

ภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติแนวแฟนตาซี เรื่อง “ จุดอันตราย ”
FANTASY ANIMATION3D PRODUCTION : “ WARNING ”



ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย ภาควิชาศิลปะดิจิทัล คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตศิลปนิพนธ์

การผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติแนวแฟนตาซี “ จุดอันตราย ”
FANTASY ANIMATION 3D PRODUCTION “WARNING”

นาย ธนายุทธ รักธรรม

Mr. THANAYUT RAKTHAM

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภาพยนตร์และดิจิทัลมีเดีย

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์..... วันที่ ๒๗/๑๒/๖๒ .

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิตติ ศรีมณี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
สารบัญ.....	ข
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
ขอบเขตของโครงการ	2
ลักษณะของโครงการ.....	2
แนวทางการบรรลุเป้าหมาย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2 การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล	4
การค้นคว้าข้อมูล.....	4
ปัญหาขยะพลาสติก.....	4
ปัญหาขยะในท้องทะเลไทย.....	5
แพขยะใหญ่แปซิฟิก.....	6
ไมโครพลาสติก.....	7
การกลายพันธุ์.....	8
เทคนิควิชวลเอฟเฟค(Visual Effects).....	9
เทคนิควิชวลเอฟเฟค nCloth.....	10
เทคนิควิชวลเอฟเฟค instance.....	11
3 บทภาพยนตร์.....	12
โครงเรื่อง (Treatment).....	12
สตอรี่บอร์ด (Story Board).....	13
แอนิเมติก(Animatic).....	45

4	ขั้นตอนการเตรียมผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ.....	46
	ออกแบบ.....	46
	ออกแบบตัวละคร.....	46
	ออกแบบบรรยากาศ.....	49
	ออกแบบวิชวลเอฟเฟค.....	51
	เตรียมโมเดลสามมิติ.....	53
	ชนิดของพื้นผิวโมเดลสามมิติ.....	55
5	การผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ.....	56
	กระบวนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ.....	56
	ฉากคนทิ้งขยะลงท่อระบายน้ำ.....	56
	ฉากขยะใต้ทะเลแล้วมีภูเขาขยะลูกใหญ่อยู่ข้างหลัง.....	65
	ฉากภายในร่างกายมนุษย์กลายเป็นไมโครพลาสติก.....	70
6	ขั้นตอนหลังการประมวลผลภาพแอนิเมชันสามมิติ.....	73
	กระบวนการทำสี.....	73
	ปรับแต่งสีแบบภาพนิ่ง.....	73
	ปรับแต่งสีแบบภาพเคลื่อนไหว.....	78
7	บทสรุป และ ข้อเสนอแนะ.....	66
	บรรณานุกรม.....	84
	ประวัติผู้เขียน.....	88

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

การใช้ชีวิตในแต่ละวันของเรานั้นต้องมีการซื้อของจากแห่งจัดจำหน่ายสินค้าต่างๆและบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการใส่สินค้าเหล่านั้นกลับบ้านก็คือถุงพลาสติก ถุงพลาสติกที่ได้จากการซื้อสินค้าทั้งขนาดเล็กและใหญ่ในหนึ่งวัน เราจะได้ถุงพลาสติกประมาณวันละ1-4ใบต่อคน ซึ่งเป็นปริมาณไม่มากสำหรับการใช้งานทั่วไปในหนึ่งวัน ด้วยความสงสัยใคร่รู้ ข้าพเจ้าจึงนำจำนวนถุงพลาสติกที่ตัวเองได้รับในหนึ่งวันคูณด้วย 365 ซึ่งเป็นจำนวนวันในหนึ่งปีได้ออกมาเป็นจำนวนถุงพลาสติก1,460ใบ ซึ่งเป็นตัวเลขที่มากสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานสั้นมาก นั้นแปลว่ากลายเป็นขยะได้อย่างรวดเร็วความต้องการบริโภคพลาสติกในประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปีนั้นแปลว่าไม่ใช่แค่ถุงพลาสติกเท่านั้นที่มาก ขยะพลาสติกอื่น ๆ ก็มีปริมาณการใช้งานและทิ้งกันมากขึ้น

ข้าพเจ้าจึงเริ่มศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากขยะพลาสติกพบว่าปัญหาที่เกิดจากขยะพลาสติกคือ ใปเป็นอาหารของสัตว์ทะเล โดยเฉพาะถุงพลาสติกที่สัตว์ทะเลกินเข้าไปมากที่สุด สิ่งที่น่าสลดใจก็คือ มีข่าวการพบซากของปลาวาฬนาร์รองครีบสั้น ที่จังหวัดสงขลา โดยในตัวของปลาวาฬนาร์รองครีบสั้นมีซากขยะพลาสติกมากขึ้น 85 ชิ้น น้ำหนักรวมทั้งหมด 8 กิโลกรัม ยิ่งสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาขยะพลาสติกในท้องทะเลไทยที่เข้าขั้นวิกฤต นอกจากนั้นขยะพลาสติกเหล่านี้ได้ถูกกระแสน้ำวนของมหาสมุทรดึงดูดให้มารวมกันจนเกิดเป็นแพขยะใหญ่แปซิฟิก ซึ่งในปัจจุบันมีขนาดใหญ่ถึง1.6ล้านตารางกิโลเมตรหรือใหญ่กว่าประเทศไทยถึง3เท่า โดยล่าสุดมีการค้นพบการแตกตัวของถุงพลาสติกกลายเป็นไมโครพลาสติกที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ0.05เซนติเมตรไปจนถึง0.5เซนติเมตรซึ่งไมโครพลาสติกเหล่านี้ได้มีการปนเปื้อนอยู่ในน้ำดื่มและสัตว์ทะเล อีกทั้งยังสามารถปนเปื้อนไปอยู่ในสัตว์อื่น ๆ ได้ทั้ง วัว, หมู, และไก่ ซึ่งเราไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า มีการคาดการณ์เอาไว้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไมโครพลาสติกเหล่านี้จะมีปริมาณที่มากและเล็กลงยิ่งขึ้น เมื่อมนุษย์เราบริโภคอาหารและน้ำที่มีการปนเปื้อนของไมโครพลาสติกเข้าไปจะสะสมอยู่ในร่างกายและกลายเป็นมะเร็งไมโครพลาสติกเหล่านี้ยังสามารถส่งต่อให้คนอื่นได้ทั้ง ทารกที่กำลังเกิดและการบริจาคเลือด

ข้าพเจ้าเล็งเห็นถึงปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นจึงอยากนำเอาความรู้ที่มีในการสร้างสรรค์ภาพด้วยวิธีการทำแอนิเมชันสามมิติ ซึ่งมีความน่าสนใจตรงที่เทคนิคสามมิตินั้นสามารถดึงเอาภาพที่จินตนาการเอาไว้ออกมาเป็นรูปร่างและมีความสมจริง ซึ่งเทคนิคสามมิตินั้นถูกใช้อย่างแพร่หลายในวงการภาพยนตร์และแอนิเมชันเช่น ภาพยนตร์เรื่อง พิกพวานร (Planet of the Apes) ที่สร้างสรรค์นำเอาลิงมาทำการขยับให้มีการเคลื่อนไหวเหมือนมนุษย์ได้อย่างสมจริง

ด้วยเหตุนี้ข้าพเจ้าจึงอยากนำเรื่องราวปัญหาขยะพลาสติกที่เกิดขึ้นอยู่ ณ ขณะนี้สื่อสารออกไปสะท้อนให้ผู้ชมได้รู้สึกถึงปัญหาเรื่องนี้อย่างจริงจัง ข้าพเจ้าจึงสร้างเรื่องราวแห่งโลกอนาคตที่บ้านเมืองเจริญกล่าวหาว่าแต่ผู้คนกับเจ็บป่วยล้มตายกันอย่างทุกซ์ทรมาน เพราะไมโครพลาสติกที่สะสมอยู่ในร่างกาย ผู้คนต่างพยายามไขว่คว้าหายาใหม่ๆมารักษาแต่สิ่งที่เกิดขึ้นนั้นมันถูกสะสมมาจากอดีตและตกทอดมาถึงคนในยุคอนาคต

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาการทำเทคนิควิชวลเอฟเฟค(Visual Effects)
2. สะท้อนถึงปัญหาของขยะพลาสติก

ขอบเขตของโครงการ

ภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติความยาว 3 นาที ความละเอียด 1080P

ลักษณะของโครงการ

ภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ ที่นำเสนอถึงภัยจากไมโครพลาสติกที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ โดยจะใช้เทคนิคสามมิติในการนำเสนอ

แนวทางการบรรลุเป้าหมาย

1. ศึกษาการทำเทคนิควิชวลเอฟเฟค(Visual Effects)โดยเฉพาะเทคนิควิชวลเอฟเฟคไดนามิก (Dynamic Simulation)

2. ศึกษาการทำภาพให้สอดคล้องกับเสียงโดยการทำเสียงประกอบขึ้นมาก่อนภาพ
3. ศึกษาการเล่าเรื่องผ่านการทำเทคนิควิช่วลเอฟเฟค(Visual Effects)
4. ศึกษาการประมวลภาพสามมิติให้ออกมาสมจริงได้อย่างมากที่สุด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ฝึกทักษะการใช้เทคนิควิช่วลเอฟเฟค(Visual Effects)อย่างเชี่ยวชาญ
2. ให้ผู้ชมตระหนักถึงภัยจากขยะพลาสติก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล

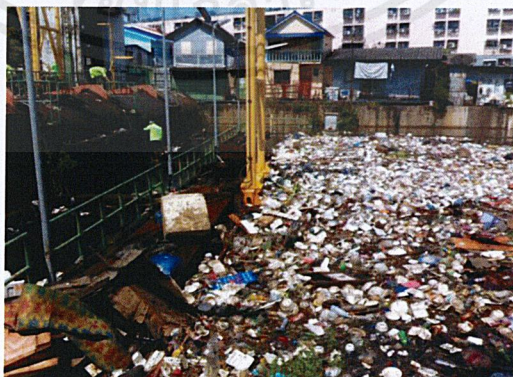
การค้นคว้าข้อมูล

ในกระบวนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติต้องมีการค้นคว้าข้อมูลเพื่อที่จะนำมาศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลและใช้ในการออกแบบเขียนบทภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะใช้ในการ กำหนดแนวทางก่อนขั้นตอนการผลิต โดยที่ข้าพเจ้านั้นมีความสนใจที่จะผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสาม มิติเพื่อศึกษาการทำเทคนิควิชวลเอฟเฟค(Visual Effects)และสะท้อนถึงปัญหาของขยะพลาสติก

ข้าพเจ้าจึงเริ่มศึกษาคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของขยะพลาสติกเพื่อที่จะเข้าใจถึงต้นตอปัญหา และถ่ายทอดออกมาได้อย่างสมจริง

ปัญหาขยะพลาสติก

ถุงพลาสติกเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการอุดตันของการไหลของน้ำ โดยเฉพาะการไปปิดกั้นขวางทาง น้ำไหลในระบบระบายน้ำต่างๆ ทั้งท่อระบายน้ำ คลอง สถานีสูบน้ำและอุโมงค์ระบายน้ำ ซึ่งในกรุงเทพฯมี ประตุระบายน้ำ 227แห่ง,บ่อสูบน้ำ 259แห่ง และสถานีสูบน้ำ 174แห่ง แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือแต่ละวันมี ปริมาณขยะล่อสู่ลำคลองมากถึง 10ตัน โดยเฉพาะขยะพลาสติกที่มีขนาดเล็กแต่มีปริมาณจำนวนมากทั้ง ขวดน้ำ,กล่องโฟม และถุงพลาสติกนอกจากนี้ยังมีขยะขนาดใหญ่อย่างเฟอร์นิเจอร์,โต๊ะ,ตู้,โซฟา โองน้ำตัน ที่ลอยเข้าไปติดใบพัดเครื่องสูบน้ำจนพังเสียหายเสียเวลาซ่อมแซมและทำให้ระบายน้ำไม่ทัน(ภาพที่ 2.1)



ภาพที่ 2.1 : ขยะมาจากไหน?

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาขยะในท้องทะเลไทย

ซากวาฬนํ้าร่องครีบสั้นที่ตายที่ อำเภอ จะนะ จังหวัด สงขลา(ภาพที่2.2)พร้อมกับภาพซากถุงพลาสติกที่อยู่ในท้องวาฬ 85 ชิ้น ด้วยหนัก 8 กิโลกรัมในกระเพาะอาหาร สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดจากถุงพลาสติกที่ถูกทิ้งลงสู่ทะเลไปทำให้สัตว์ทะเลคิดว่าเป็นอาหารแล้วกินเข้าไปแต่ถุงพลาสติกหรือขยะพลาสติกเหล่านี้ไม่สามารถย่อยได้ทำให้สะสมอยู่ในตัวจนในที่สุดก็ทำให้สัตว์เหล่านี้ล้มตายในที่สุดซึ่งภาพเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาขยะในท้องทะเลไทยที่เข้าขั้นวิกฤต



ภาพที่ 2.2 : วาฬนํ้าร่องครีบสั้น ถูกพบบริเวณคลองนาทับ อำเภอ จะนะ จังหวัด สงขลา

ที่มา : ขยะมาจากไหน?

<https://www.posttoday.com/social/local/370027>

ที่มา : วาฬนํ้าร่องครีบสั้น ถูกพบบริเวณคลองนาทับ อำเภอ จะนะ จังหวัด สงขลา

<https://www.bbc.com/thai/thailand-44346034>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แพขยะใหญ่แปซิฟิก

แพขยะใหญ่แปซิฟิก(Great Pacific Garbage Patch)(ภาพที่2.3) มีลักษณะของการรวมตัวอย่าง เข้มของขยะพลาสติกและขยะอื่นที่ถูกกักรวมได้ด้วยกระแสน้ำวนใหญ่แปซิฟิกเหนือ แม้ขนาดแพขยะนี้จะ มีขนาดใหญ่มหาศาลและหนาแน่นถึง1.6ล้านตารางกิโลเมตรหรือใหญ่กว่าประเทศไทยถึง3เท่า แต่ก็ไม่ อาจเห็นได้จากดาวเทียมเนื่องจากตัวขยะทั้งหมดอยู่ใต้หรือใกล้ผิวน้ำ ขยะพลาสติกเหล่านี้เป็นขยะที่ใช้ เวลาในการย่อยสลายตามธรรมชาติ450ปีโดยประมาณ ซึ่งเมื่ออยู่ในท้องทะเลสุดท้ายแล้วก็จะไปสิ้นสุดใน ภาวะอาหารของสัตว์ทะเลพวกนกและสัตว์น้ำ(ภาพที่2.4)นอกจากจะมีอันตรายต่อสัตว์ต่างๆ ดังกล่าว แล้วขยะทะเลยังเป็นตัวช่วยแพร่กระจายจุลชีพและสัตว์น้ำไม่พึงประสงค์หลายชนิดที่ระบาดในภูมิภาค หนึ่งแพร่ระบาดไปกระทบระบบนิเวศอีกภูมิภาคหนึ่งที่ห่างไกลได้ด้วย



ภาพที่ 2.3 : Floating Trash 'Island' Spotted in Caribbean Sea Near Roatan



ภาพที่ 2.4 : ซากของลูกนกอัลบาทรอสเลยซ์ชัน ที่ตายจากการป้อนขยะพลาสติกจากแม่

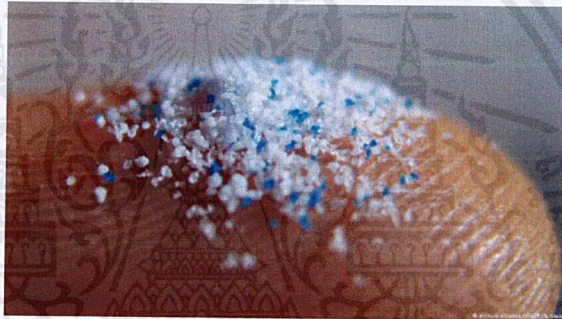
ที่มา : ซากของลูกนกอัลบาทรอสเลยซ์ชัน ที่ตายจากการป้อนขยะพลาสติกจากแม่

<https://th.wikipedia.org/wiki/แพขยะใหญ่แปซิฟิก>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไมโครพลาสติก

ไมโครพลาสติกคือ การแตกตัวของพลาสติกกลายเป็นไมโครพลาสติกที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.05 เซนติเมตร ไปจนถึง 0.5 เซนติเมตร (ภาพที่ 2.5) ซึ่งไม่สามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ ยิ่งไปกว่านั้น ไมโครพลาสติกยังมีขนาดเล็กมากจนมีบางส่วนหลุดลอดไปจากขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย แพร่กระจายอยู่ในแม่น้ำ ทะเล และแหล่งน้ำต่าง ๆ ได้อีกทั้งไมโครพลาสติกสามารถอยู่ในตัวของแพลงตอนและสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กได้ซึ่งส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหาร เนื่องจากเป็นสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ซึ่งไมโครพลาสติกเหล่านี้ได้มีการปนเปื้อนอยู่ในน้ำดื่มและสัตว์ทะเล การบริโภคอาหารทะเลก็อาจจะทำให้เสี่ยงที่จะได้รับไมโครพลาสติกเข้าสู่ร่างกายได้เหมือนกัน ซึ่งในตอนนี้กำลังมีการวิจัยถึงผลกระทบเมื่อไมโครพลาสติกเข้ามาสะสมอยู่ในร่างกายมนุษย์ว่าจะส่งผลกระทบต่อร่างกายเราบ้าง



ภาพที่ 2.5 : Are You Seasoning Your Food With Microplastics?



ภาพที่ 2.6 : microplastics-including-microbeads

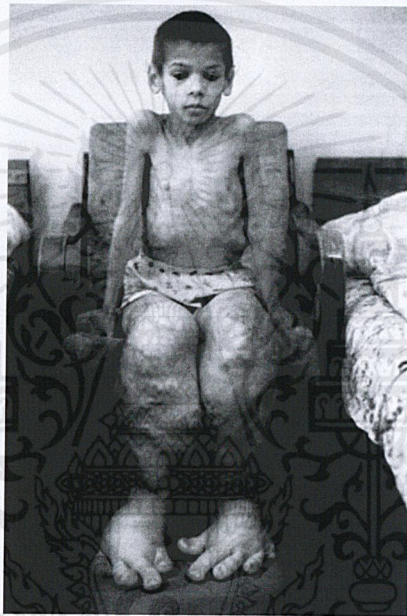
ที่มา : Are You Seasoning Your Food With Microplastics?

<https://www.haystack.tv/v/seasoning-food-microplastics-totally>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกลายพันธุ์

ตัวอย่างของมนุษย์กลายพันธุ์โดยการศึกษาจากอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์ “ภัยพิบัติเชอร์โนบีล” เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 26 เมษายน ค.ศ. 1986 ที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์เชอร์โนบีลเกิดระเบิดขึ้นทำให้กัมมันตภาพรังสีพวยพุ่งขึ้นสู่บรรยากาศ หลังจากเหตุการณ์นี้ได้เกิดขึ้นมนุษย์และสิ่งมีชีวิตที่รอดจากการระเบิดได้ถูกผลกระทบของกัมมันตภาพรังสีทำให้ดีเอ็นเอของพวกเราเปลี่ยนไปส่งผลกระทบต่อลูกหลานที่จะเกิดขึ้นมา นั้นมีรูปร่างที่ผิดแปลกไปจากเดิม(ภาพที่ 2.7)



ภาพที่ 2.7 : Chernobyl’s Deadly Effects Estimates Vary

ที่มา : Chernobyl’s Deadly Effects Estimates Vary

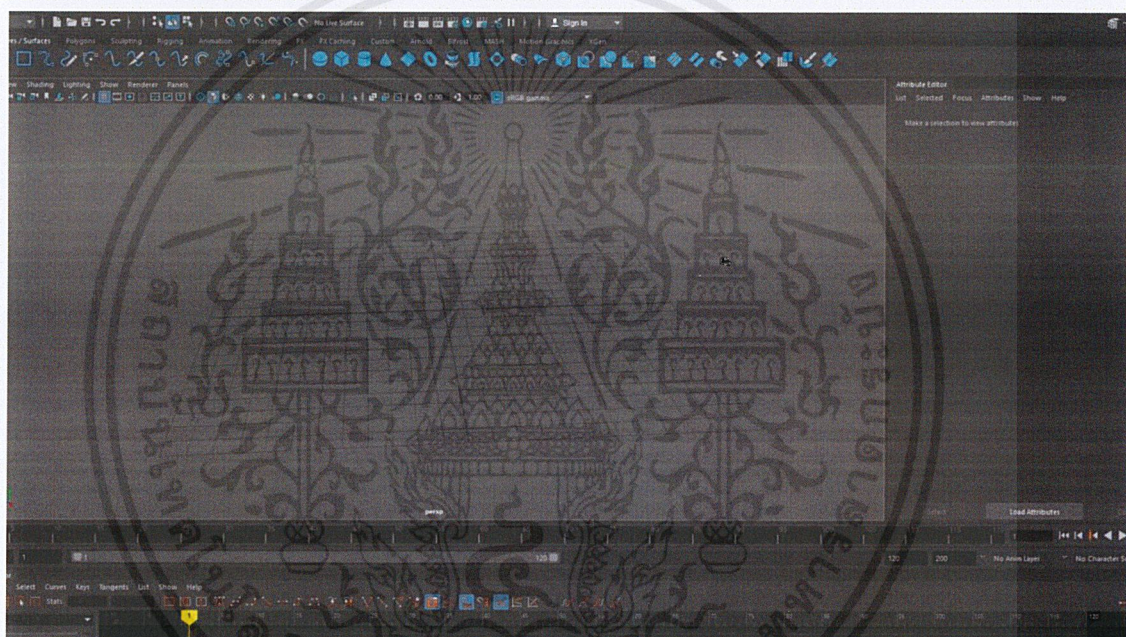
https://duluthreader.com/articles/2019/04/18/16684_chernobyls_deadly_effects_estimates_vary

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิควิชวลเอฟเฟค(Visual Effects)

Autodesk Maya

Autodesk Maya(ภาพที่2.8) เป็นโปรแกรมสำหรับใช้งานทำสามมิติระดับมืออาชีพที่มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง จุดเด่นของโปรแกรม Autodesk Maya คือความหลากหลายของเครื่องมือทั้งการขึ้นโมเดลสามมิติ,ใส่พื้นผิวสำหรับโมเดล,จัดแสง,ทำวิชวลเอฟเฟค ฯลฯ จึงเป็นที่นิยมในอุตสาหกรรมภาพยนตร์ และ แอนิเมชัน โปรแกรม Autodesk Mayaในการทำเทคนิควิชวลเอฟเฟคทั้งหมด ทั้งการทำขนของตัวละคร,การจัดแสง,เอฟเฟคควัน,เอฟเฟคน้ำและระเบิดต่างๆ

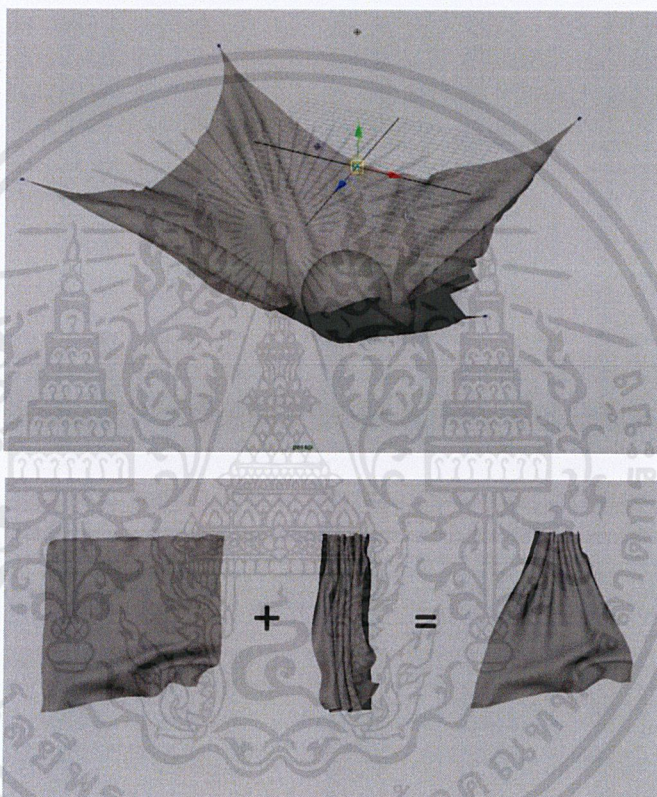


ภาพที่2.8 : โปรแกรม Autodesk Maya2017

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิควิชวลเอฟเฟค nCloth

คือเอฟเฟคในโหมดการทำงาน FX ซึ่งมีความสามารถในการคำนวณความยืดหยุ่นและใส่ค่าคำนวณตามแรงโน้มถ่วงของโลกได้(Gravity)(ภาพที่2.9)ซึ่งเหมาะสำหรับทำวัสดุที่มีความหลากหลายอย่างพลาสติก ตัวเอฟเฟคสามารถที่จะคัดลอกคำสั่งตัวเอง ใส่ลงไปโมเดลที่มีความหลากหลายได้โดยยังอิงกับค่าคำนวณเดิม



ภาพที่ 2.9 : Maya nCloth

ที่มา : maya's nCloth

<http://www.particle-effects.com/2015/05/blending-ncloth-caches-using-blendshapes>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิควิชวลเอฟเฟค instance

คือเอฟเฟคในโหมมการทำงาน animation ซึ่งมีความสามารถในการคัดลอกโมเดลและเพิ่มปริมาณโมเดลนั้นๆออกมาได้ตามจำนวนที่ต้องการ(ภาพที่2.10) ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนให้โมเดลที่ถูกคัดลอกออกมานั้นมีขนาดที่แตกต่างกันได้ อีกทั้งยังสามารถคัดลอกโมเดลหลากหลายตัวแล้วเพิ่มปริมาณออกมาในขนาดที่แตกต่างกันได้ตามที่กำหนด



ภาพที่ 2.10 : Autodesk Maya Instancer Random Attributes

ที่มา : Autodesk Maya Instancer Random Attributes

<https://www.youtube.com/watch?v=8HI4YSKkre8>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

บทภาพยนตร์

โครงเรื่อง (Treatment)

แนวความคิด

ข้าพเจ้ามีแนวความคิดที่ว่า ขยะพลาสติกที่เราใช้และทิ้งกันอยู่ในทุกวันนี้นอกจากถูกทิ้งไปอยู่ในกองขยะขนาดใหญ่แล้วไปไหนได้อีก เมื่อข้าพเจ้าได้ศึกษาค้นคว้าตามบทความจึงพบว่า ขยะพลาสติกจำนวนมากทั้งขวดพลาสติก , ถังพลาสติกและอื่น ๆ อยู่ในทะเลและไหลเวียนมารวมกันที่มหาสมุทรแปซิฟิกจนเกิดเป็นกลุ่มแพขยะใหญ่แปซิฟิกการก่อตัวของแพขยะทะเลตะวันออกก่อตัวขึ้นในลักษณะค่อยก่อตัวช้าๆ ที่ละน้อยเป็นเวลานานซึ่งเป็นผลจากมลภาวะทะเลที่มารวมตัวกันโดยกระแสน้ำในมหาสมุทรแพขยะที่มีความหนาแน่นมากถึง 1.6 ล้านชิ้นต่อตารางกิโลเมตร ซึ่งขยะพลาสติกเหล่านั้นแตกตัวเพราะความร้อนและน้ำทะเลจนเกิดเป็นไมโครพลาสติก เศษพลาสติกที่มีขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร และสามารถปนเปื้อนในสัตว์ทะเลได้ นั่นทำให้ข้าพเจ้าต้องการนำเสนอถึงภัยที่เกิดขึ้นอยู่

การนำเสนอ

ขยะพลาสติกที่ใช้แล้วถูกทิ้งโดยไม่ลงถังขยะ ร่องลอยออกมาจากเมืองใหญ่สู่ท้องทะเลที่เต็มไปด้วยขยะพลาสติกกระแสน้ำในทะเลหมุนวนนำเอาขยะพลาสติกพร้อมกับเป็นกลุ่มก้อนค่อยๆ ขยายตัวที่ละนิดจนกลายเป็นเกาะขยะพลาสติก เมื่อเวลานานไปขยะพลาสติกที่โดนน้ำทะเลเป็นเวลานานค่อยๆ แตกสลายกลายเป็นไมโครพลาสติกและไหลตามกระแสน้ำออกมาจากเกาะขยะพลาสติกเข้ามาสู่ตัวเมืองและค่อยๆ ปนเปื้อนอยู่ใน ดิน น้ำ สัตว์ที่มนุษย์ใช้บริโภคและมนุษย์ก็ได้รับไมโครพลาสติกเหล่านี้เข้าไปสู่ร่างกายค่อยๆ สะสมอยู่เป็นเวลานานจนในที่สุดมนุษย์ก็ค่อยๆ ล้มป่วยจากการสะสมของไมโครพลาสติกในร่างกาย

สตอรี่บอร์ด (Story Board)

ในการพัฒนาบทภาพยนตร์ข้าพเจ้าได้ทำการวาดออกมาเป็นสตอรี่บอร์ดเพื่อจะได้เห็นภาพง่ายขึ้น โดยมีการพัฒนาปรับบทภาพยนตร์ให้สามารถสื่อสารและนำเสนอ

บทภาพยนตร์ร่างที่ 1



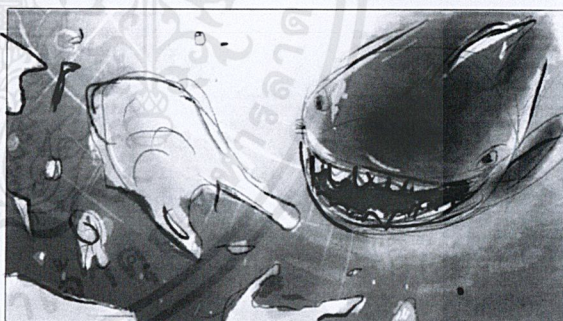
กอลงถุงพลาสติกกำลังอุดต้นช่องระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วม



คนนำแท่งเหล็กมากระแทกให้กอลงถุงพลาสติกไหลลงไปในท่อ ทำให้น้ำเริ่มระบายลงท่อ

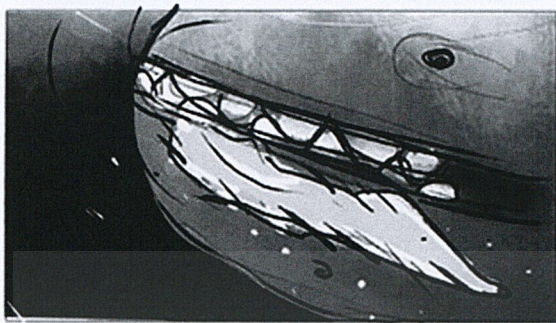


กอลงถุงพลาสติกตกลงกะละ

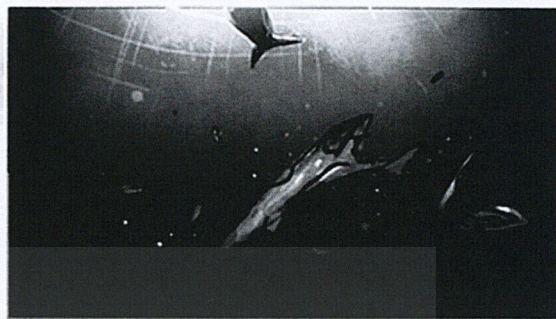


วาฬน้ำร่องครีบสันเห็นถุงพลาสติกเคลื่อนไหวไปมาเหมือนแมงกะพรุน

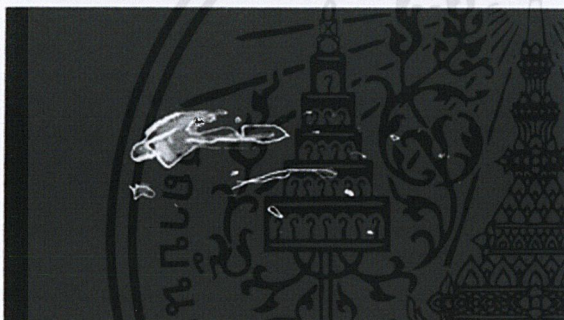
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วาฬนำร่องครีบสั้นว่ายเข้ามาจับตุงพลาสติก



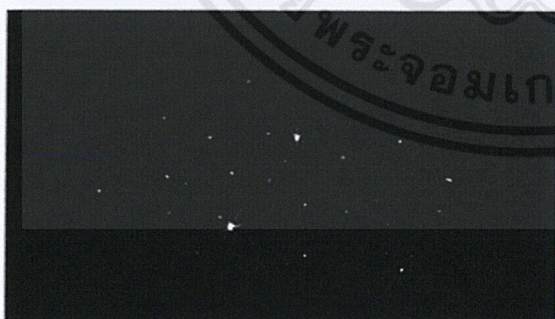
วาฬนำร่องครีบสั้นก็รีบแล้วว่ายจากไป เหลือแค่เศษตุงพลาสติก และ เศษพลาสติกชิ้นเล็ก



เศษตุงพลาสติก และ เศษพลาสติกค่อยแตกตัว



CU : เศษตุงพลาสติกค่อยขาด ออกจากกันเป็นชิ้นเล็ก ๆ

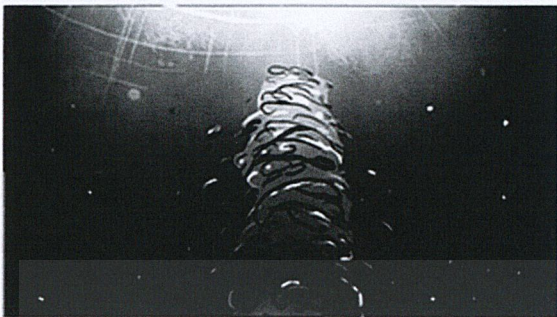


กลายเป็นไมโครพลาสติกชิ้นเล็ก ๆ

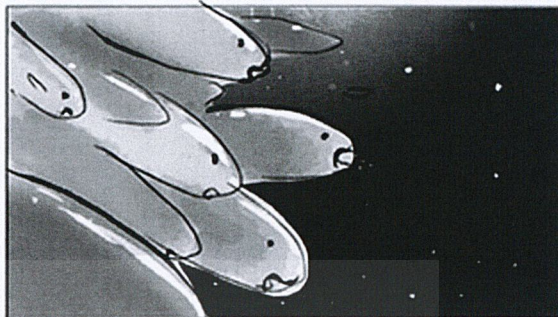


ปลาว่ายผ่านมา เป็นกราบชชันเปลี่ยนจาก

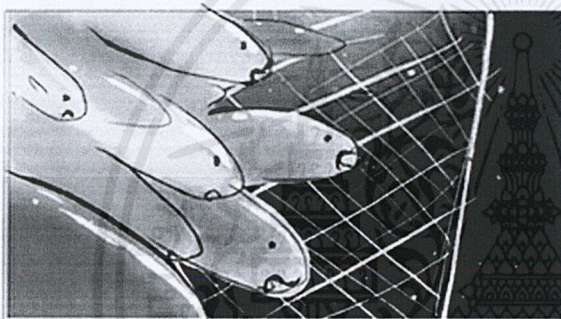
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



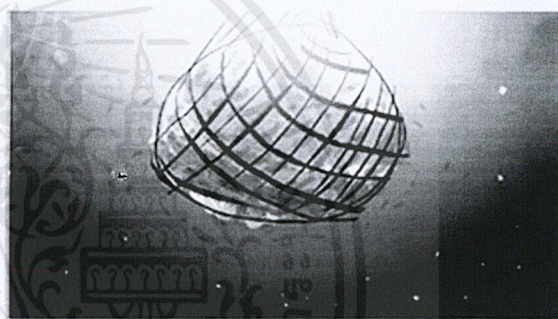
ฝูงปลาถูกนำตาโตว่ายวดกันขึ้นมา
เป็นทรงกระบอก



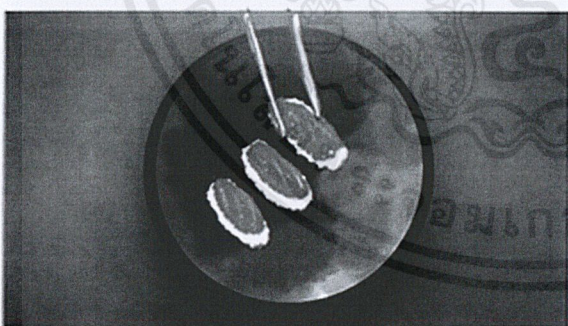
ฝูงปลาถูกนำตาโตกำลังกับแพลงตอน
และไบโโครพลาสติก



ฝูงปลาถูกนำตาโตกำลังถูกอวนจับปลาจับ



อวนจับปลาตั้งฝูงปลาถูกนำตาโตขึ้นไปบนผืนน้ำ

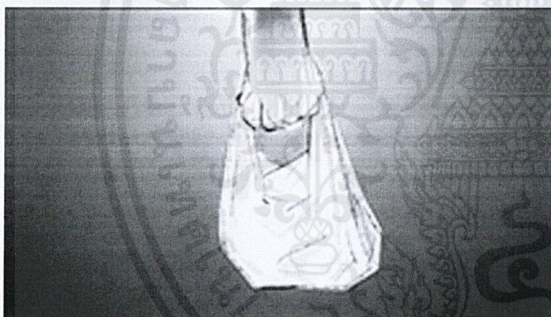
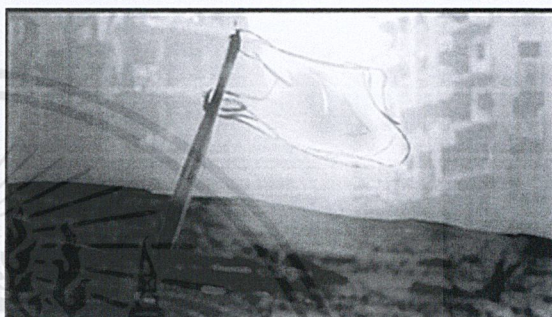


MASK CUT : ระหว่างอวนจับปลากับจากอาหาร

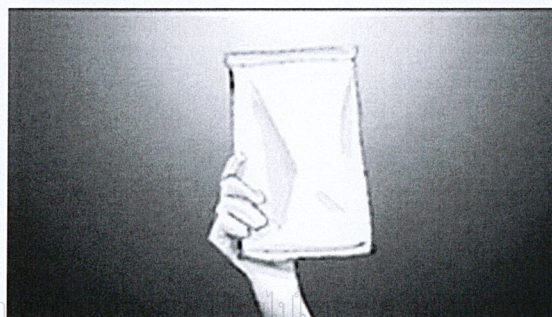
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทภาพยนตร์ร่างที่ 1 ตัวบทภาพยนตร์นั้นสั้นและยังไม่สามารถสื่อสารถึงไมโครพลาสติกได้จึงต้องปรับปรุงในการเพิ่มเรื่องของไมโครพลาสติกและผลกระทบของไมโครพลาสติกกับมนุษย์เพิ่มเข้าไปอีก

บทภาพยนตร์ร่างที่ 2



บ้านเมืองที่ล่มสลายเต็มไปด้วยขยะพลาสติก
ผู้คนยังใช้พลาสติกเหมือนเดิม



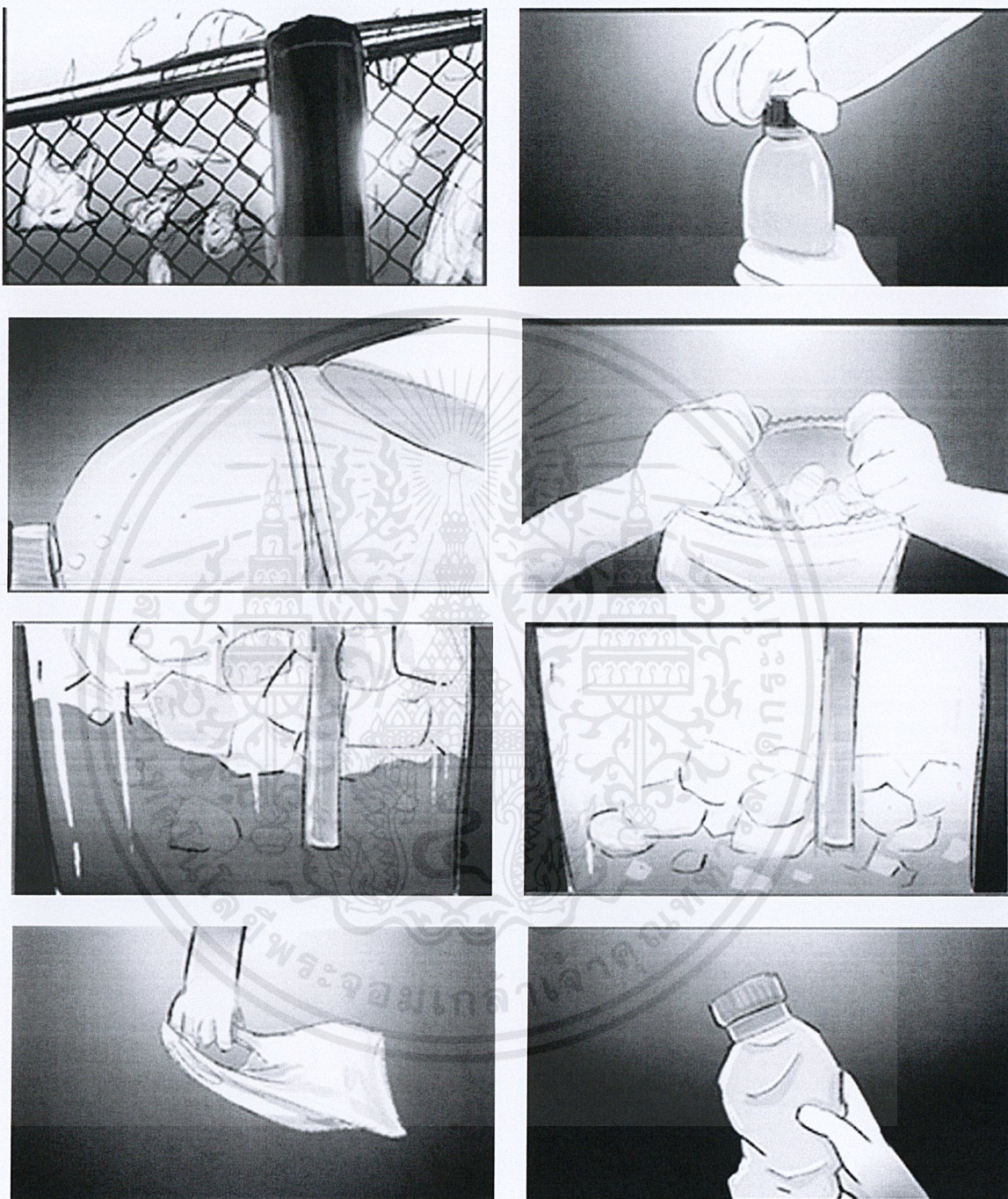
เอกสาร

ร่างที่

ษา

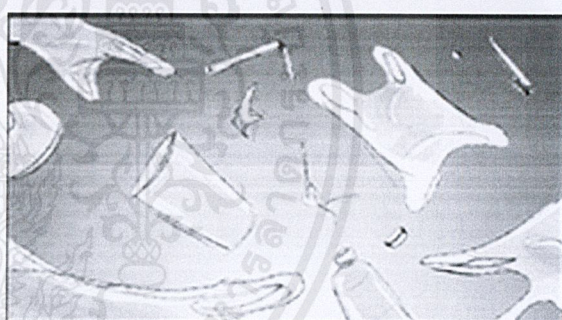
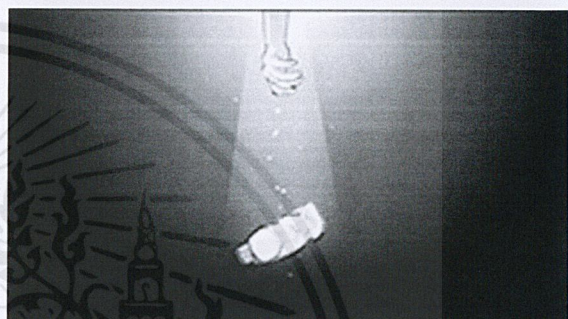
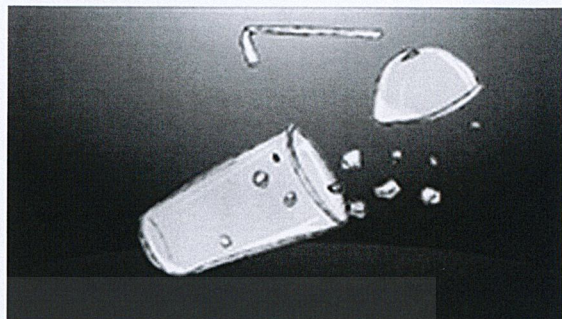
ไป

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

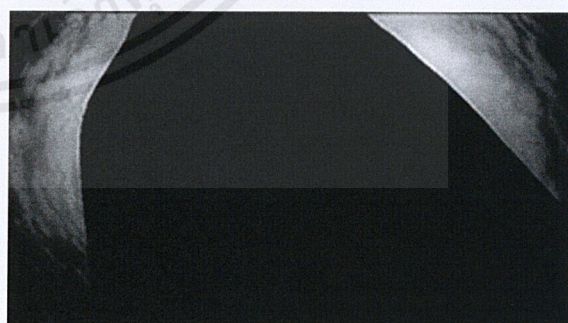
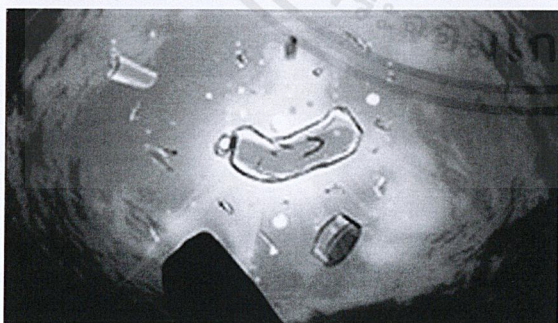


ขยะพลาสติกเพิ่มมากขึ้น แต่คนก็ยังใช้พลาสติกเหมือนเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

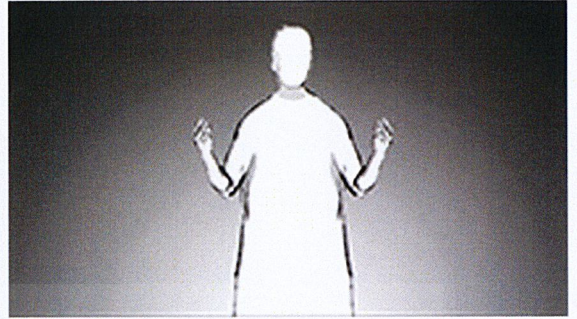
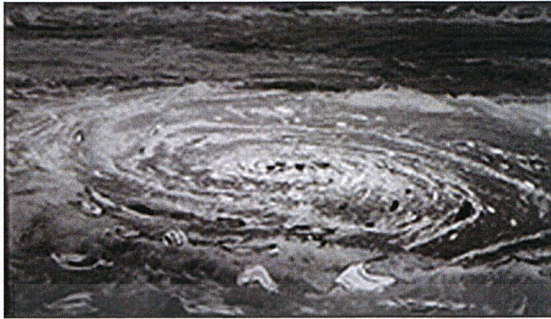


ขยะพลาสติกเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

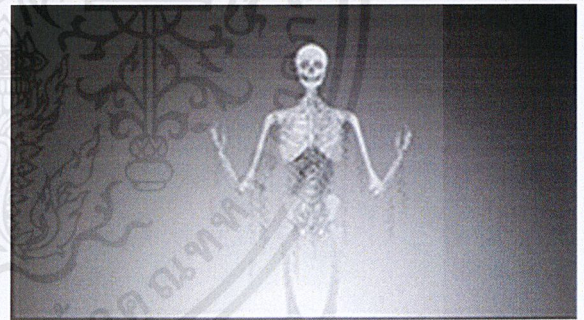
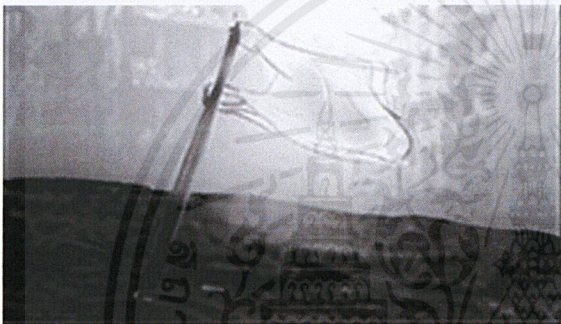


ขยะจำนวนมากตกลงทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

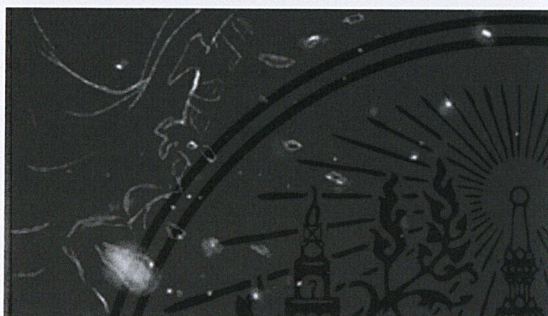


กระแสน้ำทะเลรวมขยะพลาสติกเข้าด้วยกัน

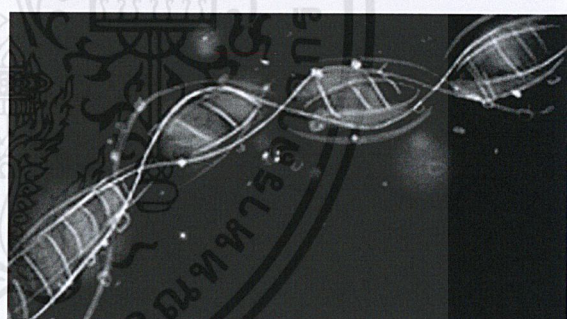


ขยะพลาสติกกลายเป็นไมโครพลาสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

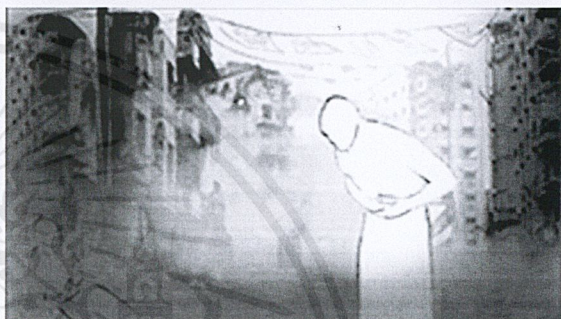
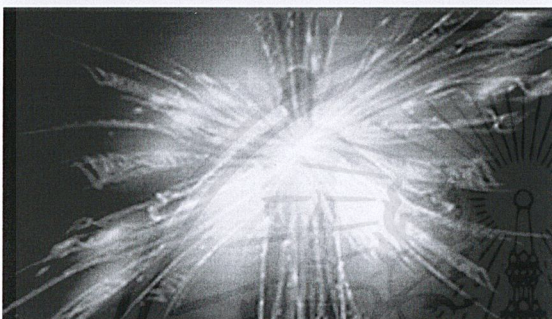
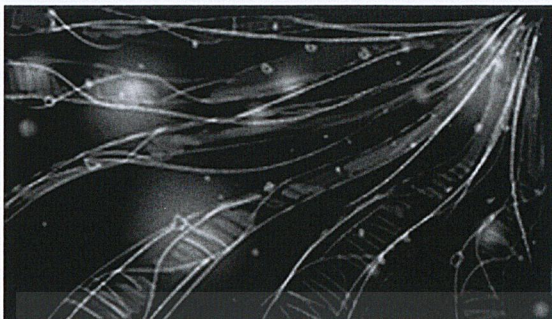


ขยะพลาสติกในทะเลค่อยๆแตกตัวเป็นไมโครพลาสติก ผุงปลาเข้ามากินไมโครพลาสติก



ไมโครพลาสติกเข้าสู่ดีเอ็นเอของมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



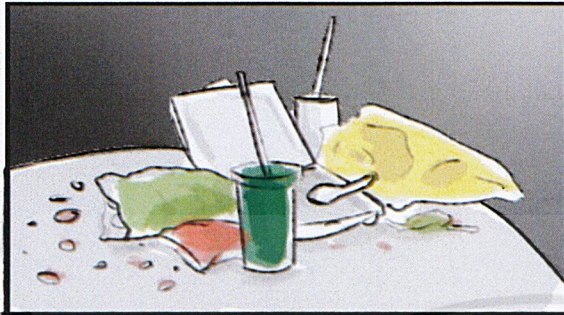
ดีเอ็นเอของมนุษย์ก็กลายเป็นรหัสนำให้เจ็บป่วย



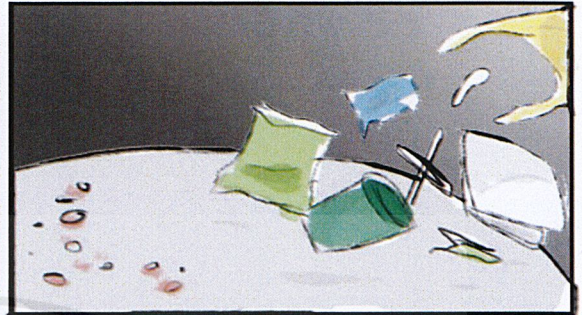
บทภาพยนตร์ร่างที่ 2 ยังไม่สามารถสื่อสารถึงไมโครพลาสติกและเข้าใจยากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

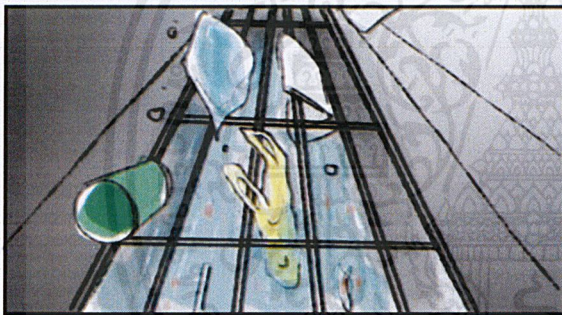
บทภาพยนตร์ร่างที่ 3



SCENE 1 SHOT 1
 LOCATION สวนสาธารณะ-
 ACTION กองขยะวางอยู่บนโต๊ะ
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงบรรยากาศสวนสาธารณะ-
 TIME 0.5



SCENE 1 SHOT 2
 LOCATION สวนสาธารณะ-
 ACTION กองขยะ-โดนลมพัดปลิว
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงลม เสียงขยะ-พลาสติกปลิว
 TIME 0.2



SCENE 2 SHOT 1
 LOCATION ทางระบายน้ำ
 ACTION กองขยะ-ลงทางระบายน้ำ
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงขยะ-พลาสติกตกโดนตะแกรงเหล็ก
 TIME 0.3

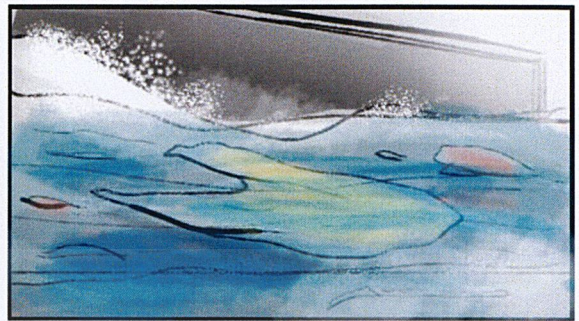


SCENE 2 SHOT 2
 LOCATION ทางระบายน้ำ
 ACTION กองขยะ-อยู่ในทางระบายน้ำ
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงน้ำในทางระบายน้ำไหล
 TIME 0.5

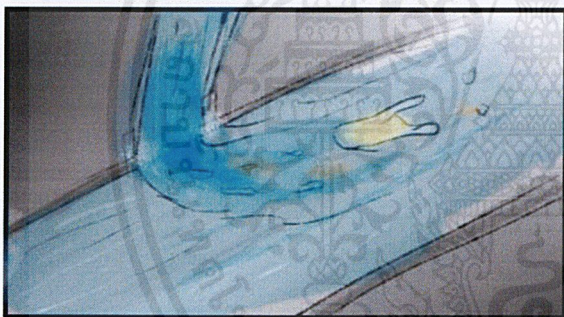
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



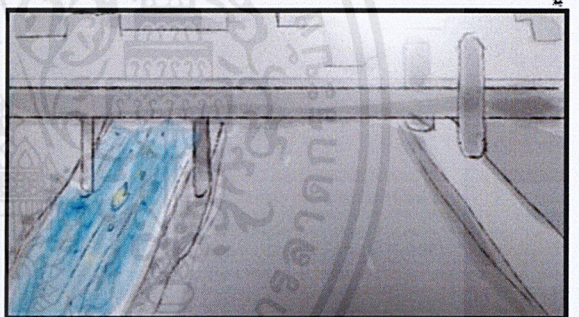
SCENE 2 SHOT 2
 LOCATION ทางระบายน้ำ
 ACTION น้ำถูระบายออก ขยะพลาสติกปลิว
 ไปตามแรงน้ำ
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงน้ำในทางระบายน้ำไหลแบบรุนแรง
 TIME 0.2



SCENE 2 SHOT 3
 LOCATION ทางระบายน้ำ
 ACTION น้ำถูระบายออก ขยะพลาสติกปลิว
 ไปตามแรงน้ำ
 CAMERA CU
 AUDIO เสียงน้ำในทางระบายน้ำไหลแบบรุนแรง
 TIME 0.5

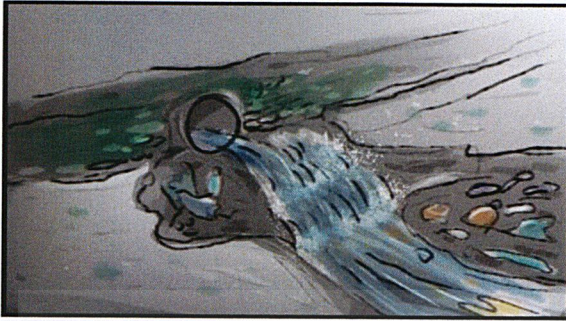


SCENE 3 SHOT 1
 LOCATION คลองระบายน้ำ
 ACTION กองขยะพลาสติกไหลออกจาก
 ทางระบายน้ำสู่คลองระบายน้ำ
 CAMERA MLS
 AUDIO เสียงน้ำไหล
 TIME 0.3



SCENE 3 SHOT 2
 LOCATION คลองระบายน้ำ
 ACTION ขยะพลาสติกไหลไปตามน้ำ
 CAMERA LS
 AUDIO เสียงน้ำไหล เสียงบรรยากาศริมคลอง
 TIME 0.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



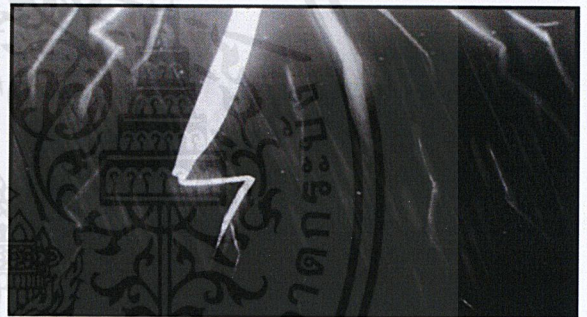
SCENE 4 SHOT 1
 LOCATION ท่อระบายน้ำออกทะเล
 ACTION ดึงพลาสติกไหลออกจากท่อระบายน้ำ
 CAMERA MLS
 AUDIO เสียงน้ำไหล เสียงบรรยากาศทะเล
 TIME 0.5



SCENE 4 SHOT 2
 LOCATION ท่อระบายน้ำออกทะเล
 ACTION ดึงพลาสติกไหลไปตามน้ำออกสู่ทะเล
 CAMERA MLS
 AUDIO เสียงน้ำไหล เสียงบรรยากาศทะเล
 TIME 0.3



SCENE 5 SHOT 1
 LOCATION ทะเล
 ACTION ดึงพลาสติกลอยอยู่กลางทะเล
 CAMERA CU
 AUDIO เสียงบรรยากาศกลางทะเล
 TIME 0.5

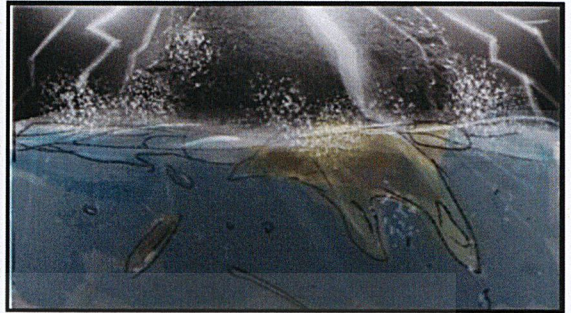


SCENE 5 SHOT 2
 LOCATION ทะเล
 ACTION ฝนตกฟ้าร้อง
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงฝนตก เสียงฟ้าร้อง เสียงพายุก
 TIME 0.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCENE 5 SHOT 3
 LOCATION ทะเล
 ACTION ฝูงปลาตึกถูกน้ำทะเลพัดอย่างรุนแรง
 CAMERA CU
 AUDIO เสียงฝนตก เสียงฟ้าร้อง เสียงพายุ
 TIME 0.2



SCENE 5 SHOT 4
 LOCATION ทะเล
 ACTION ฝูงปลาตึกถูกน้ำทะเลพัดอย่างรุนแรง
 CAMERA CU
 AUDIO เสียงฝนตก เสียงฟ้าร้อง เสียงพายุ
 เสียงน้ำใต้ทะเล
 TIME 0.2



SCENE 5 SHOT 5
 LOCATION ทะเล
 ACTION ฝูงปลาตึกถูกพัดเข้าหาภูเขาขยะ
 CAMERA MLS
 AUDIO เสียงฝนตก เสียงฟ้าร้อง เสียงพายุ
 TIME 0.5

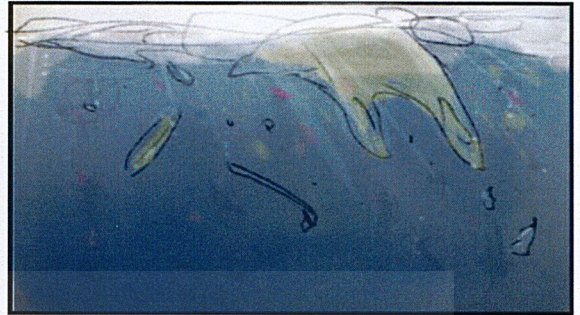


SCENE 5 SHOT 6
 LOCATION ทะเล
 ACTION ฝนตกฟ้าร้อง
 CAMERA MLS
 AUDIO เสียงฝนตก เสียงฟ้าร้อง เสียงพายุ
 TIME 0.2

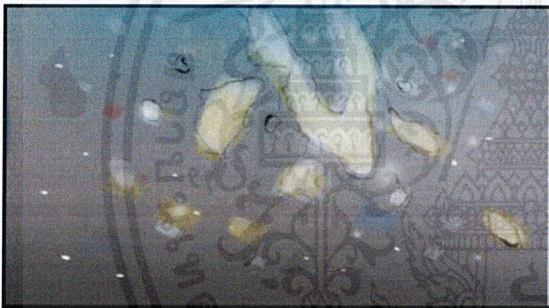
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



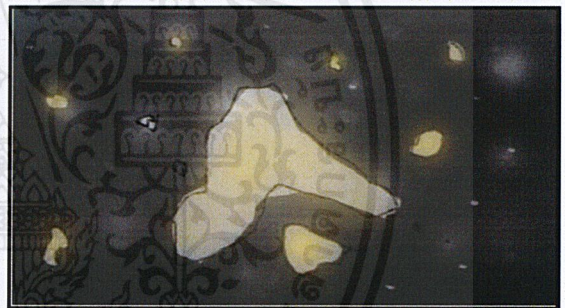
SCENE 5 SHOT 7
 LOCATION ทะเล
 ACTION กองพลาสติกลอยนิ่ง ๆ
 CAMERA MLS
 AUDIO เสียงนกทะเล เสียงบรรยากาศกลางทะเล
 TIME 0.5



SCENE 5 SHOT 8
 LOCATION ทะเล
 ACTION กองพลาสติกค่อย ๆ แยกตัว
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงน้ำใต้ทะเล
 TIME 0.3

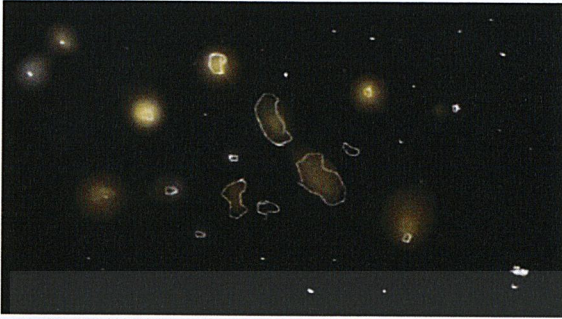


SCENE 6 SHOT 1
 LOCATION ใต้ทะเล
 ACTION กองพลาสติกกำลังแตกตัว
 CAMERA CU
 AUDIO -
 TIME 0.5

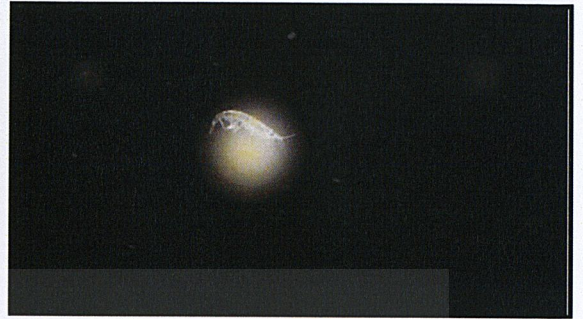


SCENE 6 SHOT 2
 LOCATION ใต้ทะเล
 ACTION กองพลาสติกแตกเป็นชิ้นเล็ก ๆ และเริ่มมีแสง
 CAMERA CU
 AUDIO -
 TIME 0.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



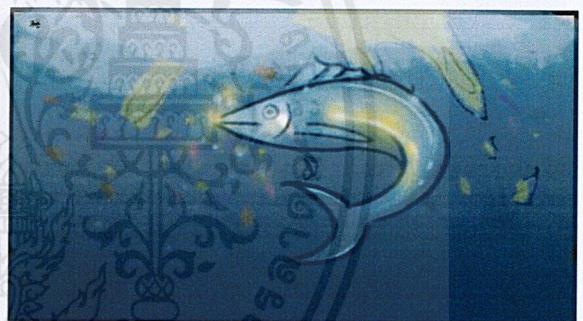
SCENE 6 SHOT 3
 LOCATION ใต้ทะเล
 ACTION เศษพลาสติกกำลังแตกตัว
 แสงสว่างมากขึ้น
 CAMERA CU
 AUDIO -
 TIME 0.2



SCENE 6 SHOT 4
 LOCATION ใต้ทะเล
 ACTION แพลงก์ตอนว่ายมาใกล้ไมโครพลาสติก
 CAMERA CU
 AUDIO -
 TIME 0.2

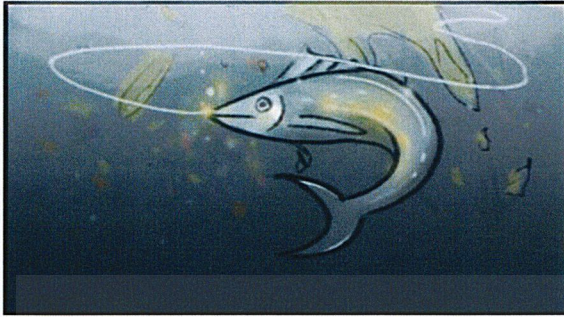


SCENE 6 SHOT 5
 LOCATION ใต้ทะเล
 ACTION ฝูงแพลงก์ตอนว่ายมาใกล้ไมโครพลาสติก
 CAMERA MLS
 AUDIO -
 TIME 0.5

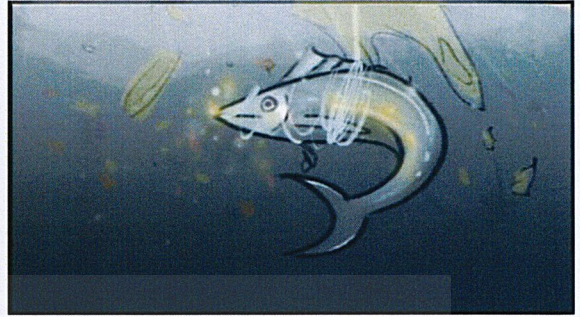


SCENE 7 SHOT 1
 LOCATION ใต้ทะเล
 ACTION ปลาภู่น้ำทะเลกินแพลงก์ตอน
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงใต้น้ำ
 TIME 0.2

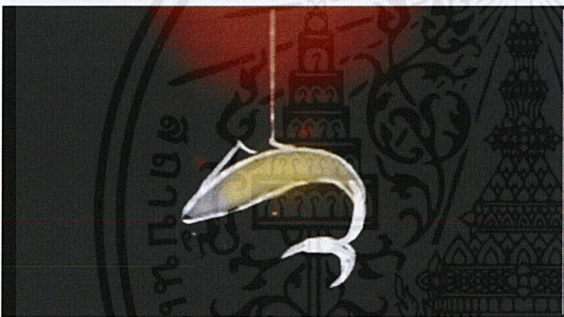
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



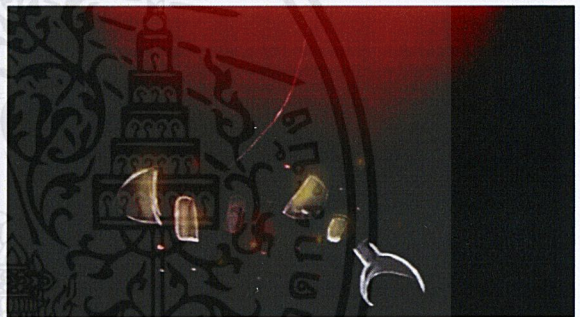
SCENE 7 SHOT 2
 LOCATION ใต้ทะเล
 ACTION มีเส้นเอ็นวิ่งเข้ามาที่ปากปลา
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงใต้น้ำ เสียงเส้นเอ็น
 TIME 0.3



SCENE 7 SHOT 3
 LOCATION ใต้ทะเล
 ACTION เส้นเอ็นสัดตัวปลา
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงใต้น้ำ เสียงเส้นเอ็น
 TIME 0.2

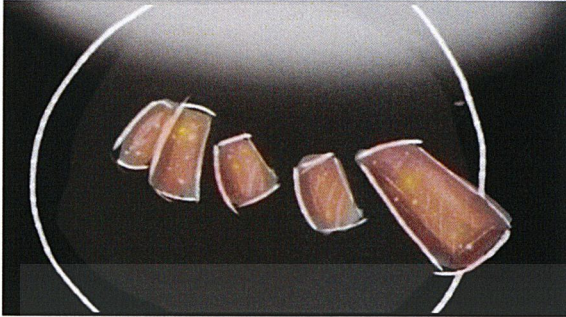


SCENE 8 SHOT 1
 LOCATION ร้านอาหาร
 ACTION ปลาถูกนำออนแป้นิ่ง
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงบรรยากาศร้านอาหาร
 TIME 0.5

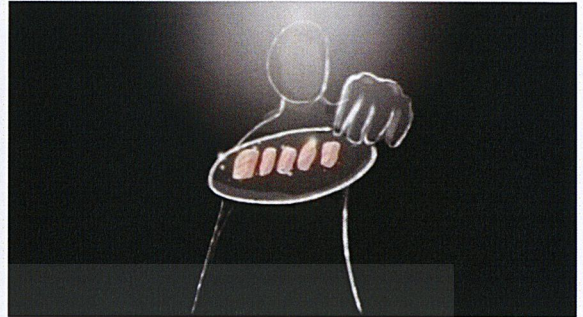


SCENE 8 SHOT 2
 LOCATION ร้านอาหาร
 ACTION ปลาถูกนำถูกหัน
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงบรรยากาศร้านอาหาร เสียงเนื้อปลา
 TIME 0.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCENE 8 SHOT 3
 LOCATION ร้านอาหาร
 ACTION ชาซีมิปลาคุน่าทะเลค่อย ๆ ลอยลงจาน
 CAMERA MS
 AUDIO -
 TIME 0.5



SCENE 8 SHOT 4
 LOCATION ร้านอาหาร
 ACTION มนุษย์หยิบชาซีมิปลาคุน่า
 CAMERA MS
 AUDIO -
 TIME 0.3



SCENE 8 SHOT 5
 LOCATION ร้านอาหาร
 ACTION มนุษย์กำลังกินชาซีมิปลาคุน่า
 CAMERA CU
 AUDIO -
 TIME 0.3

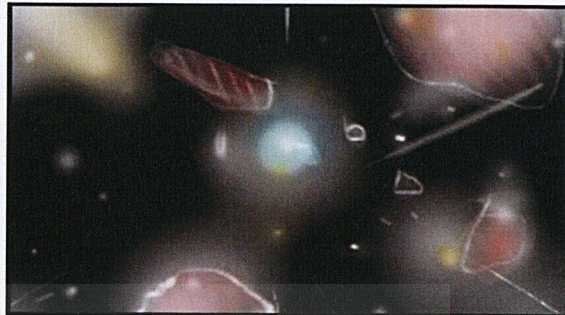


SCENE 8 SHOT 5
 LOCATION ร้านอาหาร
 ACTION มนุษย์กำลังกินชาซีมิปลาคุน่า
 CAMERA CU
 AUDIO -
 TIME 0.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



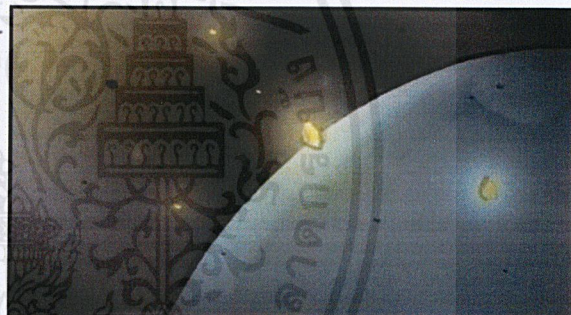
SCENE 9 SHOT 1
 LOCATION ในร่างกายมนุษย์
 ACTION ซาซิมิปลาถูกผ่าทะเลกำลังแตกตัว
 เห็นไมโครพลาสติกที่ซ่อนอยู่ข้างใน
 CAMERA MS
 AUDIO -
 TIME 0.3



SCENE 9 SHOT 2
 LOCATION ในร่างกายมนุษย์
 ACTION ไมโครพลาสติกกำลังลอยเข้าไปหาเซลล์
 CAMERA MS
 AUDIO -
 TIME 0.2

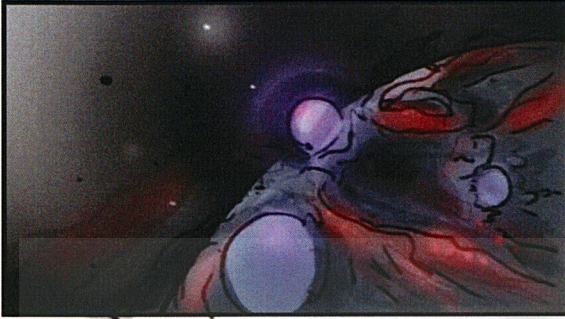


SCENE 9 SHOT 2
 LOCATION ในร่างกายมนุษย์
 ACTION เซลล์ขยับ
 CAMERA MS
 AUDIO -
 TIME 0.3

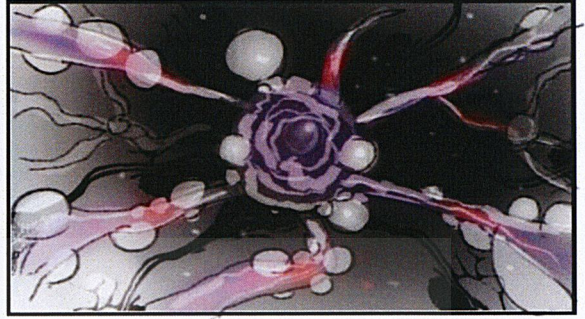


SCENE 9 SHOT 3
 LOCATION ในร่างกายมนุษย์
 ACTION ไมโครพลาสติกค่อย ๆ ลอยเข้าไปหาเซลล์
 CAMERA CU
 AUDIO -
 TIME 0.4

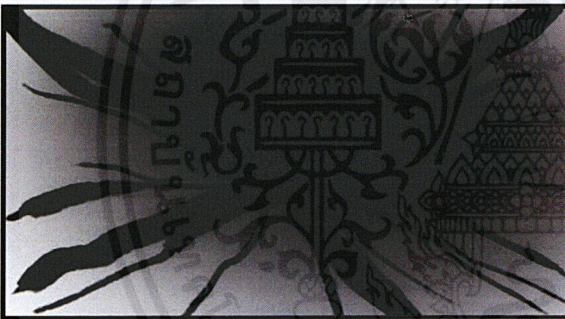
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCENE 9 SHOT 4
 LOCATION ในร่างกายมนุษย์
 ACTION ไม้โครพลาสติกเข้าถึงเซลล์แล้ว
 แล้วทำให้เซลล์กลายเป็นพันธุ์
 CAMERA CU
 AUDIO -
 TIME 0.3



SCENE 9 SHOT 5
 LOCATION ในร่างกายมนุษย์
 ACTION เซลล์กำลังกลายเป็นพันธุ์
 CAMERA MS
 AUDIO -
 TIME 0.3

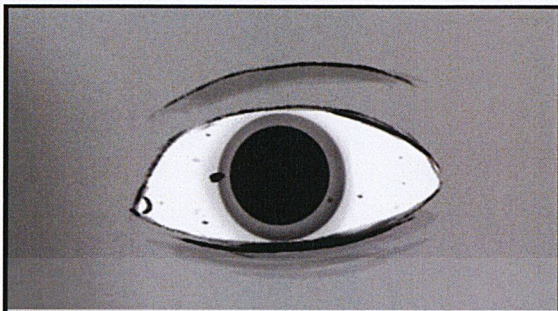


SCENE 9 SHOT 6
 LOCATION ในร่างกายมนุษย์
 ACTION เส้นประสาทกำลังกลายเป็นพันธุ์
 CAMERA MS
 AUDIO -
 TIME 0.2



SCENE 9 SHOT 7
 LOCATION ในร่างกายมนุษย์
 ACTION เนื้อเริ่มมีจุดสีดำ
 CAMERA MS
 AUDIO -
 TIME 0.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCENE 10 SHOT 1
 LOCATION สวนสาธารณะ-
 ACTION ขยับตา
 CAMERA CU
 AUDIO -
 TIME 0.2



SCENE 10 SHOT 2
 LOCATION สวนสาธารณะ-
 ACTION มนุษย์กลายเป็นรูปร่างอยู่กลาง
 สวนสาธารณะ-
 CAMERA MS
 AUDIO -
 TIME 0.3

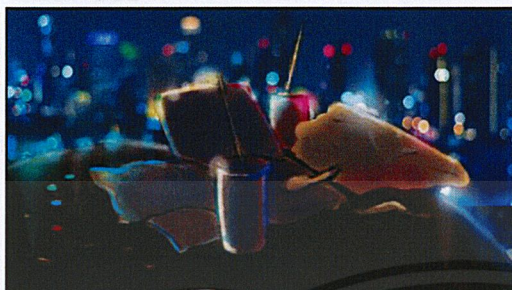


SCENE 10 SHOT 3
 LOCATION สวนสาธารณะ-
 ACTION มนุษย์กลายเป็นรูปร่างอยู่กลาง
 สวนสาธารณะ-
 CAMERA LS
 AUDIO -
 TIME 0.3

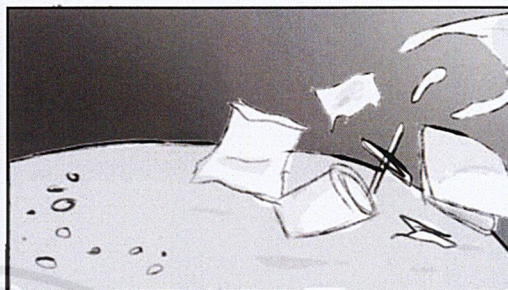
บทภาพยนตร์ร่างที่ 3 มีการปรับเปลี่ยนให้สามารถเล่าเรื่องได้ง่ายมีการเพิ่มความเป็นมาของการ
 ที่ขยะเพิ่มผลกระทบจากขยะกลายเป็นไมโครพลาสติกและเข้าสู่ร่างกายมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

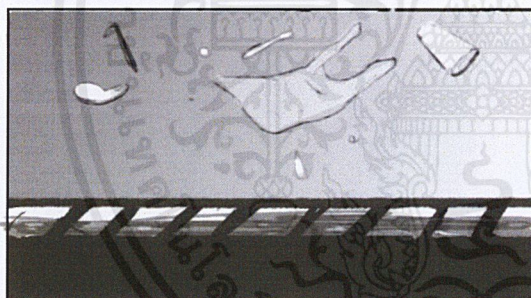
บทภาพยนตร์ร่างที่ 4 ร่างสุดท้าย



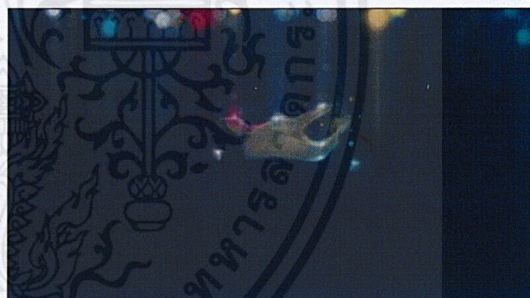
SCENE 1 SHOT 1
 LOCATION เมืองพักยา
 ACTION กองขยะวางอยู่บนโต๊ะ
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงบรรยากาศเมืองตอนกลางคืน
 TIME 0.5 วินาที



SCENE 1 SHOT 2
 LOCATION เมืองพักยา
 ACTION กองขยะโดนลมพัดปลิว
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงลม เสียงขยะพลาสติกปลิว
 TIME 0.2 วินาที

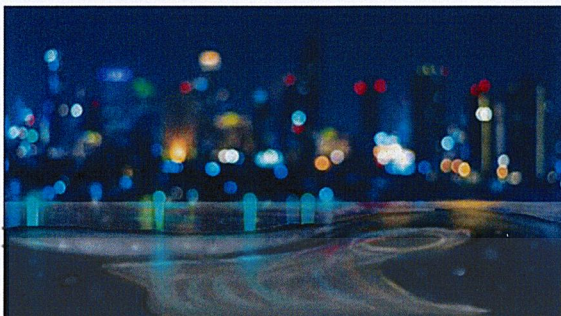


SCENE 1 SHOT 3
 LOCATION ทางระบายน้ำต่อสู่ทะเล
 ACTION กองขยะปลิวลงทางระบายน้ำ
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงขยะพลาสติกตกโดนตะแกรงเหล็ก
 TIME 0.3



SCENE 2 SHOT 1
 LOCATION อ่าวไทย
 ACTION กองพลาสติกตกลงน้ำ
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงปะทะกับของน้ำกับของที่ตกลงมา
 TIME 0.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



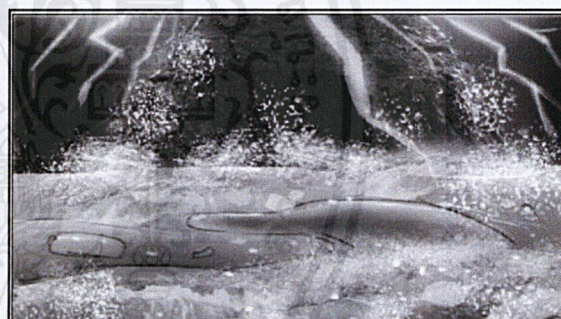
SCENE 2 SHOT 2
 LOCATION อ่าวไทย
 ACTION ทุ่งพลาสดักลอยออกตัวเมืองไปเรื่อยๆ
 CAMERA CU
 AUDIO เสียงบรรยากาศทะเลผสมกับเมือง
 TIME 0.5 วินาที



SCENE 2 SHOT 3
 LOCATION อ่าวไทย
 ACTION ทุ่งพลาสดักลอยออกตัวเมืองไปเรื่อยๆ
 CAMERA MLS
 AUDIO เสียงบรรยากาศทะเลผสมกับเมืองเบา
 TIME 0.5 วินาที

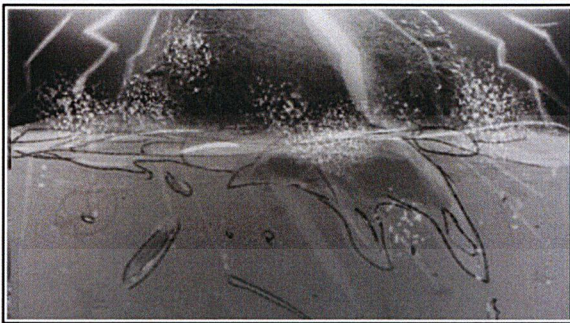


SCENE 3 SHOT 1
 LOCATION มหาสมุทรแปซิฟิก
 ACTION ฟ้าร้อง
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงฟ้าร้อง
 TIME 0.2 วินาที

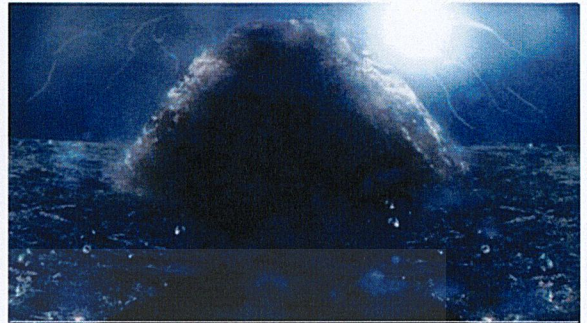


SCENE 3 SHOT 2
 LOCATION มหาสมุทรแปซิฟิก
 ACTION ทุ่งพลาสดักถูกน้ำทะเลพัดอย่างรุนแรง
 CAMERA CU
 AUDIO เสียงฝนตก เสียงฟ้าร้อง เสียงพายุ
 TIME 0.2 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCENE 3 SHOT 4
 LOCATION มหาสมุทรแปซิฟิก
 ACTION ทุงพลาสติกถูกน้ำทะเลพัดอย่างรุนแรง
 CAMERA CU
 AUDIO เสียงฝนตก เสียงฟ้าร้อง เสียงพายุ
 TIME 0.2 วินาที



SCENE 3 SHOT 5
 LOCATION มหาสมุทรแปซิฟิก
 ACTION ทุงพลาสติกถูกพัดเข้าหาภูเขาขะ
 CAMERA MLS
 AUDIO เสียงฝนตก เสียงฟ้าร้อง เสียงพายุ
 TIME 0.5 วินาที

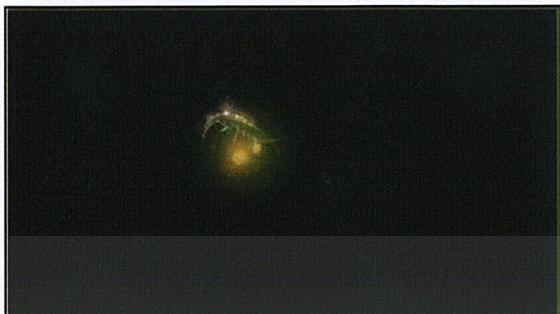


SCENE 3 SHOT 6
 LOCATION มหาสมุทรแปซิฟิก
 ACTION ฝนตกฟ้าร้อง
 CAMERA MLS
 AUDIO เสียงฝนตก เสียงฟ้าร้อง เสียงพายุ
 TIME 0.2 วินาที

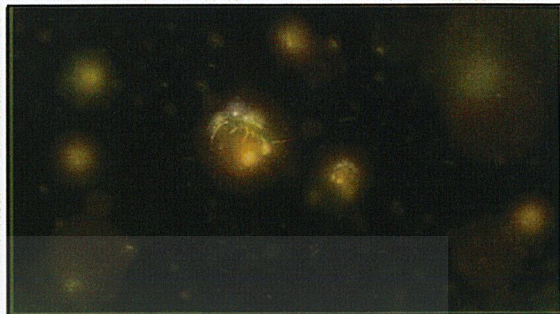


SCENE 4 SHOT 1
 LOCATION มหาสมุทรแปซิฟิก
 ACTION ขยะพลาสติกลอยมาติดภูเขาขะ
 CAMERA MLS
 AUDIO เสียงนกทะเลร้อง เสียงคลื่นทะเล
 TIME 0.5 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCENE 4 SHOT 6
 LOCATION มหาสมุทรแปซิฟิก
 ACTION แพลงก์ตอนบวักินไหมโครพลาตติก
 CAMERA CU
 AUDIO เสียงดนตรี
 TIME 0.2 วินาที



SCENE 4 SHOT 7
 LOCATION มหาสมุทรแปซิฟิก
 ACTION ผุงแพลงก์ตอนว่ายบวักินไหมโครพลาตติก
 CAMERA MLS
 AUDIO เสียงดนตรี
 TIME 0.5 วินาที

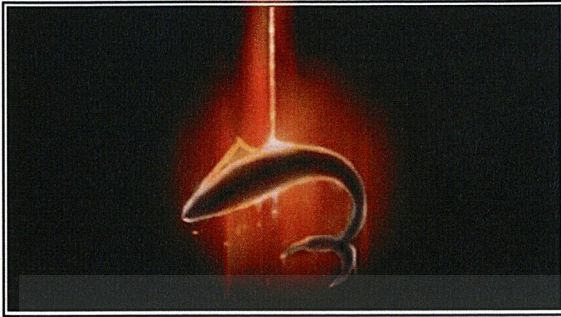


SCENE 5 SHOT 1
 LOCATION มหาสมุทรแปซิฟิก
 ACTION ปลาถูกปากทะเลกินแพลงก์ตอน
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงใต้น้ำ
 TIME 0.2 วินาที



SCENE 5 SHOT 2
 LOCATION มหาสมุทรแปซิฟิก
 ACTION มีเส้นเอ็นวิ่งเข้ามาที่ปากปลา
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงใต้น้ำ เสียงดังเบ็ดตกปลา
 TIME 0.2 วินาที

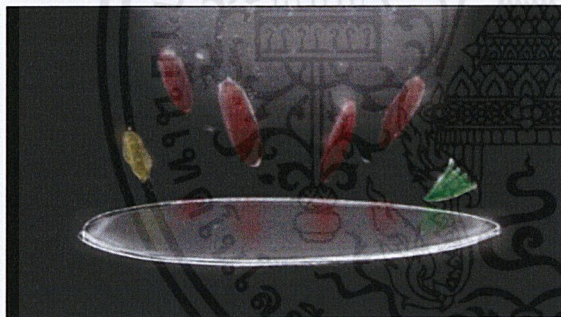
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



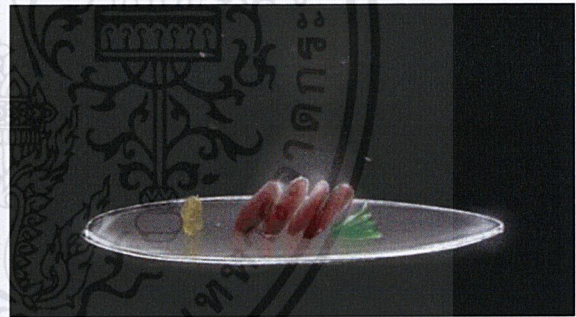
SCENE 6 SHOT 1
 LOCATION ร้านอาหารญี่ปุ่น
 ACTION ปลาอุกน่านอนแป้นึ่ง
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงบรรยากาศร้านอาหาร
 TIME 0.5 วินาที



SCENE 6 SHOT 2
 LOCATION ร้านอาหารญี่ปุ่น
 ACTION ปลาอุกน่านุกแห้ง
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงหั่นเนื้อปลา
 TIME 0.3 วินาที

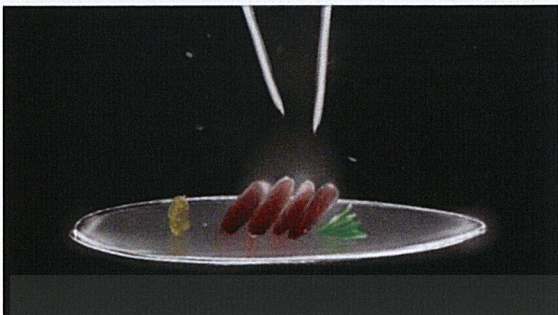


SCENE 6 SHOT 3
 LOCATION ร้านอาหารญี่ปุ่น
 ACTION ซาชิมิปลากุนาค่อยๆ ลอยลงจาน
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงดนตรี
 TIME 0.2 วินาที

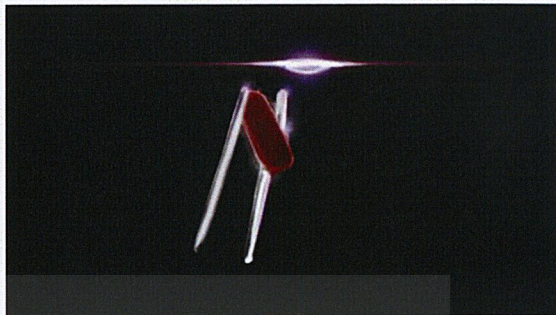


SCENE 6 SHOT 4
 LOCATION ร้านอาหารญี่ปุ่น
 ACTION ซาชิมิลงจากเรียมร้อย
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงดนตรี
 TIME 0.5 วินาที

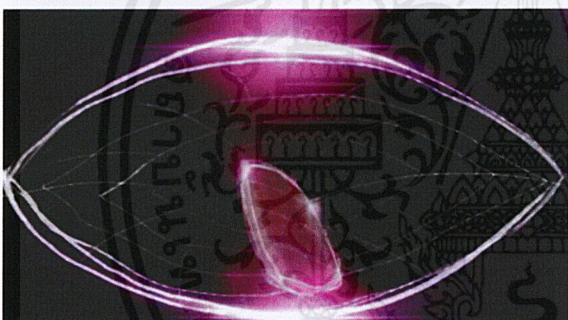
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCENE 6 SHOT 5
 LOCATION ร้านอาหารญี่ปุ่น
 ACTION มีตะเกียบกำลังมาคีบอาหาร
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงดนตรี
 TIME 0.3 วินาที



SCENE 7 SHOT 1
 LOCATION มิตีร่างกาย
 ACTION ตะเกียบกำลังนำซาซิมิเข้าปาก
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงดนตรี
 TIME 0.5 วินาที



SCENE 7 SHOT 2
 LOCATION มิตีร่างกาย
 ACTION ซาซิมิลอยเข้ามิตีร่างกาย
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงดนตรี
 TIME 0.3 วินาที



SCENE 7 SHOT 3
 LOCATION มิตีร่างกาย
 ACTION ซาซิมิกำลังละลาย
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.3 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCENE 7 SHOT 4
 LOCATION มิวส์ร่างกาย
 ACTION เศษซาซิมิเล็กลอยเข้าไปในแสง
 CAMERA MS
 AUDIO เสียงดนตรี
 TIME 0.2 วินาที

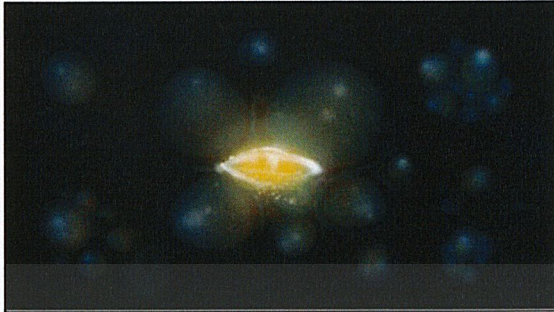
SCENE 8 SHOT 1
 LOCATION มิวส์ร่างกาย
 ACTION ไม้โครพลาสติกหลุดเข้ามาในร่างกาย
 CAMERA MLS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.5 วินาที



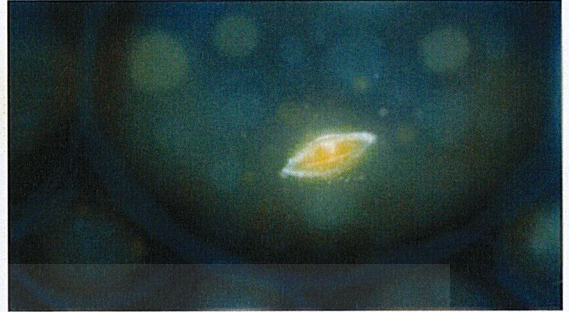
SCENE 8 SHOT 2
 LOCATION มิวส์ร่างกาย
 ACTION ไม้โครพลาสติกกำลังลอยผ่านกล้ามเนื้อ
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.3 วินาที

SCENE 8 SHOT 3
 LOCATION มิวส์ร่างกาย
 ACTION ไม้โครพลาสติกผ่านกล้ามเนื้อ
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.3 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



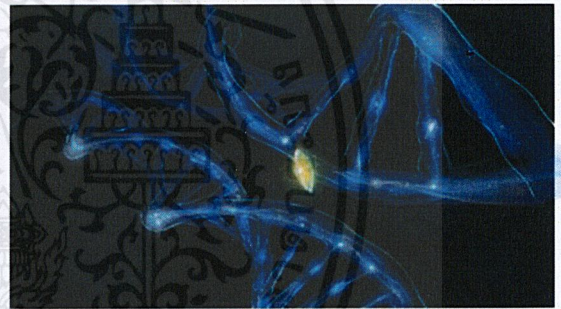
SCENE 9 SHOT 1
 LOCATION มิตรร่างกาย
 ACTION ไมโครพลาสติกกำลังลอยเข้าสู่เซลล์
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.3 วินาที



SCENE 9 SHOT 2
 LOCATION มิตรร่างกาย
 ACTION ไมโครพลาสติกกำลังลอยเข้าสู่เซลล์
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.2 วินาที

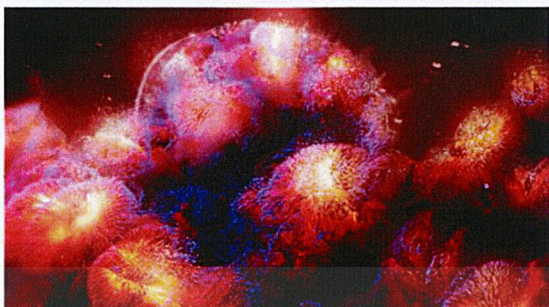


SCENE 9 SHOT 3
 LOCATION มิตรร่างกาย
 ACTION ไมโครพลาสติกกลอยเข้าสู่เซลล์
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.3 วินาที

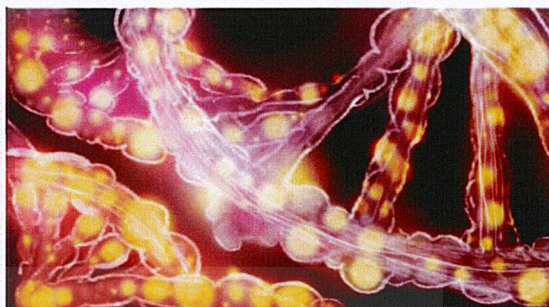


SCENE 9 SHOT 4
 LOCATION มิตรร่างกาย
 ACTION ไมโครพลาสติกกำลังเข้าสู่ DNA
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.3 วินาที

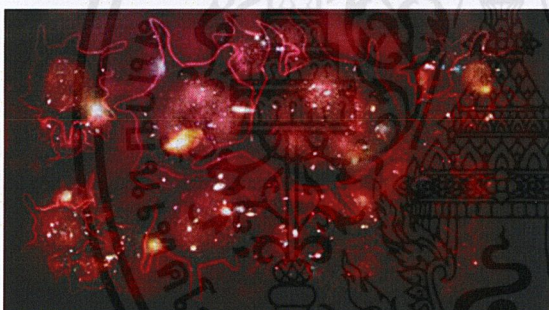
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



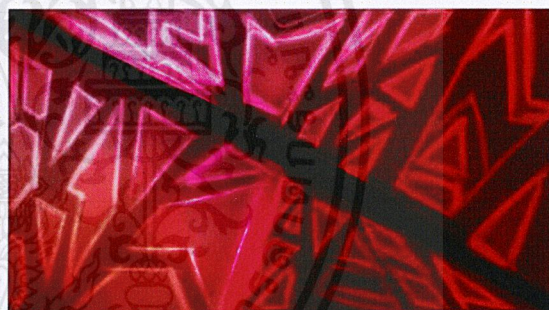
SCENE 10 SHOT 1
 LOCATION มิตรร่างกาย
 ACTION DNA ระเบิด
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.3 วินาที



SCENE 10 SHOT 2
 LOCATION มิตรร่างกาย
 ACTION DNA กลายพันธุ์
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.2 วินาที

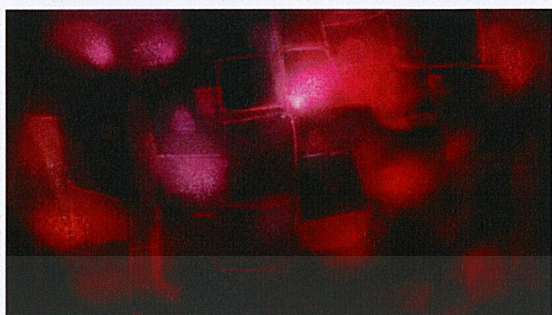


SCENE 10 SHOT 2
 LOCATION มิตรร่างกาย
 ACTION เซลล์กลายพันธุ์
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.3 วินาที



SCENE 10 SHOT 3
 LOCATION มิตรร่างกาย
 ACTION กล้ามเนื้อกลายพันธุ์
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.3 วินาที

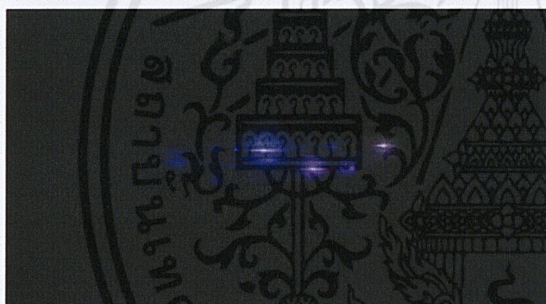
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCENE 10 SHOT 4
 LOCATION มิวส์ร่างกาย
 ACTION กล้ามเนื้อกลายเป็นรู
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.2 วินาที



SCENE 10 SHOT 5
 LOCATION มิวส์ร่างกาย
 ACTION กล้ามเนื้อมีไมโครพลาสต์ผสมอยู่
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.2 วินาที

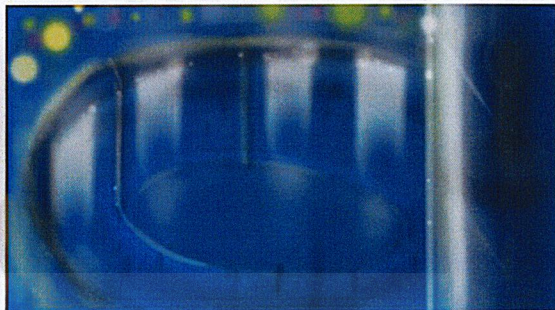
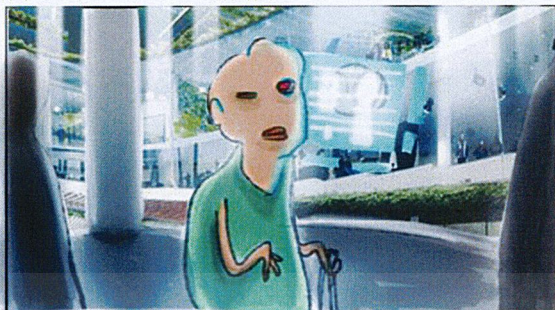


SCENE 10 SHOT 6
 LOCATION มิวส์ร่างกาย
 ACTION กล้ามเนื้อมีไมโครพลาสต์ผสมอยู่
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.2 วินาที



SCENE 11 SHOT 1
 LOCATION ห้างสยามพารากอนในโลกอนาคต
 ACTION ตาเปลี่ยนสี
 CAMERA CU
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.2 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCENE 11 SHOT 2
 LOCATION ห้างสยามพารากอนในโลกอนาคต
 ACTION บุษย์กลายพันธุ์
 CAMERA MS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.2 วินาที

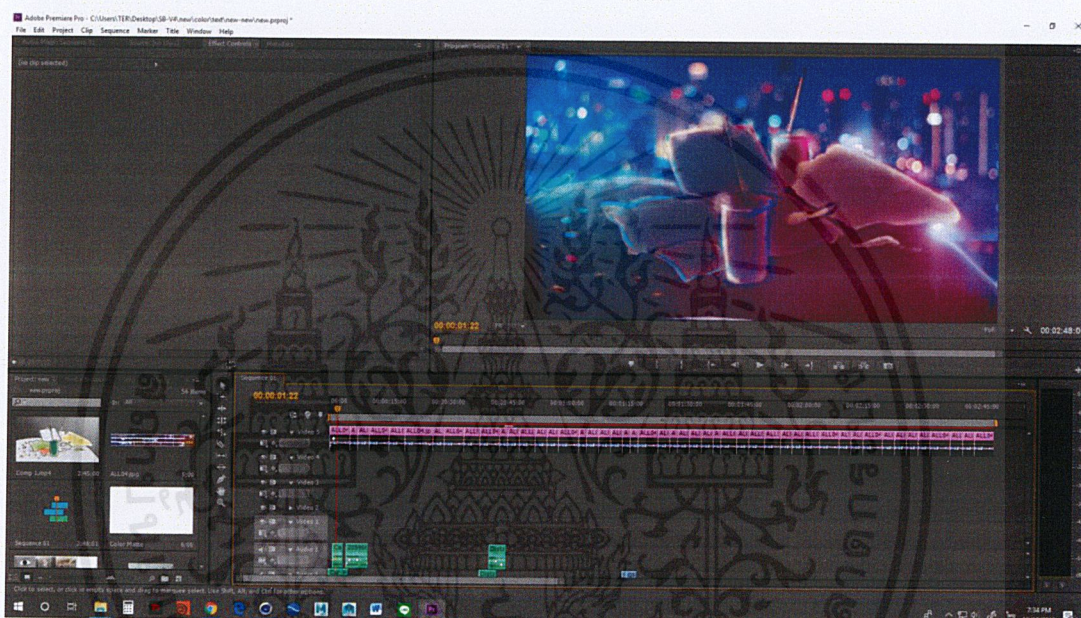
SCENE 11 SHOT 3
 LOCATION ห้างสยามพารากอนในโลกอนาคต
 ACTION ผู้คนใช้ชีวิตแบบกลายพันธุ์
 CAMERA LS
 AUDIO ดนตรี
 TIME 0.2 วินาที

บทภาพยนตร์ร่างที่ 4 มีการเพิ่มเติมเรื่องสีให้สามารถสื่ออารมณ์ถึงฉากนั้นๆ ได้ดีขึ้นและเพิ่มฉากภายในร่างกายเพื่อสะท้อนถึงปัญหาจากไมโครพลาสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

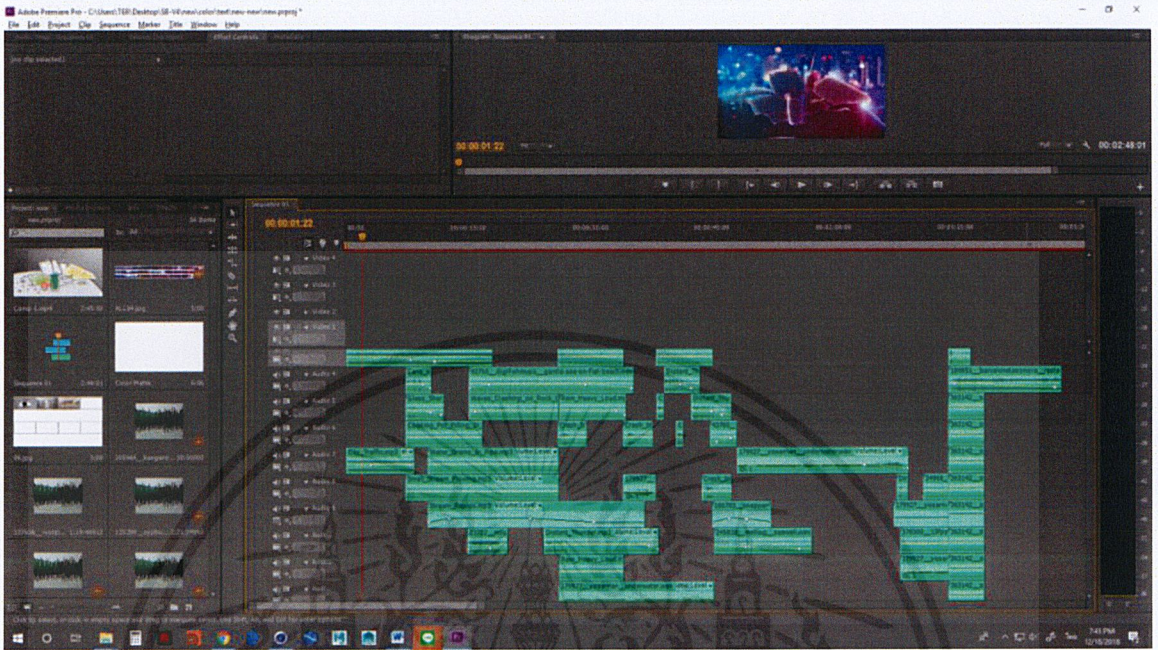
แอนิเมติก(Animatic)

เป็นขั้นตอนที่นำเอาสตอรี่บอร์ดมาเรียงต่อกันเพื่อกำหนดระยะเวลาของแต่ละฉากว่ามีความยาวเท่าไรถึงเท่าไรเพื่อที่จะกำหนดระยะเวลาของชิ้นงานนั้น ๆ ได้โดยขั้นตอนนี้ข้าพเจ้าได้ทำการนำภาพจากสตอรี่บอร์ดมาตัดต่อเรียงต่อกันในโปรแกรม Adobe Premiere Pro CS6 และทำการตัดต่อเสียงประกอบ,เสียงบรรยายภาค



ภาพที่ 3.4 : สตอรี่บอร์ดที่ถูกนำมาเรียงตัดต่อกันเป็นแอนิเมติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.5 : เสียงบรรยากาศและเสียงประกอบที่ตัดต่อให้เข้ากับภาพ



ภาพที่ 3.6 : แอนิเมติกที่ตัดต่อเข้าด้วยกันหมดมีความยาว 2:47 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ขั้นตอนการเตรียมการผลิตแอนิเมชันสามมิติ

ออกแบบ

ขั้นตอนนี้ข้าพเจ้าจะนำเอาข้อมูลจากการค้นคว้ามาออกแบบเพื่อใช้ในการผลิตแอนิเมชันสามมิติ

- ออกแบบตัวละคร
- ออกแบบบรรยากาศ
- ออกแบบวิช่วลเอฟเฟค

ออกแบบตัวละคร

ในการออกแบบตัวละครในเรื่องนี้ข้าพเจ้าได้นำเอาข้อมูลของมนุษย์ที่กลายพันธุ์ด้วยกัมมันตรังสี มาออกแบบเป็นตัวละครในเรื่อง เพราะลักษณะของการกลายพันธุ์จากกัมมันตรังสีนั้นมีลักษณะทางกายภาพที่เด่นชัดทั้ง การเพิ่มและลดขนาดของกายภาพบางส่วน, การงอกของอวัยวะ, ผิวหนังมีการยุบและนูนขึ้น ผิดปกติ ทั้งหมดนี้เป็นลักษณะของการกลายพันธุ์จากผลกระทบของกัมมันตรังสี



ภาพที่ 4.1 Chernobyl's Deadly Effects Estimates Vary

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลลักษณะของการกลายพันธุ์ซ้ำพเจ้าได้ออกแบบมนุษย์กลายพันธุ์จากไมโครพลาสติก โดยอ้างอิงจากเหตุการณ์ภัยพิบัติเชอร์โนบีล โดยจะเน้นเรื่องของการผิดรูปผิดร่างของร่างกายและการ บวมของผิวหนัง ซ้ำพเจ้าได้เริ่มเลือกตัวละครที่จะเป็นตัวหลักโดยจะมีลักษณะเป็นชายหรือหญิงวัยทำงาน อายุ 25-30ปี เพราะจากสถิติวัยทำงานเป็นวัยที่ใช้ขยะพลาสติกโดยเฉพาะถุงพลาสติกนั้นเป็นจำนวนมาก ซ้ำพเจ้าจึงเลือกวัยทำงานเป็นตัวหลักที่จะโดยผลกระทบของไมโครพลาสติกแล้วกลายพันธุ์



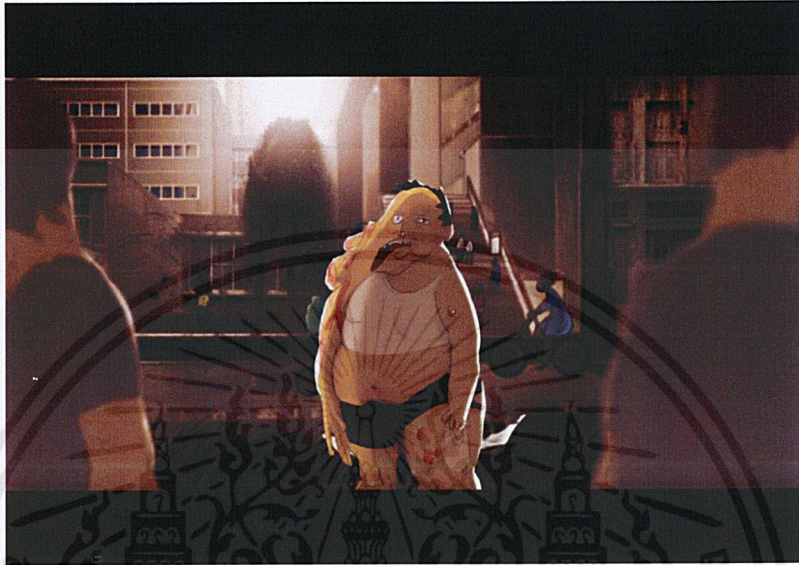
ภาพที่ 4.2 มนุษย์กลายพันธุ์จากไมโครพลาสติก

ที่มา : Chernobyl's Deadly Effects Estimates Vary

<https://bit.ly/2LcxpqA>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากได้ภาพการออกแบบตัวละครแล้วข้าพเจ้าได้นำภาพตัวละครมาประกอบเข้ากับฉากในโลกที่สร้างขึ้นเพื่อดูภาพรวม



ภาพที่ 4.3 ตัวละครมนุษย์กลายเป็นยักษ์กับภาพบรรยากาศในโลกที่สร้างขึ้น

จากภาพออกแบบนั้นข้าพเจ้าได้นำมาปรับขึ้นรูปร่างสามมิติเพื่อเพิ่มความสมจริงโดยอิงจากรูปร่างรูปทรงของคนทั่วไปในยุคปัจจุบันและปรับแต่งให้เข้ากับการออกแบบ



ภาพที่ 4.4 ภาพตัวละครจากสองมิติเป็นสามมิติโดยมีการปรับปรุงให้มีความสมจริงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบบรรยากาศ

การออกแบบบรรยากาศภายในเรื่องจะอ้างอิงจากสถานที่จริงและสภาพแวดล้อมของจริงเพื่อง่ายต่อการออกแบบและจัดวาง

ตัวอย่างฉาก 2 : เป็นฉากที่แสดงภูเขาขยะที่อยู่กลางทะเล ข้าพเจ้าเลือกภูเขาขยะ “จาร์ติม กรามาโซ่ในประเทศบราซิล” ภูเขาขยะแห่งนี้คือผลผลิตจากการวางผังเมืองที่ย่ำแย่และการละเลยต่อสิ่งแวดล้อมมานาน และ แพขยะพลาสติกในมหาสมุทรแปซิฟิกแพขยะขนาดใหญ่ ซึ่งมีน้ำหนักราว 80,000 ตัน



ภาพที่ 4.5 ภูเขาขยะจาร์ติม กรามาโซ่ ในประเทศบราซิล



ภาพที่ 4.6 แพขยะพลาสติกในมหาสมุทรแปซิฟิก

ที่มา : ภูเขาขยะจาร์ติม กรามาโซ่ ในประเทศบราซิล

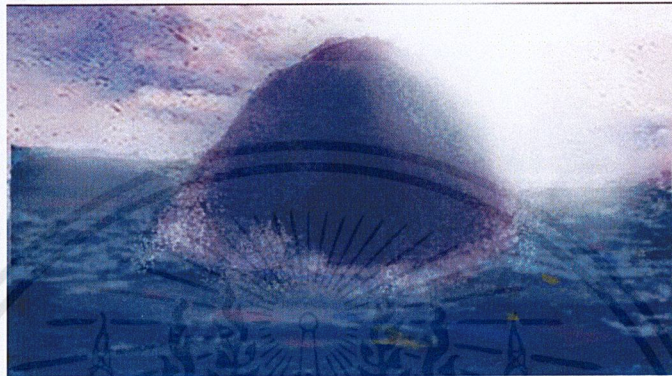
<https://community.akanek.com/th/ปิดตำนานภูเขาขยะบราซิล-34-ปี>

ที่มา : แพขยะพลาสติกในมหาสมุทรแปซิฟิก

<https://hilight.kapook.com/view/169943>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลข้างต้นข้าพเจ้าได้ทำการออกแบบสภาพบรรยากาศในทะเลที่เต็มไปด้วยขยะและภูเขาขยะและกำหนดแสงสีบรรยากาศของภาพเพื่อเป็นตัวกำหนดของฉากนั้นว่าควรจะมีแสงและประมวลผลภาพออกมาเป็นสีและแสงประมาณไหน



ภาพที่ 4.7 ภูเขาขยะในทะเล



ภาพที่ 4.8 ขยะในทะเลบริเวณภูเขาขยะ



ภาพที่ 4.9 เศษขยะที่อยู่ในทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบวิซวลเอฟเฟค

การออกแบบวิซวลเอฟเฟคภายในเรื่องจะอ้างอิงจากภาพถ่าย, ภาพกราฟิกทางวิทยาศาสตร์และภาพเสมือนจริงสามมิติเป็นต้นแบบในการออกแบบวิซวลเอฟเฟค

ตัวอย่างฉาก 9 : เป็นฉากที่แสดงดีเอ็นเอภายในร่างกายของมนุษย์ ข้าพเจ้าเลือกนำเสนอดีเอ็นเอของจริงโดยอ้างอิงจากภาพกราฟิกดีเอ็นเอและภาพเสมือนจริงสามมิติในอินเทอร์เน็ตประกอบการออกแบบในฉากนี้



ภาพที่ 4.10 What is DNA?

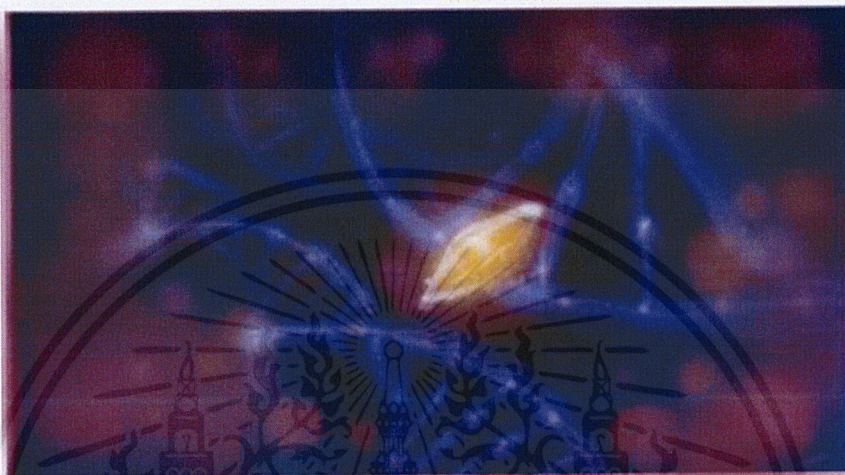
ภาพที่ 4.11 ภาพดีเอ็นเอเสมือนจริงสามมิติ

ที่มา : What is DNA?

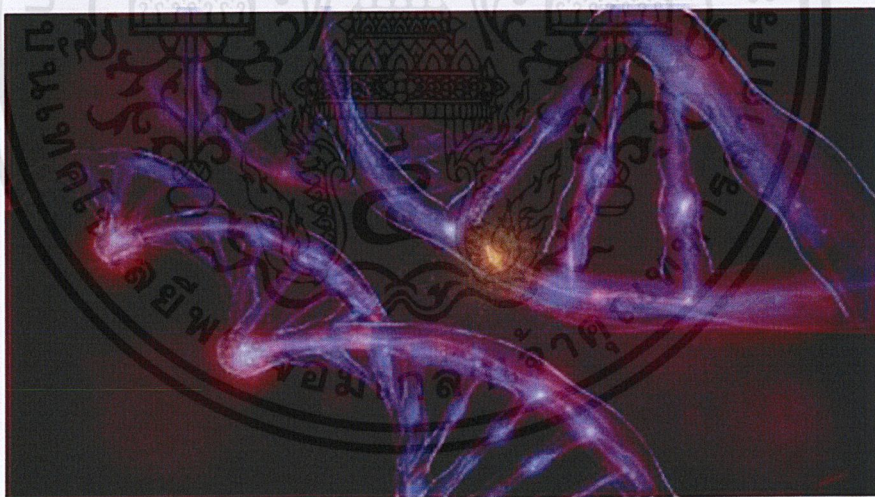
<https://www.yourgenome.org/facts/what-is-dna>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลข้างต้นข้าพเจ้าได้ทำการออกแบบวิซวลเอฟเฟคของดีเอ็นเอเพื่อกำหนดลักษณะของโมเดลเพื่อนำไปขึ้นรูปสามมิติต่อไปและกำหนดแสงสีบรรยากาศของภาพเพื่อเป็นตัวกำหนดของฉากนั้นว่าควรจัดแสงและประมวลผลภาพออกมาเป็นสีและแสงประมาณไหน



ภาพที่ 4.12 ไมโครพลาสติกกำลังเข้าสู่ดีเอ็นเอ



ภาพที่ 4.13 ไมโครพลาสติกกำลังเข้าสู่ดีเอ็นเอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตรียมโมเดลสามมิติ

ขั้นตอนที่ห้าพื่อนำข้อมูลที่มีจากสตอรี่บอร์ด ว่าภายในแต่ละฉากนั้นต้องเตรียมการโมเดลสามมิติอะไรบ้างโดยจะแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนได้แก่

- รูปทรงของโมเดลสามมิติ
- พื้นผิวของโมเดลสามมิติ

รูปทรงของโมเดล

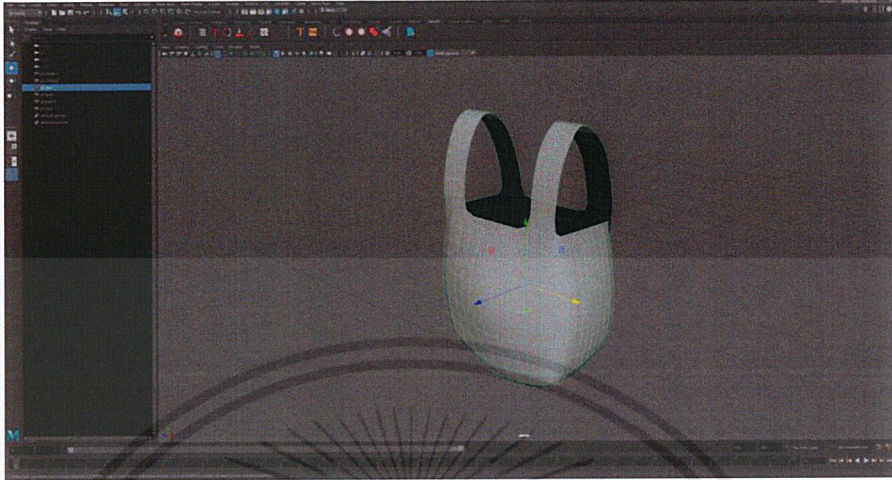
ในการขึ้นรูปโมเดลห้าพื่อนำจะอ้างอิงจากวัตถุของจริงเพื่อความสมจริงในการนำเสนอ โดยในการขึ้นรูปโมเดลสามมิติห้าพื่อนำจะดูสตอรี่บอร์ดเป็นหลักว่าในแต่ละฉากนั้นต้องใช้โมเดลสามมิติชนิดไหนบ้างเพื่อที่สามารถระบุจำนวนชนิดของโมเดลสามมิติได้

ตัวอย่างฉากที่ 1 : ในฉากนี้จะมีโมเดลสามมิติประกอบไปด้วย แก้วพลาสติก, ครอบง้ำ, ถ้วยพลาสติก, เศษพลาสติกขนาดเล็ก, หลอดพลาสติก หลังจากทีระบุชนิดสิ่งของที่จะนำมาขึ้นรูปทรงสามมิติได้แล้ว ก็ทำการปั้นขึ้นรูปด้วยโปรแกรมสามมิติ Autodesk Maya

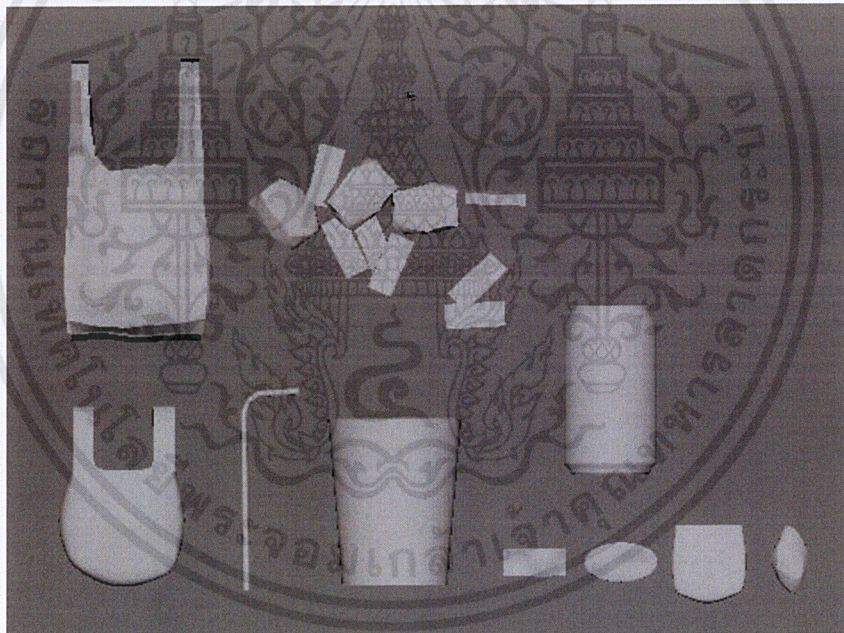


ภาพที่ 4.14 ภาพจากสตอรี่บอร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้าพื่อนำให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.15 การปั้นขึ้นรูปทรงสามมิติในโปรแกรม Autodesk Maya



ภาพที่ 4.16 โมเดลสามมิติที่ขึ้นรูปทรงตามสตอรี่บอร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของพื้นผิวโมเดลสามมิติ

ในการเลือกชนิดพื้นผิวโมเดลสามมิตินั้นจะอ้างอิงจากของจริงแล้วนำมาประยุกต์ให้เข้ากับรูปแบบของชนิดพื้นผิวในโปรแกรมสามมิติ Autodesk Maya ซึ่งในขั้นตอนนี้ข้าพเจ้าได้เลือกใช้เว็บไซต์ขายโมเดลและพื้นผิวสามมิติ www.poliigon.com ภายในเว็บไซต์จะแบ่งหมวดหมู่ชัดเจนสามารถเลือกหาได้อย่างง่ายดายโดยพื้นผิวในเว็บไซต์นี้จะมีความละเอียดให้เลือกตั้งแต่ 2K ถึง 8K และยังสามารถนำพื้นผิวที่เราต้องการจากเว็บไซต์เข้าสู่โปรแกรมสามมิติได้อย่างง่ายดายด้วยตัวเสริม PoliigonMaterial Converter โดยมีรูปแบบการประมวลผลภาพให้เลือกหลากหลายทั้ง Arnold, MentalRay, OctaneRender, Redshift, V-Ray เป็นต้น



ภาพที่ 4.17 www.poliigon.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ

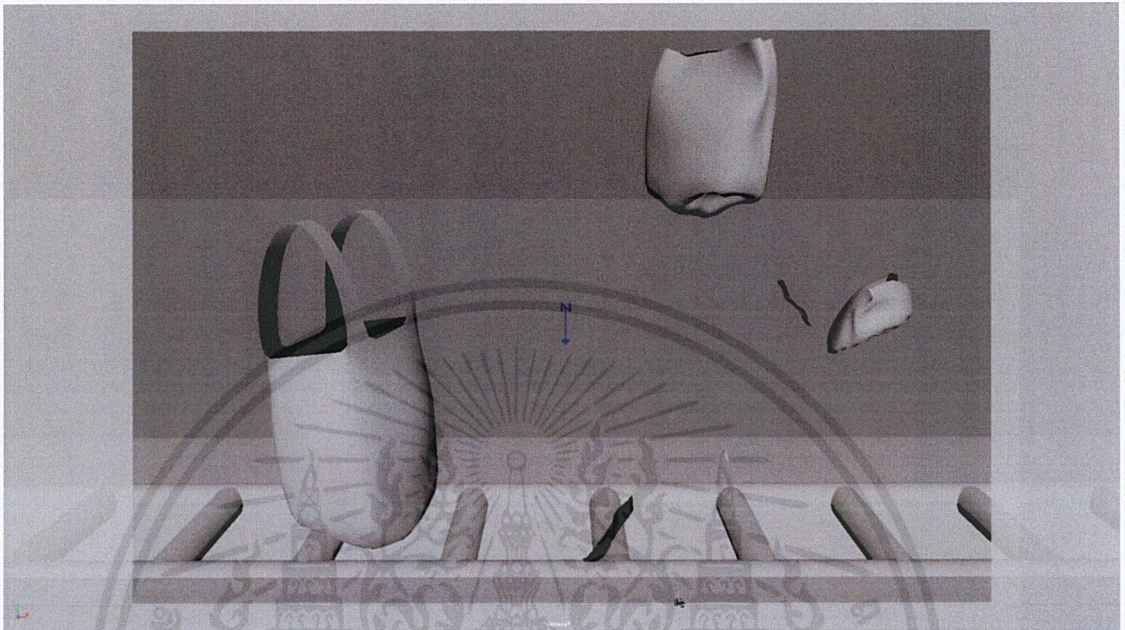
กระบวนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ

ในกระบวนการทำแอนิเมชันแต่ละฉากนั้นจะดูตามแอนิเมติกเป็นหลักเพราะจะสามารถระบุระยะเวลาของฉากนั้นและสิ่งที่อยู่ในฉากได้อย่างชัดเจนที่สุด โดยข้าพเจ้าได้แบ่งกรณีศึกษาเป็น 3 ฉาก

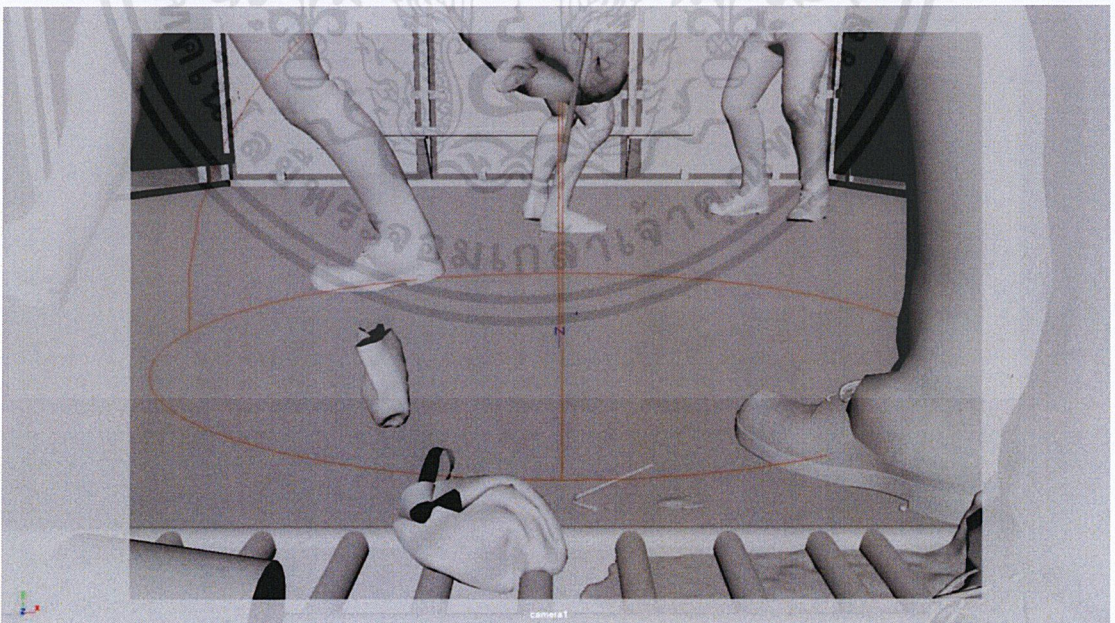
1. ฉากคนทิ้งขยะลงท่อระบายน้ำ
2. ฉากขยะใต้ทะเลแล้วมีภูเขาขยะลูกใหญ่อยู่ข้างหลัง
3. ฉากภายในร่างกายมนุษย์กลายเป็นไมโครพลาสติก

ฉากคนทิ้งขยะลงท่อระบายน้ำ

กระบวนการทำงานของฉากนี้คือ ดูรายละเอียดของสิ่งที่อยู่ในฉากจากแอนิเมติกจัดวางองค์ประกอบตามแอนิเมติก ซึ่งในฉากนี้จากเดิมจะมีแค่ขยะลอยตกลงท่อระบายน้ำเพื่อให้สื่อสารมากยิ่งขึ้นข้าพเจ้าได้เพิ่มโมเดลคนเข้าไปในฉากเพื่อที่จะสื่อสารให้ชัดเจนมากขึ้นว่าเป็นคนที่ทิ้งขยะลงไปไม่ใช่แค่ลมพัดขยะตกลงมาที่ท่อระบายน้ำ หลังจากมีโมเดลคนแล้วข้าพเจ้าก็เพิ่มบรรยากาศสิ่งแวดล้อมเข้าไปเพื่อให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นว่าโมเดลคนเหล่านั้นอยู่ในสถานที่และสิ่งแวดล้อมแบบไหน

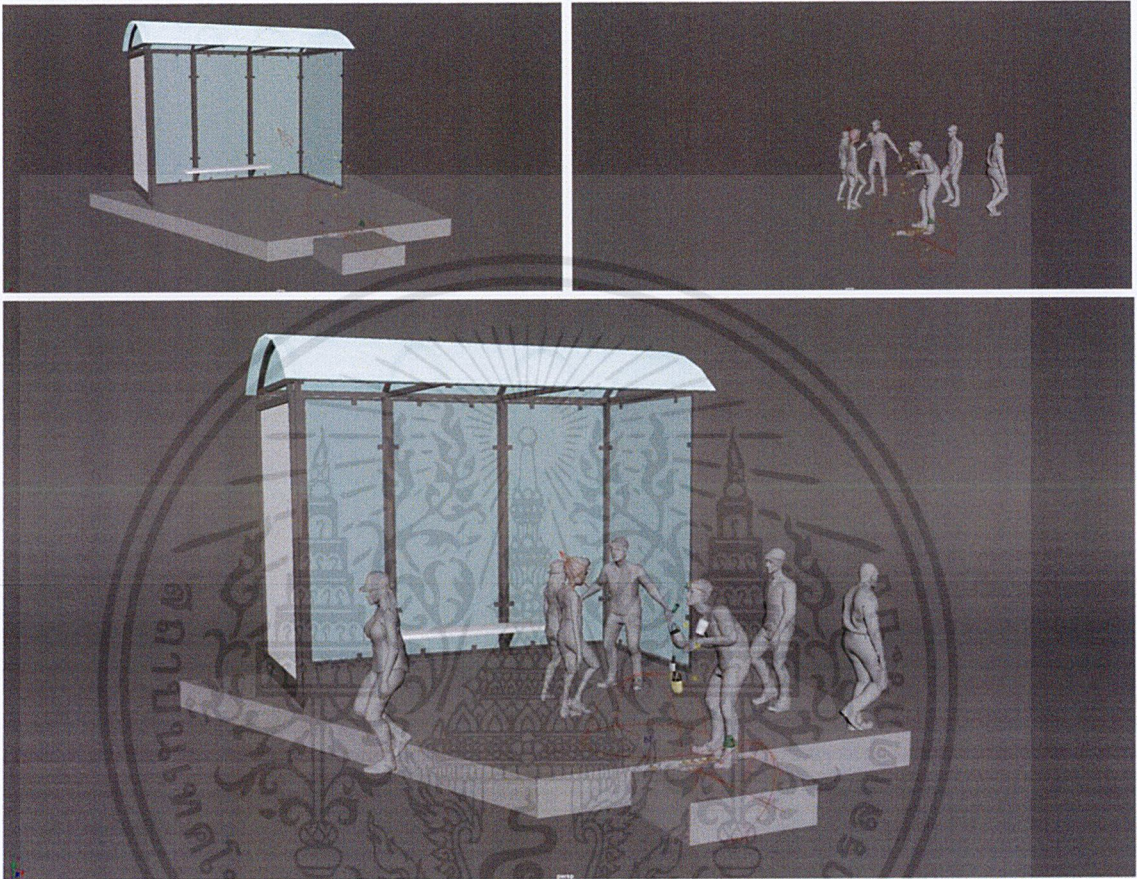


ภาพที่ 5.1 : ฉากจากแอนิเมติก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

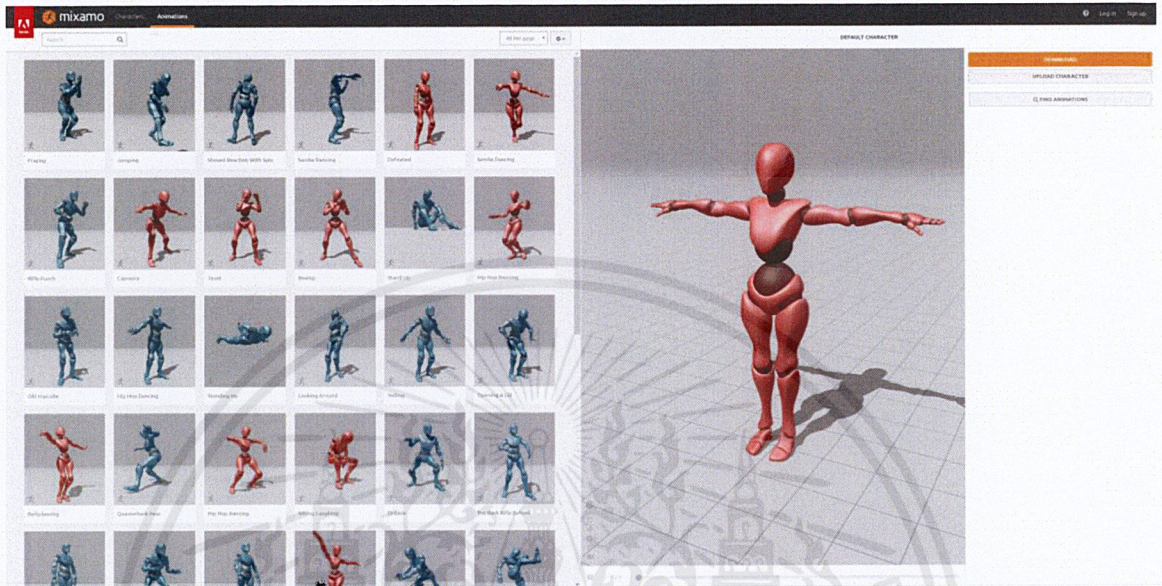
ภาพที่ 5.2 : ภาพการเพิ่มเติมโมเดลคนและบรรยากาศ



ภาพที่ 5.3 : โมเดลทั้งหมดในฉากนี้

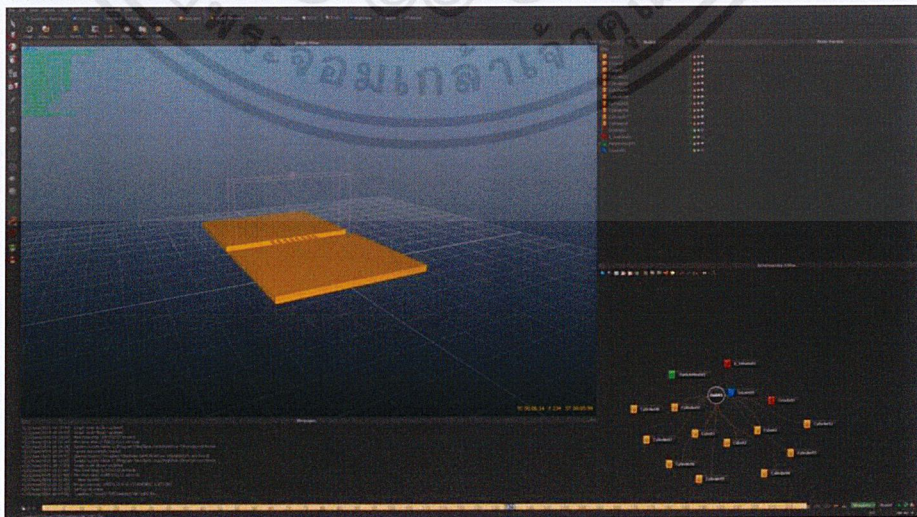
หลังจากจัดวางโมเดลคนและบรรยากาศโดยรอบเสร็จแล้วข้าพเจ้าก็จะทำการเพิ่มการเคลื่อนไหวให้กับโมเดลคนโดยการนำเอาการเคลื่อนไหวสำเร็จรูปจากเว็บไซต์ <https://www.mixamo.com> โดยภาพในเว็บไซด์นี้จะประกอบไปด้วยโมเดลคนสำเร็จรูปและการเคลื่อนไหวสำเร็จรูปให้เราโหลดใช้ได้อย่างฟรีแต่การเคลื่อนไหวจะเป็นการเคลื่อนไหวแบบธรรมดาเช่น การเดิน , การวิ่ง , การกิน เป็นต้นซึ่งในฉากนี้จะตัวโมเดลคนจะแค่เดินไปมาจึงสามารถใช้งานการเคลื่อนไหวสำเร็จรูปได้ โดยทำการเลือกโมเดลคนที่ที่ต้องการและการเคลื่อนไหวจากนั้นดาวน์โหลดจะได้เป็น .FBX เทำนี้ก็สามารถนำมาใช้กับโปรแกรมสามมิติได้แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 : เว็บไซต์ <https://www.mixamo.com>

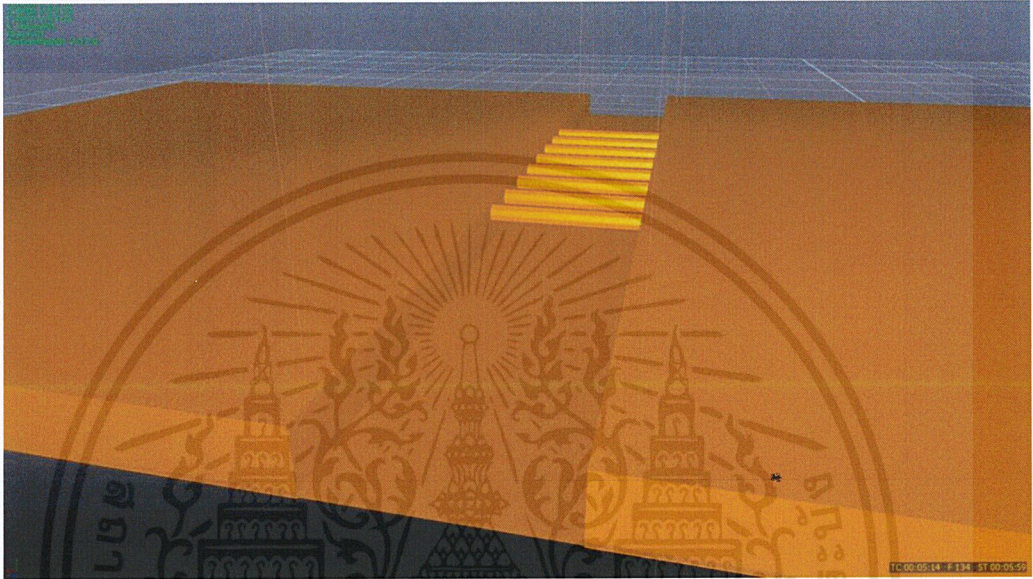
หลังจากเพิ่มการเคลื่อนไหวให้กับโมเดลคนเสร็จแล้วข้าพเจ้าได้เพิ่มบรรยากาศให้กับทอระบายน้ำ โดยการเพิ่มน้ำให้ไหลเข้ามาในทอวิธีการทำน้ำนั้นข้าพเจ้าจะใช้โปรแกรมสามมิติที่ชื่อว่า RealFlow ซึ่งเป็นโปรแกรมทำของเหลวของแตกสามมิติโดยเฉพาะ โดยในฉากนี้น้ำที่ไหลมาตามทอระบายน้ำนั้นจะไหลช้า ๆ ไม่เร็วมากและอยู่ในที่จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

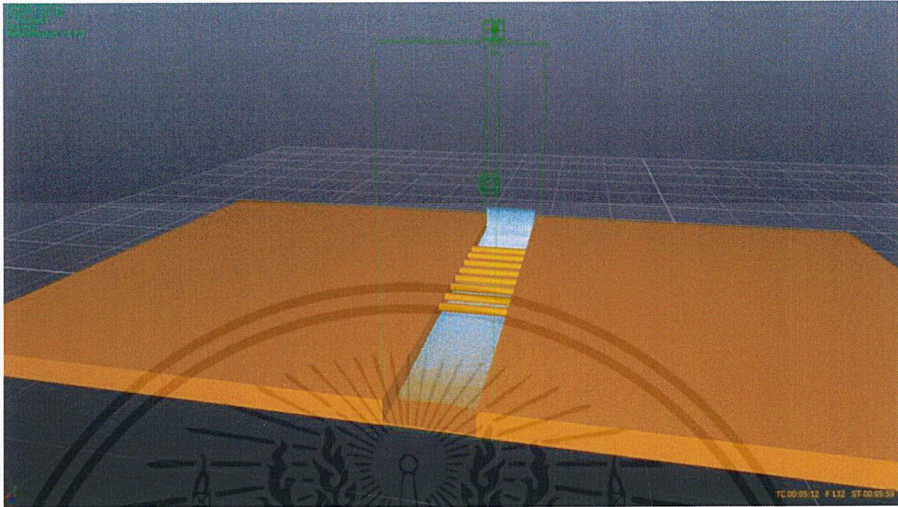
ภาพที่ 5.5 : โปรแกรม RealFlow

ขั้นตอนการทำน้ำไหลอย่างแรกข้าพเจ้าเริ่มจากการจำลองสถานที่ ที่น้ำจะไหลเพื่อเป็นการกำหนดขอบเขตของน้ำ

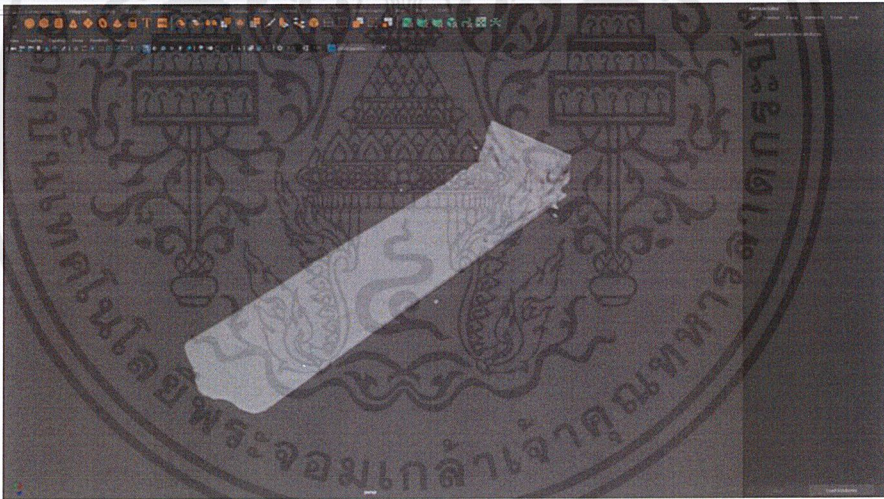


ภาพที่ 5.6 : พื้นที่สำหรับล่องรับน้ำ

หลังจากได้พื้นที่สำหรับน้ำไหลแล้วข้าพเจ้าจะใช้คำสั่ง K Volume โดยคำสั่งนี้จะเป็นการรอบกั้นของเหลวอีกชั้นหนึ่งจากเพื่อไม่ให้ น้ำที่ไหลมานั้นไม่ออกนอกกรอบนี้ เมื่อตั้งกรอบคำสั่งเสร็จแล้วก็จะทำการปล่อยน้ำเข้ามาในกรอบนี้อีกทีโดยจะใช้คำสั่ง Square ที่อยู่ในเมนู Standard-Particles เพื่อให้ น้ำที่ไหลมานั้น ไหลได้อย่างสมจริงข้าพเจ้าได้เพิ่มคำสั่ง Gravity เข้าไปโดยมีค่า Strength ที่ 9.8 เมื่อได้น้ำไหลตามที่ต้องการแล้วข้าพเจ้าก็จะทำการ Export เป็นไฟล์ .adc เพื่อที่จะทำไปใช้ในโปรแกรมสามมิติ Maya



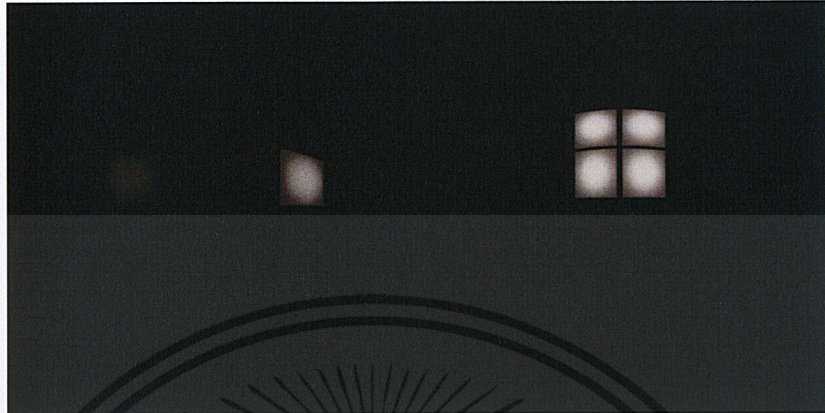
ภาพที่ 5.7 : การไหลของน้ำโดยคำสั่ง Square ที่อยู่ในเมนู Standard-Particles



ภาพที่ 5.8 : ไฟล์.adcที่นำมาใช้ในโปรแกรมสามมิติ Maya

หลังจากได้อุปกรณ์ประกอบทั้งโมเดลและบรรยากาศเสร็จสมบูรณ์ข้าพเจ้าก็ได้ทำการจัดแสงโดยสิ่งแรกที่จะทำก่อนการกำหนดแสงเงานั้นก็คือ HDR เป็นการกำหนดบรรยากาศของฉากนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.9 : ภาพ HDR เป็นแสงแบบสตูดิโอ



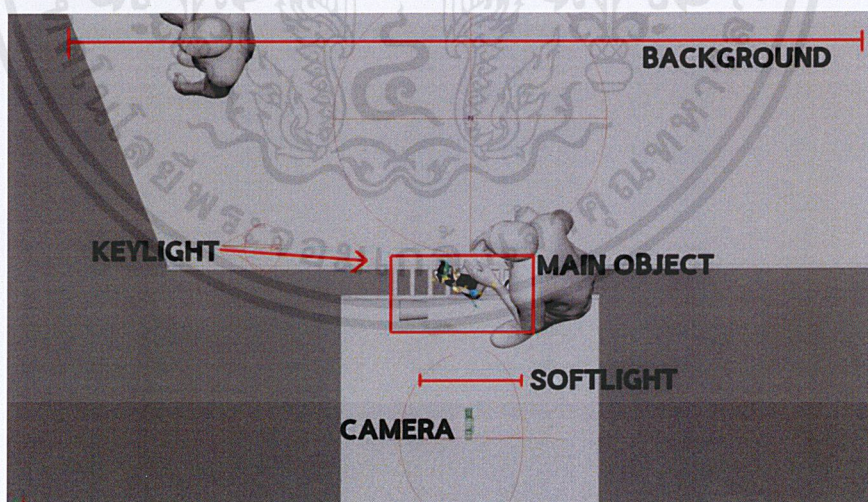
ภาพที่ 5.10 : ภาพที่ใส่ HDR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.11 : ภาพที่ไม่ได้ใส่ HDR

หลังจากที่ได้ใส่ HDR เป็นแสงบรรยากาศเรียบร้อยข้าพเจ้าก็ทำการจัดแสงโดยจะดูจากในกล้องเป็นหลักเพื่อให้ได้แสงที่ต้องการ โดยวิธีการจัดแสงก็คือใช้ Spotlight ยิงมาจากทางด้านซ้ายของเฟรมโดยใช้ความแรงของไฟที่ 10 เพื่อให้ได้เป็นไฟหลักจากนั้นนำ Pointlight มาวางไว้ข้างหน้ากล้องโดยใช้ความแรงของไฟที่ 1.5 เพื่อให้ได้บรรยากาศของภาพตามที่ต้องการโดยที่แสงโดยรวมไม่เปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 5.12 : การวางไฟและกล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.13 : จัดแสงเรียบร้อย



ภาพที่ 5.14 : ภาพที่ยังไม่ได้จัดแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักจากการทำการจัดแสงเรียบร้อยแล้วข้าพเจ้าก็จะทำการปรับโฟกัสให้กับภาพเพื่อให้วัตถุที่ต้องการนั้นชัดเจนนยิ่งขึ้นโดยการตั้งค่า Render Settings > output > Lens > และทำการสร้างBokehขึ้นมาใหม่และทำการตั้งค่า Focus Settings > Forus Distance ระดับความชัดที่ 10



ภาพที่ 5.15 : ภาพที่ได้จากการปรับโฟกัส

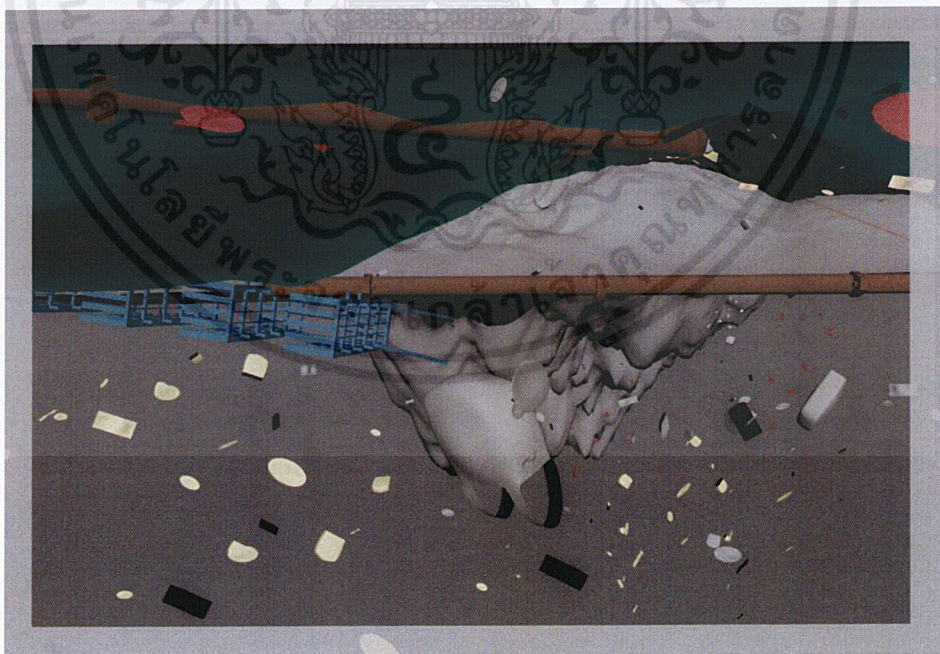
ฉากขยะใต้ทะเลแล้วมีภูเขาขยะลูกใหญ่อยู่ข้างหลัง

กระบวนการทำงานของฉากนี้คือ เริ่มจากตัวแอนิเมติกซึ่งในฉากนี้ข้าพเจ้าได้เพิ่มโมเดลเศษขยะเข้าไปเพราะในฉากนี้ จากแอนิเมติกจะเห็นได้ว่าไม่มีขยะอยู่เลยข้าพเจ้าจึงเริ่มจากการเพิ่มโมเดลขยะเข้าไป โดยข้าพเจ้าจะจัดวางขยะแค่ที่ในเฟรมนั้นเห็นเพื่อไม่ให้โปรเจคนั้นหนักจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

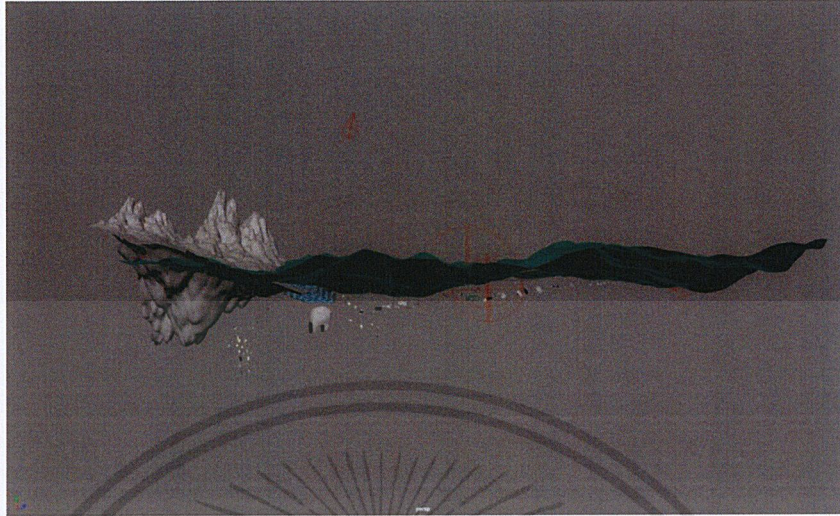


ภาพที่ 5.16 : ฉากจากแอนิเมติก

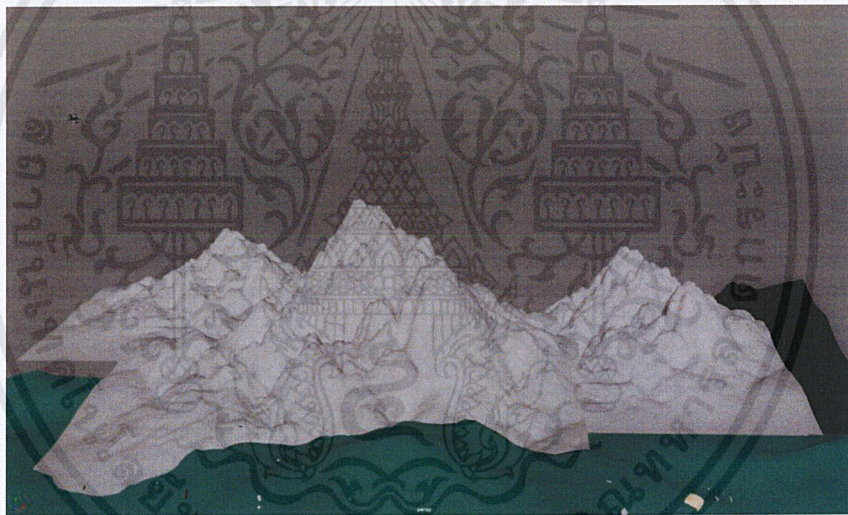


ภาพที่ 5.17 : เพิ่มโมเดลเศษขยะเข้าไปในฉากนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



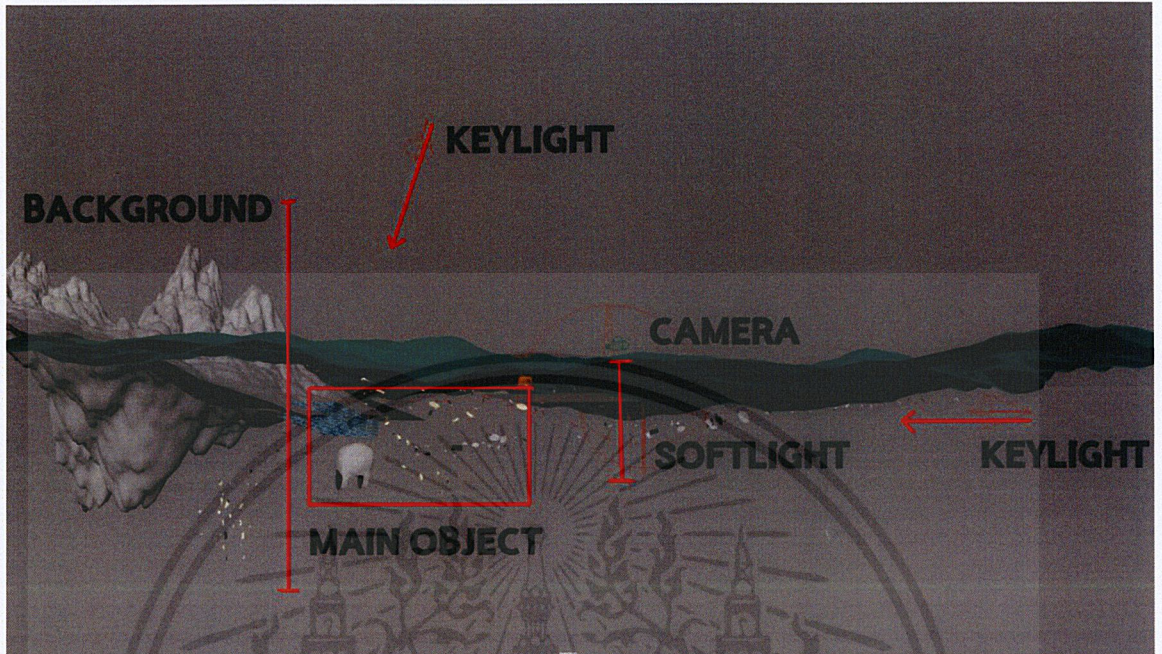
ภาพที่ 5.18 : โมเดลทั้งหมดในฉากนี้



ภาพที่ 5.19 : โมเดลภูเขาขยະ

หลังจากจัดวางโมเดลเศษขยະเสร็จแล้วข้าพเจ้าก็ทำการจัดแสงโดยในการจัดแสงของฉากนี้จะต้องจัดแสงทั้งใต้ทะเลและบนทะเลเพราะตัวกล้องของฉากนี้มีการเคลื่อนตัวจากใต้ทะเลขึ้นสู่บนผิวน้ำทะเลโดยตัวกล้องนั้นจะเริ่มอยู่ที่ใต้ทะเลก่อนข้าพเจ้าจึงยิงไฟ Spotlight ความแรงที่ 5 ผ่านด้านหลังกล้องไปสู่วัตถุหลักแล้ววาง Pointlight ความแรงที่ 1.5 ไว้หน้ากล้องโดยตัว Pointlight ตัวนี้จะเคลื่อนไหวตามกล้องด้วยคำสั่ง Animation > Constrain > Parent จากนั้นเมื่อกล้องเคลื่อนตัวขึ้นไปสู่บนผิวน้ำทะเลก็มี Spotlight อยู่อีกอันโดยยิงไปที่ฉากหลังที่เป็นภูเขาขยະด้วยความแรง 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

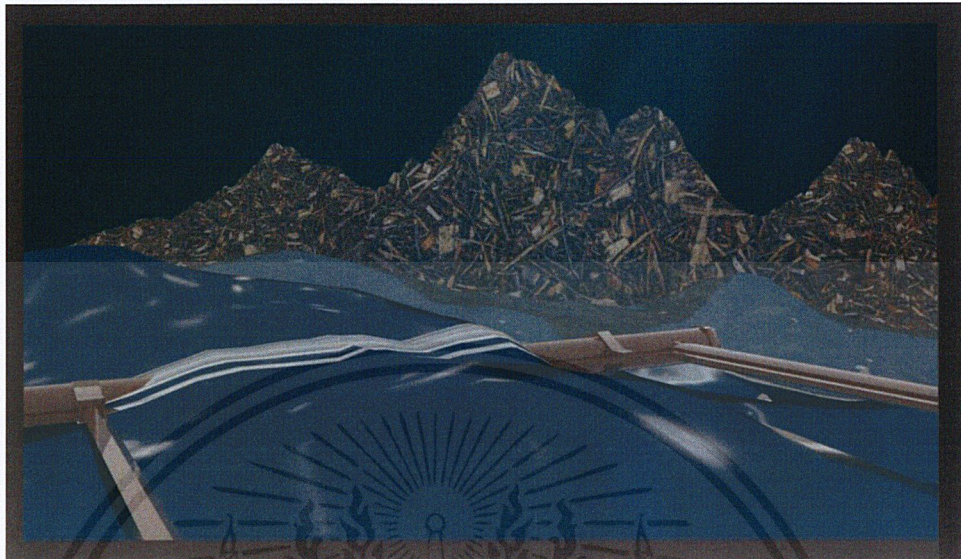


ภาพที่ 5.20 : การวางไฟของฉากนี้



ภาพที่ 5.21 : ฉากใต้ทะเลที่ได้จากการจัดแสงเรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.22 : ฉากบนทะเลที่ได้จัดแสงเรียบร้อย

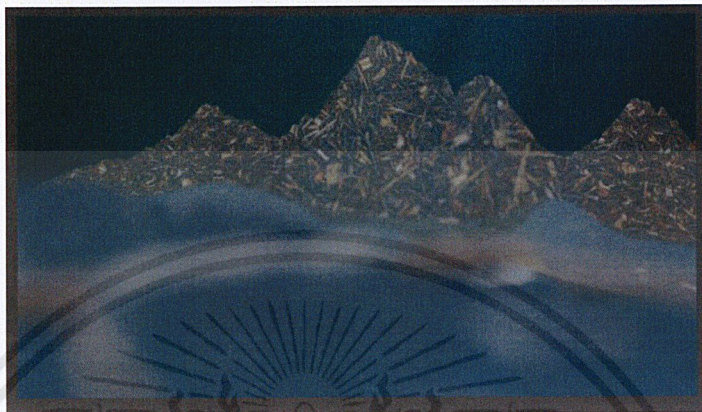
หลังจากการจัดแสงเรียบร้อยแล้วข้าพเจ้าก็จะทำการปรับโฟกัสให้กับฉากนี้โดยในฉากนี้จะต้องมีการปรับโฟกัสระหว่างตัวกล้องเคลื่อนไหวจากใต้ทะเลขึ้นสู่นทะเล โดยเริ่มจากเฟรมแรกจุดโฟกัสก็คือวัตถุถุงขยะพลาสติกตั้งค่าโฟกัสด้วยคำสั่ง Render Settings > output > Lens > และทำการสร้าง Bokeh ขึ้นมาใหม่และทำการตั้งค่า Focus Settings > Focus Distance ระดับความชัดที่ 28



ภาพที่ 5.23 : ภาพที่ได้จากการปรับโฟกัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

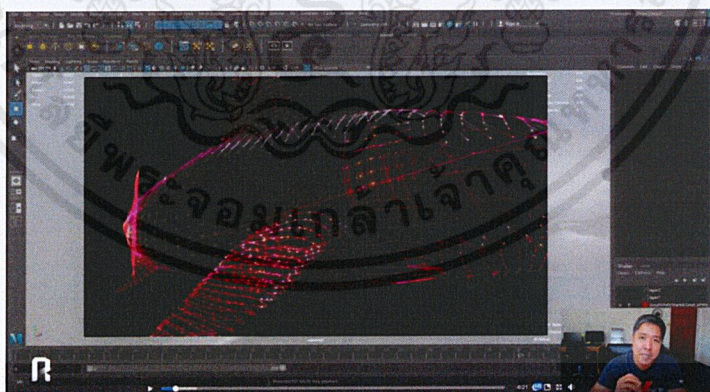
หลังจากปรับโฟกัสของเฟรมแรกแล้วข้าพเจ้าก็ตั้งค่าโฟกัสเฟรมที่ 90 ค่าโฟกัสอยู่ที่ 28 และ เมื่อถึงเฟรมที่ 156 ค่าโฟกัสอยู่ที่ 50 เพื่อที่จะสามารถโฟกัสฉากหลังที่เป็นภูเขาขยະได้ชัดเจน



ภาพที่ 5.24 : ภาพที่ได้จากปรับโฟกัส

ฉากภายในร่างกายมนุษย์กลายเป็นไมโครพลาสติก

กระบวนการทำงานของฉากนี้คือ การที่ข้าพเจ้านั้นไปเจอเทคนิค Wireframe เทคนิค Wireframe นั้นคือเทคนิคการเปลี่ยนโมเดลให้กลายเป็นเส้นแล้ววิ่งต่อกันจากเส้นต่อกับจุดทำให้เกิดเอฟเฟค Wireframe



ภาพที่ 5.25 : สร้าง 3D wireframe คลุๆ ด้วย Mash Trail

ที่มา : สร้าง 3D wireframe คลุๆ ด้วย Mash Trail

<https://www.facebook.com/rightcg/videos/324373784920563/>

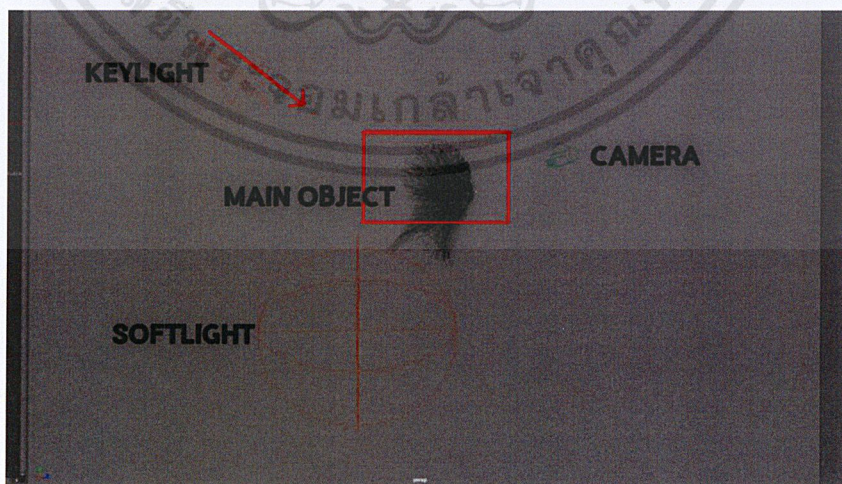
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเทคนิคข้างต้นทำให้ข้าพเจ้านั้นเลือกใช้เทคนิคนี้ในการทำฉากภายในร่างกายมนุษย์กลายเป็นโมเดลพลาสติกโดยเริ่มจากการนำโมเดลมนุษย์มาวางแล้วจัดเฟรมให้เรียบร้อยจากนั้น สร้างโมเดลรูปทรงสี่เหลี่ยมขึ้นมาแล้วใช้คำสั่ง MASH จากนั้นเปิด Outliner เลือกคำสั่ง MASH ที่เราสร้างขึ้นจากนั้นใช้คำสั่ง MASH_Distridute แล้วเลือกโมเดลมนุษย์ลากเข้ามาใส่ช่องคำสั่ง Input Mesh ปรับค่า Method เป็น Face Centre แล้วทำการเพิ่ม Number of Points จากเฟรมแรก 1 และ เฟรมสุดท้าย 5000



ภาพที่ 5.26 : โมเดลที่ใช้คำสั่ง MASH เรียบร้อย

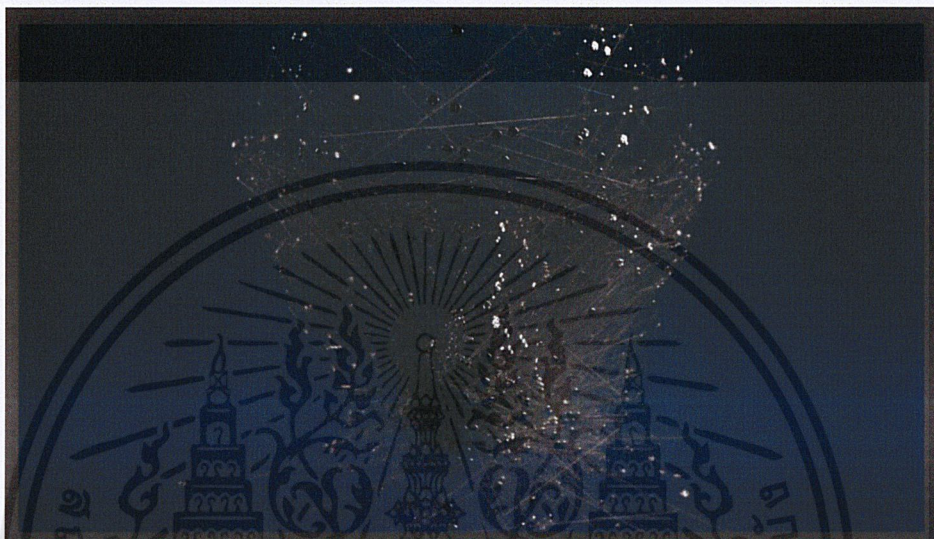
จากนั้นข้าพเจ้าก็ทำการจัดแสงโดยการวางกล้องไว้หน้าโมเดลจากนั้นจัดแสงโดยการใช้ไฟ spotlight ความแรงที่ 10 แล้ววาง Pointlight ไว้ใต้โมเดลและใช้ความแรง 1.5



ภาพที่ 5.27 : การจัดแสงของฉากนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นตั้งค่าโฟกัสด้วยคำสั่ง Render Settings > output > Lens > และทำการสร้างBokeh ขึ้นมาใหม่และทำการตั้งค่า Focus Settings > Forus Distance ระดับความชัดที่ 5 แล้วทำการประมวลผลภาพออกมา



ภาพที่ 5.28 : ภาพที่ประมวลผลออกมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

ขั้นตอนหลังการประมวลผลภาพแอนิเมชันสามมิติ

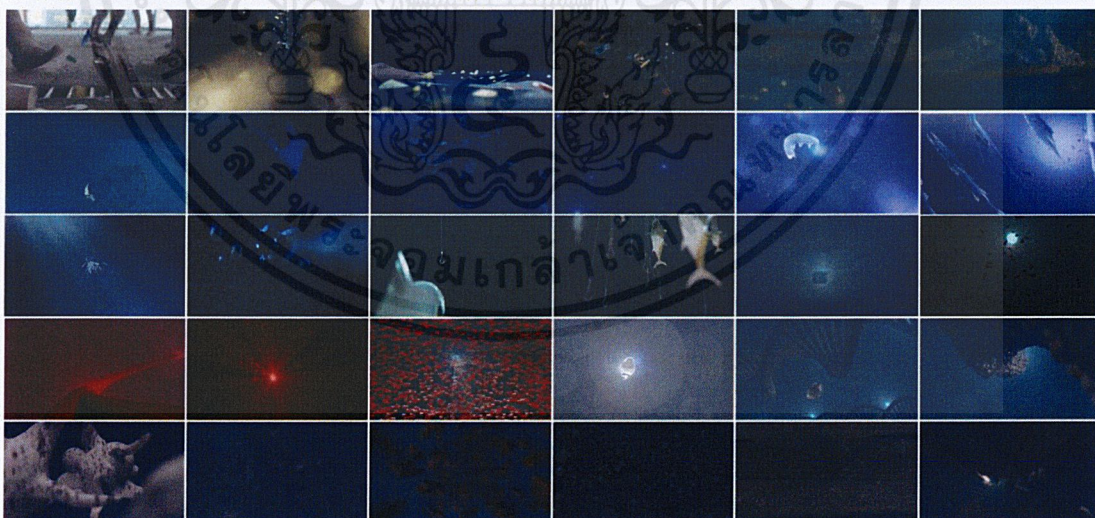
กระบวนการทำสี

ในกระบวนการทำสีของแอนิเมชันนั้นต่อจากการประมวลผลภาพออกมาเรียบร้อยแล้ว ช่างเจ้าทำสีเพื่อให้ฉากทั้งหมดนั้นเข้ากันโดยในกระบวนการทำสีของแอนิเมชันนั้นมีด้วยกัน 2 ขั้นตอน

1. ปรับแต่งสีแบบภาพนิ่ง
2. ปรับแต่งสีแบบภาพเคลื่อนไหว

ปรับแต่งสีแบบภาพนิ่ง

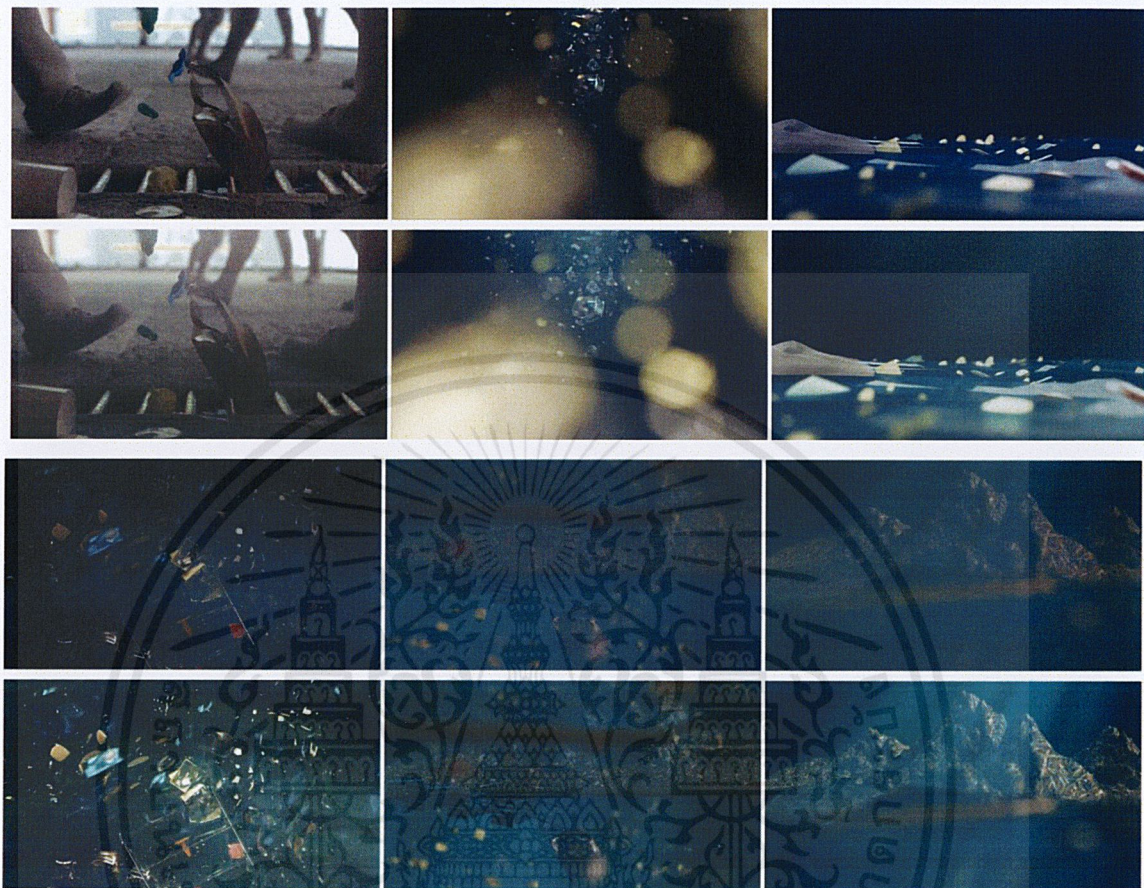
กระบวนการปรับแต่งสีแบบภาพนิ่งนั้นคือ การนำเอาฉากทั้งหมดตัดออกมาเป็นภาพนิ่งแค่ 1 ภาพแล้วทำการปรับแต่งสีด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop เพื่อเป็นตัวอย่างในการทำสีทั้งหมด



ภาพที่ 6.1 : ภาพนิ่งของฉากต่าง ๆ

หลังจากตัดฉากภาพนิ่งมาเรียงต่อกันเพื่อดูภาพรวมแล้วช่างเจ้าก็จะนำภาพนิ่งมาปรับสีเพื่อที่จะดูภาพรวมของสีทั้งหมด โดยสีที่ช่างเจ้าจะปรับคือสีโทนเขียวอมน้ำเงินและมีสีม่วง

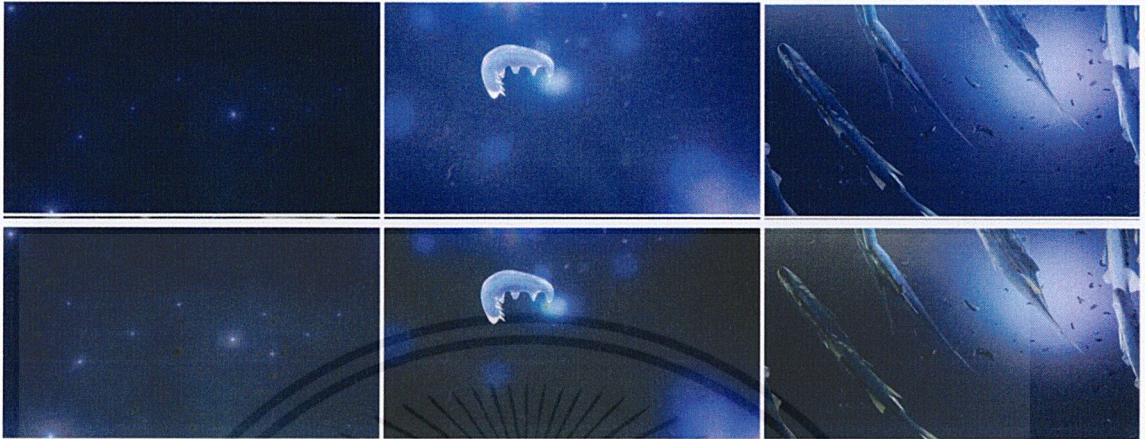
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



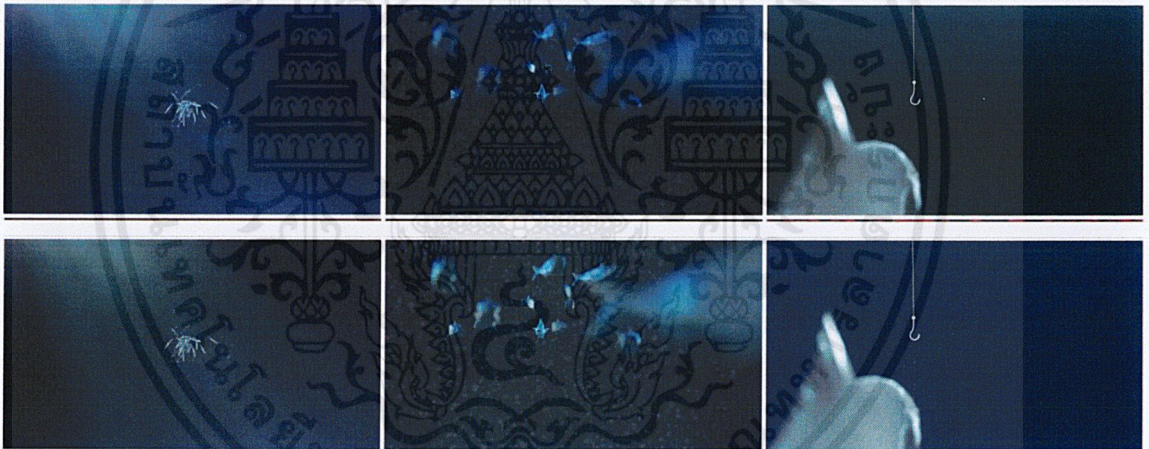
ภาพที่ 6.2 : ปรับฉากที่มีสีน้ำเงินเข้มเกินไปลดลงแล้วดันฉากที่มีดให้สว่างขึ้นใกล้เคียงกับฉากอื่น ๆ



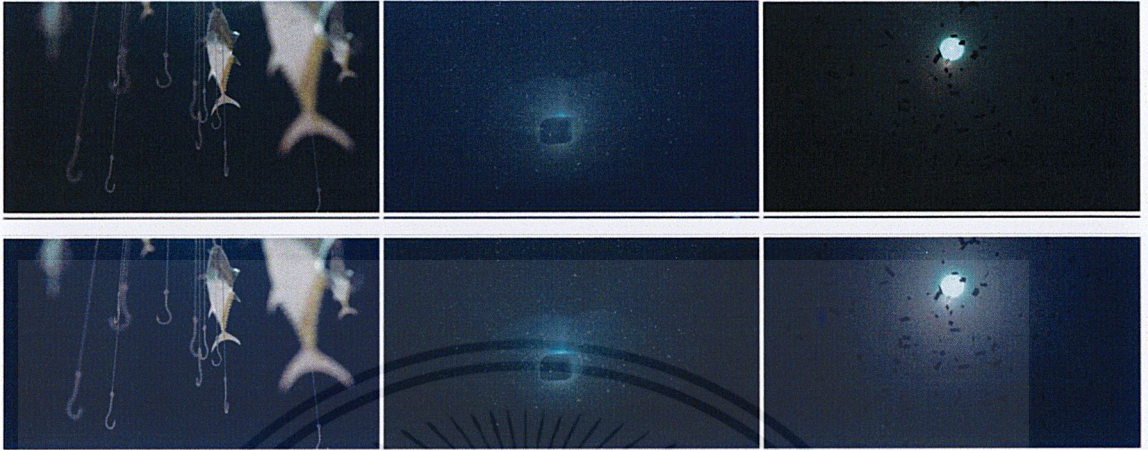
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



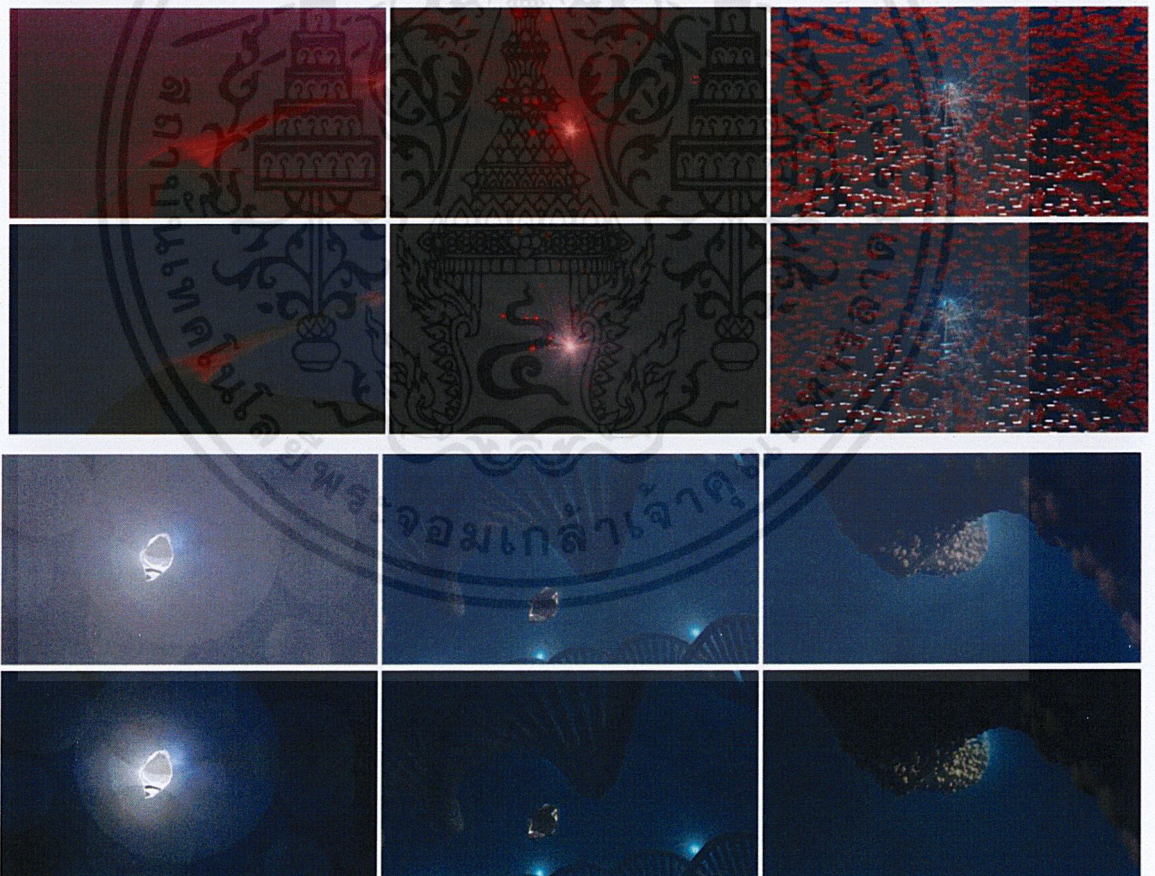
ภาพที่ 6.3 : ปรับฉากที่เป็นสีม่วงให้ค่อย ๆ ไล่ระดับจากอมเขียวไปเป็นม่วงโดยสีไม่กระโดดเกินไป



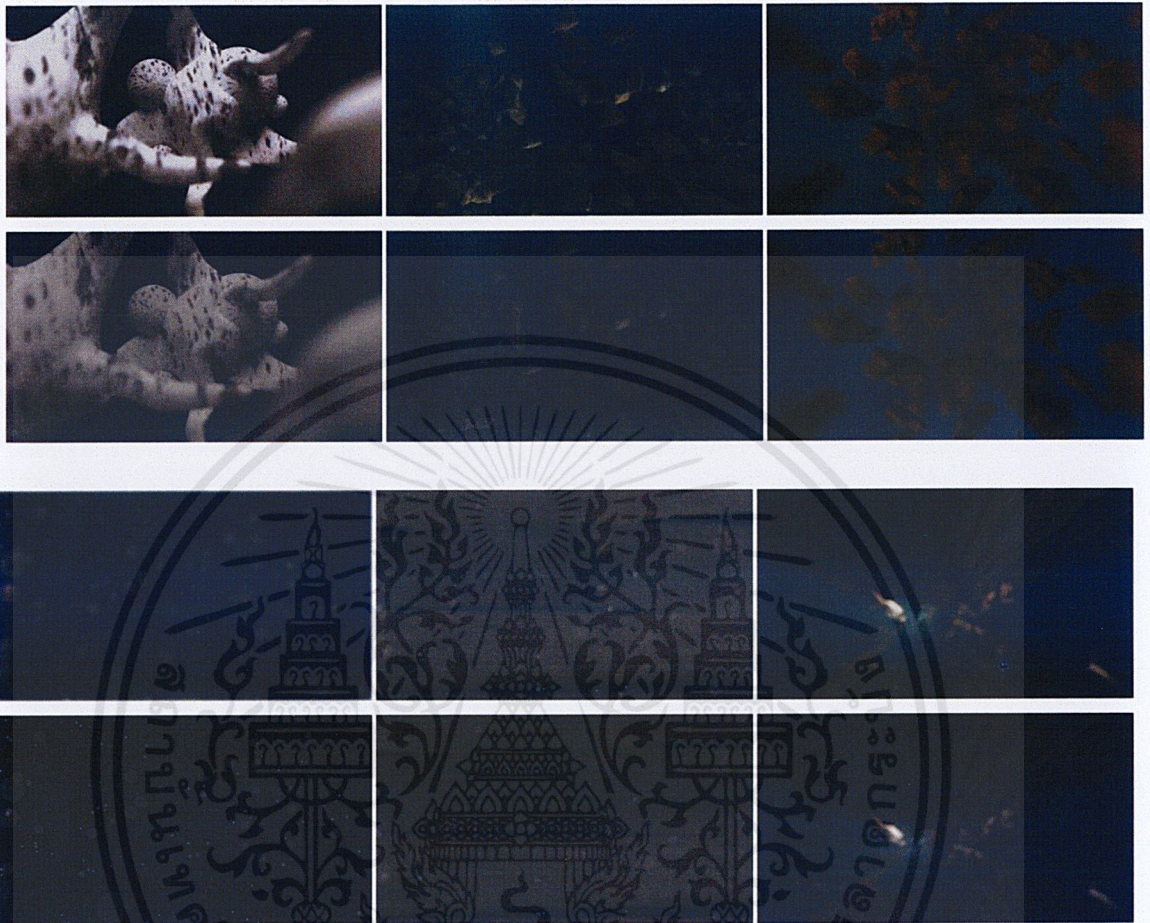
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.4 : ปรับฉากที่มีจุดจมนมองไม่เห็นให้สว่างขึ้นปรับฉากที่สีน้ำเงินเกินไปหรือเขียวเกินไปให้เข้ากัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

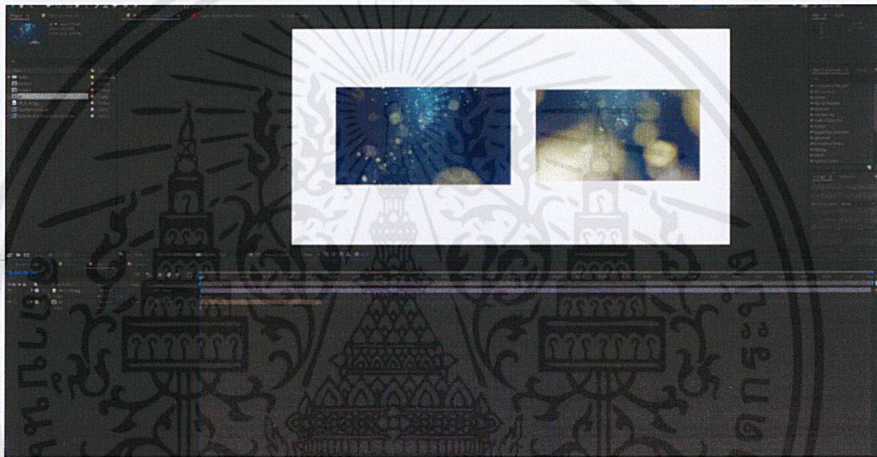


ภาพที่ 6.5 : ปรับฉากที่สนเกินไปหรือลดลงแล้วปรับฉากที่จัดให้เข้มข้น

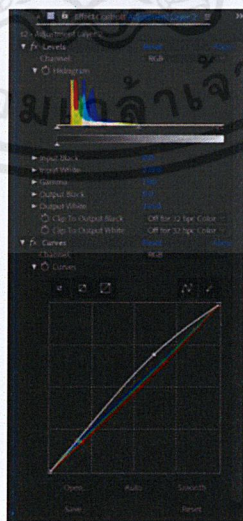
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับแต่งสีแบบภาพเคลื่อนไหว

กระบวนการปรับแต่งสีแบบภาพเคลื่อนไหวนั้นคือ การนำเอาภาพที่ประมวลผลแล้วจากโปรแกรมสามมิติเข้าโปรแกรม After Effects แล้วปรับแต่งสีตามภาพนิ่งที่เราได้ปรับแต่งเอาไว้ในข้างต้น โดยไฟล์ที่ได้จากโปรแกรมสามมิตินั้นคือไฟล์ .EXR ซึ่งเป็นไฟล์ภาพนิ่งที่มีความละเอียดสูงซ้ำๆ จะทำการนำภาพเข้าด้วยคำสั่ง Import > Multiple Files... จากนั้นภาพที่นำเข้าโปรแกรม After Effects ก็จะเรียงต่อกัน จากนั้นซ้ำๆ ก็จะสร้าง Composition เปล่าแล้วทำการเอาไฟล์ .EXR และ ภาพนิ่งที่ปรับแต่งสีเรียบร้อยแล้วมาวางคู่กัน



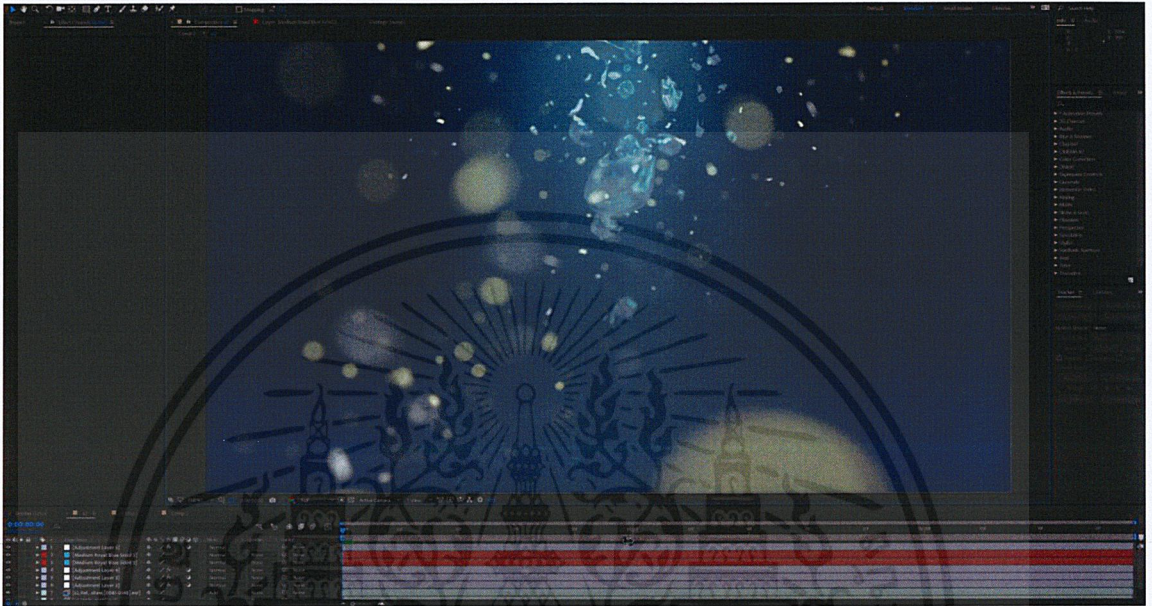
ภาพที่ 6.6 : การนำเอาภาพนิ่งแต่งปรับสีแล้วมาวางคู่กับภาพเคลื่อนไหวที่ยังไม่ปรับแต่ง จากนั้นซ้ำๆ ก็จะปรับแต่งสีให้ใกล้เคียงกับภาพนิ่งด้วยคำสั่ง Curves และ Levels



ภาพที่ 6.7 : ภาพที่ยังไม่ได้ปรับสีกับภาพที่ปรับสีแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากปรับแสงแล้วข้าพเจ้าก็จะทำการแต่งสีเพิ่มเพื่อให้สวยงามและเหมือนกับภาพนิ่งมากที่สุด โดยใช้คำสั่ง Solid เพื่อสร้างสีที่ต้องการ



ภาพที่ 6.8 : ภาพที่ปรับแต่งแสงสีเรียบร้อยแล้ว

หลังจากทำการปรับแต่งแสงสีแล้วข้าพเจ้าก็จะทำการเพิ่มคำสั่งเอฟเฟค Pixel Motion Blur เพื่อปรับให้การขยับของวัตถุนั้นมีความต่อเนื่องและดูลื่นไหลซึ่งคำสั่งเอฟเฟค Pixel Motion Blur นั้นจะทำการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบเบลอ ๆ ขึ้นมาเพิ่มแซงการเคลื่อนไหวของวัตถุให้ลื่นไหลยิ่งขึ้น



ภาพที่ 6.8 : ภาพที่ได้จากคำสั่งเอฟเฟค Pixel Motion Blur

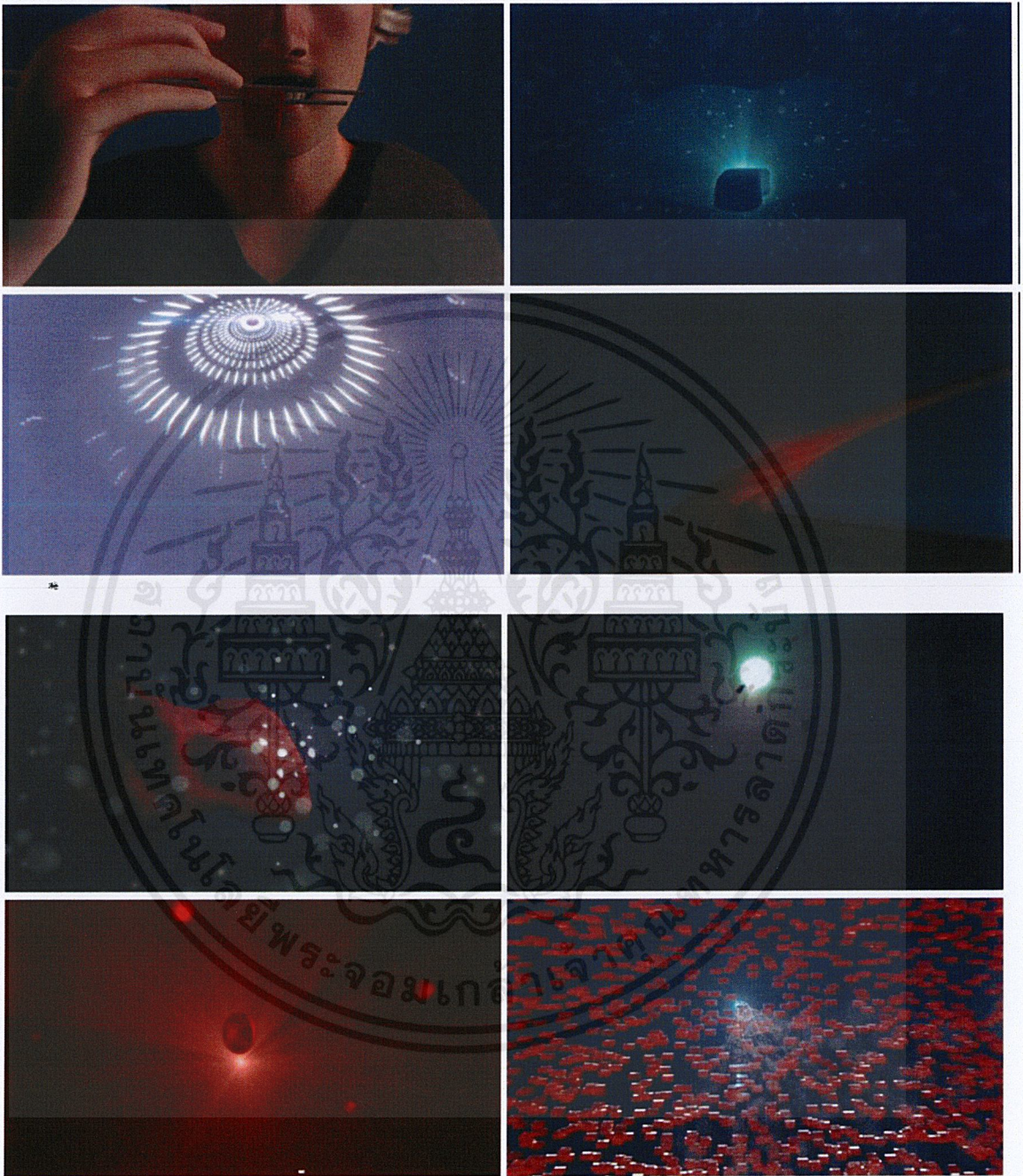
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



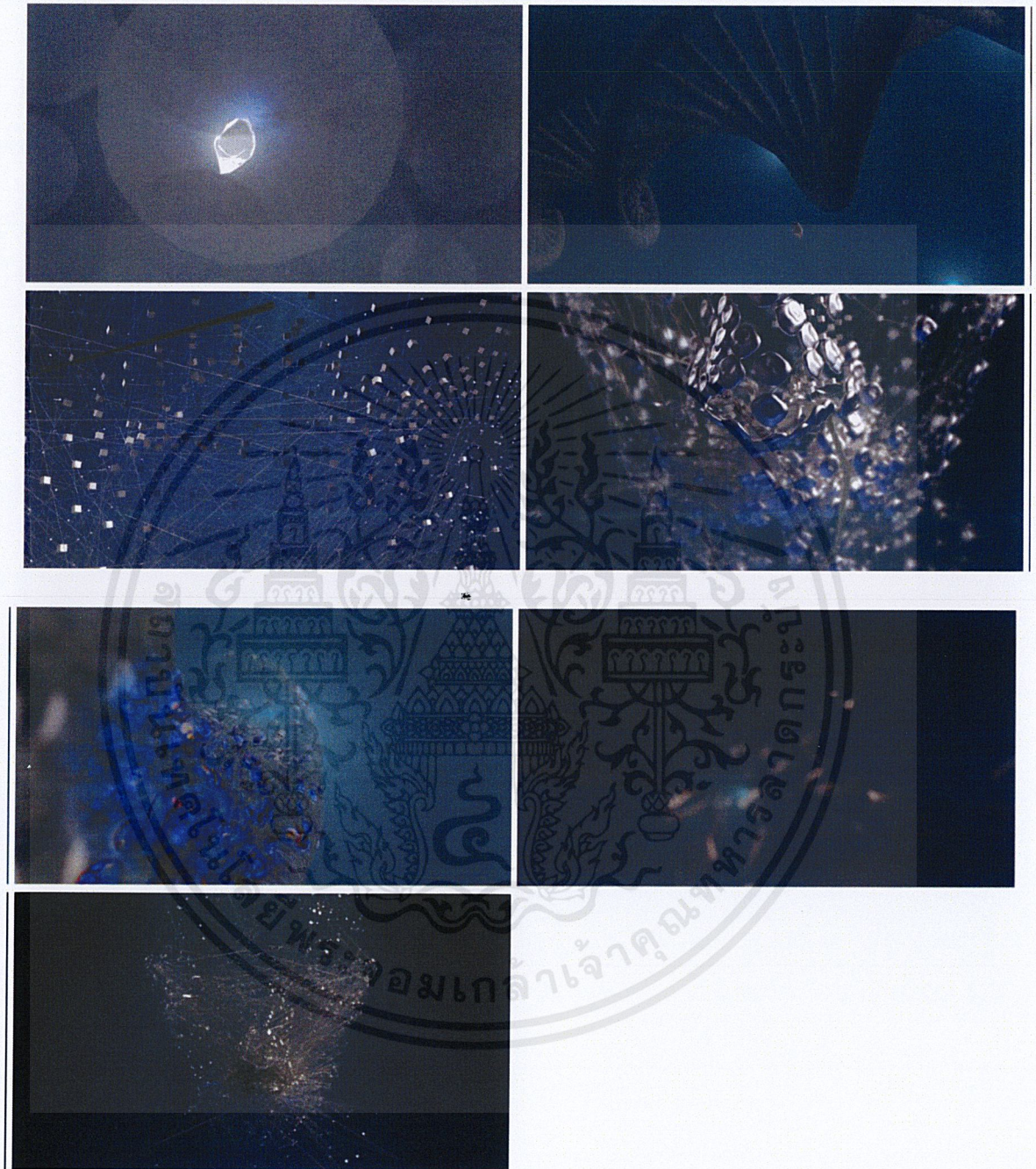
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.8 : ฉากทั้งหมดที่ปรับแต่งแสงสีเรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป และข้อเสนอแนะ

การทำภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติเรื่อง “ จุดอันตราย ” เป็นการทำงานที่นำเอาความรู้ที่มีมาตลอดการเรียนการศึกษาทั้ง 4 ปี มาประยุกต์ใช้ในการทำงานครั้งนี้ โดยสิ่งที่ข้าพเจ้าได้จากการทำงานครั้งนี้มากที่สุดคือเรื่องของการจัดการกับเวลาของตนเองและผู้อื่น ฉะนั้นข้าพเจ้าของสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดการทำงานภาพยนตร์แอนิเมชันมีดังนี้

1. ปัญหาการเตรียมการก่อนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน
2. ปัญหาระหว่างการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน
3. ปัญหาหลังจากจบขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน
4. ข้อเสนอแนะ

1.ปัญหาการเตรียมการก่อนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน

เริ่มจากขั้นตอนการเขียนบทข้าพเจ้านั้นเรื่องที่จะทำสิ่งที่สนใจมากที่สุดในตอนนั้น นั่นก็คือเรื่องของ

ไมโครพลาสติกซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจและน่านำเสนอแต่ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นก็คือ ข้าพเจ้าเลือกตัดสินใจที่จะนำเสนอออกมาในรูปแบบที่เข้าใจยากเพราะ ในตอนนั้นข้าพเจ้าค้นหาแนวทางการนำเสนอผลงานชิ้นนี้ยังไม่ได้ดูเท่าที่ควรและน่าสนใจ มากกว่าที่จะมาสนใจเรื่องการนำเสนอประเด็นที่ผู้คนยังไม่เข้าใจ ซึ่งทำให้บทและ

สตอรี่บอร์ดนั้นไม่ได้ช่วยส่งเสริมให้ตัวประเด็นนั้นเข้าใจง่ายเข้าถึงทุกคน ทุกคนรับทราบถึงสิ่งนี้ และเมื่อเริ่มต้นไม่ดีเข็มทิศในการทำงานก็ยากมากยิ่งขึ้นไปอีก ข้าพเจ้าพยายามแก้ไขให้ดีขึ้นแต่เมื่อเริ่มต้นไม่ดีจึง

ทำให้ชิ้นงานออกมาเป็นในรูปแบบนี้คือ ทุกคนที่ดูไม่เข้าใจประเด็นจริง ๆ ที่เกี่ยวกับไมโครพลาสติกแค่ รับทราบว่ามันมีอยู่ทั้งขยะแล้วหลังจากนั้นก็กลับมาหามนุษย์ และไม่เข้าใจถึงการมีอยู่ของไมโครพลาสติก

2. ปัญหาระหว่างการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน

ปัญหาหลัก ๆ ของการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันในครั้งนี้คือ การวางแผนและความคุ้มค่ากับคน ไม่ดีอย่างที่คิด ซึ่งในเรื่องของเวลานั้นข้าพเจ้าได้เสียเวลาโดยไม่ได้ทำอะไรเลยเป็นเวลาเกือบ 1 เดือนเต็ม ๆ เพื่อรอสมาชิกในทีมจัดการจัดเตรียมโมเดลสามมิติเพื่อนำมาใช้ในการทำงานครั้งนี้ ซึ่งเป็นความ ประมาทของข้าพเจ้าเองที่เป็นหัวหน้าทีมในการปล่อยปละละเลยไม่ติดตามงาน ทำให้ข้าพเจ้าทำงานได้ ล่าช้ากว่าที่เตรียมตัวเอาไว้

จากนั้นข้าพเจ้าจึงเริ่มทำงานทั้งหมดด้วยตัวเองใหม่ตั้งแต่ต้นโดยข้าพเจ้าพยายามปั้นโมเดลขึ้นมาใช้ในการ ทำงานด้วยตัวเองแต่ผลก็คือไม่สวยอย่างที่ต้องการ และ ยิ่งทำให้เสียเวลาไปอีกข้าพเจ้าจึงตัดสินใจดาวน์โหลด โมเดลโมเดลฟรีสำเร็จรูปมาใช้ในผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันครั้งนี้ถึง 80 เปอร์เซนต์

ในระหว่างการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันข้าพเจ้าก็ทดสอบการประมวลผลภาพออกมาแล้วปัญหา ที่พบก็คือความล่าช้าในการประมวลผลภาพซึ่งช้ากว่าที่คาดการณ์เอาไว้ข้าพเจ้าจึงตัดสินใจค้นหาบริการเช่า เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลภาพซึ่งค่าใช้จ่ายจะตกอยู่ที่ 1 เครื่อง 1 วัน 1,500 บาท.- ข้าพเจ้าได้ทำการ ทดลองเช่าบริการแล้วผลก็คือคอมพิวเตอร์สำหรับปล่อยเช่าประมวลผลภาพนั้นสเปคไม่ตรงตามเนื้อหาของ ข้าพเจ้าจึงทำให้ไม่สามารถประมวลผลภาพออกมาได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ข้าพเจ้าจึงหยุดการใช้ บริการเพียงเท่านั้น จากนั้นข้าพเจ้าจึงหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตจึงพบวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการ ประมวลผลภาพด้วยการเพิ่มอุปกรณ์ประมวลผลภาพการ์ดจอแบบ 2 ตัวซึ่งข้าพเจ้าได้ใช้วิธีนี้ในการ ประมวลผลภาพชิ้นงานออกมาจนเสร็จสมบูรณ์ แต่ก็ทำให้ข้าพเจ้าเสียเวลาไปอย่างมากไม่สามารถอยู่ใน แผลงานเดิมที่วางเอาไว้ได้

3. ปัญหาหลังจากจบขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน

หลังจากจบขั้นตอนการประมวลผลภาพออกมาข้าพเจ้าก็นำชิ้นงานมาตัดต่อให้เป็นเรื่องและ ปัญหาก็คือ ข้าพเจ้านั้นคิดว่าตัวชิ้นงานจะต้องเล่าเรื่องให้ได้ตามจังหวะของเสียงเพลงประกอบอย่างลงตัว ทำให้ชิ้นงานนั้นเร็วจนดูไม่รู้เรื่องและทำให้ประเด็นที่ต้องการสื่อสารมันยากที่จะเข้าใจอีก ข้าพเจ้า พยายามแก้ไขอยู่กับการตัดให้ได้จังหวะของเพลงประกอบจนมาถึงการส่งงานครั้งสุดท้ายข้าพเจ้าก็ยังไม่ เปลี่ยนแนวทางการตัดต่อรูปแบบอื่นผลรับของการทำงานอย่างนี้ก็คือ ไม่สามารถสื่อสารได้และทำให้

ชิ้นงานของข้าพเจ้านั้นล้มเหลว หลังจากนั้นข้าพเจ้าก็ลองพยายามตัดต่อในรูปแบบอื่น ๆ ออกมาแต่ด้วยความผิดหวังทำให้ตัวข้าพเจ้านั้นมองไม่เห็นหนทางอื่นในการนำเสนอผลงาน

4. ข้อเสนอแนะ

การเริ่มต้นเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของการทำงานการผลิตชิ้นงานถ้าเริ่มต้นไม่ดีหนทางข้างหน้านั้นก็ยากลำบาก ถึงสุดท้ายจะสามารถจบชิ้นงานลงได้แต่ผลรับที่ออกมาไม่สามารถแสดงออกถึงความสามารถที่แท้จริงของตัวผู้ทำได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- แคมเปญรณรงค์ Enforce plastic bag legislation in Thailand
 เข้าถึงได้จาก <https://joo.gl/hepSQ88B>
- คอลัมน์ข่าวจาก : BBC Thai เปิดใจทีมสัตวแพทย์ ยื้อชีวิตวาฬนาร์รอง กินถุงพลาสติก 85 ชิ้น
 เข้าถึงได้จาก <https://www.bbc.com/thai/thailand-44346034>
- คอลัมน์ข่าวจาก : posttoday "ขยะล้นท่อ" ต้นตอ น้ำท่วมกรุง?
 เข้าถึงได้จาก <https://www.posttoday.com/social/local/370027>
- บทความ : “ไมโครพลาสติก” สิ่งเล็ก ๆ ไกลตัวเรา
 เข้าถึงได้จาก <http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/article/microplastics.pdf>
- บทความ : แพขยะใหญ่แปซิฟิก
 เข้าถึงได้จาก <https://joo.gl/ZDjlcQj1>
- บทความ : ขยะมาจากไหน?
 เข้าถึงได้จาก <https://www.posttoday.com/social/local/370027>
- บทความ : วาฬนาร์รองครีบสั้น ถูกพบบริเวณคลองนาทับ อำเภอ จะนะ จังหวัด สงขลา
 เข้าถึงได้จาก <https://www.bbc.com/thai/thailand-44346034>
- บทความ : ซากของลูกนกอัลบาทรอสเสียชีวิต ที่ตายจากการป้อนขยะพลาสติกจากแม่
 เข้าถึงได้จาก : <https://th.wikipedia.org/wiki/แพขยะใหญ่แปซิฟิก>
- บทความ : Are You Seasoning Your Food With Microplastics?
 เข้าถึงได้จาก : <https://www.haystack.tv/v/seasoning-food-microplastics-totally>
- บทความ : Chernobyl’s Deadly Effects Estimates
 เข้าถึงได้จาก : <https://bit.ly/2LcxpqA>
- บทความ : maya’s nCloth
 เข้าถึงได้จาก : <http://www.particle-effects.com/2015/05/blending-ncloth-caches-using-blendshapes>
- วิดีโอ : Autodesk Maya Instancer Random Attributes
 เข้าถึงได้จาก : <https://www.youtube.com/watch?v=8HI4YSKRe8>



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นายธนายุทธ รักธรรม
ที่อยู่	256/13 ซอยพัชรภาฯ แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 E-mail : thanayut.ter.9@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2553	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนดอนเมืองจตุรจินดา เขตดอนเมือง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2556	ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพศิลปกรรม สาขาคอมพิวเตอร์กราฟิก วิทยาลัยสยามบริหารธุรกิจ(SBAC) เขตสายไหม จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2558	ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงศิลปกรรม สาขาคอมพิวเตอร์กราฟิก วิทยาลัยสยามบริหารธุรกิจ(SBAC) เขตสายไหม จังหวัดกรุงเทพมหานครพ.ศ.
2562	ระดับปริญญาตรีศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาภาพยนตร์และดิจิทัลมีเดีย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการฝึกงาน	
พ.ศ.2554	ตำแหน่งออกแบบประชาสัมพันธ์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม(ICT)
พ.ศ.2555	ตำแหน่งออกแบบ3D NS Media Group co.,LTD
พ.ศ.2557	ตำแหน่งOutside Broadcasting(OB) สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส(ThaiPBS)
พ.ศ.2559	ตำแหน่ง2D Animator Penguin bin dai co.,LTD
พ.ศ.2561	ตำแหน่งDynamic Artists Fatcat VFX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้