล้วจึงนำมารวมกันทีหลัง



ภาพที่ 4.42 Model แต่ละใบที่นำมารวมกันเป็นดอกไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

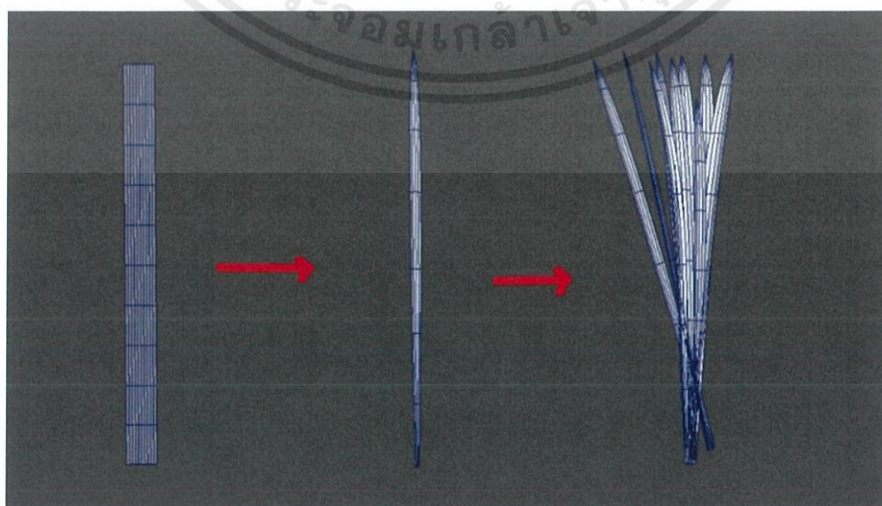
แล้วจึงนำไปลงสีในโปรแกรม Substance Painter ก่อนนำกลับเข้ามาในโปรแกรม Autodesk Maya อีกครั้ง



ภาพที่ 4.43 ก้านกล้วยไม้ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

3. ใบเตย

ส่วนของใบเตย ข้าพเจ้าขึ้นจาก Model Plane รูปทรงแผ่น แล้วจึง ดัดVertex และ Edge เพื่อให้โค้งจากนั้นจึง duplicate Model หลายๆอันให้เป็นแฉก ส่วน Texture ข้าพเจ้าใช้ภาพจริงที่เป็น Free Download มาใช้แล้วจึงนำ UV ไปทาบบนภาพจริง



ภาพที่ 4.44 ขั้นตอนการปั้นใบเตย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.45 UV ตัดตามภาพที่ไหลดมา



ภาพที่ 4.46 ใบเตยที่เสร็จสมบูรณ์

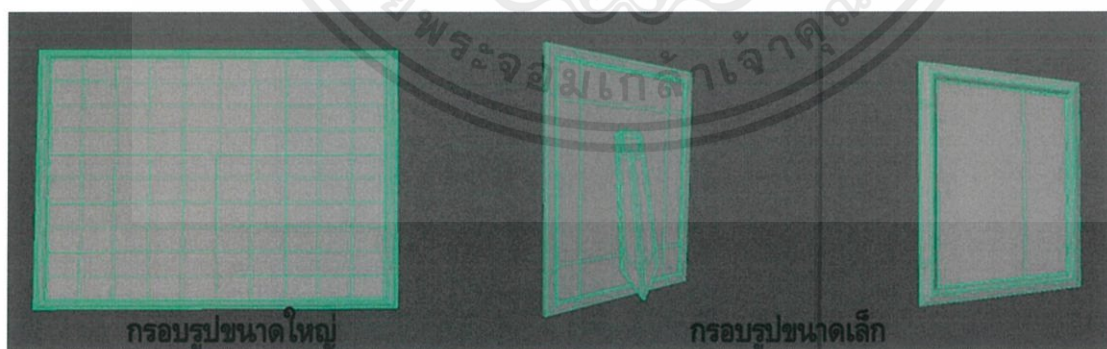
หลังจากที่ได้ Model ทั้งหมดแล้วร้อยเรียง จึงนำมารวมกันแล้วโดยการ Mesh > Combine เป็นชิ้นเดียวกัน Save ไฟล์แยกไว้ เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ต่อไป



ภาพที่ 4.47 แจกันดอกกล้วยไม้ที่ Combine กันแล้ว

กรอบรูป

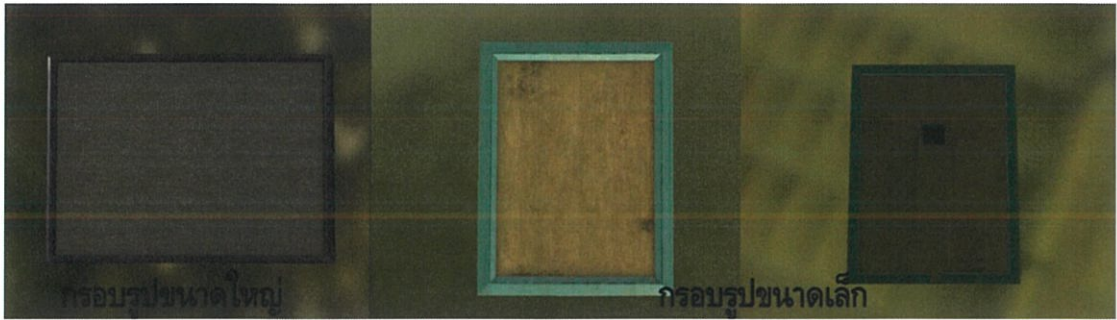
กรอบรูปที่มีภาพคล้ายการเบิกเนตร นั้นเป็นบั้นขึ้นมาใหม่ทั้งหมดตามขนาดของจริงในโปรแกรม Autodesk Maya ซึ่งประกอบไปด้วยกรอบรูปขนาดเล็กและ กรอบรูปขนาดใหญ่ ข้าพเจ้าใช้วิธีการขึ้น Model การขึ้นโมเดลจากรูปทรงเรขาคณิตทรงสี่เหลี่ยมแล้วค่อยๆ เพิ่มเส้นขึ้นเรื่อยๆ



ภาพที่ 4.48 ภาพ Wireframe Model กรอบรูป

ตามความละเอียดของพื้นที่ โดยกรอบรูปขนาดเล็กจะมีรายละเอียดที่มากกว่า เพราะว่า กรอบรูปขนาดเล็กมีเข้าใกล้กล้องมากกว่า จากขั้นตอนนั้น Model เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงนำเข้าโปรแกรม Substance Painter เพื่อลงสีทำ Texture ให้สมจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.49 Model กรอบรูปที่ลงสีเรียบร้อยแล้ว

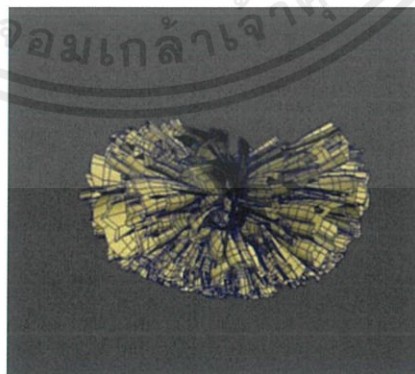
พวงมาลัย

ในการปั้น Model มีขั้นตอนเยอะและมี Model หลายชิ้นที่ต้องนำมารวมกัน ข้าพเจ้าจึงลำดับขั้นตอนแยกออกมาดังนี้

1. ชั้น 1 ชาดอกรัก
2. ชั้นที่ 2 ชาดอกลมะลิ
3. สายคล้องริบบิ้น

1. ชั้น 1 ชาดอกรัก

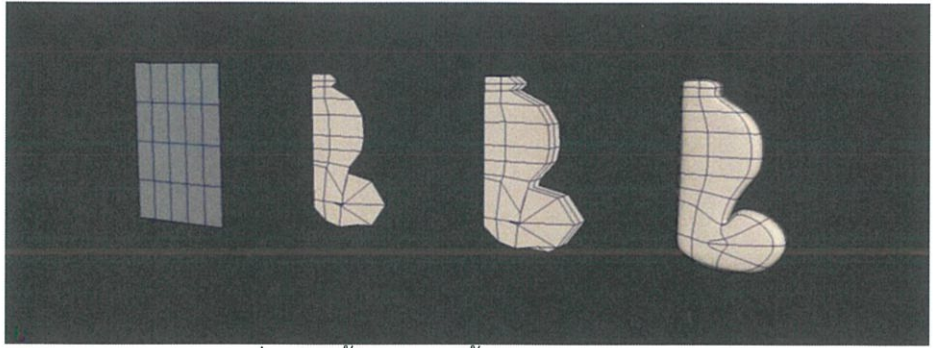
ชั้นที่ 1 ชาดอกรัก จะมี 2 ข้าง ข้างละ 4 ขา ตรงส่วนปลายเป็นดอกดาวเรืองครึ่งดอก ดอกดาวเรืองจะใช้ Model เดียวกันกับ บายศรีสุขวัญที่ได้ชื่อมาจึงทำให้ไม่เสียในส่วนนี้



ภาพที่ 4.50 Model ดอกดาวเรือง

ส่วนขาที่เป็นดอกกรัก จะขึ้น Model จากแผ่น Plane ดัด Vertex ให้เป็นรูปกลีบดอกกรัก จากนั้นใช้คำสั่ง Edit Mesh > Extrude ให้หนาขึ้นแล้วจึง กด 3 เพื่อให้ Smooth Model แล้วจึง duplicate ออกมาเป็น 5 แฉก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

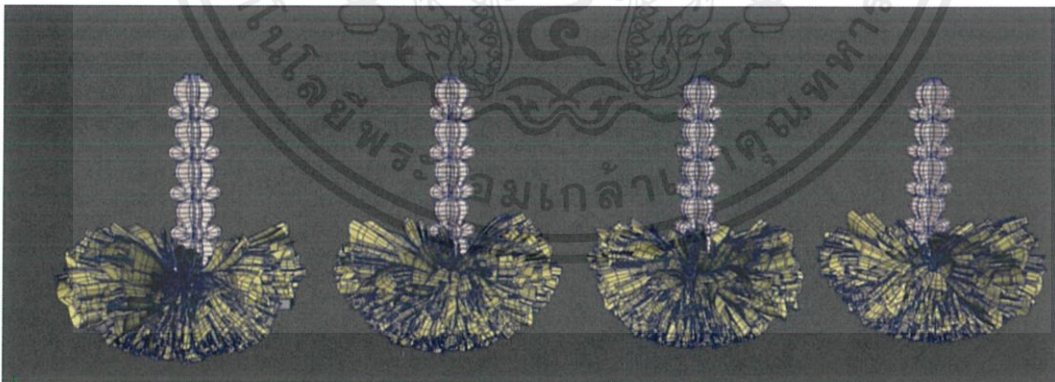


ภาพที่ 4.51 ขั้นตอนการปั้นกลีบดอกกรัก



ภาพที่ 4.52 กลีบดอกกรักที่รวมกัน 5 แฉก

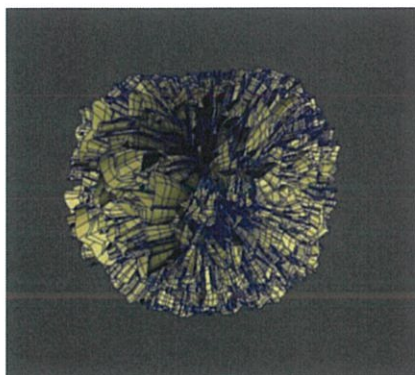
จากนั้น duplicate มาเรียงกันเป็นแนวตั้ง ให้เป็นส่วนขา แล้วจึงนำมาต่อกับดาวเรือง แล้วจึง duplicate อีกครั้งให้เป็น 4 ขา ส่วน Texture ของดอกกรัก ใช้ aiStandardSurface ใน Hypershade และเป็น Base Color เป็นสีขาว เพียงเท่านั้น



ภาพที่ 4.53 ขาดอกกรัก ชั้น 1 ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

2.ชั้น 2 ขาวางดอกมะลิ

ชั้นที่ 2 ขาดอกมะลิ ตรงสายปลายจะเป็นดอกดาวเรืองเต็มดอก เดียวกันกับบายศรี
สู่ขวัญชุดชนกันที่ได้ซื้อมาเพื่อประหยัดเวลา



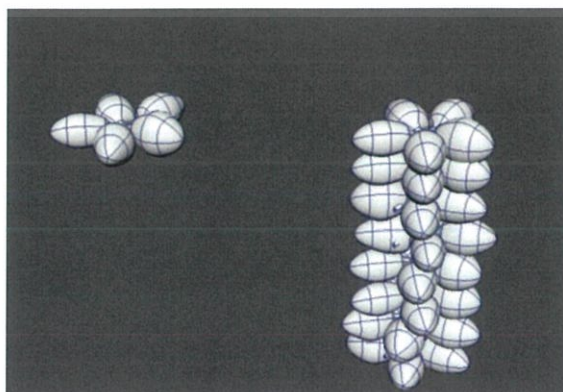
ภาพที่ 4.54 Model ดอกดาวเรืองเต็มดอก

ตรงส่วนขาที่เป็นดอกมะลิ ข้างเจ้าชั้นตัว Model จากทรงกระบอก โดยลดค่า Poly Cylinder History > Subdivisions Axis ให้เหลือ 5 จึงเริ่มตัดเส้น Edge และดึงจุด Vertex ตรงปลายให้แหลม แล้วจึง กด 3 Smooth



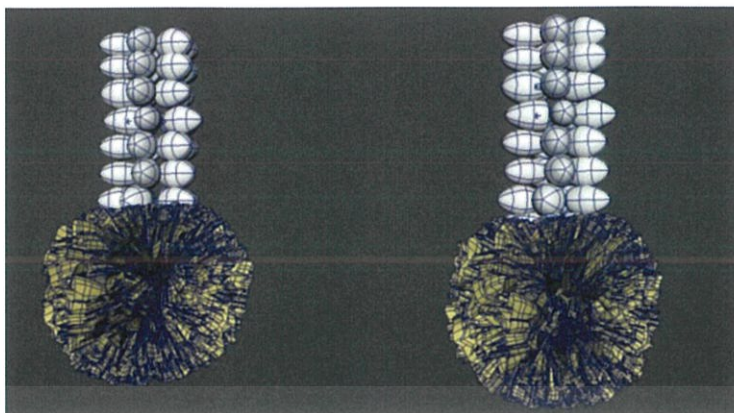
ภาพที่ 4.55 ขั้นตอนการปั้น ดอกมะลิ

หลังจากดอกมะลิเสร็จแล้วจึงใส่ Texture เดียวกับ Model ดอกรัก เพื่อประหยัดเวลา แล้วจึง duplicate ออกมาเรียงเป็น 5 แถว จากนั้น duplicate อีกรอบให้เรียงกันเป็นวงในแนวตั้ง ค่อยนำมาต่อเข้ากับตัวดอกดาวเรือง แล้วถึงจะ duplicate ครั้งสุดท้าย เป็น 2 ชั้น จึงได้ ขาวงดอกมะลิ ทั้ง 2 ขา



ภาพที่ 4.56 ขั้นตอนการปั้น ดอกมะลิ (ต่อ)

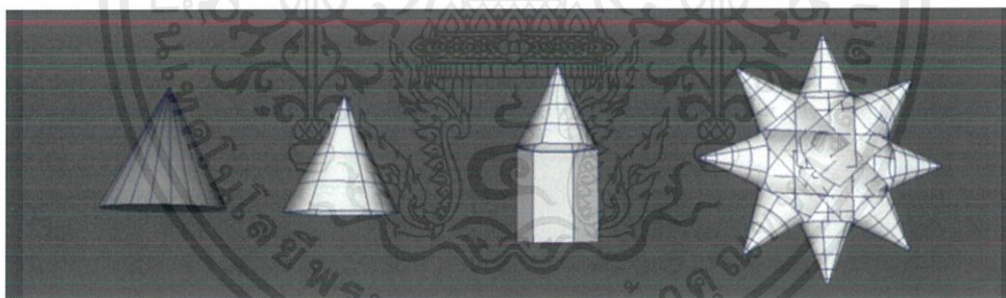
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.57 ขาพวงดอกมะลิ ชั้น 2 ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

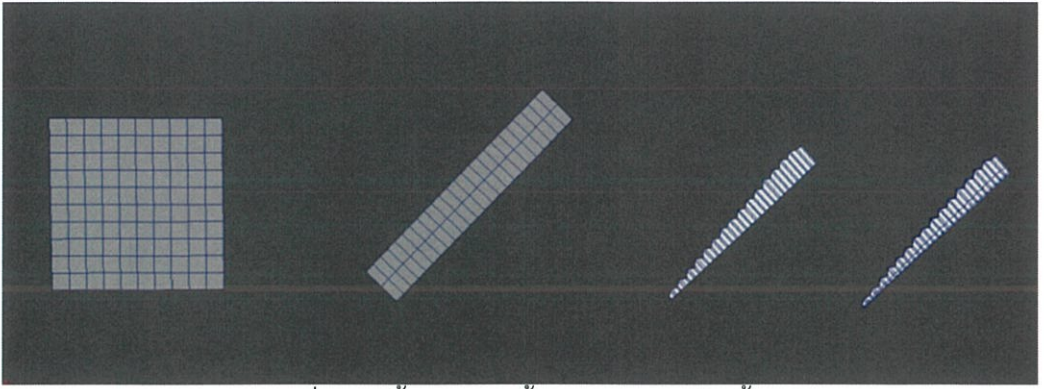
3.สายคล้องริบบิ้น

โดยริบบิ้นแบ่งการปั้นเป็น 3 ส่วน ส่วนแรก ตัวริบบิ้น ขึ้น Model จากทรงสามเหลี่ยมรูปกรวย ลดค่า Poly Cylinder History > Subdivions Axis ให้เหลือ 5 แล้วค่อย ตัด Polygon ตรงส่วนท้ายออก แล้วจึง Edit > Extrude ยืดออกมา จากนั้นค่อย Duplicate ออกมาเป็น 6 แฉก



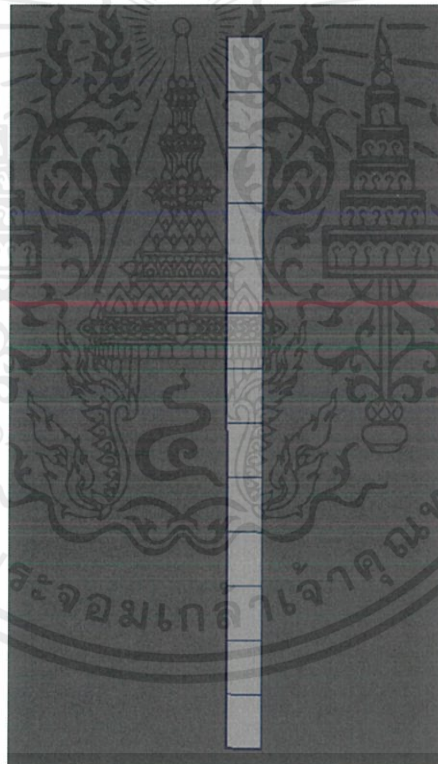
ภาพที่ 4.58 ขั้นตอนการปั้น Model ตัวริบบิ้น

ส่วนหาง ริบบิ้น ตัว Model ขึ้นจากแผ่น Plane แล้วตัด Vertex ให้เรียงต่ำลงมาเรื่อยๆ จากนั้นถึงใช้คำสั่ง Mesh Tool > Insert Edge Loop เพิ่มเส้นแนวนอนและแนวตั้ง เพื่อเวลา กด 3 Smooth Model จะคงรูปไม่หมดเกินไป



ภาพที่ 4.59 ขั้นตอนการปั้น Model หางรีบบิ้น

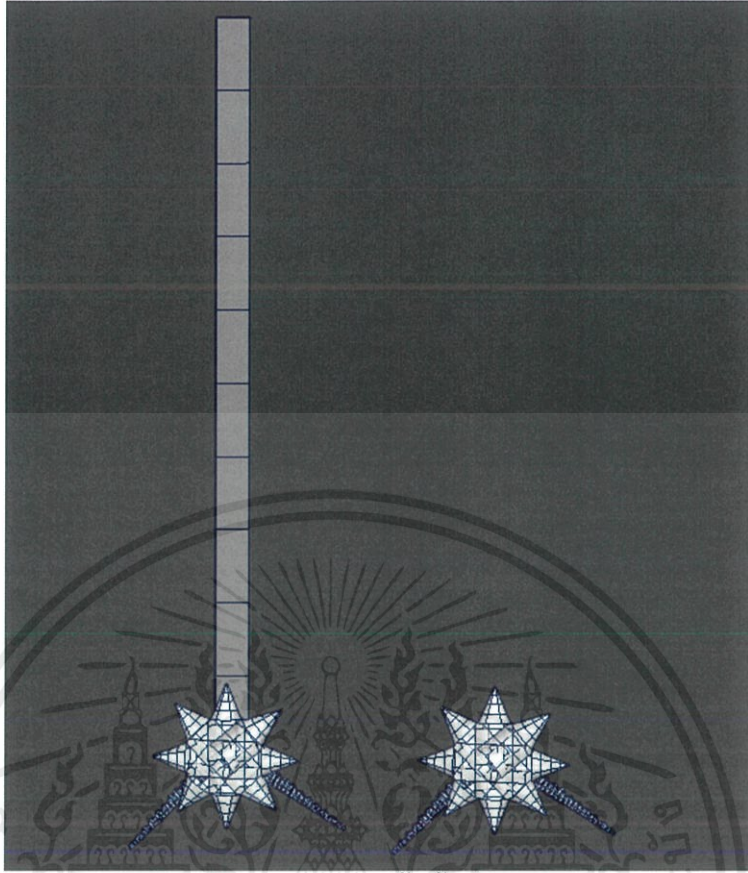
ส่วนสุดท้าย เป็นสายคล้อง ขึ้น Model จาก nurbPlane เนื่องจากเพื่อไว้สำหรับ Rig จึงไม่ใช่ Plane ปกติ



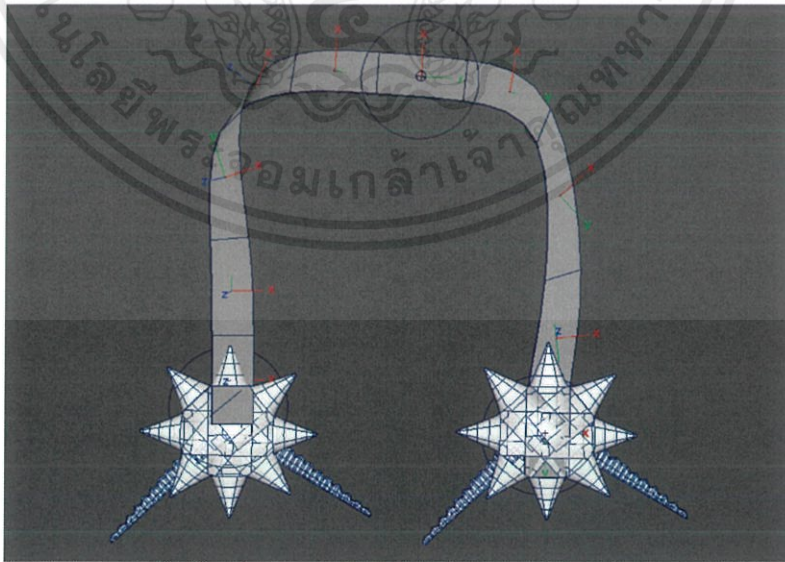
ภาพที่ 4.60 สายคล้องจาก nurbPlane

เมื่อทั้งสามส่วน เสร็จสมบูรณ์จึงนำมารวมกัน โดยการ Duplicate หาง แล้วต่อกับตัวรีบบิ้น แล้ว Duplicate อีกรอบ แบ่งเป็นสองฝั่ง แล้วจึงนำไปรวมกับ ส่วนสายคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

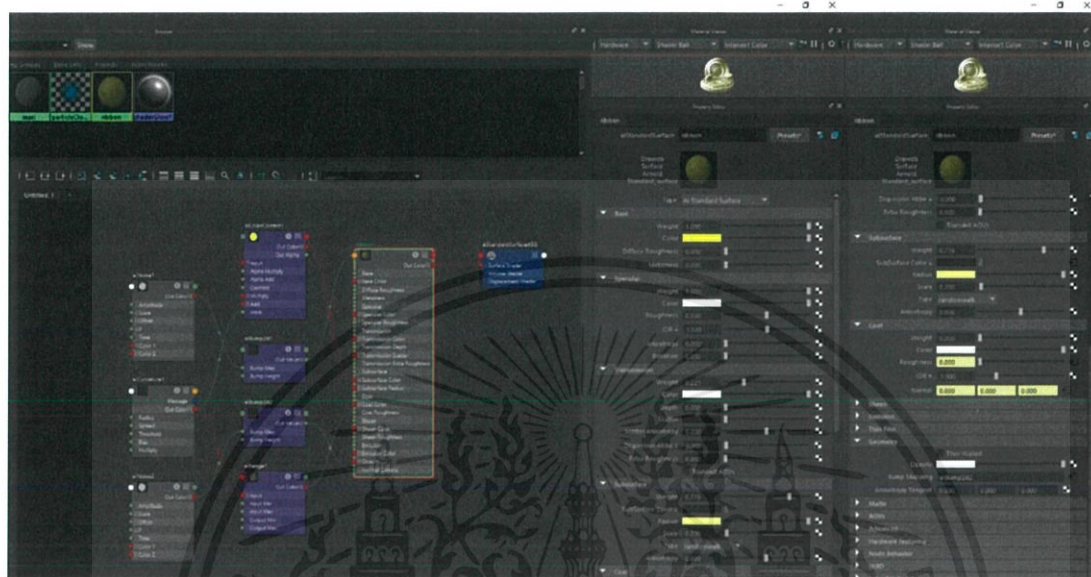


ภาพที่ 4.61 สายคล้องรับปืนที่รวมกันแล้ว แต่เนื่องจาก สายคล้องต้องโค้งบรรจบตัวรับปืน และยังต้องควบคุมการเคลื่อนไหว ได้หลายทิศทางได้ด้วย ทำให้จำเป็นต้อง Rigging ตั้งแต่ช่วงทำ Model



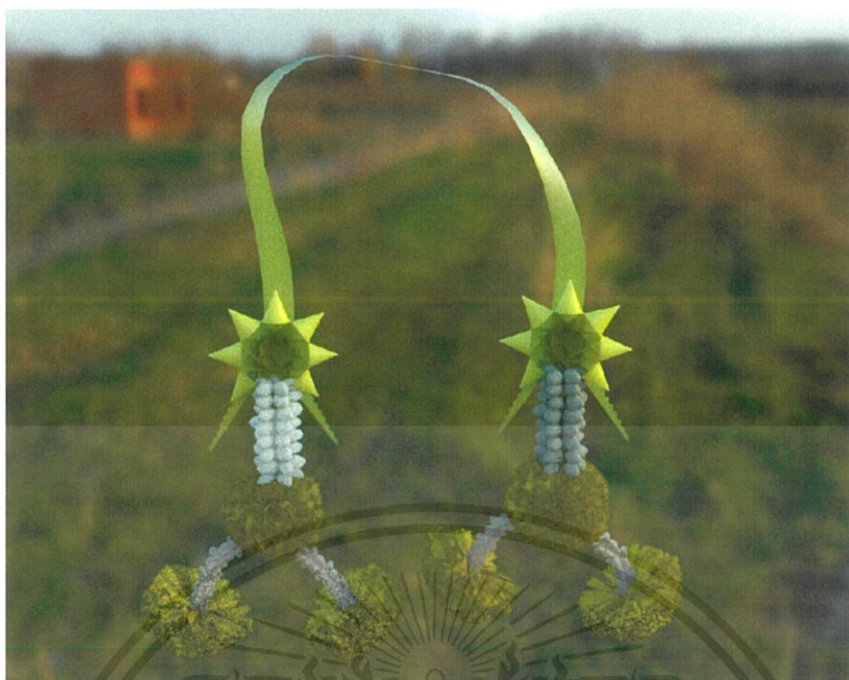
ภาพที่ 4.62 สายคล้องรับปืน ที่ Rig แล้วโดยมี Controller 3 ส่วน ซ้าย ขวาและกลางโดย ตัวรับปืนถูก Link ตามฝั่งซ้ายขวาตามที่ตัวเองอยู่ ให้ขยับตามสายคล้องไปด้วย

หลังจาก Rig เสร็จแล้วจึงนำมาใส่ Material ต่อ โดยทั้งสามส่วนใช้ Material ตัวเดียวกัน โดยทำ Material ใน Hypershade ด้วย aiStandardSurface



ภาพที่ 4.63 Material Node และการตั้งค่า

และเมื่อขั้นตอนทั้ง 3 ส่วนเสร็จสมบูรณ์แล้วจึงนำมารวมกันอีกรอบโดยการ ขาดอกรักต่อเข้ากับขาดอกมะลิและสุดท้ายเชื่อมเข้ากับ สายคล้องรับบินก็เป็นอันเสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 4.64 พวงมาลัยที่เสร็จสมบูรณ์

ขวดน้ำอัดลม

Model ขวดน้ำอัดลม เป็น Model ที่ไม่ต้องลงรายละเอียดมาก ด้วยตัวขวดที่โปร่งใสจึงให้ความสำคัญกับการทำ Texture มากกว่า ข้าพเจ้าจึงตัดสินใจประหยัดเวลาด้วยการซื้อ Model จากเว็บ cgtrader.com เว็บสำหรับซื้อขาย Model 3 มิติ มาตรฐานสากลที่มีโมเดลจากทั่วโลกมาลงขายแล้วจึงนำมาแก้ไขตัดแปลง Texture และตัว Model แล้วเพิ่มหลอดพลาสติกเข้าไป



ภาพที่ 4.65 เปรียบเทียบระหว่าง Model ขวดน้ำอัดลม (A) ต้นแบบ กับหลังปรับแต่งแล้ว(B&C)

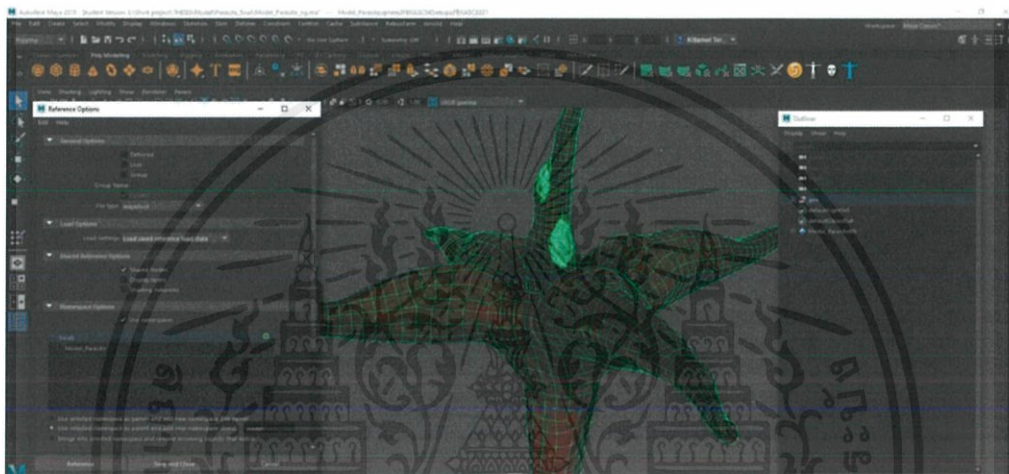
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตั้งค่าการควบคุมให้กับตัวละคร (Rigging)

เมื่อได้ Model ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ในส่วนนี้จะทำการ Rigging ให้กับตัวละคร คือการใส่กระดูกและการควบคุมการเคลื่อนไหวอื่นๆที่จำเป็น

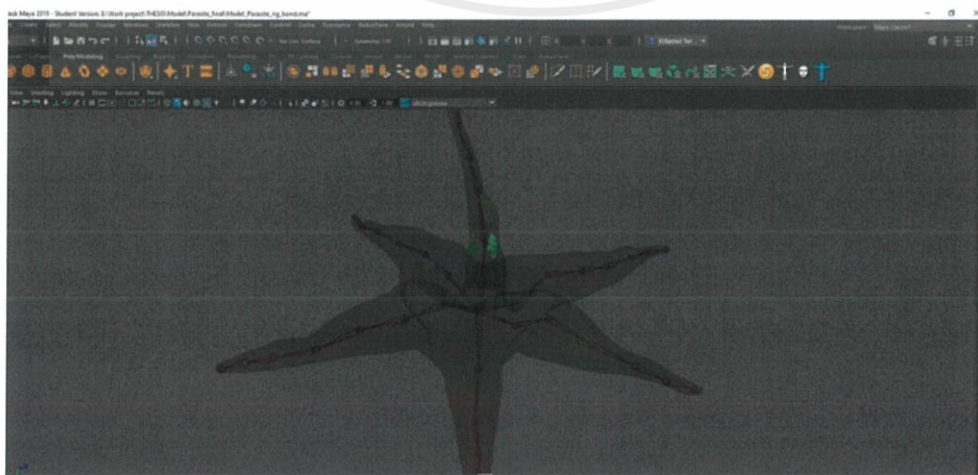
ปรลิตต่างดาว

ในส่วนของ การ Rigging ปรลิตต่างดาว จะไม่ทำโดยการนำ Model มาทำโดยตรง แต่จะใช้การ File > Create Reference เป็นการ Copy ตัว Model ต้นฉบับออกมาทำงานต่อ แต่ยังไม่อ้างอิงกันอยู่ ถ้าหากตัว Model ต้นฉบับมีการแก้ไข ตัว Model ที่ Copy ก็จะถูกแก้ไขแบบ Realtime ด้วยเช่นกันเพื่อความยืดหยุ่นในการทำงาน



ภาพที่ 4.66 การทำ Create Reference

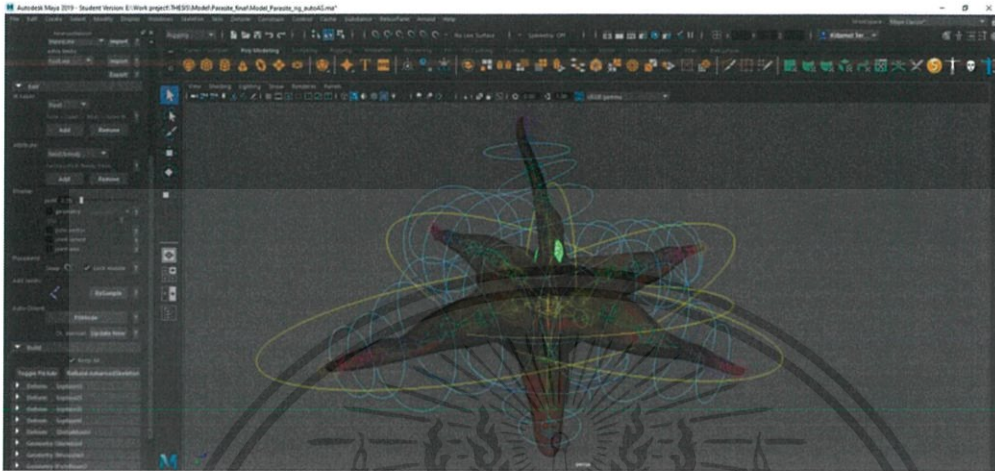
ข้าพเจ้าเลือกใช้ปลั๊กอิน AdvancedSkeleton ซึ่งเป็นปลั๊กอินช่วยในการ Rigging จากเว็บไซต์ animationstudios.com.au ซึ่งเป็นแบบ Free Download เพื่อช่วยในการ Rigging มีความซับซ้อนน้อยลง และ ย่นระยะเวลาการทำ Rigging กว่าแบบปกติ โดยทำการสร้างกระดูกแบบปกติ ก่อนด้วยคำสั่ง Skeleton > Create Joint



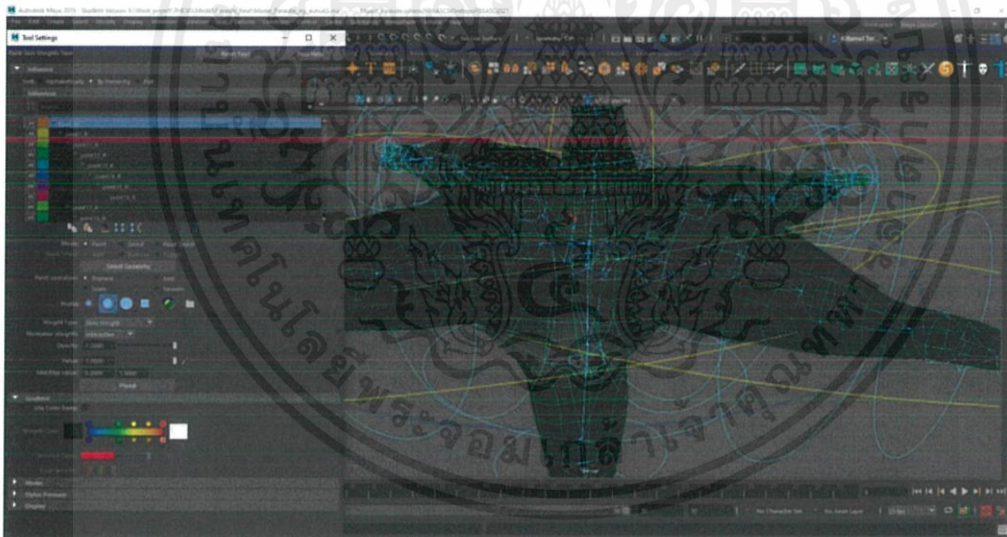
ภาพที่ 4.67 เริ่มต้นด้วยการสร้างกระดูกใส่ให้ส่วนตัวปรลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นจึง สร้าง Controller โดยปลั๊กอิน AdvancedSkeleton ด้วยคำสั่ง Build > Build AdvancedSkeleton จึงเชื่อมกระดูกเข้ากับตัวปรสิต ด้วยคำสั่ง Skin > Bind Skin ของโปรแกรม Autodesk Maya เอง

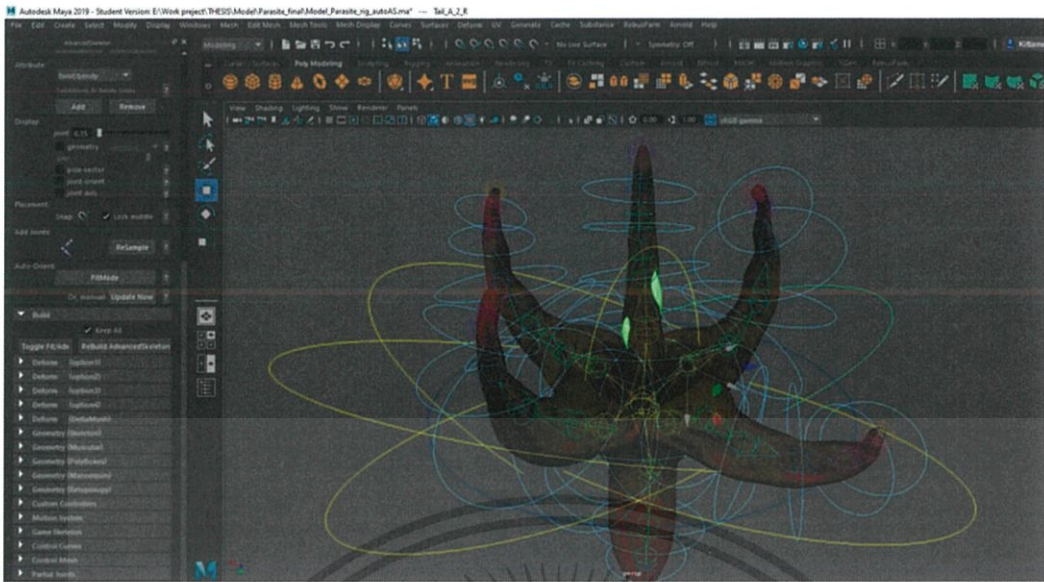


ภาพที่ 4.68 สร้าง Controller และ การ Bind Skin Model



ภาพที่ 4.68 แล้วจึง Paint Weights เพื่อกำหนดค่าน้ำหนักการยึดเหนี่ยวของกระดูกกับเนื้อ Polygon

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

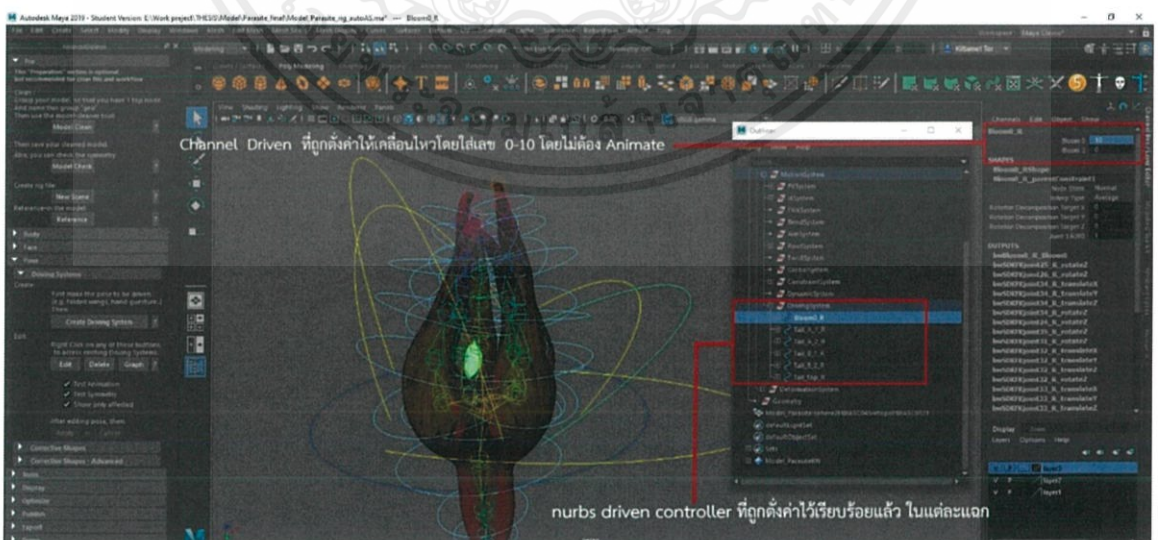


ภาพที่ 4.70 Model ปรสิตที่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้

การตั้งค่า Driven Key เพื่อควบคุม Rig ตัวละคร

Driven Key คือ การสร้างเงื่อนไขระหว่าง Attribute ของวัตถุเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหว โดยไม่ต้องใช้คีย์เฟรม ในการทำ Character Set up ส่วนใหญ่เราจะใช้ Driven Key เพื่อสร้าง Controller ควบคุม Joint ของตัวละครให้สะดวกและง่ายต่อการอนิเมท

ในส่วนนี้ข้าพเจ้ายังคงใช้ปลั๊กอิน AdvancedSkeleton ในการทำ Driven Key ของแฉกทั้ง 4 ของปรสิตต่างดาว เพื่อทำ Animate สำเร็จรูปเอาไว้ด้วย ด้วยคำสั่ง AdvancedSkeleton > Pose > Driving System > Create Driving System



ภาพที่ 4.71 Model ปรสิตที่ Driven Key เรียบร้อยสามารถทำให้หุบ บาน หรือ สะบัด ได้โดยใส่ตัวเลขในช่อง Channel

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

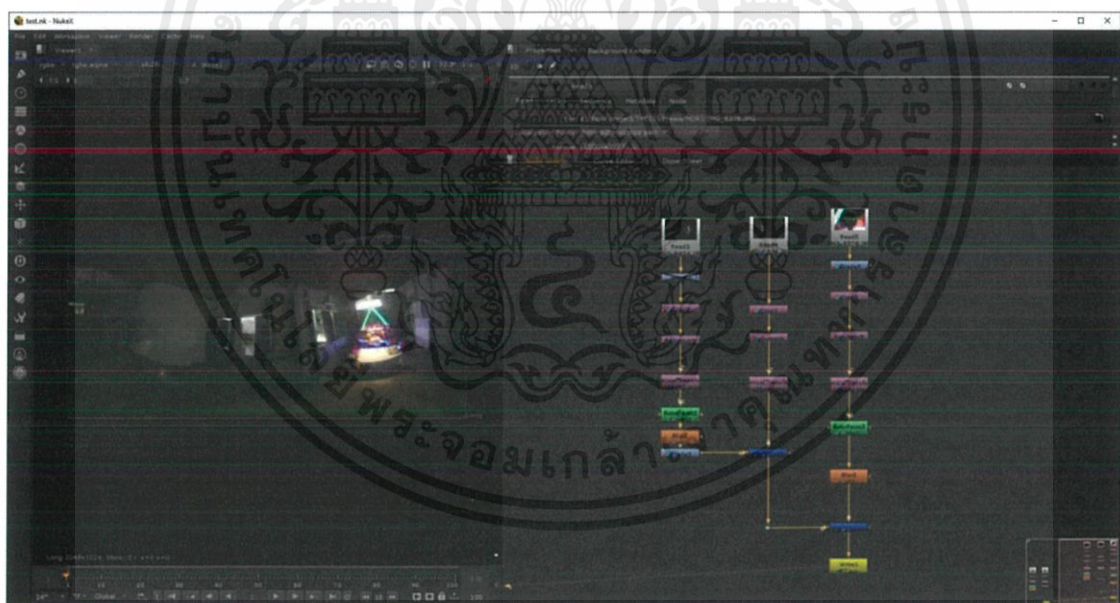
High dynamic range environment photographs (HDR Environment)

ข้าพเจ้าได้มีการเก็บภาพ 360 องศา เก็บรายละเอียดของช่วงการรับแสงในส่วนที่มืดและที่สว่างที่สูงของใน Chromeball ของตำหนัก ด้วยกล้อง DSLR ในช่วงระหว่างการถ่ายทำ



ภาพที่ 4.72 ภาพถ่าย Chromeball ที่ตัดแปรงจากลูกบอลคริสต์มาส

แล้วจึงนำมาเข้าโปรแกรม Foundry Nuke เพื่อครอบเอาแค่ส่วน Chromeball แล้ววางภาพออกมาเป็น ภาพ 360 องศา เพื่อนำไปใช้ในการอ้างอิงแหล่งแสงและจัดแสง ในขั้นตอนการ Lighting and Rendering ของขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)



ภาพที่ 4.73 ขั้นตอนต่อ Node เพื่อนำภาพมาวางเป็น 360 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



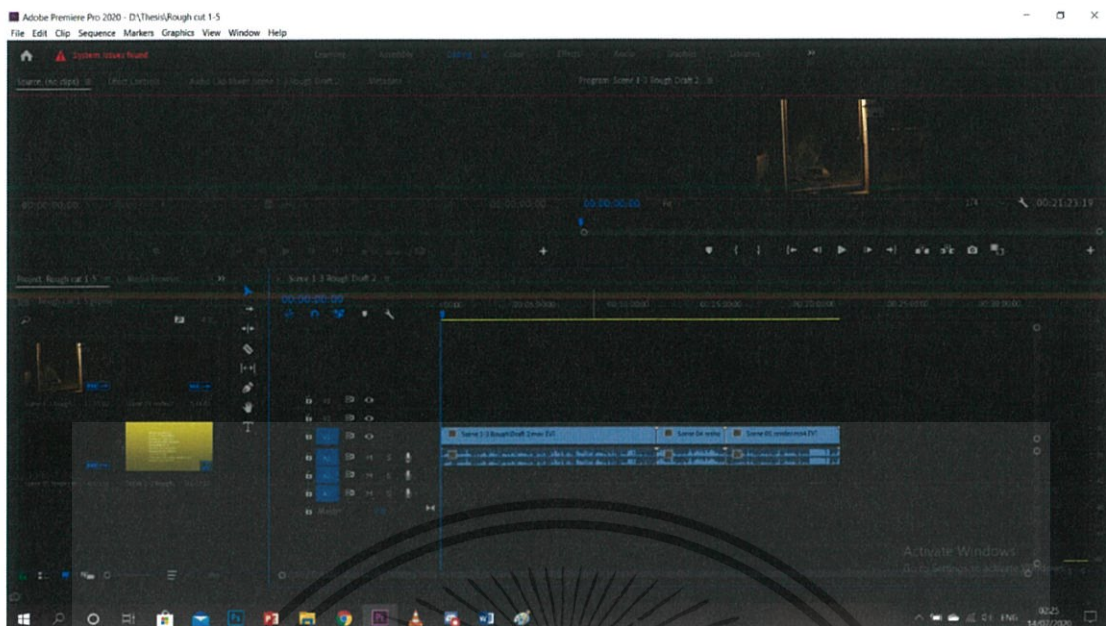
ภาพที่ 4.74 ภาพ HDRI 360 องศา ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

3. การผลิตหลังการถ่ายทำ (Post-production)

ภาพยนตร์เรื่อง ร่างทรง วางลำดับขั้นตอนการผลิตหลังการถ่ายทำดังนี้คือ 1. การตัดต่อแบบคร่าว (Rough Cut) 2. ขั้นตอนการแก้สีครั้งที่ 1 เพื่อแก้สี Green Screen ส่งต่อให้ทำเทคนิคพิเศษ 3. การทำเทคนิคพิเศษ (Visual Effects) 4. ขั้นตอนการแก้สีครั้งที่ 2 เพื่อปรับสีตามแนวอารมณ์ของเรื่องราว 5. การตัดต่อเสียง 6. การตัดต่อครั้งสุดท้าย (Final Mix)

3.1 การตัดต่อแบบคร่าว (Rough Cut)

ข้าพเจ้าใช้โปรแกรม Adobe Premiere Pro CC 2019 ข้าพเจ้าตัดเพื่อดองค์ประกอบเรื่องคร่าวๆให้เห็นภาพรวมอย่างชัดเจนมากที่สุด



ภาพที่ 4.75 การตัดต่อแบบคร่าว ด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro CC 2019

3.2 ขั้นตอนการแก้สีครั้งที่ 1

เป็นขั้นตอนการแก้สีครั้งที่ 1 เพื่อแก้ภาพด้วยโปรแกรม Davinci Resolve 16 ก่อนส่งต่อเพื่อนำไปทำเทคนิคพิเศษด้านภาพเป็นลำดับต่อไป



ภาพที่ 4.76 การแก้สีครั้งที่ 1 โดย Davinci Resolve 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

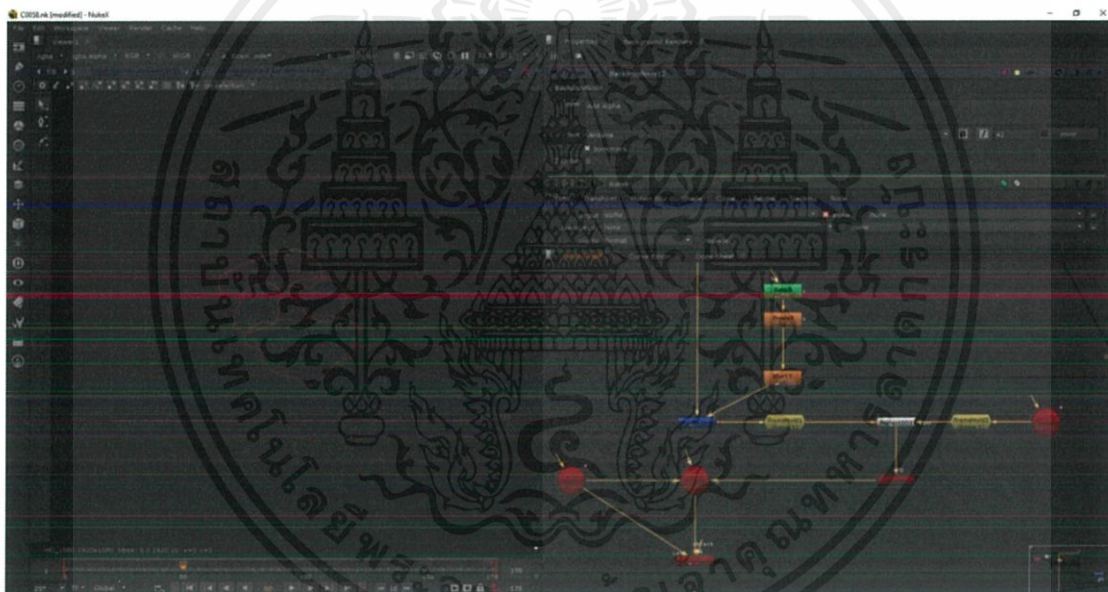
3.3 การทำเทคนิคพิเศษ (Visual Effects)

ในขั้นตอนนี้ข้าพเจ้าได้ทำเทคนิคพิเศษโดย Animate และ Redering ใน โปรแกรม Autodesk Maya และการ Compositing กับ Tracking ด้วยโปรแกรม Foundry Nuke ที่เป็นระบบ Node Base ที่ง่ายต่อการทำงานที่มีความยืดหยุ่นสูง

Scene 1

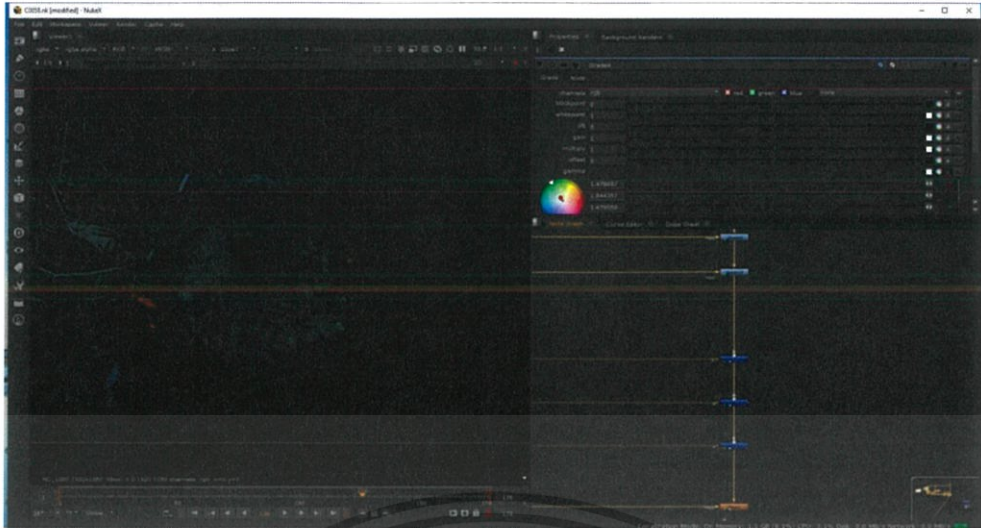
อุกกาบาตเรืองแสง

ในส่วนของ Scene 1 อุกกาบาตเรืองแสง Compositing ในโปรแกรม Foundry nuke Footage ถ่ายมาในตอนกลางคืนทำให้ มี Noise เยอะมาก เวลา Grade สีให้เรืองแสงเลยทำให้ Noise ขึ้นกระพริบถี่มากๆ จึงได้เลือก Footage มา 1 เฟรม ทำให้เป็นภาพนิ่ง เพื่อเวลาเกรดสี Noise จะไม่กระพริบ จากนั้น Mask กับแค่ อุกกาบาต เนื่องจากมีการเคลื่อนกล้อง จึงต้อง Tracking ให้ติดกับ Footage เดิม

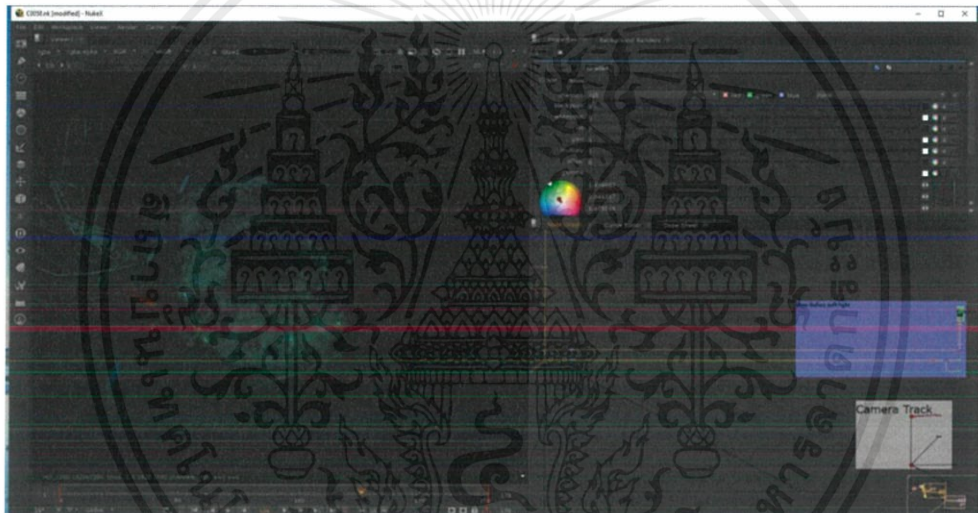


ภาพที่ 4.77 Mask อุกกาบาตที่นำมา Tracking แล้ว

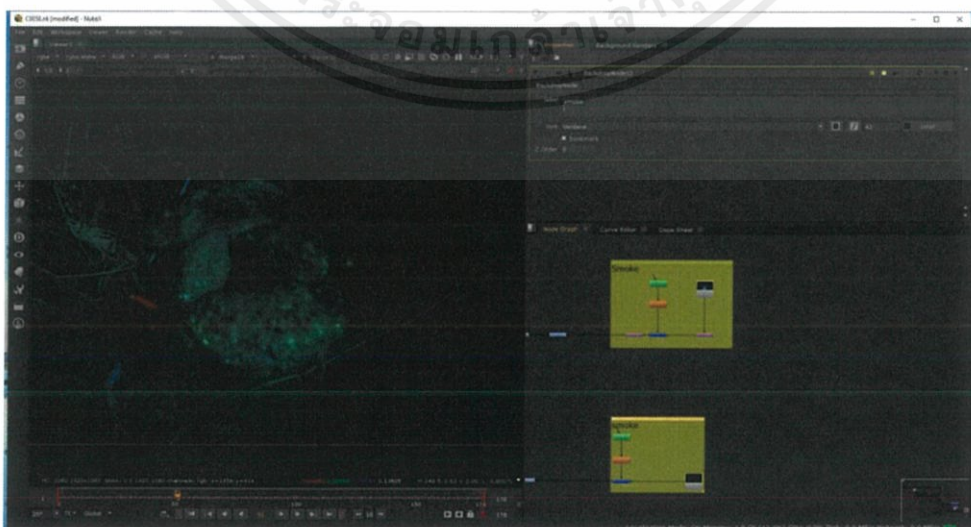
หลังจากนั้นจึง เอา Mask อุกกาบาตที่นำมา Tracking แล้ว มา Grading เพื่อเอาเฉพาะส่วน Highlight ด้วย Grade Node เพื่อนำมา Grading ให้เรืองแสง แล้วให้สว่างขึ้นด้วย Glow Node



ภาพที่ 4.78 ใช้ Grade Node หลายๆชั้น แบ่งชั้นของการเรืองแสงเพื่อจะได้ปรับได้เป็นขั้นๆ

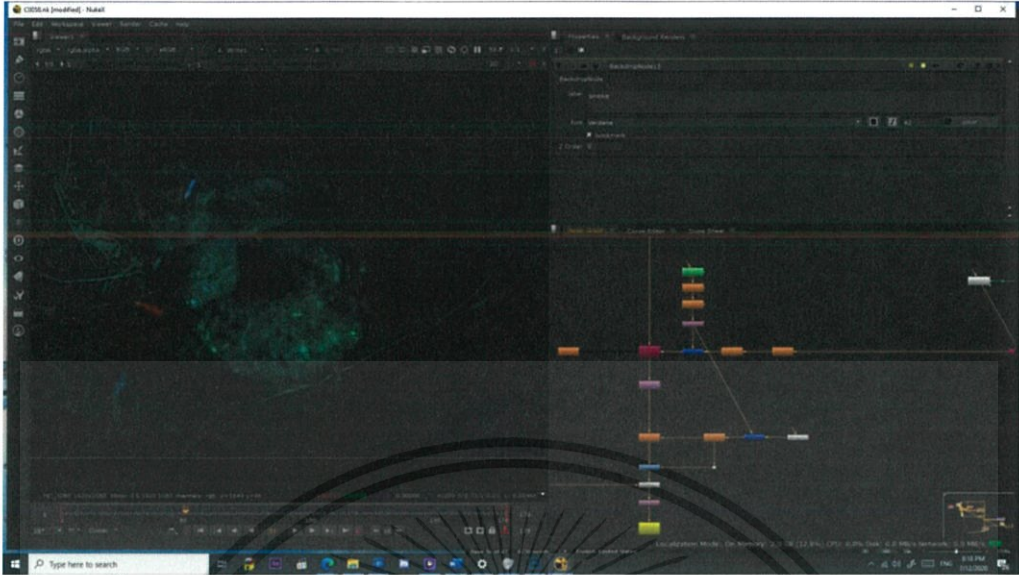


ภาพที่ 4.79 ใส่ Glow Node และ แสงสะท้อนใส่วัตถุรอบข้าง

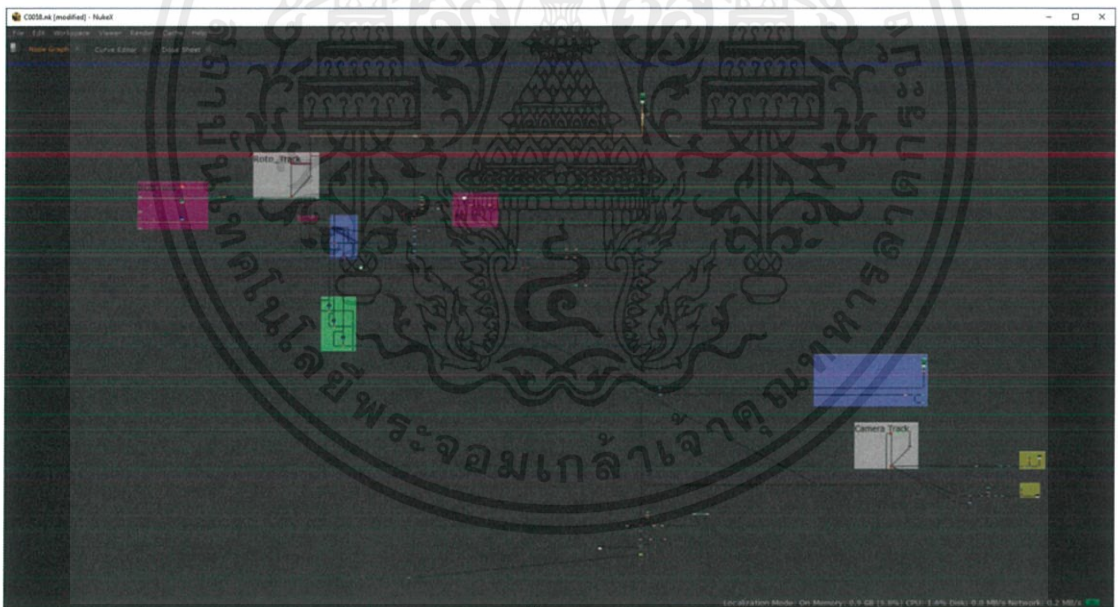


ภาพที่ 4.80 เติม Element ควีนในช่วง Foreground และ Midground

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.81 ขั้นตอนสุดท้ายจะเป็นการใส่ Noise อุกกาบาตให้ตรงกับ Footage และ ความร้อนของ อุณหภูมิตรงอุกกาบาต (heat distortion)

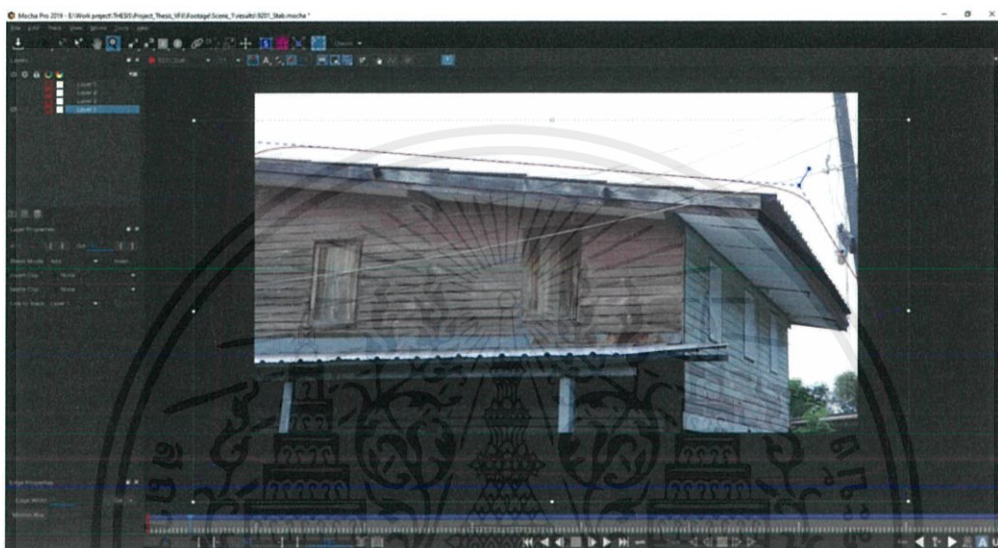


ภาพที่ 4.82 Node ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด

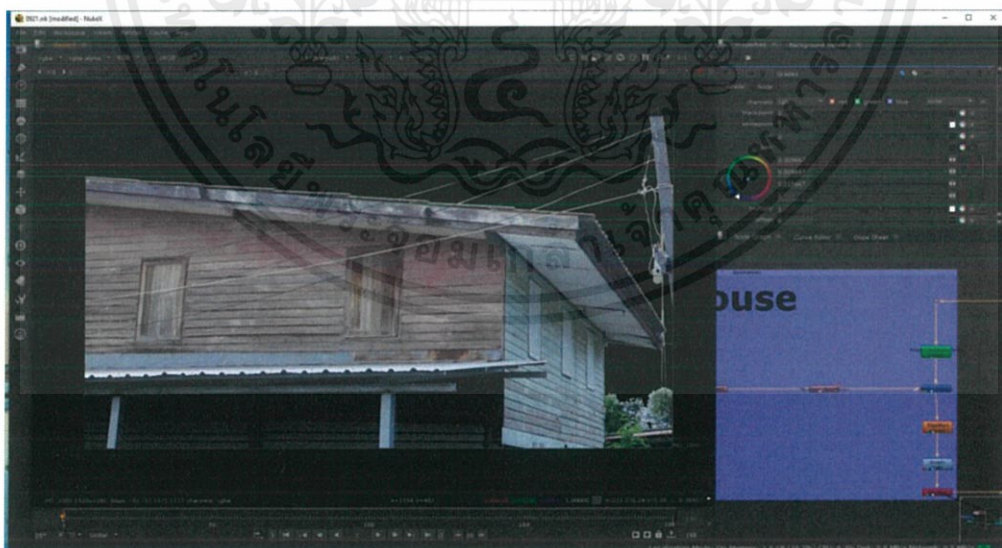
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Day For Night

ใน Shot ขนาดภาพ Extreme Long หน้าบ้าน ไม่สามารถถ่ายตอนกลางคืนได้ เนื่องจาก กล้องไม่สามารถเก็บรายละเอียดได้ ทำให้ต้องมาทำ Day For Night ในโปรแกรม Foundry Nuke โดยกล้องเคลื่อนที่แบบ Planar Motion จึงนำไป Tracking 2D ในโปรแกรม Mocha Pro 2019 เพื่อประหยัดเวลา

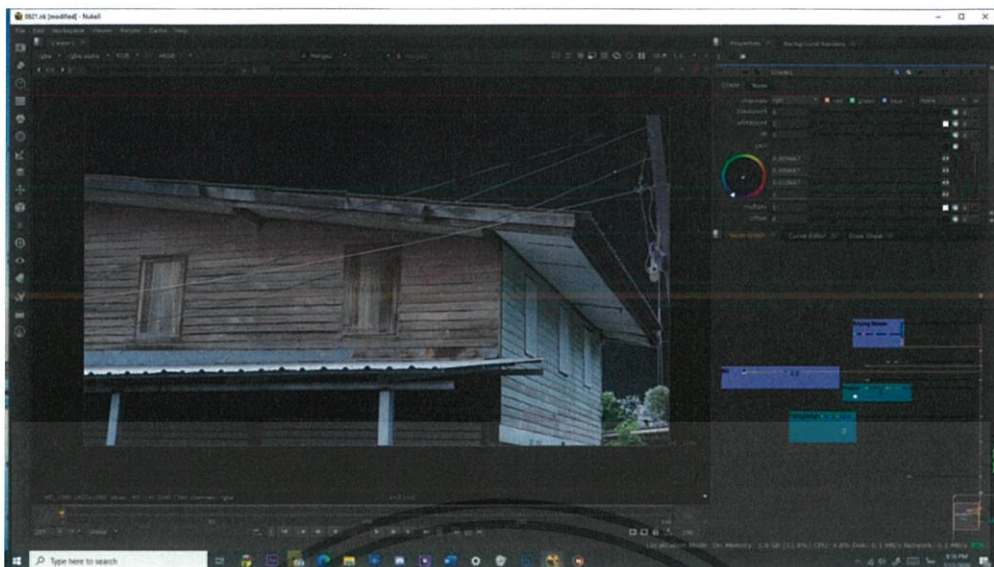


ภาพที่ 4.83 2D Tracking ใน โปรแกรม Mocha Pro 2019

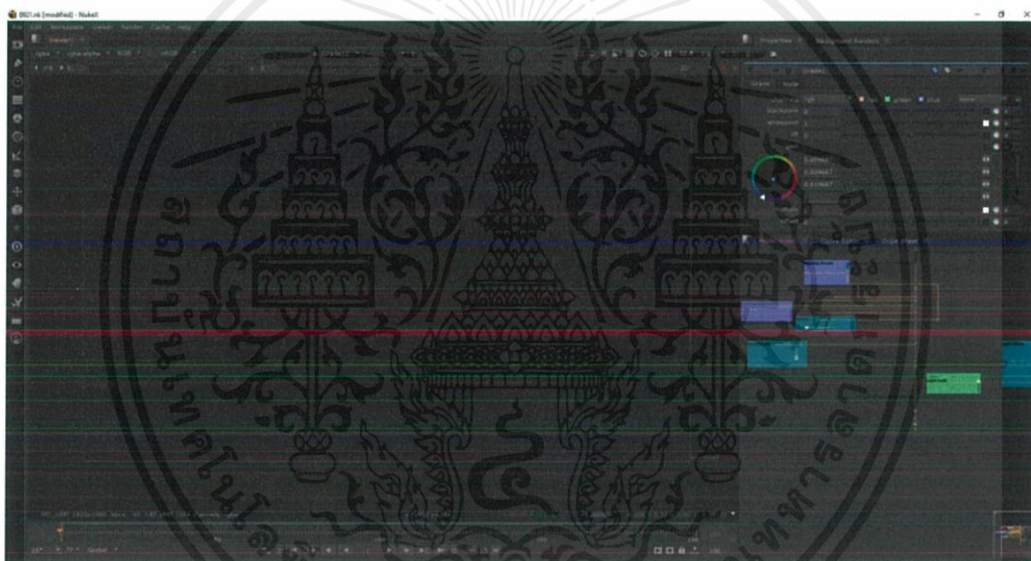


ภาพที่ 4.84 นำกลับเข้ามา โปรแกรม Foundry Nuke เพื่อ Keying ท้องฟ้าออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

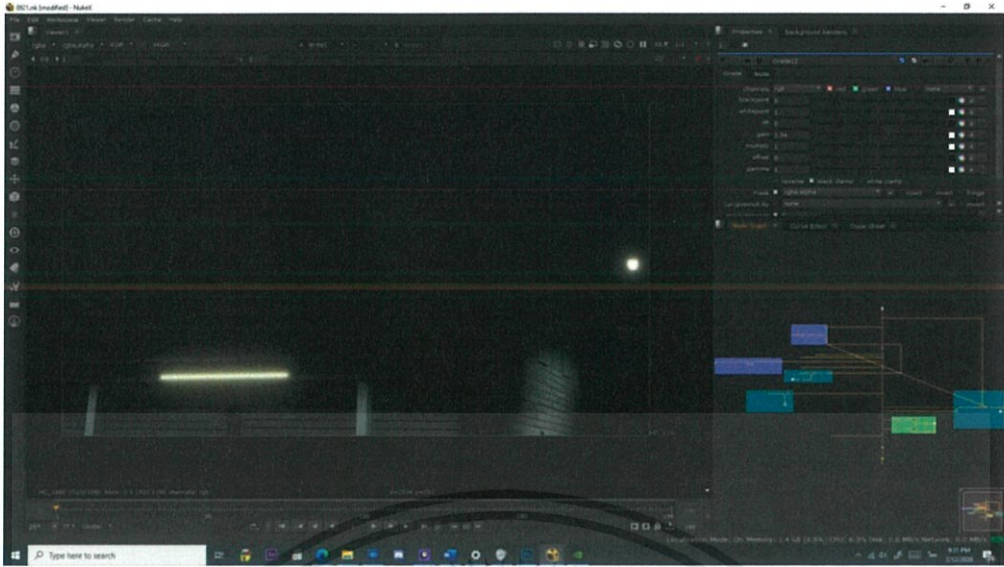


ภาพที่ 4.85 นำ Background มา Merge กับตัวบ้าน ด้วย Merge Node

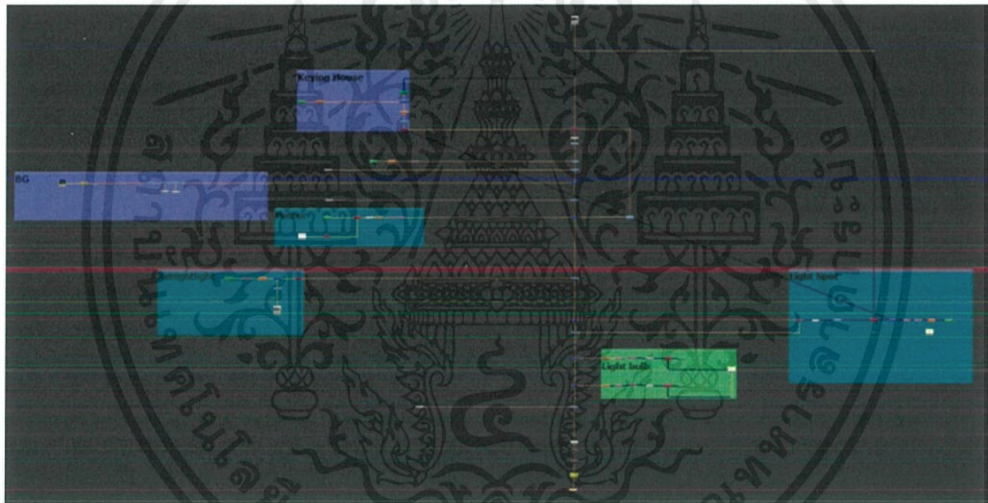


ภาพที่ 4.86 จากนั้นจึง Grading Foreground and Background ให้มืดเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.87 เติมแสงหลอดไฟและแสงที่กระทบตัวบ้าน และใส่ Noise ให้เหมือน Footage ถ่ายมา



ภาพที่ 4.88 Node ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด

Scene 2

Screen Replacement

ใน Scene 2 Shot ส่วนใหญ่จะเป็นการ Screen Replacement หรือเปลี่ยนหน้าจอที่ถูกถ่ายมาเพื่อทำโดยเฉพาะ ให้เป็นคลิปข่าวของร่างทรงยูเรนัส โดยข้าพเจ้าใช้โปรแกรม Foundry nuke ในการ Compositing และ โปรแกรม After effect ในการทำคลิปข่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.89 ขั้นตอนการ คลิปข่าวราษฎร์ โปรแกรม After Effect



ภาพที่ 4.90 ภาพเปรียบเทียบก่อนและหลังทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



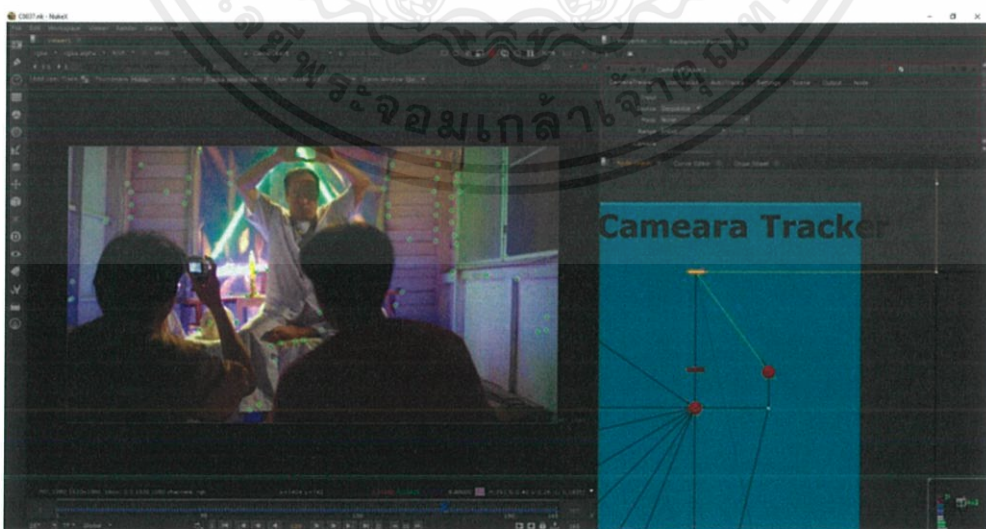
ภาพที่ 4.91 Node ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด เนื่องจากมีความต่อเนื่องกันจึงทำบน Save ไฟล์เดียวกัน

Scene 3

เติมของที่ไม่มีใน Shot

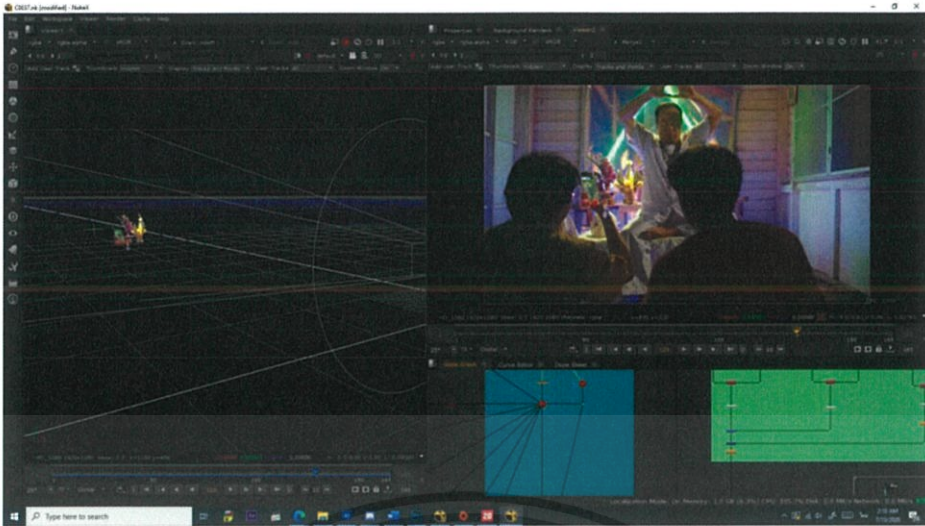
ในส่วนของ Scene 3 มี Shot ที่ร่างทรงทองคำต่างดาวแต่เดิมที่ของเช่นไหว้ข้างหลังไม่มีข้าพเจ้าจึงตกลงว่า Reshoot แต่เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 ทำให้ไม่สามารถทำการ Reshoot การถ่ายทำได้ จึงต้องมา Compositing ช่วยเพิ่มของเช่นไหว้ข้างหลังเข้าไปแทน

เนื่องจาก กล้องมีการ Dolly เคลื่อนออกมา เลยจำเป็นต้อง CameraTracker เพื่อจำลอง Scene และการเคลื่อนกล้อง

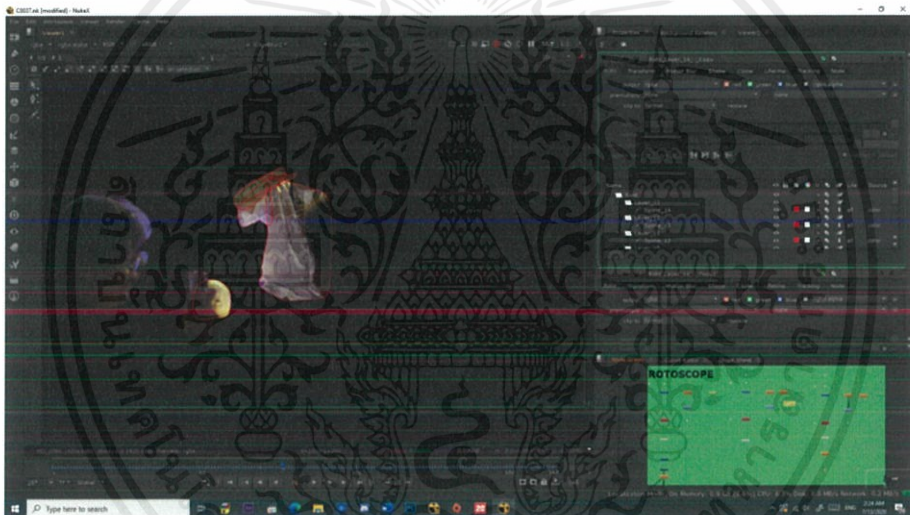


ภาพที่ 4.92 CameraTracker ที่ Solve เสร็จเรียบร้อยแล้ว

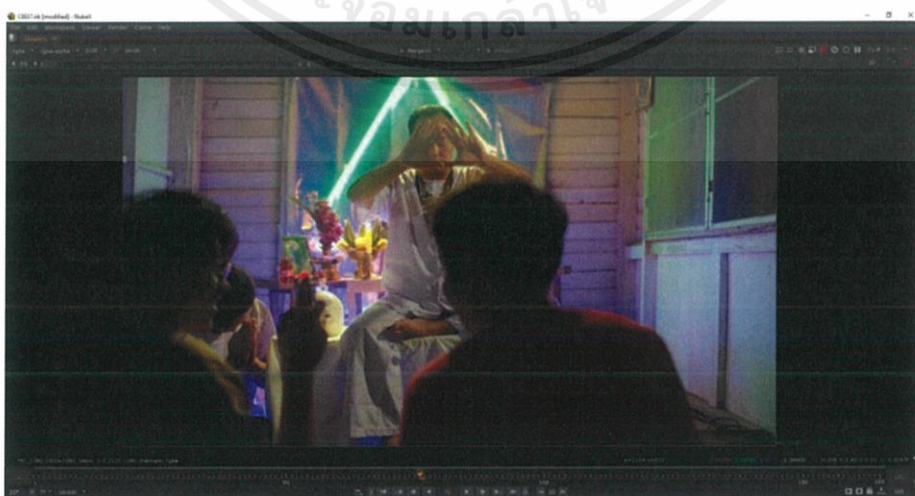
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.93 ภาพที่ได้คัทจาก Shot อื่นมาใส่ Scene ที่จำลองให้แล้ว



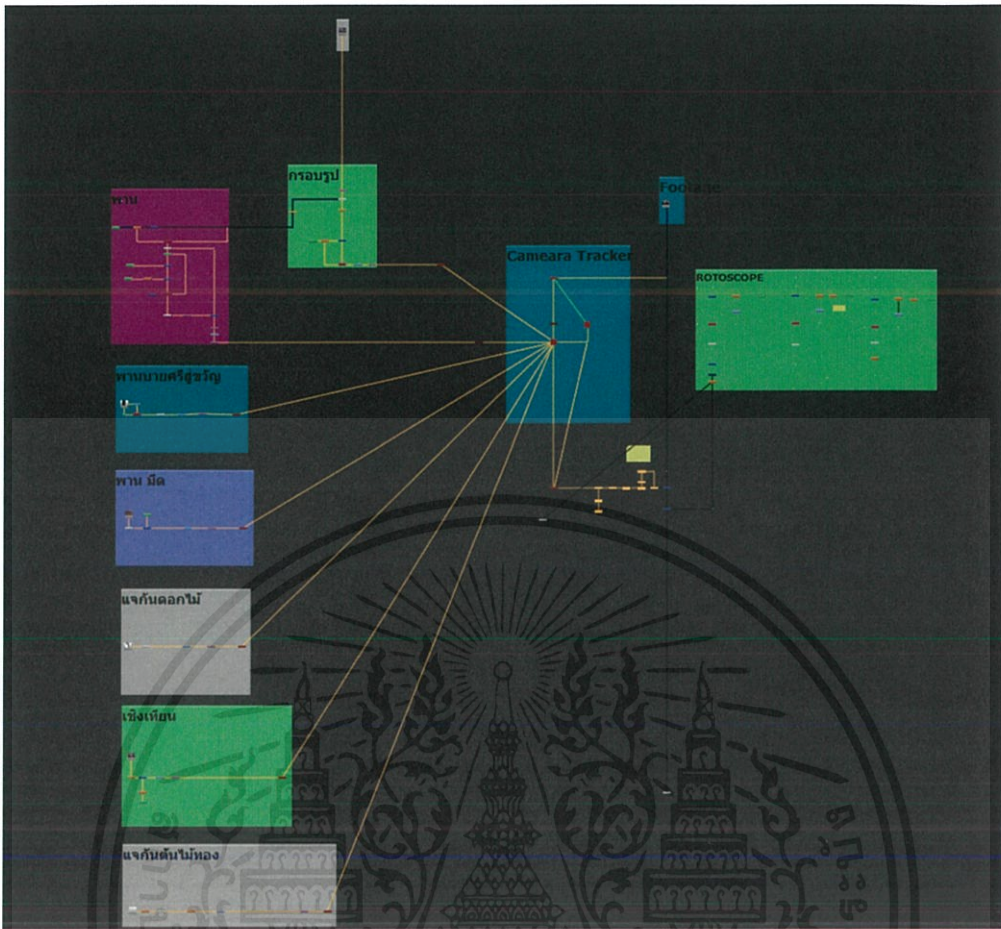
ภาพที่ 4.94 จากนั้นจึง Rotoscoping ส่วนที่ทับของเซนไหว้มา Merge ทับ



ภาพที่ 4.95 ของเซนไหว้ที่ Grading ให้สีเท่า Footage และใส่ Defocus Node

เพื่อเบลอให้เหมือนกล้อง เสร็จเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.96 Node ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด

Shot ของเซ่นไหว้ลอย

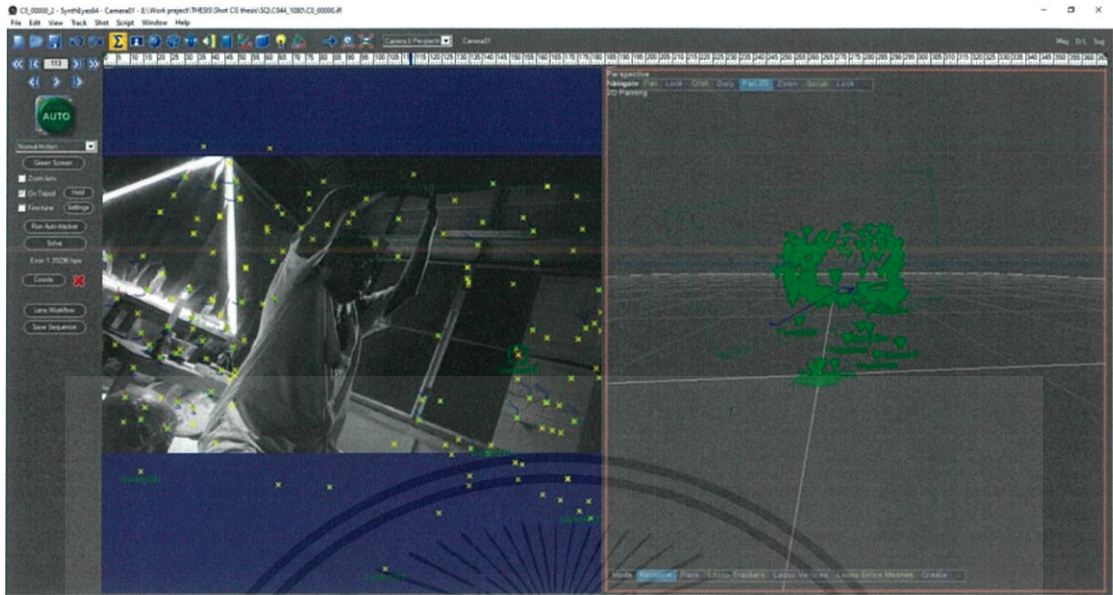
ในส่วนของ ฉากที่ร่างทรงยูเรนัสท่องคาถาต่างดาวแล้วของเซ่นไหว้ ข้างหลังลอยมีหลายขั้นตอน ข้าพจึงแบ่งขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. การ Tracking
2. การเตรียม Scene ในโปรแกรม Autodesk Maya
3. การ Animate
4. การ Lighting
5. การ Rendering
6. การ Compositing

1. การ Tracking

การ Tracking ใน Shot ของเซ่นไหว้ลอย ข้าพเจ้าใช้โปรแกรม SynthEye ในการ Tracking เพราะ Shot มีการเคลื่อนกล้องแบบ Free Camera และยังเป็น Dutch Shot เนื่องจาก Shot ค่อนข้างมืดจึงต้องทำให้เป็นภาพขาวดำ เพื่อให้ Contrast ชัดขึ้น

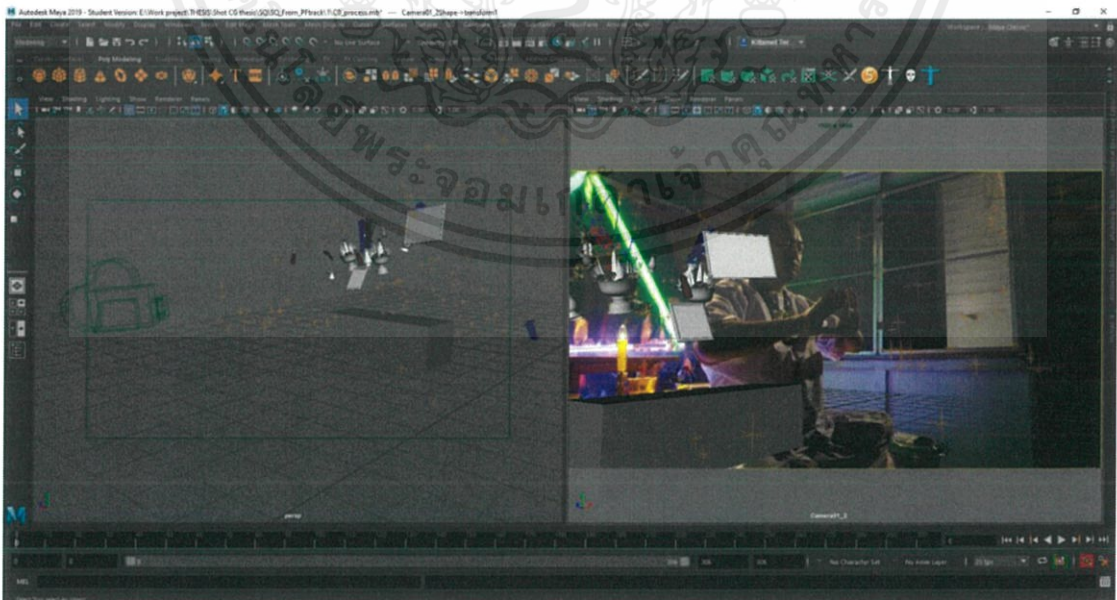
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.97 จุด Point อ้างอิงตำแหน่งในFootage ที่ถูก Tracking ด้วย โปรแกรม SynthEye

2. การเตรียม Scene ในโปรแกรม Autodesk Maya

เมื่อ Tracking เสร็จแล้วจะได้ไฟล์ของโปรแกรม Autodesk Maya ที่ Scene ถูกสร้างไว้แล้ว พร้อมทั้ง จุด Point อ้างอิงตำแหน่งใน Shot กับ Camera ที่ถูกจำลองไว้แล้ว หลังจากนั้นข้าพเจ้าจึง เริ่มนำ Model เข้ามาเตรียมใน Scene โดยการ File > Create Reference เพื่อให้ Model อ้างอิงจากไฟล์ต้นฉบับอยู่

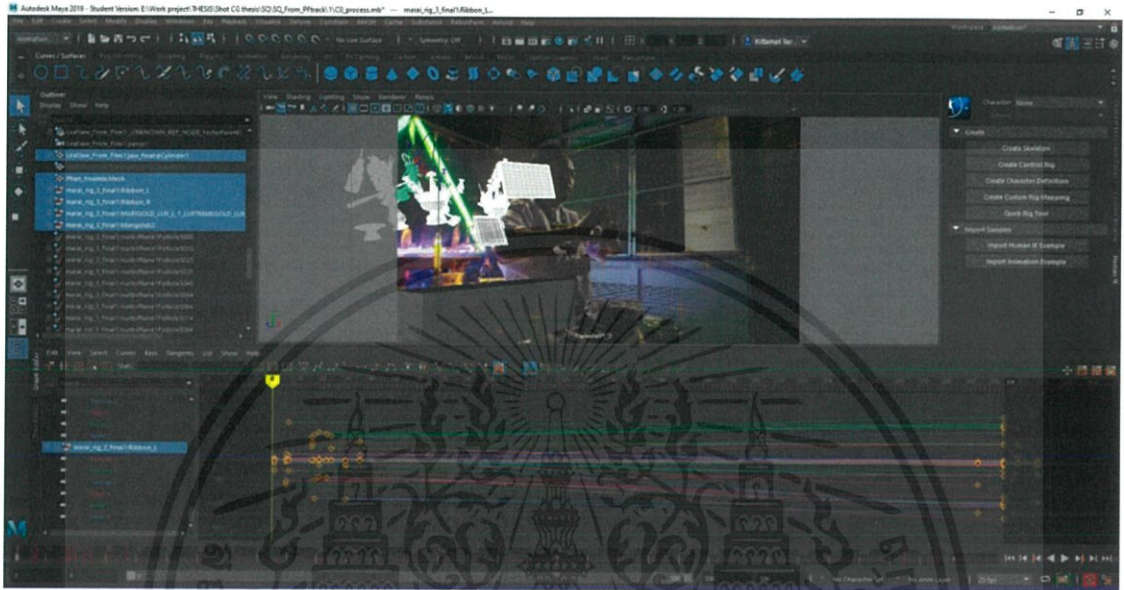


ภาพที่ 4.98 Model ที่ถูกนำเข้ามาเตรียมเพื่อทำการ Animate ในขั้นตอนต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การ Animate

หลังจากการเตรียม Model เสร็จ จึงเข้าสู่ขั้นตอนของการ Animate เนื่องจากของที่ลอยมีการเคลื่อนไหวที่ไม่ซับซ้อนนั้นค่อนข้างเป็น Loop มีแต่ Model มืด เท่านั้นที่ต้อง Animate ให้ปลงบนพื้น หลังจาก Animate จึงทำการ Slow in – Slow out เพื่อให้การเคลื่อนไหวไม่แข็งเกินไป



ภาพที่ 4.99 Graph Editor แสดง Graph ที่ถูก Animate แล้ว

4. การ Lighting

แสงใน Scene ของ Shot จะอ้างอิงจากแสงจริงที่เห็นจากใน Footage โดย Key light จะมาจาก ไฟ Arri 750 w ยิ่งเฉียงจากบ้านข้างๆฝั่งขวา Fill light จาก LED ที่ยิงเข้ามาบางๆ ด้านซ้าย Rim light เป็น หลอดไฟนีออน , ไฟ Arri 750 w และ LED จากเทียน ข้างหลัง เมื่อทราบถึงแหล่งแสงทั้งหมดแล้ว ข้าพเจ้าจึงสร้างไฟจัดแสงตามนี้

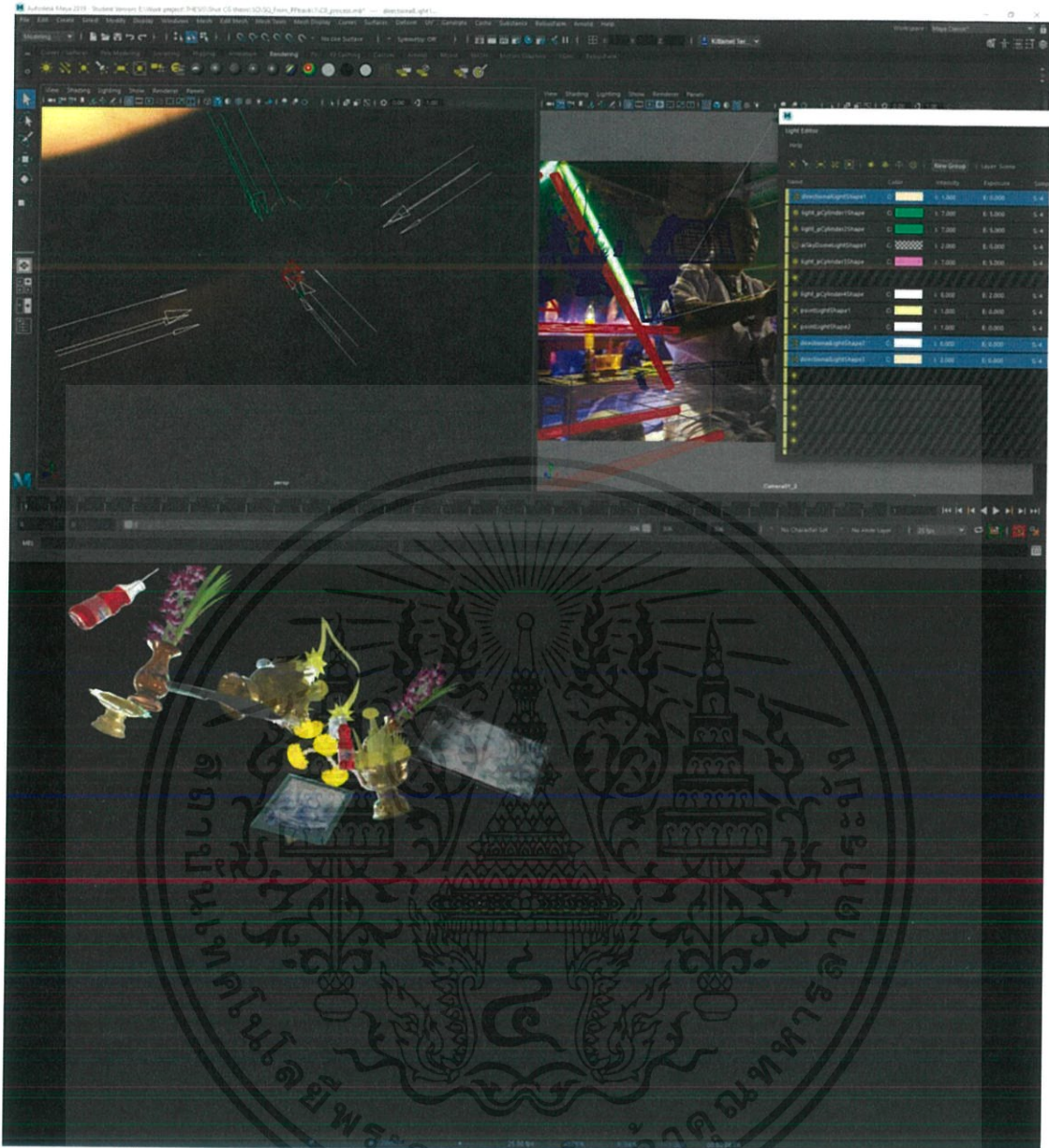
4.1 Ambient - Skydome Light ข้าพเจ้าใช้เป็น Ambient โดยนำภาพ HDRI ที่ทำไว้มาใช้ใน Skydome Light

4.2 Key Light – ข้าพเจ้าใช้ Directional Light 1 ดวง ยิงเข้ามาฝั่งขวา Model ให้สีอมส้ม เหมือนกัน ไฟ Arri 750 w โดย Intensity 2 simple 4

4.3 Fill Light – จะใช้ Directional Light 3 ดวง ดวงแรกยิงจากฝั่งซ้าย Intensity 0.5 simple 4 ดวงสอง ยิงเข้าข้างหน้า Model Intensity 1 simple 4 ดวงที่สามยิงเฉียงลงมาจากข้างหลัง Intensity 1 simple 4 โดยทั้งสามดวงจะไม่ Cast Shadow ให้กับ Model

4.4 Rim Light – จะใช้ เป็น Mesh Light รูปทรงกระบอกเท่าหลอดไฟ 5 ดวงตามสีหลอดไฟนีออนใน Shot จะมี เขียว 2 ดวง ฟ้า 2 ดวง ชมพู 1 ดวง โดย Intensity 1 Exposure 5 simple 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



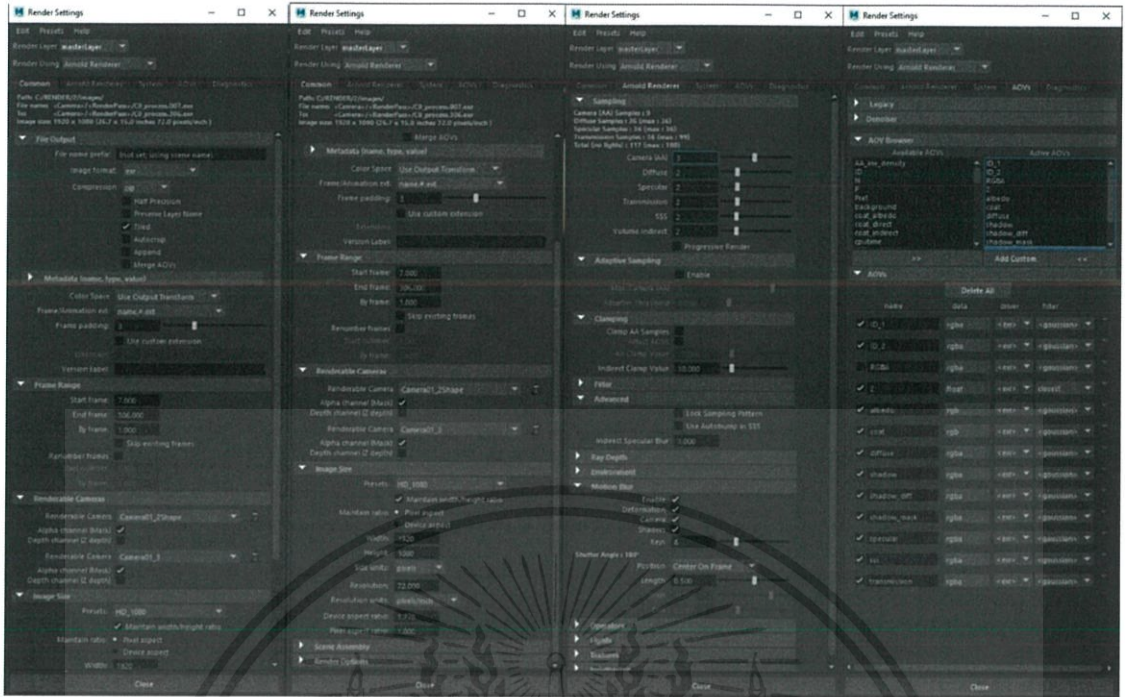
ภาพที่ 4.100 ไฟ ใน Scene ที่ถูกจัดแสงเสร็จเรียบร้อยแล้ว และ ภาพเมื่อลอง Render

5. การ Rendering

ในการเรนเดอร์ข้าพเจ้าจะ Render เป็น Image Sequence แล้วจึงนำไปรวมเป็นวิดีโอและ Composite ในโปรแกรม Foundry nuke โดยจะเรนเดอร์เป็นแยกส่วนกันเป็น Pass คือ Pass สีปกติ , Pass เฉพาะแสงสะท้อน , Pass เฉพาะเงา , Pass Z focus , Pass ID ที่แยก Model แต่ละชิ้นเป็นสี RGB

Plug-in ที่ใช้สำหรับการ Rendering คือ Arnold ซึ่งเป็น Plug-in ที่มีในโปรแกรม Autodesk Maya อยู่แล้ว โดยจะ Render เป็นขนาดภาพ 1920x1080 เลือก Format เป็น .EXR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.101 การตั้งค่า Render ในโปรแกรม Autodesk Maya

ขั้นตอนของการ Render เป็นกระบวนการที่ใช้เวลานานค่อนข้างนาน โดยคอมพิวเตอร์จะคำนวณมาทีละเฟรม ซึ่งใช้เวลาประมาณเฟรมละ 5 นาที

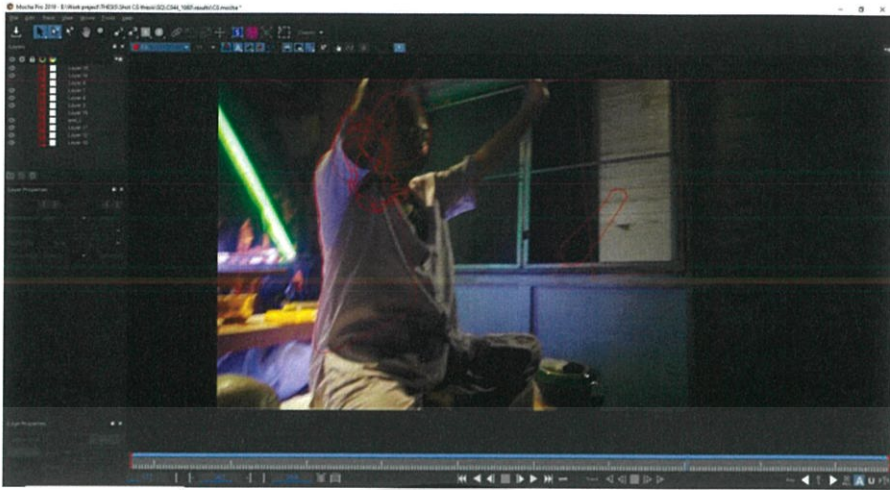
6. การ Compositing

ในการ Compositing เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการนำภาพ 3D มารวมกับเข้ากับ Footage นอกจากนั้นยังทำการ Blur ด้วย ZDefocus ที่จะใช้ Pass Z focus มาคำนวณระยะการ Blur ได้



ภาพที่ 4.102 ภาพ 3D มารวมกับเข้ากับ Footage

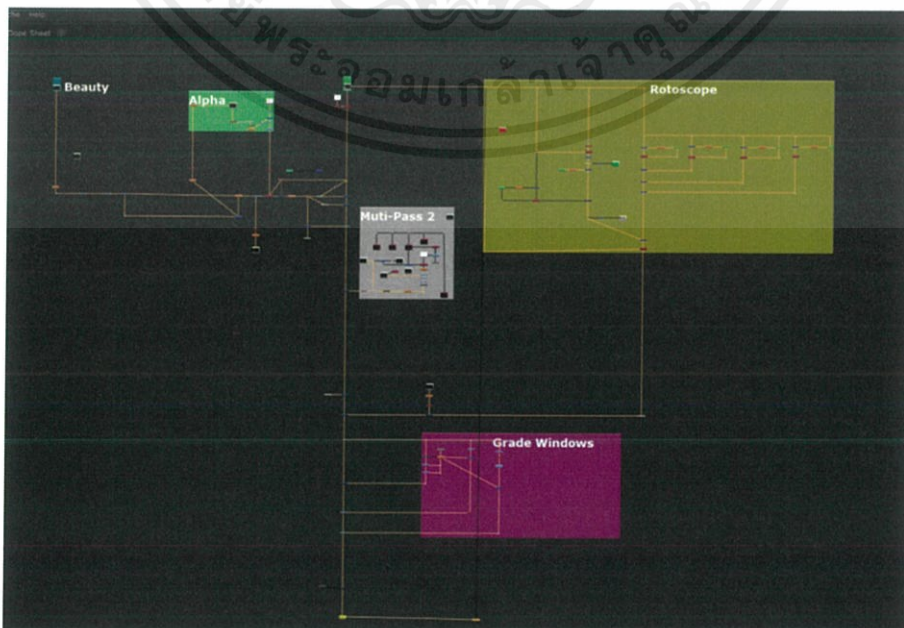
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.103 Rotoscope ใน โปรแกรม Mocha Pro 2019



ภาพที่ 4.104 Grading และ ใส่ Motion Blur กับ Noise จึงเป็นการ Compositing ที่เสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 4.105 Node ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Scene 5

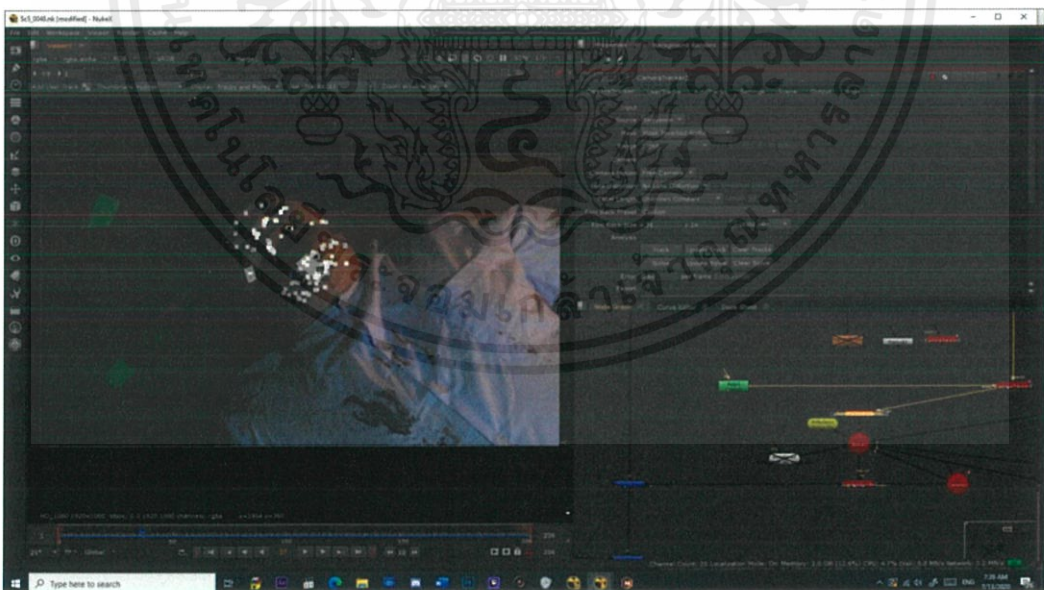
Shot ปรสิตต่างดาวออกจากปาก

ในส่วนของ ฉากปรสิตต่างดาวออกจากปาก มีหลายขั้นตอน ข้าพจึงแบ่งขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. การ Tracking
2. การ Rotomation Blendshape
3. การ Animate
4. การ Lighting
5. การ Rendering
6. การ Compositing

1. การ Tracking

ในการ Tracking ข้าพเจ้าใช้ Foundry Nuke ในการทำ โดยแบ่ง Tracking เป็น 2 ส่วน ส่วนแรก Tracking เฉพาะหน้าเพื่อไปครอบด้วย Model หน้านักแสดง ส่วนที่สอง Tracking เฉพาะพื้นเพื่อลบ แลคซันสีเขียว



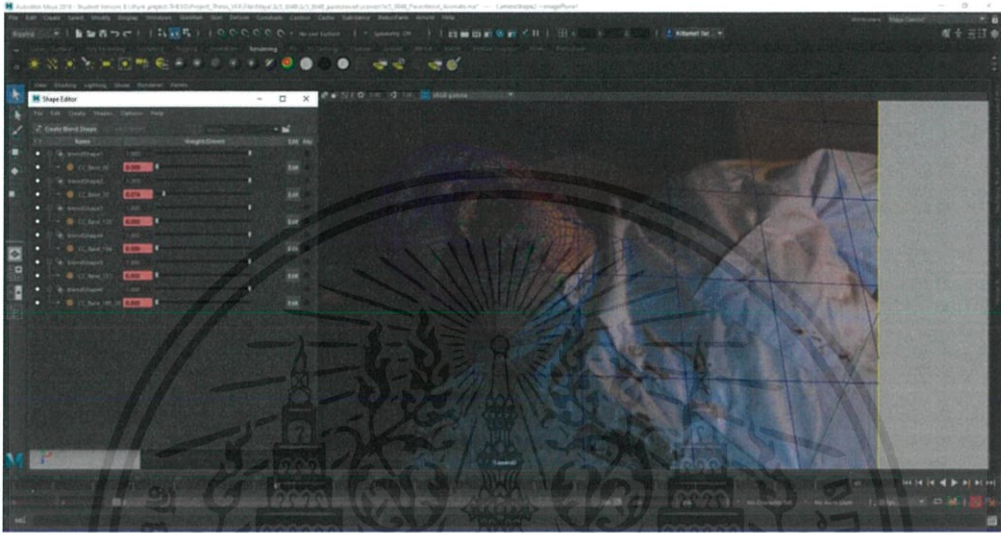
ภาพที่ 4.106 PointCloud แสดงจุดที่โดน Tracking บนหน้านักแสดง และ สร้าง Card เพื่อเป็น

Guide

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การ Rotomation Blendshape

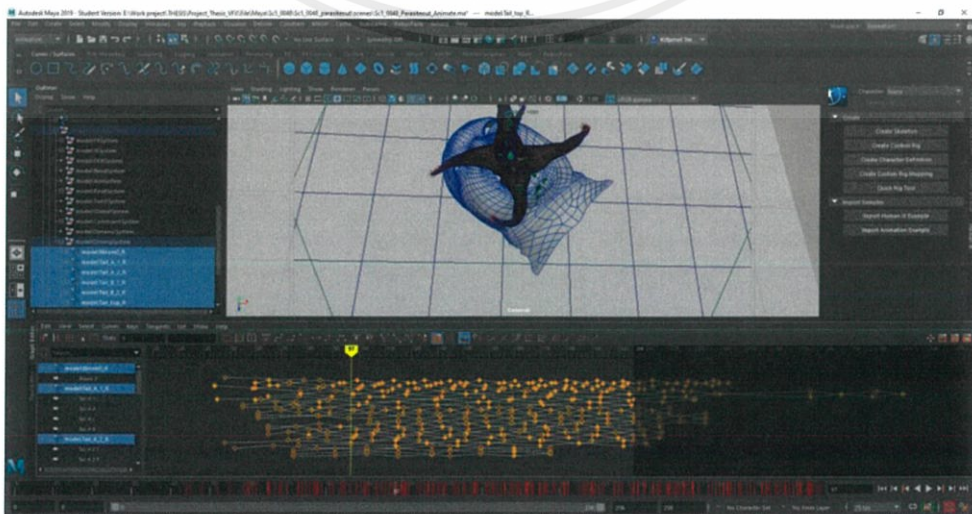
หลังจาก Tracking จะได้ Scene มา จึงนำเข้ามาในโปรแกรม Autodesk Maya เพื่อนำ Model หน้านักแสดง มาครอบบน Footage จะเห็นได้ว่า Model ไม่ขยับปากตามนักแสดง จึง Duplicate Model แล้วจึงใช้ Soft Selection ค่อยๆ ขยับ Vertex ให้ตรง แล้วจึงใช้ Deform > Blend Shape มาช่วย Animate เปลี่ยนรูปทรงไปเรื่อยๆ



ภาพที่ 4.107 Model ครอบหน้านักแสดงที่ Rotomation Blendshape แล้ว

3. การ Animate

หลังจาก Rotomation Blendshape แล้วข้าพเจ้าจึง Create Reference นำ Model ปรสิตต่างดาวเข้ามา เพื่อ Animate เนื่องจากมี Model หน้านักแสดงอ้างอิงไว้แล้วจึงทำให้ การ Animate ง่ายขึ้น และการทำ Driven Key ทำให้ประหยัดเวลาในการทำงาน โดยการ คีย์เลขใน Channel Driven Key เป็นหลัก

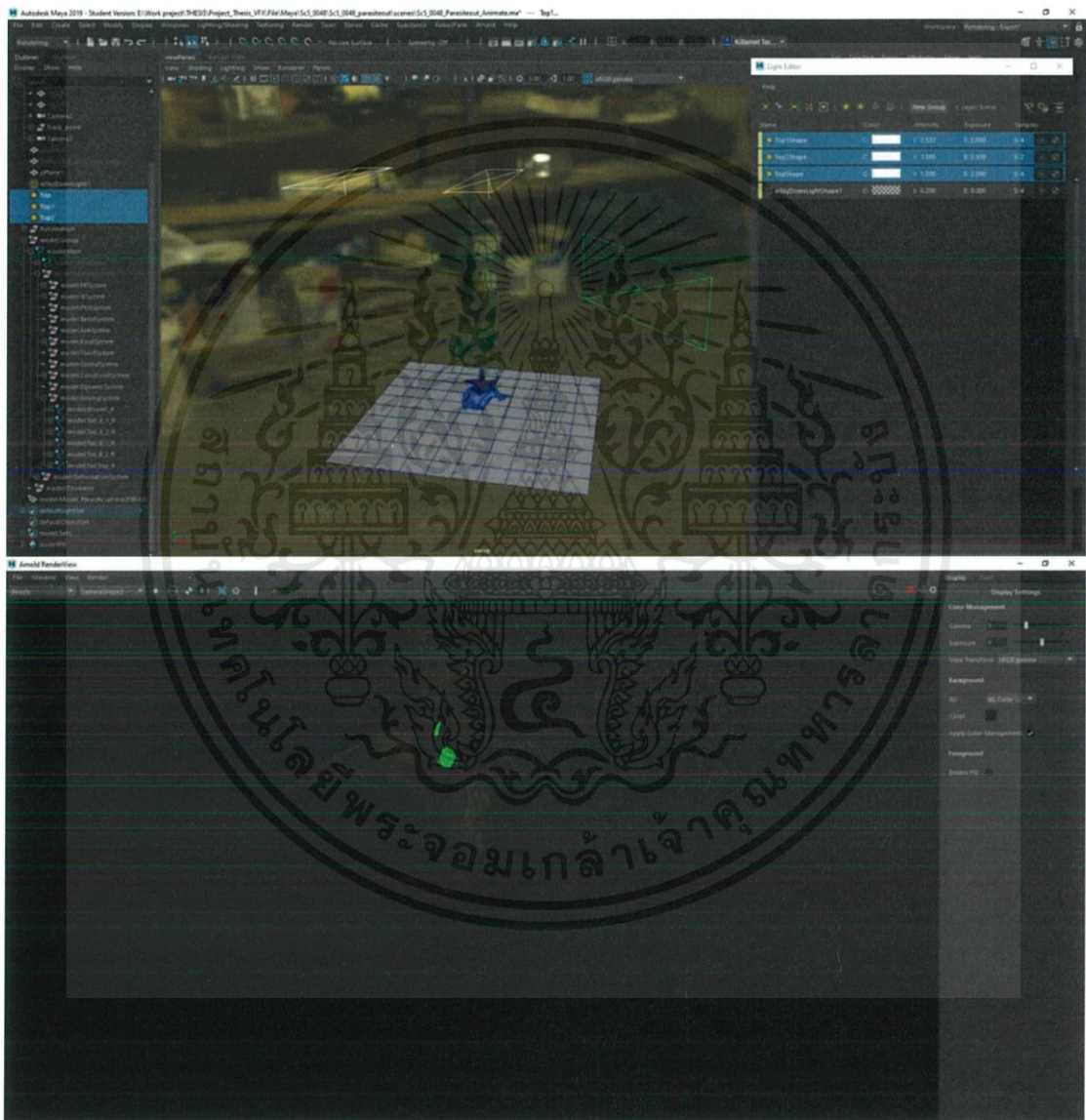


ภาพที่ 4.108 Graph Editor แสดงกราฟการ Animate ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การ Lighting

ใน Shot นี้การจัดแสงนั้นอิงจาก แสงที่อยู่ใน Footage โดยครั้งนี้ ข้าพเจ้ายังคงใช้ Skydome Light กับภาพ HDRI มาเป็น ambient โดยปรับ Intensity 0.2 Simple 4 แล้วจึงใช้ Keylight เป็น Area Light 2 ดวง ยิงลงมาจากข้างบน โดยปรับ Temperature 6400 เพื่อให้อมฟ้า Intensity 1 Exposure 2 Simple 4 และ Fill Light เป็น Area Light 1 ดวง โดยปรับ Temperature 2000 เพื่อให้ติดส้ม Intensity 2.5 Exposure 2 Simple 4



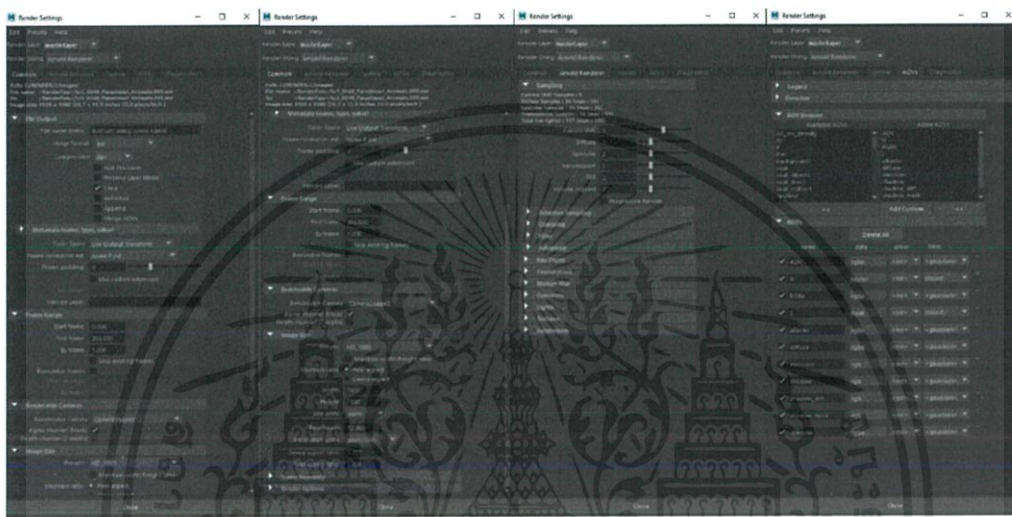
ภาพที่ 4.109 ไฟ ใน Scene ที่ถูกจัดแสงเสร็จเรียบร้อยแล้ว และ ภาพเมื่อลอง Render

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การ Rendering

ในการเรนเดอร์เข้าพเจ้าจะ Render เป็น Image Sequence แล้วจึงนำไปรวมเป็นวิดีโอและ Composite ในโปรแกรม Foundry nuke โดยจะเรนเดอร์เป็นแยกส่วนกันเป็นหลาย Pass คือ Pass สีปกติ , Passเฉพาะแสงสะท้อน , Passเฉพาะเงา , Pass Z focus , Pass ID ที่แยก Model แต่ละชิ้นเป็นสี RGB

Plug-in ที่ใช้สำหรับการ Rendering คือ Arnold ซึ่งเป็น Plug-inที่มีในโปรแกรม Autodesk Maya อยู่แล้ว โดยจะ Render เป็นขนาดภาพ 1920x1080 เลือก Format เป็น .EXR

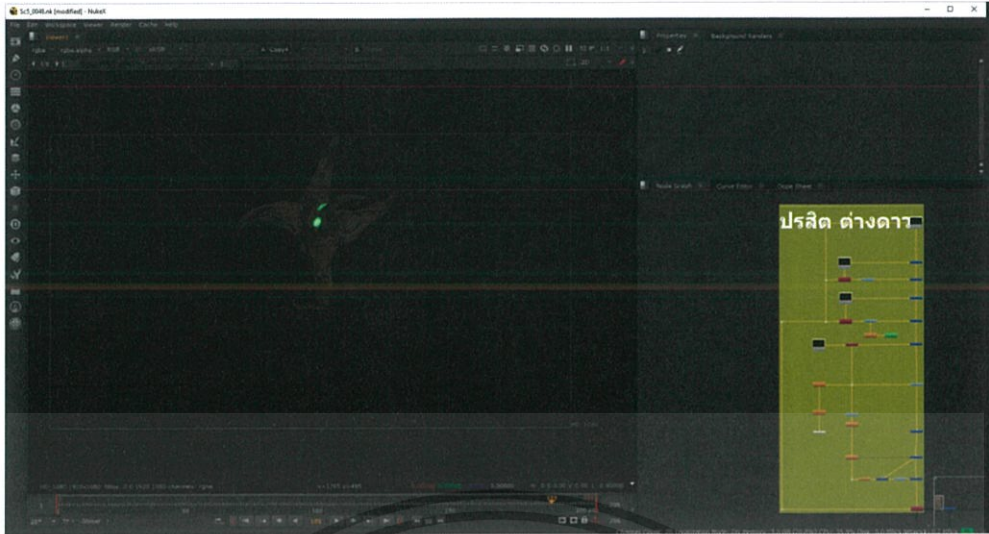


ภาพที่ 4.110 การตั้งค่า Render ในโปรแกรม Autodesk Maya

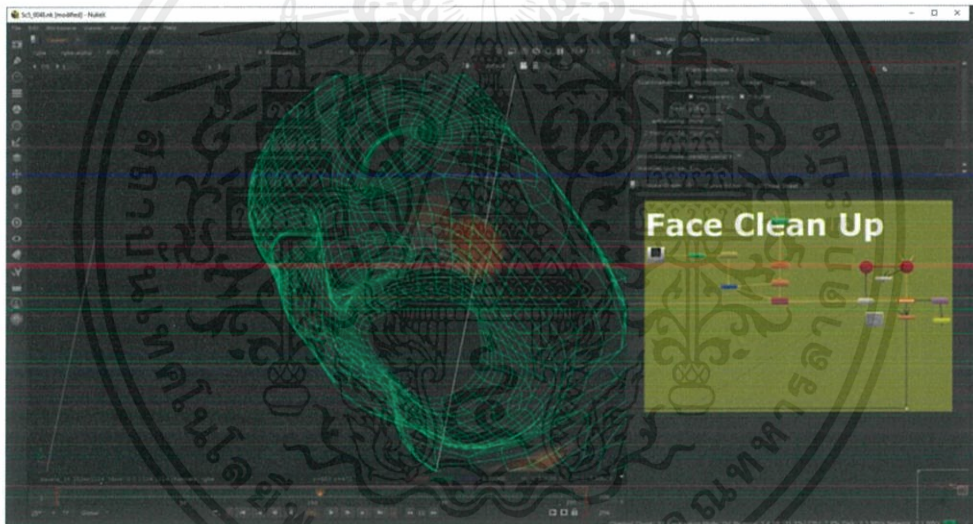
ขั้นตอนของการ Render เป็นกระบวนการที่ใช้เวลานานค่อนข้างนาน โดยคอมพิวเตอร์จะคำนวณมาทีละเฟรม ซึ่งใช้เวลาประมาณเฟรมละ 3 นาที

6. การ Compositing

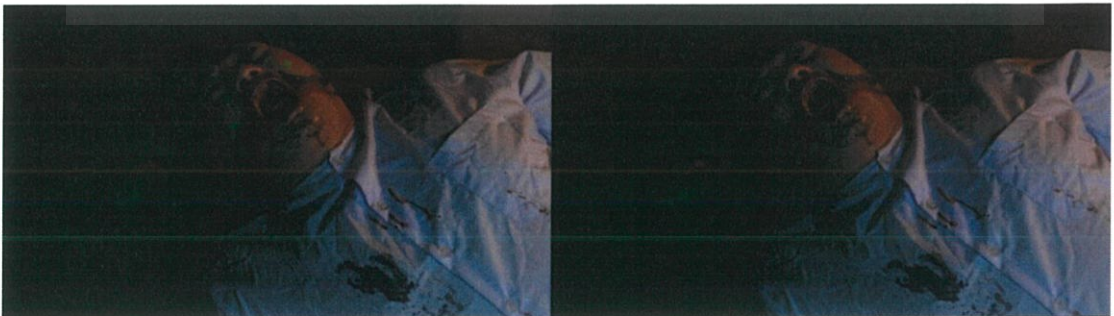
ในส่วนของการ Compositing เป็นการ Compositing แบบ Muti- pass คือการรวม Pass ที่จาก Rendering ก่อนแล้วจึงนำไปรวมกับ Footage ข้อดีของการ ทำแบบ Muti- pass สามารถ Grading ในแต่ละส่วนแยกได้ ไม่ว่าจะเป็น เงา แสงสะท้อน แสงที่กระทบตัว หรือ สีต้นฉบับที่ไม่มีเงา



ภาพที่ 4.111 การ Compositing แบบ Multi- Pass

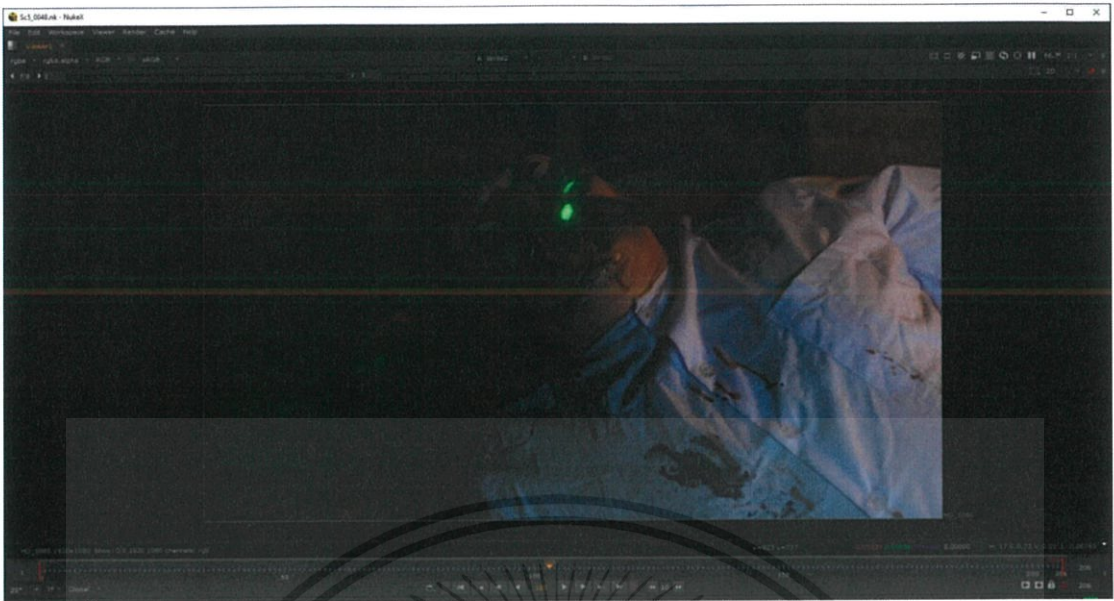


ภาพที่ 4.112 ลบมาร์คเขียนบนหน้าโดยใช้การ Paint บน Model จาก Rotomation Blend Shape ที่ขยับตามหน้านักแสดง



ภาพที่ 4.113 เปรียบก่อนและหลังลบมาร์คเขียนบนหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.114 นำปรสิตรวมเข้ากับ Footage และ Grading สีค่าขาวดำให้เท่ากันแล้วจึงค่อยใส่ ZDefocus ให้เบลอตตามระยะภาพ จากนั้นจึงใส่ Motion Blur และ Noise

3.4 ขั้นตอนการแก้สีครั้งที่ 2

เป็นขั้นตอนการแก้สีหลังจากทำเทคนิคพิเศษแล้วด้วยโปรแกรม Davinci Resolve 16

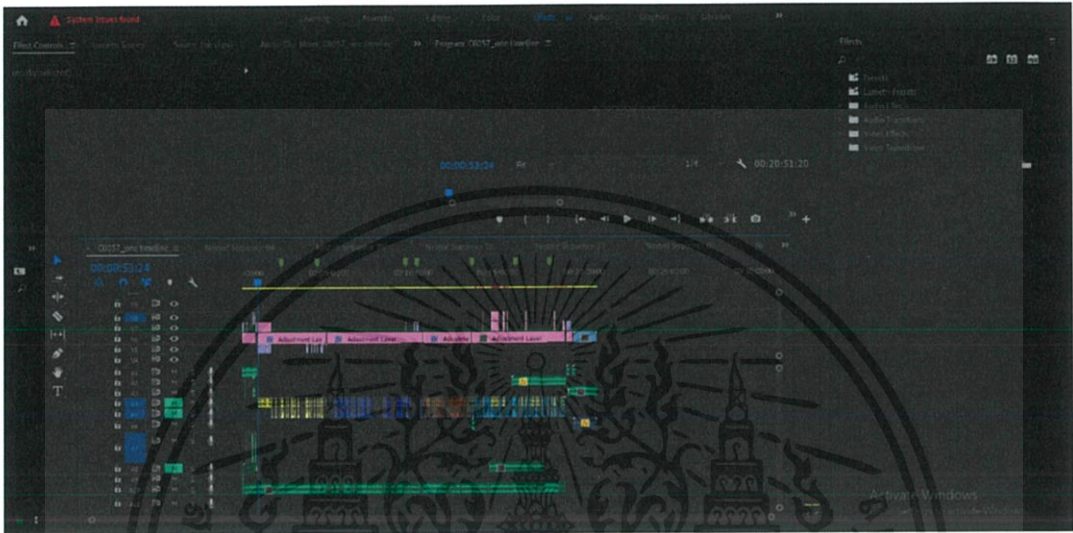


ภาพที่ 4.115 การแก้สีครั้งที่ 2 ด้วยโปรแกรม Davinci Resolve 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การตัดต่อครั้งสุดท้าย (Final Mix)

ในการตัดต่อครั้งสุดท้ายในโปรแกรม Adobe Premiere Pro CC 2019 ข้าพเจ้าเลือกการ Export งานออกมาเป็น ไฟล์ MP4 เพื่อให้ขนาดของไฟล์ไม่ใหญ่จนไม่สามารถเปิดในเครื่องเล่นได้



ภาพที่ 4.116 การตัดต่อครั้งสุดท้ายในโปรแกรม Adobe Premiere Pro CC 2019

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 ภาพรวมการตัดต่อครั้งสุดท้าย



ภาพที่ 4.117 ภาพรวมการตัดต่อครั้งสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.118 ภาพรวมการตัดต่อครั้งสุดท้าย (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป

ในการทำศิลปนิพนธ์ในครั้งนี้ ประสบความสำเร็จระดับหนึ่ง นั่นคือได้เรียนรู้โปรแกรม 3 มิติ เข้าใจในกระบวนการผลิตภาพยนตร์สั้นและเทคนิคพิเศษด้านภาพ (Visual Effect) อย่างมีขั้นตอน มีการวางแผนแนวความคิดในการทำงาน รวมถึงการแก้ปัญหาในการทำ เทคนิคพิเศษด้านภาพ (Visual Effect) สามารถนำความรู้ความสามารถทั้งหมดที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในประกอบอาชีพในอนาคตได้

ข้อเสนอแนะ

ในส่วนของการศึกษาข้อมูลควรศึกษาข้อมูลเชิงลึกให้มากกว่านี้ ข้อมูลที่ได้มายังไม่มากพอ แล้วก็ต้องทดลองแต่ละวิธีให้ชำนาญก่อนเสมอ ส่วนขั้นตอนของการ Modeling ปัญหาส่วนจะอยู่ที่ การปั้นของเซ่นไหว้ในตำนาน เนื่องจากไม่ชำนาญในการปั้น Model และยังขาดประสบการณ์ แล้ว ด้วยจำนวนของ Model ที่เยอะ ทำให้บางขั้นตอนในการทำต้องลดทอนคุณภาพลง ไม่ละเอียดถี่ถ้วน เพื่อให้เสร็จตามที่ต้องการ ส่วนของ Animate เนื่องจากประสบการณ์ในการ Animate ยังไม่มากพอ และขาดการทดลองทำในส่วนนี้ก่อน ทำให้เกิดข้อผิดพลาดเกิดขึ้นให้เห็นในภาพยนตร์ คือการ เคลื่อนไหวของปรสิตยังแข็งทื่อเกินไป ขาดการนำกฎ 12 ของ แอนิเมชันมาใช้ในงาน ควรมีการฝึกฝน ให้มากขึ้นกว่านี้ และ ในส่วนของ Rendering ภาพ HDRI ที่ถ่ายเก็บมามีคุณภาพของภาพที่น้อยกว่า และ Dynamic Range ต่ำกว่ามาตรฐานของ HDRI แล้วด้วยจำนวนของ Model ใน Scene ที่เยอะ ทำให้เกิดปัญหาด้านทรัพยากรเครื่องทำงานหนัก จนบางครั้ง Error ทำให้เสียเวลามากขึ้นกว่าที่ คาดการณ์ไว้ถึง 3 เท่า และ Texture ถึงจะถูก Paint ตามความละเอียดระยะห่างจากกล้อง แต่ ขนาดของ Texture ยังคงขนาด 2K ทำให้โหลด Texture เวลาจะทดสอบ Rendering แต่ละครั้งนาน ควรมีการกำหนด ให้ขนาดใหญ่สุดของยูนิเทิลล์กล้อง ที่เหลือ ขนาดเล็กลงตามระยะที่ห่างจากกล้อง จะ ช่วยทำให้ Scene เบาขึ้น และ ส่วนสุดท้าย Compositing ปัญหาระยะเวลาในการทำของ กระบวนการก่อนหน้าใช้เวลามากเกินไป ทำให้กระทบต่อขั้นตอน Compositing ที่ทำให้เหลือเวลา Comp น้อยลง ทำให้ต้องลดทอนคุณภาพและตัดบาง Shot ออก ควรมีทำ Shotlist ของ VFX แบบ จริงจัง เพื่อการเห็นภาพระยะเวลาของแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจนขึ้น

บรรณานุกรม

พรรณพร กะตะจิตต์ . “ทำความเข้าใจกับปริสติกกันให้มากขึ้น” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<https://www.scimath.org/article-biology/item/11203-2019-12-19-04-12-07>, 2563

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. “ ดิสเพลสเมนต์แมปพิง” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<https://th.wikipedia.org/wiki/ดิสเพลสเมนต์แมปพิง> , 2557

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. “ Displacement mapping” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

https://en.wikipedia.org/wiki/Displacement_mapping , 2557

สุจินดา จันทรอ่อน . “Polygon” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<https://sites.google.com/a/technosriracha.ac.th/hinhot/kar-khun-rup-model-polygon>, 2560

ภาษาอังกฤษ

David Ramsey Blog . “ High To low Poly workflow” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<https://davidramseyblog.wordpress.com/2018/09/17/high-to-low-poly-workflow> , 2018

JAYANAM. “ High poly to low poly 3d workflow” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<https://www.blendernation.com/2017/09/13/high-poly-low-poly-3d-workflow> , 2017

Namning. “Green banana leaf background abstract” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<https://www.shutterstock.com/th/image-photo/green-banana-leaf-background-abstract-184111829>, 2563

Pluralsight Creative . “Top Tip: Sculpting and Painting Overview in Mudbox” [Online].

เข้าถึงได้จาก : https://www.youtube.com/watch?v=_g82sNsLSow , 2013

Sarafim. “ Retopology หรือที่เรียกกันติดปากว่า รีโโป คืออะไร” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<https://www.facebook.com/aboutsarafim/photos/retopology> , 2559

Tim Wetzal. “Maya & Mudbox: Stone Block” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<https://www.youtube.com/watch?v=aGw8jQYVmu4> , 2019

Xu child. “ Facial Tracking and Reconstruction in NUKEX” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

www.youtube.com/playlist?list=PL6fnJt2w82YZ7Neqn1jMTy85sXP-j_Fy4 ,2018

Wikipedia. “ Normal mapping” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

https://th.wikipedia.org/wiki/Normal_mapping , 2014

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล กฤตเมธ เต็มจิตกร
 ที่อยู่ 28 ซอย ชยางกูร 14 ถนน ชยางกูร ตำบล ในเมือง อำเภอเมือง จังหวัด
 อุบลราชธานี 34000
 โทรศัพท์ 080-600-1714
 E-mail Normalget@gmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2553 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาจาก โรงเรียนอัสสัมชัญ
 พ.ศ. 2559 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายศึกษาจาก โรงเรียนเบ็ญจะ
 มะมหาราช
 พ.ศ. 2562 ปริญญาบัณฑิต สาขา ภาพยนตร์และดิจิทัลมีเดีย คณะสถาปัตยกรรม
 ศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผลงาน

พ.ศ. 2560 ภาพยนตร์สั้นเรื่อง “Two Guy สองสหายวันปลูก”
 พ.ศ. 2561 ภาพยนตร์สั้นเรื่อง “Battery”
 พ.ศ. 2561 ภาพยนตร์อนิเมชันสองมิติสั้นเรื่อง “Age of Savage”
 พ.ศ. 2561 ภาพยนตร์สั้นเรื่อง “Space Man”
 พ.ศ. 2562 ภาพยนตร์ยาวเรื่อง “พลิกชะตา ล่าวิญญาณ”
 พ.ศ. 2563 ภาพยนตร์สั้นเรื่อง “ร่างทรงต่างดาว”