
การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก
เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล
เต่ามะเฟือง
จัดทำโดย
นายสรยุทธ จ่ามมาตย์
@CAP.WA.1
@CAP.WA.1
@CAP.WA.1

อาจารย์ที่ปรึกษา

MAHASARAKHAM UNIVERSITY

INFORMATICS Faculty of Informatics

CREATIVE MEDIA



ผศ. ดร.กชพรรณ ยังมี

กรรมการ



ผศ.ดร.ศิริพร น้อยอำคา

กรรมการ



อ. อรทัย สุทธิจักษ์

สารบัญ

1 หลักการและเหตุผล

2 วัตถุประสงค์การศึกษา

3 ขอบเขตการศึกษา

4 วิธีการดำเนินการศึกษา

5 ผลการศึกษา

6 อภิปรายผลการศึกษา

7 เอกสารอ้างอิง

8 ประวัติผู้ศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล: เต่ามะเฟือง ในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กชพรรณ ยังมี อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานนิสิต ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาโครงงาน อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานอีกด้วย

สำหรับข้อแนะนำและความช่วยเหลือในทุกๆ ด้านในการพัฒนาโครงงานนิสิต นอกจากนี้ขอขอบคุณคณะกรรมการสอบและผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ตลอดจนเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในการทำการพัฒนาโครงงานนิสิตเรื่องนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาสื่อนฤมิตทุกท่านที่คอยประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ด้วยความเมตตา ขอขอบพระคุณบิดามารดา และครอบครัว ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนคอยช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สรยุทธ จ่ามมาตย์

บทคัดย่อ

โครงงานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล เรื่อง ผลกระทบจากขยะทะเลต่อเต่ามะเฟือง และ 2) ศึกษาผลการประเมินคุณภาพและการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิกที่พัฒนาขึ้น เนื่องจากปัจจุบันปัญหาขยะพลาสติกและซากอวนประมง (Ghost Net) ในทะเลได้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อระบบนิเวศและสัตว์ทะเลหายาก โดยเฉพาะเต่ามะเฟือง ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดในการประยุกต์ใช้คาแรคเตอร์เสมือน (VTuber) สไตล์ Chibi เป็นตัวละครหลักในการเล่าเรื่อง เพื่อเป็นสื่อกลางในการสื่อสารเนื้อหาให้มีความน่าสนใจและเข้าถึงกลุ่มเยาวชนตลอดจนบุคคลทั่วไปได้ง่ายขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 1) สื่อโมชันกราฟิก 2 มิติ ความยาวประมาณ 2 นาที สัดส่วน 9:16 (แนวตั้ง) ที่นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับ "5 ผลกระทบของขยะทะเล" และ "3 วิธีการอนุรักษ์" 2) แบบประเมินคุณภาพสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และ 3) แบบประเมินการรับรู้และความพึงพอใจสำหรับกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย แอนิเมชัน และการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน และกลุ่มเป้าหมายที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษาพบว่า สื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล: เต่ามะเฟือง ที่พัฒนาขึ้น ได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญโดยรวมอยู่ในระดับมีคุณภาพดี (Mean = 3.98) และผลการประเมินการรับรู้ตลอดจนความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมาย พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับรับรู้ได้ดีมาก (Mean = 4.50) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าสื่อโมชันกราฟิกชิ้นนี้มีการนำเสนอเนื้อหาและกราฟิกที่เหมาะสม สามารถดึงดูดความสนใจ สร้างความตระหนักรู้ และสามารถนำไปเผยแพร่เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและสัตว์ทะเลหายากได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1 หลักการและเหตุผล

ทะเลคือแหล่งทรัพยากรและระบบนิเวศที่สำคัญของโลก แต่ปัจจุบันกำลังเผชิญวิกฤตความเสื่อมโทรมอย่างหนักจากผลกระทบของมนุษย์ โดยเฉพาะปัญหา "ขยะพลาสติก" ซึ่งเป็นภัยคุกคามร้ายแรงต่อสัตว์ทะเลหายาก (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2564)

"เต่ามะเฟือง" เป็นหนึ่งในสัตว์ทะเลที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ทั้งจากการกินถุงพลาสติกที่เข้าใจผิดว่าเป็นแมงกะพรุน และการถูกพันธการด้วยซากอวนประมง ปัญหานี้ไม่เพียงแต่พรากชีวิตเต่าทะเล แต่ยังส่งผลกระทบต่อเนื่องเป็นวงกว้าง ทั้งต่อความสมดุลของระบบนิเวศ เศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และย้อนกลับมาสู่สุขภาพของมนุษย์เอง หากไม่มีการแก้ไข ขยะพลาสติกในทะเลกว่า 11 ล้านตันต่อปี จะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในอีก 20 ปีข้างหน้า (UNEP, 2021)

1 หลักการและเหตุผล

เพื่อสร้างความตระหนักรู้และแก้ปัญหาดังกล่าว การสื่อสารรูปแบบใหม่จึงมีความจำเป็น วีทูปเบอร์ (VTUBER) ซึ่งเป็นตัวละครเสมือนที่สร้างด้วยเทคโนโลยีกราฟิก กำลังได้รับความนิยมและมีอิทธิพลในการสื่อสารเชิงบวก โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนและคนรุ่นใหม่ (SHAO ET AL., 2021)

ผู้จัดทำจึงประยุกต์ใช้คาแรคเตอร์เสมือนเป็นเครื่องมือสื่อสาร ผ่านสื่อโมชันกราฟิก 2 มิติ โดยออกแบบตัวละคร "เต่ามะเฟืองวัยรุ่น" ในรูปแบบ VTUBER และ CHIBI เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้เล่าเรื่อง ถ่ายทอดประสบการณ์การเป็นเหยื่อของขยะทะเล พร้อมสรุป "5 ผลกระทบ" และนำเสนอ "3 วิธีง่ายๆ ในการอนุรักษ์" เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจง่าย เกิดอารมณ์ร่วม และกระตุ้นจิตสำนึกในการปกป้องท้องทะเลอย่างเป็นรูปธรรม

2 วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อพัฒนาพัฒนา
การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล: เต่ามะเฟือง

เพื่อประเมินคุณภาพของ
การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล: เต่ามะเฟือง

เพื่อประเมินการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อ
การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล: เต่ามะเฟือง

3 ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย: กลุ่มคนอายุ 15 ปี ขึ้นไป ไม่จำกัดเพศ จำนวน 30 คน (และผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน)

ขอบเขตเนื้อหา: เป็นเรื่องเกี่ยวกับวิกฤตขยะพลาสติกและซากอวนในทะเล ที่ส่งผลกระทบต่อเต่ามะเฟือง (5 ผลกระทบ 3 วิธีแก้)

ประเภทของสื่อ: สื่อโมชันกราฟิก 2 มิติ (2D MOTION GRAPHICS)
ความยาวประมาณ 2 นาที
จำนวน 1 คลิป สัดส่วน 9:16 (แนวตั้ง)

ช่องทางการเผยแพร่: YOUTUBE SHOTS, TIKTOK, INSTAGRAM REELS
ระยะเวลาในการพัฒนาสื่อ: 4 เดือน

เครื่องมือที่ใช้พัฒนาสื่อ

ADOBE PHOTOSHOP

ADOBE AFTER EFFECTS

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. สื่อโมชันกราฟิก เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล: เต่ามะเฟือง

2. แบบประเมินคุณภาพ สื่อโมชันกราฟิกฯ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

3. แบบสอบถามการรับรู้ และความพึงพอใจที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิกฯ (สำหรับกลุ่มเป้าหมาย)

4 วิธีการดำเนินการศึกษา

แก่นเรื่อง : ขยะพลาสติกจากมนุษย์กำลังฆ่าเต่ามะเฟือง
แต่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพียงเล็กน้อยสามารถคืนชีวิตให้พวกเขาและท้องทะเลได้

การดำเนินเรื่องและอารมณ์

ช่วงต้น

ดาแรคเตอร์เต่ามะเฟือง
วัยรุ่นเพศชาย
สภาพสมบูรณ์ แข็งแรง
ทักทายผู้ชมด้วย
น้ำเสียงเป็นมิตร

ช่วงกลาง

จุดหักมุม สภาพเต่าเปลี่ยนไป มี
บาดแผลตามตัว ขยะพลาสติก
พันคอ ทรมาน ดึงอารมณ์ผู้ชม
ด้วยคำถามแทงใจ:
"คุณคิดว่าดีแล้วเหรอที่จะ
ปล่อยให้ผมและเพื่อนๆ
ตายโดยขยะทะเลของมนุษย์
อย่างพวกคุณ?"

ช่วงให้ข้อมูล

อธิบายผลกระทบของ
ขยะทะเลทั้ง 5 ด้าน
เพื่อชี้ให้เห็นว่าปัญหานี้
กระทบทุกภาคส่วน
ไม่ใช่แค่สัตว์ทะเล

ช่วงท้าย

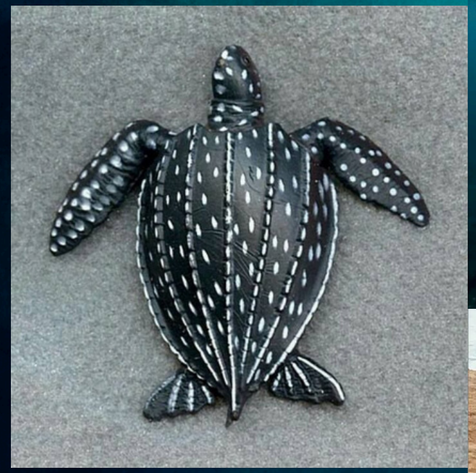
เสนอทางแก้ปัญหาง่ายๆ 3
ข้อ ปิดท้ายด้วยประโยค:
"ถ้าคุณรับรู้และปฏิบัติตาม
แล้ว ทะเลก็จะนาอยู่ขึ้นจาก
สิ่งเล็กๆ ที่คุณทำครับ"
พร้อมภาพเต่ามะเฟืองที่
กลับมาสุขภาพดี สดใส
ท่ามกลางท้องทะเลที่สะอาด

MOOD BOARD



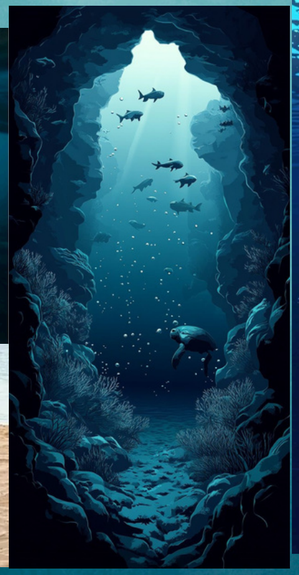


เต่ามะเฟือง
เต่ามะเฟือง
เต่ามะเฟือง













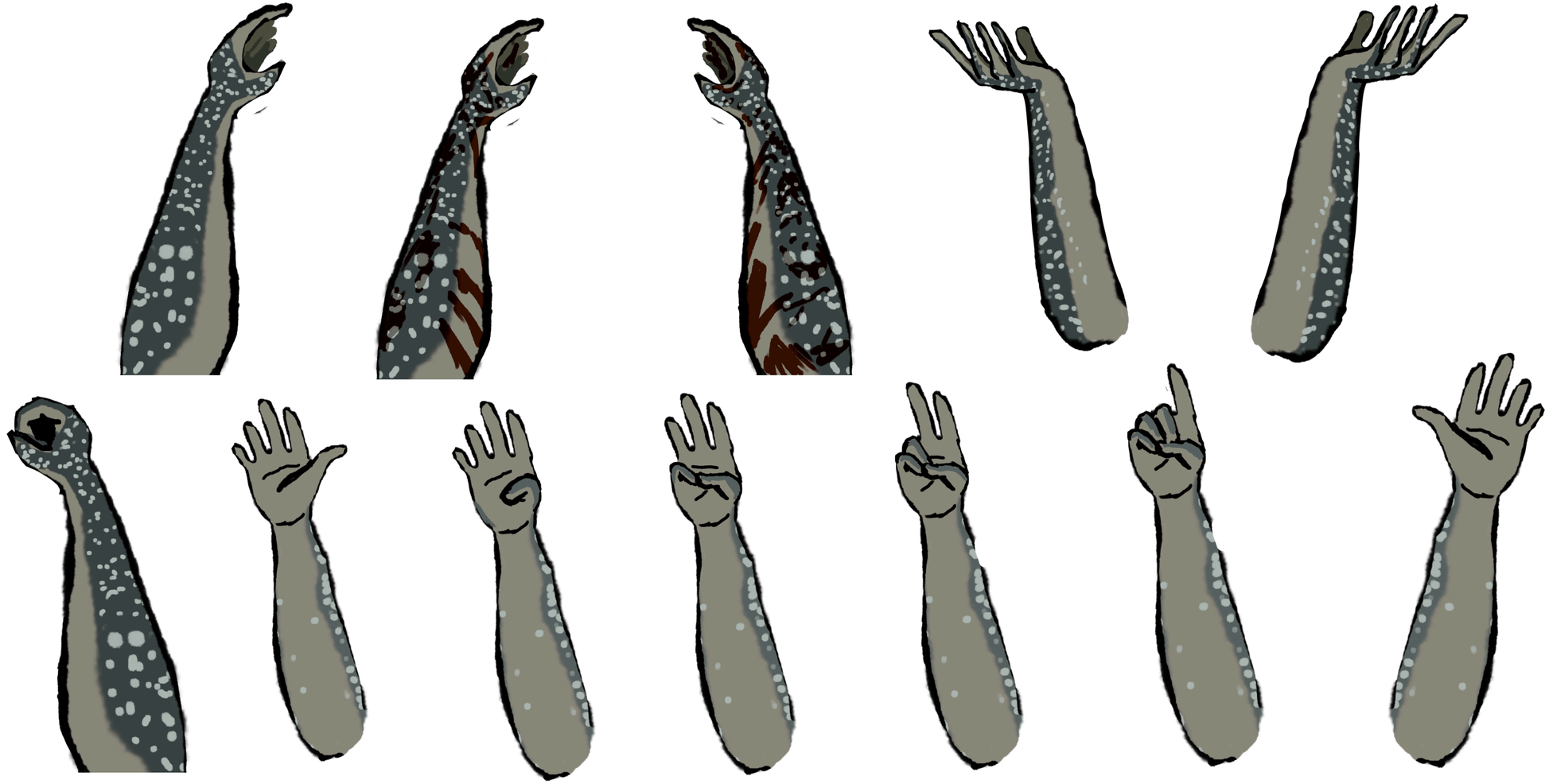
PRE-PRODUCTION

OBJECT DESIGN



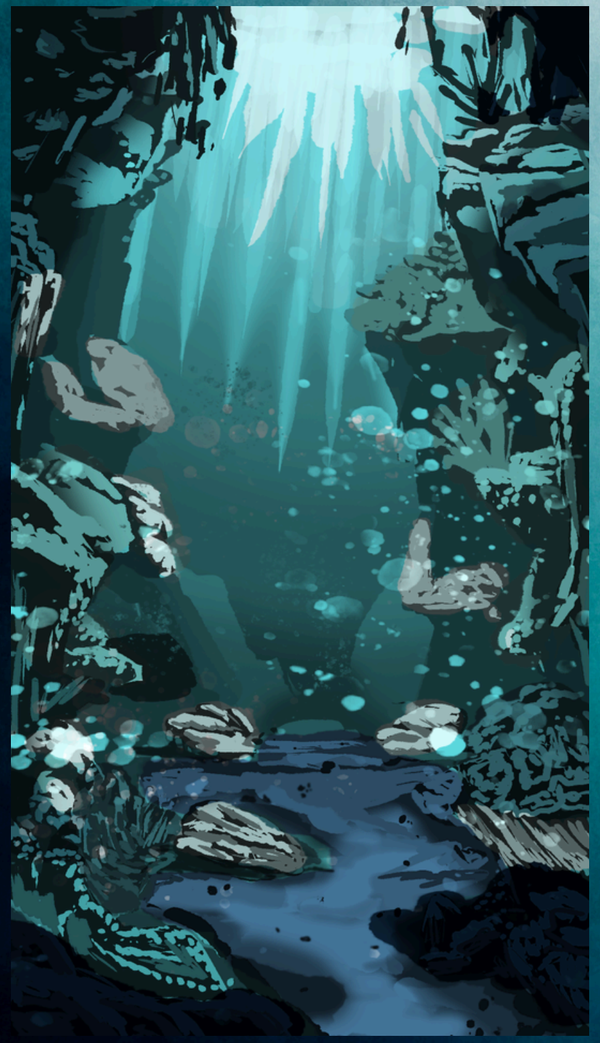
PRE-PRODUCTION

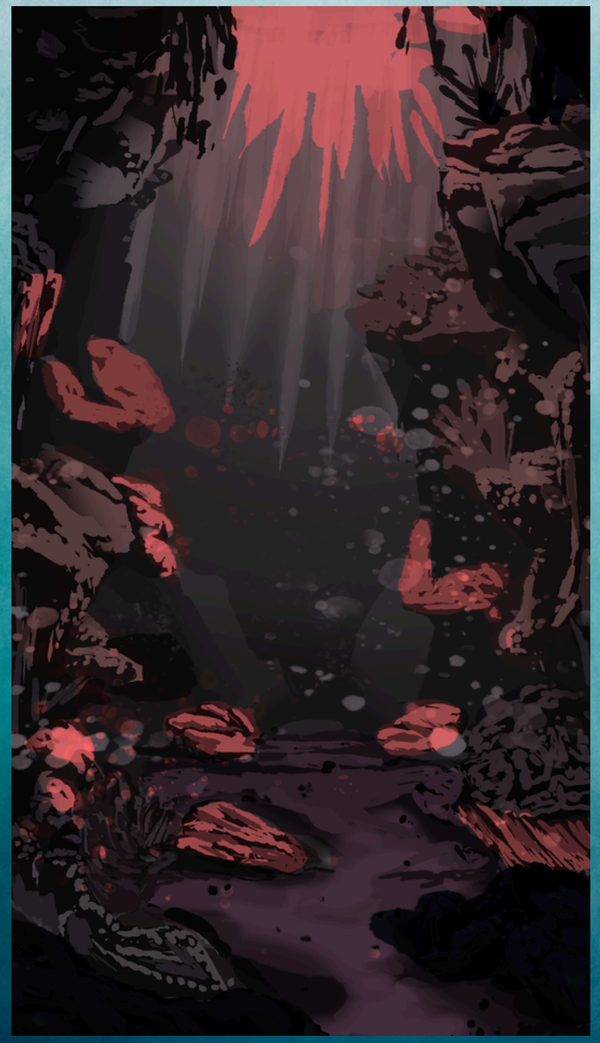
OBJECT DESIGN

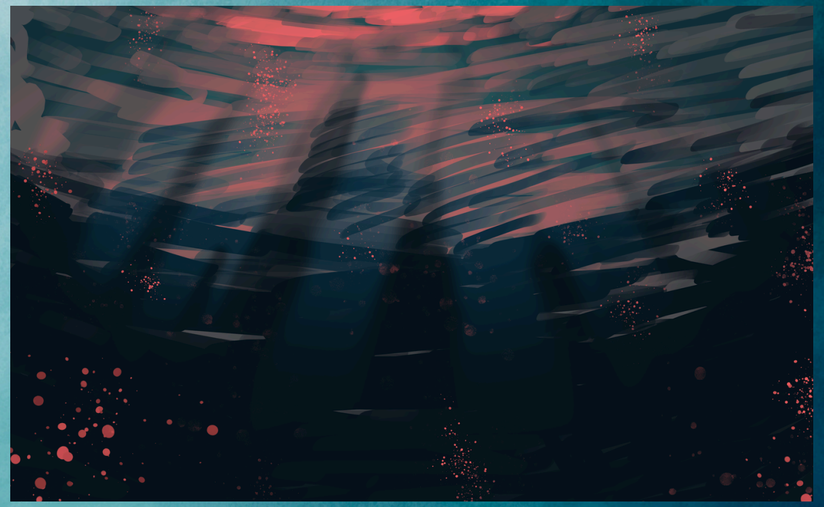


PRE-PRODUCTION

BACKGROUND









PRE-PRODUCTION

CHARACTER DESIGN: เต่ามะเฟือง

PRE-PRODUCTION

COLOR PALETTE



PROFILE

- อายุ: 16-18 ปี (ช่วงวัยรุ่น)
- ส่วนสูง: 177 CM.
- น้ำหนัก: 60 KG.
- เพศ: ชาย
- นิสัย: ร่าเริง เป็นมิตร รักธรรมชาติ พร้อมสุย (มีน้ำเสียงหุ้มต่ำน่าค้นหา)

REFERENCE





อธิบายรายละเอียดการออกแบบ

- ลวดลายบนผิวหนัง (บริเวณลำคอและท่อนแขน)

แนวคิด: มีรอยกระและจุดสีขาว/เทาอ่อนกระจายอยู่บนผิวสีแทน
ความหมาย: ออกแบบโดยถอดแบบมาจาก "ลวดลายจุดที่เป็นเอกลักษณ์" บนผิวหนังและกระดองของเต่ามะเฟืองตามธรรมชาติ เพื่อบ่งบอกสายพันธุ์อย่างชัดเจน

- ทรงผมและดวงตา

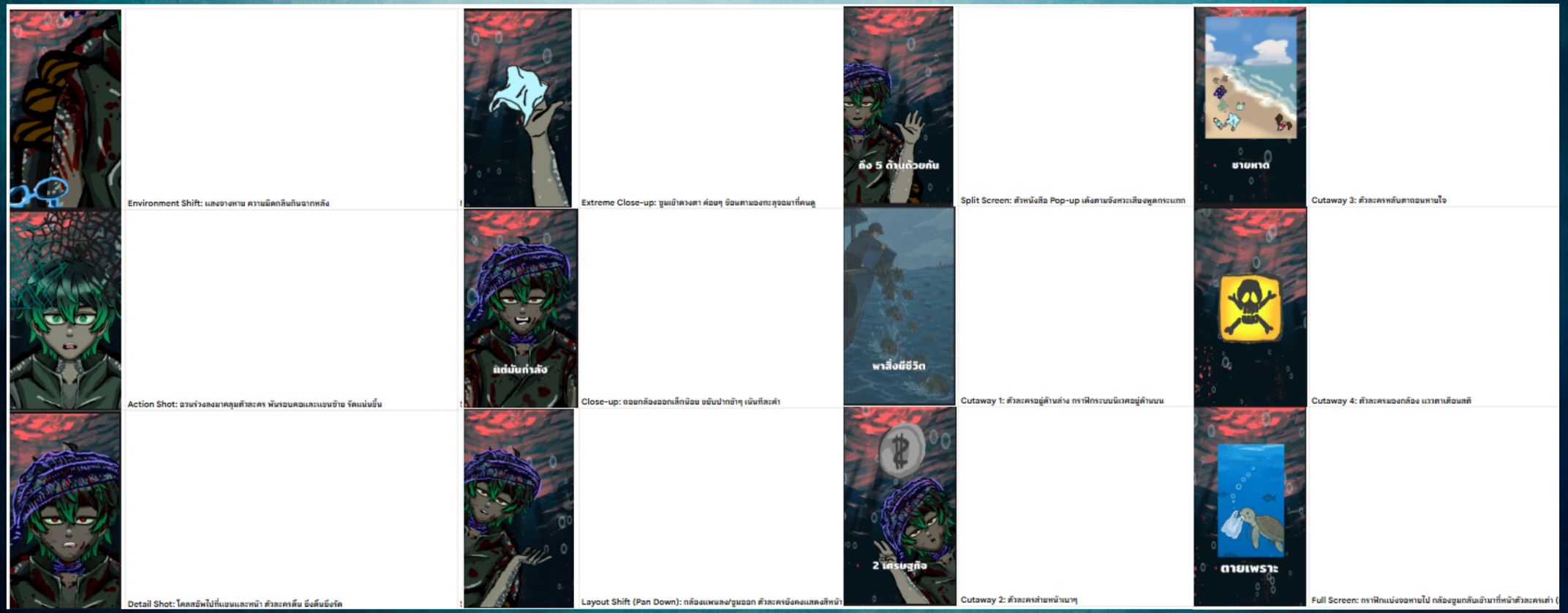
แนวคิด: ผมยุ่งๆ สีเขียวเข้ม และดวงตาสีเขียวมรกต
ความหมาย: สื่อถึงสีสันของ "น้ำทะเลและสาหร่าย" ให้ความรู้สึกถึงความเป็นธรรมชาติ ความสดชื่น และชีวิตใต้ท้องทะเล

- กระดองด้านหลัง

แนวคิด: สะพายกระดองเต่าสีเข้มขนาดใหญ่ไว้ด้านหลัง
ความหมาย: เป็นกระดองจำลองลักษณะของเต่ามะเฟืองที่จะ "ไม่มีเกล็ดแข็ง" เหมือนเต่าชนิดอื่น แต่จะเป็นแผ่นหนังที่มี "สันนูนตามยาว" ซึ่งเป็นจุดเด่นทางกายภาพที่สำคัญที่สุดของเต่าชนิดนี้



STORYBOARD



PRE-PRODUCTION

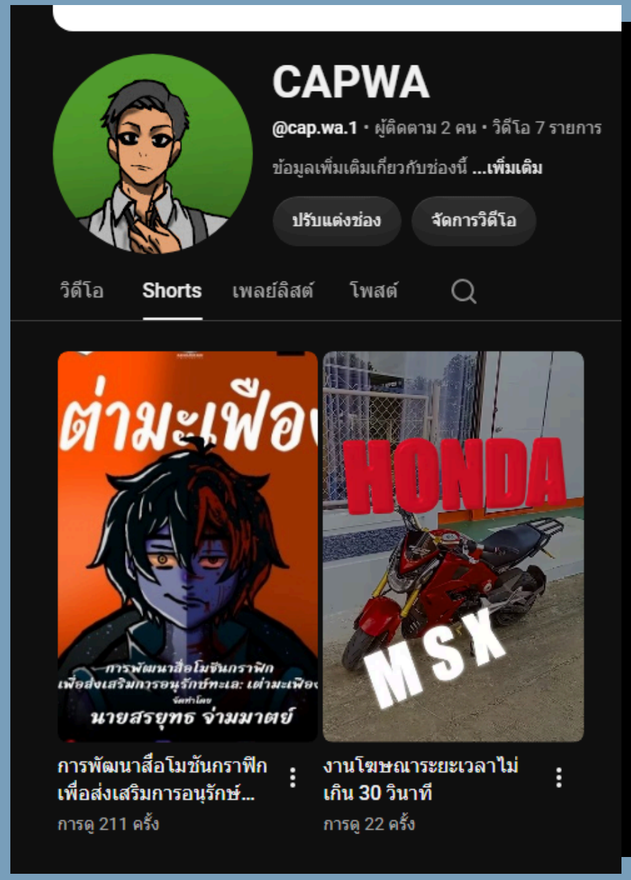
POST PRODUCTION

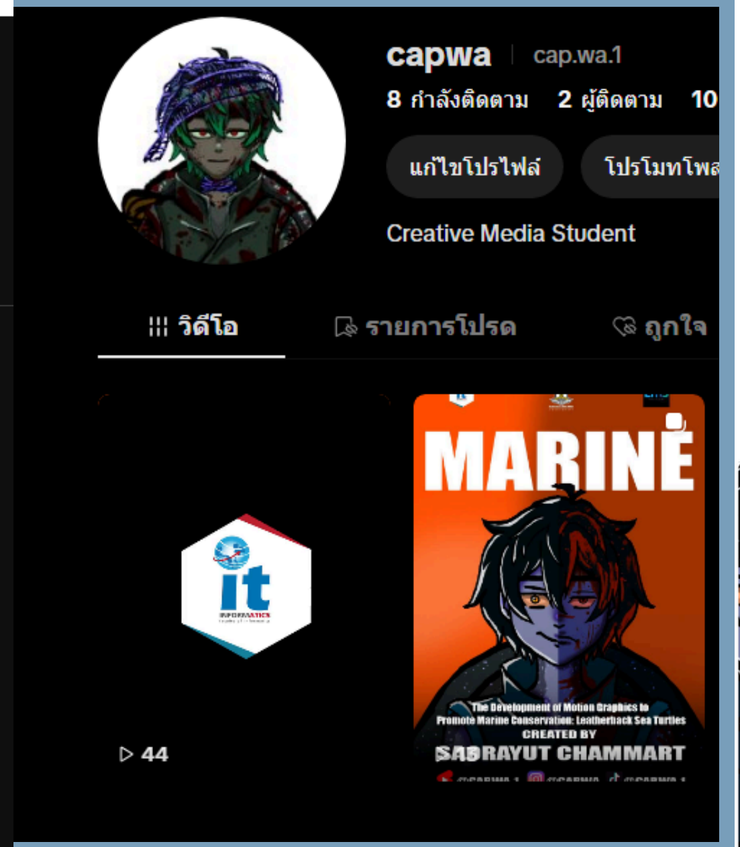
ตรวจสอบความถูกต้องของสื่อโมชันกราฟิก และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาก่อนเผยแพร่

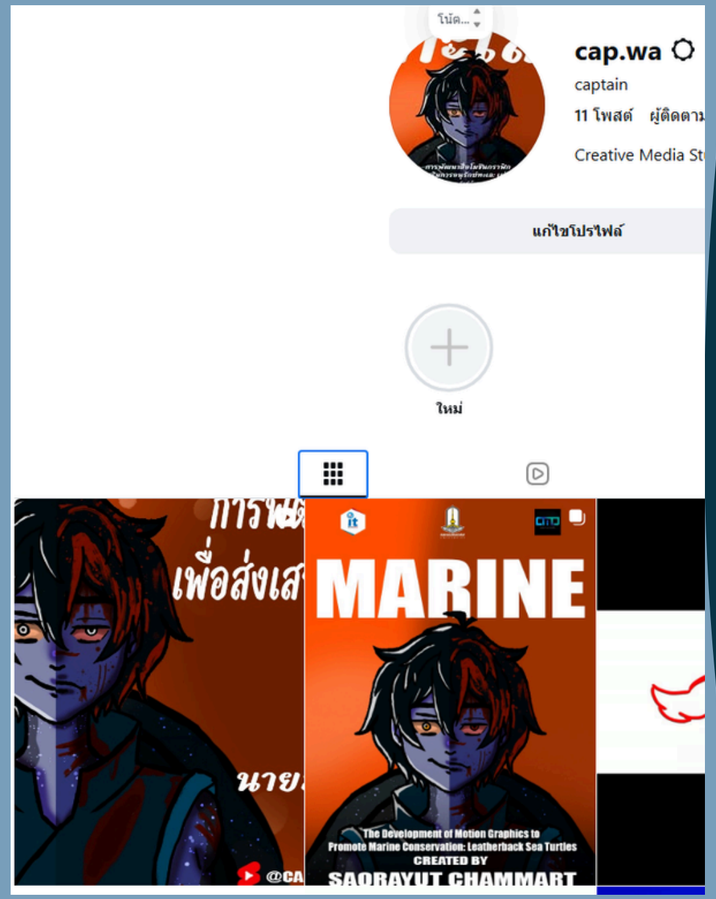


ปรับการเล่าเรื่องเปลี่ยนเป็น
หน้าไหม้ไปเลย
จะน่าสนใจกว่า

เผยแพร่สื่อโมชันกราฟิกสู่สาธารณะ







POST PRODUCTION

นำสื่อโมชันกราฟิก ให้ผู้เชี่ยวชาญรับชม และให้ผู้เชี่ยวชาญทำแบบประเมินคุณภาพสื่อโมชันกราฟิก

POST PRODUCTION



สุวิช ถิระโคตร

to me

รับทราบครับ



พงษ์พิพัฒน์ สายทอง

to me

พร้อมก็ส่งลิงก์ประเมินมาเลยครับ



Suwichai Phunsa

to me

ยินดีครับ

Section 1 of 3

แบบประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ โครงงาน "การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล: เต่ามะเฟือง"

B I U

เผยแพร่สื่อโมชันกราฟิก ให้กลุ่มเป้าหมายรับชม และให้กลุ่มเป้าหมายทำแบบประเมินผลการรับรู้ที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก

POST PRODUCTION

SCAN HERE

แบบประเมินการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อ สื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล: เต่ามะเฟือง

โครงงาน : การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล: เต่ามะเฟือง

รายวิชา : 1205403 โครงงานสื่อนฤมิต

ชื่อนิสิต : นายสรยุทธ จามมาตย์ รหัสนิสิต 66011213359 หลักสูตร วท.บ. สื่อนฤมิต ภาควิชาสื่อนฤมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน : ผศ.ดร.กชพรรณ ยังมี

คำชี้แจง : แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล: เต่ามะเฟือง ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น โดยแบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

- **ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- **ตอนที่ 2** การรับรู้สื่อโมชันกราฟิกเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล: เต่ามะเฟือง ในการตอบแบบประเมิน ให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่เป็นจริงตรงตามความคิดของท่านมากที่สุด ลงในช่องระดับการรับรู้ ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 ผลการศึกษา



รศ. ดร.พงษ์พิพัฒน์ สายทอง



ผศ. ดร.สุวิช ถิระโคตร



ผศ. สุวิชัย พรรษา

PLAGIARISM

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ไม่มี



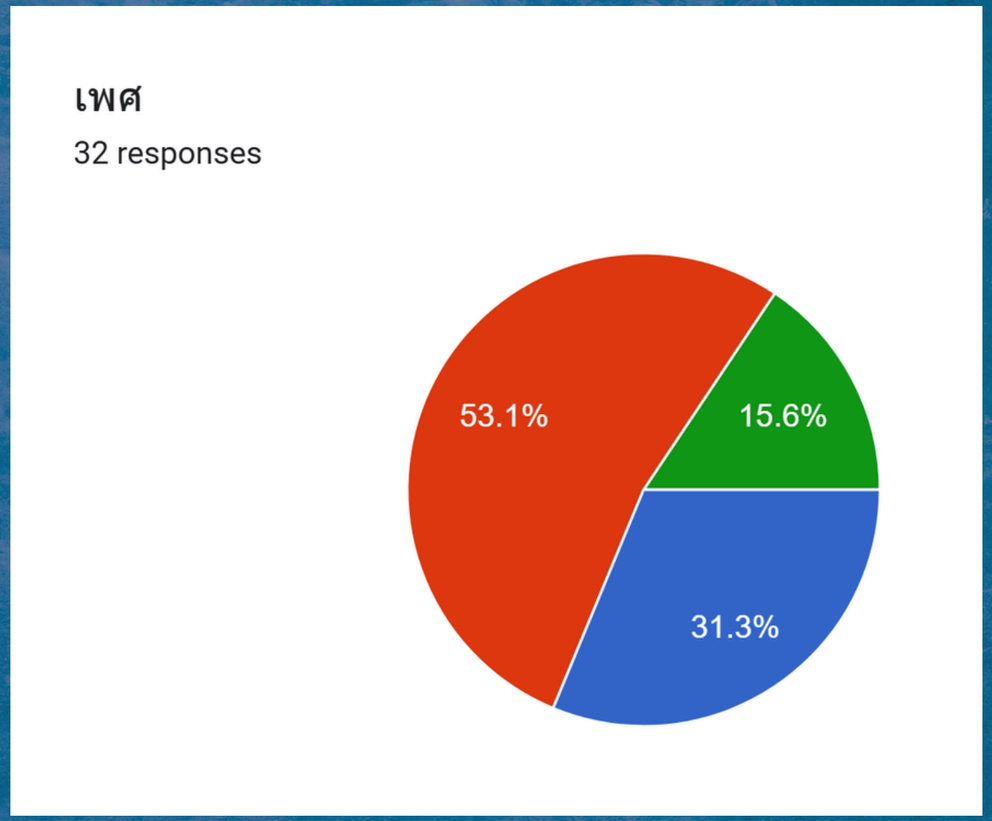
ลายเส้นและกราฟิกบางส่วน
สามารถพัฒนาปรับปรุงให้ดูดึงดูด
และน่าสนใจได้มากกว่านี้



ควรปรับปรุงเทคนิคการเคลื่อนไหว
ของตัวละครให้มีความลื่นไหลและดู
เป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่ม
ความน่าสนใจให้กับชิ้นงาน



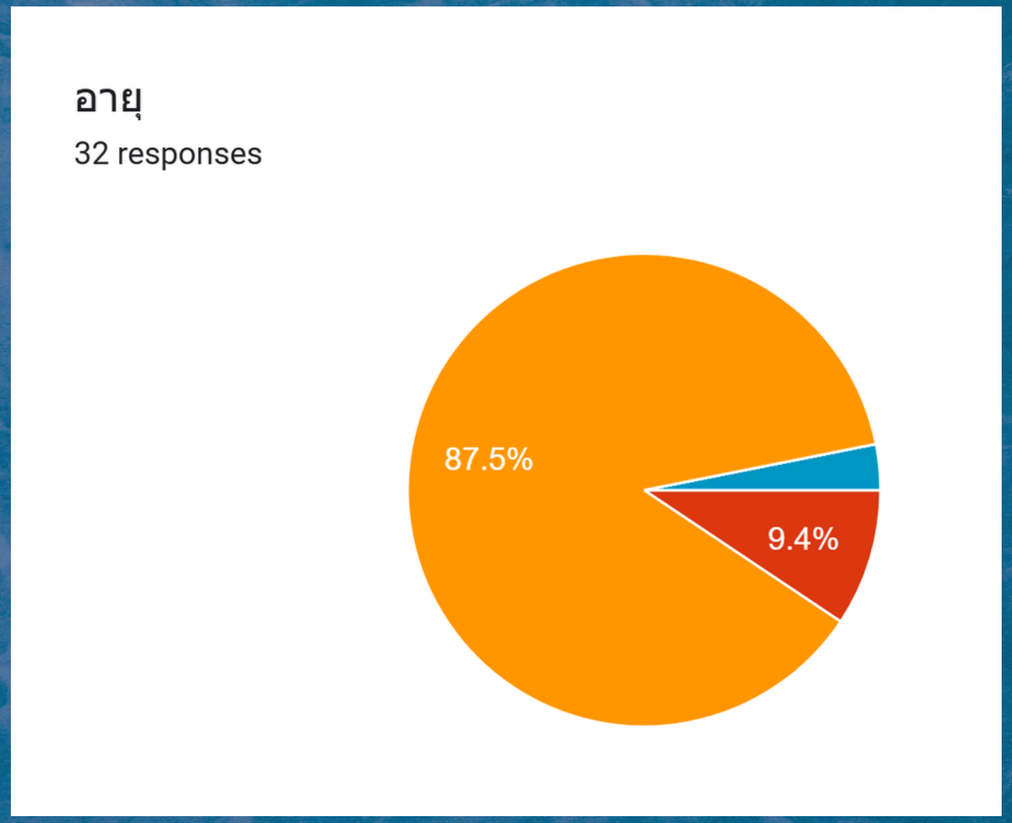
ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย



ข้อมูลเรื่องเพศของผู้ตอบแบบประเมิน จากกลุ่มเป้าหมายมีจำนวนทั้งหมด 32 คน สามารถเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ดังนี้

1. เพศหญิง จำนวน 17 คน คิดเป็น 53.1%
2. เพศชาย จำนวน 10 คน คิดเป็น 31.3%
3. LGBTQ+ จำนวน 5 คน คิดเป็น 15.6%

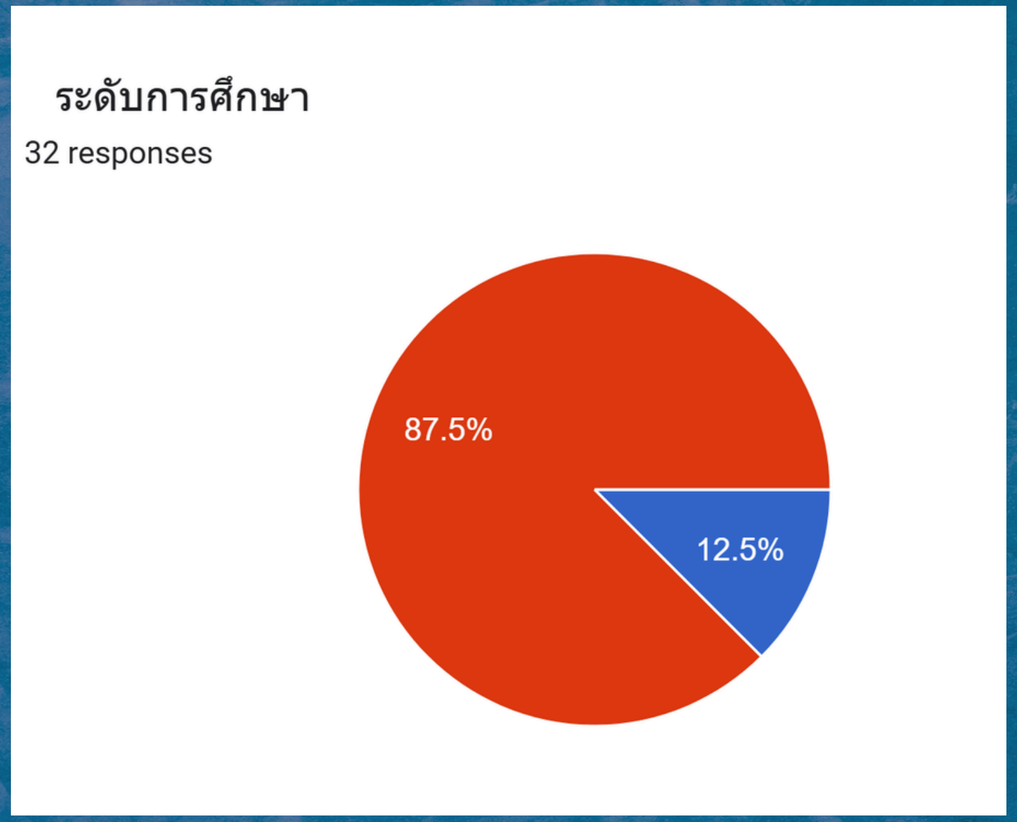
ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย



ข้อมูลเรื่องอายุของผู้ตอบแบบประเมิน จากกลุ่มเป้าหมายมีจำนวนทั้งหมด 32 คน สามารถเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ดังนี้

1. 19-22 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็น 87.5%
2. 15-18 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็น 9.4%
3. มากกว่า 30 ปี (หรือ 45 ปี) จำนวน 1 คน คิดเป็น 3.1%

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย



ข้อมูลเรื่องระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบประเมิน จากกลุ่มเป้าหมายมีจำนวนทั้งหมด 32 คน สามารถเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ดังนี้

1. ปริญญาตรี จำนวน 28 คน คิดเป็น 87.5%
2. ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 4 คน คิดเป็น 12.5%

6 อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกส่งเสริมการอนุรักษ์ทะเล เรื่อง ผลกระทบจากขยะทะเลต่อสัตว์ทะเล พบว่า สื่อที่พัฒนาขึ้นได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ผลการประเมินการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า มีการรับรู้ต่อสื่อโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ผลการศึกษาที่ปรากฏเช่นนี้อาจเป็นเพราะสื่อมีการนำเสนอเนื้อหาและกราฟิกที่เหมาะสม รวมถึงมีการจัดลำดับข้อมูลที่ช่วยให้กลุ่มเป้าหมายติดตามเนื้อหาได้ง่าย โดยผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ด้านเนื้อหาและด้านกราฟิกมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ขณะที่ผลการประเมินการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า ประเด็นการจัดลำดับการรับรู้ของสื่อมีค่าเฉลี่ยสูงสุด แสดงให้เห็นว่าผลการประเมินทั้งสองส่วนมีแนวโน้มสอดคล้องกันในด้านความเหมาะสมของเนื้อหาและการนำเสนอข้อมูล อย่างไรก็ดี ด้านความสวยงาม และด้านการเคลื่อนไหว มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่นๆ จึงควรนำประเด็นดังกล่าวมาพิจารณาปรับปรุงเพื่อให้สื่อมีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพในการสื่อสารมากยิ่งขึ้น

7 เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2564). สถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของประเทศไทย ปี 2564. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สืบค้นเมื่อ 27 สิงหาคม 2568, จาก เอกสารอ้างอิง HTTPS://WWW.DMCR.GO.TH

SHAO, G., ZHANG, L., & DOU, W. (2021). VIRTUAL INFLUENCERS: MORE HUMAN THAN HUMANS? JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH, 134, 316–327. จาก เอกสารอ้างอิง HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.JBUSRES.2021.05.053

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. (2021). FROM POLLUTION TO SOLUTION: A GLOBAL ASSESSMENT OF MARINE LITTER AND PLASTIC POLLUTION. NAIROBI: UNEP.สืบค้นเมื่อ 27 สิงหาคม 2568, จาก เอกสารอ้างอิง HTTPS://WWW.UNEP.ORG/RESOURCES/POLLUTION-SOLUTION

- KOTLER, P., & LEE, N. (2008). SOCIAL MARKETING: INFLUENCING BEHAVIORS FOR GOOD (3RD ED.). THOUSAND OAKS, CA: SAGE PUBLICATIONS.สืบค้นเมื่อ 27 สิงหาคม 2568

WWF THAILAND. (2023). ทะเลไทยในวิกฤติ: ขยะทะเลและผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต. องค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล ประเทศไทย.สืบค้นเมื่อ 27 สิงหาคม 2568, จาก เอกสารอ้างอิง HTTPS://WWW.WWF.OR.TH

HEALTH & ENVITECH. (N.D.). วิธีง่าย ๆ ช่วยลดมลพิษ แก้ปัญหาขยะทะเล. HEALTH & ENVITECH. สืบค้นเมื่อ 24 สิงหาคม 2568,จากเอกสารอ้างอิง HTTPS://HEALTHENVI.COM/HOW-TO-REDUCE-TRASH-IN-THE-OCEAN/

สถานเสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ภูเก็ต. (N.D.). ขยะทะเล. PHUKETAQUARIUM.ORG. สืบค้นเมื่อ 24 สิงหาคม 2568, จากเอกสารอ้างอิง HTTPS://PHUKETAQUARIUM.ORG/KNOWLEADGE/%E0%B8%82%E0%B8%A2%E0%B8%B0%E0%B8%97%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%A5/

8 ประวัติผู้ศึกษา



สวัสดีครับ ผมชื่อ นายสรยุทธ จ่ามมาตย์

รหัสนิสิต 66011213359 นิสิตชั้นปีที่ 4

ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสื่อนฤมิต

คณะวิทยาการสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

E-MAIL : SAORAYUT.JM@GMAIL.COM

TEL : 082-345-0626