



สุนทรียภาพแอนิเมชันไตรโปจีนแห่งหาดทรายรี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต

สาขาวิชาทัศนศิลป์ แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2564

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

สุนทรียภาพเอนโทรโปซีนแห่งหาดทรายรี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต
สาขาวิชาทัศนศิลป์ แผนก ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

THE ANTHROPOCENE AESTHETICS OF SAIREE BEACH



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Fine Arts (VISUAL ARTS)
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2021
Copyright of Silpakorn University

630120024 : ทศนศิลป์ แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท

นางสาว ปรัชญา เจริญสุข: สุนทรียภาพเอนโทรโปซินแห่งหาดทรายรี อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฤทัยรัตน์ คำศรีจันทร์

ปัญหาสภาพแวดล้อมเกิดจากความเจริญก้าวหน้าและการมีอยู่ของมนุษย์สิ่งแปลกปลอมที่มนุษย์สร้างขึ้นจำนวนมากกำลังคุกคามโลกใบนี้ และส่งผลกระทบต่อทุกสิ่งทุกอย่างรอบๆ ตัว เรา เป็นอันตรายต่อทั้งสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติและกลไกของสภาพดินฟ้าอากาศ มนุษย์กำลังทำให้โลก เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ชุด “สุนทรียะเอนโทรโปซินแห่งหาดทรายรี” มีความมุ่งหมายเพื่อนำเสนอประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนผ่านยุคสมัย การตามหาร่องรอยต่างๆ ที่มนุษย์ทิ้งไว้โดยใช้ภาษาทางทัศนศิลป์ ที่แสดงให้เห็นถึงความงามที่ข้าพเจ้าสร้างขึ้น ในที่นี้เป็นความงามที่แฝง ความอันตราย ความน่ากลัว ความตื่นตระหนก เพื่อสร้างความตื่นรู้ โดยเลือกใช้พื้นที่หาดทรายรี ซึ่งเป็น ชายหาดประจำบ้านเกิดของตนเอง

การสร้างสรรค์ผลงานชุดนี้เกิดขึ้นจากการใช้แนวคิดจากยุคเอนโทรโปซิน เป็นข้อมูลตั้งต้น ในการเริ่มสร้างสรรค์ผลงานชุดนี้ โดยนำเสนอแนวความคิด ที่ต้องการสื่อสาร ด้วยการใช้สื่อและวิธีการ อันหลากหลาย เช่น การจัดวางไมโครพลาสติกบนพื้นเฟรม เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ แสดงภาพผ่านวิดีโอ ทัศน รวมไปถึงการ ให้ผู้ชมได้มีส่วนร่วมกับการนำเสนอประเด็นเรื่องผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก มนุษย์ยุคเอนโทรโปซิน ยุคที่มนุษย์มักจะทิ้งร่องรอยไว้ข้างหลังเสมอ ผลงานชุดนี้จึงเป็นการตามหา ร่องรอยความมั่งคั่งที่มนุษย์ทิ้งไว้ นำมาสร้างสรรค์เป็นผลงาน ผ่านกระบวนการสร้างเป็นผลงาน จิตรกรรมรูปแบบ 2 มิติ และเทคนิคสื่อผสม โดยเลือกใช้ไมโครพลาสติกที่เก็บได้เป็นวัสดุหลักในการ สร้างสรรค์ ซึ่งเชื่อว่าวัสดุคือข้อเท็จจริง ข้อพิสูจน์ว่าปัญหาดังกล่าวนี้มีอยู่จริงและได้เกิดขึ้นแล้ว เพื่อให้ ผู้ชมได้ตระหนักรู้ถึงปัญหาและเกิดความสะเทือนใจ

630120024 : Major (VISUAL ARTS)

MISS PRATCHAYA CHARERNSOOK : THE ANTHROPOCENE AESTHETICS OF
SAIREE BEACH THESIS ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR RUTHAIRAT KUMSRICHAN

Environmental issues arising from progress, human existence, and huge man-made adulterated substances are threatening the earth with chain reactions that affected everything around us to the detriment of both living beings in nature and climate mechanisms. The earth is rapidly changed by humans, therefore. The creation of art thesis, Aesthetic Anthropocene of Sai Ri Beach, aims to present the issue of environmental problems, transitional era, and tracing what humans have left behind in my creation using visual art language to reveal beauty; to raise awareness of such beauty with hidden hazards, dreadfulness, panics; and for the purpose of this study, Sai Ri Beach is the selected area located in student's hometown. The creation of these artworks happens out of the adoption of the concept of Anthropocene age as the starting data for the purpose. The concept is presented by using various media and means, for example, microplastics arranged on the frame floor, scientific technology, images shown through videos, and including audience participation, to show the effects caused by human beings of the Anthropocene age, a period in which traces are often left behind. Therefore, this study is to pursue the traces of carelessness left behind by humans, and to use the evidences in creating artworks in the form of 2D paintings and mixed-media technique; and in such creation process opting to use collected microplastics as the main materials to create works of art, since concrete object is naturally deemed to be fact and proof that such issues are real and have already happened, to stimulate audiences' consciousness of the problems and thus become moved by such awareness as a result.

กิตติกรรมประกาศ

การสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ชุด “สุนทรียภาพแอนโทรโปซีนแห่งหาดทรายรี” สำเร็จลง
แล้วได้เพราะได้รับความกรุณาจาก บิดา มารดา

ที่สนับสนุนการทุนการศึกษาตลอดระยะเวลาที่กำลังเรียนรู้อยู่ในระบบการศึกษา รวมไปถึง
แรงกายและการสนับสนุนในการลงพื้นที่ไปเก็บข้อมูล เก็บขยะ

โดยไม่เคยบ่นสักครั้ง พร้อมสนับสนุนเต็มที่ และกำลังใจในวันที่ข้าพเจ้ารู้สึกเหนื่อยล้า

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทัยรัตน์ คำศรีจันทร์
และคณาจารย์ทุกท่านที่อบรมสั่งสอนชี้แนะแนวทางในการพัฒนาผลงานตลอดการสร้างสรรค์ผลงาน
วิทยานิพนธ์

ขอบคุณเพื่อน พี่ และน้อง ๆ ทุกคนที่มีส่วนร่วมรับฟังและแก้ปัญหา ขณะติดตั้งผลงานในทุกๆ
ครั้ง

ขอบคุณตัวข้าพเจ้าเองที่ขยันติดตั้งผลงานด้วยตัวเองทุกครั้งแม้จะใช้เวลาหลายวันแต่ฉันก็
ภูมิใจที่ฉันทำมันได้ด้วยตัวเอง

นางสาว ปรัชญา เจริญสุข



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ในการสร้างสรรค์.....	3
แนวความคิดในการสร้างสรรค์.....	4
ขอบเขตของการศึกษา.....	4
ขั้นตอนการศึกษา.....	5
วิธีการศึกษา.....	6
บทที่ 2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์.....	7
แนวความคิดทฤษฎีศิลปะที่เกี่ยวข้อง.....	7
1. ประสบการณ์ตรงจากการลงพื้นที่.....	7
2. ประวัติความเป็นมาของพลาสติก.....	8
3. แนวคิดยุคเอนโทรโปรซิน.....	13
4. ข่าวสารในชีวิตประจำวัน.....	14
4.1 ข่าวการพบไมโครพลาสติกในต่างประเทศ.....	14
4.1.1 ข่าวการพบนาโนพลาสติกในน้ำแข็งขั้วโลก.....	14
4.1.2 ข่าวการพบไมโครพลาสติกน้ำแข็งที่ใหญ่ที่สุดของยุโรป.....	15

4.1.3	พบไมโครพลาสติกใกล้ยอดเอเวอเรสต์.....	16
4.1.4	ไมโครพลาสติกในอากาศ 'เกลียวโลก' ศึกษามลพิษพบ.....	17
4.2	ข่าวการพบไมโครพลาสติกในประเทศไทย.....	18
4.2.1	นักวิจัยศูนย์ฯ ทะเล จ.ตรัง พบไมโครพลาสติกในกระเพาะปลาทุ.....	18
4.3	ข่าวการพบไมโครพลาสติกในมนุษย์.....	20
4.3.1	ไมโครพลาสติกในรกของเด็กทารก.....	20
4.3.2	ไมโครพลาสติกในระดับสูงรั่วไหลจากขบวนการระหว่างเตรียมสูตร	21
4.3.3	ทารกกินไมโครพลาสติกมากกว่าผู้ใหญ่อย่างน้อย 10 เท่า	22
4.3.4	พบไมโครพลาสติกได้ในอวัยวะของมนุษย์ด้วยเทคนิคที่เป็นนวัตกรรมใหม่.....	23
4.3.5	นักวิจัยพบอนุภาคพลาสติกในอุจจาระมนุษย์เป็นครั้งแรก.....	24
5.	ศิลปะการจัดวาง (Installation art).....	26
5.	ศิลปินที่เกี่ยวข้อง.....	27
5.1	David Liittschwager.....	27
5.2	Mandy barker.....	29
บทที่ 3	.....	33
ขั้นตอนและกระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน	.....	33
1.	ขั้นตอนการสังเคราะห์ข้อมูล.....	33
2.	กระบวนการสร้างสรรค์.....	37
2.1	กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 1.....	37
2.2	กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 2.....	38
2.3	กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 3.....	39
2.4	กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 4.....	40
2.5	กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 5.....	41

2.6	กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 6.....	42
2.7	กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 7.....	43
2.8	กระบวนการจัดวางและติดตั้งผลงาน	44
บทที่ 4	.....	46
การสร้างสรรค์และการพัฒนาผลงานวิทยานิพนธ์		46
	การพัฒนาและการสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 1	48
	การพัฒนาและการสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 2.....	51
	การพัฒนาและการสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 3	53
	การพัฒนาและการสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 4	56
	การพัฒนาและการสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 5	57
บทที่ 5	.....	64
สรุป	.....	64
รายการอ้างอิง	.....	65
ประวัติผู้เขียน	.....	68



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ภาพการลงพื้นที่หาตทรายรีครั้งแรก	7
ภาพที่ 2 ภาพการศึกษาหาไมโครพลาสติกในปลาหู.....	19
ภาพที่ 3 ภาพผลงานของ David Liittschwager.....	29
ภาพที่ 4 ภาพผลงานของ Mandy barker.....	31
ภาพที่ 5 ภาพลงพื้นที่สำรวจบริเวณหาตทรายรี.....	34
ภาพที่ 6 ภาพไมโครพลาสติกที่พบปะปนอยู่บนทราย ณ หาตทรายรี.....	35
ภาพที่ 7 ภาพขั้นตอนการแยกไมโครพลาสติกออกจากทราย	36
ภาพที่ 8 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 1	37
ภาพที่ 9 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 2.....	38
ภาพที่ 10 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 3	39
ภาพที่ 11 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 4	40
ภาพที่ 12 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 5	41
ภาพที่ 13 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 6	42
ภาพที่ 14 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 7	43
ภาพที่ 15 ภาพการติดตั้งผลงาน.....	44
ภาพที่ 16 ภาพถ่ายจากการมองระยะใกล้.....	49
ภาพที่ 17 ภาพถ่ายจากการมองระยะใกล้.....	50
ภาพที่ 18 ภาพผลงานระยะที่2	52
ภาพที่ 19 ภาพผลงานระยะที่3ชุดที่2.....	54
ภาพที่ 20 ภาพผลงานระยะที่ 3 ชุดที่ 3.....	55
ภาพที่ 21 ภาพส่วนหนึ่งของสิ่งแปลกปลอมที่พบจากการส่องผ่านกล้องไมโครสโคป	56

ภาพที่ 22 ภาพผลงานระยะที่ 5.1 และผู้ชมขณะรับชมผลงาน.....58

ภาพที่ 23 ภาพผลงานระยะที่ 5.1 ขวดที่กำลังย่อยสลาย59

ภาพที่ 24 ภาพผลงานระยะที่ 5.2.....60

ภาพที่ 25 ภาพรวมการนำเสนอผลงาน.....61

ภาพที่ 26 ภาพผู้ศึกษาและผลงานโดยรวม62



บทที่ 1

บทนำ

เมื่อพื้นที่ ที่ควรจะเป็นหาดทราย กลับกลายเป็นไมโครพลาสติก พลาสติกขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร ไปจนถึงระดับนาโนเมตร ที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ซึ่งเกิดจากขยะพลาสติก ที่มนุษย์ใช้แล้วทิ้งไปในแต่ละวันโดยขาดการจัดการที่ดี กำลังย่อยสลายแล้วแทรกตัวกลับเข้าสู่วงจรห่วงโซ่อาหาร โดยมีมนุษย์เป็นผู้บริโภคสูงสุด กล่าวคือ ความคิดของมนุษย์ที่ต้องการควบคุมธรรมชาติแวดล้อม เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่ไม่มีวันจบสิ้น จะนำพาโลกไปสู่วิกฤตสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตอยู่ของสิ่งมีชีวิตทุกเผ่าพันธุ์

ผลงานชุดนี้จึงเกิดขึ้นจากการสำรวจร่องรอยที่มนุษย์ทิ้งไว้ โดยการเก็บรวบรวมไมโครพลาสติก บริเวณ “หาดทรายรี” ชายหาดจังหวัดชุมพรซึ่งเป็นบ้านเกิดของข้าพเจ้า มาสร้างสรรค์ เป็นผลงานขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นถึงปริมาณไมโครพลาสติก ที่แทรกซึมอยู่ในธรรมชาติแวดล้อมอันเกิดมาจากการแทรกแซงกลไกธรรมชาติของพฤติกรรมมนุษย์ สะท้อนปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน นำเสนอความจริงของมนุษย์ยุคเอนโทรโปซีนยุคที่มนุษย์สร้างความเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งแวดล้อมทั้งจากการเดินทางไปและการดำรงอยู่

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาขยะทะเลเป็นปัญหาที่ถูกพูดถึงทั่วโลก โดยเฉพาะขยะพลาสติกที่กำลังเป็นภัยคุกคามระบบนิเวศน์ทางทะเลของโลก ทุกๆ ปีจะมีขยะพลาสติก 12 ล้านตันถูกทิ้งลงสู่ทะเลและมหาสมุทร และจะมีเพียง 5% ที่พบเห็นเป็นชิ้นส่วนลอยอยู่ในทะเล ส่วนที่เหลือจมอยู่ใต้น้ำหรือถูกกระแสน้ำพัดไปอยู่ใต้ท้องมหาสมุทรทั่วโลก โดยในปี 2562 มีหลักฐานการพบเศษขยะทะเลพลาสติกอยู่ที่ก้นร่องลึกก้นสมุทรมาริเยน่า ซึ่งเป็นร่องสมุทรที่ลึกที่สุดโลก ที่ระดับ 11 กิโลเมตรต่ำกว่าระดับทะเลและ เมื่อพลาสติกถูกแสงแดดและคลื่นกระแสน้ำ จากพลาสติกที่มีขนาดใหญ่ ก็ทยอยย่อยสลายให้มีขนาดเล็กกลงและกระจายตัวมากขึ้น¹

¹ Thai post, แก่ปัญหาขยะทะเล 'ไทย' ต้องผนึก'อาเซียน(ออนไลน์), เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.thaipost.net/main/detail/106946>.

เมื่อไมโครพลาสติกถูกแทรกซึมไปทุกๆ อนุของธรรมชาติ ทั้งในสถานที่ที่มีผู้คนอยู่อาศัยไปจนถึงสถานที่ที่ไม่มีผู้คนเข้าถึงแม้แต่ในร่างกายของมนุษย์ นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยการแพทย์แห่งกรุงเวียนนา และสำนักสิ่งแวดล้อมของออสเตรเลีย ได้ทำการวิจัย โดย ผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 8 คนนี้ แต่ละคนจะต้องจดบันทึกการรับประทานอาหารในแต่ละวันเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ก่อนที่จะมีการเก็บตัวอย่างอุจจาระ โดยผลการศึกษาพบว่าตัวอย่างอุจจาระทุกตัวอย่างของผู้เข้าร่วมศึกษา มีผลทดสอบเป็นบวก ต่อการทดสอบหาไมโครพลาสติกในอุจจาระ และพบพลาสติกที่แตกต่างกันสูงสุด 9 ชนิด มีขนาดตั้งแต่ 50-500 ไมโครเมตร โดยเฉลี่ย นักวิทยาศาสตร์พบไมโครพลาสติก 20 อนุภาคในอุจจาระทุกๆ 10 กรัม ดร.ฟิลิปป์ ฮอวาบิล ผู้นำการวิจัย กล่าวว่า "นี่เป็นครั้งแรกที่มีการศึกษาในลักษณะนี้ และยืนยันถึงสิ่งที่เราตั้งข้อสงสัยมานานว่า พลาสติกเข้าไปถึงลำไส้ของมนุษย์ สิ่งที่น่ากังวลอย่างหนึ่งคือ มันจะส่งผลต่อเราอย่างไร โดยเฉพาะผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินอาหาร" ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการวิจัย กล่าวคือ ปัจจุบันทราบแล้วว่าไมโครพลาสติกเข้าสู่ลำไส้ของเราได้แล้ว แต่ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับพลาสติกเหล่านั้น จะส่งผลอย่างไรต่อร่างกายของเรา ในขณะที่การศึกษาในสัตว์พบว่า พลาสติกกระจุกตัวอยู่มากที่สุดในลำไส้ อนุภาคพลาสติกที่เล็กที่สุดสามารถเข้าสู่กระแสเลือด ระบบน้ำเหลือง และแม้แต่เข้าไปในตับได้ด้วย ตอนนี้เรามีหลักฐานเป็นครั้งแรกว่า มีไมโครพลาสติกอยู่ในมนุษย์ เราจำเป็นต้องวิจัยต่อไปเพื่อทำความเข้าใจผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์²

โครงการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ จากการศึกษาปัญหาไมโครพลาสติกบนชายฝั่ง จึงเกิดขึ้นจากประสบการณ์การพบเจอขยะทะเลจำนวนมาก ทั้งในชีวิตประจำวันและช่วงการพบไมโครพลาสติกในกระเพาะของปลาหู จากงานวิจัยโดยศูนย์ปฏิบัติการอุทยานแห่งชาติทางทะเล ที่ 3 จังหวัดตรัง ผลของงานวิจัยพบว่า ปลาหูขนาดน้ำหนักเฉลี่ย 66.53 กรัม ความยาวมาตรฐานเฉลี่ย 17.46 เซนติเมตร มีไมโครพลาสติกในกระเพาะของปลาหูเฉลี่ย 78.04 ชิ้นต่อตัว ประกอบไปด้วยลักษณะที่เป็นเส้นใย แท่งสีดำ และกลิตเตอร์ ซึ่งลักษณะของไมโคร

² BBC News, พลาสติกปนเปื้อน: นักวิจัยพบไมโครพลาสติกในอุจจาระมนุษย์ทั่วโลก, เข้าถึงเมื่อ 24 ตุลาคม 2018, เข้าถึงได้จาก <https://www.bbc.com/thai/international-45956262>.

รพลาสติคที่พบมากที่สุด คือ ซีนีส์ดำ ด้วยค่าร้อยละ 33.96³ นั้นหมายความว่าพลาสติกที่มนุษย์ใช้แล้วทิ้งไปในแต่ละวันโดยขาดการจัดการที่ดี กำลังย่อยสลายกลายเป็นไมโครพลาสติกแล้วแทรกตัวกลับเข้าสู่วงจรห่วงโซ่อาหาร โดยมีมนุษย์เป็นผู้บริโภคสูงสุดของห่วงโซ่นี้ กล่าวคือพฤติกรรมกรรมของมนุษย์กำลังทำลายสิ่งที่มีชีวิตของของเผ่าพันธุ์มนุษย์เอง

ความคิดของมนุษย์ที่ต้องการควบคุมธรรมชาติแวดล้อมเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่ไม่มีวันจบสิ้น จะนำพาโลกไปสู่วิกฤติสิ่งแวดล้อม ที่มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตอยู่ของเผ่าพันธุ์มนุษย์ ผ่านผลงานศิลปะที่สร้างจากการเก็บรวบรวมไมโครพลาสติก บริเวณชายหาดจังหวัดชุมพรซึ่งเป็นบ้านเกิดของข้าพเจ้า มาสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปะ ในลักษณะของการบันทึกหลากหลายรูปแบบ เพื่อแสดงให้เห็นปริมาณไมโครพลาสติกที่แทรกซึมอยู่ในทุกอณูของธรรมชาติแวดล้อม อันเกิดมาจากการแทรกแซงกลไกธรรมชาติของพฤติกรรมมนุษย์ จึงต้องการสะท้อนปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่กำลังเกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน นำเสนอความจริงของมนุษย์ยุคเอนโทรปีในยุคที่มนุษย์สร้างความเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งแวดล้อมจากการเดินทางและการดำรงอยู่ของเผ่าพันธุ์ สำนวนและค้นหาร่องรอยที่มนุษย์ทิ้งไว้

วัตถุประสงค์ในการสร้างสรรค์

ผลงานชุดนี้ข้าพเจ้าได้แรงบันดาลใจ จากปัญหาพลาสติกที่เป็นปัญหาระดับโลกและประสบการณ์ตรง มาสร้างสรรค์เป็นผลงานจิตรกรรมสื่อผสม ลักษณะสองมิติ และศิลปะการจัดวาง เพื่อต้องการใช้สุนทรียะความงาม และความนิ่งสงบของการจัดองค์ประกอบของผลงานดึงดูดผู้ชม ให้ได้มีเวลาอยู่กับผลงานและเกิดการตระหนักรู้ขณะรับชมผลงาน ซึ่งอธิบายการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมสื่อผสม โดยการศึกษาเอกสารวิจัย หนังสือ ข่าวสารในชีวิตประจำวัน และการเก็บข้อมูลภาคสนาม แล้วนำข้อมูลมาสังเคราะห์สู่การสร้างสรรค์ผลงานสื่อผสม เพื่อนำไปสู่การสร้างตัวตน เอกลักษณ์ และการเชิญชวนผู้ชมสำรวจปัญหาไปพร้อมกัน นำเสนอผ่านเป็นศิลปะการจัดวาง (installation art) ใช้กระบวนการพิสูจน์สังเคราะห์แบบวิทยาศาสตร์ เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของผลงานด้วยเพื่อให้ผู้ชมได้ร่วมพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้วยตนเอง

³ BBC News ,ขยะพลาสติก : นักวิจัยศูนย์ฯ ทะเล จ.ตรัง พบไมโครพลาสติกในกระเพาะปลาหู, เข้าถึงเมื่อ 20 กันยายน 2564, เข้าถึงได้จาก <https://www.bbc.com/thai/thailand-49671448>.

- เพื่ออธิบายข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ผ่านกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบจิตรกรรมสื่อผสมสะท้อนปัญหาการใช้ชีวิตอยู่ร่วมของมนุษย์และไม่โครพลาสติก ภัยร้ายที่มองไม่เห็น

- เพื่อถ่ายทอดมุมมองของข้าพเจ้าต่อปัญหาขยะทะเล แก่ผู้ชมโดยใช้สุนทรียะของผลงานศิลปะและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ ส่งต่อข้อมูลอันเป็นข้อเท็จจริงให้ผู้อื่นรับรู้ร่วมกัน

แนวความคิดในการสร้างสรรค์

สร้างสรรค์ผลงานด้วยการใช้แนวคิดจากยุคเอนโทรโปซิน เป็นข้อมูลตั้งต้นในเริ่มสร้างสรรค์ผลงานชุดนี้ โดยนำเสนอแนวความคิด (concept) ของข้าพเจ้าสื่อสาร ด้วยการใช้สื่อและวิธีการที่หลากหลาย เช่น การจัดวางไม่โครพลาสติกบนพื้นเฟรม เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ แสดงภาพผ่านวิดีโอ รวมถึงการให้ผู้ชมได้มีส่วนร่วมกับผลงาน เพื่อนำเสนอประเด็นเรื่องผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมนุษย์ยุคเอนโทรโปซิน ยุคที่มนุษย์มักจะทิ้งร่องรอยไว้ข้างหลังเสมอ ผลงานชุดนี้จึงเป็นการตามหาร่องรอยความมั่งงายที่มนุษย์ทิ้งไว้ นำมาสร้างสรรค์เป็นผลงาน ผ่านกระบวนการสร้างเป็นผลงานจิตรกรรมรูปแบบ 2 มิติ และสื่อผสม โดยเลือกใช้ไม่โครพลาสติกที่เก็บได้เป็นวัสดุหลักในการสร้างสรรค์ เพราะเชื่อว่าการนำเสนอปัญหาควรเอาปัญหามาให้เห็นตรงหน้า การใช้วัสดุสื่อสารปัญหาจะทำให้ผู้คนเข้าถึงและเข้าใจได้ง่ายกว่าการอ่านบทความหรือรายงานวิจัยหลายๆ หน้า ซึ่งวัสดุนี้ก็ยังเป็นเหมือนข้อเท็จจริง ข้อพิสูจน์ว่าปัญหาดังกล่าวนี้มีอยู่จริงและได้เกิดขึ้นแล้ว เพื่อให้ผู้ชมได้ตระหนักถึงปัญหาและสร้างความสะเทือนใจได้โดยง่าย

ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาข้อมูลจากข่าวประจำวันและสื่อออนไลน์เช่นข่าวจากเพจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์กรมทรัพยากรชายฝั่งทะเล สารคดี และข่าวทางสื่อโทรทัศน์
2. ศึกษาและเก็บข้อมูลความเข้าใจและการรับรู้ปัญหาขยะพลาสติกจากการพูดคุยกับผู้คนในชีวิตประจำวันผู้มีความรู้ทางวิชาการด้านการจัดการปัญหาขยะทะเล เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศิลปินอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งด้านเนื้อหาและรูปแบบ
3. ลงพื้นที่หาดทุ่งวัวแล่น อ่าวพนังตัก และหาดทรายรี จังหวัดชุมพร สัมภาษณ์ปัญหาในแต่ละพื้นที่ที่ทำการศึกษา

4. สร้างสรรค์ผลงานให้สอดคล้องกับแนวความคิดและทฤษฎีที่ตั้งไว้โดยใช้กระบวนการสร้างสรรค์โดยใช้สุนทรียะและหลักการวิทยาศาสตร์นำเสนอผลงานผ่านรูปแบบInstallation art

ขั้นตอนการศึกษา

การศึกษาและพัฒนาการสร้างสรรค์ของผลงานชุดนี้ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ภาคเอกสาร ศึกษาเอกสารข้อมูลรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องปัญหาขยะทะเล ปัญหาขยะพลาสติก การปนเปื้อนของไมโครพลาสติก เช่น งานวิจัยการปนเปื้อนของไมโครพลาสติกในอูจจาระมนุษย์ งานวิจัยเรื่องปัญหาของขยะพลาสติกและไมโครพลาสติก และ แนวคิดเรื่องยูคเอนโทรโปซิน

2. ลงพื้นที่สำรวจเก็บข้อมูล ทดลองหาวัสดุที่เป็นไปได้สำหรับการนำมาสร้างสรรค์เป็นผลงานและสอดคล้องกับกรอบความคิดที่ตั้งไว้ข้างต้น โดยแบ่งย่อยได้ดังนี้สำรวจพื้นที่บริเวณชายหาดทุกแห่งในจังหวัดชุมพร

2.1 เก็บรวบรวมไมโครพลาสติกบริเวณชายหาดที่ศึกษาด้วยวิธีการร่อนจากทราย

2.2 คัดวิเคราะห์ค้นหารูปแบบการสร้างสรรค์

2.3 ปฏิบัติงานสร้างสรรค์จากไมโครพลาสติก

3. กระบวนการสร้างสรรค์

3.1 ศึกษาทฤษฎีทางศิลปะ ทำความเข้าใจเทคนิควิธีการสร้างสรรค์ของศิลปะแต่ละรูปแบบ เช่น ศิลปะการจัดวาง เป็นต้น

3.2 ศึกษาข้อมูลและรูปแบบวิธีคิด วิธีการสร้างสรรค์ผลงาน ของศิลปินที่สร้างสรรค์ผลงานโดยใช้ ขยะพลาสติกจากทะเล เช่น David Liittschwager และ Mandy barker

3.3 ค้นหาความเป็นไปได้ในการนำวัสดุไมโครพลาสติกที่เก็บได้มาสร้างสรรค์ในรูปแบบต่างๆ ให้สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น การนำมาติดลงบนพื้นผ้าใบ, แผ่นไม้

ประกอบด้วยแผ่นอะคลิลิคโดยไม่ใช้กาว หรือการนำวัสดุใส่ภาชนะและจัดวางร่วมกับ
กล่องไมโครสโคป เพื่อขยายไมโครพลาสติก

วิธีการศึกษา

1. ศึกษาข้อมูลจากข่าวประจำวันและสื่อออนไลน์ เช่น ข่าวจากเพจที่เกี่ยวข้องกับ
สิ่งแวดล้อม, เว็บไซต์กรมทรัพยากรชายฝั่งทะเล สารคดี และข่าวทางสื่อโทรทัศน์

2. ศึกษาและเก็บข้อมูลความเข้าใจและการรับรู้ปัญหาขยะพลาสติกจากการพูดคุย
กับผู้คนในชีวิตประจำวัน ผู้มีความรู้ทางวิชาการด้านการจัดการปัญหาขยะทะเล เอกสาร
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศิลปินอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งด้านเนื้อหาและรูปแบบ

3. ลงพื้นที่ หาดทุ่งวัวแล่น อ่าวพังกา และหาดทรายรี จังหวัดชุมพร สัมภาษณ์ที่
ทำการศึกษา

4. สร้างสรรค์ผลงานให้สอดคล้องกับแนวความคิดและทฤษฎีที่ตั้งไว้ โดยใช้
กระบวนการสร้างสรรค์โดยใช้สุนทรียะ และ หลักการวิทยาศาสตร์

5. นำเสนอผลงานต่อสาธารณชน

ข้อมูลเนื้อหาบทนำได้ยกเรื่องราวที่มาจากแรงบันดาลใจเรื่องปัญหาขยะทะเล ซึ่งเป็น
วิกฤตปัญหาที่มนุษยโลกกำลังได้รับผลกระทบ การเปลี่ยนแปลงไปของธรรมชาติที่มาจาก
มนุษย์สร้างเป็นแรงบันดาลใจให้ข้าพเจ้าริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน ด้วยการคิดวิเคราะห์และ
ลงพื้นที่สู่การดำเนินการสร้างสรรค์ด้านวิธีการต่างๆ เพื่อนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน

บทที่ 2

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์

แนวความคิดทฤษฎีศิลปะที่เกี่ยวข้อง

1. ประสบการณ์ตรงจากการลงพื้นที่

ย้อนกลับไปเมื่อ 5 ปีที่แล้ว ข้าพเจ้าได้รับมอบหมายให้ทำงานในหัวของประเพณีไทย จึงเริ่มคิดถึงประเพณีลอยกระทง และผลกระทบจากการลอยกระทง ที่สร้างให้เกิดขยะจำนวนมาก ลอยมาติดที่ตลิ่งแม่น้ำ จึงเริ่มเดินทางไปลงพื้นที่บริเวณหาดทรายรี ชายหาดขึ้นชื่อในจังหวัดชุมพร บริเวณปากคลองที่เป็นจุดรวมทางจากลำคลองสู่ทะเล ก่อนเดินทางได้ตั้งสมมุติฐานว่าจะพบเศษซากของกระทง แต่เมื่อถึงพื้นที่จริงๆ กลับพบว่าขยะจำนวนมาก ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการลอยกระทง เมื่อเดินสำรวจไปเรื่อยๆ จึงเริ่มสังเกตเห็นว่ามีไฟแช็กกระจายอยู่เป็นจำนวนมาก จึงเริ่มเก็บและนำไปสร้างสรรค์ผลงานเพื่อใช้ในการส่งในหัวข้อประเพณีในครั้งนั้น



ภาพที่ 1 ภาพการลงพื้นที่หาดทรายรีครั้งแรก

ที่มา : ผู้ศึกษา

หลังจากนั้นไม่นานข้าพเจ้าก็ได้กลับไปยังชายหาดแห่งนี้ก็เป็นระยะๆ กลับพบยังคงมีขยะที่ถูกสายน้ำพามาจำนวนมากอยู่เรื่อยๆ ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำขึ้น-น้ำลง สิ่งที่มีมักจะพบส่วนใหญ่จะเป็นขยะพลาสติกประเภทของใช้ในครัวเรือน เช่น ขวดสบู่ ยาสระผม ไม่แขวนผ้า รองเท้า รวมไปถึงโฟมจำนวนมาก ถูกปะปนอยู่ร่วมกับเศษกิ่งไม้ที่เป็นวัสดุธรรมชาติจนกระทั่งบางครั้ง เราไม่อาจแยกได้ด้วยตาเปล่าหากไม่ลองสัมผัสดู ในระยะนี้จึงได้สร้างสรรค์ผลงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการปนเปื้อน และปะปนของสิ่งเหล่านี้กับธรรมชาติอย่างแนบเนียน

กระทั่งในโลกโซเชียล (facebook) รวมไปถึงสื่อทางโทรทัศน์ได้เผยแพร่ข่าว การค้นพบเศษไมโครพลาสติก พลาสติกขนาดเล็กที่อยู่ในกระเพาะปลาหู จำนวน 78 ชิ้น ซึ่งสำรวจโดยกรมทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่ 3 จังหวัดตรัง โดยใช้ตัวอย่างจากปลาในตลาดสด ชาวในวันนั้นสร้างความสะเทือนใจต่อข้าพเจ้าเป็นอย่างมาก เพราะรู้สึกว่ภัยอันตรายของขยะพลาสติกกำลังเข้ามาใกล้มนุษย์มากขึ้นทุกที จึงเริ่มลงพื้นที่อีกครั้ง ซึ่งเป็นชายหาดเดิม เพราะก่อนหน้านี้ทุกครั้งทีลงพื้นที่ได้แต่ตกใจกับขยะขนาดใหญ่จำนวนมากจนไม่ทันสังเกตสิ่งที่มันเล็กและสามารถแทรกตัวเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์ได้โดยง่ายและเมื่อถึงหาดทรายรีก็เป็นอย่างที่ตั้งสมมุติฐานไว้ เพราะพบไมโครพลาสติกจริงๆ ซึ่งมีขนาดเล็กและกระจายตัวอยู่ทั่วทั้งชายหาดเลยจริง โดยที่ผู้คนส่วนใหญ่ไม่ทันได้สังเกตรวมไปถึงตัวข้าพเจ้าที่สร้างสรรค์ผลงานเกี่ยวกับขยะทะเลและลงพื้นที่เก็บขยะมาจำนวนนับครั้งไม่ถ้วน เมื่อพบเช่นนั้นแล้วจึงเริ่มคิดอยากที่จะส่งต่อข้อมูลและแรงสะเทือนใจที่ตนได้รับต่อผู้ชมงานศิลปะและบุคคลทั่วไป จึงเริ่มหาตะแกรงขนาดเล็ก เพื่อนำมาร่อนไมโครพลาสติกออกจากทรายและนำมาคิดวิธีการสร้างสรรค์เพื่อส่งต่อข้อมูลนี้ต่อผู้ชมต่อไป

2. ประวัติความเป็นมาของพลาสติก

มนุษย์ใช้พอลิเมอร์มาตั้งแต่โบราณกาล ที่ไม่มีใครรู้จักคำว่าพอลิเมอร์มาก่อน โดยเริ่มจากพอลิเมอร์ธรรมชาติ เช่น ขนสัตว์ ฝ้าย ฯลฯ ดังจะเห็นจากการที่คนโบราณรู้จักใช้ขนสัตว์เป็นเครื่องนุ่งห่ม และใช้ปูนในที่อยู่อาศัย อีกทั้งยังมีการค้นพบผ้าฝ้ายในเม็กซิโก ซึ่งเชื่อว่าอายุไม่ต่ำกว่า 7,000 ปี นอกจากนี้ยังพบผ้าไหมในจีน ผ้าลินินที่ทำจากปอใช้ห่อมัมมี่ในอียิปต์ ประมาณกว่า 5,000 ปีมาแล้ว เซลลูลอส (shellac) ใช้สำหรับเคลือบผิวเพื่อ

ความสวยงาม ก็ใช้มาแล้วกว่า 3000 ปี นักเขียนโรมันโบราณ ก็รู้จักใช้อำพันสำหรับตุ๊กตฝุ่น มาตั้งแต่คริสตกาล ต่อมาเมื่อคริสโตเฟอร์โคลัมบัส (Columbus) นักสำรวจและนักบุกเบิกชาวอิตาลี ค้นพบทวีปอเมริกา โดยไปถึงอเมริกาใต้ในราวปีค.ศ.1492 ได้พบคนพื้นเมืองนำยางธรรมชาติจากต้นยาง (Heveabraziliensis) มาทำเป็นภาชนะรองเท้า ชันน้ำ และของเล่นอื่นๆ สำหรับการใส่ประโยชน์พอลิเมอร์สังเคราะห์ในรูปของพลาสติกที่เป็นวัสดุที่มนุษย์ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมา นั้น อรสา อ่อนจันทร์ (2550) ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาพลาสติก ว่าได้ถูกประดิษฐ์ คิดค้นมาได้อย่างไร เมื่อไหร่ และใครบ้างเป็นผู้มีบทบาทในการค้นพบนั้นๆ ไว้ดังนี้³ พลาสติก ⁴

ค.ศ.1492 คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส นักสำรวจและนักบุกเบิกชาวอิตาลี ค้นพบทวีปอเมริกา โดยไปถึงอเมริกาใต้ ได้พบคนพื้นเมือง นำยางธรรมชาติจากต้นยาง มาทำเป็นภาชนะรองเท้า ชันน้ำ และของเล่นอื่นๆ⁵

ค.ศ.1839 นักประดิษฐ์ชาวอเมริกัน ที่ชื่อว่า ชาลส์ กูดเยียร์ (Charles Goodyear) ได้พบผลสำเร็จ ในการปรับปรุงสมบัติของยางธรรมชาติ โดยผสมกำมะถันกับยางธรรมชาติ และให้ความร้อน วิธีการของกูดเยียร์รู้จักกันดีทุกวันนี้ว่าวัลคาไนเซชัน (vulcanization) ยางที่ผ่านกระบวนการวัลคาไนเซชัน มีสมบัติดีและใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง จนกระทั่งทุกวันนี้⁶

ค.ศ. 1843 William Montgomery ได้รู้จักยางไม้ที่ชื่อว่ากัทตา - เปอร์ชา ซึ่งได้จากต้นไม้ในมาเลเซีย ใช้ประโยชน์ทำสายเคเบิลในเรือดำน้ำ⁷

⁴ สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม,ประวัติความเป็นมาของพลาสติก,เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565, เข้าถึงได้จาก<https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.

⁵ สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม,ประวัติความเป็นมาของพลาสติก,เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565,เข้าถึงได้จาก <https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.

⁶ สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม,ประวัติความเป็นมาของพลาสติก, เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565,เข้าถึงได้จาก <https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.

⁷ สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม,ประวัติความเป็นมาของพลาสติก, เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565,เข้าถึงได้จาก<https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.

ค.ศ.1851 เนลสัน (Nelson) น้องชายของชาลส์ กูดเยียร์ ได้ผสมกำมะถันในปริมาณที่มากขึ้นได้อย่างที่แข็งมากเรียกว่ายางแข็งหรือ อีโบไนต์ (ebonite) ซึ่งมีสมบัติเป็นพลาสติก โดยอาจกล่าวได้ว่า อีโบไนต์เป็นพลาสติกชนิดแรกที่มีมนุษย์ทำขึ้นจาก วัสดุพอลิเมอร์ที่มีในธรรมชาติ⁸

ค.ศ. 1862 Alexander Parks ชาวอังกฤษ ได้เปิดตัว พาร์เคซีน (Parkesine)ในงาน Great International ในกรุงลอนดอน เขาได้ค้นพบพาร์เคซีนและได้จดทะเบียนไว้ในปี ค.ศ. 1861 โดยอ้างว่าเป็นพลาสติกชนิดใหม่ทำโดยมนุษย์ และสามารถทำทุกอย่างที่ยางทำได้ แต่มีข้อดีคือ พาร์เคซีนสามารถทำให้เป็นสีและสามารถขึ้นรูปให้มีลักษณะต่างๆ ได้ ซึ่งขึ้นงานยางวัลคาไนส์มักจะมีสีดำไม่สวยงาม พาร์เคซีนเป็นวัสดุชนิดเซลลูโลสไนเตรต (cellulose nitrate) มีสีคล้ายงาช้าง ยืดหยุ่นได้คล้ายยางและสามารถกันน้ำได้ อย่างไรก็ตาม พาร์เคซีนไม่ประสบความสำเร็จในเท่าที่ควรเชิงธุรกิจ เนื่องจากต้นทุนที่สูงของวัตถุดิบ⁹

ค.ศ.1866 จอห์นเวสลีย์ไฮแอตต์ (John Wesley Hyatt) นักประดิษฐ์ชาวอเมริกัน ได้รับการตัดสิน ให้เป็นผู้ชนะการประกวด การประดิษฐ์ลูกบิลเลียด ซึ่งรางวัลในสหรัฐอเมริกา สำหรับผู้ที่ทำวัสดุ ราคาถูกมาใช้แทนลูกบิลเลียด ที่เดิมทำด้วยงาช้าง ซึ่งเริ่มหายากมากขึ้น โดยได้ประดิษฐ์ลูกบิลเลียด ด้วยสารที่เขาตั้งชื่อว่าเซลลูลอยด์ (celluloid) ต่อจากนั้นก็มีการค้นพบประโยชน์อื่นๆของเซลลูลอยด์ เช่น ทำกรอบแว่นตา ด้ามมีด แผงบังลมรถ และฟิล์มถ่ายภาพ ซึ่งหากไม่มีเซลลูลอยด์ อุตสาหกรรมภาพยนตร์คงไม่มีวันเกิดขึ้นมาได้ อย่างไรก็ตามเซลลูลอยด์ ไม่ใช่สารสังเคราะห์ล้วน เพราะใช้วัตถุดิบเซลลูโลสที่มีในพืช¹⁰

ค.ศ.1891 Louis Marie Hilaire Berniguet นักวิทยาศาสตร์ชาวฝรั่งเศส ได้พัฒนาเส้นใยสังเคราะห์ที่ชื่อว่า เรยอน (Rayon) ขึ้นมาครั้งแรกในกรุงปารีส มีจุดประสงค์ศึกษา

⁸ สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม,ประวัติความเป็นมาของพลาสติก, เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565,เข้าถึงได้จาก<https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.

⁹ สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม,ประวัติความเป็นมาของพลาสติก, เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565,เข้าถึงได้จาก<https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.

¹⁰ สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม,ประวัติความเป็นมาของพลาสติก, เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565,เข้าถึงได้จาก<https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.

เพื่อทำไหมเทียม โดยเริ่มศึกษาจากการสร้างเส้นใย ของหนอนไหม และพบว่าตัวหนอน ได้
 ขับของเหลวในร่างกาย ออกมาทางช่องเล็กๆ เขาจึงได้พยายามสร้างของเหลว (ดัดแปลงมา
 จากเซลลูโลส) ที่มีสมบัติคล้าย กับของเหลวธรรมชาติของหนอนไหม และขับให้ไหลผ่าน
 เครื่องมือที่มีรูเล็กๆ มีให้มีลักษณะเป็นเส้นใย ที่สามารถนำมาพันให้เป็นไหมได้ เมื่อสัมผัส
 เส้นใยแล้วให้ความรู้สึกเหมือนไหม แต่ยังพบปัญหาคือ เส้นใยที่ได้ติดไฟได้ง่ายมาก อย่างไรก็ตาม ปัญหา
 นี้ได้รับการแก้ไขให้หมดไป โดย Charles Topham และผลิตขายได้ในปี ค.ศ.
 1892¹¹

ค.ศ. 1907 ลีโอ เฮนดริกซ์เบเคอร์แลนด์ (Leo Hendrick Baekeland) ได้ประสบ
 ความสำเร็จในการทำพลาสติก ซึ่งเป็นพอลิเมอร์สังเคราะห์ชนิดแรกโดยใช้ฟีนอล (phenol)
 ทำปฏิกิริยาควบแน่นกับฟอร์มัลดีไฮด์ (formaldehyde) ผลิตภัณฑ์ที่ได้เรียกว่า (Bakelite)
 เป็นพลาสติกชนิดแรกที่สังเคราะห์ขึ้นใช้ในการค้า เบเคอร์แลนด์เป็นนักเคมี ผู้ถือกำเนิด
 ในประเทศเบลเยียมและต่อมาได้เดินทางมาตั้งรกรากอยู่ที่รัฐนิวยอร์กประเทศสหรัฐอเมริกา
 หลังจากที่เขาได้รับปริญญาเอกทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้วยอายุเพียง 21 ปีเท่านั้น การค้นพบ
 ของเบเคอร์แลนด์ กระตุ้นให้เกิดการผลิตพลาสติกชนิดอื่นๆ ในอุตสาหกรรมพลาสติกจนถึง
 ปัจจุบัน ¹²

ค.ศ. 1913 Dr. Jacques Edwin Brandenberger วิศวกรชาวสวิสเซอร์แลนด์ ได้
 ค้นพบ เซลโลเฟน แผ่นพลาสติกที่มีความใส โดยเขามีแรงบันดาลใจ มาจากเหตุการณ์ เมื่อ
 เขาสังเกตเห็นลูกค้า ในร้านอาหารแห่งหนึ่ง ทำไวน์ทรกลงบนผ้าปูโต๊ะ ซึ่งบริกรรีบนำผ้า
 ผืนใหม่มาเปลี่ยนให้ทันที และทิ้งผืนเก่าที่เลอะเทอะไป เขาจึงมุ่งมั่นว่าจะต้องค้นหาวัสดุ ที่
 สามารถทำความสะอาด ได้ง่ายเพียงแค่เช็ดออก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเหล่านี้ โดยขั้นแรก
 เขาได้ผสมสารวิสคอสลงในผ้า แต่ผลปรากฏว่า วัสดุที่ได้แข็งเกินกว่าที่จะใช้งานได้ ต่อมา

¹¹ สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม,ประวัติความเป็นมาของพลาสติก, เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565,เข้าถึงได้จาก<https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.

¹² สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม,ประวัติความเป็นมาของพลาสติก,เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565,เข้าถึงได้จาก<https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.

เขาได้พัฒนาเครื่องจักร ที่สามารถขึ้นรูปวิสคอสให้เป็นแผ่นบางๆ จนได้แผ่นเซลโลเฟนใส ที่นำมาใช้ห่อหุ้มสินค้าและอาหาร ดังที่เห็นทั่วไปในห้างสรรพสินค้าทุกวันนี้¹³

ค.ศ. 1929 กลุ่ม I.G. Farben industrie AG ซึ่งเป็นกลุ่มของอุตสาหกรรมด้านเคมีของประเทศเยอรมัน ได้ร่วมมือกันคิดค้นวิธีการเตรียมพอลิสไตรีน (Polystyrene, PS) ขึ้น โดยการนำของ Herman Mark จากนั้นในปี ในปี ค.ศ. 1931 บริษัท BASF ได้ทำผลิตภัณฑ์ขึ้นแรก จากพอลิสไตรีนออกสู่ท้องตลาด ในขณะที่เดียวกันบริษัท Dow Chemical Company ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ของพอลิสไตรีนขึ้นเช่นกัน แต่ใช้เวลานานพอสมควร และได้ผลิตเป็นสินค้าขึ้นแรกออกสู่ท้องตลาดในปี ค.ศ. 1935 จนกระทั่งในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพอลิสไตรีน มีมากมายหลายรูปแบบ เช่น ของเล่นเด็ก ส่วนประกอบภายนอกของเครื่องใช้ไฟฟ้า ตลอดจนบรรจุภัณฑ์ และแก้วโพนใส่เครื่องดื่ม¹⁴

กล่าวโดยสรุปคือ พลาสติกเกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีสังเคราะห์ขึ้นมา ทดแทนพอลิเมอร์ในธรรมชาติ เช่น ขนสัตว์ ฝ้าย ฯลฯ และมีการพัฒนาต่อเนื่องมาเรื่อยๆ จากเดิมที่มีประสิทธิภาพการใช้งานน้อย ก็เริ่มพัฒนาจนสามารถนำมาสร้างสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อชีวิตมนุษย์ขึ้น และด้วยความที่มันน้ำหนักเบา คงทนแข็งแรง และมีราคาถูก พลาสติกจึงเป็นที่นิยมในคนหมู่มาก กระทั่งทำให้เกิดปัญหาขยะพลาสติกล้นโลก ทั้งที่พลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่ขยะพลาสติกจำนวนมากที่ถูกใช้แล้วไม่ได้ถูกนำกลับไปผลิตซ้ำ เนื่องจากพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะไม่ถูกวิธี เมื่อขยะพลาสติกถูกปะปนด้วยสิ่งสกปรกก็ยากที่จะถูกนำกลับไปรีไซเคิล จึงเกิดปัญหาขยะล้นโลก อย่างเป็นอยู่ทุกวันนี้ จึงทำให้เกิดการจัดการขยะในปริมาณมากๆ ด้วยการเผาและฝังกลบ ซึ่งแท้จริงแล้วขยะเหล่านั้นไม่ได้หายไปไหนเลย อีกทั้งยังคงสร้างมลภาวะในทางอื่นๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมอีกมากมาย

¹³ สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม,ประวัติความเป็นมาของพลาสติก,เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565,เข้าถึงได้จาก<https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.

¹⁴ สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม,ประวัติความเป็นมาของพลาสติก,เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565,เข้าถึงได้จาก<https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.

3. แนวคิดยุคแอนโทรโปซีน

“แอนโทรโปซีน” (Anthropocene) ถูกกล่าวถึงโดย พอล ครูตเซน (Paul Crutzen) นักฟิสิกส์เคมีชาวเนเธอร์แลนด์ ผู้ได้รับรางวัลโนเบลสาขาเคมี จากงานวิจัยด้านเคมีในบรรยากาศ ระหว่างการบรรยายทางวิชาการครั้งหนึ่งเมื่อปี 2,000 เขาเสนอว่า แอนโทรโปซีน อาจเริ่มต้นขึ้นตั้งแต่ปลายศตวรรษที่ 18 ที่อุณหภูมิสูงขึ้น มีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่ชั้นบรรยากาศ เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมจากพลาสติก และความเสื่อมถอยของระบบนิเวศปะการัง รวมถึงการสูญพันธุ์ของสัตว์และพืชจำนวนมาก หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ไม่นานพลาสติกเปลี่ยนทุกอย่างที่โลกเคยรู้จัก วิทยาการค้นพบวัสดุทรงคุณภาพที่ทนทานต่อทุกสภาพอากาศ ราคาอ่อนเยาว์และไม่ย่อยสลาย ความต้องการพลาสติกพุ่งสูงขึ้นถึง 300 ล้านตันต่อปี แต่พลาสติกทิ้งทุกอย่างไว้อย่างร้ายกาจบนผืนดิน และเลวร้ายที่สุดในมหาสมุทร สัตว์ทะเลส่วนใหญ่กินพลาสติก และพวกมันตายทับถมบนพื้นมหาสมุทรเป็นกระบวนการแรกของการเกิดซากดึกดำบรรพ์ เมื่อการย่อยสลายดำเนินไป อนุภาคพลาสติกกลับไม่ได้สูญสลายไปด้วย แต่คงปะปนในสภาพแวดล้อม นักวิจัยพบว่า พวกเขาพบเส้นใยพลาสติกทุกๆ ตารางเมตรในพื้นที่ดินใต้ทะเลด้วยซ้ำ พอล ครูตเซน เสนอว่า สมัยแอนโทรโปซีนเริ่มขึ้นตั้งแต่ปลายศตวรรษที่ 18 ซึ่งเป็นช่วงที่หลักฐานจากแกนน้ำแข็งชี้ว่า ระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เริ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่นักวิทยาศาสตร์ท่านอื่นๆ เห็นต่างระบุว่าจุดเริ่มต้นของสมัยใหม่เปิดฉากขึ้นตอนกลางศตวรรษที่ 20 เมื่ออัตราการเพิ่มประชากรและการบริโภคทรัพยากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว¹⁵

จากทฤษฎีแนวคิดยุคแอนโทรโปซีน แม้ว่าจะยังอยู่ในช่วงที่ตกลงเวลาในการเริ่มเกิดขึ้นไม่ได้ แต่อย่างไรก็ตาม แต่มันได้เกิดขึ้นแล้ว ไมโครพลาสติกคือส่วนหนึ่งของผลร้ายจากพฤติกรรมมนุษย์ที่กำลังย้อนกลับมาหามนุษย์เอง ซึ่งที่มาของยุคนี้ไม่ได้เกิดจากปัญหาไม่ใช่พลาสติก แต่ปัญหาคือมนุษย์ พฤติกรรมของมนุษย์ที่กำลังจะทำลายที่อยู่อาศัยของตนเอง เมื่อข้าพเจ้าเริ่มรับรู้ข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นแล้วรู้สึกสะเทือนใจ จึงอยากนำหลักการ

¹⁵ Thanet Ratanakul. ขอต้อนรับสู่ ‘ยุคแอนโทรโปซีน’ ยุคที่มนุษย์ทิ้งอะไรไว้ข้างหลังเสมอ, accessed 20 กันยายน 2564, แหล่งที่มา <https://thematter.co/science-tech/welcome-to-anthropocene/8781>.

และทฤษฎีนี้มาขยายเป็นผลงานศิลปะที่เก็บรวมไมโครพลาสติก เพื่อมาแสดงต่อหน้าผู้คนที่ให้ได้รู้และตระหนักคิดเช่นเดียวกันกับตัวข้าพเจ้าเอง

4. ข่าวสารในชีวิตประจำวัน

4.1 ข่าวการพบไมโครพลาสติกในต่างประเทศ

4.1.1 ข่าวการพบนาโนพลาสติกในน้ำแข็งขั้วโลก

นักวิจัยเผยแกนน้ำแข็งในแถบขั้วโลกที่มีอายุหลายสิบปี มีนาโนพลาสติกซ่อนอยู่เป็นจำนวนมาก นาโนพลาสติก คือพลาสติกชิ้นเล็กที่มีขนาดเล็กกว่า 100 – 1000 นาโนเมตร ซึ่งเล็กกว่าฝุ่น PM 2.5 กระจายอยู่ทุกที่ ล่าสุดที่มนักวิทยาศาสตร์จาก Utrecht University, University of Copenhagen และ Université Libre de Bruxelles พบนาโนพลาสติกจำนวนมากในแกนน้ำแข็งที่ขุดเจาะมาได้จากกรีนแลนด์และแอนตาร์กติกา ซึ่งนาโนพลาสติกที่พวกเขาเจอมีมาจากพลาสติกหลายประเภท ที่เจอเยอะสุดมากกว่าครึ่ง คือพลาสติกโพลีเอทิลีนที่มาจากบรรจุภัณฑ์ใส่อาหาร และท่อต่างๆ และมีพลาสติก PET ที่ใช้ผลิตเสื้อผ้าและขวดน้ำพลาสติก ในแกนจากกรีนแลนด์ก็มีเศษยางรถยนต์อีกด้วย ของกรีนแลนด์ทั้งหมดมีนาโนพลาสติกอยู่ 13.2 นาโนกรัมต่อมิลลิเมตร ส่วนของแอนตาร์กติกา มีอยู่ 52.3 นาโนกรัมต่อมิลลิเมตร แต่นักวิทยาศาสตร์คาดว่าจะมีมากกว่าที่คิดด้วยซ้ำ แม้บริเวณกรีนแลนด์และแอนตาร์กติกา จะเป็นพื้นที่ไกลและไม่ได้เข้าถึงง่ายก็ตาม นั่นเป็นเพราะว่านาโนพลาสติกสามารถเดินทางในอากาศ หรือในน้ำได้ พวกมันจะหลุดพัดพามาจากปากหนึ่งของโลกไปอีกปากได้และเห็นเล็กๆอย่างนี้จริงๆแล้วอันตรายมาก นักวิทยาศาสตร์ชี้ว่ามันสามารถเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้ ยิ่งด้วยความที่มีขนาดพลาสติกเล็กมาก ยิ่งอันตรายเพราะเราไม่สามารถกักเก็บตัวอย่างหรือระบุจำนวนได้ด้วยวิธีธรรมดาทั่วไป จึงยากมากที่จะชี้ว่ามันอยู่ส่วนไหนของโลกบ้าง ในครั้งนี้พวกเขาศึกษาโดยขุดเจาะน้ำแข็งจากแกนน้ำแข็งที่ลึก 14 เมตร เมื่อนำมาตรวจแล้ว พวกเขาพบว่านาโนพลาสติกเหล่านี้อยู่ที่นั่นมาหลายสิบปีแล้ว ตั้งแต่ 1960 ไม่ใช่เรื่องใหม่เลย เราเพิ่งรู้จักมัน เพราะเราเพิ่งมีเทคโนโลยีและวิธีที่จะเก็บมันขึ้นมาทดลองอย่างไรก็ตาม พวกเขายังไม่ทราบว่ามีนาโนพลาสติกที่พบนี้

อันตรายถึงระดับไหน อาจจะต้องมีการศึกษาและประเมินเพิ่มเติม ยังไม่สามารถสรุปได้ทันที และก็ต้องศึกษาเพิ่มเติมว่านาโนพลาสติกเหล่านี้มาจากพื้นที่ไหนกันแน่¹⁶

4.1.2 ขบวนการพบไมโครพลาสติกน้ำแข็งที่ใหญ่ที่สุดของยุโรป

นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเรคยาวิก มหาวิทยาลัยโกเธนเบิร์กในสวีเดนและสำนักงานอุตุนิยมวิทยาไอซ์แลนด์ ตีพิมพ์ผลการวิจัยของพวกเขาในวารสารวิชาการความยั่งยืนหลังจากระบุอนุภาคไมโครพลาสติก ที่มีขนาดและวัสดุต่างๆ ในแกนหิมะของธารน้ำแข็งโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงและสเปกโทรสโกปี เกรงว่าการปรากฏตัวของไมโครพลาสติกในน้ำแข็งอาจส่งผลกระทบต่อรูปแบบการละลายและการเคลื่อนตัวของธารน้ำแข็ง และส่งผลกระทบต่ออัตราการละลายในอนาคตของน้ำทะเลที่ละลายในมหาสมุทรและระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นก่อนหน้านี้มีการวิจัยเพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับผลกระทบของไมโครพลาสติกที่มีต่อการก่อตัวของธารน้ำแข็ง โดยส่วนใหญ่เน้นไปที่บทบาทของพวกมันในการปนเปื้อนในน้ำ แต่ปัจจุบันพบพวกมันทั่วโลก ตั้งแต่ยอดเขาเอเวอเรสต์ ไปจนถึงเทือกเขาแอลป์ของอิตาลี จากไซบีเรีย ที่อยู่ห่างไกลออกไปถึงเทือกเขาแอนดีสของเอกวาดอร์ และภูเขาน้ำแข็งนอกหมู่เกาะสวาลบาร์ดของนอร์เวย์ การค้นพบใหม่นี้ดูเหมือนจะสนับสนุน ข้อเสนอของนักวิจัย Utah State และ Cornell University ซึ่งเมื่อเดือนที่แล้วได้ตีพิมพ์บทความใน The Proceedings of the National Academy of Sciences ที่เสนอว่าอนุภาคขนาดเล็กที่มนุษย์สร้างขึ้นในอากาศถูกลมพัดข้ามทวีป และรบกวนระบบนิเวศธรรมชาติที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งกำเนิด Dr.Hlynur Stefansson รองศาสตราจารย์จาก Department of Engineering ของ Reykjavik University และผู้เขียนรายงาน กล่าวว่า "เราไม่เข้าใจเส้นทางของอนุภาคไมโครพลาสติกในสภาพแวดล้อมของเรามากพอ และจำเป็นต้องรู้เพิ่มเติมอีกมาก เกี่ยวกับผลกระทบระยะสั้นและระยะยาวของไมโครพลาสติกที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของน้ำแข็ง หากสิ่งเหล่านี้มีส่วนทำให้เกิดการละลายของธารน้ำแข็ง หากเป็นกรณีนี้ ก็จะมีบทบาทสำคัญในการมีส่วนทำให้เกิด น้ำละลายในอนาคตต่อมหาสมุทรและระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นอนุภาคพลาสติกเสื่อมสภาพเข้ามาในสภาพแวดล้อมของธารน้ำแข็ง และสามารถสะสมคงอยู่ในธารน้ำแข็งเป็นเวลานานมาก อย่างไรก็ตาม ในที่สุด พวกมันจะ

¹⁶ มหาวิทยาลัยอุเทรคต์, น้ำแข็งขั้วโลกปนเปื้อนด้วยนาโนพลาสติก, เข้าถึงเมื่อ 27 มกราคม 2565, เข้าถึงได้จาก https://phys.org/news/2022-01-polar-ice-contaminated-nanoplastics.html?fbclid=IwAR0LtC7KmiQfCGg-b6xQU-yxmU6c5fm34B4tYCHLUotfzIwZLQz_1xKqJUU.

ถูกปล่อยออกจากน้ำแข็ง ส่งผลให้เกิดมลพิษในแม่น้ำและสิ่งแวดล้อมทางทะเล ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญมากที่จะต้องจัดทำแผนที่ และทำความเข้าใจการมีอยู่และการแพร่กระจายของไมโครพลาสติกในธารน้ำแข็งในระดับโลก”¹⁷

4.1.3 พบไมโครพลาสติกใกล้ยอดเอเวอเรสต์

ไมโครพลาสติกถูกค้นพบที่จุดสูงสุดของโลก ใกล้กับยอดเขาเอเวอเรสต์ นักวิจัยตรวจพบไมโครพลาสติกที่ความสูง 8,440 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลที่ระดับของ Mount Everest ซึ่งอยู่ต่ำกว่าจุดสูงสุดประมาณ 400 เมตร ตามการค้นพบเบื้องต้น ไมโครพลาสติกอาจมาถึงยอดเขาเอเวอเรสต์จากเสื้อผ้าและอุปกรณ์ของนักสำรวจ หรืออาจถูกลมพัดจากเมืองใกล้เคียงพัดขึ้นไปถึงภูเขาเอเวอเรสต์¹⁸

ไมโครพลาสติกเป็นส่วนหนึ่งของพลาสติกที่มีความยาวน้อยกว่า 5 มม. ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมของโลก ก่อนหน้านี้พวกมันถูกค้นพบทุกที่ ตั้งแต่ร่างของเพนกวินในแอนตาร์กติกา ไปจนถึงหิมะจาก เทือกเขาแอลป์และอาร์กติก งานวิจัยชิ้นใหม่ซึ่งผู้เขียนอธิบายว่า ได้รวบรวมตัวอย่างจากหิมะและน้ำในลำธารในภูมิภาค Mount Everest พบว่าระดับไมโครพลาสติกสูงที่สุดที่ค่ายฐานของยอดเขาเอเวอเรสต์ ที่นี้นักวิจัยพบเส้นใยไมโครพลาสติกประมาณ 79 เส้นต่อหิมะหนึ่งลิตร ที่ระดับเบียง มีการค้นพบเส้นใยไมโครพลาสติกประมาณ 10 ชิ้นต่อลิตรของหิมะ “มันเหมือนกับร่องรอยของเกล็ดขนมปัง ผู้คนไปที่ไหนพวกเขากำลังทิ้งร่องรอยของไมโครพลาสติก” ดร.แนปเปอร์ กล่าวเธอเสริมว่า: “มันอาจจะมาจากคนที่อยู่ที่นั่นหรืออาจจะพัดมาจากพื้นที่โดยรอบ เช่น เมืองต่างๆ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่เราพบคือวัสดุจำนวนมาก ได้แก่ โพลีโพรพิลีน โพลีเอสเตอร์ อะคริลิก และไนลอน ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้ทำอุปกรณ์กลางแจ้งจำนวนมากที่คุณคาดหวังให้ผู้คนใช้ในการเดินทาง เช่น เสื้อผ้า เต็นท์ และ เชือก” ไมโครพลาสติกมีขนาดเล็กพอที่จะกินเข้าไปได้โดยสัตว์ป่า เธอ

¹⁷ China Xinhua News, นักวิทยุเยอรมันพบ ‘ไมโครพลาสติก’ ในน้ำแข็งอาร์กติก ขีปนาวุธขึ้นมา
กับอากาศ, เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565, เข้าถึงได้จาก
<https://www.xinhuathai.com/?fbclid=IwAR0VZtpHhMQMojuDrG1uJPtngoVVMFlcv6tTSEeQDGlCagG OdltVqDyFrY>.

¹⁸ Daisy Dunn., พบไมโครพลาสติกใกล้ยอดเอเวอเรสต์, เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565, เข้าถึงได้จาก
<https://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/microplastics-mount-everest-pollution-b1759117.html>.

กล่าวเสริม โดยถือว่าการค้นพบนี้เป็น สาเหตุที่น่ากังวล ขนาดของผลกระทบของไมโครพลาสติกที่มีต่อสุขภาพของสัตว์ป่าและมนุษย์”¹⁹

4.1.4 ไมโครพลาสติกในอากาศ 'เกลียวโลก' ศึกษาพบ

นักวิจัยจาก Utah State University และ Cornell University เตือน นักวิจัยจาก Utah State University และ Cornell University ว่า "คล้ายกับวัฏจักรชีวิตธัญพืชทั่วโลก พลาสติกในปัจจุบันหมุนวนไปทั่วโลก ทีมงานที่นำโดย Janice Brahney ได้รวบรวมข้อมูลบรรยากาศจากทั่วทั้งสหรัฐอเมริกาตะวันตกระหว่างปี 2017 ถึง 2019 และสรุปว่ามีการฝากไมโครพลาสติกจำนวน 220,000 เมตริกตันทั่วประเทศทุกปี “เราพบ มลพิษพลาสติกแบบเดิมมากมายในทุกที่ที่เรามอง มันเดินทางในชั้นบรรยากาศและสะสมไปทั่วโลก” Brahney กล่าว “พลาสติกชิ้นนี้ไม่ใช่ของใหม่ในปี นี้ มันมาจากสิ่งที่เราทิ้งลงสู่สิ่งแวดล้อมมาหลายทศวรรษแล้ว” “ภายใต้สภาวะที่เหมาะสม พลาสติกสามารถขนส่งข้ามมหาสมุทรหลักและระหว่างทวีป ทั้งในการเดินทางครั้งเดียวหรือโดยการแขวนลอยเหนือมหาสมุทร” โดยสังเกตว่าอนุภาคสามารถลอยอยู่ในอากาศได้นานถึงหนึ่งสัปดาห์แม้ว่าพลาสติกส่วนใหญ่ที่เราใช้ในแต่ละวันจะถูกกำจัดโดยการเผา ฝังในหลุมฝังกลบหรือรีไซเคิลแต่ร้อยละ 18 ยังคงเข้าสู่ชั้นบรรยากาศหลังจากแตกออกเป็นอนุภาคไมโครพลาสติกขนาดเล็กที่มีการสีกหรือตามอายุการใช้พลาสติกในยางรถยนต์ และถนน เป็นวิธีการหลักที่อนุภาคจะเข้าสู่อากาศ โดยไมโครพลาสติกจะแตกเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย เนื่องจากพื้นผิวทั้งสองถูกบดขยี้ด้วยการสัมผัสอย่างหนักจากการจราจร ทำให้เกิดความเสียหายต่อบรรยากาศจากการปล่อยเชื้อเพลิง อีกวิธีหนึ่งคือการทิ้งขยะตามถนนในเมืองหรือในทะเล ซึ่งพบเกาะพลาสติกทั้งหมดที่ถูกลมพัดแรงและคลื่นลมแรงพัดพาอนุภาคที่ทะยานขึ้นสู่ท้องฟ้า นักวิชาการพบว่าสหรัฐอเมริกา ยุโรป ตะวันออกกลาง ตะวันออกไกล และอินเดียเป็นผู้กระทำผิดที่เลวร้ายที่สุดเมื่อพูดถึงแหล่งที่มาของไมโครพลาสติกบนบกในขณะที่ชายฝั่งตะวันตกของสหรัฐอเมริกา เมดิเตอร์เรเนียน และออสเตรเลียได้รับความเดือดร้อนมากที่สุดจากการเป่าพลาสติกในอากาศจากมหาสมุทรแอฟริกาและยูเรเชียมีปริมาณที่หนักที่สุดได้มาจากการเกษตรในขณะที่การจราจรบนท้องถนนถูกมองว่าเป็นผู้สนับสนุนหลักในระดับสากลโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น

¹⁹Daisy Dunne, **พบไมโครพลาสติกใกล้ยอดเอเวอเรสต์**, เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/microplastics-mount-everest-pollution-b1759117.html>.

4.2 ข้าวการพบไมโครพลาสติกในประเทศไทย

4.2.1 นักวิจัยศูนย์ฯ ทะเล จ.ตรัง พบไมโครพลาสติกในกระเพาะปลาทุ

"ปลาทุ" เป็นปลาชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจใน จ.ตรัง เนื่องจากเป็นปลาที่หาง่าย ราคาไม่แพงเกินไป คนนิยมรับประทาน และทำอาหารได้หลากหลาย โดยเฉพาะกระเพาะปลาทุซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ใช้ทำ "พุงปลา" วัตถุดิบในการทำอาหารขึ้นชื่อของภาคใต้อย่างแกงไตปลา นี่จึงเป็นเหตุผลเบื้องต้นให้ทีมนักวิจัย ศูนย์ปฏิบัติการอุทยานแห่งชาติทางทะเล ที่ 3 จ.ตรัง เลือกปลาชนิดนี้ในการเริ่มต้นการศึกษา โดยใช้ปลาทุทั้งหมด 60 ตัว และพบไมโครพลาสติกในกระเพาะปลาทุทุกตัว ซึ่งมาจากการจับปลาของเรืออวนขนาดเล็ก ในพื้นที่หาดเจ้าไหม จ.ตรัง "ผลของงานวิจัยชิ้นนี้พบว่า ปลาทุขนาดน้ำหนักเฉลี่ย 66.53 กรัม ความยาวมาตรฐานเฉลี่ย 17.46 เซนติเมตร มีไมโครพลาสติกในกระเพาะของปลาทุเฉลี่ย 78.04 ชิ้นต่อตัว ประกอบไปด้วยลักษณะที่เป็นเส้นใย แท่งสีดำ และกลิตเตอร์ ซึ่งลักษณะของไมโครพลาสติกที่พบมากที่สุด คือ ชิ้นสีดำ ด้วยค่าร้อยละ 33.96" โดยงานชิ้นนี้ยังไม่ได้มีการศึกษาต่อในส่วนของเนื้อปลาทุแต่ทางศูนย์กำลังจะขยายผลศึกษาตะกอนทรายชายหาดบริเวณหาดเจ้าไหมว่ามีลักษณะเป็นอย่างไรต่อไปทั้งขยายไปยังสัตว์เศรษฐกิจในพื้นที่ชนิดอื่น เช่น หอยชักตีน และ หอยตะเภา "เราตั้งใจทำให้รู้ว่าขยะขนาดเล็กเข้าใกล้ชีวิตประจำวันของเราแล้วนะ อยากให้คนตระหนักถึงการทิ้งขยะ การกำจัดขยะ การใช้พลาสติก" ก่อนหน้านั้นบริเวณหาดเจ้าไหม เจ้าหน้าที่ได้เก็บสถิติของปริมาณขยะที่เกยขึ้นมาบริเวณหน้าหาดเป็นประจำทุกวันในพื้นที่ 1,200 ตารางเมตร ซึ่งอันดับหนึ่งที่พบคือ "แก้วพลาสติก" ยิ่งช่วงฤดูมรสุมแล้วไม่เพียงขยะจากประเทศไทยเท่านั้น ยังพบขยะที่มีหลากหลายชิ้นค่าของประเทศอินโดนีเซีย ศรีลังกา และมาเลเซียอีกด้วย²⁰

รศ.ดร. สุชนา ชวนิชย์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาฯ ให้ข้อมูลกับบีบีซีไทยเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่องการพบไมโครพลาสติกในสัตว์ทะเล โดยงานวิจัยชิ้นแรกคือการพบไมโครพลาสติกในหอย ซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร Marine Pollution Bulletin ในปี 2017 "ไมโครพลาสติกสะสมในสัตว์หลายชนิด ทั้งกุ้ง หอย แม้แต่ปะการังเองก็ยังพบ มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ของสัตว์ที่เราเจอ มีการสะสมของไมโครพลาสติก

²⁰ สมิตานัน หงสตรา. ขยะพลาสติก : นักวิจัยศูนย์ฯ ทะเล จ.ตรัง พบไมโครพลาสติกในกระเพาะปลาทุ. เข้าถึงเมื่อ 27 มกราคม, เข้าถึงได้จาก <https://www.bbc.com/thai/thailand-49671448>

ผลกระทบถ้าเกิดสะสมในกระเพาะ ส่วนหนึ่งก็จะถูกขับถ่ายออกมา อีกส่วนจะฝังเข้าไป มันก็จะทำให้เกิดเป็นแผลได้ และอาจก่อเกิดพวกโรคมะเร็งต่าง ๆ ได้ ด้วยไมโครพลาสติกมีขนาดเล็ก ขนาดเท่ากับเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อไวรัส" ปัจจุบันยังไม่มีการวิจัยยืนยันว่า สัตว์ทะเลที่ปนเปื้อนไมโครพลาสติกจะส่งผลกระทบต่อมนุษย์ แต่ก็อยู่ในขั้นตอนการศึกษา คาดว่าอย่างน้อย 5-10 ปี เพราะมนุษย์เป็นสัตว์ใหญ่ ก่อนที่จะเห็นผลใช้เวลาซ้ากว่าการทดลองในสัตว์เล็ก แต่ก็เชื่อว่าไม่น่ากังวล ดร.สุชานาเผยว่า มีการคาดการณ์ถึงผลที่อาจเกิดขึ้นต่อมนุษย์เอาไว้ 3 ทาง คือ "ยังเป็นเพียงการคาดการณ์ในวงการวิทยาศาสตร์ ยังไม่ได้ข้อสรุป จึงไม่ควรตื่นตระหนก แต่ควรตระหนักและตื่นตัว เพราะขยะลงไปทะเลมันเยอะเหลือเกิน แล้วสุดท้ายผลกระทบก็จะย้อนกลับมาหาเรา" ดร.สุชานา กล่าวทิ้งท้าย²¹



ภาพที่ 2 ภาพการศึกษาหาไมโครพลาสติกในปลาทุ
 ที่มารูปภาพ : ศูนย์ปฏิบัติการอุทยานแห่งชาติทางทะเล ที่ 3 จ.ตรัง
 เข้าถึงเมื่อ 27 มกราคม 2565.

เข้าถึงได้จาก <https://www.bbc.com/thai/thailand-49671448> .

²¹สมิตานัน หยงสตาร์, นักวิจัยศูนย์ฯ ทะเล จ.ตรัง พบไมโครพลาสติกในกระเพาะปลาทุ ,เข้าถึงเมื่อ 27 มกราคม 2565,เข้าถึงได้จาก,<https://www.bbc.com/thai/thailand-49671448>.

4.3 ขบวนการพบไมโครพลาสติกในมนุษย์

4.3.1 ไมโครพลาสติกในรกของเด็กทารก

นักวิทยาศาสตร์ได้อธิบายการค้นพบไมโครพลาสติกในรกของแม่่มือใหม่ หลังจากการวิจัยใหม่ระบุสารสังเคราะห์หลายชนิด จากตัวอย่างเนื้อเยื่อที่มีขนาดค่อนข้างเล็ก ผู้หญิงที่เข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยในอิตาลี ไม่มีอาการแทรกซ้อนกับการให้กำเนิดบุตร และยังไม่ทราบถึงผลกระทบของอนุภาคพลาสติกขนาดเล็ก อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าพลาสติกอาจเป็นช่องทางสำหรับสารเคมีอันตรายในการทำลายภูมิคุ้มกันของทารกในครรภ์ที่กำลังพัฒนา ระบบนักวิจัยจากโรงพยาบาล Fatebenefratelli ในกรุงโรม ซึ่งเชี่ยวชาญด้านกุมารเวชศาสตร์ และมหาวิทยาลัย Politecnica delle Marche กล่าวว่า "เมื่อมีพลาสติกอยู่ในร่างกาย ระบบภูมิคุ้มกันที่รับรู้ตนเองจะถูกรบกวน แม้กระทั่งสิ่งที่ไม่ใช่อินทรีย์ มันเหมือนกับการมีลูกไซเบอร์ค ไม่ได้ประกอบด้วยเซลล์ของมนุษย์อีกต่อไปแล้ว แต่ยังเป็นส่วนผสมของเอนทิตีทางชีววิทยาและอนินทรีย์" หัวหน้าทีมวิจัย อันโตนิโอ รากุซา หัวหน้าแผนกสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาของฟาเตเบเนฟราเตลลี กล่าวว่า บรรดาแม่ๆ ต่างก็ตกใจ ทีมวิจัยพบชิ้นส่วนไมโครพลาสติก 12 ชิ้นในรก 4 ชิ้นจากทั้งหมด 6 ชิ้นที่ผู้หญิงบริจาคหลังคลอดบุตรมีการเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อเพียง 3 เพอร์เซ็นต์จากรกแต่ละรก ซึ่งบ่งชี้ว่าจำนวนชิ้นไมโครพลาสติกทั้งหมดอาจสูงขึ้นไปมาก ดร.รากุซา กล่าวว่า "เมื่อฉันเห็นไมโครพลาสติกในรกเป็นครั้งแรก ฉันรู้สึกประหลาดใจมาก" รายงานวิจัยระบุว่าพลาสติกทั้งหมดเป็นเม็ดสี "สามชนิดถูกระบุว่าเป็นโพลีโพรพิลีนย้อมเป็นโพลีเมอร์เทอร์โมพลาสติก ในขณะที่อีกเก้าชนิดสามารถระบุได้เฉพาะเม็ดสี ซึ่งทั้งหมดนี้ใช้สำหรับการเคลือบที่มนุษย์สร้างขึ้น สี กาว พลาสติก สีทาผนัง โพลีเมอร์และเครื่องสำอาง และของใช้ส่วนตัว สีน้ค้ำ" นักวิจัยตั้งข้อสังเกตว่าตลอดศตวรรษที่ผ่านมา การผลิตพลาสติกทั่วโลกสูงถึง 320 ล้านตันต่อปี และมากกว่าร้อยละ 40 ถูกใช้เป็นบรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ดังนั้นจึงมีส่วนทำให้เกิดขยะพลาสติกในระดับมหาศาลภายในเซลล์ของมนุษย์ ไมโครพลาสติกจะถือว่าเป็นสิ่งแปลกปลอมโดยสิ่งมีชีวิตที่เป็นโฮสต์ และสิ่งนี้สามารถกระตุ้นการตอบสนองของภูมิคุ้มกันเฉพาะที่ ไมโครพลาสติกยังสามารถทำหน้าที่เป็นพาหะสำหรับสารเคมีอื่นๆ รวมถึงสารมลพิษในสิ่งแวดล้อมและสารเติมแต่งพลาสติก ซึ่งอาจปล่อยออกมาและเป็นที่รู้จักสำหรับผลกระทบที่เป็นอันตราย ผู้เขียนกล่าวเพื่อให้แน่ใจว่ารกที่นักวิทยาศาสตร์กำลังศึกษาอยู่ไม่

มีพลาสติกปนเปื้อนหลังจากออกจากร่างกาย สภาพแวดล้อมที่ปราศจากพลาสติกจึงได้รับการบำรุงรักษาตลอดการทดลองทั้งหมด²²

4.3.2 ไมโครพลาสติกในระดับสูงรั่วไหลจากขวดนมระหว่างเตรียมสูตร

ขวดนมเด็กที่ผลิตจากโพลีโพรพิลีน สามารถปล่อยไมโครพลาสติกได้มากถึง 16 ล้านชิ้น และพลาสติกนาโนที่มีขนาดเล็กกว่าหลายล้านล้านต่อลิตร ผลการศึกษาชิ้นใหม่ ระบุว่า ชิ้นส่วนพลาสติกขนาดเล็กที่เรียกว่า ไมโครพลาสติกในระดับสูงจะถูกปล่อยออกจากขวดนม ทารกในระหว่างการเตรียมสูตร นักวิทยาศาสตร์ยังค้นพบความเชื่อมโยงระหว่าง ความร้อนกับไมโครพลาสติก ของเหลวอุ่น เช่น สูตรหรือน้ำที่ใช้ฆ่าเชื้อขวด จะทำให้มีการปล่อยเศษเล็กเศษน้อยออกมาเพิ่มขึ้นพลาสติกขนาดเล็ก(และขนาดนาโนที่เล็กกว่า) จะถูกปล่อยเข้าสู่ระบบ อาหารและน้ำของเราผ่านการสลายขยะพลาสติก ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น มีหลักฐานว่ามนุษย์สามารถกลืนกินไมโครพลาสติกผ่านห่วงโซ่อาหารได้เนื่องจากมีมลภาวะพลาสติกจำนวนมากในมหาสมุทร และผลการวิจัยระบุว่ายังคงมีการตรวจสอบการปล่อยไมโครพลาสติกโดยตรงจากผลิตภัณฑ์พลาสติก ในชีวิตประจำวัน การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับนักวิทยาศาสตร์ จากวิทยาลัยทรินิตี ดับลิน ได้นำไปสู่ชุดคำแนะนำสำหรับการเตรียมสูตรในขวดนมพลาสติก เพื่อลดการรั่วไหลของไมโครพลาสติกผลการศึกษาที่ดีที่สุดพิมพ์ในวารสาร Nature Food ได้ศึกษาการปล่อยไมโครพลาสติกจากขวดนม ที่ทำจากโพลีโพรพิลีนโพรพิลีนเป็นพลาสติกประเภทหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดในโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการเตรียมอาหารและการจัดเก็บอาหาร เช่น กล่องอาหารกลางวัน กาต้มน้ำ และขวดนมสำหรับทารก อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการปล่อยไมโครพลาสติกยังไม่ได้รับการชื่นชมอย่างเต็มที่ ที่มีการตั้งข้อสังเกตนักวิจัยประเมินว่าทารกอายุ 12 เดือนจะสัมผัสไมโครพลาสติกใน 48 ประเทศและภูมิภาค การศึกษายังระบุด้วยว่าอย่าอุ่นสูตรที่เตรียมไว้ในภาชนะพลาสติก โดยเฉพาะในไมโครเวฟ อย่าเขย่าสูตรในขวดแรงๆ และห้ามใช้เครื่องทำความสะอาดอัลตราโซนิคกับขวดนมพลาสติกสำหรับทารก ศาสตราจารย์จอห์น โบแลนด์ จาก Trinity's School of Chemistry ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษานี้ กล่าวว่า เมื่อเราเห็นผลเหล่านี้ในห้องแล็บ เรารู้ได้ทันทีถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น “สิ่งสุดท้ายที่เราต้องการคือการเตือนผู้ปกครองอย่างเกินควโดยเฉพาอย่างยิ่งเมื่อเราไม่มีข้อมูลเพียงพอเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากไมโครพลาสติกต่อสุขภาพของทารก” เขากล่าวเสริมว่า

²²Minnie C(2564), พบไมโครพลาสติก ส่งต่อจากแม่สู่ลูก. เข้าถึงเมื่อ26 ก.พ. 2565,เข้าถึงจาก

“เรากำลังเรียกร้องให้ผู้กำหนดนโยบายประเมินแนวทางปัจจุบัน สำหรับการเตรียมสูตรใหม่ เมื่อใช้ขวดนมสำหรับทารกที่เป็นพลาสติกที่สำคัญ เราพบว่าสามารถลดความเสี่ยงในการบริโภคไมโครพลาสติก โดยการเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการฆ่าเชื้อและการเตรียมสูตร”²³ นักวิจัยของ Amber และ Trinity ค้นพบว่าทารกอายุไม่เกิน 12 เดือนกินไมโครพลาสติกโดยเฉลี่ย 1,000,000 ชิ้นทุกวันจากขวดนม²⁴

4.3.3 ทารกกินไมโครพลาสติกมากกว่าผู้ใหญ่อย่างน้อย 10 เท่า

นักวิจัยใช้แมสสเปกโตรเมตรีเพื่อวัดความเข้มข้นของPET (polyethyleneterephthalate) และ PC (polycarbonate) ในตัวอย่างอุจจาระจากทารก 6 คนและผู้ใหญ่ 10 คน รวมทั้งตัวอย่างอุจจาระครั้งแรกของทารกแรกเกิด 3 ตัวอย่าง ในการศึกษาโดยโรงเรียนมหาวิทยาลัยนิวยอร์ก ของแพทยศาสตร์ ในทุกตัวอย่างพบเส้นใยไมโครพลาสติก ระดับพีซีนั้นใกล้เคียงกันในผู้ใหญ่และทารก แต่ระดับ PET นั้นสูงกว่าในทารกประมาณ 14 เท่า นักวิจัยเชื่อว่าระดับ PET ที่สูงขึ้นในทารกอาจเป็นผลมาจากการที่ทารกสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ เช่น หุ่นจำลอง และ การคลานบนพรมที่มีสารเคมี แม้ว่าระดับเฉลี่ยของไมโครพลาสติก PC ในอุจจาระจะใกล้เคียงกันระหว่างผู้ใหญ่และทารก แต่อุจจาระของทารกมีความเข้มข้นของ PET โดยเฉลี่ยมากกว่าผู้ใหญ่ 10 เท่า ไมโครพลาสติกที่มีความเข้มข้นสูงในอุจจาระของทารกอายุ 1 ขวบ เป็นผลมาจากการใช้ผลิตภัณฑ์/สิ่งของที่เป็นพลาสติกอย่างกว้างขวาง เช่น ขวดนมสำหรับทารก ถ้วยหัดดื่ม เครื่องใช้ต่างๆ เช่น ช้อน ชาม ยางกีดพลาสติกและของเล่น เป็นต้น ในช่วงการเจริญเติบโตนั้น เด็กทารกอายุ 1 ขวบมักถูกปากผลิตภัณฑ์และเสื้อผ้าที่เป็นพลาสติก²⁵



²³ หลุยส์ บอยส์,ไมโครพลาสติกในระดับสูงรั่วไหลจากขวดนมระหว่างเตรียมสูตร, เข้าถึงเมื่อ16 กุมภาพันธ์ 2565,<https://www.independent.co.uk/climate-change/news/microplastic-baby-bottle-formula-infant-plastic-pollution-b1103376.html>.

²⁴ วิทยาลัยอัมพัน/ทรินิตี้ ดับลิน.2564,นักวิจัยพบ ขวดนมทารกปล่อยไมโครพลาสติกนับล้านชิ้น แต่ไม่มีข้อสรุปว่าอันตรายหรือไม่,เข้าถึงเมื่อ 16 ก.พ.2565.เข้าถึงจาก<https://themomentum.co/bottle-fed-babies-swallow-millions-microplastics>.

²⁵ ละเมียด ซาบิน,ทารกกินไมโครพลาสติกมากกว่าผู้ใหญ่อย่างน้อย 10 เท่า, เข้าถึงเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.independent.co.uk/climate-change/babies-infants-adults->

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าสูตรสำหรับทารกที่เตรียมในขวดสามารถปล่อยไมโครพลาสติกนับล้านและอาหารเด็กแปรรูปจำนวนมากถูกบรรจุในภาชนะพลาสติก ที่ก่อให้เกิดการสัมผัสอีกแหล่งหนึ่งในทารกอายุ 1 ปี “นอกจากนี้ สิ่งทอยังเป็นแหล่งของ PET MPs (ไมโครพลาสติก) ทารกมักจะเคี้ยวและดูดผ้า การเปิดรับสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรที่อยู่ในสิ่งทอจึงเป็นเรื่องที่น่ากังวลมากกว่า “พรมที่ทำจาก PET และ PP (โพรพิลีน) อาจเป็นอีกแหล่งหนึ่งของการสัมผัสสาร MP เนื่องจากทารกคลานบนพรมบ่อยๆ”²⁶

4.3.4 พบไมโครพลาสติกได้ในอวัยวะของมนุษย์ด้วยเทคนิคที่เป็นนวัตกรรมใหม่

ผลการศึกษาในปี 2018 พบว่าไมโครพลาสติกสามารถผ่านเข้าไปในลำไส้ของมนุษย์ได้ความแพร่หลายของไมโครพลาสติกหมายความว่านักวิจัยคาดหวังว่าจะพบอนุภาคในอวัยวะของมนุษย์ แต่การค้นพบอนุภาคเหล่านี้เป็นสิ่งที่ท้าทายจริงๆ ทีมวิจัย Charles Rolsky และ Varun Kelka ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากมหาวิทยาลัยแห่งรัฐแอริโซนา (ASU) ได้พัฒนาเทคนิคที่เป็นนวัตกรรมใหม่ เพื่อให้สามารถค้นพบไมโครพลาสติกได้ในอวัยวะของมนุษย์พวกเขาทดสอบโดยการเพิ่มอนุภาคในตัวอย่างปอด ตับ ม้าม และไต 47 ตัวอย่าง จากการศึกษาพบว่า ไมโครพลาสติกสามารถตรวจพบได้ในทุกตัวอย่าง ตัวอย่างเหล่านี้มาจากกลุ่มเนื้อเยื่อสมองและร่างกายจำนวนมากที่รวบรวมไว้เพื่อศึกษาโรคเกี่ยวกับความเสื่อมของระบบประสาท เช่น โรคอัลไซเมอร์ Bisphenol A (BPA) ซึ่งยังคงใช้ในการผลิตภาชนะบรรจุอาหาร แม้ว่าจะมีความเชื่อมโยงกับปัญหาสุขภาพ เช่น ปัญหาหัวใจและหลอดเลือดพบในตัวอย่างทั้งหมด 47 ตัวอย่าง²⁷

microplastics-study-

b1925240.html?fbclid=IwAR0064Hilta659R_pZLQVLXBAa5HH1NfD4uhtvvyGwYsXzqy_qStCYggWOG.

²⁶ ละเมียด ชาบิน, **ทารกกินไมโครพลาสติกมากกว่าผู้ใหญ่อย่างน้อย 10 เท่า**, เข้าถึงเมื่อ 16

กุมภาพันธ์ 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.independent.co.uk/climate-change/babies-infants-adults-microplastics-study->

b1925240.html?fbclid=IwAR0064Hilta659R_pZLQVLXBAa5HH1NfD4uhtvvyGwYsXzqy_qStCYggWOG.

²⁷ หลุยส์ บอยส์, **ไมโครพลาสติกสามารถค้นพบได้ในอวัยวะของมนุษย์ด้วยเทคนิคที่เป็นนวัตกรรมใหม่**, เข้าถึงเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.independent.co.uk/climate-change/news/microplastics-pollution-oceans-human-organs-a9674701.html>.

American Chemical Society (ACS) Mr Rolsky กล่าวว่า "คุณสามารถพบพลาสติกที่ปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมได้แทบทุกแห่งทั่วโลก และในระยะเวลาไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา เราเลิกมองว่าพลาสติกเป็นประโยชน์อย่างยิ่งที่มองว่าพลาสติกเป็นภัยคุกคาม "มีหลักฐานว่าพลาสติกเข้ามาในร่างกายของเรา แต่มีการศึกษาน้อยมาก ที่มองหามันที่นั่น และ ณ จุดนี้ เราไม่รู้ว่าพลาสติกนี้เป็นเพียงความรำคาญ หรือว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์" นอกจากนี้ BPA แล้ว ทีมวิจัยยังพบโพลีคาร์บอเนต (PC) โพลีเอทิลีน เทเรพทาเลต (PET) และโพลีเอทิลีน (PE) ในเนื้อเยื่อของมนุษย์ "เราไม่เคยต้องการเป็นคนตื่นตระหนก แต่เป็นเรื่องที่กังวลว่า วัสดุที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ ทางชีวภาพเหล่านี้ ซึ่งมีอยู่ทุกหนทุกแห่ง สามารถเข้าและสะสมในเนื้อเยื่อของมนุษย์ได้ และเราไม่ทราบถึงผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นได้" เคลคาร์กกล่าว "เมื่อเราได้แนวคิดที่ดีขึ้นเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่ในเนื้อเยื่อ เราก็สามารถทำการศึกษาทางระบาดวิทยา เพื่อประเมินผลลัพธ์ด้านสุขภาพของมนุษย์ได้ ด้วยวิธีนี้ เราสามารถเริ่มเข้าใจถึงความเสี่ยงต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น หากมี" ผลกระทบของมลภาวะพลาสติกต่อผู้คนเป็นเรื่องของการศึกษาที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ปีที่แล้ว นพ.อิวาเน่ มีร์บุรี ผู้เชี่ยวชาญด้านฮอโรโมน พบว่าสารเคมีที่ใช้ทำพลาสติกอาจกระตุ้นให้เกิดโรคและภาวะต่างๆ ขึ้นในคน ตั้งแต่ภาวะเจริญพันธุ์ลดลง ไปจนถึงโรคอ้วน เบาหวาน มะเร็ง หัวใจวาย และโรคทางระบบประสาทสิ่งแวดล้อม วารสารรายงาน นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบต่อสายพันธุ์อื่นๆ ซึ่งรวมถึงหลักฐานที่แสดงว่าไมโครพลาสติกสามารถทำลายภาวะเจริญพันธุ์ของหอยนางรม และส่งผลเสียต่อระบบทางเดินหายใจและระบบสืบพันธุ์ในปลา บทความนี้ได้รับการปรับปรุงหลังจากให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่ The Independent ว่ามีการเพิ่มอนุภาคลงในตัวอย่างเนื้อเยื่อของมนุษย์²⁸

4.3.5 นักวิจัยพบอนุภาคพลาสติกในอูจจาระมนุษย์เป็นครั้งแรก

ผลการศึกษาล่าสุดของสำนักงานสิ่งแวดล้อมของออสเตรเลียพบว่า มีอนุภาคพลาสติกขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตรหรือ ไมโครพลาสติกอยู่ในอูจจาระมนุษย์เป็นครั้งแรก และไมโครพลาสติกอาจกระจายอยู่ในห่วงโซ่อาหารของมนุษย์ในปริมาณมากแล้ว โดยการศึกษาครั้งนี้ตรวจสอบอูจจาระของกลุ่มตัวอย่าง 8 คนจากยุโรป ญี่ปุ่น และรัสเซียโดยใช้เครื่องฟลูอิดเรย์รทรานส์ฟอร์ม อินฟราเรดสเปคโตรมิเตอร์ และ พบว่าอูจจาระของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีไม

²⁸ หลุยส์ บอยล์, ไมโครพลาสติกสามารถค้นพบได้ในอวัยวะของมนุษย์ด้วยเทคนิคที่เป็นนวัตกรรมใหม่, เข้าถึงเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.independent.co.uk/climate-change/news/microplastics-pollution-oceans-human-organs-a9674701.html>

ไมโครพลาสติกตั้งแต่ขนาด 50 - 500 ไมโครเมตรปนเปื้อนอยู่ โดยเฉลี่ยประมาณ 20 อนุภาค ต่ออุจจาระ 10 กรัม และผลการศึกษาค้นพบพลาสติกมากถึง 9 ชนิดจากที่มีการทดสอบพลาสติก 10 ชนิด โดยโพลีโพรพิลีน และโพลีเอทิลีน เทเรพทาเลต เป็นพลาสติก 2 ชนิดที่พบมากที่สุด

จากผลการศึกษานี้ นักวิจัยประเมินว่าประชากรมนุษย์มากกว่าครึ่งหนึ่งน่าจะมีไมโครพลาสติกปนเปื้อนอยู่ในร่างกายและอุจจาระแล้ว แต่จะต้องมีการศึกษา กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากขึ้น เพื่อยืนยันข้อสันนิษฐานนี้ต่อไป นายฟิลิปป์ ซวาเบล นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยการแพทย์เวียนนา ซึ่งเป็นหัวหน้าการวิจัยครั้งนี้ระบุว่า นี่เป็นการศึกษาครั้งแรกว่า ไมโครพลาสติกเข้ามาสู่ห่วงโซ่อาหารมนุษย์ ตามที่สันนิษฐานกันหรือไม่ และส่งผลกระทบต่อมนุษย์อย่างไร โดยเฉพาะคนที่เปราะบางเกี่ยวกับทางเดินอาหาร นายซวาเบลกล่าวว่า อนุภาคพลาสติกที่เล็กที่สุดสามารถเข้าไปในกระแสเลือด ระบบน้ำเหลือง และอาจเข้าไปถึงตับได้หากไมโครพลาสติกเข้าไปในระบบทางเดินอาหารก็อาจจะกระทบไปถึงภูมิคุ้มกันของระบบย่อยอาหาร หรืออาจช่วยแพร่เชื้อโรคหรือสารพิษ ซึ่งนักวิจัยยังไม่สามารถตอบได้ว่า ไมโครพลาสติกที่พบในอุจจาระของกลุ่มตัวอย่างมาจากไหน เพราะบันทึกการกินของกลุ่มตัวอย่างก็แสดงให้เห็นว่าทุกคนมีโอกาสจะกินพลาสติกเข้าไปโดยไม่รู้ตัว จากการกินอาหารที่ห่อด้วยพลาสติก หรือดื่มน้ำจากขวดพลาสติก ไม่มีใครในกลุ่มตัวอย่างเป็นมังสวิรัติ และ 6 ใน 8 คนนี้กินปลาทะเล ไมโครพลาสติกบางส่วนเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น เครื่องสำอาง ขณะเดียวกัน ไมโครพลาสติกก็เกิดขึ้นจากพลาสติกขนาดใหญ่ที่ฉีกขาดเป็นชิ้นเล็กๆ ในทะเล ซึ่งก่อนหน้านี้ มีการศึกษาที่พบไมโครพลาสติกในน้ำประปาทั่วโลก ในมหาสมุทร และในน้ำอัดลมด้วย อีกทั้งยังพบไมโครพลาสติกในห้องปลา ไปจนถึงแมลงต่างๆ ขณะที่นักหลายชนิดเริ่มพัฒนาโครงสร้างภายในลำไส้เล็กสำหรับการย่อยพลาสติกซึ่งไปขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก และยังทำให้ตับทำงานหนักอีกด้วย²⁹

จากข่าวที่ข้าพเจ้าได้นำมาเสนอข้างต้น การพบไมโครพลาสติกในที่ต่างๆ ทั้งในภูมิภาคประเทศที่ไม่ได้มีผู้คนเข้าถึง ในอากาศ ในปลา หรือแม้แต่ในร่างกายมนุษย์ พิสูจน์ได้แล้วว่าไมโครพลาสติกอยู่กับเราในทุกๆ ที่แม้แต่พื้นที่ๆ ไม่มีคนเข้าถึง รวมไปถึงการศึกษาจาก

²⁹ Fiona Harvey และ Jonathan Watts, พบอนุภาคพลาสติกในอุจจาระมนุษย์เป็นครั้งแรก, เข้าถึงเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2565, เข้าถึงได้จาก https://www.theguardian.com/environment/2018/oct/22/microplastics-found-in-human-stools-for-the-first-time?CMP=fb_gu&fbclid=IwAR0DwIKd4QCes-L-iKqEEW3EAQQVU302-qRavahFpM3vSXtr6S9Tn7fteu0.

นักวิทยาศาสตร์ ยังไม่สามารถหาคำตอบได้ว่า ไมโครพลาสติกจะส่งผลร้ายอย่างไรต่อร่างกายของมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์ขนาดใหญ่จึงต้องใช้เวลาในการศึกษาอีกหลายปี อย่างไรก็ตาม เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกายย่อมไม่เกิดผลดีอยู่แล้ว ในฐานะของผู้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะอย่างข้าพเจ้าไม่ได้มีหน้าที่วิจัยเพื่อหาผลกระทบต่อร่างกายมนุษย์ เพียงแต่เลือกที่จะสำรวจและส่งต่อข้อมูลพื้นฐาน ให้ผู้คนได้รับรู้ว่ามีสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นแล้วบนโลกใบนี้

5. ศิลปะการจัดวาง (Installation art)

ศิลปะหมายถึงประเภทของงานศิลปะที่มีที่ตั้งเฉพาะจุด เป็นงานสามมิติ ที่ออกแบบเพื่อที่จะแปรสภาพการรับรู้ของสิ่งแวดล้อม (Perception of a Space) โดยทั่วไปแล้ว “ศิลปะจัดวาง” จะหมายถึงศิลปะภายในตัวสิ่งก่อสร้าง ถ้าตั้งอยู่ภายนอกก็มักจะเรียกว่า “ศิลปะภูมิทัศน์” (Land Art) และศิลปะสองประเภทนี้คาบเกี่ยวกัน ศิลปะจัดวางอาจจะเป็นได้ทั้งศิลปะที่ติดตั้งอย่างถาวรหรือเพียงชั่วคราวก็ได้ ศิลปะจัดวางได้รับการติดตั้งในการแสดงงานนิทรรศการศิลปะ เช่น ในพิพิธภัณฑ์หรือหอศิลป์ หรือในบริเวณสถานที่ส่วนบุคคลหรือสถานที่สาธารณะ ประเภทของงานก็ครอบคลุมตั้งแต่การใช้วัสดุที่พบโดยทั่วไป ที่มักจะเลือกสรรจากวัสดุที่ทำให้เกิดผลกระทบกับอารมณ์ รวมไปถึงวัสดุสมัยใหม่เช่นวิดีโอ, เสียง, การแสดง, และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ศิลปะจัดวางหลายชิ้นเป็นศิลปะเฉพาะที่ (Site-Specific Art) ซึ่งหมายความว่า เป็นงานที่ออกแบบให้ติดตั้งตรงตำแหน่งหรือสถานที่ที่สร้างงานศิลปะโดยเฉพาะเท่านั้น³⁰

ศิลปะในรูปแบบอินสตอลเลชัน คืองานศิลปะที่สามารถสร้างในพื้นที่เฉพาะเจาะจง (Site-Specific Installation) หรือเป็นพื้นที่แห่งไหนก็ได้ พื้นที่ดังกล่าวจะต้องถูกสร้างหรือแปรสภาพให้เป็นส่วนหนึ่งของงานซึ่งมีความหมายแตกต่างไปจากเดิม ศิลปินที่ทำงานในแนวนี้อาจไม่นำสิ่งต่างๆ มาจัดวางในพื้นที่เพียงเพื่อความสวยงามหรือความเหมาะสม แต่เป็นการสร้างพื้นที่ขึ้นใหม่ตามกรรมวิธีเทคนิคหรือการใช้สื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวัสดุเหลือใช้ วัสดุสำเร็จรูป งานจิตรกรรม ภาพถ่าย ภาพพิมพ์ ประติมากรรมหรืองานวาดเส้น มาสร้างสรรค์ให้เป็นงานศิลปะตามความคิด อารมณ์ความรู้สึกและจินตนาการของ

³⁰ สุริยะ ฉายะเจริญ, InstallationArt, เข้าถึงเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2565, เข้าถึงได้จาก

ศิลปิน ศิลปะในรูปแบบนี้สามารถสร้างกับพื้นที่หลากชนิด อาทิเช่น บนผนัง เพดาน พื้น หรืออาจจะเป็นที่ที่เป็นกึ่ง มุมหนึ่งมุมใดของตัวอาคาร ผู้ดูสามารถเดินเข้าไปในงาน เพื่อสัมผัสกับความคิดของศิลปินหรืออาจกลายเป็นส่วนหนึ่งของงานได้ด้วยเช่นกัน³¹

ทั้งนี้ในทัศนะของข้าพเจ้า ศิลปะการจัดวาง คือรูปแบบการติดตั้งผลงาน เพื่อนำเสนอผลงานและข้อมูลที่ศึกษาสร้างสรรค์ต่อผู้ชม สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่และวิถีคิดกระบวนการที่ศิลปะต้องการจะนำเสนอ ตามความประสงค์ของศิลปินโดยไม่ได้มีวิธีการหรือองค์ประกอบที่ตายตัว ซึ่งในผลงานของข้าพเจ้าเลือกนำเสนอผลงานการจัดวางในพื้นที่ปิด ในอาคาร เนื่องจากต้องการให้พื้นที่แสดงความรู้สึกเป็นห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์ รวมไปถึงผลงานต้องใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า จึงเลือกใช้พื้นที่ที่มีไฟฟ้าเข้าถึง และอุปกรณ์เหล่านั้นต้องไม่เสียหาย และเนื่องด้วยผลงานในชุดนี้มีวิธีการสร้างสรรค์หลากหลายรูปแบบ ทั้งผลงาน 2 มิติ 3 มิติ และจุดกิจกรรมที่ติดตั้งด้วยกล่องไมโครป (กล่องขยาย) ตามลำดับ เมื่อเดินเข้าภายในห้องแสดงผลงานจะพบกับผลงาน 2 มิติ จิตรกรรมสื่อผสมที่สร้างขึ้นด้วยไมโครพลาสติก ที่สามารถเห็นได้ต่างๆ ว่ามีอะไรบางอย่างติดอยู่ เพื่อดึงดูดผู้ชมเข้ามาระยะใกล้ขึ้น ตามด้วยผลงานที่มีถูกสร้างสรรค์ขึ้นจาก นาโนพลาสติก ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าไมโครพลาสติก ซึ่งต้องใช้การสังเกตที่มากกว่าผลงานในชั้นถัดไป ข้าพเจ้าจึงเลือกติดตั้งกล่องไมโครสโคปเพื่อใช้ในการขยายผลงาน ให้ผู้ชมสามารถร่วมกิจกรรม ได้ เป็นข้อเฉลย ว่าสิ่งต่างๆในผลงานที่ผ่านมาเหล่านั้นคืออะไร โดยผู้ชมจะได้ค้นหาและศึกษาไมโครพลาสติกด้วยตนเอง

5. ศิลปินที่เกี่ยวข้อง

5.1 David Liittschwager

ช่างภาพ และนักสำรวจของเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิกเขาทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์โดยการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลจากชายหาดในฮาวาย เพื่อถ่ายภาพในระยะใกล้ที่สุด กระทั่งมองเห็นแพลงก์ตอนที่ว่ายปะปนอยู่กับไมโครพลาสติก จนแทบแยกไม่ออกว่าสิ่งใดในภาพคือสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิต หากมองผลงานภาพถ่ายชุดนี้ของเขาดูราวกับงานศิลปะแอบสแตรกที่เต็มไปด้วยสีสันแห่งมหาสมุทรก็ว่าได้ ทว่าภายใต้ความ

³¹ สมพร รอดบุญ, ศิลปะในรูปแบบอินสตอลเลชัน installation Art, สุนจิภัตการแสดงผลศิลปกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 54, 147.

สวยงามนี่คือภัยร้ายที่กำลังคุกคามและเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ เพราะมันเป็นพลาสติกที่แตกหักจากพลาสติกชิ้นใหญ่โดยคลื่นและแสงยูวีและกระจายตัวไปทั่วมหาสมุทร ทั่วแม่น้ำ หรือแม้แต่ร่องลึกที่สุดของโลก David Liittschwager กล่าวว่า “พลาสติกคือวัสดุมหัศจรรย์แต่การใช้วัสดุชนิดนี้เพียงครั้งเดียวเป็นสิ่งที่น่าเหลือใจ” วิกฤตนี้ไม่ได้เพิ่งเกิดขึ้น ในปี 1994 ตัวเขาออกสำรวจชายหาดในฮาวายที่รับขยะมาจากแพขยะแห่งแปซิฟิก สิบปีต่อมาดูเหมือนว่าผลกระทบจะลุกลามมากขึ้น ตัวเขาอยู่บนเกาะห่างไกลในฮาวายอีกครั้ง ร่วมหาคำตอบกับนักวิทยาศาสตร์ว่าทำไมลูกนกอัลบาทรอสถึงล้มตายตั้งแต่ยังเล็ก ผลการชันสูตรพบฝอยพลาสติก และเศษพลาสติกอื่นๆ ในท้องของมัน Liittschwager เล่าว่าสิ่งที่เขาทำเป็นเพียงบันทึกความจริง “ผมอยากให้ผู้คนที่เห็นว่าขณะนี้เกิดอะไรขึ้นบ้าง” เขากล่าว³²

ศิลปิน นำเสนอผลงานด้วยภาพถ่าย ด้วยกล้องที่มีความขยายได้สูง องค์ประกอบในภาพจะจัดกระจายคล้ายกับผลงานแอบสแตรก ที่มีส่วนประกอบไปด้วย จุด เส้น และสีที่หลากหลาย ถูกจัดวางอย่างกระจัดกระจาย และเป็นกลุ่มก้อน แต่เมื่อสังเกตภาพดีๆ จุดและเส้น ที่เป็นสี เหล่านั้นคือพลาสติกจำนวนไม่น้อยที่วางอยู่ใกล้ๆ กับสิ่งมีชีวิตเหมือนปลาชนิดหนึ่งอยู่ จนทราบได้ว่า นั่นคือไมโครพลาสติกที่ปะปนอยู่ร่วมกันกับแพลงตอน ที่มีขนาดเล็กมากๆ ซึ่งไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า แม้ว่าภาพถ่ายนี้จะเป็นความเป็นวิทยาศาสตร์สูง แต่ภาพถ่ายนี้สามารถสร้างความสะเทือนใจต่อข้าพเจ้าได้เป็นอย่างมาก นั่นอาจเป็นเพราะเราสามารถรับรู้ได้ว่ามันเป็นความจริงที่กำลังเกิดขึ้น ข้าพเจ้าเชื่อว่าที่ศิลปินใช้วิธีการถ่ายภาพในลักษณะการขยายให้ชัดเจนขึ้นเพื่อศึกษาและส่งต่อข้อมูลอันเป็นความจริง ที่ผู้คนส่วนใหญ่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่านี้ ได้รับรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาผลงานภาพถ่ายของ David Liittschwager ทำให้ข้าพเจ้าเริ่มสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัวมากขึ้น สังเกตภัยอันตรายที่ใกล้ตัวมากขึ้น รวมไปถึงทัศนคติของศิลปินที่เล่าว่า ผลงานที่สิ่งที่เขาทำขึ้นเพียงบันทึกความจริง และแสดงความจริงนี้ต่อผู้คนให้ได้รับรู้ว่าเกิดอะไรขึ้นบ้างตามที่เขาได้รู้มา เช่นเดียวกันกับตนเชื่อว่าผลงานศิลปะที่ตัวเอง

³² Sarah Gibbens และ Laura Parker, *แพลงก์ตอนในโลกที่ท่วมท้นไปด้วย ไมโครพลาสติก*, เข้าถึงเมื่อ 28 ธันวาคม 2563, เข้าถึงได้จาก <https://ngthai.com/environment/17894/plastic-and-plankton-side-by-side/?fbclid=IwAR3EsfSgQq9-lyd9sP9bSoZHhcm5Ckz81kRsmsQ92DzELWrwyGjBSs-NJqo>.

สร้างสรรค์ขึ้นมา ไม่ได้ต้องการเปลี่ยนแปลงความคิดของผู้คนโดยสิ้นเชิงแต่เพียงต้องการบอกเล่าความจริงที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน บอกถึงภัยร้ายใกล้ตัวที่ได้สำรวจสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ที่พบเจอต่อผู้อื่นด้วยเช่นกัน

โดยมีความสนใจในรูปแบบผลงานของศิลปิน ภาพผลงานของศิลปินที่ปรากฏทั้งความงามของรูปร่างรูปทรงดึงดูดให้ผู้คนสนใจ และ ใช้ความรู้แขนงอื่นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างสรรค์เป็นผลงานขึ้น จึงเริ่มศึกษาข้อมูลการหลักการทฤษฎีตามศิลปินและหาวิธีการทางวิทยาศาสตร์เข้ามาร่วมเป็นส่วนหนึ่งของผลงานด้วยเช่นกัน เพราะวิธีการเหล่านั้นสามารถสื่อสารข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและสร้างความน่าเชื่อถือต่อผู้ชมได้ ทำให้ข้าพเจ้ามีความสนใจในการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการนำเสนอ เพื่อเป็นข้อมูลที่สนับสนุนผลงานที่ศิลปะมากขึ้น



ภาพที่ 3 ภาพผลงานของ David Liittschwager

ที่มารูปภาพ : David Liittschwager (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อ 27 มกราคม 2563.

เข้าถึงได้จาก <https://ngthai.com/environment/17894/plastic-and-plankton-side-by-side>.

5.2 Mandy barker

ศิลปินด้านภาพถ่าย จากประเทศอังกฤษ ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากการกลับไปยังชายหาดในประเทศอังกฤษที่เธอเคยเก็บเปลือกหอยตอนเป็นเด็ก แล้วพบผู้คนใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับกองขยะ โดยไม่รู้สึกรู้สา จึงเกิดความคิดในการสร้างงานศิลปะจากขยะพลาสติกโดยการเก็บเศษขยะพลาสติกมานำเสนอผ่านภาพถ่าย เพื่อสร้างบางสิ่งที่ทำให้คนรู้สึกมีส่วนร่วมขึ้นมาได้ ตีแผ่ว่า พลาสติกมีอยู่รอบตัวเราและยังเดินทางได้ไกล

เพียงใด เธอทำงานกับนักวิทยาศาสตร์ทางทะเล มุ่งสื่อให้คนรับรู้ถึงผลกระทบที่พลาสติกก่อขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในรูปแบบที่งานวิจัยบนกระดาดจะไม่อาจทำได้ บาร์เกอร์รู้สึกลึกๆ ว่า ไม่มีพื้นที่แห่งใดในโลกที่ปลอดจากพลาสติก “ตั้งแต่ขั้วโลกไปจนถึงเส้นศูนย์สูตร ตั้งแต่ผิวทะเลไปจนถึงก้นมหาสมุทร” เธอจึงอยากให้คนอื่นที่เหลือรู้สึกอย่างนั้นด้วยเช่นกัน³³

ผลงานของ Mandy barker เป็นผลงานตัดต่อภาพถ่าย ที่ถ่ายมากจากขยะจริงๆ ทั้งจากทะเล หาดทราย หรือแม้แต่กระทั่งในกระเพาะของนกที่ตายบนชายฝั่ง นำมาและตัดต่อวางองค์ประกอบ เป็นภาพซ้ำเหมือนเน้นย้ำถึงปัญหา เธอกล่าวว่า “เป้าหมายของงานของเธอคือการมีส่วนร่วมและกระตุ้นการตอบสนองทางอารมณ์ในตัวผู้ชมด้วยการผสมผสานความขัดแย้งระหว่างการดึงดูดความงาม ในขั้นต้นกับข้อความการรับรู้ที่ตามมา กระบวนการวิจัยเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาของฉันท้องจากรูปภาพที่ฉันทสร้างคือ บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ซึ่งจำเป็นต่อความสมบูรณ์ของงานของฉันท ผลกระทบของพลาสติกในทะเลเป็นพื้นที่ที่ฉันทบันทึกไว้มานานกว่า 10 ปีและมุ่งมั่นที่จะไล่ตามการตีความด้วยภาพและในความร่วมมือกับวิทยาศาสตร์ฉันทหวังว่ามันจะนำไปสู่ การดำเนินการในเชิงบวกในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้นซึ่งปัจจุบันเป็นปัญหาระดับโลก”

ผลงานส่วนใหญ่ของ Mandy barker โดยส่วนจะเป็นผลงานภาพถ่ายขยะทะเลที่ถูกขึ้นก่อนจะนำไปตัดต่อภาพและจัดวางเป็นองค์ประกอบที่มีความซ้ำ โดยจำแนกจากรูปร่างรูปทรง และประเภทของขยะตัวอย่างเช่น ขยะรูปทรงกลม ก็จะประกอบไปด้วยลูกฟุตบอลประเภทต่างๆ จัดวางเป็นองค์ประกอบที่มีความซ้ำ อยู่บนพื้นหลังสีดำเหมือนลอยอยู่ในอวกาศ หรือไหลอยู่ในกระแสน้ำ แต่ผลงานของ Mandy ที่ข้าพเจ้าได้รับแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์มากที่สุดคือ ผลงานที่ศิลปินจัดวางพลาสติกหลากสีที่มีขนาดแตกต่างกันตามขนาดใหญ่ไปหาเล็ก ก่อนที่จะทราบจากข้อมูลที่เขียนกำกับภาพไว้ว่า พลาสติกที่ถูกนำมาเรียงทั้งหมดนั้น มาจากกระเพาะของนกที่ตายเพียงตัวเดียว จากการ

³³ นาดาชา เกลี.งานศิลปะจากขยะพลาสติก(ออนไลน์), เข้าถึงเมื่อ 28 ธันวาคม 2563, เข้าถึงได้จาก <https://ngthai.com/environment/11323/artfromplastictrash>.

สังเกตศิลปินพบว่า เขาได้ใช้วิธีและกระบวนการทางศิลปะดึงดูดผู้ดูคน ด้วยการใช้สีและองค์ประกอบเพื่อดึงดูดผู้ชมให้ได้เข้ามารับรู้ข้อมูลที่เข้าพยายามจะสื่อสาร

จากการศึกษาศิลปินกรณีศึกษาทั้ง 2 คน มีความคล้ายกันตรงที่ ด้านกายภาพของผลงานจะดูเป็นผลงานที่มีความเป็น abstract ที่ดูไม่รู้เรื่อง สร้างให้เกิดความสงสัย ชักชวนให้ผู้ชมค้นหาคำตอบ จนนำไปสู่การพาผู้ชมเข้าไปรับรู้ข้อเท็จจริง จากข้อมูลที่ศิลปินทั้งสองต้องการนำเสนอ ด้วยข้อมูลและหลักการทางวิทยาศาสตร์ จึงเลือกใช้กลวิธีนี้ในการสร้างสรรค์ผลงานเช่นกันด้วยวิธีการใช้ความงามของสีดึงดูดผู้คนเข้ามารับรู้ข้อมูลที่เข้าพเจ้าต้องการจะสื่อสารโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และวัสดุจริงๆ มาแนะนำเสนอ



ภาพที่ 4 ภาพผลงานของ Mandy barker

ที่มาภาพ Mandy barker (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อ 27 มกราคม 2563.

เข้าถึงได้จาก <https://ngthai.com/environment/11323/artfromplastictrash>.

จากอิทธิพลต่างๆ ที่ข้าพเจ้าได้รับมาข้างต้น ทั้งประสบการณ์ตรงที่ได้ลงพื้นที่ มาจากข่าวใน ชีวิตประจำวัน ซึ่งได้รับรู้ผ่านเพจเฟซบุ๊กขององค์กร ที่ซึ่งทำงานด้านสิ่งแวดล้อมที่แปลข่าวมา จากต่างประเทศบ้างหรือนำเสนอข่าวจากหน่วยงานต่างๆ ในประเทศ

และจากข่าวการพบไมโครพลาสติกในที่ต่างๆ ทั่วมุมโลก รวมไปถึงในร่างกายของ มนุษย์ สร้างความสะเทือนใจต่อข้าพเจ้าเป็นอย่างมาก เพราะนั่นคือหลักฐานเชิงประจักษ์จริงๆ แล้วว่า มนุษย์สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงต่อธรรมชาติทั้งการจากเดินทางไปและดำรงอยู่ จริงๆ หรือแม้แต่ที่ที่ไม่เคยมีมนุษย์ไปก็ตาม ข่าวต่างๆ สร้างความบันเทิงใจให้ข้าพเจ้าอยาก ออกสำรวจเรื่องไมโครพลาสติกนี้ในนิเวศบ้านเกิด พื้นที่รอบตัว รวมไปถึงในร่างกายของตัวเอง



บทที่ 3

ขั้นตอนและกระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน

จากข่าวการค้นพบไมโครพลาสติก ปัญหาขยะพลาสติกที่ส่งผลกระทบต่อ และส่งต่อไปได้ไกลกว่าที่ใครหลายคนสามารถจินตนาการได้ ข้าพเจ้าจึงมีความต้องการลงพื้นที่สำรวจ และ พิสูจน์ปัญหาด้วยตัวเอง และอยากส่งต่อเรื่องราวนี้ต่อผู้อื่นด้วย จึงเริ่มสังเคราะห์ข้อมูลจากการ ลงสำรวจภาคสนาม หาวิธีการนำเสนอ เพื่อให้ผู้อื่น ได้รับทราบถึงปัญหาขยะพลาสติก ไมโครพ ลาสติก ว่าที่จริงแล้วอยู่ใกล้ตัวมากเพียงใด จึงมีวิธีการสร้างสรรค์ดังนี้

1. ขั้นตอนการสังเคราะห์ข้อมูล

- 1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากช่างในโซเซียลมีเดีย
- 1.2 ลงพื้นที่เพื่อสำรวจ สังเกตการณ์และเก็บข้อมูลภาคสนาม
- 1.3 ศึกษาวิธีการแยกไมโครพลาสติกออกจากทราย
- 1.4 ประมวลผลทางความคิดวิธีการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ

2. กระบวนการสร้างสรรค์

- 2.1 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 1
- 2.2 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 2
- 2.3 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 3
- 2.4 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 4
- 2.5 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 5
- 2.6 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 6
- 2.7 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 7
- 2.8 กระบวนการจัดวางและติดตั้งผลงาน

1. ขั้นตอนการสังเคราะห์ข้อมูล

- 1.1 เนื่องด้วยปัญหาพลาสติกเป็นปัญหาที่ถูกพูดถึงกันทั่วโลก ข้าพเจ้าจึงได้รับข่าวสาร ผลการวิจัยของนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยถึงการสำรวจและตามหาไมโครพลาสติกและศึกษา

หาผลกระทบที่พลาสติกเหล่านั้น จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทั้งในสัตว์ทะเล ร่างกายมนุษย์ หรือแม้แต่กระทั่งในรกของเด็กทารกที่เพิ่งเกิด สร้างความสะเทือนใจต่อคนเป็นอย่างมาก

1.2 การลงพื้นที่เพื่อสำรวจ สังเกตการณ์และเก็บข้อมูลภาคสนาม

ในฐานะบุคคลทั่วไปธรรมดา ไม่ได้มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์มากนัก จึงเลือกลงพื้นที่หาดทรายรีชายหาดชื่อดังแห่งหนึ่งในจังหวัดชุมพร ด้วยตัวเปล่าโดยที่ยังไม่มีอุปกรณ์ใดๆ และก็เป็นอย่างที่ได้คาดการณ์ไว้ ในครั้งนี้เราพบพลาสติกขนาดเล็กที่ฝังตัวอยู่ในทราย กระจัดกระจายอยู่ทั่วชายหาด โดยเฉพาะในบริเวณที่คลื่นซัดขึ้นมา

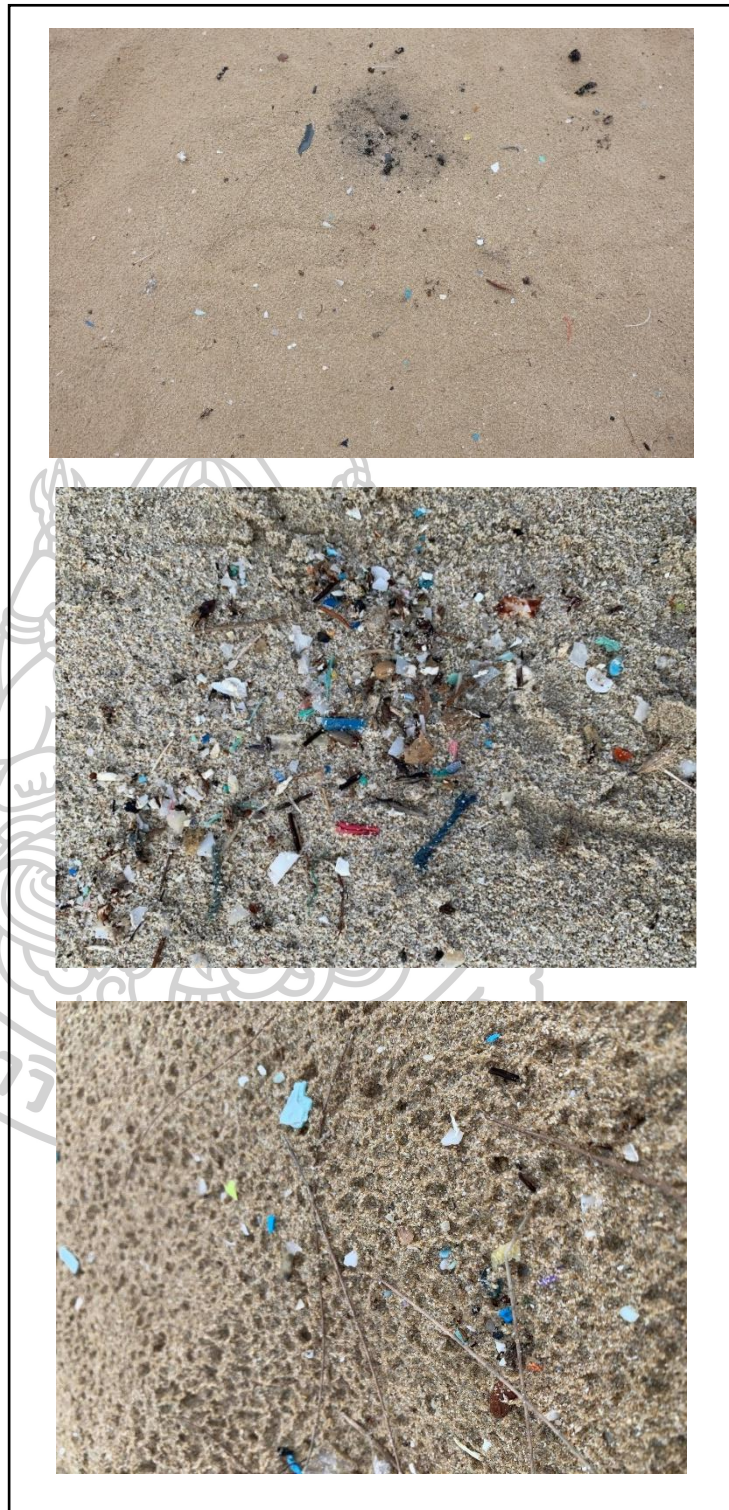
1.3 ศึกษาวิธีการเก็บตัวอย่างไมโครพลาสติกจากผู้เชี่ยวชาญผ่านทางออนไลน์

ด้วยความที่ไม่ได้เรียนวิทยาศาสตร์มาโดยตรง ข้าพเจ้าจึงเลือกใช้วิธีการแบบชาวบ้าน ที่บุคคลธรรมดาสามารถทำได้ เมื่อรู้ว่าไมโครพลาสติกมีขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตรลงมา จึงเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นตาข่าย ตะแกรง ที่มีช่องห่างขนาดเล็ก ที่หาซื้อได้ตามท้องตลาดทั่วไป เพื่อใช้ในการแยกไมโครพลาสติกออกจากทราย และนำไปสร้างสรรค์เป็นผลงานต่อไป

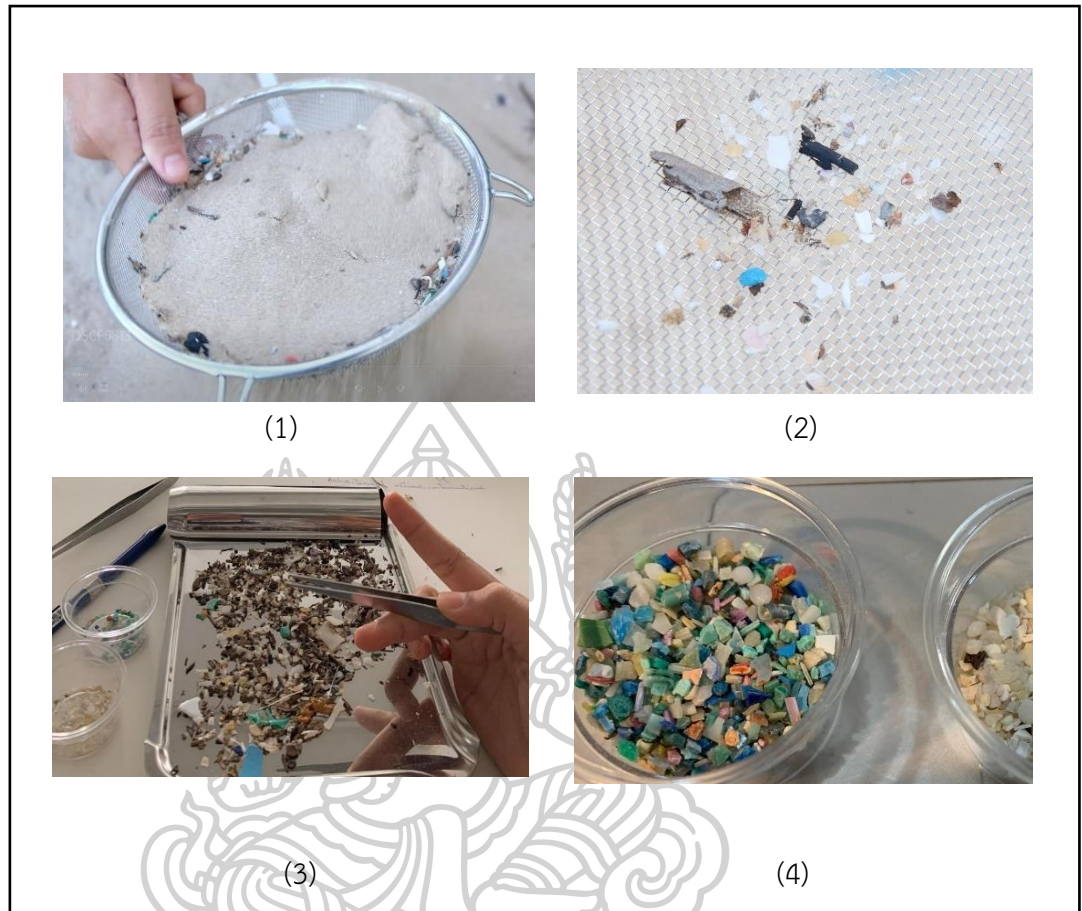
1.4 ประมวลผลทางความคิดวิธีการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะเมื่อได้ลงพื้นที่และทราบถึงผลกระทบด้วยตนเองโดยตรงจนเกิดความอยากส่งต่อข้อมูลต่อผู้อื่นจึงเริ่มคิดวิธีการสื่อสารให้ผู้อื่น ด้วยวิธีการต่างๆ



ภาพที่ 5 ภาพลงพื้นที่สำรวจบริเวณหาดทรายรี
ที่มา : ผู้ศึกษา



ภาพที่ 6 ภาพไมโครพลาสติกที่พบปะปนอยู่บนทราย ณ หาดทรายรี
ที่มา : ผู้ศึกษา



ภาพที่ 7 ภาพขั้นตอนการการแยกไมโครพลาสติกออกจากทราย

(1) ใช้กระชอนตักทรายขึ้นมาแล้วเริ่มร่อน

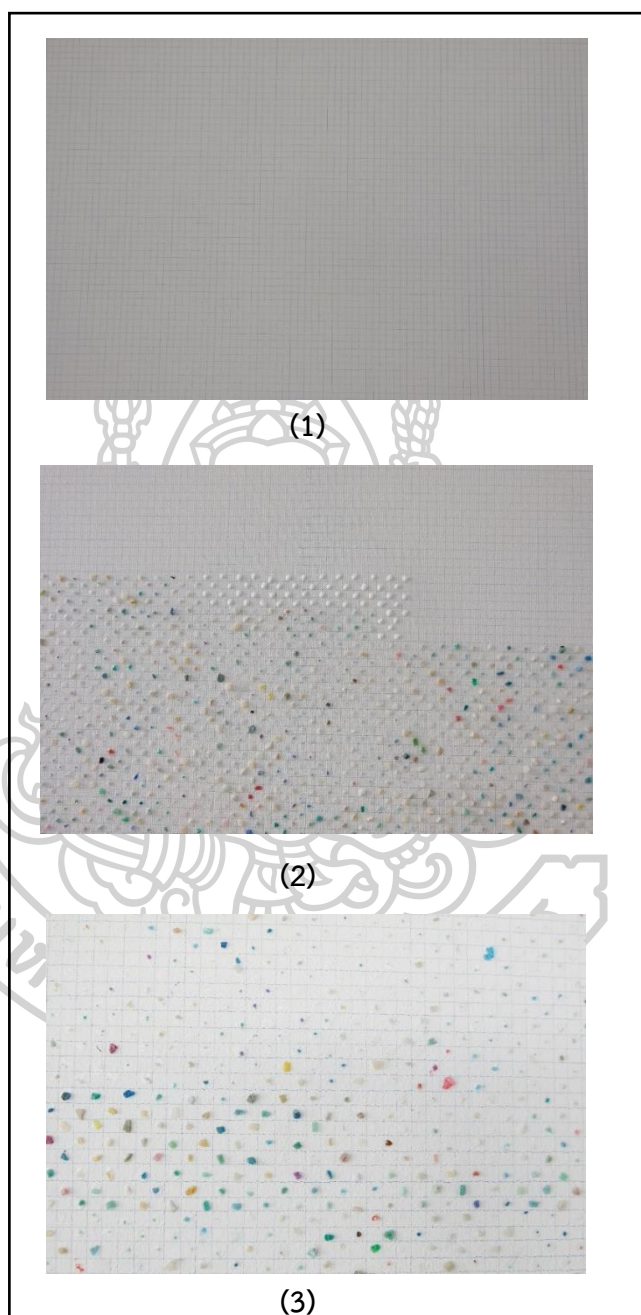
(2) ภาพหลั้จากร่อนทรายออกจะพบเศษไม้และไมโครพลาสติกปะปนอยู่

(3) ภาพการไมโครพลาสติกออกจากเศษไม้

(4) ภาพไมโครพลาสติกที่แยกเสร็จแล้วเพื่อเตรียมใช้งาน

2. กระบวนการสร้างสรรค์

2.1 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 1



ภาพที่ 8 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 1

(1) ภาพการขีดเส้นให้เป็นตารางขนาด 5 x5 ตารางมิลลิเมตร

(2) ภาพการทากาวลงในช่องตาราง

(3) ภาพการติดไมโครพลาสติกกลงบนกาวในช่องตาราง เสร็จสมบูรณ์

2.2 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 2



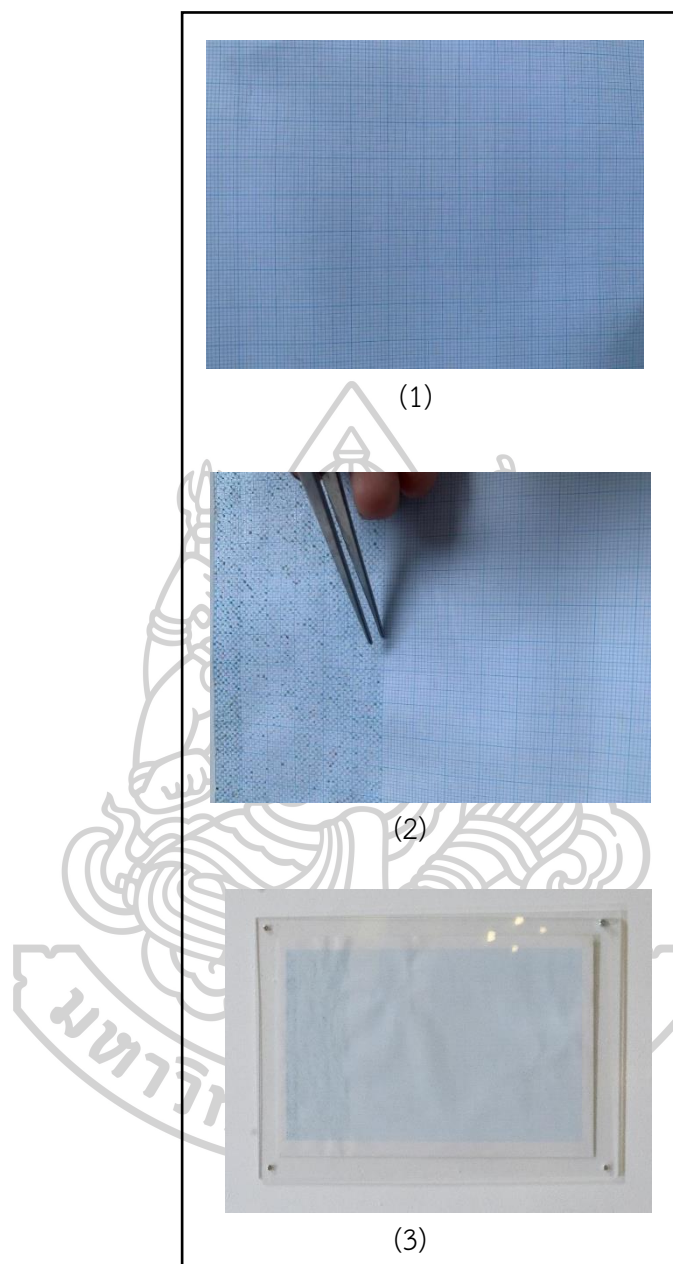
ภาพที่ 9 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 2

(1) ภาพการเลือกพื้นที่บนชายหาดที่จะพิมพ์ลงบนวัสดุ

(2) ภาพการทากาวลงบนพลาสติกที่หาได้บริเวณนั้นและป้อนลงบนทราย

(3) ภาพผลงานที่ติดตั้งด้วยการฉายไฟมาจากด้านหลัง เสร็จสมบูรณ์

2.3 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 3



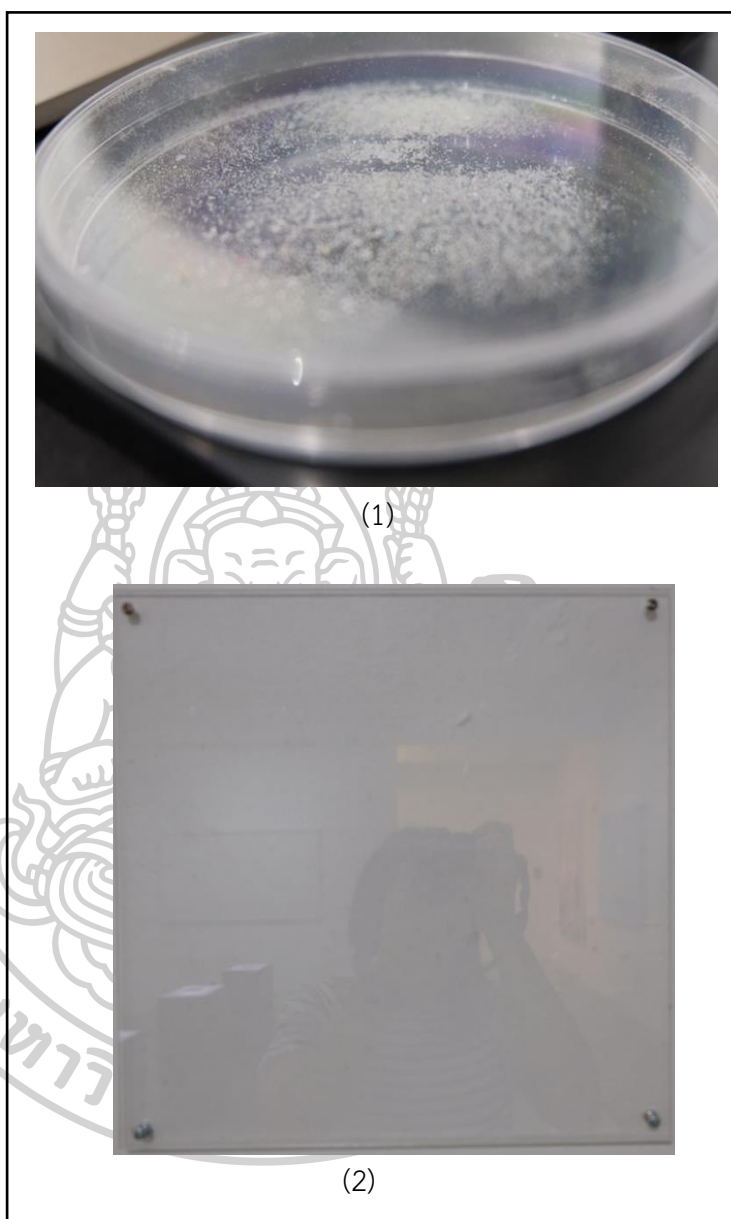
ภาพที่ 10 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 3

(1) ภาพกระดาษกราฟที่ช่องตารางขนาด 1x1 ตารางมิลลิเมตร

(2) ภาพการติดไมโครพลาสติกกลงบนกระดาษกราฟ

(3) ภาพผลงานที่เสร็จสมบูรณ์

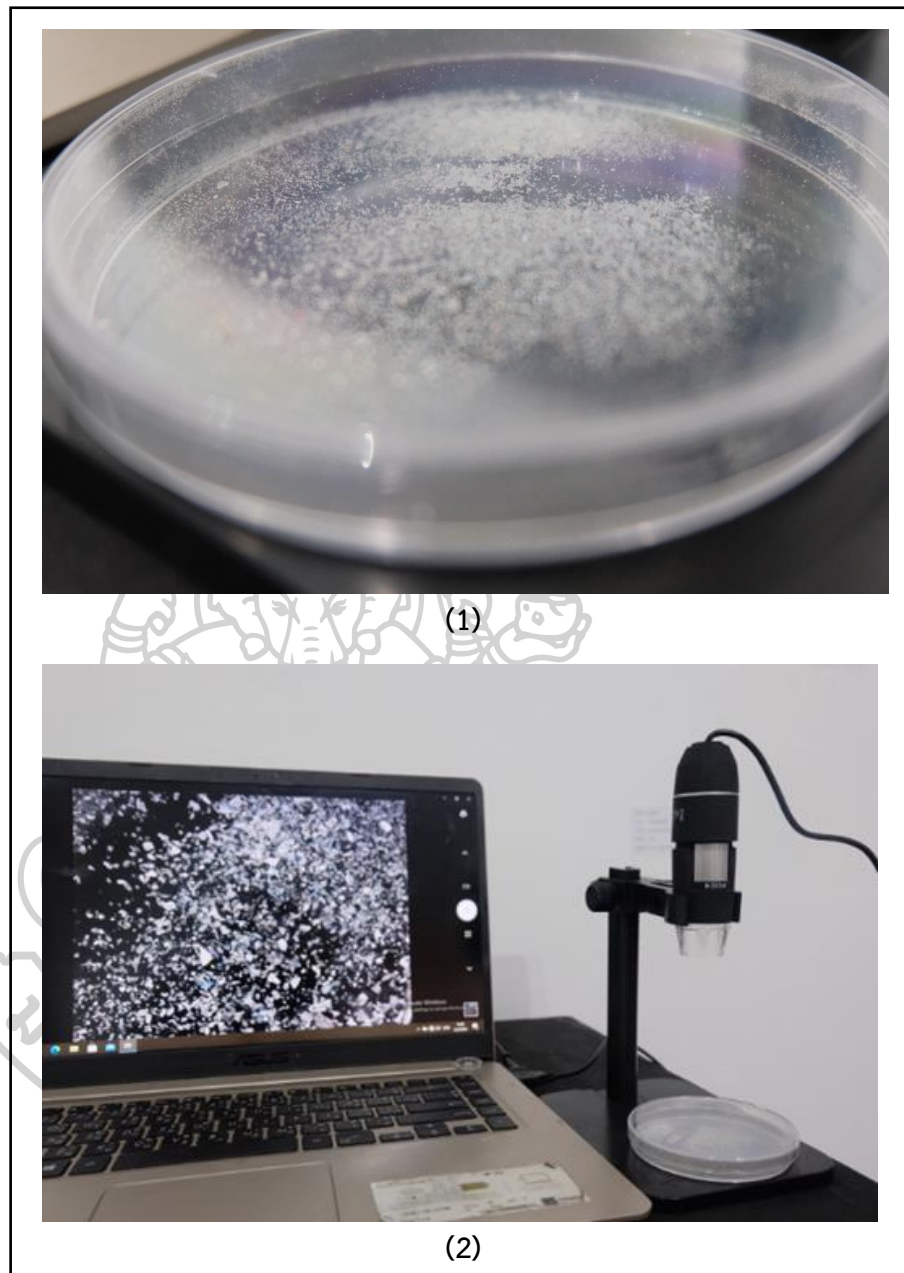
2.4 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 4



ภาพที่ 11 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 4

- (1) ภาพนาโนพลาสติกในตลับ
- (2) ภาพที่นำนาโนพลาสติกมาใส่ลงในแผ่นอะคลิลิกและประกบกัน
เป็นผลงานที่เสร็จสมบูรณ์

2.5 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 5

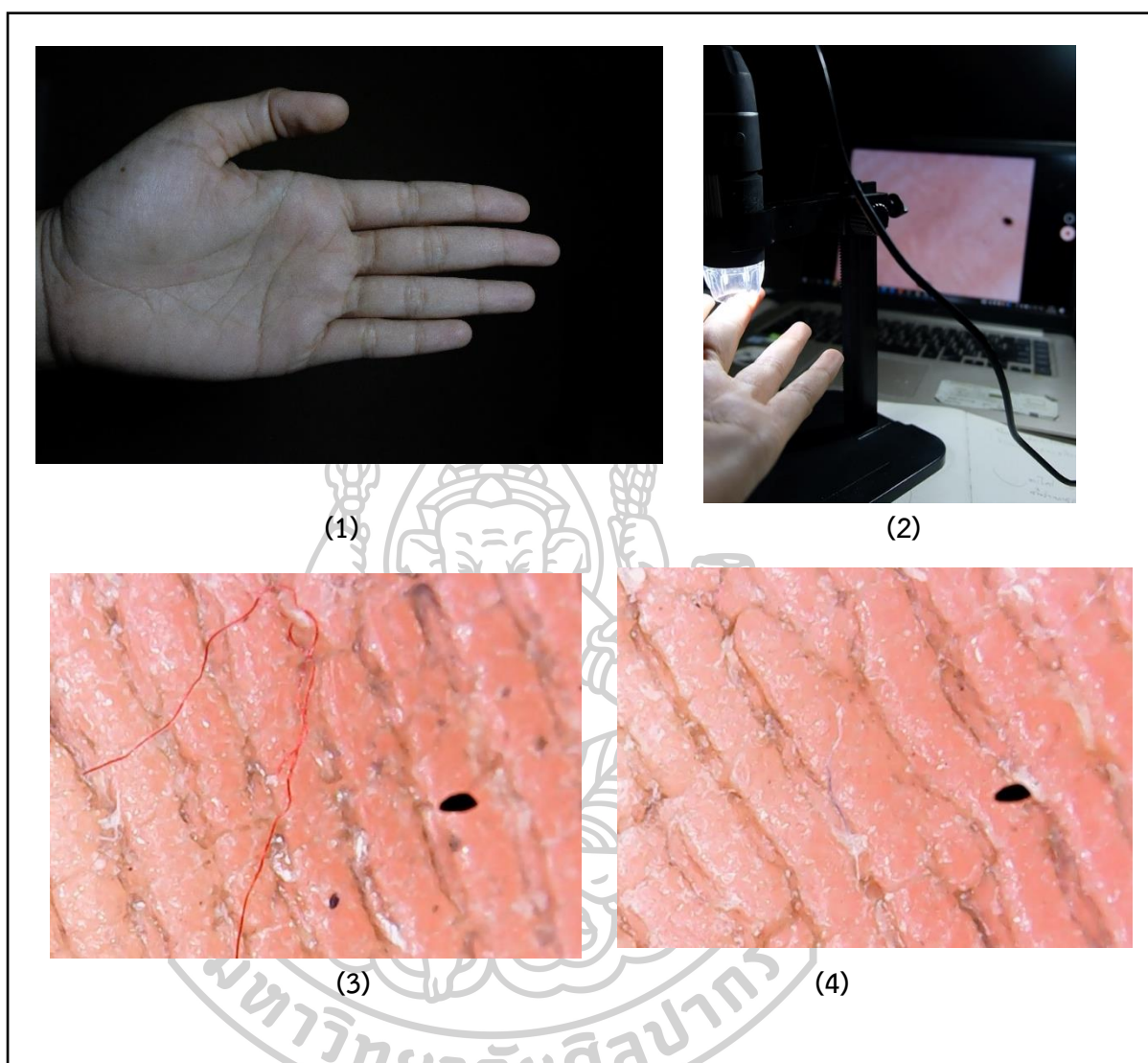


ภาพที่ 12 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 5

(1) ภาพนาโนพลาสติกในตลับ

(2) ภาพการจัดวางนาโนพลาสติกร่วมกับกล้องไมโครสโคป เพื่อให้ผู้ชมสามารถส่องดูได้ ผลงานที่เสร็จสมบูรณ์

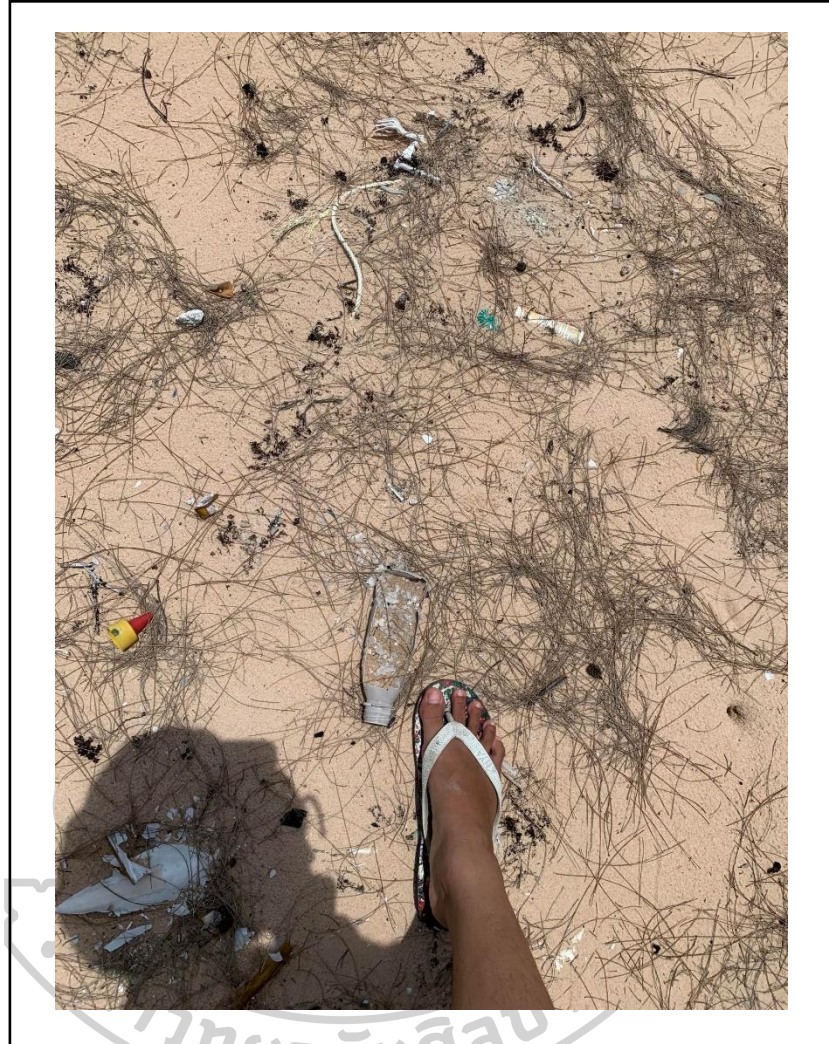
2.6 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 6



ภาพที่ 13 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 6

- (1) ภาพมือของผู้ศึกษา
- (2) ภาพการใช้กล้องไมโครสโคปส่องสำรวจบนฝ่ามือ และบันทึกเป็นวิดีโอเพื่อใช้ในการนำเสนอผลงาน
- (3) ภาพส่วนหนึ่งของวิดีโอ ที่พบสิ่งแปลกปลอมบนฝ่ามือของข้าพเจ้า
- (4) ภาพส่วนหนึ่งของวิดีโอ ที่พบสิ่งแปลกปลอมบนฝ่ามือ เป็นผลงานที่เสร็จสมบูรณ์

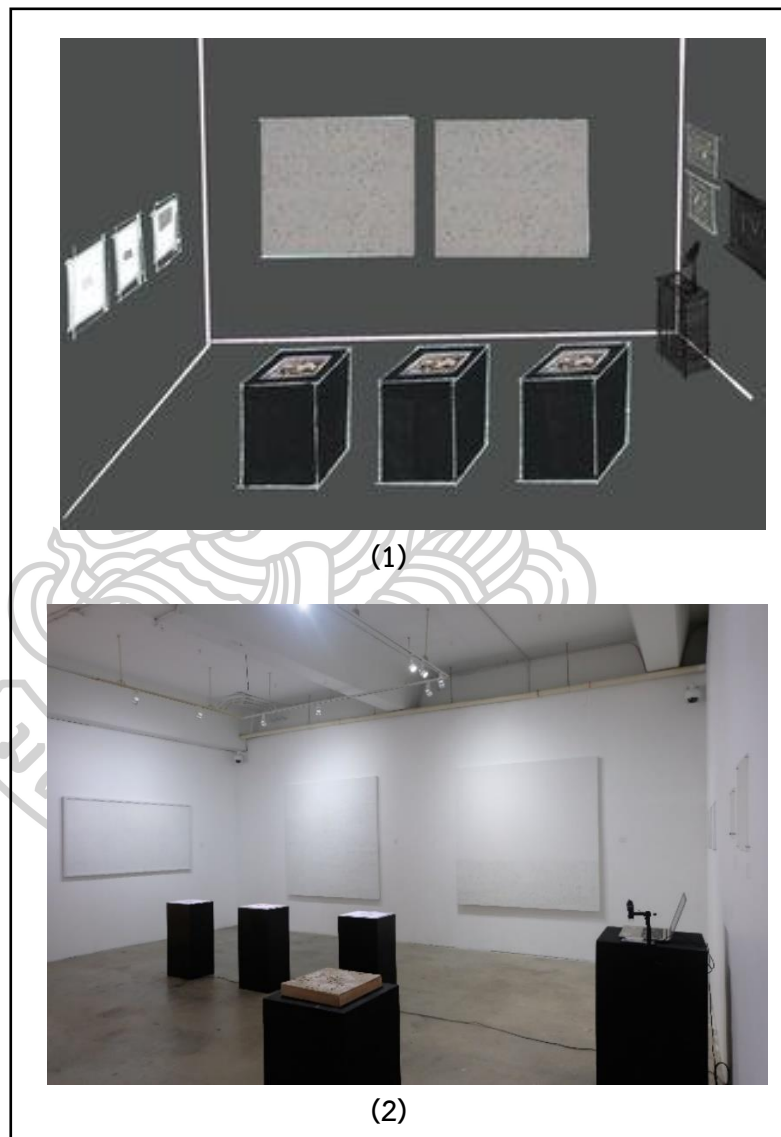
2.7 กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 7



ภาพที่ 14 ภาพแสดงขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานระยะที่ 7
ภาพการเดินบันทึกวิดีโอ เพื่อใช้ในการนำเสนอผลงาน

2.8 กระบวนการจัดวางและติดตั้งผลงาน

เนื่องด้วยผลงานในชุดนี้มีผลงานจำนวนมากหลายชิ้นและมีเทคนิควิธีการที่แตกต่างไป อีกทั้งผลงานในรูปแบบนี้ตำแหน่งการจัดวางมักมีผลต่อการความเข้าใจ เป็นปัจจัยที่ผู้สร้างต้องคำนึงถึงการสื่อสารต่อผู้ชม ดังนั้นการติดตั้งผลงานแต่ละครั้ง จึงต้องใช้วิธีการทำแบบจำลองขึ้นมาก่อนที่จะติดตั้งผลงานจริง



ภาพที่ 15 ภาพการติดตั้งผลงาน

(1) ภาพร่างเพื่อวางแผนก่อนติดตั้งผลงานจริง

(2) ติดตั้งผลงาน เสร็จสมบูรณ์

กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ชุดนี้ เป็นการเริ่มต้นจากแนวคิด และแรงบันดาลใจจากปัญหาขยะทะเลผลกระทบต่อมนุษย์ยุคอินเทอร์เน็ต โดยวัสดุที่ใช้เป็นหลักในการสร้างสรรค์ผลงานชุดนี้ คือไมโครพลาสติก เพราะไมโครพลาสติกคือหน่วยที่เล็กที่สุดของพลาสติก ที่มักจะถูกเจือปนอยู่ในแวดล้อมทั่วไป และสามารถเคลื่อนตัวไปยังทุกๆ ที่บนโลก พร้อมส่งผลกระทบต่ออีกมากมายให้แก่ธรรมชาติแวดล้อม

ข้าพเจ้าจึงเลือกใช้ไมโครพลาสติกเป็นวัสดุหลักในการสร้างสรรค์ผลงาน และไม่ยึดติดเทคนิควิธีการใด วิธีหนึ่งในการสร้างสรรค์ ในด้านเทคนิคกระบวนการจึงมีความหลากหลาย เพื่อหาวิธีการนำเสนอที่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ดีที่สุด เพื่อให้ผู้ชมได้รับสารที่ต้องการจะนำเสนอ



บทที่ 4

การสร้างสรรคและการพัฒนาผลงานวิทยานิพนธ์

การสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ไปสู่กระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน ด้วยการใช้นโยบายจากยุคเอนโทรโปซินเป็นข้อมูลตั้งต้นในการเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน โดยนำเสนอแนวความคิด (concept) ของข้าพเจ้าสื่อสารด้วยการใช้สื่อและวิธีการที่หลากหลาย เช่น การจัดวางไมโครพลาสติกบนพื้นเฟรม เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ แสดงภาพผ่านวิดีโอ รวมไปถึงการให้ผู้ชมได้มีส่วนร่วมกับการพัฒนา เพื่อนำเสนอประเด็นเรื่องผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมนุษย์ยุคเอนโทรโปซินยุคที่มนุษย์มักจะทิ้งร่องรอยไว้ข้างหลังเสมอ

ผลงานในชุดนี้จึงเป็นผลงานที่ข้าพเจ้าตามหาร่องรอยที่มนุษย์ทิ้งไว้ อย่างพลาสติกที่ถูกผลิตตั้งแต่ยุคหลังสงครามโลก เพื่อทดแทนการใช้ถ่านหินซึ่งสร้างปัญหาโลกร้อน เนื่องจากต้องตัดไม้ทำลายป่า จึงคิดค้นวัสดุชนิดใหม่ขึ้นเพื่อหวังแก้ปัญหาลอกร้อน อย่างพลาสติก เพราะด้วยการผลิตพลาสติกขึ้นมาได้เป็นจำนวนมาก มีลักษณะ เบา แข็งแรง ทนทาน และมีราคาถูก แต่เมื่อเวลาผ่านไปไม่นานพลาสติกก็ได้สร้างผลร้ายที่จะสร้างปัญหาที่ใหญ่กว่าปัญหาที่มนุษย์ทำลายป่านั้นคือ พลาสติกที่ถูกผลิตขึ้นเพื่อสร้างอำนวยความสะดวกต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ แต่เมื่อเวลาผ่านไปพลาสติกมักถูกใช้เพียงแค่ครั้งเดียวแล้วทิ้งไป และได้รับการจัดการที่ไม่ถูกต้อง พลาสติกเหล่านั้นจะไม่ถูกนำกลับไปที่ไซเคิล นานวันไป พลาสติกเหล่านั้นก็ถูกย่อยให้กลายเป็นไมโครพลาสติก ซึ่งไม่ได้หายไปไหนเลย พลาสติกยังคงปะปนอยู่รอบๆ ตัวเรา เพียงแต่มีขนาดเล็กลง ในทุกๆ อนุของธรรมชาติโดยที่ผู้คนไม่ทันได้สังเกต

ในส่วนของผลงานชุดนี้จึงเลือกใช้ปัญหาไมโครพลาสติกที่กำลังเป็นปัญหาในปัจจุบัน มาเสนอความจริงของยุคเอนโทรโปซิน เพราะเห็นว่า ลักษณะของไมโครพลาสติกที่ปะปนอย่างกลมกลืนในธรรมชาติสามารถแสดงถึงคำกล่าวของยุคเอนโทรโปซินที่ว่า มนุษย์ทิ้งอะไรไว้ข้างหลังเสมอ

ไมโครพลาสติกคือพลาสติกที่แตกตัวออกมาจากพลาสติกชิ้นใหญ่ที่เคยเป็นข้าวของเครื่องใช้ที่จำเป็นต่อมนุษย์ แต่เมื่อเวลาผ่านไปของเหล่านั้นชำรุด หรือเสียหายและถูกทิ้งไปโดยขาดการจัดการที่ดี แสงแดด และคลื่นน้ำก็จะทำให้พลาสติกชิ้นใหญ่นั้นแตกตัวกลายเป็นชิ้นส่วนเล็กๆ ปะปนไปทั่วพื้นที่ไม่เว้นแต่พื้นที่ ที่มนุษย์เข้าไปไม่ถึง ไมโครพลาสติกนั้นแหละคือ

ร่องรอยที่มนุษย์ทิ้งไว้ ซึ่งกำลังเป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบันนี้เพราะเหล่านักวิทยาศาสตร์จากที่ต่างๆ ได้ค้นพบไมโครพลาสติกได้เข้าไปอยู่ในกระเพาะของสัตว์ทะเลรวมไปถึงในร่างกายของมนุษย์

ผลงานชุดนี้จึงเป็นการสังเกตและตามหาไมโครพลาสติก ร่องรอยความมั่งงายที่มนุษย์ทิ้งไว้ มาสร้างสรรค์เป็นผลงาน ผ่านกระบวนการสร้างสรรค์เป็นผลงานทั้งในรูปแบบ 2 มิติ และสื่อผสม โดยข้าพเจ้าเลือกใช้ไมโครพลาสติกที่เก็บได้เป็นวัสดุหลักในการสร้างสรรค์ เพราะข้าพเจ้าเชื่อว่าการนำเสนอปัญหา ควรเอาปัญหามาให้คนเห็นตรงหน้า การใช้วัสดุสื่อสารปัญหาจะทำให้ผู้คนเข้าถึง และเข้าใจได้ง่ายกว่าการต้องไปอ่านบทความหรือรายงานวิจัยหลายๆ หน้า และวัสดุนี้ก็ยังเป็นเหมือนข้อเท็จจริง ข้อพิสูจน์ว่าปัญหาดังกล่าวนี้มีอยู่จริง และได้เกิดขึ้นแล้ว เพื่อให้ผู้ชมได้ตระหนักถึงปัญหาได้โดยง่าย อีกทั้งไมโครพลาสติกยังเป็นหน่วยเล็กที่สุดของพลาสติก ขยะที่ถูกกำจัดโดยผิดวิธี สุดท้ายแล้วมักไหลลงแม่น้ำ และปลายทางของแหล่งน้ำทุกสายย่อมไหลไปยังทะเล ซึ่งเป็นแหล่งอาหารแห่งใหญ่ของมนุษย์ ข้าพเจ้าจึงเลือกลงพื้นที่ชายหาดในจังหวัดชุมพร เนื่องจากเป็นบ้านเกิด ซึ่งง่ายต่อการสำรวจ และต้องการแสดงปัญหาที่ใกล้ตัว เมื่อลงสำรวจพื้นที่ก็พบไมโครพลาสติกตามที่สันนิษฐานไว้ ในจำนวนที่มากกว่าที่ข้าพเจ้าจินตนาการไว้ ทั้งที่เมื่อก่อนไม่เคยได้สังเกตเห็นเลย และเราไม่สามารถจินตนาการได้เลยว่าไมโครพลาสติกที่เราเก็บได้เคยเป็นอะไรหรือของใครมาก่อน แต่ตอนนี้มันมาอยู่ในพื้นแวดล้อมบ้านเกิดของเราทำให้เรามีโอกาสที่จะรับมันเข้าร่างกายได้ทุกเมื่อ

ข้าพเจ้าจึงคิดหาวิธีและกระบวนการนำเสนอที่จะสามารถสื่อถึงภัยอันตรายที่มองไม่เห็นนี้ต่อผู้อื่นให้ได้รับรู้ร่วมกัน จึงเลือกใช้วิธีการนำชิ้นส่วนไมโครพลาสติกที่เก็บได้มาสร้างสรรค์เป็นผลงาน 2 มิติ จัดวางองค์ประกอบโดยใช้หลักการทางทัศนศิลป์ คือ เส้น สี และ จุด โดยใช้ไมโครพลาสติกแทนจุดและสี แล้วมีเส้นที่ถูกขีดเป็นตารางอยู่ระหว่างไมโครพลาสติกแต่ละชิ้น รวมกันเพื่อสร้างสุนทรียะ และสร้างความสงสัยให้ผู้ชม เชิญชวนให้เข้ามามีส่วนร่วม กับผลงาน และใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ร่วมด้วย คือ การส่องกล้องขยายเพื่อสำรวจไมโครพลาสติก ซึ่งเป็นหนึ่งกระบวนการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์ที่ใช้ศึกษาและวิจัยปัญหา โดยในที่นี้ข้าพเจ้าได้เลือกใช้กล้องไมโครสโคป ที่ขยายสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยแสดงผลผ่านจอแสดงผลภาพ

ผลงานในชุดนี้เป็นผลงานที่ผสมผสาน 2 ศาสตร์เข้าด้วยกันคือ ศิลปะ และ วิทยาศาสตร์ เพื่อแสดงความเป็นจริงของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้น อย่างตรงไปตรงมา คือ

กระบวนการอันเป็นข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ที่เลือกใช้เข้ามาประกอบเข้าด้วยกันกับผลงานศิลปะของตนเอง เพื่อเป็นหลักฐานยืนยันที่ช่วยสนับสนุนผลงานให้มีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น และผู้ชมจะสามารถเข้ามาใช้กล่องส่องขยายไมโครพลาสติกขนาดเล็กที่ปะปนอยู่ในกล่องที่จัดวางไว้ ในส่วนนี้จะป็นข้อมูลที่ทำให้ผู้ชมได้ศึกษาข้อมูลตรงนี้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งข้าพเจ้าเชื่อว่าการได้ศึกษาและสำรวจ จนพบปัญหาด้วยตนเองจะสร้างความสะเทือนใจและความจดจำต่อผู้ชมได้มากกว่าการบอกเล่าแบบข้อมูลและยังได้แสดงความเป็นจริงของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้น อย่างเข้าใจและเข้าถึงได้ตรงไปตรงมา

โดยผลงานที่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นทั้งหมด ใช้วิธีการนำเสนอด้วยศิลปะการจัดวาง (installation) เพราะผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมาแต่ละชิ้นมีความเกี่ยวเนื่อง เชื่อมโยงกัน จึงจัดวางผลงานทั้งหมด เพื่อถ่ายทอดวิธีการและแนวความคิดที่กล่าวมาข้างต้นได้อย่างเหมาะสมที่สุด

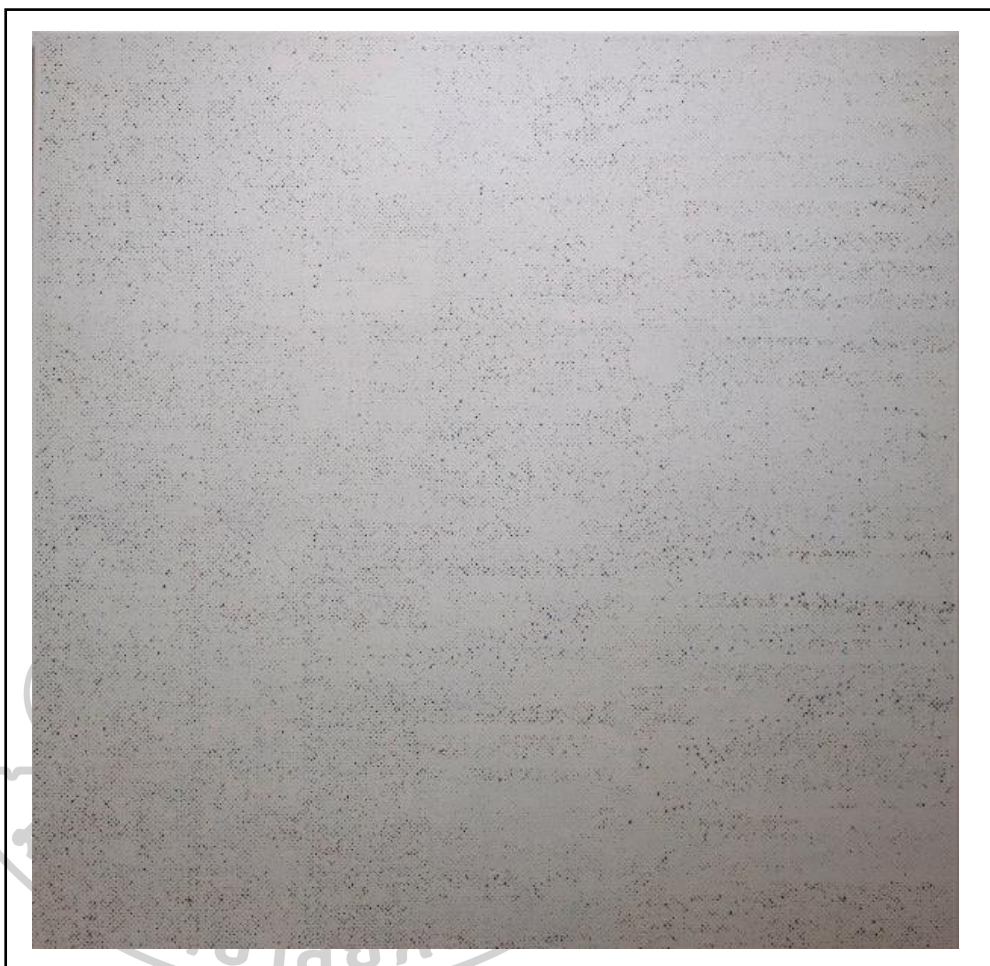
มีกระบวนการสร้างสรรค์และการพัฒนาเป็นระยะ 4 ระยะดังนี้

การพัฒนาและการสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 1

ผลงานชุดนี้เกิดขึ้นจากการศึกษารวบรวมข้อมูล เรื่องการปนเปื้อนของไมโครพลาสติกในธรรมชาติ ทั้งในปลา หู มหาสมุทร ส่วนที่ลึกสุดของผืนโลก หรือแม้แต่ในร่างกายมนุษย์ โดยสื่อหลายสำนักมักกล่าวว่า ไมโครพลาสติกถูกปะปนอยู่รอบๆ ตัวของมนุษย์ ซึ่งก่อนหน้านี้ข้าพเจ้ายังไม่เคยสังเกตปัญหานี้อย่างจริงจัง ผลงานในระยะนี้จึงเป็นเหมือนจุดเริ่มต้นในการพิสูจน์ความจริงจากข้อมูลที่สื่อต่างๆ นำเสนอด้วยตัวของข้าพเจ้าเอง และพัฒนาสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปะเพื่อส่งต่อข้อเท็จจริงที่พบเจอต่อผู้อื่น จึงเริ่มลงพื้นที่หาดทรายรี จังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นจังหวัดบ้านเกิด เพื่อสำรวจหาไมโครพลาสติกที่เป็นอนุภาคของพลาสติกถูกย่อยสลายจนกลายเป็นมีขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร ด้วยวิธีการร่อนผ่านตะแกรง แยกเศษพลาสติกออกมาจากราย ก่อนคิดค้นกระบวนการนำเสนอ

โดยเลือกใช้ข้อมูลความรู้ที่ได้จากการศึกษาไมโครพลาสติกว่ามีขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร โดยใช้ไมโครพลาสติกที่แยกได้ มาเป็นวัสดุตั้งต้นในการสร้างสรรค์ผลงานซึ่งต่างออกไปจากการใช้ตัวอักษรหรือสถิติที่สื่อต่างๆ นำเสนอ ด้วยใช้ไมโครพลาสติกติดลงบนพื้นตาราง ช่องละ 5 ตารางมิลลิเมตร จนเต็มพื้นที่ 180 x 180 ซม. โดยเม็ดไมโครพลาสติกที่ถูกติดลงไปหนึ่งเฟรม คือ ไมโครพลาสติกที่เก็บมาจากหาดทรายรี เพียงหาดเดียว เท่านั้น

ส่วนของการนำเสนอผลงานในระยะนี้ตั้งใจติดไมโครพลาสติกที่มีขนาดเล็กลงบน พื้นเพรมสีขาว ซึ่งเมื่อมองจากระยะไกลจะทำให้ไม่สามารถรู้ว่าเป็นอะไร เพื่อสร้างความกลมกลืน ก่อให้ผู้ชมเกิดความสงสัย ดึงดูดให้เข้ามามองในระยะใกล้ และค่อยๆ ทำความเข้าใจต่อผลงาน ผ่านแคปชั่น(ข้อความกำกับภาพ) ที่อยู่ด้านข้างของผลงาน



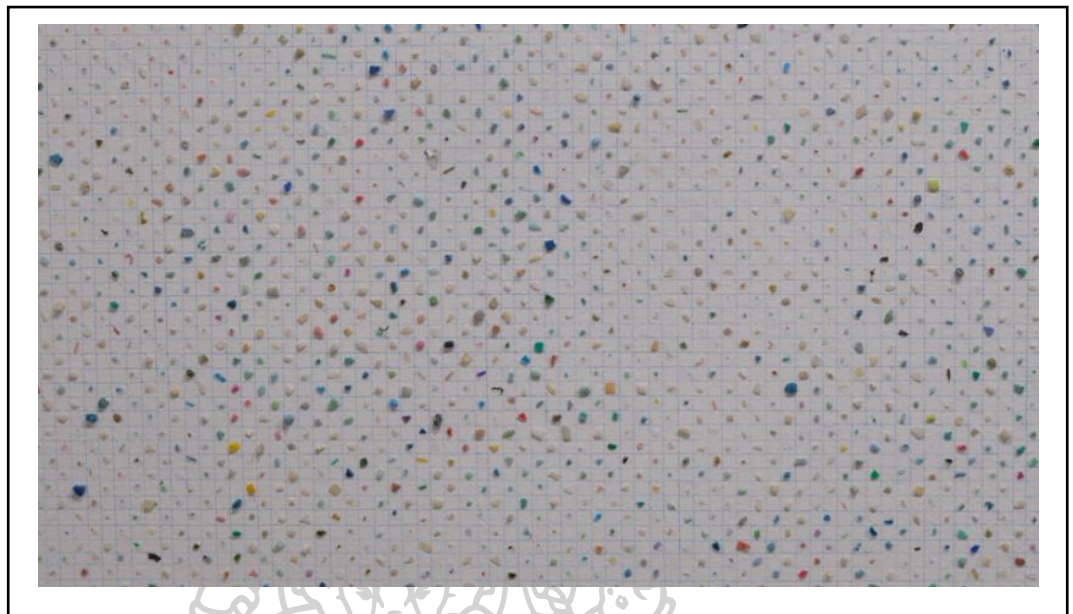
ภาพที่ 16 ภาพถ่ายจากการมองระยะไกล

ชื่อผลงาน : หาดทรายรี

ขนาด : 180 x 180 ซม.

เทคนิค : ไมโครพลาสติกบนผ้าใบ

ปีสร้าง : 2564



ภาพที่ 17 ภาพถ่ายจากการมองระยะใกล้

ชื่อผลงาน : หาดทรายรี

ขนาด : 180 x 180 ซม.

เทคนิค : ไมโครพลาสติกบนผ้าใบ

ปีสร้าง : 2564

วิเคราะห์ด้านกายภาพ

ผลงานชิ้นนี้เป็นเป็นงาน 2 มิติ สีเหลี่ยม เมื่อมองจากระยะไกลจะเห็นผลงานเป็นลักษณะเฟรมสีขาว เมื่อมองในระยะใกล้จะเห็นเม็ดพลาสติกขนาดเล็กหลากสีถูกติดอยู่อย่างเป็นแบบแผนซ้ำๆ (pattern) ระหว่างเส้นตารางขนาดเล็ก ทั่วทั้งพื้นที่ ไม่มีจุดใดจุดหนึ่งเด่นเป็นพิเศษ และติดตั้งอยู่บนผาผนัง

วิเคราะห์ลักษณะที่มาและความหมายในผลงาน

จากด้านกายภาพการมองจากระยะไกลทำให้ไม่สามารถเห็นผลงานได้อย่างชัดเจนผลงานชิ้นนี้เป็นการใช้ความเลือนกลางหลอกล่อให้ผู้ชมเข้ามาชมผลงานในระยะใกล้ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดของไมโครพลาสติก

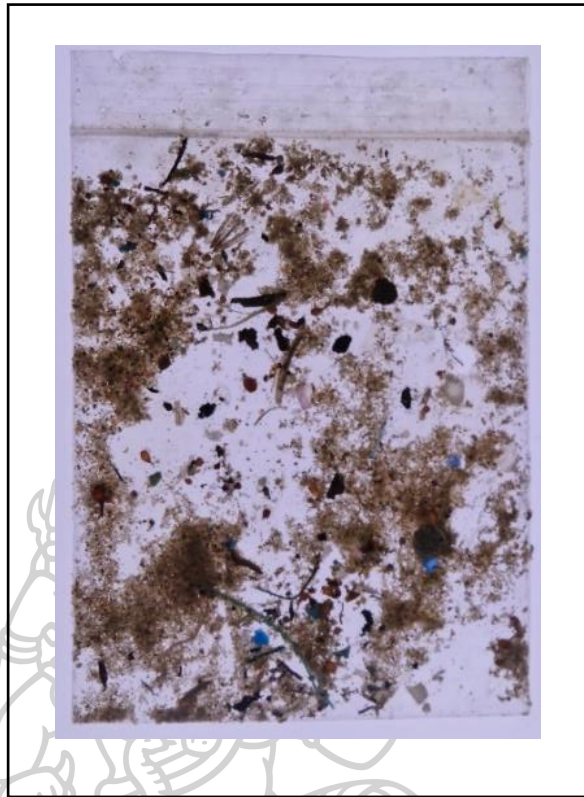
การพัฒนาและการสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 2

จากการทดลองสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 1 ของข้าพเจ้าจะเป็นการค้นคว้าทดลองสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 1 ข้าพเจ้ามีโอกาสได้เผยแพร่ผลงานและสนทนากับผู้ชม ที่รับชมผลงานของข้าพเจ้า จึงพบปัญหาว่าผู้ชมส่วนใหญ่มีความสงสัย และไม่เข้าใจถึงที่มา หรือการมีอยู่ของไมโครพลาสติกในธรรมชาติจริงๆ นั่นจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ข้าพเจ้าสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 2 ข้าพเจ้ามีความคิด อยากสร้างความเข้าใจถึงการมีอยู่และความกลมกลืนของไมโครพลาสติกที่ถูกปะปนอยู่ในธรรมชาติแวดล้อมอย่างกลมกลืนอย่างไร

ผลงานในระยะที่ 2 นี้ ข้าพเจ้าจึงเลือกใช้วิธีการ stamp โดยใช้ถุงพลาสติกที่เป็นขยะทะเลที่ถูกทิ้งไว้บริเวณนั้นอยู่แล้วมาใช้เนื่องจากไม่ต้องการสร้างขยะเพิ่มจากการสร้างสรรค์ผลงานในชุดนี้ นำมาทาด้วยกาวแล้วบ่มพื้นทรายบริเวณหาดทรายรี ผลงานที่ได้จึงประกอบไปด้วยทรายเศษใบไม้และไมโครพลาสติกที่ปะปนกันอยู่ในบริเวณนั้น นำมาเสนอผ่านการใช้แสงส่องมาจากด้านหลังเพื่อให้เห็นอย่างชัดเจนว่าไมโครพลาสติกถูกแฝงอยู่อย่างไรในธรรมชาติ แสดงให้เห็นตำแหน่ง ลักษณะการปะปนของไมโครพลาสติกที่อยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจนเพื่อสร้างความรับรู้ต่อผู้ชมอย่างตรงไปตรงมา

ในด้านรูปแบบของผลงานชุดนี้ข้าพเจ้าได้รับแรงบันดาลใจมาจากผลงานภาพถ่ายของ David Liittschwager ที่เป็นภาพถ่ายระยะของน้ำทะเลที่พบว่าไมโครพลาสติกจำนวนมากถูกปะปนอยู่ร่วมกับเหล่าแพลงก์ตอนและหมู่ปลาขนาดเล็กจนแทบไม่สามารถแยกออกจากกันได้

ผลงานชุดนี้ของข้าพเจ้าเป็นเพียงการนำการปะปนของไมโครพลาสติกบนทรายเพื่อให้เห็นยังสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เพื่อการรับรู้ที่ง่ายที่สุด



ภาพที่ 18 ภาพผลงานระยะที่2

ชื่อผลงาน : ไม่มีชื่อ

ขนาด : 8x12 ซม.

เทคนิค : stamp บน ชิปล็อค

ปีสร้าง : 2564

วิเคราะห์ด้านกายภาพ

ผลงานประกอบไปด้วยพลาสติก 3 ชั้น ถูกติดตั้งโดยใช้แสงส่องมาจากด้านหลัง ทำให้เห็นทรายที่ถูกติดอยู่บนแผ่นพลาสติกแต่ละชั้น และยังทำให้เห็นไมโครพลาสติกที่ปะปนอยู่ได้อย่างชัดเจน

วิเคราะห์ลักษณะที่มาและความหมายในผลงาน

ในส่วนนี้กระบวนการติดตั้งผลงานด้วยวิธีการฉายไฟมาจากด้านหลัง สร้างความรู้สึกให้นึกถึงภาพถ่ายจากแล็บวิทยาศาสตร์ อีกทั้งยังทำให้สามารถมองเห็นรายละเอียดได้มากยิ่งขึ้น แสดงให้เห็นถึงตำแหน่งความเป็นจริงที่ไม่โครพลาสติกปะปนอยู่ในสภาพแวดล้อมต่างๆ อย่างเป็นจริง

การพัฒนาและการสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 3

ผลงานชุดนี้เป็นการสร้างสรรค์ผลงานต่อเนื่องจากผลงานในระยะที่ 1 และผลงานระยะที่ 2 ข้าพเจ้าพัฒนาการสร้างสรรค์จากบทสนทนากับผู้ชมที่ร่วมชมผลงานบางส่วน ผู้ชมส่วนใหญ่ที่ชมผลงานแลกเปลี่ยนความคิดต่อข้าพเจ้าว่าเม็ดพลาสติกที่ถูกนำเสนอในผลงานระยะที่ 1 ในรูปแบบ 2 มิติ ว่าไม่โครพลาสติกที่อยู่บนผลงานมีสีสนสวยงามเหมือนทับทิม หรือของมีที่มียุค่า ซึ่งก็เป็นไปตามเป้าหมายที่ข้าพเจ้าต้องการจะสื่อถึงความสวยงามที่อันตราย ภัยร้ายที่เราเองก็คิดไม่ถึง และจากบทสนทนาระหว่างผู้รับชมผลงานส่วนใหญ่ที่ไม่รู้จักไม่โครพลาสติก เพราะมีขนาดเล็ก จึงไม่ได้เป็นที่สังเกตในสภาพแวดล้อมนั้นจริงๆ

จากนั้นข้าพเจ้าจึงมีความคิดอยากสร้างสรรค์ผลงานที่สื่อถึงภัยร้ายที่มองไม่เห็น ได้ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องย่อยสลายของพลาสติก แล้วพบว่าพลาสติกสามารถย่อยได้ และมีขนาดเล็กกว่าไม่โครพลาสติก เป็นนาโนพลาสติก ที่มีขนาดเล็กกว่า 0.1 มิลลิเมตรลงไป ถึงระดับนาโนเมตร ซึ่งมีทั้งส่วนที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าและไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ข้าพเจ้ารับรู้ได้ถึงภัยอันตรายที่ยังมองไม่เห็น จึงลงพื้นที่หาดทรายรี จังหวัดชุมพรอีกครั้ง เพื่อสำรวจค้นหาและคัดแยกนาโนพลาสติก ค้นหาความเป็นไปได้ในการสร้างสรรค์ ผลงานในระยะที่ 3 นี้ จึงประกอบไปด้วย ผลงานจำนวน 3 ชุด ดังนี้

1. ผลงานระยะที่ 3 ชุดที่ 1

ผลงานชุดนี้ใช้นาโนพลาสติกติดลงบนกระดาษกราฟขนาด a4 ที่มีเส้นตารางช่องละ 1 ตาราง มิลลิเมตร(ซึ่งเป็นขนาดที่พอมองเห็น)

2. ผลงานระยะที่ 3 ชุดที่ 2

ผลงานในชุดนี้ใช้นาโนพลาสติกที่มีลักษณะเหมือนฝุ่นผงถูกประกบด้วยแผ่นอะคริลิกใส เพื่อให้ผู้ชมผลงานจะต้องใช้ความสังเกตจึงจะมองเห็นเป็นฝุ่น แต่ก็ยังไม่สามารถทราบได้ว่าสิ่งนั้นคือฝุ่นผงของอะไร

3. ผลงานระยะที่ 3 ชุดที่ 3

ผลงานชุดนี้ข้าพเจ้าจัดวางฝุ่นละอองของไมโครพลาสติก ติดตั้งร่วมกับกล่องไมโครสโคปซึ่งอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์เข้าเป็นส่วนหนึ่งกับผลงานเพื่อให้ผู้ชมสามารถใช้กล้องส่องขยายฝุ่นที่จัดตั้งไว้ เป็นเหมือนวิธีการดึงผู้ชมเข้ามารู้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ข้าพเจ้าต้องการนำเสนอ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นหลักการทางวิทยาศาสตร์ ใช้สนับสนุนผลงานของการสร้างสรรค์ และขยายข้อยืนยันต่อผู้ชมถึงกันปะปนอยู่ของพลาสติกขนาดเล็ก ภัยอันตรายที่มองไม่เห็นเหล่านี้



ภาพที่ 19 ภาพผลงานระยะที่3ชุดที่2

ชื่อผลงาน : ไม่มีชื่อ

ขนาด : 21 x 29.7 ซม.

เทคนิค: นาโนพลาสติกบนกระดาษ

ปีสร้าง 2564

ด้านกายภาพ

ผลงานชิ้นนี้เป็นงาน 2 มิติ เมื่อมองจากระยะไกลจะเห็นผลงานเป็นลักษณะเฟรมฟ้า ขาดไม้ใหญ่ เมื่อมองในระยะใกล้จะเห็นเม็ดพลาสติกขนาดเล็กมากๆ ถูกติดอยู่ระหว่างเส้นตารางขนาดเล็กกว่า 1 มิลลิเมตร ติดตั้งอยู่บนฝาผนัง

วิเคราะห์ลักษณะที่มาและความหมายในผลงาน

จากด้านกายภาพการมองจากระยะไกลทำให้ไม่สามารถเห็นผลงานได้อย่างชัดเจนผลงานชิ้นนี้เป็นการใช้ความเลือนลางหลอกล่อให้ผู้ชมเข้ามาชมผลงานในระยะใกล้ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดของ



ภาพที่ 20 ภาพผลงานระยะที่ 3 ชุดที่ 3

ชื่อผลงาน: ไม่มีชื่อ

ขนาด : แปรผันตามพื้นที่

เทคนิค : ขยายนาโนพลาสติก

ปีสร้าง : 2564

วิเคราะห์ด้านกายภาพ

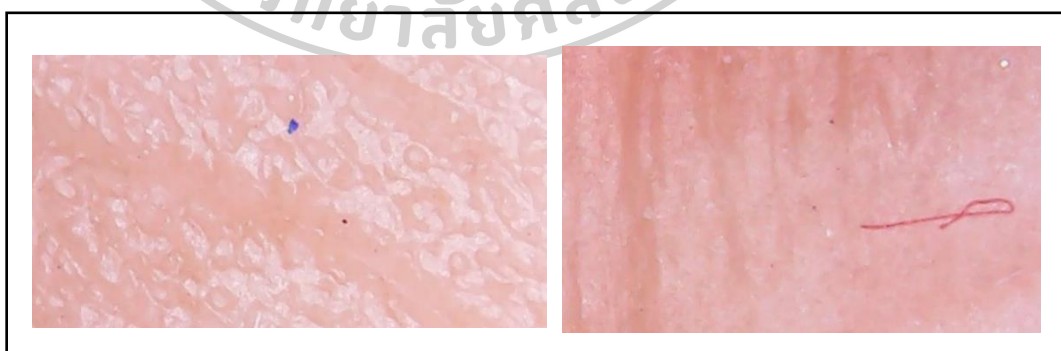
ผลงานชุดนี้เมื่อมองจากระยะไกลจะดูเหมือนเป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ถูกติดตั้งไว้ เมื่อเข้าไปในระยะใกล้จะสังเกตเห็นจอแสดงผลที่ปรากฏภาพเศษของวัสดุบางอย่าง และเมื่อมองไปในส่วนที่กล้องกำลังส่องอยู่ที่ฝุ่นละออกบางอย่าง ซึ่งนั่นคือไมโครพลาสติก ในส่วนนี้จะทำให้เห็นไมโครพลาสติกที่มีขนาดเล็กจนมองไม่เห็นได้ด้วยการใช้เทคโนโลยีเป็นตัวช่วย

วิเคราะห์ลักษณะที่มาและความหมายในผลงาน

การสร้างสรรค์ผลงานในชุดนี้เป็นการใช้เทคโนโลยี กระบวนการวิทยาศาสตร์ ในการนำเสนอ เป็นการโชว์กระบวนการที่บ่งบอกถึงความเป็นจริง

การพัฒนาและการสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 4

การสร้างสรรค์ผลงานระยะนี้เกิดขึ้นในช่วงที่โรคระบาด โควิด 19 จึงทำให้ไม่สามารถเดินทางพื้นที่หาทรัพยากรได้ จึงต้องกลับไปย้อนดูข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพบไมโครพลาสติกในส่วนต่างๆของมนุษย์ จึงเกิดผลงานชุดนี้ขึ้นมา โดยข้าพเจ้าทดลองใช้กล้องไมโครสโคปที่มีส่องลงบนฝ่ามือที่ล้างทำความสะอาดแล้วของข้าพเจ้าเอง ภาพที่ปรากฏในจอแสดงผลของกล้องกลับพบสิ่งแปลกปลอมที่มีลักษณะเป็นเส้นใยสีแดงและสีฟ้า ในการทดลองครั้งนี้สร้างความสะเทือนต่อข้าพเจ้าเป็นอย่างมาก จึงทำการบันทึกภาพขณะที่กำลังส่องกล้องเพื่อใช้ในการนำเสนอ เป็นส่วนหนึ่งของนิทรรศการครั้งนี้



ภาพที่ 21 ภาพส่วนหนึ่งของสิ่งแปลกปลอมที่พบจากการส่องผ่านกล้องไมโครสโคป

วิเคราะห์ด้านกายภาพ

ภาพเคลื่อนไหวที่ถูกฉายบนจอโทรทัศน์ มีลักษณะเป็นสีชมพูและพื้นผิวที่ขรุขระ ถูกถ่ายทอดผ่านมุมมองของกล้องที่ขยับไปด้านข้างเรื่อยๆ ในบางช่วงของวิดีโอ ก็จะมีวัตถุที่มีลักษณะคล้ายเส้นใย สีแดง และ สีฟ้า ขึ้นมาเป็นระยะ ถูกจัดวางอยู่ข้างกล้องไมโครสโคปส์ ซึ่งอนุมานได้ว่าภาพในจอคือภาพที่ถูกบันทึกผ่านการส่องจากกล้องนี้

วิเคราะห์ลักษณะที่มาและความหมายในผลงาน

จากภาพที่ปรากฏในวิดีโอ ทำให้นึกถึงภาพทิวทัศน์ (land scape) ที่ไหนสักแห่ง แต่แท้จริงแล้วคือพื้นผิวของมนุษย์ ซึ่งเป็นส่วนฝามือของผู้สร้างสรรค์เอง และผลงานชิ้นนี้ผู้ชมสามารถมีบทบาท ทดลองใช้กล้องส่อง ไปยังร่างกายของตนเองได้ เพื่อให้ได้ทดลองสำรวจตนเองได้อีกด้วย

การพัฒนาและการสร้างสรรค์ผลงานในระยะที่ 5

ผลงานในระยะนี้เป็นผลงานการจัดวาง โดยแบ่งเป็น 2 ระยะย่อยๆ ดังนี้

1.1 ผลงานที่ภาพวิดีโอการเดินทางสำรวจชายหาด โดยมีมุมมองภาพเหมือนผู้ชมกำลังเดินสำรวจชายหาดด้วยตนเอง ภายในวิดีโอจะพบทั้งเศษกิ่งไม้และขยะต่างๆ ที่ถูกคลื่นซัดขึ้นมา กองอยู่บนชายหาด ตัดตั้งผลงานร่วมกับทรายที่นำมาจากสถานที่จริงให้ผู้ชมสามารถเดินเหยียบไปพร้อมๆ กับการรับชมวิดีโอเป็นจุดเชื่อมโยงความรู้สึกให้ผู้ชมได้มีส่วนร่วม กับเหตุการณ์ที่ข้าพเจ้าพบเจอ รวมไปถึงตัดตั้งขวดพลาสติกที่พบเจอขณะกำลังเดินบนชายหาด เป็นขวดพลาสติกที่กำลังย่อยสลาย ตัดตั้งร่วมด้วยเพื่อให้ผู้ชมเห็นถึงกระบวนการย่อยสลายของพลาสติกตามธรรมชาติที่กำลังจะเป็นไมโครพลาสติก



ภาพที่ 22 ภาพผลงานระยะที่ 5.1 และผู้ชมขณะรับชมผลงาน

วิเคราะห์ด้านกายภาพ

ผลงานประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ วิดีโอที่ถูกถ่ายในมุมมองที่กำลังเดินบนชายหาด ที่มีขยะจำนวนไม่น้อยกระจายอยู่เต็มหาดตลอดการเดินทางถ่ายทอดวิดีโอ จัดวางร่วมกับทราย เป็นแนวยาว

วิเคราะห์ลักษณะที่มาและความหมายในผลงาน

ผลงานชิ้นนี้ข้าพเจ้าเลือกใช้วิดีโอให้เป็นตัวดึงดูดผู้ชมเข้ามายังผลงานชิ้นต่อไป รวมถึงได้นำทรายมาให้ลองสังเกต เปรียบเทียบ หรือเดินผ่าน ตามแต่ความประสงค์ของผู้เข้าชมผลงาน



ภาพที่ 23 ภาพผลงานระยะที่ 5.1 ขวดที่กำลังย่อยสลาย

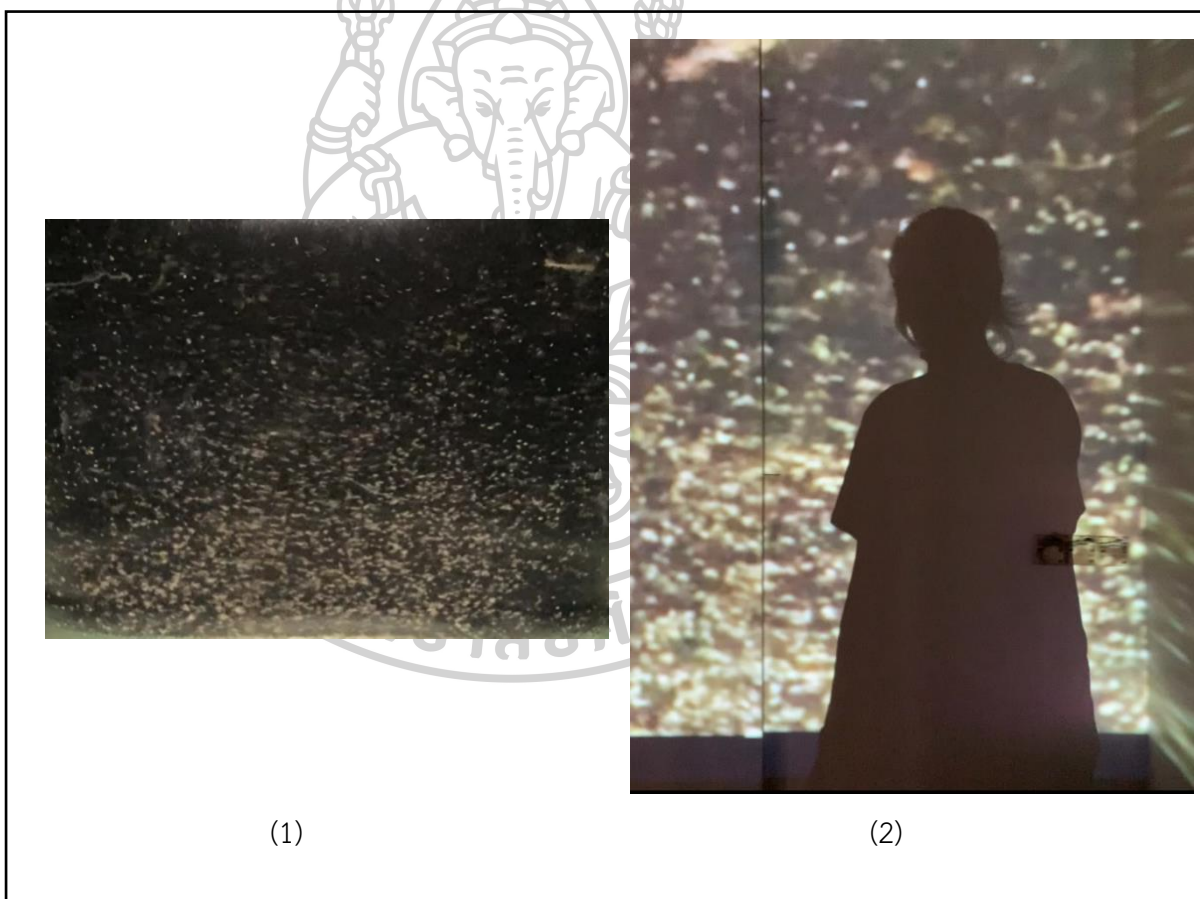
1.2 ผลงานในขณะนี้ เป็นผลงานวิดีโอบันทึกฝุ่นตะกอนในน้ำทะเล ที่ถูกฉายผ่านโปรเจคเตอร์ ไปยังพื้นที่ห้องสี่เหลี่ยม เมื่อผู้ชมเดินเข้าไปภายในห้องจะรู้สึกเหมือนว่ากำลังอยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่ปะปนไปด้วยสิ่งแปลกปลอมมากมาย โดยที่ปกติแล้วไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า

วิเคราะห์ด้านกายภาพ

ผลงานชิ้นนี้มีลักษณะรูปร่างคล้าย ขวดน้ำ แต่มีชิ้นส่วนพลาสติกที่ผูกพันแตกกระจายอยู่รอบๆ อีกทั้งยังมีทรายอยู่ภายในขวดและรอบๆ

วิเคราะห์ลักษณะที่มาและความหมายในผลงาน

ผลงานชิ้นนี้แสดงกระบวนการการย่อยสลายของพลาสติก ได้อย่างชัดเจนตรงไปตรงมา และคาดว่าน่าจะสามารถเป็นส่วนเชื่อมความเข้าใจของผู้ชมต่อผลงานชิ้นอื่นๆได้



(1)

(2)

ภาพที่ 24 ภาพผลงานระยะที่ 5.2

(1) ภาพส่วนหนึ่งของผลงานวิดีโอที่บันทึกตะกอนในน้ำ

(2) ภาพผู้ชมขณะเข้าไปในห้องแสดงผลงาน

วิเคราะห์ด้านกายภาพ

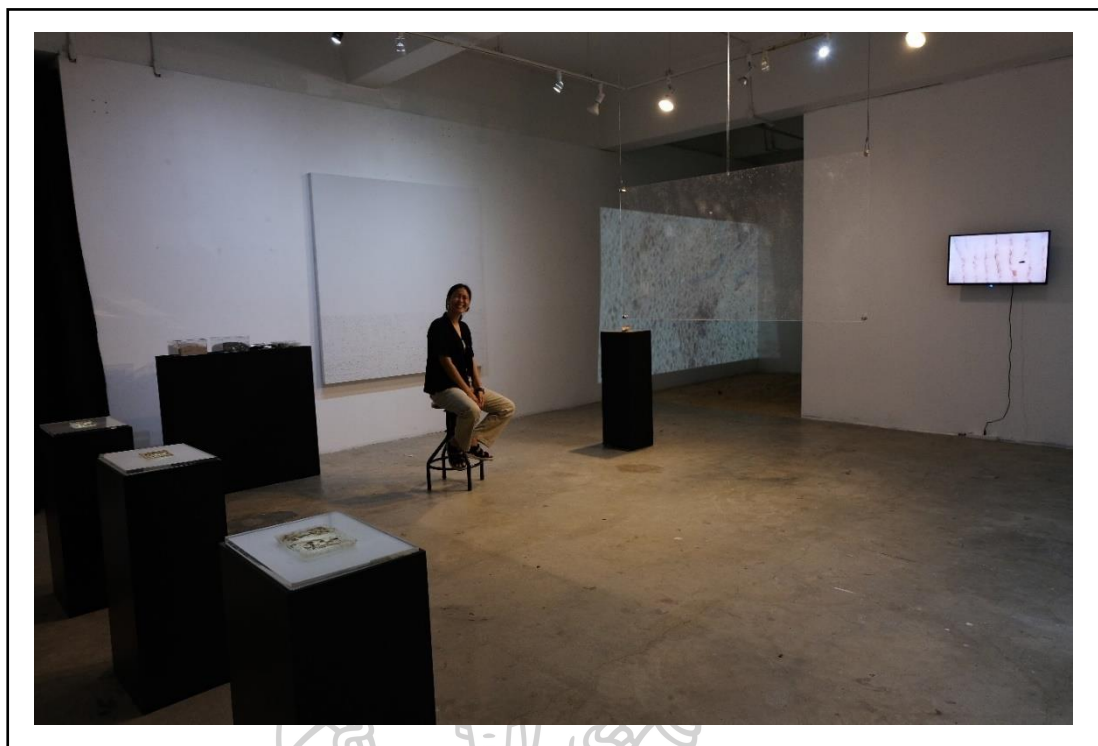
ผลงานชิ้นนี้ถูกติดตั้งภายในห้องมืด และฉายภาพฝุ่นละออง ที่ลอยวนอยู่รอบทั้งห้อง ซ้ำไปมา

วิเคราะห์ลักษณะที่มาและความหมายในผลงาน

เมื่อเดินเข้าไปสู่ห้องผลงานชิ้นนี้ถูกติดตั้งภายในห้องมืด และฉายภาพฝุ่นละอองที่ลอยวนอยู่รอบทั้งห้อง ให้ความรู้สึกว่าเรากำลังเป็นส่วนหนึ่งที่ถูกล้างแผลกปลอมต่างๆปะปนอยู่รอบๆตัว



ภาพที่ 25 ภาพรวมการนำเสนอผลงาน



ภาพที่ 26 ภาพผู้ศึกษาและผลงานโดยรวม

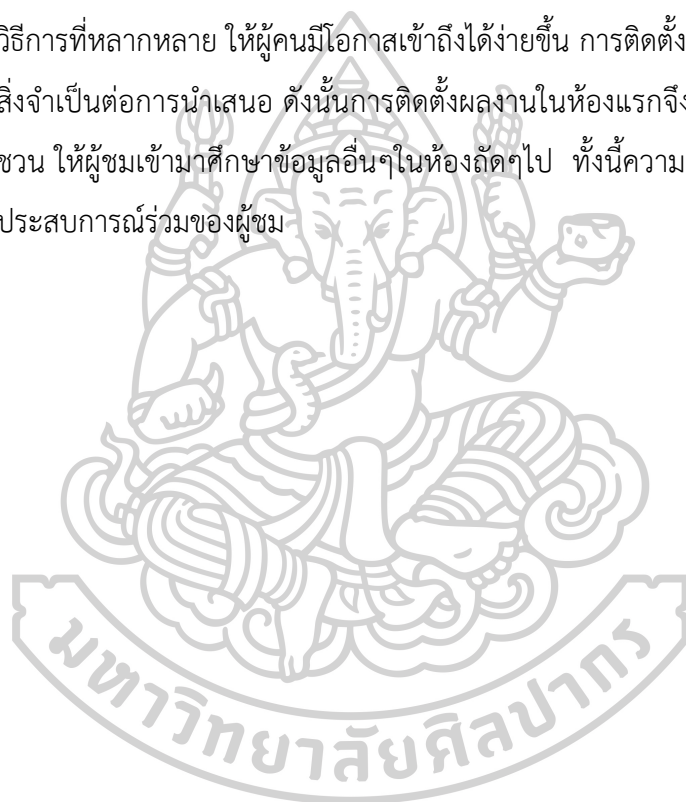
การพัฒนาและสร้างสรรค์ผลงานในครั้งนี้ ถูกแบ่งออกได้เป็นหลายระยะและหลายเทคนิควิธีการ ทั้ง ผลงาน 2 มิติ 3 มิติ และสื่อผสม เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาและเป้าหมายที่ข้าพเจ้าต้องการจะสื่อสารที่สุด โดยในผลงานบางชิ้นก็ใช้วัสดุที่เก็บได้มาจัดวางเลย โดยการพัฒนาผลงานแต่ละระยะมักเกิดจากการลงพื้นที่ และการพูดคุย สนทนากับผู้ชมในการนำเสนอผลงานที่จัดแสดงแต่ละครั้ง รวมไปถึงโรคระบาด โควิด19 ที่ทำให้ต้องย้อนกลับมามองตัวเอง จึงได้ผลงานการส่องกล้องบนร่างกายของตัวเอง

วิเคราะห์การติดตั้งผลงาน

ผลงานชุดนี้ในครั้งนี้ถูกติดตั้งโดยแบ่งออกเป็น3ห้อง หลักๆ โดย ห้องแรกเมื่อผู้ชมเดินเข้ามาภายในห้องนิทรรศการจะพบกับวิดีโอที่บันทึกภาพพื้นทรายที่เต็มไปด้วยขยะ ติดตั้งร่วมกันกับทรายบริเวณพื้นขวางทางเดิน บังคับเส้นทางให้ต้องเดินผ่านพื้นทราย ก่อนเข้าสู่ห้องที่2 จะพบกับ ขวดน้ำที่กำลังแตกตัวเป็นไมโครพลาสติก ติดตั้งอยู่หน้าผลงาน2 มิติ ที่สร้างสรรค์ด้วยไมโครพลาสติกที่เก็บได้จากหาดทรายรี ติดตั้งคู่กับวัสดุอุปกรณ์ เพื่อโชว์กระบวนการ และกลางห้องจะพบกับแผ่นอะคลิลิกใสแขวนลอยตัวอยู่กลาง เมื่อสังเกตระยะใกล้ ภายในมีฝุ่นละอองขนาดเล็กอยู่ และเมื่อหันหลังกลับไป

จะพบจอโทรทัศน์ถูกติดตั้งโดยการแขวนผนัง แสดงภาพวิดีโอบันทึกการส่องพื้นผิวที่มีลักษณะคล้ายพื้นที่บางแห่ง(landscape) แต่แท้จริงแล้วเป็นพื้นผิวฝ่ามือของมนุษย์ซึ่งเป็นผู้สร้างสรรค์ผลงานชุดนี้ขึ้นมา กระทั่งเข้าสู่ห้องสุดท้าย ห้องนี้เป็นผลงานวิดีโอที่บันทึกภาพสิ่งแปลกปลอมที่ปะปนอยู่ในน้ำมาฉายทั่วทั้งห้อง ให้ความรู้สึกรู้ว่ามนุษย์กำลังอยู่ในโลกที่มีสิ่งแปลกปลอมมากมายอยู่รอบตัว

เนื่องด้วยเนื้อหา และ ข้อมูลที่ข้าพเจ้าต้องการจะสื่อสารเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหญ่ และอาจเป็นเรื่องใหม่สำหรับใครบางคน การสร้างสรรค์ผลงานจึงถูกสร้างสรรค์ขึ้นด้วยวิธีการที่หลากหลาย ให้ผู้คนมีโอกาสเข้าถึงได้ง่ายขึ้น การติดตั้งและลำดับผลงานจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการนำเสนอ ดังนั้นการติดตั้งผลงานในห้องแรกจึงเป็นการ หลอกล่อ เชิญชวน ให้ผู้ชมเข้ามาศึกษาข้อมูลอื่นๆในห้องถัดๆไป ทั้งนี้ความรู้ความเข้าใจก็ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ร่วมของผู้ชม



บทที่ 5

สรุป

ข้าพเจ้าได้ประมวลความคิดโดยการค้นคว้าข้อมูล นำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานชุด “สุนทรียะเอนโทรโปซินแห่งหาดทรายรี” เพื่อนำเสนอประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ผ่านกระบวนการความคิดที่ต้องการจะสื่อสารประเด็น ปัญหาที่เกิดขึ้นต่อผู้ชมในรูปแบบผลงานศิลปะการจัดวาง (installation) ซึ่งประกอบไปด้วยผลงานที่มีลักษณะเป็น 2 มิติ 3 มิติ สื่อผสม และใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้วยการติดตั้งกล่องไมโครสโคป เพื่อดึงดูดให้ผู้ชมเข้ามามีส่วนร่วมกับผลงาน พร้อมทั้งสำรวจและพิสูจน์ข้อเท็จจริงของปัญหานี้ด้วยตนเอง

ผลงานมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการสะท้อนปัญหาเรื่องขยะพลาสติก ไมโครพลาสติก ที่ปะปนอยู่ในธรรมชาติแวดล้อมรอบตัวมนุษย์ ผู้ชมได้รับทราบปัญหา และผลงานได้สร้างความสะเทือนใจต่อผู้ชม ด้วยการใช้สุนทรียะเชิงชวนให้ผู้ชมเข้ามาชมและมีส่วนร่วมกับผลงาน ตามเป้าหมายข้างต้นตามที่ข้าพเจ้าได้ตั้งไว้ โดยทราบจากคำบอกกล่าวจากผู้ชมเมื่อได้รับชมผลงานและมาแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างกัน เพื่อทำความเข้าใจ สิ่งที่เกิดขึ้นและการก้าวข้ามหรือหนทางแก้ไขไปก่อนที่จะสายเกินไป



รายการอ้างอิง

- Daisy Dunne. (2563). พบไมโครพลาสติกใกล้ยอดเอเวอเรสต์ เข้าถึงเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2563 เข้าถึงได้จาก <https://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/microplastics-mount-everest-pollution-b1759117.html>.
- Minnie C. (2564). พบไมโครพลาสติกส่งต่อจากแม่สู่ลูก เข้าถึงเมื่อ 29 ธันวาคม 2563 เข้าถึงได้จาก <https://today.line.me/th/v2/article/apPML8>
- News, B. (2018). พลาสติกปนเปื้อน: นักวิจัยพบไมโครพลาสติกในอุจจาระมนุษย์ทั่วโลก เข้าถึงเมื่อ 24 ตุลาคม 2018 เข้าถึงได้จาก <https://www.bbc.com/thai/international-45956262>.
- News, C. X. (2562). นักวิทยาศาสตร์พบ 'ไมโครพลาสติก' ในน้ำแข็งอาร์กติก ชีปนเปื้อนมากับอากาศ เข้าถึงเมื่อ 16 สิงหาคม 2562 เข้าถึงได้จาก <https://www.facebook.com/XinhuaNewsAgency.th/posts/pfbid026K8yqeSRy7iNy m8deDYpy8LhPUusyXcVS9CQvor5ATRwGKhQLnzvWpLNhnxbeqpCTL>.
- Ratanakul, T. (2559). ขอต้อนรับสู่ 'ยุคแอนโทรโปซีน' ยุคที่มนุษย์ทิ้งอะไรไว้ข้างหลังเสมอ เข้าถึงเมื่อ 2 กันยายน 2559 เข้าถึงได้จาก <https://thematter.co/science>.
- ดับลิน, ว. ท. (2020). นักวิจัยพบ ขวดนมทารกปล่อยไมโครพลาสติกนับล้านชิ้น แต่ไม่มีข้อสรุปว่าอันตรายหรือไม่ เข้าถึงเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2565 เข้าถึงได้จาก <https://themomentum.co/bottle-fed-babies-swallow-millions-microplastics>.
- ไทยโพสต์. (2564). แก้ปัญหาขยะทะเล 'ไทย' ต้องผนึก'อาเซียน' เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2565 เข้าถึงได้จาก <https://www.thaipost.net/main/detail/106946>.
- มหาวิทยาลัยอูเทรคต์. (2565). น้ำแข็งขั้วโลกปนเปื้อนด้วยนาโนพลาสติก เข้าถึงเมื่อ 27 มกราคม 2565 เข้าถึงได้จาก https://phys.org/news/2022-01-polar-ice-contaminated-nanoplastics.html?fbclid=IwAR0LtC7KmiQfCGg-b6xQU-y mxU6c5fm34B4tYCHUotfzlwZLQz_1xKqjUU.
- สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม. ประวัติความเป็นมาของพลาสติก เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2565 เข้าถึงได้จาก <https://adeq.or.th/knowledge-about-plastic-01>.
- หยงสตาร์, ส. (2019a). ขยะพลาสติก : นักวิจัยศูนย์ฯ ทะเล จ.ตรัง พบไมโครพลาสติกในกระเพาะปลาหู เข้าถึงเมื่อ 27 มกราคม 2565 เข้าถึงได้จาก <https://www.bbc.com/thai/thailand-49671448>.
- หยงสตาร์, ส. (2019b). ขยะพลาสติก : นักวิจัยศูนย์ฯ ทะเล จ.ตรัง พบไมโครพลาสติกในกระเพาะปลาหู เข้าถึงเมื่อ 27 มกราคม 2565 เข้าถึงได้จาก [https://www.bbc.com/thai/thailand-](https://www.bbc.com/thai/thailand-49671448)

49671448.

หลุยส์ บอยส์. (2020). ไมโครพลาสติกในระดับสูงรั่วไหลจากขวดนมระหว่างเตรียมสูตร เข้าถึงเมื่อ 16
กุมภาพันธ์ 2565 เข้าถึงได้จาก [https://www.independent.co.uk/climate-
change/news/microplastic-baby-bottle-formula-infant-plastic-pollution-b1103376.html](https://www.independent.co.uk/climate-change/news/microplastic-baby-bottle-formula-infant-plastic-pollution-b1103376.html).





ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ปรัชญา เจริญสุข
วัน เดือน ปี เกิด	27 มกราคม 2540
สถานที่เกิด	ชุมพร
วุฒิการศึกษา	2563 - คณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัย ศิลปากร 2562 - คณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัย ศิลปากร 2557 - วิทยาลัยช่างศิลปนครศรีธรรมราช
ที่อยู่ปัจจุบัน	53 ม.3 ต.วังใหม่ อ.เมือง จ.ชุมพร 86190
ผลงานตีพิมพ์	2565 - ร่วมแสดง “การแสดงผลปกรมร่วมสมัยรุ่นเยาว์” ครั้งที่ 38 2565 - ร่วมแสดงผลปกรมแห่งชาติ ครั้งที่ 67 2563 - ร่วมแสดงจิตรกรรมบัวหลวงครั้งที่ 42 - ร่วมแสดงนิทรรศการแสดงผลงาน โครงการศิลปินร่วมสมัย สู้ภัยโควิด ด้วย จิตสำนึก (Young Artists Talent #1-11) ในหัวข้อ “ART New Norm” ณ หอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนินเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา - นิทรรศการ “N72” ณ หอศิลป์บรมราชกุมารี พระราชวังสนามจันทร์ 2562 - นิทรรศการ “ไทยยังใจ 3” ณ หอศิลป์บรมราชกุมารี พระราชวังสนามจันทร์ 2562 - ร่วมแสดงผลปกรม “ไทยออยล์” ครั้งที่ 1 2561 - นิทรรศการ “ไทยยังใจ 2” ณ หอศิลป์บรมราชกุมารี พระราชวังสนามจันทร์ - ร่วมแสดง “การแสดงผลปกรมร่วมสมัยรุ่นเยาว์” ครั้งที่ 35 ณ ศูนย์ศิลปะและวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ6รอบพระชนมพรรษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ 2559 - ร่วมแสดงมันคงอวอร์ส ครั้งที่ 1 ณ หอศิลป์วัฒนธรรมแห่ง กรุงเทพมหานคร รางวัลที่ได้รับ 2565 - รางวัลเกียรติคุณ เจริญสุข ศิลป์ พีระศรี ครั้งที่ 38 ณ ศูนย์ศิลปะและวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ6รอบพระชนมพรรษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

2563 - รางวัลเกียรติคุณ เหรียญเงิน ศิลป์ พีระศรี ครั้งที่ 37

ณ ศูนย์ศิลปะและวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ6รอบพระชนมพรรษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

2562 - รางวัลเกียรติคุณ เหรียญเงิน ศิลป์ พีระศรี ครั้งที่ 36

ณ ศูนย์ศิลปะและวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ6รอบพระชนมพรรษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

2562 - ทุนการศึกษา “กองทุนช่างเถิด” มูลนิธิช่างเถิด

2561 - ทุนการศึกษา “กนกศิลป์” บริษัทกนกศิลป์ (ไทย

แลนด์) จำกัด

