

การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LANDSCAPE CHARACTER ASSESSMENT OF KEY BEACHES ON KOH LARN, CHONBURI
PROVINCE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Landscape Architecture in Landscape Architecture
Department of Landscape Architecture
FACULTY OF ARCHITECTURE
Chulalongkorn University
Academic Year 2022
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบน เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี
โดย	น.ส.จิระดา มาพงษ์
สาขาวิชา	ภูมิสถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	อาจารย์ ดร.วิลาสินี สุขสว่าง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรายุทธ ทวีทรัพย์สุข)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	
.....	ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังสนา บุญโยภาส)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(อาจารย์ ดร.วิลาสินี สุขสว่าง)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.รุจิโรจน์ อนามบุตร)	

CHULALONGKORN UNIVERSITY

จรรยา มาพงษ์ : การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน
จังหวัดชลบุรี. (LANDSCAPE CHARACTER ASSESSMENT OF KEY BEACHES ON
KOH LARN, CHONBURI PROVINCE) อ.ที่ปรึกษาหลัก : อ. ดร.วิลาสินี สุขสว่าง

เกาะล้านมีภูมิทัศน์ที่สวยงามจึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวจำนวนมาก การพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวบนเกาะล้านส่งผลให้มีสิ่งปลูกสร้างรุกล้ำเข้าไปยังพื้นที่ชายหาด และก่อให้เกิดปัญหาหลายด้าน โดยเฉพาะความเสียหายต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ส่งผลต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้านจำนวน 7 แห่ง ได้แก่ หาดตายาย หาดทองหลาง หาดตาแหวน หาดสังวาลย์ หาดเทียน หาดแสม และหาดนวล โดยการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานแนวทางการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ที่พัฒนาโดยหน่วยงานของประเทศอังกฤษและสกอตแลนด์

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้านทั้ง 7 แห่ง คือ ทRAY โขดหิน หิน กรวด ภูเขา ต้นไม้ สะพาน และอาคาร รวมทั้งองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น รั้วชายหาด แก้วชายหาด และเสาไฟฟ้า เป็นต้น ในส่วนของกิจกรรมชายหาด ประกอบด้วย การถ่ายรูป การเล่นน้ำ การดำน้ำ การนั่งเรือกล้วย และการเล่นวอลเลย์บอล เป็นต้น โดยองค์ประกอบเหล่านี้เมื่อรวมกันแล้วทำให้เกิดลักษณะเฉพาะที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละชายหาด ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภทตามระดับของการพัฒนาที่แตกต่างกัน ได้แก่ ประเภทที่ 1 ชายหาดที่มีการพัฒนาน้อย ประเภทที่ 2 ชายหาดที่มีการพัฒนาปานกลาง และประเภทที่ 3 ชายหาดที่มีการพัฒนา

สาขาวิชา ภูมิสถาปัตยกรรม

ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6370009825 : MAJOR LANDSCAPE ARCHITECTURE

KEYWORD: Beach Coastal Landscape Landscape Character (LC) Landscape Character Assessment (LCA) Coastal Character Assessment (CCA)

Jirada Mapong : LANDSCAPE CHARACTER ASSESSMENT OF KEY BEACHES ON KOH LARN, CHONBURI PROVINCE. Advisor: WILASINEE SUKSAWANG, Ph.D.

Koh Larn possesses a beautiful landscape, making it a popular tourist destination for both locals and foreigners. The development of tourism industry on Koh Larn has resulted in the erection of many buildings encroaching on the beach area, and caused many problems, especially the damage to the landscape character. This research aims to analyze the factors affecting the landscape character of 7 important beaches on Koh Lan, namely Ta-Yai Beach, Thong Lang Beach, Tawaen Beach, Sangwan Beach, Tien Beach, Samae Beach and Nuan Beach. The research method is based on the guidelines developed by agencies of England and Scotland.

The results reveal that the important elements affecting the landscape character of the 7 key beaches are sand, rocks, gravel, mountains, trees, bridges, buildings and other elements such as beach umbrellas, beach chairs, electric poles, etc. The key beach activities include taking photograph, swimming, diving, riding banana boat and playing volleyball. These elements, when they are combined, create unique characters of each beach, which can be classified into 3 types according to the different degrees of development 1) The beach with minimal development, 2) The beach with moderate development, and 3) The beach with massive development.

Field of Study: Landscape Architecture

Student's Signature

Academic Year: 2022

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท สามารถดำเนินการจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดีจาก อาจารย์ ดร.วิลาสินี สุขสว่าง ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ความรู้ทางด้านการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ ข้อเสนอแนะ ข้อบกพร่องต่าง ๆ และข้อคิดที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อังสนา บุญโยภาส และรองศาสตราจารย์ ดร. รุจิโรจน์ อนามบุตร ที่ให้ความกรุณามาเป็นประธานและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณอาจารย์ เพื่อน รุ่นพี่ และนักศึกษาปริญญาโท ที่ให้คำปรึกษา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าและการทำเล่มวิทยานิพนธ์ ตลอดจนช่วยเหลืออื่น ๆ

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นักเรียน นักศึกษา และผู้ที่ให้ความสนใจทางด้านการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ต่อไป

จิระดา มาพงษ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย.....	1
1.2 คำถามงานวิจัย.....	2
1.3 วัตถุประสงค์งานวิจัย.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
1.6 ขอบเขตการวิจัย.....	4
1.6.1 ขอบเขตด้านเนื้อหาที่ศึกษา.....	4
1.6.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา	5
1.7 ระเบียบวิธีวิจัยและขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	5
1.7.1 การรวบรวมหลักการและข้อมูลพื้นฐาน	5
1.7.2 การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์	6
1.7.3 การอภิปรายผล	6

1.7.4 การสรุปผลการวิจัย	7
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องในการวิจัย	8
2.1 นิเวศวิทยาชายฝั่ง (Coastal Ecology).....	8
2.1.1 พื้นที่ชายฝั่งทะเล (Coastal Zone)	8
2.1.2 ระบบนิเวศชายฝั่งทะเล (Coastal Ecosystems).....	8
2.1.3 ชายฝั่งทะเล (Coastal).....	10
2.1.4 กระบวนการทางกายภาพของชายฝั่งทะเล (Coastal Physical Processes).....	12
2.1.5 สัณฐานชายฝั่ง (Coastal Morphology).....	13
2.1.6 พืชพรรณชายฝั่ง (Coastal Vegetation).....	14
2.1.7 แหล่งทรัพยากรชายฝั่งทะเล (Coastal Resources).....	15
2.2 ลักษณะทางภูมิทัศน์ (Landscape Character: LC).....	17
2.3 การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ (Landscape Character Assessment: LCA).....	17
2.3.1 การกำหนดวัตถุประสงค์และบ่งชี้ขอบเขต (Defining the Purpose and Scope)....	19
2.3.2 การศึกษาภาคเอกสาร (Desk Study).....	19
2.3.3 สำรวจภาคสนาม (Field Survey).....	19
2.3.4 จำแนกและอธิบายลักษณะทางภูมิทัศน์ (Classification and Description).....	19
2.3.5 การบ่งชี้แนวทางการจัดการพื้นที่ (Deciding the Approach to Judgements).....	20
2.3.6 การประเมินและเสนอแนะแนวทางการจัดการ (Making Judgements).....	20
2.4 ลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล (Coastal Landscape Character: CLC).....	20
2.5 การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายฝั่งทะเล (Coastal Character Assessment: CCA)	
.....	20
2.5.1 การประเมินลักษณะภูมิทัศน์ทางทะเล	20
2.5.2 ลักษณะชายฝั่งทะเล (Coastal Character)	22
2.5.3 ลักษณะเชิงทัศน์ของพื้นที่ชายฝั่งทะเล (Visual Character).....	24

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
2.6.1 การศึกษาลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลทางตอนเหนือของหมู่เกาะออร์คนีย์ กรณีศึกษา: เคธเนส	29
บทที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานเกาะล้าน	33
3.1 ประวัติความเป็นมา.....	33
3.2 ลักษณะภูมิประเทศ.....	34
3.3 ลักษณะภูมิอากาศ.....	34
3.4 พืชพรรณและสัตว์ป่า	35
3.5 เศรษฐกิจ.....	35
3.6 ด้านสังคม	35
3.7 การท่องเที่ยว	36
3.8 โครงข่ายและการคมนาคม	36
3.9 พื้นที่ศึกษาชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน.....	37
3.10 ภาพลักษณ์ในสื่อออนไลน์.....	40
บทที่ 4 การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลของหาดสำคัญบนเกาะล้าน	59
4.1 การประยุกต์แนวทางการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลสำหรับเกาะล้าน.....	59
4.2 การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลของแต่ละหาด.....	60
4.2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการดำเนินงาน.....	60
4.2.2 การศึกษาภาคเอกสาร	61
4.2.3 การสำรวจภาคสนาม.....	66
4.2.4 การจำแนกและอธิบายลักษณะทางภูมิทัศน์.....	74
4.2.5 การบ่งชี้แนวทางการจัดการพื้นที่.....	85
4.2.6 การประเมินและเสนอแนะแนวทางการจัดการ	87
บทที่ 5 การอภิปรายและสรุปผลการวิจัย.....	95

5.1 สรุปผลการวิจัย	95
5.1.1 องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่ส่งผลต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะ ล้าน	95
5.1.2 ลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน	95
5.1.3 แนวทางการจัดการทรัพยากรเชิงทัศน์ในแต่ละหาดสำคัญของเกาะล้าน	96
5.2 แนวทางการประเมินลักษณะภูมิทัศน์ทางทะเลและแนวทางการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ ชายฝั่งทะเล	104
5.3 ข้อเสนอแนะจากประสบการณ์การดำเนินการวิจัยครั้งนี้	105
5.3.1 หลักการและทฤษฎีพื้นฐาน	105
5.3.2 การศึกษาภาพลักษณ์จากสื่อออนไลน์	106
5.3.3 การสำรวจภาคสนาม	106
5.4 ข้อเสนอแนะแนวทางในการวิจัยในครั้งต่อไป	106
บรรณานุกรม	108
ประวัติผู้เขียน	112

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ข้อพิจารณาลักษณะของชายฝั่งทะเล (ภาษาไทย).....	27
ตาราง 2 ข้อพิจารณาลักษณะเชิงทัศนของชายฝั่งทะเล (ภาษาไทย).....	28
ตาราง 3 สถิติการท่องเที่ยวเกาะล้าน ปีพ.ศ. 2550 – 2558.....	36
ตาราง 4 การสำรวจภาคสนามหาดตายาย.....	75
ตาราง 5 การสำรวจภาคสนามหาดทองหลาง.....	75
ตาราง 6 การสำรวจภาคสนามหาดตาแหวน.....	76
ตาราง 7 การสำรวจภาคสนามหาดสังวาลย์.....	77
ตาราง 8 การสำรวจภาคสนามหาดเทียน.....	78
ตาราง 9 การสำรวจภาคสนามหาดแสม.....	79
ตาราง 10 การสำรวจภาคสนามหาดนวล.....	80
ตาราง 11 จำแนกประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน.....	82
ตาราง 12 แนวทางการจัดประเภทการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน	90
ตาราง 13 แนวทางการจัดประเภทการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน 1	91

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แผนแสดงกรอบแนวความคิด	4
ภาพที่ 2 แผนแสดงระเบียบวิธีวิจัยและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	7
ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ในการใช้งานชายฝั่งทะเล	13
ภาพที่ 4 ขั้นตอนการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์	18
ภาพที่ 5 กระบวนการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล	21
ภาพที่ 6 ข้อพิจารณาลักษณะของชายฝั่งทะเล (Checklist for establishing coastal character).....	25
ภาพที่ 7 ข้อพิจารณาลักษณะเชิงทัศน์ของชายฝั่งทะเล (Checklist for Establishing Visual Character in Coastal Areas).....	26
ภาพที่ 8 ลักษณะชายฝั่งทะเลทางตอนเหนือของหมู่เกาะออร์คนีย	29
ภาพที่ 9 ลักษณะชายฝั่งทะเล Calf Sound.....	31
ภาพที่ 10 แผนที่แสดงตำแหน่งชายหาดบนเกาะล้าน	38
ภาพที่ 11 ฝั่งบริเวณหาดตายาย	41
ภาพที่ 12 หาดตายายค้นหาจากกูเกิล.....	41
ภาพที่ 13 หาดตายายค้นหาจากอินสตาร์แกรม	42
ภาพที่ 14 หาดตายายค้นหาจากเฟสบุ๊ก.....	42
ภาพที่ 15 ฝั่งบริเวณหาดทองกลาง	43
ภาพที่ 16 หาดทองกลางค้นหาจากกูเกิล	43
ภาพที่ 17 หาดทองกลางค้นหาจากอินสตาร์แกรม.....	43
ภาพที่ 18 หาดทองกลางค้นหาจากเฟสบุ๊ก	44
ภาพที่ 19 ฝั่งบริเวณหาดตาแหวน.....	44
ภาพที่ 20 หาดตาแหวนค้นหาจากกูเกิล.....	45

ภาพที่ 21 อินสตาร์แกรมค้นหาจากอินสตาร์แกรม	45
ภาพที่ 22 หาดตาแหวนค้นหาจากเฟสบุ๊ก.....	45
ภาพที่ 23 ผังบริเวณหาดสังวาลย์.....	46
ภาพที่ 24 หาดสังวาลย์ค้นหาจากกูเกิล.....	46
ภาพที่ 25 หาดสังวาลย์ค้นหาจากอินสตาร์แกรม	47
ภาพที่ 26 หาดสังวาลย์ค้นหาจากเฟสบุ๊ก.....	47
ภาพที่ 27 ผังบริเวณหาดเทียน	48
ภาพที่ 28 หาดเทียนค้นหาจากกูเกิล.....	48
ภาพที่ 29 หาดเทียนค้นหาจากอินสตาร์แกรม	48
ภาพที่ 30 หาดเทียนค้นหาจากเฟสบุ๊ก.....	49
ภาพที่ 31 ผังบริเวณหาดแสม.....	49
ภาพที่ 32 หาดแสมค้นหาจากกูเกิล.....	50
ภาพที่ 33 หาดแสมค้นหาจากอินสตาร์แกรม.....	50
ภาพที่ 34 หาดแสมค้นหาจากเฟสบุ๊ก	50
ภาพที่ 35 ผังบริเวณหาดนวล.....	51
ภาพที่ 36 หาดนวลค้นหาจากกูเกิล.....	51
ภาพที่ 37 หาดนวลค้นหาจากอินสตาร์แกรม.....	52
ภาพที่ 38 หาดนวลค้นหาจากเฟสบุ๊ก.....	52
ภาพที่ 39 แผนที่แสดงลักษณะในปัจจุบันของเกาะล้าน.....	61
ภาพที่ 40 ขยะล้นเกาะล้าน ตกค้าง 3 หมื่นตัน.....	63
ภาพที่ 41 สถานที่สร้างท่าเรือ เกาะล้าน	63
ภาพที่ 42 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเกาะล้าน	64
ภาพที่ 43 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หาดตายาย.....	66
ภาพที่ 44 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หาดทองหลาง	67

ภาพที่ 45 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หัดตาแหวน.....	67
ภาพที่ 46 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หัดสังวาลย์.....	68
ภาพที่ 47 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หัดเทียน.....	68
ภาพที่ 48 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หัดแสม.....	68
ภาพที่ 49 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หัดนวล.....	69
ภาพที่ 50 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หัดตายาย.....	69
ภาพที่ 51 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หัดทองหลาง.....	70
ภาพที่ 52 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หัดตาแหวน.....	70
ภาพที่ 53 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หัดสังวาลย์.....	71
ภาพที่ 54 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หัดเทียน.....	71
ภาพที่ 55 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หัดแสม.....	72
ภาพที่ 56 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หัดนวล.....	72
ภาพที่ 57 แผนที่การสำรวจภาคสนาม.....	74
ภาพที่ 58 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หัดตายาย.....	74
ภาพที่ 59 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หัดทองหลาง.....	75
ภาพที่ 60 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หัดตาแหวน.....	76
ภาพที่ 61 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หัดสังวาลย์.....	77
ภาพที่ 62 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หัดเทียน.....	78
ภาพที่ 63 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หัดแสม.....	79
ภาพที่ 64 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หัดนวล.....	80
ภาพที่ 65 ประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหัดเกาะล้าน.....	83
ภาพที่ 66 ภาพจำลองรูปแบบการแบ่งเขตการจัดการพื้นที่ (Zoning).....	86
ภาพที่ 67 แผนที่แสดงตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหัดตายาย.....	91
ภาพที่ 68 แผนที่แสดงตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหัดทองหลาง.....	91

ภาพที่ 69 แผนที่ตั้งตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดตาแหวน	92
ภาพที่ 70 แผนที่ตั้งตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดสังวาลย์	92
ภาพที่ 71 แผนที่ตั้งตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดเทียน.....	93
ภาพที่ 72 แผนที่ตั้งตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดแสม	93
ภาพที่ 73 แผนที่ตั้งตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดนวล	94
ภาพที่ 74 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดตายาย 1.....	97
ภาพที่ 75 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดตายาย 2.....	97
ภาพที่ 76 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดทองหลาง 1.....	98
ภาพที่ 77 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดทองหลาง 2.....	98
ภาพที่ 78 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดตาแหวน 1	99
ภาพที่ 79 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดตาแหวน 2	99
ภาพที่ 80 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดสังวาลย์ 1.....	100
ภาพที่ 81 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดสังวาลย์ 2.....	100
ภาพที่ 82 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดเทียน 1.....	101
ภาพที่ 83 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดเทียน 2.....	101
ภาพที่ 84 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดแสม 1	102
ภาพที่ 85 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดแสม 2	102
ภาพที่ 86 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดแสม 3	103
ภาพที่ 87 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดนวล 1	103
ภาพที่ 88 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดนวล 2	104

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

เกาะล้านตั้งอยู่ทางฝั่งทะเลอ่าวไทยในเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี และห่างจากชายฝั่งเมืองพัทยาประมาณ 7 กิโลเมตร ในอดีตเกาะล้านเป็นชุมชนเกษตรกรรมและประมง ต่อมาจึงพัฒนาเป็นเมืองท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม เนื่องจากมีน้ำทะเลสีฟ้าคราม หาดทรายขาวนวล เนื้อเม็ดทรายละเอียด และสภาพป่าเบญจพรรณที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังได้รับการขนานนามว่า “หมู่เกาะปะการัง” (Coral Islands) เพราะมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยปะการังหลากหลายชนิด จึงเป็นแหล่งปะการังที่สำคัญแห่งหนึ่งในประเทศไทย (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2552)

ชายหาดที่สำคัญบนเกาะล้านมีจำนวน 7 แห่ง ได้แก่ หาดตายาย หาดทองกลาง หาดตาแหวน หาดสังวาลย์ หาดเทียน หาดแสม และหาดนวล (Tripadvisor, 2022) ในปัจจุบันมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเดินทางมาท่องเที่ยวที่เกาะล้านเป็นจำนวนมาก โดยในปี พ.ศ. 2562 (ก่อนเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19) มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาภายในเกาะล้านจำนวนเฉลี่ย 7,000 - 10,000 คนต่อวันหรือประมาณ 1.8 ล้านคนต่อปี (กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงานกรมเจ้าท่า, 2562) จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวส่งผลให้มีสิ่งปลูกสร้างรุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ชายหาด ข้อจำกัดของระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการใช้งาน และมีขยะเป็นจำนวนมาก (สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส, 2563) ส่งผลให้องค์ประกอบทางภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมและสร้างความเสียหายต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ (Landscape Character: LC) โดยเฉพาะบริเวณชายหาดสำคัญทั้ง 7 แห่ง

ลักษณะทางภูมิทัศน์ถือเป็นสิ่งที่มีคุณค่ามาก โดยลักษณะทางภูมิทัศน์เป็นผลมาจากการประกอบกันขององค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งองค์ประกอบทางธรรมชาติและองค์ประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยเฉพาะลักษณะทางธรณีวิทยา ภูมิประเทศ ดิน อุทกวิทยา ภูมิอากาศและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ซึ่งองค์ประกอบที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ก่อให้เกิดลักษณะเฉพาะที่ชัดเจนหรือเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่มีความโดดเด่น และเป็นสิ่งที่จดจำได้ รวมทั้งมีความสวยงามด้วย (Tudor, 2014)

การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ (Landscape Character Assessment: LCA) เป็นกระบวนการบ่งชี้องค์ประกอบในภูมิทัศน์และลักษณะการประกอบกันขององค์ประกอบดังกล่าวที่ก่อให้เกิดเป็นลักษณะเฉพาะที่มีความโดดเด่นและชัดเจน ซึ่งเป็นผลให้เกิดความสวยงามและการจดจำได้ด้วย ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) การบ่งชี้ลักษณะทางภูมิทัศน์ มี 4 ขั้นตอน (1.1) การกำหนดวัตถุประสงค์และบ่งชี้ขอบเขต (Defining the purpose and scope) (1.2) การศึกษาภาคเอกสาร (Desk study) (1.3) การสำรวจภาคสนาม (Field survey) (1.4) การจำแนกและอธิบายลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล (Classification and description) (2) การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ มี 2 ขั้นตอน (2.1) การชี้แนะแนวทางการประเมิน (Deciding the Approach to Judgements) (2.2) การประเมินและเสนอแนะแนวทางการจัดการ (Making Judgements) (The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage, 2002) การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล (Coastal Character Assessment: CCA) มีหลักการพื้นฐานและการประเมินเช่นเดียวกับการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ แต่จะมีรายละเอียดที่เฉพาะเจาะจงกับพื้นที่ชายฝั่งทะเล (Scottish Natural Heritage, 2017)

ดังนั้นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมุ่งศึกษาองค์ประกอบที่ส่งผลต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี เพื่อทำการวิเคราะห์และประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายหาดดังกล่าว เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเสนอแนะแนวทางในการวางแผนจัดการลักษณะทางภูมิทัศน์อย่างยั่งยืนสำหรับภูมิทัศน์ชายหาดบนเกาะล้านต่อไป

1.2 คำถามงานวิจัย

1.2.1 องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ใดบ้างที่ส่งผลต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน

1.2.2 ชายหาดสำคัญบนเกาะล้านมีลักษณะทางภูมิทัศน์อย่างไร

1.2.3 การวางแผนจัดการลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้านที่เหมาะสมมีแนวทางอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์งานวิจัย

1.3.1 วิเคราะห์องค์ประกอบที่ส่งผลต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน

1.3.2 ประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน

1.3.3 เสนอแนะแนวทางการจัดการทรัพยากรเชิงทัศน์อย่างยั่งยืนสำหรับภูมิทัศน์ชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการพัฒนาพื้นที่ของเกาะล้าน เช่น องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ชายหาดของเกาะล้านอย่างยั่งยืนและให้เล็งเห็นถึงคุณค่าของลักษณะทางภูมิทัศน์ชายหาดบนเกาะล้าน

1.4.2 หน่วยงานของพื้นที่อื่น ๆ สามารถนำเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดอื่น ๆ อันนำไปสู่การวางแผนการจัดการและการออกแบบให้มีความยั่งยืนต่อไป

1.4.3 ภูมิสถาปนิก นักวางแผน และนักออกแบบสามารถใช้เป็นแนวทางการออกแบบภูมิทัศน์ชายหาดให้มีความยั่งยืนต่อการรับรู้เชิงบวกต่อสาธารณชนในพื้นที่

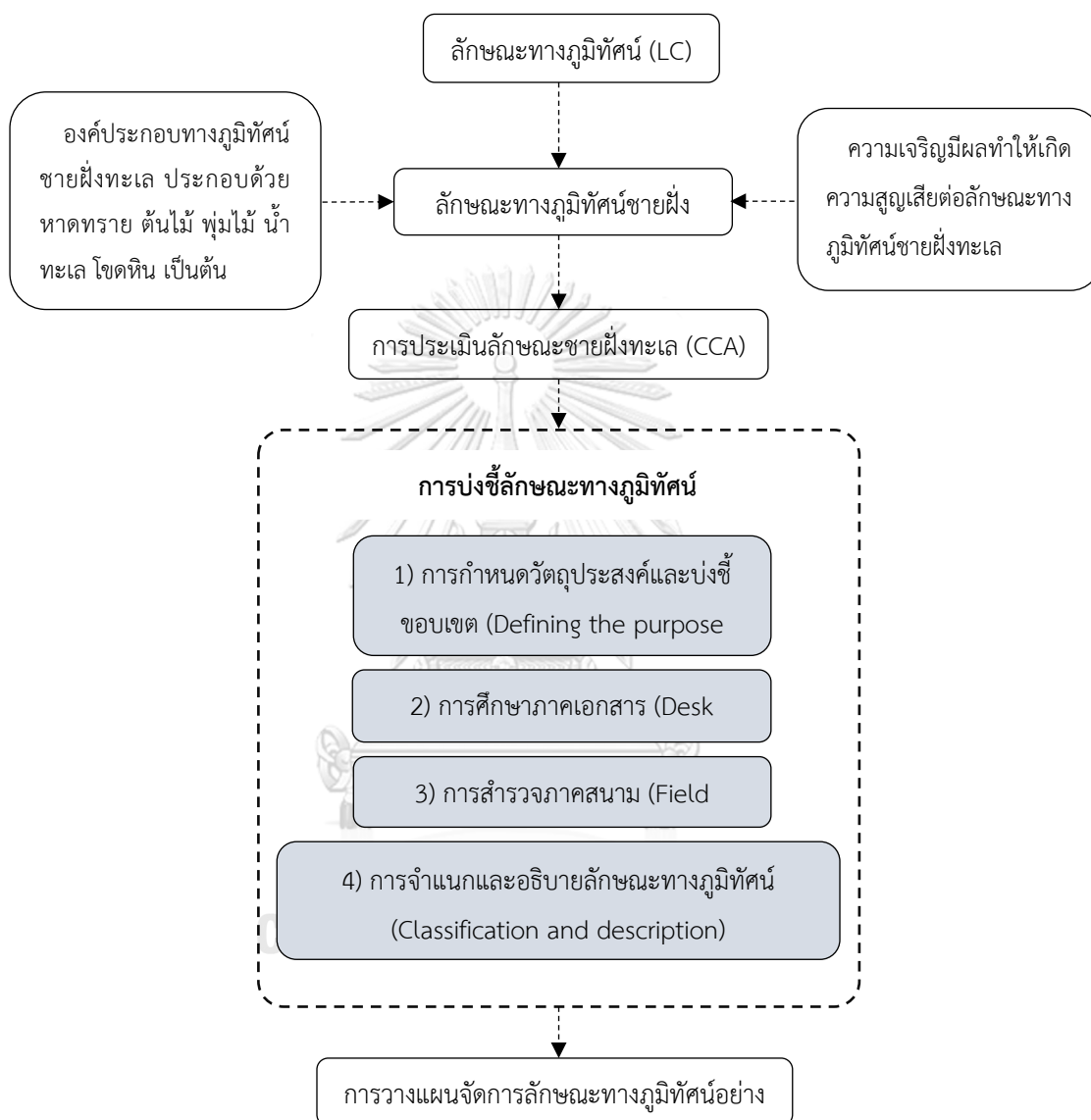
1.4.4 นักวิจัยและนักเรียนสามารถใช้เป็นองค์ความรู้พื้นฐานนำไปต่อยอดในการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรเชิงทัศน์ของชายหาด

1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

ภูมิทัศน์ชายหาดเป็นส่วนหนึ่งของภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล ซึ่งภูมิทัศน์ชายหาด ประกอบด้วย หาดทราย โขดหิน ต้นไม้ พุ่มหญ้า ก้อนหิน เป็นต้น องค์ประกอบเหล่านี้ประกอบกันแล้วสร้างให้เกิดลักษณะทางภูมิทัศน์ที่ชัดเจน มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่มีความโดดเด่น และเป็นที่ยึดจำได้ รวมทั้งมีความสวยงาม แต่ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวของผู้คนเพิ่มมากขึ้นทำให้ลักษณะทางภูมิทัศน์ชายหาดได้ถูกทำลายและกำลังจะสูญหายไป การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์จึงมีส่วนสำคัญ

โดยแนวทางของการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล (CCA) ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยหน่วยงานพิทักษ์มรดกทางธรรมชาติของสกอตแลนด์ (Scottish Natural Heritage) เป็นวิธีการที่ช่วยให้สามารถบ่งชี้องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่สำคัญและสร้างให้เกิดลักษณะเฉพาะที่เด่นชัดของพื้นที่รวมทั้งสามารถใช้เป็นแนวทางการประเมินคุณค่าทางด้านความสวยงามที่แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของชายหาดด้วยการบ่งชี้ลักษณะทางภูมิทัศน์ (Characterization) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดวัตถุประสงค์และบ่งชี้ขอบเขต (Defining the purpose and scope) (2) การศึกษาภาคเอกสาร (Desk Study) (3) การสำรวจภาคสนาม (Field Survey) (4) การจำแนกและอธิบาย

ลักษณะทางภูมิทัศน์ (Classification and description) (Scottish Natural Heritage, 2017) อันนำไปสู่การเสนอแนะแนวทางการวางแผนจัดการลักษณะทางภูมิทัศน์อย่างยั่งยืน โดยกรอบแนวความคิดสามารถสรุปได้ดังภาพที่ 1 แผนแสดงกรอบแนวความคิด



ภาพที่ 1 แผนแสดงกรอบแนวความคิด

1.6 ขอบเขตการวิจัย

1.6.1 ขอบเขตด้านเนื้อหาที่ศึกษา

การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญ 7 แห่งบนเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี ด้วยวิธีการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล (CCA)

1.6.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา

การศึกษาพื้นที่โดยมุ่งศึกษาพื้นที่เกาะล้านทั้งหมด 7 หาด ในพื้นที่เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หาดตายาย หาดทองกลาง หาดตาแหวน หาดสังวาลย์ หาดเทียน หาดแสม และหาดนวล ครอบคลุมพื้นที่ริมชายหาดถึงถนนทางเข้าของชายหาด มีรายละเอียดดังนี้

- 1) หาดตายายเป็นชายหาดที่มีสภาพเงียบสงบและร่มรื่น น้ำทะเลที่ใส หาดทรายขาว และมีความยาวตามแนวชายหาดประมาณ 100 เมตร พื้นที่ประมาณ 1,600 ตารางเมตร
- 2) หาดทองกลางเป็นหาดที่อยู่ทางทิศเหนือของหาดตาแหวน มีความลาดชัน และมีความยาวตามแนวชายหาดประมาณ 180 เมตร พื้นที่ประมาณ 5,000 ตารางเมตร
- 3) หาดตาแหวนอยู่ทางทิศเหนือของเกาะมีหาดทรายสีขาวนวล และมีความยาวตามแนวชายหาดประมาณ 750 เมตร พื้นที่ประมาณ 32,400 ตารางเมตร
- 4) หาดสังวาลย์เป็นหาดหนึ่งที่อยู่ติดกับหาดตาแหวน และมีความยาวตามแนวชายหาดประมาณ 200 เมตร พื้นที่ประมาณ 5,600 ตารางเมตร
- 5) หาดเทียนมีน้ำทะเลใสมากๆ จนมองเห็นก้นทะเล และมีความยาวตามแนวชายหาดประมาณ 500 เมตร พื้นที่ประมาณ 13,000 ตารางเมตร
- 6) หาดแสมอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีโขดหินและผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์ และมีความยาวตามแนวชายหาดประมาณ 1 กิโลเมตร พื้นที่ประมาณ 20,000 ตารางเมตร
- 7) หาดนวลอยู่ทางตอนใต้ของเกาะเป็นหาดที่อยู่ไกลที่สุดนับจากท่าเรือหน้าบ้าน และมีความยาวตามแนวชายหาดประมาณ 350 เมตร พื้นที่ประมาณ 8,200 ตารางเมตร

1.7 ระเบียบวิธีวิจัยและขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีระเบียบวิธีวิจัยและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอนดังนี้

1.7.1 การรวบรวมหลักการและข้อมูลพื้นฐาน

การศึกษภาคเอกสารเป็นการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก โดยส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาหลักการพื้นฐานด้านการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ และการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสรุประเบียบวิธีวิจัยและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานเกาะล้าน เพื่อใช้เตรียมข้อมูลสำหรับการสำรวจภาคสนามและเก็บข้อมูลลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน

1.7.2 การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์

1) การประยุกต์แนวทางการประเมินลักษณะภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลสำหรับเกาะล้าน
 2) การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน สามารถแบ่งการ
 บ่งชี้ลักษณะทางภูมิทัศน์ มี 4 ขั้นตอน และข้อควรพิจารณาในการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ มี 2
 ขั้นตอน ดังนี้

2.1) การกำหนดวัตถุประสงค์และบ่งชี้ขอบเขตเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมินเพื่อบ่งชี้ถึงของเขตการศึกษา

2.2) การศึกษาภาคเอกสารเป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัจจัยทางธรรมชาติ เช่น ธรณีวิทยา ธรณีสัณฐาน การระบายน้ำ อุทกภัย และพืชพรรณ เป็นต้น ปัจจัยทางวัฒนธรรมและสังคม เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน การตั้งถิ่นฐาน และช่วงเวลา เป็นต้น โดยศึกษาจากผู้คนในโซเชียล เช่น เฟสบุ๊ก อินสตาแกรม และกูเกิล เป็นต้น เพื่อทราบถึงลักษณะทางภูมิทัศน์ที่มีเอกลักษณ์ และการจดจำได้

2.3) การสำรวจภาคสนาม จากการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์เบื้องต้นแล้วนั้น จะทำการลงสำรวจภาคสนามและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในสภาพความเป็นจริงของภูมิทัศน์

2.4) การจำแนกและอธิบายลักษณะทางภูมิทัศน์เป็นการจำแนกประเภทของลักษณะทางภูมิทัศน์ออกเป็นกลุ่มในแต่ละพื้นที่และอธิบายถึงองค์ประกอบของลักษณะทางภูมิทัศน์

2.5) การบ่งชี้แนวทางการจัดการพื้นที่ พิจารณาจากแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ใช้การตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ โดยยึดหลักทฤษฎีและความรู้สึกอย่างลึกซึ้งในการทำความเข้าใจที่มีพื้นฐาน

2.6) การประเมินและเสนอแนะแนวทางการจัดการ เสนอแนะแนวการจัดการให้คำนึงถึงความเสียหายของลักษณะทางภูมิทัศน์และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในปัจจุบัน

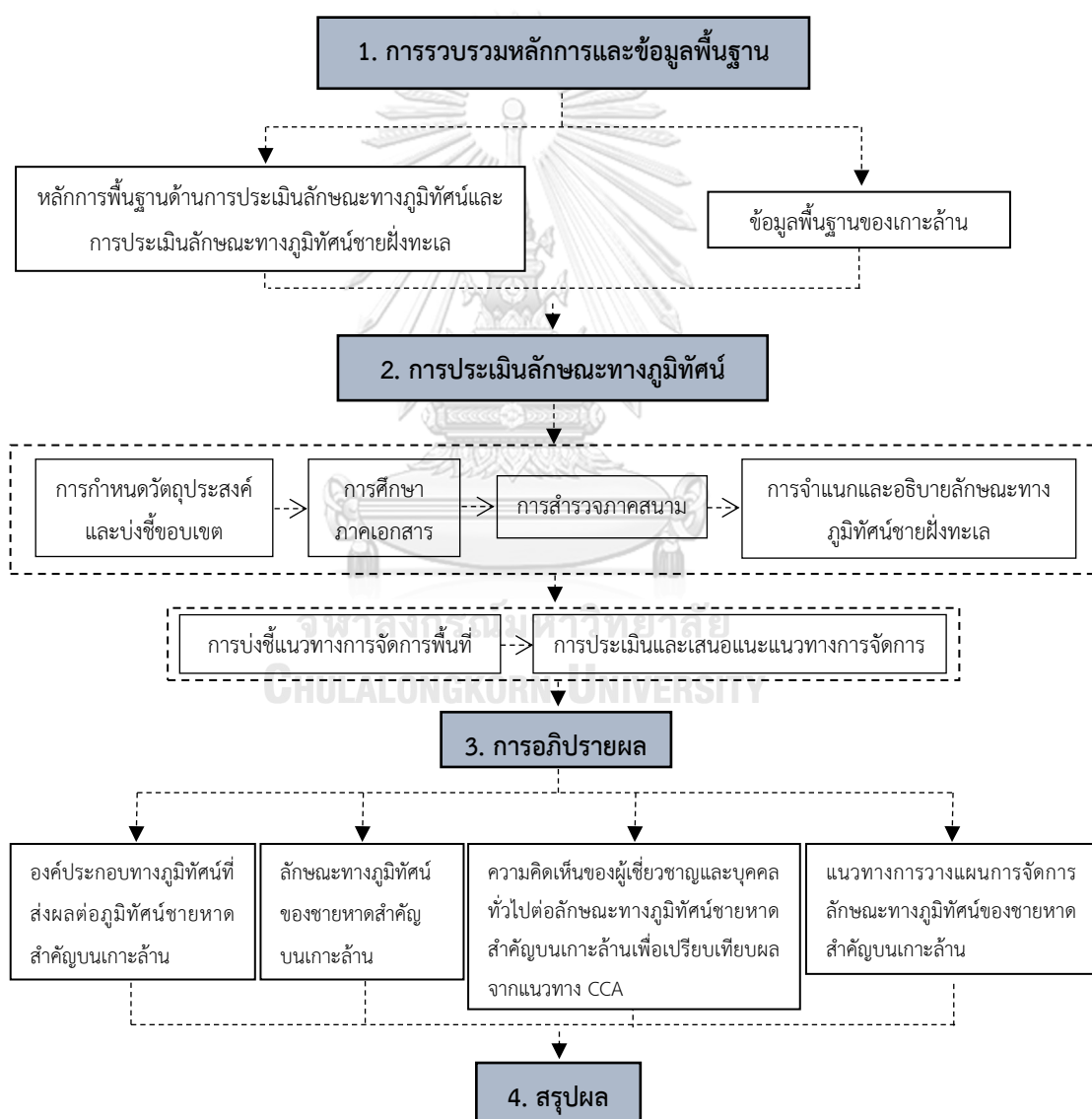
1.7.3 การอภิปรายผล

- 1) องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่ส่งผลต่อภูมิทัศน์ชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน
- 2) ลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน
- 3) แนวทางวางแผนการจัดการลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน

1.7.4 การสรุปผลการวิจัย

- 1) สารสำคัญของผลการวิจัย
- 2) การประยุกต์ใช้ผลการวิจัย
- 3) โอกาสและข้อจำกัดของการวิจัย
- 4) ข้อเสนอแนะแนวทางการต่อยอด

โดยระเบียบวิธีวิจัยและขั้นตอนการดำเนินการวิจัยนี้สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 2 แผนแสดงระเบียบวิธีวิจัยและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 2 แผนแสดงระเบียบวิธีวิจัยและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีเนื้อหาหลักที่เกี่ยวข้องกับการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล ซึ่งมีเนื้อหาด้านหลักการและทฤษฎีพื้นฐานที่ควรศึกษาดังต่อไปนี้

2.1 นิเวศวิทยาชายฝั่ง (Coastal Ecology)

2.1.1 พื้นที่ชายฝั่งทะเล (Coastal Zone)

พื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็นพื้นที่บริเวณรอยต่อของแผ่นดิน น้ำ และอากาศ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากชายฝั่งทะเลอาจส่งผลเข้าไปยังแผ่นดินในระยะประมาณหนึ่งร้อยเมตรไปจนถึงหลายร้อยกิโลเมตรพื้นที่ชายฝั่งทะเลสามารถแบ่งตามระบบนิเวศที่เห็นได้ชัดเจนเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2556a)

- 1) พื้นที่ทะเล (Maritime Zone) หรือ นอกชายฝั่ง (Offshore) หมายถึง บริเวณที่เป็นอาณาเขตท้องน้ำและใต้น้ำลงไป
- 2) บริเวณชายฝั่ง (Intertidal Zone) หมายถึง ส่วนชายฝั่งที่ได้รับอิทธิพลของคลื่น การขึ้นลงของน้ำทะเล มีพืชพรรณและสัตว์บก

2.1.2 ระบบนิเวศชายฝั่งทะเล (Coastal Ecosystems)

ชายฝั่งทะเลเป็นพื้นที่ธรรมชาติที่สำคัญในด้านนิเวศวิทยาเป็นอย่างมาก ซึ่งมีความหลากหลายและแตกต่างกันออกไป โดยระบบนิเวศชายฝั่งทะเลที่สำคัญมี ดังนี้

1) ระบบนิเวศชายหาด (Beach Ecosystem)

ระบบนิเวศชายหาดที่มีความเป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากระบบนิเวศอื่น ๆ พบตามขอบฝั่งทะเลไปจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดเป็นแถบยาวไปตามริมฝั่ง โดยมีวัสดุ เช่น หิน ทราย ดิน เป็นต้น ที่แตกต่างกันถูกทับถมอยู่ ซึ่งเป็นบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง โดยชายหาดจะเป็นส่วนหนึ่งของทะเลเมื่อน้ำขึ้นและเป็นส่วนหนึ่งของแผ่นดินเมื่อน้ำลง ซึ่งลักษณะของชายหาดโดยทั่วไปขึ้นอยู่กับกระบวนการเคลื่อนที่ของมวลน้ำ ซึ่งระบบนิเวศชายหาด แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ (สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564)

- 1.1) ระบบนิเวศหาดทราย (Sandy Beach) คือ บริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากคลื่นและลมมากบริเวณหนึ่ง หาดทรายจะมีขนาดของเม็ดทรายแตกต่างกันตามลักษณะทาง

ภูมิศาสตร์และฤดูกาล อันเกิดจากการตกตะกอนและทับถมของทรายหรือเปลือกหอย หินแกรนิตหรือ หินทราย และเศษปะการังที่ถูกพัดพามาตามกระแสของน้ำทะเล โดยมีลักษณะเฉพาะในแต่ละพื้นที่ ขนาดและสีของเม็ดทรายจะแตกต่างกันตามโครงสร้างของหินต้นกำเนิดส่วนมากมักเป็นสีขาวเม็ด ทรายเล็กหรือละเอียด

1.2) ระบบนิเวศหาดหิน (Rocky Shore) คือ ส่วนหนึ่งของชายฝั่งทะเลที่ เชื่อมต่อระหว่างพื้นดินกับทะเล โดยบริเวณชายหาดจะมีหินรูปแบบต่าง ๆ ในเขตน้ำขึ้นน้ำลงอาจพบ ตามชายฝั่งทะเลที่เชื่อมต่อกับภูเขา ซึ่งเกิดจากการผุพังหรือการกัดเซาะของน้ำทะเล ทำให้เกิดซอก เล็กซอกน้อยอยู่มาก

1.3) ระบบนิเวศหาดเลน (Mud Flat) คือ บริเวณชายหาดที่มีความลาด ชันต่ำ โดยมีคลื่นและกระแสน้ำค่อนข้างสงบ ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้น-น้ำลง เกิดจากการสะสมตัวของ ตะกอน ทรายแป้ง ดินเหนียว และทรายเม็ดละเอียดที่ถูกพัดพามากับน้ำจนเกิดเป็นลานแบนราบ มัก พบตามปากแม่น้ำลำคลองที่ต่อเชื่อมกับทะเล จึงอุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาตุอาหาร มักพบพรรณไม้ป่า ชายเลนและอาจพบแหล่งหญ้าทะเล

1.4) ระบบนิเวศป่าชายหาด (Beach Forest) คือ บริเวณที่พบป่าไม้พลัด ใบขึ้นอยู่ตามชายฝั่งทะเลที่เป็นดินทรายน้ำทะเลท่วมไม่ถึง อาจเป็นบริเวณหาดทรายเก่าที่ยกตัวสูงขึ้น หรือเนินทรายริมทะเล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2556b)

2) เกาะ (Island)

ระบบนิเวศชายฝั่งทะเลที่มีความเฉพาะ เนื่องจากมีความโดดเดี่ยวทาง ภูมิศาสตร์ล้อมรอบด้วยน้ำและอยู่เหนือน้ำตลอดเวลา ทั้งนี้เกาะอาจอยู่ในทะเล แม่น้ำ หรือที่ลุ่มน้ำขัง เช่น บึง หรือทะเลสาบ เป็นต้น

3) ที่ราบน้ำทะเลขึ้นถึง (Flood Plain Area)

ระบบนิเวศบริเวณที่ราบน้ำทะเลขึ้นถึงส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นหาดอยู่ด้านใน ติดกับแผ่นดิน บริเวณดังกล่าวมักเป็นหาดโคลนหรือเลนอ่อน ๆ ส่วนมากจะพบพรรณไม้ป่าชายเลน ขึ้นปกคลุม โดยลักษณะของหาดโคลนมีสีเทาหรือสีเทาปนเขียว ซึ่งประกอบด้วยเศษซากอินทรีย์วัตถุ ปะปนอยู่เป็นจำนวนมาก จึงมีความอุดมสมบูรณ์และมีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่จำนวนมาก

4) แนวปะการัง (Coral Reef)

ระบบนิเวศชายฝั่งที่มีความสำคัญในด้านความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต มักจะเกิดบริเวณชายหาดน้ำตื้น 0 – 100 เมตร ซึ่งเกิดชายแนวปะการังได้หลายแบบ เช่น เกาะปะการัง (Atoll) แนวปะการังนอกฝั่ง (Barrier Reef) แนวปะการังชายฝั่ง (Fringing Reef) เป็นต้น

2.1.3 ชายฝั่งทะเล (Coastal)

พื้นที่แถบแผ่นดินนับจากแนวชายทะเลขึ้นไปยังบริเวณบนบก จนถึงบริเวณที่มีลักษณะของ ภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงอย่างเด่นชัด โดยมีลักษณะที่โค้งเว้าแตกต่างกันออกไป เช่น ชายหาดระดับต่ำที่แผ่ขยายออกไปอย่างกว้างขวางแทรกสลับอยู่ระหว่างโขดหินและภูเขา หน้าผาหินสูงชัน เป็นต้น ซึ่งนักธรณีวิทยาจำแนกลักษณะของชายฝั่งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงตามรูปลักษณะได้ 5 ประเภท ดังนี้ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2556b)

1) ฝั่งยกตัว (Emerged Coast)

ฝั่งทะเลที่เกิดจากการยกตัวของเปลือกโลกหรือเกิดจากน้ำทะเลที่ลดระดับลง จึงทำให้บริเวณที่เคยจมอยู่ใต้น้ำโผล่ผิวน้ำขึ้นมา รูปร่างของแนวชายฝั่งมักเรียงตรง ไม่ค่อยเว้า ซึ่งสัญญาณที่พบในแถบฝั่งยกตัว ได้แก่ หน้าผาที่เกิดจากการกัดกร่อนของคลื่น (Wave-Cut Cliffs) และตะพักทะเล (Marine Terraces)

2) ฝั่งยุบตัว (Submerged Coast)

ฝั่งทะเลที่เกิดจากการยุบของเปลือกโลกที่ต่ำลง ทำให้น้ำทะเลไหลเข้าไปท่วมบริเวณชายฝั่งของแผ่นดิน จึงเกิดเป็นแนวฝั่งใหม่ที่ถอยร่นจากแนวฝั่งเดิมเข้ามาในแผ่นดิน ฝั่งทะเลประเภทนี้ส่วนใหญ่มักเป็นหน้าผาชันมีสัญญาณที่พบได้แก่ ชายหาดขรุขระมากและชวากทะเลที่ลึกลงไปที่ปากแม่น้ำ

3) ฝั่งคงตัว (Neutral Coast)

ฝั่งทะเลที่มีลักษณะของเปลือกโลกที่ไม่มีการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน ทำให้แนวฝั่งคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงสภาพของแนวฝั่งตามปกติ

4) ชายฝั่งทะเลรอยเลื่อน (Fault Shoreline)

ชายฝั่งทะเลที่เกิดจากการเลื่อนตัวของเปลือกโลกบริเวณชายฝั่ง หากมีแนวรอยเลื่อนลงเข้าไปยังทะเลจะทำให้ระดับน้ำทะเลลึกลงและรอยเลื่อนลึกไปทางพื้นดินจะทำให้หน้าทะเลไหลเข้ามาในพื้นที่บริเวณแผ่นดิน

5) ชายฝั่งทะเลแบบผสม (Compounded Shoreline)

ชายฝั่งทะเลเกิดจากหลาย ๆ ลักษณะที่กล่าวมาข้างต้น โดยชายฝั่งทะเลประเภทต่าง ๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทั้งในรูปแบบการกัดเซาะและกักเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดการกัดเซาะส่วนใหญ่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเลน้ำลึกมีลักษณะชายฝั่งที่ลาดชันลงสู่ท้องทะเล ทำให้เกิดการกัดเซาะของคลื่นลมและกระแสน้ำเป็นไปอย่างรุนแรง จึงเกิดเป็นภูมิประเทศลักษณะต่างๆ ดังนี้

5.1) หน้าผาชันริมทะเล (Sea Cliff) เป็นบริเวณชายฝั่งที่มีภูเขาหรือเทือกเขาที่อยู่ติดทะเล หรือชายฝั่งที่เป็นชั้นหินมีลักษณะวางตัวในแนวเอียงเทหรือแนวตั้ง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในบริเวณฝั่งทะเลยุบตัว

5.2) เว้าทะเล (Sea Notch) เป็นรอยเว้าในแนวระดับขนานไปกับระดับทะเลเป็นแนวยาวไปตามริมฝั่งทะเล ส่วนใหญ่เกิดขึ้นบริเวณฐานของหน้าผาชันริมทะเล

5.3) โพรงหินชายฝั่ง (Grotto) หรือ ถ้ำทะเล (Sea Cave) เป็นถ้ำที่เกิดตามแนวชายฝั่งทะเล หรือชายฝั่งของเกาะต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการกัดเซาะของคลื่นที่หน้าผาชายฝั่ง ทำให้เกิดเป็นโพรงเข้าไป ในการเกิดช่วงระยะแรกมักจะเป็นโพรงขนาดเล็ก เมื่อเวลานานเข้าได้รับอิทธิพลจากน้ำฝนและน้ำใต้ดินก็กลายเป็นโพรงขนาดใหญ่หรือเป็นถ้ำ

5.4) ถ้ำลอด (Sea Arch) เป็นลักษณะโพรงที่ทะเลออกทั้ง 2 ด้าน

5.5) สะพานหินธรรมชาติ (Natural Bridge) เกิดจากคลื่นและลมที่กัดเซาะบริเวณแนวหินหัวแหลม ทำให้เกิดโพรงหินชายฝั่ง ซึ่งการกัดเซาะเกิดขึ้นทั้งสองด้านพร้อมๆ กันจนโพรงนั้นทะลุถึงกัน โดยหินส่วนที่เหลืออยู่เหนือโพรงจะมีลักษณะคล้ายสะพาน

5.6) เกาะหินโค้ง (Stack) เป็นเกาะที่มีลักษณะเป็นโขดหินหรือหินแนวตั้งที่ถูกแยกออกจากพื้นแผ่นดินหรือเกาะที่อยู่ใกล้เคียง อาจเกิดจากผาหินที่ยื่นออกไปในทะเลที่ถูกคลื่นและลมกัดเซาะส่วนเชื่อมต่อที่ไม่แข็งแรงออกไปเรื่อย ๆ จนทำให้ส่วนที่เชื่อมต่อกันต้องพังทลายลง เหลือเพียงแต่โขดหินที่ตั้งโดดเด่นอยู่ โดยที่ส่วนที่เคยเชื่อมต่อนั้นอาจเป็นแนวหิน สะพานหินธรรมชาติ หรือถ้ำลอดขนาดใหญ่

5.7) ชะวากทะเล (Estuary) เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลที่มีแม่น้ำหรือลำธารไหลผ่านเชื่อมต่อลงสู่ทะเล โดยบริเวณตอนล่างของปากแม่น้ำที่มีความกว้างมากจนมีลักษณะคล้ายอ่าว แต่บริเวณตอนบนสอบแหลมเป็นรูปกรวย

2.1.4 กระบวนการทางกายภาพของชายฝั่งทะเล (Coastal Physical Processes)

ลักษณะทางภูมิประเทศของชายฝั่งทะเล เป็นผลมาจากกระบวนการของคลื่น ลม กระแสน้ำและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลที่กระทำต่อชายฝั่งผ่านกระบวนการกัดเซาะ และนำพาจนเกิดการตกตะกอน ซึ่งพื้นที่ชายฝั่งทะเลนั้นมีลักษณะที่ทนทานต่อแรงกระทำไม่เท่ากัน เช่น หาดทราย กรวด ดินเลน เป็นต้น จึงเกิดเป็นพื้นที่ที่มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน

ปัจจัยด้านกระแสน้ำ มีคลื่นและกระแสน้ำขึ้นน้ำลงเป็นปัจจัยหลัก โดยคลื่นเป็นตัวการสำคัญในการเกิดลักษณะภูมิประเทศและพลวัตของชายฝั่ง โดยคลื่นส่วนใหญ่เกิดขึ้นมาจากกระแสลม ซึ่งความเร็วของลมนั้นส่งผลต่อขนาดของคลื่นเมื่อลมแรงคลื่นจะยิ่งมีความแรงและเมื่อคลื่นเดินทางเข้าสู่บริเวณที่ตื้นจะค่อย ๆ สูญเสียกำลังลงก่อนจะสลายตัวไป (ไพฑูริย์ ปิยะปกรณ์, 2559)

ช่วงมรสุมที่มีกำลังแรงลมอาจก่อให้เกิดคลื่นพายุซัดชายฝั่ง (Strom surge) กระแสน้ำขึ้นน้ำลง (Tides) มีผลต่ออิทธิพลของกระแสน้ำเค็มบริเวณชายฝั่ง กระแสน้ำขึ้นน้ำลงมีการเปลี่ยนแปลงเป็นจังหวะตามความสัมพันธ์ของตำแหน่งพระอาทิตย์และพระจันทร์ ซึ่งระดับน้ำมีการเปลี่ยนแปลงได้ตั้งแต่ 2 เมตรไปจนถึง 12 เมตร

ปัจจัยของแผ่นดินเกี่ยวข้องตั้งแต่ลักษณะของดินและหินในพื้นที่ที่มีความทนทานต่อการกัดเซาะแตกต่างกัน การพัดพาของตะกอนจากแผ่นดิน ระดับความสูงของชายฝั่ง เกิดการกัดเซาะนำพาและตกตะกอน ทำให้เกิดเป็นชายฝั่งทะเลแบบโขดหิน ชายฝั่งทะเลแบบหาดทราย หรือชายฝั่งที่เป็นที่ลุ่มน้ำเค็ม ซึ่งลักษณะความหยาบของตะกอนจะส่งผลต่อความลาดเอียงของชายหาด ซึ่งหากพื้นที่ชายฝั่งมีลักษณะมีพื้นผิวละเอียดจะมีความลาดชันน้อยและจะช่วยสลายกำลังของคลื่นได้ดีกว่าลักษณะชายฝั่งที่มีลักษณะผิวหยาบ จะมีความลาดชันสูงและสลายกำลังของคลื่นได้ไม่ดี ทำให้มีการกัดเซาะมาก

ชายฝั่งทะเลมีทั้งประเภทชายฝั่งที่เป็นโขดหิน ชายฝั่งหาดทรายและหาดเลน ชายฝั่งทะเลเกิดการกัดเซาะอยู่ตลอดเวลาตามธรรมชาติ เช่น บริเวณหน้าผาริมทะเลก็เป็นผลจากการกัดเซาะของคลื่นเป็นเวลานาน จนเกิดเป็นหน้าผาตัดตรงหรือในบางพื้นที่มีรูปร่างเป็นซุ้มโค้ง เมื่อมีการกัดเซาะแล้วย่อมมีการตกตะกอนจากการนำพาของคลื่น ซึ่งก่อให้เกิดลักษณะสัณฐานของชายฝั่งทะเลรูปแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ ชายหาด สันดอน ไปจนถึงพรุ โดยการถือกำเนิดของระบบสัณฐานชายฝั่งนี้ พึ่งพาการนำพาตะกอนจากทั้งแม่น้ำและคลื่นทะเล ซึ่งอาจถูกขัดขวางการนำพาตะกอนจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การขุดลอกแม่น้ำ การสร้างโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งเป็นแหล่งที่อยู่

อาศัยของสิ่งมีชีวิตจำนวนมากและรวมถึงมนุษย์ที่อาศัยชายฝั่งทะเลเป็นพื้นที่เลี้ยงชีพมีความสัมพันธ์ และแลกเปลี่ยนสารอาหารซึ่งกันและกัน หากปัจจัยทางธรรมชาติของชายฝั่งทะเล ได้แก่ แผ่นดิน อากาศมหาสมุทร เป็นต้น ถูกรบกวนจะนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสัณฐานชายฝั่งทะเลไปสู่ลักษณะ ใหม่และความอุดมสมบูรณ์ของท้องทะเลย่อมหมดลงไป (City Environment, 2563)

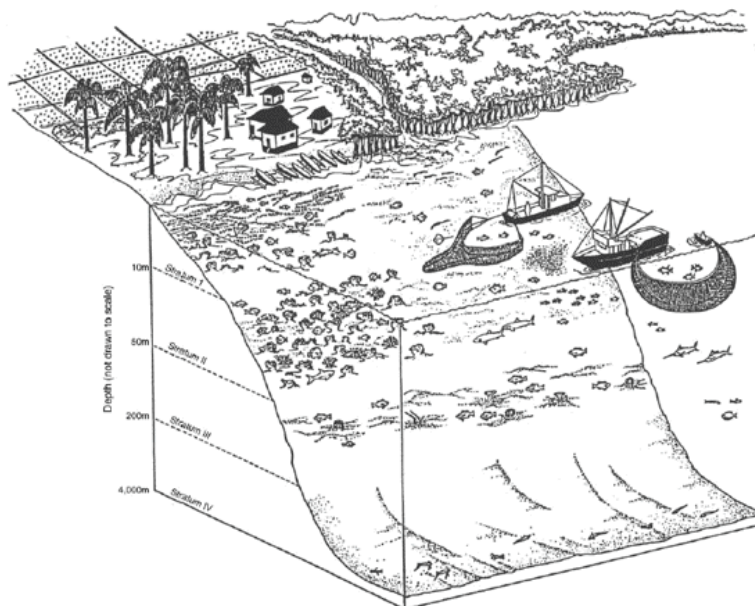


Figure 19.2. Schematic of Coastal System (Pauly et al. 1998)

ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ในการใช้งานชายฝั่งทะเล

ที่มา: <https://citycracker.co/city-environment/coastal-ecology/> สืบค้นเมื่อ 27 มีนาคม 2565

2.1.5 สัณฐานชายฝั่ง (Coastal Morphology)

ลักษณะแนวชายฝั่งทะเลเกิดจากภูมิประเทศที่เกิดจากการทับถมของตะกอน มีทั้งการพัดพาและสะสมตะกอนชายฝั่ง จากการกัดเซาะชายฝั่งตามธรรมชาติต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยาของพื้นที่ มักเกิดขึ้นในบริเวณชายฝั่งทะเลที่มีน้ำตื้น ลักษณะชายฝั่งราบเรียบและลาดเทไปสู่ก้นทะเลทำให้รูปร่างของชายฝั่งทะเลมีลักษณะสภาพแวดล้อมที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไป สามารถแบ่งลักษณะแนวชายฝั่งทะเลที่สำคัญ ดังนี้ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2556b)

1) หน้าผาหิน (Rock Cliff)

หน้าผาหินมีลักษณะเป็นหินโผล่ที่เกิดขึ้นตามริมฝั่งทะเลมีลักษณะเป็นหัวแหลมและหน้าผา ซึ่งเกิดจากคลื่นที่รุนแรงกัดเซาะชายฝั่งหินจนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา จึงทำให้หิน

ผู้พังและถูกกัดเซาะหลุดร่วงกลายเป็นชายฝั่งหิน จนเกิดเป็นลักษณะต่าง ๆ เช่น หาดหิน แ่งหินตั้ง ชุ่มหินโค้งและถ้ำลอด สะพานหินธรรมชาติ หน้าผาริมทะเลเว้าทะเล เป็นต้น

2) ลากูน (Lagoon)

ลากูนเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำตื้นกว่าระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด ที่แบ่งแยกจากทะเล มักพบบริเวณหาดทรายหรือหลังหาดสันดอนขนานกับชายฝั่งทะเล ลากูนที่มีขนาดใหญ่เกิดเป็นพื้นที่กว้างจะมีลักษณะเป็นที่ราบน้ำทะเลขึ้นถึงและพรวมอยู่ด้วย

3) พรุหรือมาบ (Marsh)

พรุหรือมาบเป็นพื้นที่ลุ่มระดับต่ำหรือพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณชายฝั่งทะเลหรืออยู่ติดกับแผ่นดิน มักเกิดจากวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องของน้ำที่แช่ขังมาก มักอยู่ระหว่างหาดทรายเก่าหรือระหว่างแผ่นดินกับภูเขา

4) เนินทรายชายฝั่งทะเล (Coastal Sand Dune)

เนินทรายชายฝั่งทะเลเกิดจากการพัดพาทรายโดยลมและคลื่นเข้ามาสะสมจนเกิดเป็นเนิน เนื่องจากมีความชื้นสูงทำให้ทรายเปียกและมีต้นไม้ปกคลุมหาดจึงทำให้ทรายเคลื่อนที่ไปสะสมได้ยาก

2.1.6 พืชพรรณชายฝั่ง (Coastal Vegetation)

บริเวณชายฝั่งทะเลลึกเข้าไปยังบริเวณแผ่นดิน มักจะพบพืชพรรณที่มีความแตกต่างกันเป็นอย่างมากในลักษณะของรูปร่าง พุ่มใบที่อยู่ใกล้กับแถบชายฝั่งทะเล โดยลำต้นและใบจะมีลักษณะที่หึ่งกอ เอนลู่ และแคระแกร็น ลึกเข้าไปเป็นระยะกว่าร้อยเมตรเมื่อเริ่มหมดอิทธิพลของแรงลมไม้ชนิดเดียวกันจะเริ่มเหยียดตรงเป็นไม้ขนาดพุ่มกลางและเป็นไม้เรือนยอดที่มีความสง่างามในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล

1) ลักษณะพืชพรรณตามเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเล

พืชพรรณริมชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มักพบบริเวณชายหาดติดทะเล โดยมีลักษณะเป็นพืชคลุมดินขนาดเล็กและค่อย ๆ ไล่ความสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ เมื่อมีระยะถอยห่างออกจากพื้นที่น้ำทะเล พื้นที่บริเวณริมชายฝั่งทะเลนั้นมีความพิเศษ เช่น บริเวณริมชายฝั่งทะเลมีความสวยงามของทิวทัศน์เป็นธรรมชาติที่น่าดึงดูด และเป็นเอกลักษณ์เฉพาะที่ทำให้แต่ละพื้นที่มีความพิเศษ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 เขต เพื่อศึกษาลักษณะพืชพรรณทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล ได้แก่

1.1) บริเวณเขตพื้นที่ 1 คือบริเวณพื้นที่ชายหาดติดกับทะเลพืชพันธุ์บริเวณนี้เกิดขึ้นน้อยหรืออาจไม่มีเลย เช่น หญ้าเป็นต้น เนื่องจากพืชพันธุ์บริเวณนี้ได้รับแรงกระทบจากลมคลื่น และไอความเค็มจากทะเล อีกทั้งยังมีการเปลี่ยนแปลงของชายทะเลตลอดเวลาอีกด้วย

1.2) บริเวณเขตพื้นที่ 2 คือบริเวณที่ถัดออกมาจากบริเวณเขตพื้นที่ 1 เริ่มมีพืชพันธุ์และวัสดุเกิดขึ้นบริเวณนี้ เช่น หญ้า พืชคลุมดิน โขดหิน แนวสันทราย ก้อนหินที่มีขึ้นอยู่ตามธรรมชาติหรือสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น กำแพงกันดิน รั้ว แนวพุ่มไม้ หรืออาคาร เป็นต้น

1.3) บริเวณเขตพื้นที่ 3 คือบริเวณที่ถัดออกมาจากบริเวณเขตพื้นที่ 2 พืชพันธุ์บริเวณนี้ไม่ได้รับแรงกระทบจากลม คลื่น และไอความเค็มจากทะเล พื้นที่บริเวณนี้จึงมีความอุดมสมบูรณ์

2) การเจริญเติบโตของพืชพรรณในระบบนิเวศชายหาด

การเจริญเติบโตของพืชพรรณในระบบนิเวศชายหาดจะเป็นแนวแคบ ๆ หรือกระจายกระจายเป็นหย่อม ๆ ซึ่งพืชพรรณเหล่านี้ได้รับไอความเค็ม (Salt Spray) จากทะเลพัดเข้าถึตลอดเวลา จึงทำให้พืชพรรณส่วนใหญ่ในบริเวณนี้เป็นพืชทนเค็ม (Halophytes) และคดงจากแรงลม ซึ่งลักษณะโครงสร้างของป่าชายหาดและชนิดของพืชแปรผันไปตามปัจจัยสภาพแวดล้อม โดยมากมักจะมีลักษณะลำต้นคดงและแตกกิ่งก้านมาก กิ่งสั้น ใบหนาแข็ง และมีหนาม พืชป่าชายหาดที่พบส่วนใหญ่ เช่น ผักบู่ทะเล หญ้าลอยลม หญ้าไหวทาม เตยทะเล รักทะเล โกงกางหูช้าง ยางวาด มะพร้าว สนทะเล เป็นต้น

2.1.7 แหล่งทรัพยากรชายฝั่งทะเล (Coastal Resources)

ทรัพยากรชายฝั่งทะเลมีความหลากหลายเนื่องจากอยู่ติดกับน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่รวมสรรพสัตว์ต่าง ๆ เช่น ปลา หอย และปู เป็นต้น ที่เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญสำหรับมนุษย์ พื้นที่ชายฝั่งทะเลยังประกอบไปด้วยทรายและตะกอนอื่น ๆ ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าสำหรับการรักษา ระบบของชายหาดและเนินทรายให้มีความอุดมสมบูรณ์ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556a)

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง คือ สิ่งที่มีอยู่เดิมหรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติในบริเวณทะเลและชายฝั่งทะเล รวมถึงพืชมะพร้าว พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง คลอง คูแพรก ทะเลสาบ และบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำ ซึ่งมีพื้นที่ที่ติดกับทะเลหรืออิทธิพลของน้ำทะเลเข้าถึง เช่น ป่าชายเลน ป่าชายหาด เกาะหาดชายทะเล หญ้าทะเล ปะการัง ดอนหอย พืชและสัตว์ทะเล หรือสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์

แก่ระบบนิเวศ ทางทะเลและชายฝั่ง เช่น ปะการังเทียม แนวลดแรงคลื่น และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง แหล่งทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่สำคัญประกอบด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยมีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556b)

1) ป่าชายเลน

ระบบนิเวศที่ประกอบด้วยพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ร่วมกันในสภาพแวดล้อมบริเวณที่เป็นดินเลน น้ำกร่อย หรือน้ำทะเลท่วมถึง ป่าชายเลนจะมีเอกลักษณ์มากกว่าป่าไม้บนบกอย่างชัดเจน คือ การแพร่กระจายของพันธุ์ไม้ที่มีลักษณะการแบ่งออกเป็นแนวเขตค่อนข้างชัดเจน โดยขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพ ความเค็มของน้ำ การท่วมถึงของน้ำทะเล กระแสน้ำ การระบายน้ำ และความเปียกชื้นของดิน ซึ่งพบได้ทั่วไปตามที่ราบปากแม่น้ำ อ่าว บริเวณชายฝั่งทะเลในเขตน้ำขึ้นน้ำลง ทะเลสาบ และบริเวณรอบเกาะต่าง ๆ เป็นต้น

2) ป่าไม้บนบก

ป่าไม้ที่มีสังคมพืชหลากหลายชนิดกระจายอยู่ในพื้นที่ชายฝั่งทะเล ได้แก่ ป่าดิบชื้น ที่อยู่บนพื้นที่สูงหรือต้นน้ำป่าชายหาดที่พบตามแนวฝั่งทะเล และป่าบึงหรือป่าพรุที่อยู่ตามบึงน้ำและพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง

3) แหล่งหญ้าทะเล

พืชน้ำที่เป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อระบบนิเวศทางทะเล ผลผลิตจากกระบวนการสังเคราะห์แสงของหญ้าทะเลให้ทั้งอาหารและออกซิเจนแก่สิ่งมีชีวิตในทะเลบริเวณที่มีหญ้าทะเล ขึ้นอยู่จึงเป็นแหล่งอาหาร เป็นที่วางไข่ และหลบซ่อนศัตรูของสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยเฉพาะสัตว์ทะเลหายาก เช่น เต่าทะเล พะยูน รวมทั้งยังช่วยชะลอคลื่นป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง ช่วยกรองและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดีขึ้น ปัญหาการเสื่อมโทรมของหญ้าทะเลเกิดได้ทั้งการเสื่อมโทรมของพื้นที่ตามธรรมชาติ และจากกิจกรรมการพัฒนาบริเวณชายฝั่งทะเล

4) แหล่งปะการัง

ทรัพยากรที่มีความหลากหลายบริเวณชายฝั่งทะเลเป็นที่อยู่อาศัยและเป็นแหล่งให้อาหารของสัตว์ทะเล ปะการังเป็นสัตว์ที่มีโครงสร้างหินปูนห่อหุ้มตัวไว้ โดยพื้นที่ที่พบจะต้องเหมาะสม คือ มีคุณภาพน้ำที่ดี ใส ระดับความเค็มและอุณหภูมิของน้ำทะเลที่เหมาะสม และด้วยความสวยงาม

ของแนวปะการัง จึงทำให้ปะการังเป็นที่ต้องการมาเยี่ยมชมจนเกิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญบนพื้นที่ชายฝั่งทะเล

2.2 ลักษณะทางภูมิทัศน์ (Landscape Character: LC)

ลักษณะทางภูมิทัศน์เกิดจากการประกอบกันขององค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งองค์ประกอบทางธรรมชาติและองค์ประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยที่องค์ประกอบเหล่านั้นแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะลักษณะทางธรณีวิทยา ดิน ภูมิประเทศ อุทกวิทยา ภูมิอากาศ และสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งองค์ประกอบที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่จะก่อให้เกิดลักษณะเฉพาะของพื้นที่นั้น ๆ (Natural England, 2014; The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage, 2002)

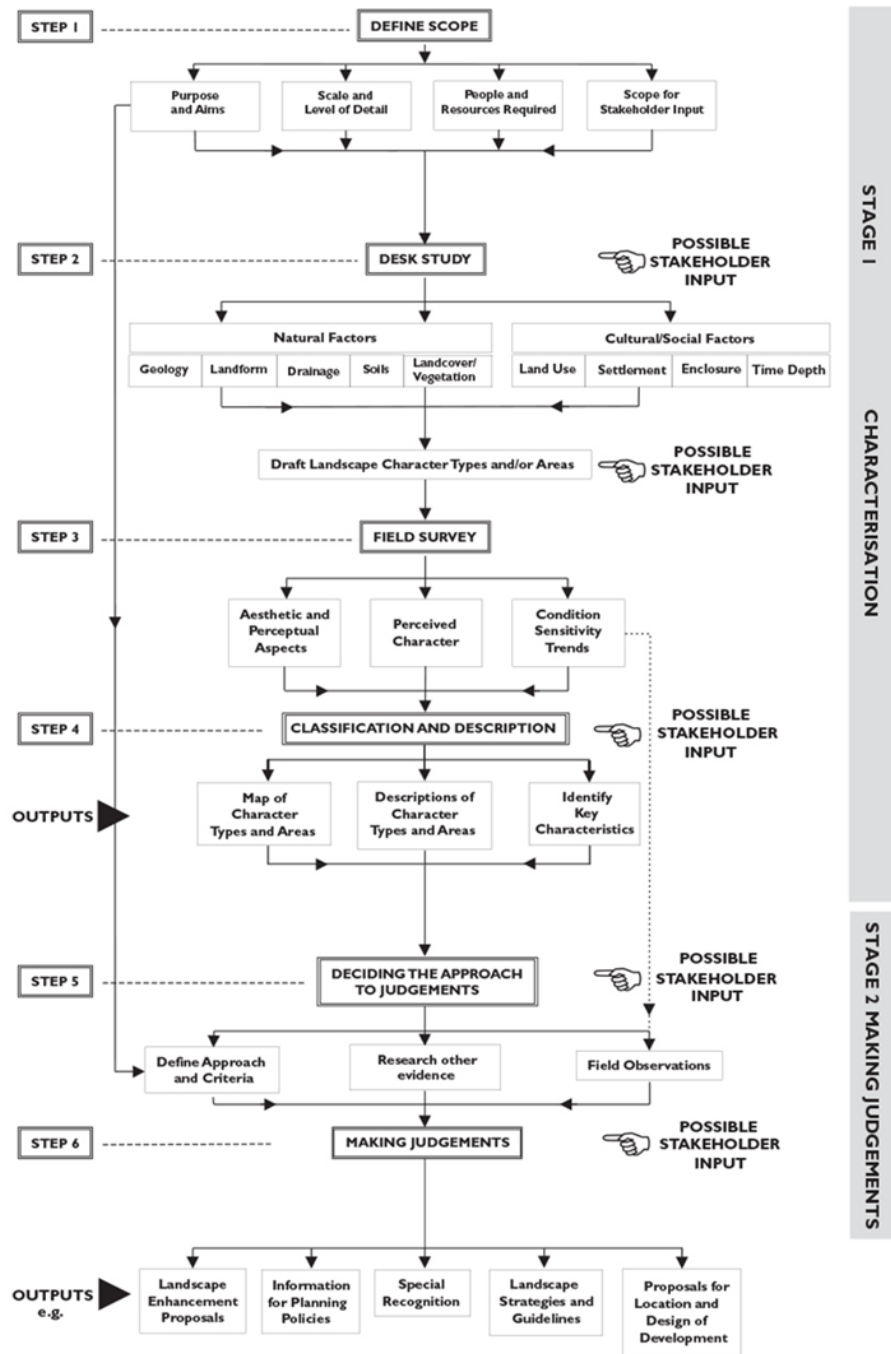
ลักษณะทางภูมิทัศน์ หมายถึง ความกลมกลืน (Harmony) หรือ เอกภาพ (Unity) ที่อยู่ระหว่างองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ โดยหากมีองค์ประกอบที่มีความกลมกลืนและมีเอกภาพที่สูงจะก่อให้เกิดลักษณะทางภูมิทัศน์ที่ชัดเจนมากขึ้น ลักษณะทางภูมิทัศน์แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะทางภูมิทัศน์แบบธรรมชาติและลักษณะทางภูมิทัศน์ที่มนุษย์สร้างขึ้น (Sardon, 1988)

2.3 การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ (Landscape Character Assessment: LCA)

การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์เป็นกระบวนการบ่งชี้องค์ประกอบในภูมิทัศน์และลักษณะการประกอบกันขององค์ประกอบดังกล่าวที่ก่อให้เกิดเป็นลักษณะเฉพาะที่มีความโดดเด่นและชัดเจน ซึ่งเป็นผลให้เกิดความสวยงามและการจดจำได้ด้วย (Natural England, 2014; The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage, 2002)

การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ถูกพัฒนาขึ้นโดยหน่วยงานพิทักษ์มรดกทางธรรมชาติของสกอตแลนด์และหน่วยงานชนบทของอังกฤษได้พัฒนาแนวทางการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์สำหรับอังกฤษและสกอตแลนด์ (Landscape Character Assessment Guidance for England and Scotland) ตีพิมพ์ในปี 2002 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบ่งชี้คุณภาพและคุณค่าของลักษณะทางภูมิทัศน์ รวมทั้งจำแนกประเภทและอธิบายองค์ประกอบของลักษณะทางภูมิทัศน์ที่เหมาะสม ซึ่งแบ่งขั้นตอนออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การบ่งชี้ลักษณะทางภูมิทัศน์ ได้แก่ (1.1) การกำหนดวัตถุประสงค์และบ่งชี้ขอบเขต (1.2) การศึกษาภาคเอกสาร (1.3) การสำรวจภาคสนาม (1.4) การจำแนกและอธิบายลักษณะทางภูมิทัศน์ และ (2) ข้อควรพิจารณาในการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ ได้แก่ (2.1) การบ่งชี้แนวทางการประเมิน (2.2) การประเมินและเสนอแนะแนวทางการจัดการ ต่อมาในปี 2014 หน่วยงานพิทักษ์มรดกทางธรรมชาติของอังกฤษได้พัฒนาแนวทางการ

ประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ (An Approach to Landscape Character Assessment) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อชี้แนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่และการพิจารณาในการตัดสินใจด้านการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชนบทที่กว้างขึ้น จึงพัฒนาแนวทางการประเมินให้สอดคล้องและครอบคลุมกับลักษณะทางภูมิทัศน์ชนบทโดยเฉพาะ



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์
ที่มา: Scottish Natural Heritage, 2002 สืบค้นเมื่อ 23 เมษายน 2565

ส่วนที่ 1 การบ่งชี้ลักษณะทางภูมิทัศน์

2.3.1 การกำหนดวัตถุประสงค์และบ่งชี้ขอบเขต (Defining the Purpose and Scope)

การกำหนดวัตถุประสงค์ส่งผลต่อขอบเขตของการประเมิน โดยพิจารณาจากขนาดและลำดับของรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม รวมถึงทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาในการอธิบายลักษณะทางภูมิทัศน์ในแต่ละส่วนได้

2.3.2 การศึกษาภาคเอกสาร (Desk Study)

การศึกษาภาคเอกสารเป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีอยู่ โดยกำหนดและแจกแจงข้อมูลในการประเมิน ดังนี้ ลักษณะภูมิทัศน์ทางทะเล ความหลากหลายทางชีวภาพ ประวัติศาสตร์ และนโยบาย โดยคำนึงถึงปัจจัยทางธรรมชาติ ได้แก่ ธรณี สัณฐาน ธรณีวิทยา ดิน ภูมิประเทศ สัตว์ และพืชพรรณ เป็นต้น ปัจจัยทางวัฒนธรรมและสังคม เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน การตั้งถิ่นฐาน และกาลเวลาทางประวัติศาสตร์ เป็นต้น ปัจจัยทางสมาคมวัฒนธรรม เช่น ศิลปิน นักเขียน นักดนตรี เหตุการณ์ ประชากร และสื่อ เป็นต้น

2.3.3 สํารวจภาคสนาม (Field Survey)

การสำรวจภาคสนามเป็นการอธิบายลักษณะและคุณสมบัติทางการรับรู้สุนทรียภาพ โดยกำหนดมุมมองที่มีความสวยงามและเป็นที่น่าจดจำ ได้แก่ ขนาด กลิ่น เสียง พื้นผิว รูปร่าง สี ความสมดุล จังหวะ การสัมผัส และการเคลื่อนไหว เพื่อแบ่งประเภทของลักษณะทางภูมิทัศน์ในพื้นที่ และบันทึกข้อมูลลงแบบสำรวจ โดยมีเนื้อหาอธิบายจากการสังเกตตำแหน่งจุดมอง ณ จุดใดจุดหนึ่ง ส่วนรายการตรวจสอบองค์ประกอบทางภูมิทัศน์สามารถอธิบายถึงปัจจัยด้านการรับรู้สุนทรียภาพและพื้นที่อ่อนไหวถึงการเปลี่ยนแปลงของลักษณะทางภูมิทัศน์ที่จะช่วยให้การประเมินละเอียดมากขึ้น

2.3.4 จำแนกและอธิบายลักษณะทางภูมิทัศน์ (Classification and Description)

การจำแนกและอธิบายลักษณะภูมิทัศน์เป็นการจำแนกลักษณะภูมิทัศน์ทางออกเป็น ส่วน ๆ มีลักษณะทั่วไปเหมือนกับพื้นที่แห่งอื่นแต่จะมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีลักษณะที่เด่นชัด เป็นสิ่งที่จดจำได้ และมีความสอดคล้องกัน จึงทำการแบ่งประเภทพื้นที่ลักษณะทางภูมิทัศน์ โดยพิจารณาจากการรวมตัวกันของอิทธิพลทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่แฝงอยู่ในภูมิทัศน์ เช่น หินกรวด พื้นที่ราบลุ่ม หรือพื้นที่ราบสูง เป็นต้น

ส่วนที่ 2 การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์

2.3.5 การบ่งชี้แนวทางการจัดการพื้นที่ (Deciding the Approach to Judgements)

การบ่งชี้แนวทางการจัดการพื้นที่ ซึ่งสิ่งสำคัญในการประเมินต้องอาศัยการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก เนื่องจากเป็นผู้ช่วยในการตัดสินใจแบบมีหลักการและมีความน่าเชื่อถือ โดยยึดหลักทฤษฎี และใช้ความรู้สึกลักษณะที่ถูกต้องในการทำความเข้าใจที่มีพื้นฐาน และยังมีกลุ่มอื่น ๆ ในการมีส่วนได้ส่วนเสียในการตัดสินใจได้ คือ กลุ่มบริหารจัดการที่ดินโดยเฉพาะเกษตรกรและคนป่าไม้ กลุ่มชาวบ้าน ชุมชน และกลุ่มผู้มาเยือนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมสันตนาการ

2.3.6 การประเมินและเสนอแนะแนวทางการจัดการ (Making Judgements)

การประเมินและเสนอแนะแนวทางการจัดการควรคำนึงถึงการตัดสินใจโดยมีวัตถุประสงค์ 4 ข้อ ดังนี้ (1) การอนุรักษ์และบำรุงรักษา (2) การปรับปรุงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ การนำเสนอคุณสมบัติในรูปแบบใหม่ และการจัดการองค์ประกอบที่มีอยู่แล้ว (3) การฟื้นฟูลักษณะทางภูมิทัศน์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในปัจจุบันและมีความเห็นชอบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (4) การสร้างหรือเร่งการเปลี่ยนแปลงนำไปสู่ลักษณะทางภูมิทัศน์ในรูปแบบใหม่ แนวทางการตัดสินใจแตกต่างออกไปขึ้นอยู่กับการใช้งานมักมี 4 รูปแบบดังนี้ (1) กลยุทธ์ภูมิทัศน์ (2) แนวปฏิบัติเกี่ยวกับภูมิทัศน์ (3) สถานะภาพของภูมิทัศน์ (4) ความหนาแน่นของภูมิทัศน์

2.4 ลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล (Coastal Landscape Character: CLC)

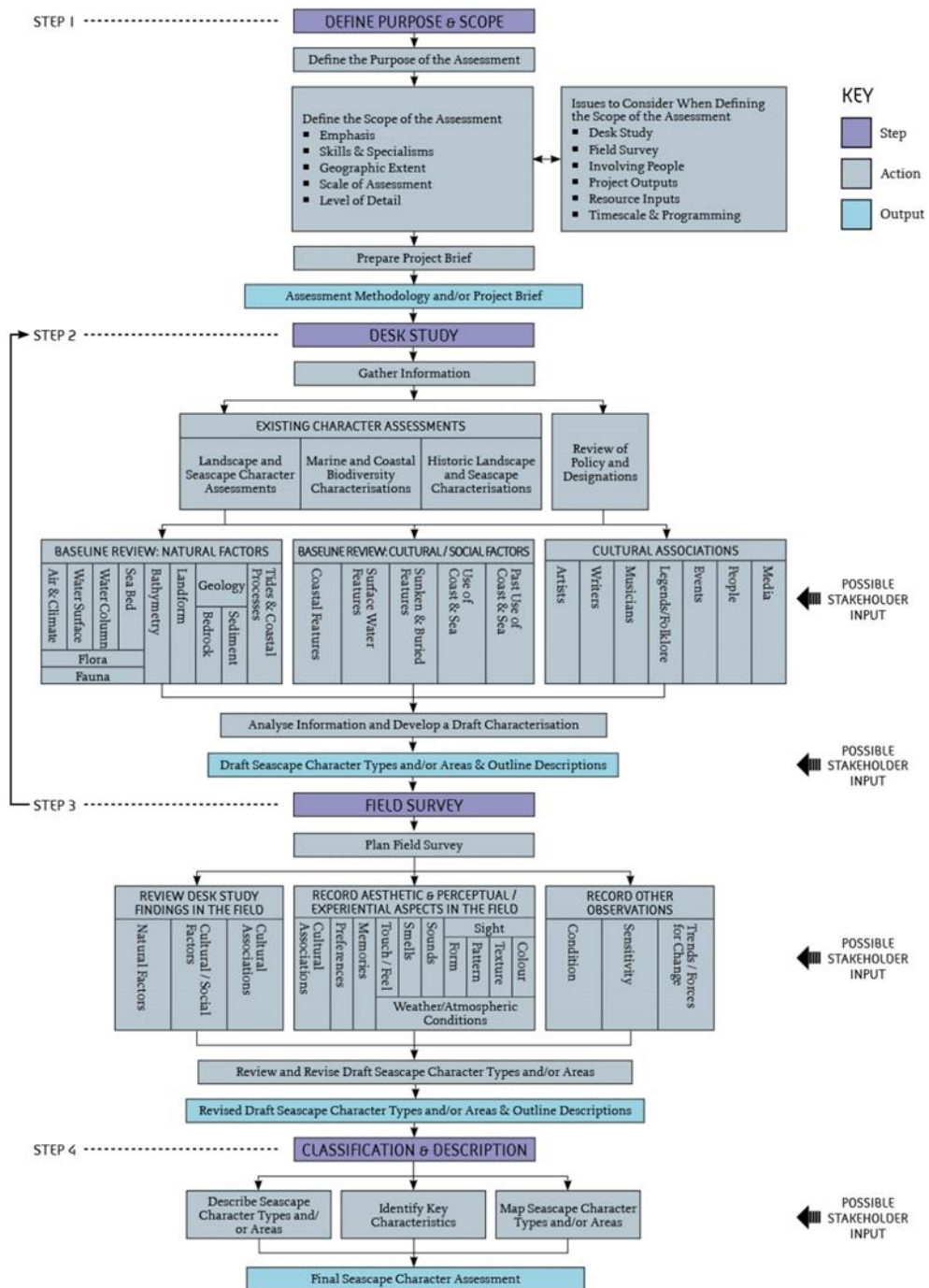
ลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลเป็นผลมาจากการประกอบกันของ เช่น ธรณีสัณฐาน หิน โขดหิน พืชพรรณ ทRAY กรวด เป็นต้น บริเวณชายฝั่งทะเล (Scottish Natural Heritage, 2017)

2.5 การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายฝั่งทะเล (Coastal Character Assessment: CCA)

2.5.1 การประเมินลักษณะภูมิทัศน์ทางทะเล

โดยหน่วยงานพิทักษ์มรดกทางธรรมชาติของอังกฤษได้พัฒนาแนวทางการประเมินลักษณะภูมิทัศน์ทางทะเล (An Approach to Seascape Character Assessment) ในปี 2012 ซึ่งมีหลักการและขั้นตอนเช่นเดียวกับการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ แต่จะเน้นที่ประเด็นของลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยวิธีการประเมินขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ขอบเขต และขนาดของการดำเนินการ ตลอดจนทรัพยากรที่มีอยู่ ต่อมาในปี 2017 หน่วยงานพิทักษ์มรดกทางธรรมชาติของสกอตแลนด์ได้พัฒนาแนวทางการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล (Guidance note

Coastal Character Assessment) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับใช้กับพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยได้มีการกำหนดข้อพิจารณาลักษณะของชายฝั่งทะเลและข้อพิจารณาลักษณะเชิงทัศน์ของชายฝั่งทะเลเพิ่มเติม



ภาพที่ 5 กระบวนการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล

ที่มา: Natural England, 2012 หน้า 24

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการบ่งชี้องค์ประกอบที่ส่งผลต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ ซึ่งจากหลักการและแนวทางการประเมินในเอกสารทั้ง 4 ฉบับดังกล่าว ซึ่งสามารถสรุปกระบวนการประเมินได้ 4 ขั้นตอน โดยในที่นี้จะยึดจากเอกสารแนวทางการประเมินลักษณะภูมิทัศน์ทางทะเลและแนวทางการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Natural England, 2012)

1) การกำหนดวัตถุประสงค์และบ่งชี้ขอบเขต (Defining the Purpose and Scope) เป็นการพิจารณาขนาดและลำดับของรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางทะเล รวมถึงทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย รวมทั้งขอบเขตของการประเมิน

2) การศึกษาภาคเอกสาร (Desk Study) เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องอันประกอบด้วยปัจจัยทางธรรมชาติ เช่น ธรณีสัณฐาน ธรณีวิทยา สัตว์ พืชพรรณ เป็นต้น ปัจจัยทางวัฒนธรรมและสังคม เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน การตั้งถิ่นฐาน ประวัติศาสตร์ กฎหมาย นโยบายการพัฒนา เป็นต้น และปัจจัยทางสุนทรียภาพ เช่น ภาพถ่าย วรรณกรรม เป็นต้น

3) การสำรวจภาคสนาม (Field Survey) เป็นการเก็บและบันทึกข้อมูล เช่น องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ มุมมอง เส้นทางพฤติกรรมมนุษย์ กิจกรรม เป็นต้น และภาพถ่ายของบริบทในสถานที่จริงที่ไม่สามารถสืบค้นได้จากข้อมูลภาคเอกสาร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและแม่นยำมากขึ้น

4) การจำแนกและอธิบายลักษณะทางภูมิทัศน์ทางทะเล (Classification and Description) เป็นการจำแนกลักษณะภูมิทัศน์ทางออกเป็นกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวมีลักษณะเด่นชัดและเป็นที่ยอมรับได้

กระบวนการประเมินและขั้นตอนการประเมินเช่นเดียวกับการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ โดยหน่วยงานพิทักษ์มรดกทางธรรมชาติของประเทศสกอตแลนด์ได้กำหนดข้อควรพิจารณาในการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลที่เฉพาะเจาะจงไว้อย่างชัดเจน โดยมีสาระสำคัญดังนี้ (Natural England, 2012; Scottish Natural Heritage, 2017)

2.5.2 ลักษณะชายฝั่งทะเล (Coastal Character)

เนื่องจากแนวทางการประเมินลักษณะภูมิทัศน์ทางทะเล (Natural England, 2012) ได้ อธิบายถึงกระบวนการ และขั้นตอนในการประเมิน ซึ่งไม่ได้ระบุถึงข้อควรพิจารณาในการประเมิน ต่อมาหน่วยงานพิทักษ์มรดกทางธรรมชาติของสกอตแลนด์จึงได้กำหนดข้อควรพิจารณาในการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลที่เฉพาะเจาะจงไว้อย่างชัดเจน โดยมีสาระสำคัญดังนี้

(Scottish Natural Heritage, 2017) ลักษณะของชายฝั่งทะเล (Coastal Character) ลักษณะของชายฝั่งทะเลมีข้อควรพิจารณาในการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและประสบการณ์ โดยพิจารณาจากลักษณะสำคัญและการรับรู้จากประสบการณ์ที่สามารถรับรู้ได้ว่าแนวชายฝั่งทะเลที่แห่งนี้แตกต่างจากพื้นที่แห่งอื่น ซึ่งสามารถสรุปเป็นตารางที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่ออิทธิพลทางทะเล ลักษณะขอบเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเล ลักษณะผืนแผ่นดินหลังแนวชายฝั่งทะเล และกิจกรรมของมนุษย์ โดยประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณามีดังนี้ (ดังภาพที่ 6)

1) การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ โดยอิทธิพลทางทะเลพิจารณาจากมุมมองกิจกรรม ทิศทาง กระบวนการทางทะเล เช่น น้ำขึ้น-น้ำลง ขนาด ระยะทาง และความกว้าง ลักษณะขอบเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลพิจารณาจากรูปร่าง ขนาดของแนวชายฝั่ง ระดับการเอียงหรือการปิดล้อม การปรากฏตัวของเกาะนอกแนวชายฝั่ง การแยกตัวของผืนแผ่นดินออกจากชายฝั่ง การทับถม การพัฒนา และสถานที่สำคัญ ลักษณะของผืนแผ่นดินหลังแนวชายฝั่งทะเลพิจารณาจากองค์ประกอบหลักของภูมิทัศน์ ภูมิประเทศ พืชพรรณ การตั้งถิ่นฐาน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน กิจกรรมของมนุษย์พิจารณาจากการปรากฏตัวของกระบวนการทางธรรมชาติ การพัฒนา กิจกรรม การเข้าถึงได้จริง และความเรียบง่ายของภูมิประเทศ

2) การวิเคราะห์ลักษณะจากประสบการณ์ โดยอิทธิพลทางทะเลพิจารณาจากความรู้สึกของพื้นที่ แสงสว่าง การสัมผัส การปิดล้อม การเปิดกว้าง เสียง กลิ่น และการเคลื่อนไหว ลักษณะขอบเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลพิจารณาจากรู้สึก การสัมผัส การปิดล้อม และการเปิดกว้าง ลักษณะของผืนแผ่นดินหลังแนวชายฝั่งทะเลพิจารณาจากรู้สึกในการปรากฏตัวของอิทธิพลทางทะเลที่แสดงถึงการปิดล้อม และการเปิดกว้าง กิจกรรมของมนุษย์พิจารณาจากขอบเขตของกิจกรรม ความรู้สึกถึงธรรมชาติ การรับรู้ถึงความห่างไกล และความรู้สึกโดดเดี่ยว

3) ข้อควรพิจารณาที่เกี่ยวข้อง โดยอิทธิพลทางทะเล ลักษณะขอบเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเล ลักษณะของผืนแผ่นดินหลังแนวชายฝั่งทะเล และกิจกรรมของมนุษย์พิจารณาจากหน่วยขององค์ประกอบทางภูมิทัศน์และคุณสมบัติด้านสุนทรียภาพ ได้แก่ ลักษณะเฉพาะขององค์ประกอบ การรับรู้ที่ก่อให้เกิดความงามเป็นพิเศษ ความสำคัญของลักษณะทางกายภาพและธรรมชาติ ระบุลักษณะทางกายภาพหรือประสบการณ์ที่โดดเด่น ระบุความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับ

สถานที่ ความแปรปรวน เช่น สภาพอากาศ น้ำขึ้น-น้ำลง และการเปิดรับแสง ในส่วนของกิจกรรมของมนุษย์พิจารณาจากการพักผ่อน การเข้าถึง และความปลอดภัย

4) การรับรู้ถึงคุณค่าพิจารณาจากการกำหนดภูมิทัศน์ทางทะเลที่มีความสวยงาม สถานที่สำคัญกำหนดจากความสำคัญทางวัฒนธรรมหรือประวัติศาสตร์ ระยะทาง เส้นทางเดินเรือ เส้นทางชมวิว เส้นทางธรรมชาติ และการระบุพื้นที่ป่า

2.5.3 ลักษณะเชิงทัศน์ของพื้นที่ชายฝั่งทะเล (Visual Character)

ลักษณะเชิงทัศน์ของพื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็นการพิจารณาองค์ประกอบและลักษณะการมองเห็น ซึ่งมีข้อควรพิจารณาในการประเมินเกี่ยวกับทิวทัศน์และความสามารถในการมองเห็น โดยมีสาระสำคัญดังนี้ (ดังภาพที่ 6)

1) การวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพพิจารณาจากการปรากฏตัวของแนวชายฝั่งทะเล จุดสำคัญในการมองเห็น การพัฒนาชายฝั่งทะเลที่มีอยู่เดิม และลักษณะของทิศทางที่สามารถมองเห็น

2) การวิเคราะห์ประเภทของมุมมองพิจารณาจากการมองข้ามพื้นที่ตั้งถิ่นฐานเดิม มุมมองจากประสบการณ์ มุมมองจากมุมสูงแบบมุมกว้าง มุมมองแบบกะทันหัน หรือมุมมองฉับพลัน

3) ข้อควรพิจารณาที่เกี่ยวข้องพิจารณาจากความสำคัญของมุมมองและจุดมองสำคัญ ความโดดเด่นขององค์ประกอบ คุณภาพของการจัดองค์ประกอบภาพจากมุมมอง ความสำคัญของลักษณะและคุณภาพชั่วขณะ เช่น คุณภาพของแสง การสะท้อนกลับ ความสำคัญของการพัฒนาชายฝั่งทะเล และอิทธิพลที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบของภาพ

4) การรับรู้ถึงคุณค่าพิจารณาจากมุมมองที่นำไปสู่ประสบการณ์ของภูมิทัศน์หรือทิวทัศน์ทางทะเลที่กำหนดสำหรับคุณภาพที่สวยงาม มุมมองไปและกลับจากสถานที่ที่กำหนด เนื่องจากมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ มุมมองจากเส้นทางที่ไกลขึ้น และมุมมองจากพื้นที่นั้นหนา การการยอตนิยมหรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่เฉพาะเจาะจง

โดยเกณฑ์การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่ง สรุปได้ดังภาพที่ 6 ข้อพิจารณา ลักษณะของชายฝั่งทะเล และภาพที่ 7 ข้อพิจารณาลักษณะเชิงทัศน์ของชายฝั่งทะเล

Table 2 : Checklist for establishing coastal character				
Topic	Analysis of physical characteristics	Analysis of experiential characteristics	Relevant considerations	Recognised values
Maritime influences	<ul style="list-style-type: none"> • aspect and orientation • existing marine based activities • maritime processes (e.g. tides/tidal rapids; open/enclosed coast) scale, distance and expansiveness of open sea 	<ul style="list-style-type: none"> • sense of space and light • sense of exposure • sense of containment/open-ness • sounds associated with the sea, smell of the sea • movement 	<ul style="list-style-type: none"> • unit of landscape character • aesthetic qualities, including characteristics, experiences, and perceptions which create exceptional aesthetic quality • assessing importance of physical characteristics • assessing nature and intensity of experiential characteristics • identification of dominant physical or experiential characteristics determining the extent of the relevant setting for distinctive features and landmarks 	<ul style="list-style-type: none"> • landscapes and seascapes designated because of their scenic, landscape or recreational value
Character of the coastal edge	<ul style="list-style-type: none"> • shape and scale of coastline; degree of indentation and enclosure • presence of offshore islands • fragmentation of edge deposition features, tidal variations • landmarks • shoreline development 	<ul style="list-style-type: none"> • sense of exposure • sense of containment or open-ness 	<ul style="list-style-type: none"> • identification of dominant physical or experiential characteristics determining the extent of the relevant setting for distinctive features and landmarks • identifying relevant cultural associations with place • degree of variability e.g. due to exposure, weather, tidal state. 	<ul style="list-style-type: none"> • landmarks designated because of their cultural or historic significance • longer distance routes • ferry routes
Character of immediate hinterland	<ul style="list-style-type: none"> • key elements of landscape character • topography and relief • vegetation pattern • existing settlement pattern and land use • landmarks 	<ul style="list-style-type: none"> • sense of containment or open-ness • presence of maritime influence 	<ul style="list-style-type: none"> • degree of human activity, recreation and access • intensity of sense of wildness • degree of ruggedness and perceived accessibility • degree to which natural processes dominate the experience of place 	<ul style="list-style-type: none"> • roads designated as scenic or tourist routes • path network/recognised routes and trails • Identified Wild Land Area
Human activity: presence or absence	<ul style="list-style-type: none"> • presence of natural processes • presence of development/ human activity • actual accessibility • ruggedness of terrain 	<ul style="list-style-type: none"> • extent of activity • sense of naturalness • perceived remoteness • sense of isolation 		

ภาพที่ 6 ข้อพิจารณาลักษณะของชายฝั่งทะเล (Checklist for establishing coastal character)

ที่มา: Scottish Natural Heritage, 2017, 12-13 สืบค้นเมื่อ 24 เมษายน 2565

Table 3: Checklist for establishing visual character in coastal areas

Topic	Analysis of physical elements	Analysis of type of views	Relevant considerations	Recognised values
Views and visibility	<ul style="list-style-type: none"> presence of the coastal edge presence of the open sea focal points or features within the views presence of existing marine and coastal developments aspect and orientation of viewpoint, character of seascape 	<ul style="list-style-type: none"> overlook from settled areas views experienced as part of a sequence elevated viewpoints panoramas sudden revelations glimpse views 	<ul style="list-style-type: none"> significance of views and viewpoints significance and dominance of compositional elements quality of visual composition from viewpoints significance of aspect and transient qualities such as quality of light and reflectivity significance of presence of existing marine and coastal developments and influence on existing visual composition 	<ul style="list-style-type: none"> views which contribute to the experience of a landscape or seascape designated for its scenic quality views to and from features designated because of their historic significance views from longer distance routes views from popular recreational areas or specific facilities

ภาพที่ 7 ข้อพิจารณาหลักเชิงทัศนียภาพของชายฝั่งทะเล (Checklist for Establishing Visual Character in Coastal Areas)

ที่มา: Scottish Natural Heritage, 2017, 12-13 สืบค้นเมื่อ 24 เมษายน 2565

จากภาพที่ 6 และ 7 จากข้อความภาษาอังกฤษทำการปรับเปลี่ยนเป็นตารางภาษาไทย เพื่อเป็นพื้นฐานการในการศึกษาเกณฑ์การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลที่ตั้งตาราง 1 และ 2

ตาราง 1: ข้อพิจารณาคุณค่าของชายฝั่งทะเล (ภาษาไทย)				
หัวข้อ	การวิเคราะห์ลักษณะพิเศษทางกายภาพ	การวิเคราะห์ลักษณะพิเศษทางประสภการณ์	ข้อพิจารณาที่เกี่ยวข้อง	คุณค่าที่รับรู้
อิทธิพลทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> - ทิศทางและแนวทางการวางตัว - กิจกรรมทางทะเลที่มีอยู่ - กระบวนการทางทะเล (เช่น กระแสน้ำขึ้นน้ำลง/ความเร็วของน้ำขึ้นน้ำลง ชายฝั่งเปิด/ชายฝั่งปิด) ขนาด ระยะห่างและการขยายตัวของทะเลเปิด) 	<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้สึกที่มีต่อพื้นที่ว่างและแสง - ความรู้สึกโดยการสัมผัส - ความรู้สึกของการถูกกักขัง/เปิดกว้าง - เสียของทะเล/กลิ่นของทะเล - ความเคลื่อนไหว 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานลักษณะทางภูมิทัศน์ - คุณภาพความงดงาม รวมถึงลักษณะพิเศษ ประสบการณ์และการรับรู้ที่สร้างคุณสมบัติน้ำขึ้นน้ำลงที่โดดเด่น - การประเมินความสำคัญของลักษณะพิเศษทางกายภาพ - การประเมินธรรมชาติและความเข้มข้นของลักษณะพิเศษทางกายภาพหรือประสบการณ์ที่โดดเด่น ซึ่งกำหนดขอบเขตการตั้งที่เกี่ยวข้องสำหรับคุณสมบัติน้ำขึ้นน้ำลงและจุดสังเกตมีลักษณะเฉพาะ - การระบุความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ - ระดับของความหลากหลาย เช่น จากการสัมผัส ออกกาศ สภาพน้ำขึ้นน้ำลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภูมิทัศน์และทิวทัศน์ท้องทะเลถูกกำหนดตามคุณค่าที่เป็นความสวยงามตามธรรมชาติ ตามภูมิทัศน์และตามการพักผ่อนหย่อนใจ - จุดสังเกตถูกกำหนดตามความสำคัญเชิงวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ - เส้นทางมีระยะห่างที่กว้างขึ้น - เส้นทางเดินเรือข้ามฟาก - ถนนถูกกำหนดให้เป็นเส้นทางสวยงามตามธรรมชาติ หรือเส้นทางท่องเที่ยว - เส้นทางเครือข่าย/เส้นทางและลักษณะที่เป็นที่รู้จัก - ระบุเป็นพื้นที่ป่า
ลักษณะของเขตพื้นที่ชายฝั่ง	<ul style="list-style-type: none"> - รูปร่างและขนาดของแนวชายฝั่ง ระดับการเอียงและการบิดลัด - การปรากฏตัวของเกาะนอกชายฝั่ง - การกระจายตัวของลักษณะเฉพาะที่เป็นที่ทราบที่ขอบเขตพื้นที่ชายฝั่ง และความผันแปรของกระแสน้ำขึ้นน้ำลง - จุดสังเกต - การพัฒนาแนวชายฝั่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้สึกโดยการสัมผัส - ความรู้สึกของการถูกกักขัง หรือเปิดกว้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - การระบุความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ - ระดับของความหลากหลาย เช่น จากการสัมผัส ออกกาศ สภาพน้ำขึ้นน้ำลง 	
ลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่ติดกับฝั่งทะเล	<ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบหลักของลักษณะภูมิทัศน์ - ภูมิประเทศและพื้นที่สูงต่ำ - รูปแบบของพืชพรรณ รูปแบบการตั้งถิ่นฐานที่มีอยู่ และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ - จุดสังเกต 	<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้สึกของถูกกักขัง หรือเปิดกว้าง - การปรากฏตัวของอิทธิพลทางทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> - การระบุความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ - ระดับของความหลากหลาย เช่น จากการสัมผัส ออกกาศ สภาพน้ำขึ้นน้ำลง 	
กิจกรรมของมนุษย์ : ที่ปรากฏ หรือ ไม่ปรากฏ	<ul style="list-style-type: none"> - การปรากฏตัวของกระบวนการทางธรรมชาติ - การปรากฏตัวของพัฒนา/กิจกรรมของมนุษย์ - การเข้าถึงอย่างแท้จริง - ความแข็งแรงของภูมิประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ขอบเขตของกิจกรรม - ความรู้สึกถึงความเป็นธรรมชาติ - การรับรู้ถึงความห่างไกล - ความรู้สึกโดดเด่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับของกิจกรรมมนุษย์ การพักผ่อนหย่อนใจและการเข้าถึง - ความเข้มข้นของความรู้สึกโดดเด่น - ระดับความหนาแน่นและการเข้าถึงที่รับรู้ได้ - ระดับที่กระบวนการทางธรรมชาติครอบงำประสบการณ์ของสถานที่ 	

ตาราง 1 ข้อพิจารณาคุณค่าของชายฝั่งทะเล (ภาษาไทย)

ที่มา: ดัดแปลงจาก Scottish Natural Heritage, 2017, 12 สิงหาคม 2015

หัวข้อ	การวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพ	การวิเคราะห์บริเวณที่ตั้งถิ่นฐาน	ข้อพิจารณาที่เกี่ยวข้อง	คุณค่าที่รับรู้
มุมมองและการมองเห็น	<ul style="list-style-type: none"> - การปรากฏตัวของขอบเขตพื้นที่ชายฝั่ง - การปรากฏตัวของทะเลเปิด - จุดโฟกัสของมุมมองภายในมุมมอง - การปรากฏตัวของพัฒนาทางทะเลและชายฝั่งที่มีอยู่ - ทิศทางและแนวทิศทางกราวตัวของตำแหน่งที่มองเห็น ลักษณะของทิวทัศน์ท้องทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> - มองจากบริเวณที่ตั้งถิ่นฐาน - มุมมองที่เกิดจากประสบการณ์ - จุดชมวิวสูงสุดพาโนรามา - การมองเห็นทันที - การมองแนวเดียว 	<ul style="list-style-type: none"> - ความสำคัญของการมองและมุมมองเชิงองค์ประกอบ - คุณภาพขององค์ประกอบภาพจากมุมมอง - ความสำคัญทางทิศทางและคุณภาพชั่วคราว เช่น คุณภาพของแสงและการสะท้อนกลับ - ความสำคัญของการปรากฏตัวของการพัฒนาทางทะเลและชายฝั่ง และอิทธิพลที่มีต่อองค์ประกอบภาพที่มีอยู่ 	<ul style="list-style-type: none"> - การมองที่นำไปสู่ประสบการณ์ทางภูมิทัศน์ หรือทัศนทิวทัศน์ที่กำหนดให้เป็นคุณสมบัติที่ความสวยงามตามธรรมชาติ - การมองไปที่หรือมองจากคุณลักษณะที่กำหนดตามความสำคัญเชิงประวัติศาสตร์ - การมองจากเส้นทางที่มีระยะไกลกว่า - การมองจากพื้นที่ที่ผ่อนคลายที่ได้รับความนิยม หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่เฉพาะเจาะจง

ตาราง 2 ข้อพิจารณาลักษณะเชิงทัศนของชายฝั่งทะเล (ภาษาไทย)

ที่มา: ดัดแปลงจาก Scottish Natural Heritage, 2017, 13 สืบค้นเมื่อ 24 เมษายน 2565

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

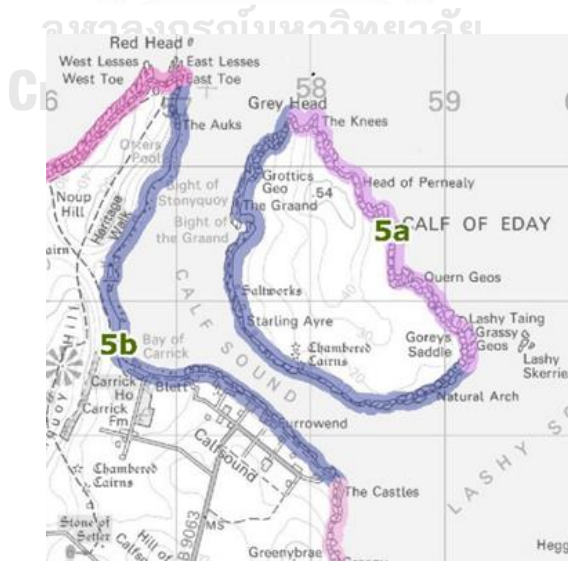
ในการศึกษากรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่ศึกษาระเบียบวิธีการในการศึกษาวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยต่อไป โดยกรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมี ดังนี้ (Scottish Natural Heritage, 2017)

2.6.1 การศึกษาลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลทางตอนเหนือของหมู่เกาะออร์คนีย์
กรณีศึกษา: เคธเนส

กรณีศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งในหนังสือแนวทางการประเมินลักษณะชายฝั่งทะเล (Guidance note Coastal Character Assessment) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการประเมิน ที่มุ่งเน้นศึกษากระบวนการและหลักการที่สามารถช่วยในการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล ทั้งนี้ได้ใช้พื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล Calf of Eday และ Calf Sound ทางตอนเหนือของหมู่เกาะออร์คนีย์ (The Orkneys) เป็นกรณีศึกษา เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ และลักษณะทางชายฝั่งทะเลที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งขั้นตอนการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 แห่ง ดังนี้

1) LCCA 5a Grey Head to Goreys Saddle (Calf of Eday)

1.1) ที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่ ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของเมือง Calf of Eday ซึ่งเป็นเกาะขนาดเล็กอยู่ทางชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของเมือง Eday ในการวิเคราะห์ลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลยังรวมไปถึงหน้าผาระหว่าง Grey Head ทางตอนเหนือ และ Goreys Saddle ทางตอนใต้



ภาพที่ 8 ลักษณะชายฝั่งทะเลทางตอนเหนือของหมู่เกาะออร์คนีย์

ที่มา: ดัดแปลงจาก Scottish Natural Heritage, 2017, 19 สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2566

1.2) อิทธิพลทางทะเลหันหน้าสู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือที่เปิดโล่ง ชายฝั่งสัมผัสกับสภาพแวดล้อมทางทะเลที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งมักจะมีคลื่นขนาดใหญ่ที่ซัดเข้าหาชายฝั่งจนเกิดการกัดเซาะเป็นหน้าผา มีกิจกรรมชายฝั่งทะเลเพียงเล็กน้อย มีเรือประมงแล่นสู่เกาะเป็นครั้งคราว

1.3) ลักษณะแนวชายฝั่งทะเล มีลักษณะที่โค้งเว้า ซึ่งอยู่ต่ำกว่าทางตอนใต้ขึ้นไปถึงหน้าผาสูงชันประมาณ 45 เมตร จึงพบถ้ำ แนวปะการัง ปลายskerries) รอบ ๆ หน้าผา และส่วนโค้งเว้าของทะเลเป็นจำนวนมาก ในช่วงฤดูหนาวฝั่งหน้าผาหันไปทางทิศเหนือสามารถมองเห็นแสงแดดเพียงเล็กน้อยหน้าผาที่หันไปทางทิศเหนือจะมองเห็นแสงแดดเพียงเล็กน้อย

1.4) ลักษณะของผืนแผ่นดินหลังชายฝั่งทะเล ประกอบด้วย พื้นที่ลุ่มพื้นที่ราบเรียบ โขดหิน และทุ่งหญ้า แต่บริเวณหน้าผาชายฝั่งขรุขระโดยเฉพาะทางทิศเหนือ ลักษณะภายในเกาะเปิดโล่งไม่มีการปิดล้อม ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่พิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ (Special Scientific Interest: SSSI) และ พื้นที่คุ้มครองพิเศษ (Special Protection Area: SPA) เนื่องจากการรวมตัวกันของนกทะเลที่ผสมพันธ์บนเกาะ

1.5) ขอบเขตของอิทธิพลมนุษย์ เป็นพื้นที่ชายฝั่งที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา ทำให้ไม่มีที่อยู่อาศัย ถนน หรือเส้นทางสามารถเข้าถึงได้โดยเรือเล็กเท่านั้น แนวชายฝั่งทะเลมีความรู้สึกถึงความห่างไกลและโดดเดี่ยว โดยมีร่องรอยของอิทธิพลมนุษย์เพียงเล็กน้อย แนวชายฝั่งมีลักษณะที่ทอดยาวหันหน้าไปทางทะเลฝั่งเหนือให้บรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ

1.6) มุมมอง สามารถมองเห็นทัศนียภาพจากขอบชายฝั่งทะเลที่ยกสูงชันตั้งแต่แนวเชิงหน้าผาไปจนถึงขอบฟ้าทางทิศเหนือที่กว้างใหญ่ ถึงแม้ว่าบริเวณชายฝั่งแซนด์เดย์ (Sanday) จะมองเห็นได้ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออก โดยทั่วไปมุมมองเหล่านี้มักมองเห็นได้จากเส้นทางเลียบชายฝั่ง เนื่องจากเป็นมุมมองที่ลึกเข้าไปยังแผ่นดิน

2) LCCA 5b Calf Sound

2.1) ที่ตั้งและขอบเขต หันหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอีเดย์ (Eday) ชายฝั่งตะวันตกเฉียงใต้ของคาล์ฟ อ็อฟ อีเดย์ (Calf of Eday) ซึ่งถูกล้อมรอบด้วยพื้นที่แคบรวมไปถึงแนวชายฝั่งปลายสุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอีเดย์จากทางตอนใต้ไปจนถึงหน้าผาสูง

ชั้นของ Noup Hill ทางตอนเหนือ เช่นเดียวกับฝั่ง Goreys Saddle ทางตอนใต้ของคาร์ฟ อีออฟ อีเดีย ไปจนถึง Grey Head ทางตอนเหนือ



ภาพที่ 9 ลักษณะชายฝั่งทะเล Calf Sound

ที่มา: ดัดแปลงจาก *Scottish Natural Heritage, 2017, 21* สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2566

2.2) อิทธิพลทางทะเล แนวชายฝั่งทะเลทั้งสองหันไปสู่คาร์ฟซาวนด์ (Calf Sound) บริเวณช่องแคบที่แยกอีเดีย และ คาร์ฟ อีออฟ อีเดียมีลักษณะที่ปิดล้อม ทำให้น้ำนิ่งสงบ บริเวณชายฝั่ง มีท่าเทียบเรือขนาดเล็กตั้งอยู่นอกชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของอีเดียมีเสียงรบกวนจากคลื่นเพียงเล็กน้อย นอกเหนือจากเสียงเรือประมงเป็นครั้งคราว

2.3) ลักษณะแนวชายฝั่งทะเล ทางตะวันออกเฉียงเหนือของอีเดียมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ประกอบไปด้วย หน้าผาหินทรายเว้าระดับต่ำ เม็ดทรายขนาดเล็ก อีกทั้งยังพบเม็ดทรายและกรวดปะปนกันเป็นส่วนใหญ่ก่อนเปลี่ยนระดับความชันสูง 60 เมตร เป็นหน้าผาสูงที่สวยงามทางทิศตะวันออก ชายฝั่งทางตะวันตกเฉียงใต้ของคาร์ฟ อีออฟ อีเดียเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่มี หน้าผา หินทรายเว้าระดับต่ำ อีกทั้งยังพบหินกรวดบริเวณช่องแคบ และชายฝั่งบางแห่งเป็นทราย ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นหน้าผาสูง

2.4) ลักษณะของผืนแผ่นดินหลังชายฝั่งทะเล เป็นพื้นที่ห่างไกลจาก ชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของอีเดียซึ่งมีความแตกต่างระหว่างพื้นที่โดดเดี่ยวและพื้นที่โล่งแจ้งของ Red Head และ Noup Hill ที่ทอดตัวไปทางทิศใต้ถูกล้อมรอบด้วยแอ่งท่งหญ้าไปจนถึงพื้นที่ราบลุ่ม

ริมชายฝั่งรอบ ๆ การตั้งถิ่นฐานของคาร์ฟชาวน์ทางทิศตะวันออก พื้นที่ห่างไกลจากทะเลของคาร์ฟ อ็อฟ อีเดย์ ประกอบด้วย โขดหิน และทุ่งหญ้าขรุขระที่ทอดยาวไปจนถึงขอบชายฝั่ง โดยพื้นที่ที่มี ลักษณะปิดล้อมและมีลักษณะกึ่งธรรมชาติ

2.5) ขอบเขตของอิทธิพลมนุษย์ หน้าผาสูงของ Red Head ให้ความรู้สึก ถึงความห่างไกล ความโดดเดี่ยว และการเปิดเผย ปลายสุดของแหลมสามารถเข้าถึงได้ด้วยทางเท้า และไม่มี การตั้งถิ่นฐานที่ร่วมสมัย สิ่งที่ยังชี้ถึงอิทธิพลของมนุษย์คือ รอยการเพาะปลูกต้นพีทในอดีต และแนวรั้ว พื้นที่มีลักษณะป่า เงียบสงบ ไม่มีถนนหรือการตั้งถิ่นฐานมีเพียงอาคารที่เป็นซากปรักหักพังของอาคารทางโบราณคดี รวมทั้งโรงเกลือเก่าและกองหิน เกษนี้สามารถเข้าถึงได้โดยเรือเล็กเท่านั้น

2.6) มุมมอง สามารถมองเห็นทัศนียภาพแบบเปิดกว้างทางทิศเหนือจาก Read Head ซึ่งมีจุดชมวิวที่ได้รับการส่งเสริม OS ที่ด้านบนสุดของเนินเขา และชายฝั่งตะวันตกเฉียงใต้ของ คาร์ฟ อ็อฟ อีเดย์ที่ทัศนียภาพปิดโดย Red Head ไปทางตะวันตกเฉียงเหนือและที่ลุ่มในแผ่นดินที่ลาดเอียงไปทางทิศใต้

บทที่ 3

ข้อมูลพื้นฐานเกาะล้าน

เกาะล้านเป็นเมืองท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม โดยมีการพัฒนาตามยุคสมัย สังคม และการท่องเที่ยวทางเศรษฐกิจ จึงปรากฏถึงลักษณะทางภูมิทัศน์ในรูปแบบต่าง ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงคุณค่าขององค์ประกอบทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลที่น่าสนใจ และเกาะล้านยังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้จึงเลือกเกาะล้านเป็นกรณีศึกษาในการวิจัย

3.1 ประวัติความเป็นมา

เกาะล้านตั้งอยู่ในทะเลอ่าวไทยอยู่ทางทิศตะวันตกของเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี และห่างจากชายฝั่งเมืองพัทยาประมาณ 7.5 กิโลเมตร การเดินทางโดยสารทางเรือเร็วจะใช้เวลาประมาณ 15 นาที และเรือโดยสารแบบปกติใช้เวลาเดินทางประมาณ 40 นาที หมู่เกาะล้านแต่เดิมเป็นที่รู้จักในหมู่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ได้ขนานนามว่า “หมู่เกาะปะการัง” (Coral Islands) เนื่องจากมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยปะการังนานาชนิดและเป็นแหล่งปะการังที่สมบูรณ์แห่งหนึ่งของประเทศและใกล้กรุงเทพมหานครมากที่สุด จึงมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเป็นจำนวนมาก โดยมีเกาะครกและเกาะสากเป็นบริวาร

ในอดีตเกาะล้านมีประชากรอาศัยอยู่หลายช่วงอายุคน ซึ่งประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำไร่ทำสวน และประมง ดังหลักฐาน คือ ต้นมะพร้าวอายุกว่าร้อยปีและชื่อของสถานที่เรียกต่าง ๆ บนเกาะล้าน เช่น ท่าบรรทุก ท่าไร่ ท่าตลิ่งชัน เป็นสถานที่ที่ใช้ขนส่งผลผลิตลงเรือไปขายที่ฝั่ง ซึ่งชาวเกาะล้านมีฐานะดีมีทรัพย์สิน เงิน ทองมาก จึงเคยมีโจรสลัดขึ้นปล้นบนเกาะได้ทรัพย์สินไปเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังเคยเกิดโรคอหิวาห์ระบาด ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ความที่เกาะล้านอยู่ห่างจากชายฝั่งมากการคมนาคมไม่สะดวก ทางราชการดูแลไม่ทั่วถึง ตำบลเกาะล้านจึงถูกยุบลงพร้อม ๆ กับตำบลเขาไม้แก้วและตำบลตะเคียนเตี้ย เกาะล้านจึงเหลือเพียงหมู่บ้านเดียว และไปขึ้นรวมกับตำบลนาเกลือนับแต่นั้นเป็นต้นมา โดยมีผู้ใหญ่บ้านมาอีก 3 คน ก่อนที่เกาะล้านและตำบลนาเกลือจะขึ้นอยู่ในความปกครองของเมืองพัทยา โดยรับโอนมาจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีเมื่อ วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2521 เป็นต้นมา (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2552)

3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

เกาะล้านอยู่ทางทิศตะวันตกของเมืองพัทยา บริเวณเส้นรุ้ง 12 56' เหนือ และเส้นแวงที่ 100 47' ตะวันออก โดยเกาะล้านเป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดมีพื้นที่ขนาด 4.07 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,277.41 ไร่ ทิศเหนือจนถึงทิศใต้ได้ความยาวประมาณ 4.65 กิโลเมตร ในส่วนของความกว้างของเกาะล้านส่วนที่มีความกว้างมากที่สุดสามารถวัดได้ประมาณ 2.15 กิโลเมตร มีรูปทรงเป็นลักษณะรูปห้าเหลี่ยมด้านไม่เท่า โดยพื้นที่ส่วนใหญ่มีภูมิประเทศเป็นภูเขาประมาณร้อยละ 90 ของพื้นที่มีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์มีสัตว์ป่าอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก โดยลักษณะภูมิประเทศของเกาะล้านจะประกอบไปด้วยภูเขาเป็นจำนวนมากส่วนใหญ่จะทอดแนวยาวลงมาทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ ลักษณะทางธรณีวิทยาส่วนใหญ่เป็นชั้นหินทรายค่อนข้างมีพื้นที่ราบน้อย บริเวณตอนเหนือของเกาะเป็นพื้นที่ที่มีเนินเขาสูงไม่เกิน 100 เมตร บริเวณทิศตะวันตกและบริเวณตอนกลางของเกาะเป็นภูเขาที่มีความสูงชันมียอดเขาสูงสุด 203 เมตร บริเวณทิศใต้มีภูเขาอยู่ระหว่าง 2 ฝั่งทางทิศตะวันออกและตะวันตก จึงก่อให้เกิดร่องเขาและมีพื้นที่ราบเชื่อมไปยังพื้นที่ชายหาด บริเวณทิศตะวันออกเป็นพื้นที่ชายเขามีพื้นที่ราบใกล้ชายฝั่งจะมีคลื่นลมที่สงบกว่าทางทิศตะวันตก ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวชายฝั่งของเกาะเป็นที่ตั้งของชุมชน ประกอบไปด้วย สิ่งปลูกสร้าง เช่น โรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร หมู่บ้าน เป็นต้น (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2552)

3.3 ลักษณะภูมิอากาศ

เกาะล้านตั้งอยู่ในเขตมรสุมที่มีลมพัดผ่านตลอดทั้งปี ซึ่งได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือได้พัดพาความชื้นมาจากอ่าวไทยตอนบน ตั้งแต่ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ จึงทำให้พื้นที่ตอนเหนือและตะวันออกของเกาะเกิดคลื่นสูงและลมแรง โดยส่งผลต่อพื้นที่ชายหาด จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ หาดตายาย หาดตาแหวน หาดสังวาลย์ และหาดทองหลาง ในส่วนของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ได้พัดพาความชื้นมาจากอ่าวไทยตอนล่างในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม จึงทำให้พื้นที่มีฝนตกหนักและส่งผลต่อพื้นที่ทางตอนใต้และตะวันตกของเกาะเกิดคลื่นสูงและลมแรง โดยส่งผลต่อพื้นที่ชายหาดจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ หาดนวล หาดเทียน และหาดเสม็ดภูมิเฉลี่ย 27.7 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 32.8 องศาเซลเซียส ในช่วงเดือนเมษายนอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 22.1 องศาเซลเซียส และช่วงเดือนธันวาคมมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดทั้งปี 1,123.8 มิลลิเมตร

3.4 พืชพรรณและสัตว์ป่า

ลักษณะพืชพรรณที่พบที่เป็นป่าเบญจพรรณครอบคลุมพื้นที่บริเวณตอนบนจนถึงตอนกลางของเกาะล้านบริเวณหาดแสม ซึ่งพบพืชพรรณที่เป็นไม้ยืนต้นผลัดใบ เช่น ประดู่ มะขาม โพนทะเล และกระถินณรงค์ เป็นต้น บริเวณชายหาดพบเป็นไม้ยืนต้นที่ทนต่อความเค็ม ได้แก่ เทียนทะเล มะพร้าว จิกทะเล ไทรย้อย แสม มะขาม และहुกวาง เป็นต้น พื้นที่ตอนล่างของเกาะบริเวณท้ายหาดแสมถึงหาดนวลเป็นป่าผลัดใบมีลักษณะพืชพรรณเช่นเดียวกับทางตอนบนของเกาะ บริเวณหาดนวลพบกระถินณรงค์และหญ้าเป็นส่วนใหญ่

ลักษณะสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น สิงแสม กระรอกเผือก กระรอกป่า และสัตว์ป่าหายาก และพบสัตว์ปีกหลากหลายชนิด เช่น นกป่าและนกทะเล เป็นต้น บริเวณสัตว์น้ำที่อยู่ในทะเลพบป่าสวยงามตามแนวปะการัง เช่น ปลานกแก้ว ปลาซากเหลือง เม่นทะเล ดอกไม้ทะเล ปะการังโขด ม้าน้ำ ฟองทะเล ปะการังสมอง กัลปังหา หอยมือเสือ และปลาข้างเหลือง (วัชรพล วรดิเรก, 2558)

3.5 เศรษฐกิจ

เกาะล้านมีการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และการบริการท่องเที่ยวเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว โดยการสร้างแหล่งท่องเที่ยว ร้านค้า ร้านอาหาร และร้านขายของที่ระลึก ไว้คอยบริการเรือชมปะการัง และเรือสปีดโบ๊ต สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว จะสร้างบริเวณริมหาด และมีที่พักให้บริการนักท่องเที่ยวอยู่หลายแห่ง ส่วนใหญ่เป็นที่พักเล็กๆไม่ใหญ่โตระดับโรงแรม 5 ดาว สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อบริการนักท่องเที่ยวมีเกือบทุกหาด แต่จะมีมากคือ หาดตาแหวน กับหาดเทียน โดยมีร้านอาหาร และเครื่องดื่ม บริการเรือเช่าชมปะการังเป็นเรือท้องกระจก เพื่อให้ นักท่องเที่ยวนั่งชมปะการัง มีบริการให้เช่าเรือสปีดโบ๊ต เจ็ทสกี เพื่อให้ นักท่องเที่ยวได้ขับขี่เพื่อความสนุกสนาน

3.6 ด้านสังคม

ข้อมูลประชากรในเกาะล้าน ณ วันที่ 30 ก.ย. 2547 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 2,401 คน เป็นเพศชาย 1,212 คน เป็นเพศหญิง 1,189 คน มีจำนวนครัวเรือน 489 ครัวเรือน จากตัวเลขที่ปรากฏชี้ให้เห็นว่า เกาะล้านมีประชากรไม่หนาแน่น แต่ข้อเท็จจริงแล้วประชากรในเกาะล้านอาศัยอยู่หนาแน่น เนื่องจากเกาะล้านเป็นแหล่งท่องเที่ยว มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีการอพยพ

แรงงานจากถิ่นอื่นเข้ามา จึงมีประชากรแฝงมากกว่าจำนวนความเป็นจริง 3-4 เท่า โดยมีได้มีการแจ้งย้ายเข้ามาตามกฎหมายทะเบียนราษฎร

3.7 การท่องเที่ยว

เกาะลันมีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ คิดเป็นร้อยละ 10,000 - 20,000 คนต่อวัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวชาวจีนร้อยละ 40, ชาวรัสเซียร้อยละ 30, ชาวไทยร้อยละ 20, ชาวอินเดีย เกาหลี ไต้หวัน และญี่ปุ่นร้อยละ 10 จึงมีรายได้ไม่ต่ำกว่าวันละ 5,000,000 บาท (สำนักงานเมืองพัทยาสาขาเกาะลัน, 2559)

สถิติการท่องเที่ยวเกาะลัน ปีพ.ศ. 2550 - 2558

ปี พ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)
ปี พ.ศ.2550	741,955
ปี พ.ศ.2551	1,085,163
ปี พ.ศ.2552	1,460,378
ปี พ.ศ.2553	2,082,502
ปี พ.ศ.2554	2,737,061
ปี พ.ศ.2555	2,848,709
ปี พ.ศ.2556	2,747,312
ปี พ.ศ.2557	1,622,923
ปี พ.ศ.2558	5,506,065

ตาราง 3 สถิติการท่องเที่ยวเกาะลัน ปีพ.ศ. 2550 - 2558

ที่มา: สำนักงานเมืองพัทยา สาขาเกาะลัน สืบค้นเมื่อ 02 พฤษภาคม 2565

3.8 โครงข่ายและการคมนาคม

ระบบโครงข่ายถนนบนเกาะลัน ครอบคลุมพื้นที่บริเวณชุมชนและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ โดยทางสัญจรใช้เป็นคอนกรีตบล็อกวางบนทรายอัดแน่น รวมทั้งทางเท้าที่ขนบข้างถนนมีระยะกว้าง 1-1.5 เมตร ซึ่งบนเกาะลันมีถนนสายสำคัญ คือ (1) ถนนสายหน้าบ้าน-หาดตาแหวน ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างท่าเรือหลักทั้ง 2 แห่งบนเกาะ (2) ถนนสายหน้าบ้าน-โกรกมะขาม-หาดนวล (3) ถนนสายหน้าบ้าน-สนามยิงปืน-หาดตายาย (4) ถนนสายหน้าบ้าน-หาดทองกลาง (5) ถนนสายหน้าบ้าน-หาดแสม-หาดเทียน (6) ถนนสายหน้าบ้าน-สถานีอนามัย-อู่ต่อเรือ

(7) เส้นทางจักรยานยนต์หาดตาแหวน-หาดเทียน (8) เส้นทางจักรยานและจักรยานยนต์ขึ้นจุดชมวิวนาเกลือ (วัชรพล วรดิเรก, 2558)

การเดินทางมายังเกาะล้านต้องเดินทางทางน้ำ ซึ่งปัจจุบันมีท่าเทียบเรือโดยสารหลักจำนวน 2 ท่า ได้แก่ ท่าเรือหน้าบ้านและท่าเรือหาดตาแหวน

3.8.1 ท่าเทียบเรือ

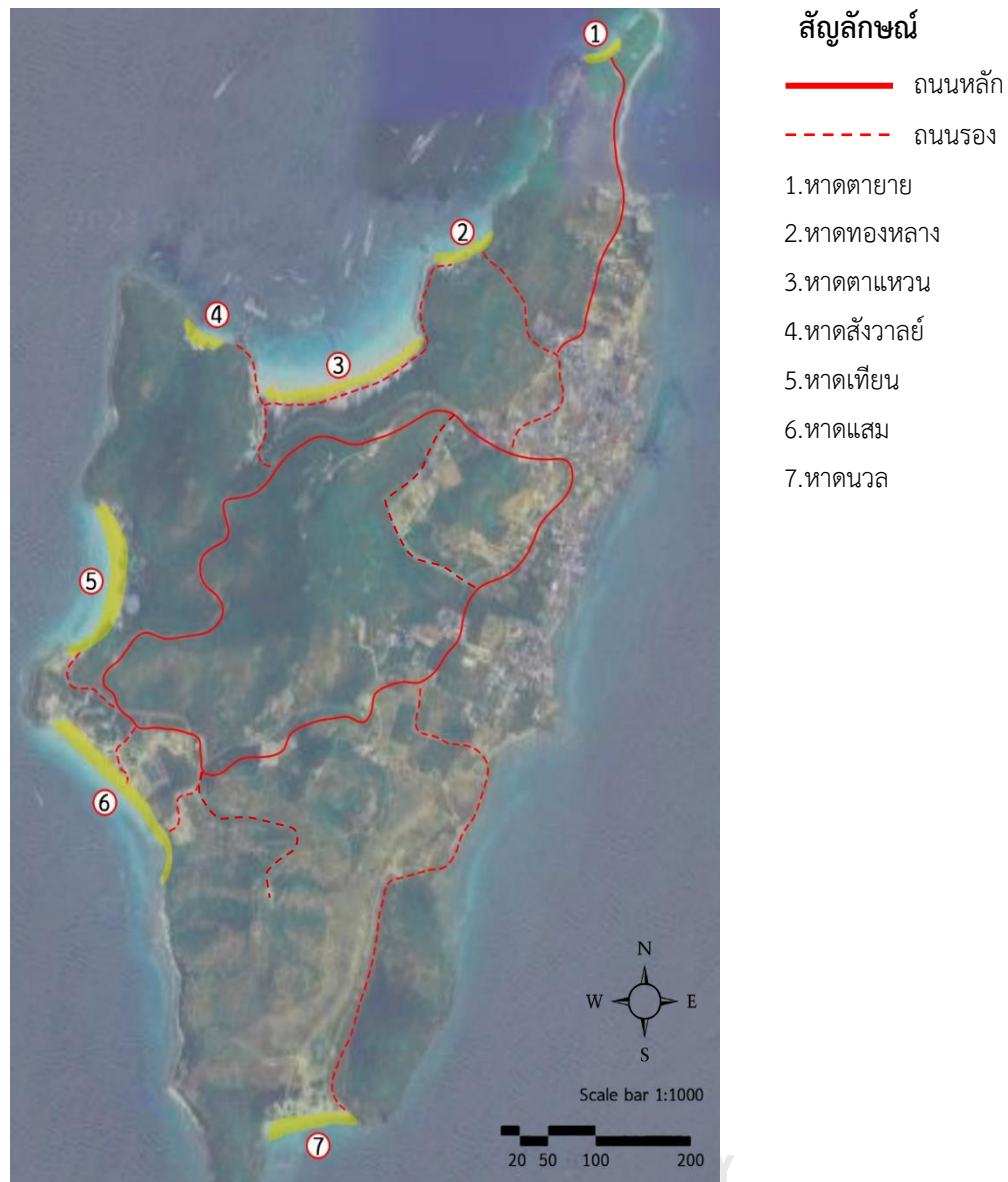
1) ท่าเรือหน้าบ้าน เป็นท่าเทียบเรือหลักของชุมชนในการขนส่งสินค้าและรับส่งนักท่องเที่ยว โดยมีเวลาในการเดินเรือทุกชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 7.00 – 18.00 น.

2) ท่าเรือหาดตาแหวน เป็นท่าเทียบเรือโดยสารเพียงอย่างเดียว โดยมีเวลาในการเดินเรือทุกชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 7.00 – 17.00 น.

3.8.2 ระบบขนส่งบนเกาะล้าน พบว่ามีรถจักรยานยนต์ให้เช่าและรถสองแถวให้บริการ

3.9 พื้นที่ศึกษาชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน

เกาะล้านมีจำนวนชายหาดเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีชายหาดสำคัญบนเกาะล้านจำนวน 7 แห่งที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว ซึ่งส่วนใหญ่จะตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตกของเกาะ โดยมีลักษณะเป็นหาดทรายสีขาวนวล มีความละเอียดของเนื้อทราย น้ำทะเลสีฟ้าคราม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถให้นักท่องเที่ยวเข้าไปทำกิจกรรมต่าง ๆ และมีความสวยงาม จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงทำการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลเพื่ออนุรักษ์ลักษณะทางภูมิทัศน์ในอนาคตของชายหาดสำคัญ 7 แห่ง ได้แก่ หาดตาข่าย หาดทองหลาง หาดตาแหวน หาดสังวาลย์ หาดแสม หาดเทียน และหาดนวล



ภาพที่ 10 แผนที่แสดงตำแหน่งชายหาดบนเกาะล้าน
ที่มา: Google Map สืบค้นเมื่อ 27 มีนาคม 2565

3.9.1 หาดตายาย

หาดตายายอยู่ทางตอนเหนือสุดของเกาะเป็นหาดกั้นอ่าวอยู่ระหว่างร่องเขามีความยาวของชายหาดประมาณ 100 เมตร ความกว้างของชายหาดประมาณ 12 เมตร บริเวณหัวหาดและท้ายหาดเป็นโขดหิน และทิศตะวันออกต่อจากแนวโขดหิน พบหาดหินมีความยาวประมาณ 60 เมตร พื้นที่ด้านหลังชายหาดเป็นดินปนทรายมีความกว้างประมาณ 12 เมตร โดยส่วนใหญ่ทรายมีสีขาวปนสีเหลืองอ่อน ๆ เม็ดทรายค่อนข้างละเอียด และพบกรวดขนาดเล็กอยู่ตามแนวขอบฝั่งทะเล ถัดออกมาเป็นเนินเขาที่ค่อนข้างมีความชันและพบพืชพรรณเป็นป่าไม้ผลัดใบที่อุดมสมบูรณ์

3.9.2 หาดทองกลาง

หาดทองกลางอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีความยาวของชายหาดประมาณ 200 เมตร ความกว้างของชายหาดประมาณ 17 เมตร บริเวณหัวหาดเป็นโขดหินธรรมชาติ ทางทิศใต้เป็นโขดหินธรรมชาติและกำแพงหินที่จากการสร้างถนนทางเข้าหาด พบแนวปะการังตลอดแนวชายฝั่งความยาวประมาณ 110 เมตร บริเวณหลังหาดพบกำแพงหินก่อลงลาดตาข่ายและบริเวณด้านหลังเป็นพื้นที่เนินเขาค่อนข้างสูงชันและพบพืชพรรณเป็นป่าไม้ผลัดใบที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งลักษณะของเม็ดทรายมีสีขาวยาบเหลืองอ่อน ๆ เนื้อทรายค่อนข้างหยาบ

3.9.3 หาดตาแหวน

หาดตาแหวนอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีความยาวของชายหาดประมาณ 750 เมตร ความกว้างของชายหาดประมาณ 55 เมตร บริเวณหัวหาดเป็นกำแพงกันคลื่นก่อลงลาดตาข่ายมีทางเชื่อมไปยังหาดทองกลาง บริเวณทิศใต้ช่วงท้ายหาดเป็นแนวโขดหินปะการังและพื้นที่ด้านหลังชายหาดถูกโอบล้อมด้วยภูเขาสูงและพบพืชพรรณเป็นป่าไม้ผลัดใบที่อุดมสมบูรณ์

3.9.4 หาดสังวาลย์

หาดสังวาลย์อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะ เป็นชายหาดขนาดเล็กมีความยาวของชายหาดประมาณ 150 เมตร ความกว้างของชายหาดประมาณ 18 เมตร บริเวณหัวหาดฝั่งทิศตะวันออกเป็นแนวโขดหินปะการังขนาดใหญ่ มีสะพานไม้เชื่อมไปยังหาดตาแหวน ซึ่งเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวเข้ามาถ่ายภาพ เนื่องจากมีทัศนียภาพที่สวยงาม บริเวณฝั่งตะวันตกช่วงท้ายหาดเป็นแนวโขดหินปะการังเช่นเดียวกันและพื้นที่หลังชายหาดพบกำแพงกันดินสูง 1.80 เมตรตลอดความยาวของชายหาด บริเวณด้านหลังพบพืชพรรณเป็นป่าไม้ผลัดใบที่อุดมสมบูรณ์

3.9.5 หาดเทียน

หาดเทียนอยู่ทางทิศตะวันตกของเกาะ มีความยาวของชายหาดประมาณ 500 เมตร ความกว้างของชายหาดประมาณ 44 เมตร บริเวณหัวหาดฝั่งทิศเหนือเป็นโขดหินปะการังและมีการสร้างกำแพงกันคลื่นบริเวณนี้ บริเวณทิศใต้ช่วงท้ายหาดพบปะการังกระจายเต็มพื้นที่ไปยังตลอดแนวท้ายหาด บริเวณหน้าหาดพบแนวปะการังทอดยาวตั้งแต่หัวหาดถึงท้ายหาด บริเวณชายหาดพบว่ามีแนวสันทราย บริเวณด้านหลังเป็นเนินเขาค่อนข้างสูงชันและพบพืชพรรณเป็นป่าไม้ผลัดใบที่อุดมสมบูรณ์

3.9.6 หาดแสม

หาดแสมอยู่ทางทิศตะวันตกของเกาะ มีความยาวของชายหาดประมาณ 700 เมตร ความกว้างของชายหาดประมาณ 48 เมตร บริเวณหัวหาดทางทิศเหนือเป็นเนินเขาสูงเป็นที่ตั้งของอาคารผลิตกระแสไฟฟ้าของเกาะล้าน บริเวณชายหาดมีโขดหินธรรมชาติและมีการสร้างกำแพงกันคลื่นเรียงบริเวณหัวหาด บริเวณท้ายหาดพบปะการังเต็มพื้นน้ำ บริเวณหลังหาดเป็นพื้นที่ราบขนาดใหญ่จรดแนวภูเขาด้านหลังและพบพืชพรรณเป็นป่าไม้ผลัดใบที่อุดมสมบูรณ์

3.9.7 หาดนวล

หาดนวลอยู่ทางทิศใต้ของเกาะ มีความยาวของชายหาดประมาณ 370 เมตร ความกว้างของชายหาดประมาณ 63 เมตร บริเวณหัวหาดและท้ายหาดเป็นภูเขาสูงชันก่อให้เกิดโขดหินบริเวณพื้นน้ำและพบแนวปะการังอยู่ตลอดแนวชายหาด โดยเฉพาะทิศตะวันตกของหาดพบแนวปะการังขนาดใหญ่ และพบพืชพรรณท้องถิ่นเกิดขึ้นเต็มพื้นที่

3.10 ภาพลักษณ์ในสื่อออนไลน์

การศึกษาภาพสภาพในสื่อออนไลน์ของชายหาดเกาะล้าน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางภูมิทัศน์ที่มีความโดดเด่นและเป็นที่จดจำได้ของคนทั่วไปในเบื้องต้นด้วยการรวบรวมภาพจากสื่อออนไลน์ ได้แก่ เฟสบุ๊ก ทูเกิล และอินสตาร์แกรม โดยการสืบค้นด้วยคำว่า #เกาะล้าน #หาดตายาย #หาดทองกลาง #หาดสังวาลย์ #หาดเทียน #หาดแสม #หาดนวล ซึ่งสามารถรวบรวมภาพได้จำนวน 126 ภาพ และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบและตำแหน่งของภาพสรุปได้ดังนี้

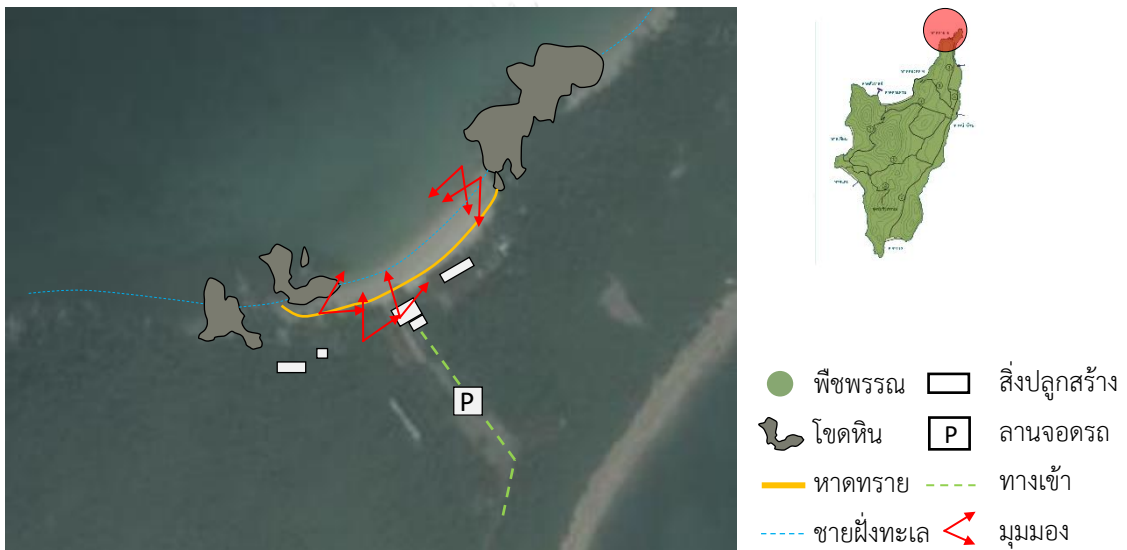
3.10.1 ภาพลักษณ์ของเกาะล้าน UNIVERSITY

จากการศึกษาภาพลักษณ์ของเกาะล้านจากสื่อออนไลน์ พบว่าโดยภาพรวมทั้งหมดแล้วลักษณะทางภูมิทัศน์บริเวณริมชายฝั่งทะเลยังปรากฏลักษณะสภาพทางภูมิทัศน์แบบธรรมชาติอยู่อย่างเด่นชัด โดยลักษณะธรรมชาติดังกล่าวประกอบไปด้วยหาดทราย หาดหิน ชายฝั่งชายหาด ภูเขา โขดหิน พืชพรรณ และป่าไม้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ประกอบกันแล้วเป็นทัศนียภาพที่สวยงาม นอกจากองค์ประกอบภูมิทัศน์แบบธรรมชาติแล้วยังมีลักษณะทางภูมิทัศน์ที่มนุษย์สร้างขึ้นปรากฏให้เห็นอยู่ในพื้นที่เกาะล้าน ซึ่งประกอบไปด้วยอาคารผลิตไฟฟ้า ถนน ร้านอาหาร ถนนสาธารณะ แก้วอิมชายหาด รวมไปถึงสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ อยู่บริเวณริมชายฝั่งทะเล

3.10.2 ภาพลักษณ์ของแต่ละหาด

1) หาดตายาย

ภาพลักษณ์จากสื่อออนไลน์ของหาดตายาย พบว่า มุมมองที่ผู้คนให้ความสำคัญ คือ บริเวณหัวหาดและท้ายหาด โดยมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่เด่นชัดเฉพาะตัวและมีคุณค่าทางสายตาเป็นพิเศษ คือ หาดหินและโขดหิน นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่แสดงให้เห็นในภาพ ได้แก่ หาดทราย โขดหิน หิน กรวด ทราย ภูเขา ต้นไม้ ท้องฟ้า น้ำทะเล ร้านอาหาร รั่มชายหาด และเก้าอี้ชายหาด ที่ประกอบรวมกันแล้วเกิดเป็นภาพลักษณ์ของหาดตายาย



ภาพที่ 11 มั่งบริเวณหาดตายาย

ที่มา: Google Map สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 12 หาดตายายค้นหากจากกูเกิล

ที่มา: <https://www.google.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 13 หาดตายายค้นหาจากอินสตาแกรม

ที่มา: <https://www.instagram.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 14 หาดตายายค้นหาจากเฟสบุ๊ก

ที่มา: <https://www.facebook.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565

2) หาดทองกลาง

ภาพลักษณะจากสื่อออนไลน์ของหาดทองกลาง พบว่า บริเวณที่ผู้คนให้ความสนใจ คือ บริเวณหัวหาด ท้ายหาด และถ้ำ โดยมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่เด่นชัดเฉพาะตัวและมีคุณค่าทางสายตาเป็นพิเศษ คือ ถ้ำ หาดหิน และโขดหิน ในบริเวณหาดทองกลาง นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่แสดงให้เห็นในภาพ ได้แก่ หาดทราย ทราย หิน ท้องฟ้า น้ำทะเล ภูเขา ป่าไม้ ต้นไม้ ร้านอาหาร ร่มชายหาด และเก้าอี้ชายหาด ที่ประกอบรวมกันแล้วเกิดเป็นภาพลักษณะของหาดทองกลาง



- พีชพรรณ
- ◡ โขดหิน
- หาดทราย
- - - - - ทางเข้า
- - - - - ชายฝั่งทะเล
- ◀ มุมมอง
- สิ่งปลูกสร้าง
- [P] ลานจอดรถ

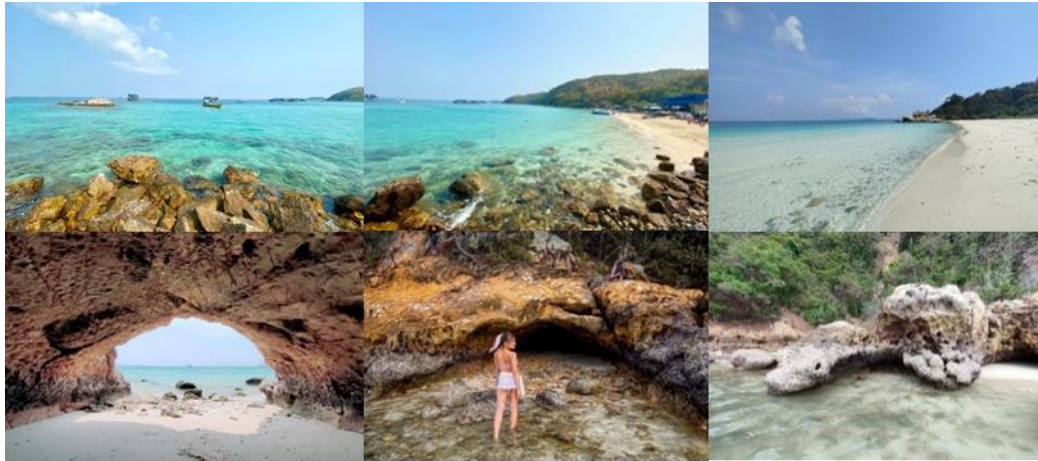
ภาพที่ 15 ผังบริเวณหาดทองกลาง
ที่มา: Google Map สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 16 หาดทองกลางค้นหาจากกูเกิล
ที่มา: <https://www.google.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



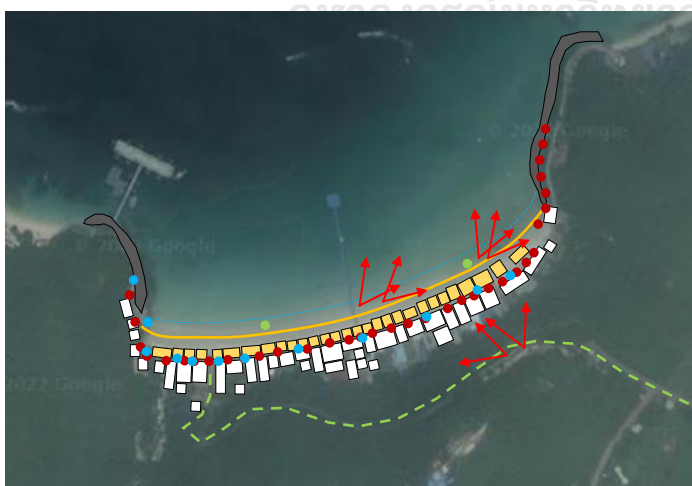
ภาพที่ 17 หาดทองกลางค้นหาจากอินสตาแกรม
ที่มา: <https://www.instagram.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 18 หาดทองหลางค้นหากจากเฟสบุ๊ก
ที่มา: <https://www.facebook.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565

3) หาดตาแหวน

ภาพลักษณะจากสื่อออนไลน์ของหาดตาแหวน พบว่า บริเวณที่ผู้คนให้ความสนใจ คือ บริเวณกลางหาด โดยมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่เด่นชัดเฉพาะตัวและมีคุณค่าทางสายตาเป็นพิเศษ คือ หาดทราย ซึ่งมีลักษณะที่กว้างใหญ่ นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่แสดงให้เห็นในภาพ ได้แก่ เศษเปลือกหอย ก้อนหิน ท้องฟ้า น้ำทะเล ภูเขา พีชพรรณ ร้านค้า ร้านอาหาร ป้าย ร่มชายหาด เสาไฟฟ้า เสากล้องวงจรปิด และเก้าอี้ชายหาด ที่ประกอบรวมกันแล้วเกิดเป็นภาพลักษณะของหาดตาแหวน



- | | |
|-------------------|-----------------|
| ● พีชพรรณ | □ สิ่งปลูกสร้าง |
| ☞ โขดหิน | ■ แนวตั้งร่มริม |
| — หาดทราย | - - - หาด |
| - - - ชายฝั่งทะเล | ☞ ทางเข้า |
| ● มุมมอง | ● เสาไฟฟ้า |
| ● เสากล้องวงจร | |

ภาพที่ 19 ฝั่งบริเวณหาดตาแหวน
ที่มา: Google Map สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 20 หาดตาแหวนคันทาจากกูเกิล
ที่มา: <https://www.google.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 21 อินสตาร์แกรมคันทาจากอินสตาร์แกรม
ที่มา: <https://www.instagram.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 22 หาดตาแหวนคันทาจากเฟสบุ๊ค
ที่มา: <https://www.facebook.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565

4) หาดสังวาลย์

ภาพลักษณ์จากสื่อออนไลน์ของหาดสังวาลย์ พบว่า มุมมองที่ผู้คนให้ความสำคัญ คือ บริเวณทางเข้าหาด โดยมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่เด่นชัดเฉพาะตัวและมีคุณค่าทางสายตาเป็นพิเศษ คือ สะพานไม้ที่เป็นทางเดินเข้าไปยังตัวชายหาด นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่แสดงให้เห็นในภาพ ได้แก่ หาดทราย หิน กรวด ทราย ภูเขา พีชพรรณ ต้นไม้ท้องฟ้า รั่มชายหาด แก้วชายหาด ร้านอาหาร และน้ำทะเล ที่ประกอบรวมกันแล้วเกิดเป็นภาพลักษณ์ของหาดสังวาลย์



- | | |
|---------------|---------------------|
| ● พีชพรรณ | □ สิ่งปลูกสร้าง |
| ⌒ โขดหิน | ▭ แนวตั้งรั่มริมหาด |
| — หาดทราย | - - - ทางเข้า |
| - - - ชายฝั่ง | ↗ มุมมอง |

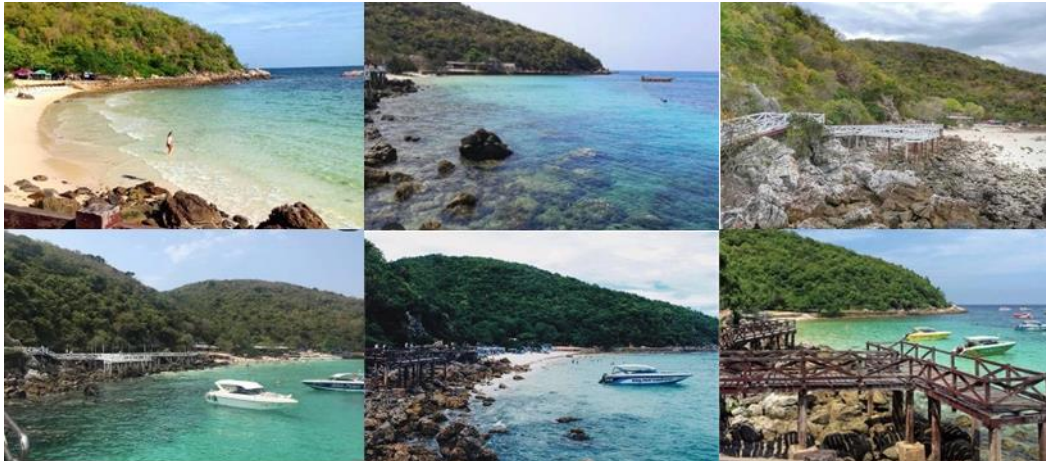
ภาพที่ 23 ผังบริเวณหาดสังวาลย์

ที่มา: Google Map สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 24 หาดสังวาลย์ค้นหากงูเกล็ด

ที่มา: <https://www.google.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



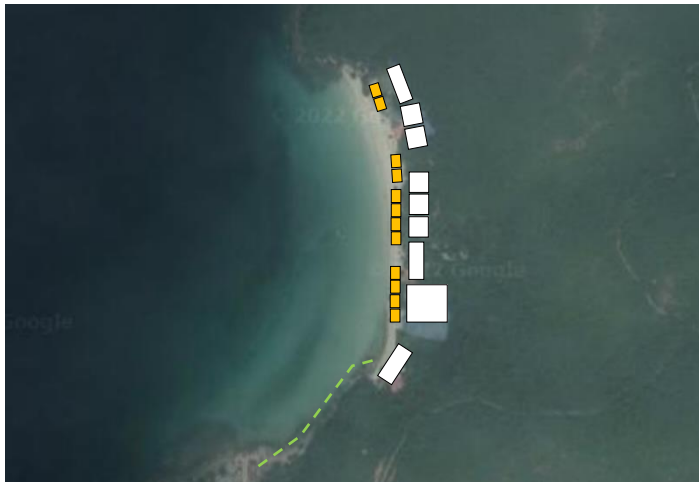
ภาพที่ 25 หาดสังวาลย์ค้นหาจากอินสตาร์แกรม
ที่มา: <https://www.instagram.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 26 หาดสังวาลย์ค้นหาจากเฟสบุ๊ก
ที่มา: <https://www.facebook.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565

5) หาดเทียน

ภาพลักษณะจากสื่อออนไลน์ของหาดเทียน พบว่า บริเวณที่ผู้คนให้ความสนใจคือ บริเวณริมชายหาด โดยมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่เด่นชัดเฉพาะตัวและมีคุณค่าทางสายตาเป็นพิเศษ คือ ดันเทียนที่ปลูกเรียงแนวบริเวณริมหาด นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่แสดงให้เห็นในภาพ ได้แก่ หาดทราย หาดหิน ทราย ก้อนหิน ท้องฟ้า น้ำทะเล ภูเขา ร้านอาหาร บ้านเรือน ป้าย ธง เสาไฟฟ้า เสากล้องวงจรปิด รั้วชายหาด และเก้าอี้ชายหาด ที่ประกอบรวมกันแล้วเกิดเป็นภาพลักษณะของหาดเทียน

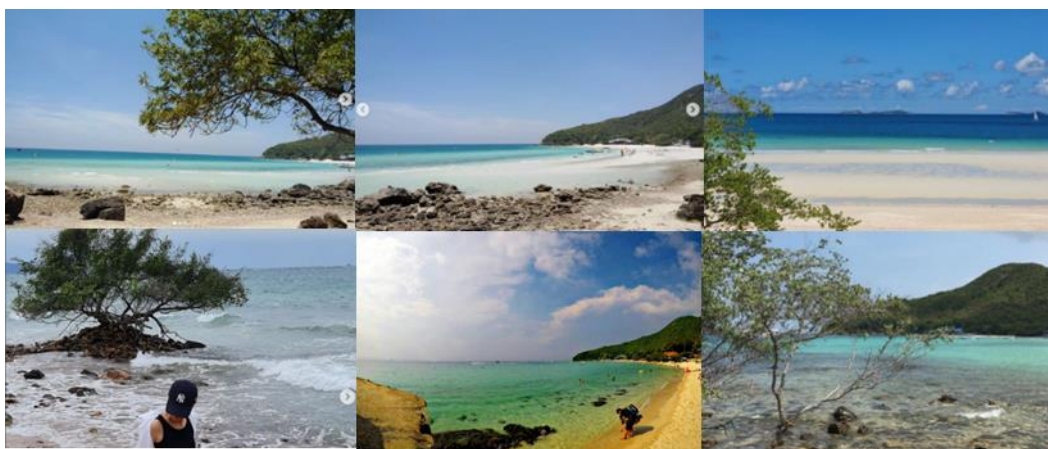


- พีชพรรณณ
- โขดหิน
- ▭ หาดทราย
- ชายฝั่งทะเล
- สิ่งปลูกสร้าง
- แนวตั้งรั้วริม
- หาด
- ↔ ทางเข้า
- มุมมอง
- เสไฟฟ้า
- เสากล้องวงจร

ภาพที่ 27 ผังบริเวณหาดเทียน
ที่มา: Google Map สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 28 หาดเทียนค้นหากงูเกิล
ที่มา: <https://www.google.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 29 หาดเทียนค้นหากงูอินสตาแกรม
ที่มา: <https://www.instagram.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565

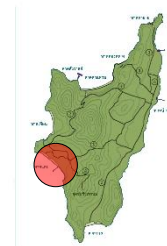


ภาพที่ 30 หาดเทียนคันทาจากเฟสบุ๊ค

ที่มา: <https://www.facebook.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565

6) หาดแสม

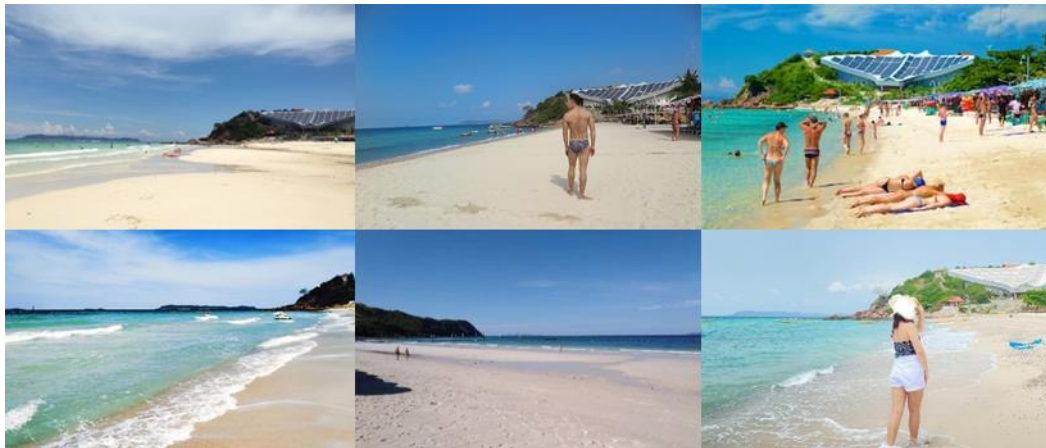
ภาพลักษณะจากสื่อออนไลน์ของหาดแสม พบว่า บริเวณที่ผู้คนให้ความสนใจ คือ หัวหาด โดยมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่เด่นชัดเฉพาะตัวและมีคุณค่าทางสายตาเป็นพิเศษ คือ อาคารปลากระเบน และหาดทราย นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่แสดงให้เห็นในภาพ ได้แก่ เศษเปลือกหอย ก้อนหิน ท้องฟ้า น้ำทะเล ภูเขา ร้านอาหาร ร้านค้า ป้าย ธง เสาไฟฟ้า เสา กล้องวงจรปิด ร่มชายหาด และเก้าอี้ชายหาด ที่ประกอบรวมกันแล้วเกิดเป็นภาพลักษณะของหาดแสม



- | | |
|-------------------|-----------------|
| ● พีชพรรณ | □ สิ่งปลูกสร้าง |
| ☞ โขดหิน | ■ แนวตั้งร่มริม |
| — หาดทราย | - - - หาด |
| - - - ชายฝั่งทะเล | ↔ ทางเข้า |
| ● มุมมอง | ● เสาไฟฟ้า |
| ● เสากล้องวงจร | |

ภาพที่ 31 ผังบริเวณหาดแสม

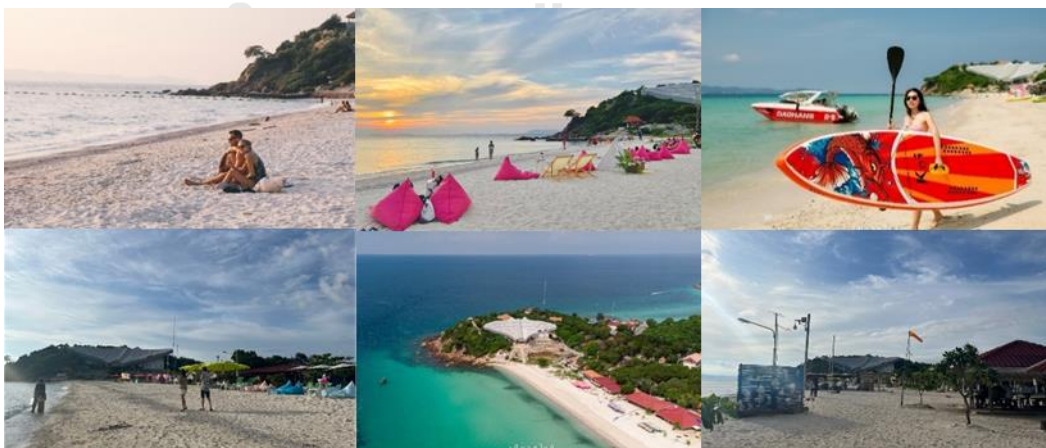
ที่มา: Google Map สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 32 หาดแสมคันทองจากภูเก็ล
ที่มา: <https://www.google.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



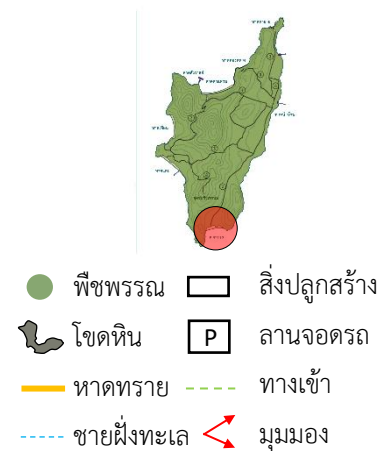
ภาพที่ 33 หาดแสมคันทองจากอินสตาร์แกรม
ที่มา: <https://www.instagram.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 34 หาดแสมคันทองจากเฟสบุ๊ค
ที่มา: <https://www.facebook.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565

7) หาดนวล

ภาพลักษณ์จากสื่อออนไลน์ของหาดนวล พบว่า บริเวณที่ผู้คนให้ความสนใจ คือ กลางหาด โดยมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่เด่นชัดเฉพาะตัวและมีคุณค่าทางสายตาเป็นพิเศษ คือ ต้นเทียนที่เป็นเอกลักษณ์ในพื้นที่ และหาดทราย นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่แสดงให้เห็นในภาพ ได้แก่ ภูเขา เศษเปลือกหอย กิ่งไม้ ก้อนหิน ท้องฟ้า น้ำทะเล ภูเขา ร้านอาหาร ร่มชายหาด และเก้าอี้ชายหาด ที่ประกอบรวมกันแล้วเกิดเป็นภาพลักษณ์ของหาดนวล



ภาพที่ 35 ผังบริเวณหาดนวล

ที่มา: Google Map สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 36 หาดนวลค้นหาจากกูเกิล

ที่มา: <https://www.google.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 37 หาดนวลค้นหาจากอินสตาร์แกรม

ที่มา: <https://www.instagram.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565



ภาพที่ 38 หาดนวลค้นหาจากเฟสบุ๊ก

ที่มา: <https://www.facebook.com> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 4

การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลของหาดสำคัญบนเกาะล้าน

4.1 การประยุกต์แนวทางการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลสำหรับเกาะล้าน

แนวทางการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์และแนวทางการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลได้รับการพัฒนาโดยหน่วยงานพิทักษ์มรดกทางธรรมชาติของอังกฤษ หน่วยงานพิทักษ์มรดกทางธรรมชาติของสกอตแลนด์ และหน่วยงานชนบทของอังกฤษ โดยลักษณะพื้นที่ของประเทศอังกฤษและสกอตแลนด์มีลักษณะเป็นแนวชายฝั่งทะเลที่หลากหลาย ตั้งแต่ชายฝั่งตะวันตกมีความสลับซับซ้อนบริเวณแนวชายฝั่งทะเลและหมู่เกาะเป็นแนวยาวไปจนถึงหาดทรายที่สม่ำเสมอไปจนถึงผืนแผ่นดินใหญ่ทางฝั่งตะวันออก ซึ่งชายฝั่งทะเลเป็นแบบสภาวะสมดุลพลวัต โดยที่ชายฝั่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอต่อกระบวนการของ คลื่น ลม และกระแสน้ำ อีกทั้งพื้นที่ส่วนใหญ่สงบเงียบมีผู้อยู่อาศัยค่อนข้างน้อย เกาะล้านเป็นเกาะที่ตั้งอยู่กลางทะเลทางฝั่งทิศตะวันออกของผืนแผ่นดินใหญ่ เป็นชายหาดที่ผู้คนนิยมเข้ามาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก โดยลักษณะทางภูมิประเทศของชายฝั่งทะเลเป็นผลมาจากกระบวนการของ คลื่น ลม และกระแสน้ำจนเกิดการเปลี่ยนแปลงทำให้ลักษณะชายฝั่งทะเลมีลักษณะหรือรูปลักษณ์ที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละหาด เช่น ชายฝั่งทะเลมีทั้งประเภทชายฝั่งที่เป็นโขดหิน ชายฝั่งหาดทราย ชายฝั่งหาดหิน และชายฝั่งทะเลที่เกิดการกัดเซาะอยู่ตลอดเวลาตามธรรมชาติ เช่น บริเวณริมหาดที่มีโพรงเป็นถ้ำเป็นผลมาจากการกัดเซาะของคลื่นเป็นเวลานานจนเกิดเป็นโพรงขึ้น ซึ่งเกาะล้านมีชายหาดที่สำคัญ 7 แห่ง โดยพื้นที่แต่ละแห่งมีความแตกต่างกันออกไป เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้ง แสง อุณหภูมิ และรูปทรง เป็นต้น ที่ทำให้ลักษณะของแต่ละหาดแตกต่างกัน

ดังนั้นเกณฑ์การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลของประเทศอังกฤษและสกอตแลนด์ มีความสอดคล้องในเรื่องของปัจจัยด้านอิทธิพลทางทะเล ลักษณะขอบเขตชายฝั่ง ลักษณะผืนแผ่นดินติดกับชายฝั่ง กิจกรรมของมนุษย์ และการมองเห็น แต่เนื่องด้วยตำแหน่งที่ตั้ง พืชพรรณท้องถิ่น และฤดูกาลแตกต่างจากฝั่งประเทศอังกฤษและสกอตแลนด์ จึงจำเป็นต้องประยุกต์ใช้หลักการและข้อพิจารณาเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของบริบทในพื้นที่นั้น ๆ ให้มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะธรณีวิทยา พืชพรรณ ประวัติศาสตร์ กิจกรรมชายฝั่งทะเล และทิศทางในแต่ละพื้นที่จะเป็นตัวกำหนดประเภทของลักษณะทางภูมิทัศน์ที่มีความเฉพาะเจาะจง จึงได้ปรับเกณฑ์

การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่ง จากภาพที่ 2 และ 3 พบว่ามีประเด็นศึกษาและการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลของหาดสำคัญบนเกาะล้าน จึงแบ่งออกเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 คือการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ชายฝั่งทะเล เนื่องจากเกาะล้านมีบริบทที่แตกต่างกันในเรื่องของ ขนาด รูปร่าง ที่ตั้ง ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ พืชพรรณธรรมชาติ และทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

ประเด็นที่ 2 คือการวิเคราะห์องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่ตาสามารถมองเห็นได้ เนื่องจากเกาะล้านมีบริบทแตกต่างกันในเรื่องสี แสง รูปร่าง รูปทรง และผิวสัมผัสที่เป็นปัจจัยในการมองเห็นวัตถุ

ประเด็นที่ 3 คือ การวิเคราะห์มุมมองขององค์ประกอบทางภูมิทัศน์ เนื่องจากเกาะล้านมีบริบทที่แตกต่างกันในเรื่องของตำแหน่ง สิ่งบดบัง สิ่งกีดขวาง ทำให้การรับรู้ของมุมมองในพื้นที่แตกต่างกัน

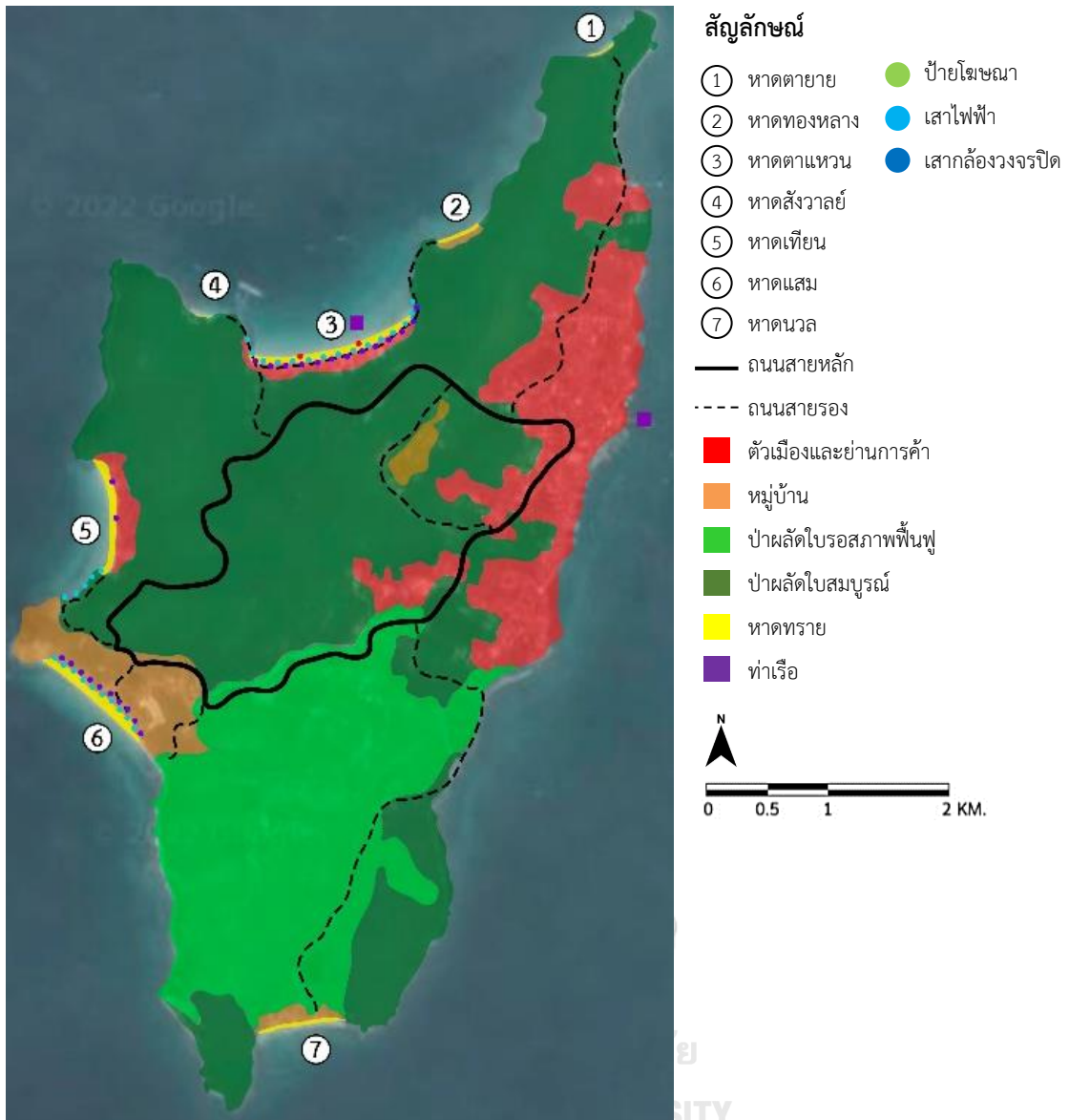
ดังนั้นจึงทำการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลเกาะล้าน ดังภาพที่ 8 ข้อพิจารณา ลักษณะของชายฝั่งทะเลสำหรับเกาะล้าน และภาพที่ 9 ข้อพิจารณาลักษณะเชิงทัศน์ของชายฝั่งทะเลสำหรับเกาะล้าน

4.2 การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลของแต่ละหาด

การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลของหาดสำคัญบนเกาะล้านทั้ง 7 แห่ง ซึ่งทำการประเมินในแต่ละหาด ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน

4.2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการดำเนินงาน

เกาะล้านเป็นชุมชนเกษตรกรรมและทำการประมง อีกทั้งยังมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ ต่อมาได้มีการพัฒนาเป็นเมืองท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก จึงทำให้เกิดการรุกรานพื้นที่ชายหาดและทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้คือการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้านและการจัดประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับหน่วยงานของรัฐบาล เอกชน นักวิจัย หรือนักเรียนที่จะนำไปพัฒนาและศึกษาต่อในพื้นที่ชายหาดอื่น ๆ โดยจะประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้านทั้ง 7 แห่ง ได้แก่ หาดตายาย หาดทองกลาง หาดตาแหวน หาดสังวาลย์ หาดเทียน หาดแสม และหาดนวล เพื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ก่อให้เกิดลักษณะเฉพาะของพื้นที่นั้น ๆ



ภาพที่ 39 แผนที่แสดงลักษณะในปัจจุบันของเกาะล้าน

4.2.2 การศึกษาภาคเอกสาร

จากการรวบรวมหลักการพื้นฐานด้านการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ แนวทางการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล และข้อมูลพื้นฐานของเกาะล้าน ทั้งจากสื่อออนไลน์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมักจะกล่าวถึงสภาพปัจจุบันของเกาะล้าน สิ่งแวดล้อม นโยบาย วัฒนธรรม และการท่องเที่ยว จากการอธิบายแนวทางการพิจารณาในตาราง 3 และ 4 พบประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล ได้แก่ ข้อมูลทางด้านกายภาพ ประวัติศาสตร์และ

วัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นโยบายและแผนพัฒนา และข้อมูลจากภาพถ่าย จึงสามารถแสดงผลได้ดังนี้

1) ปัจจัยทางธรรมชาติ (Natural Factors)

1.1) ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะธรณีวิทยา และลักษณะดิน

เกาะล้านมีรูปร่างห้าเหลี่ยมด้านไม่เท่า มีพื้นที่ประมาณ 2,277.41 ไร่ มีความยาวประมาณ 4.65 กิโลเมตร กว้างประมาณ 2.15 กิโลเมตร ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา ประมาณร้อยละ 90 ของพื้นที่ (ฝ่ายยุทธศาสตร์และนโยบาย ส่วนยุทธศาสตร์การพัฒนา สำนักงานยุทธศาสตร์และงบประมาณ, 2563) ในส่วนของลักษณะทางกายภาพพื้นที่ชายฝั่งได้รับอิทธิพลจากการยกตัวของแผ่นเปลือกโลกและคลื่นกระทบฝั่ง ทำให้พื้นที่จมอยู่ใต้น้ำไหลผิวน้ำขึ้นมาเกิดมีลักษณะโค้งเว้ากระจายตัวอยู่รอบเกาะ ส่วนดินเกิดการสะสมของตะกอนพัดพาเข้าหาฝั่ง จึงเกิดเป็นทรายสีขาวและสีเทาอ่อน เนื้อละเอียดถึงหยาบปานกลาง บางพื้นที่ถูกแปรสภาพเป็นหินดินดานและหินโคลน โดยลักษณะธรณีวิทยาจะมีความแตกต่างกันออกไปตามรูปร่างแผ่นดินและความแรงของคลื่นกระทบฝั่ง จึงทำให้ลักษณะของดินและความโค้งเว้าแตกต่างกัน (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2512)

1.2) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เกาะล้านมีลักษณะพืชพรรณเป็นป่าเบญจพรรณ โดยพืชพรรณส่วนใหญ่จะพบไม้ยืนต้นผลัดใบ เช่น หูกวาง ประดู่ป่า หางนกยูงฝรั่ง และกระถินณรงค์ ส่วนพื้นที่บริเวณชายหาดพบไม้ยืนต้นทนเค็ม ได้แก่ มะขาม หูกวาง เทียนทะเล มะพร้าว จิกทะเล และแสม (วัชรพล วรดิเรก, 2558) ในส่วนด้านสิ่งแวดล้อมจะมีกิจกรรมที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะของพื้นที่ อาทิ พื้นที่ที่มีคลื่นลมสงบหรือมีพืชพรรณหนาแน่น ซึ่งกิจกรรมส่วนใหญ่จะเน้นการพักผ่อน ส่วนพื้นที่แนวชายหาดจะมีสิ่งปลูกสร้างค่อนข้างหนาแน่นและเป็นแหล่งรวมกิจกรรมที่มีความหลากหลาย เช่น ดำน้ำ เรือกล้วย ชมวิว ตลอดจนกิจกรรมกลางคืน เช่น ตกหมึก แหล่งของกินอาหารทะเล เป็นต้น

1.3) ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

เกาะล้านมีอัตลักษณ์ การดำเนินชีวิต และสถานที่ทางศาสนาที่แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของคนในชุมชนเกาะล้าน โดยมีสถานที่สำคัญทางศาสนาของนักท่องเที่ยวที่เดินทางขึ้นมาไหว้พระ ถ่ายรูป และชมวิว คือวัดใหม่สำราญและสำนักสงฆ์ อีกทั้งยังมีศาลเจ้าที่แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์อย่างเด่นชัด อาทิ ศาลเจ้าแม่ชีวิต ศาลเจ้าพ่อดำ และศาลเจ้าแม่แหลมทอง นอกจากนี้ยังมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่นคือ น้ำทะเลที่ใสสะอาดทำให้คนส่วนใหญ่มาเพื่อเล่นน้ำ ดำน้ำ ดูปะการัง ในส่วน

ทางด้านวัฒนธรรมคือ ลักษณะนิสัยของผู้คนในพื้นที่ที่มีความเป็นกันเอง ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้เป็นการกระตุ้นเกิดการท่องเที่ยวภายในเกาะล้าน (อิสระพงษ์ พลธาน และคณะ, 2564)

1.4) นโยบายและแผนการพัฒนาของเกาะล้าน

โครงการ “นิโ อ เกาะล้าน” เป็นแผนงานที่ดำเนินการต่อเนื่องจากโครงการ “นิโ อ พัทยา” เพื่อพัฒนาและฟื้นฟูการท่องเที่ยวของเกาะล้านให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยแผนการจัดทำโครงการ ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ คือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การท่องเที่ยว และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น จุดชมวิวกีฬาร่มร้อนหาดตาแหวน การก่อสร้างอาคารจอดรถจอดเรือ และศูนย์ซ่อมรถซ่อมเรือ เป็นต้น (ผู้จัดการออนไลน์, 2563) สำหรับเกาะล้านเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามเป็นธรรมชาติทั้งหาดทราย ทะเล ปะการัง และมีวัฒนธรรมของพื้นที่ มีนักท่องเที่ยวมากกว่า 7 ล้านคนต่อปี สามารถสร้างรายได้ให้ประเทศเป็นจำนวนมาก เมืองพัทยาจึงนำเสนอเกาะล้านให้เป็นอีกหนึ่งในแผนการพัฒนา (ธนาคารอาคารสงเคราะห์, 2563)



ภาพที่ 40 ขยะล้นเกาะล้าน ตกค้าง 3 หมื่นตัน

ที่มา: ไทยรัฐออนไลน์

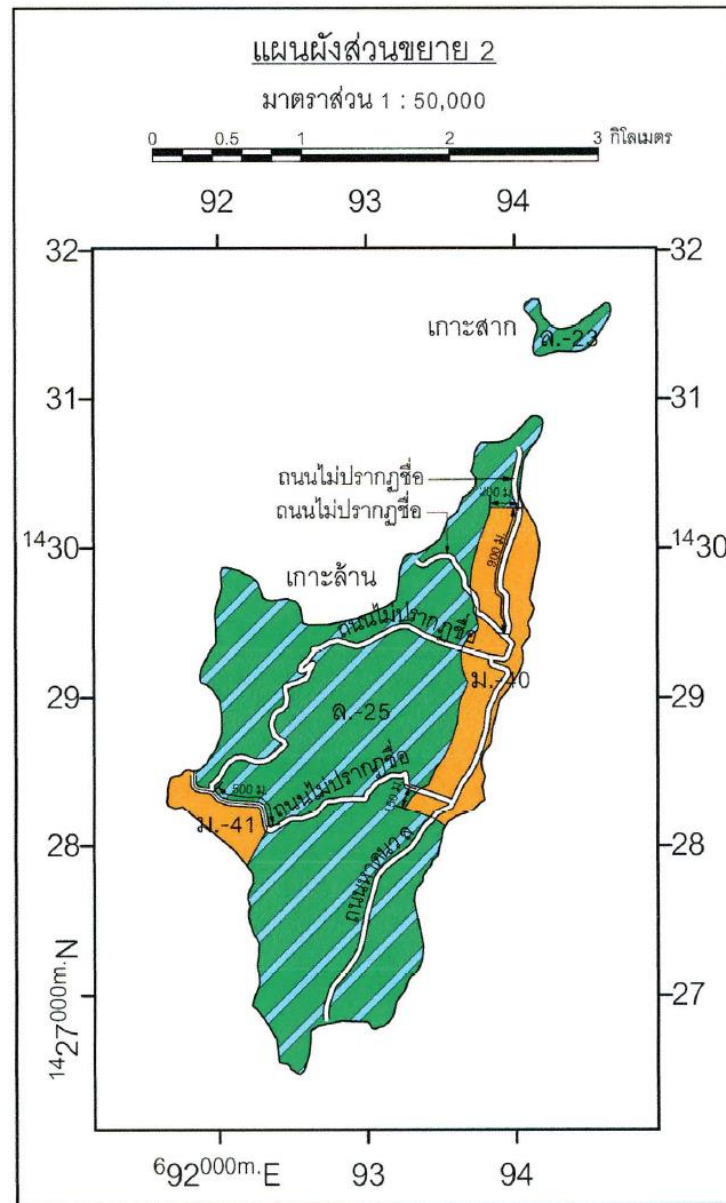


ภาพที่ 41 สถานที่สร้างท่าเรือ เกาะล้าน

ที่มา: OPT-TVNEWS

2) ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม (Cultural/Social Factors)

2.1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน



ภาพที่ 42 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเกาะล้าน

ที่มา: WWW. Facebook.com photos/PattayaWatchdog

*หมายเหตุ 1. ที่ดินสีส้ม ประเภทชุมชนเมือง ห้ามสร้างอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ยกเว้นอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างมากกว่า 16 เมตร

2. ที่ดินสีเขียวเส้นทแยงฟ้า เป็นที่ดินประเภทโล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม หากเป็นที่ดินของรัฐ ให้ใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ เท่านั้น แต่ถ้าเป็นที่ดินครอบครองโดยเอกชน ชอบโดยกฎหมาย ให้ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย พาณิชยกรรม ห้ามสร้างอาคารสูง

การใช้ประโยชน์ที่ดินบนเกาะล้าน พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม่มีพื้นที่ประมาณ 2,277.41 ไร่ แยกเป็นพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ์จำนวน 130 ราย เนื้อที่รวม 637-2-90 ไร่ (คิดเป็น 18% ของพื้นที่) พื้นที่ส่วนที่เหลือ 82% เป็นพื้นที่ที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ใด ๆ จึงเป็นพื้นที่ที่รกร้างอยู่ในการดูแลของเมืองพัทยา (วัชรพล วรดิเรก, 2558) เนื่องด้วยประชากรส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่าสามารถครอบครองที่ดินที่ได้โดยไม่มีเอกสารสิทธิ์ ส่วนใหญ่จึงมักสร้างรีสอร์ท ร้านค้า และร้านอาหารสำหรับบริการนักท่องเที่ยว โดยในปัจจุบันยังมีการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนบุกรุกเข้าไปยังพื้นที่ชายหาด ได้แก่ ชุมชนท่าหน้าบ้าน และบริเวณพื้นที่ชายหาด เช่น หาดตายาย หาดตาแหวน หาดแสม และหาดนวล (PattayaWatchdog, 2019)

การใช้ประโยชน์ที่ดินบนเกาะล้าน ส่วนมากจะพบบริเวณทางฝั่งตะวันออกของเกาะ เนื่องจากมีพื้นที่ราบชายฝั่ง จึงเหมาะแก่การก่อสร้างที่พักอาศัย ทำให้เกิดเป็นชุมชนบริเวณท่าหน้าบ้าน อีกทั้งยังเกิดขยายตัวออกไปตามแนวชายฝั่งมากขึ้น เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น จึงก่อให้เกิดร้านค้า ร้านอาหาร และธุรกิจรีสอร์ทเพิ่มมากขึ้น บริเวณชายหาดมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นย่านการค้า พื้นที่พักผ่อนริมชายหาด รวมไปถึงพื้นที่ชุมชนขนาดเล็ก ส่วนพื้นที่บริเวณกลางเกาะมีลักษณะเป็นภูเขาที่มีความลาดสูงชันประกออบกับลักษณะของเนื้อดินส่วนมากเป็นหินทราย ซึ่งไม่เหมาะต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน จึงทำให้พื้นที่บริเวณนี้เป็นป่าไม้ถึงร้อยละ 78 ของพื้นที่ โดยพบเป็นป่าไม้ผลัดใบแบบสมบูรณ์อยู่ทางตอนเหนือและตอนกลางของเกาะ ส่วนทางตอนใต้เป็นป่าไม้ผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู นอกจากนี้ยังพบลักษณะการใช้งานอื่น ๆ เช่น พื้นที่ชายหาด แหล่งน้ำ และท่าเรือ (วัชรพล วรดิเรก, 2558)

2.2) การตั้งถิ่นฐาน

เกาะล้านในอดีตมีประชากรอาศัยสืบต่อกันมาหลายช่วงอายุคน มีอาชีพเกษตรกรรมทำไร่ ทำสวน และประมง ดังหลักฐานคือ ต้นมะพร้าวอายุกว่าร้อยปี และชื่อของสถานที่เรียกต่าง ๆ บนเกาะล้าน เช่น ท่าบรรทุก ทำไร่ ท่าตลิ่งชัน เป็นต้น ชาวบ้านบนเกาะล้านเริ่มแรกอพยพมาจากฝั่งชลบุรีและจังหวัดแถบภาคกลางใกล้จังหวัดชลบุรี คือ จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดฉะเชิงเทรา มาตั้งรกรากทำมาหากินอยู่บนเกาะล้าน มีการถางป่าจับจองที่ดินบริเวณหน้าเกาะเพื่ออยู่อาศัย เนื่องจากด้านหลังเกาะมีคลื่นลมแรง โดยเฉพาะในหน้ามรสุมไม่เหมาะแก่การอยู่อาศัย ชาวบ้านมีอาชีพทำการประมงชายฝั่ง ซึ่งในสมัยก่อนยังไม่มี

เครื่องยนต์เหมือนในปัจจุบัน และเพาะปลูกเกษตรกรรม โดยใช้พื้นที่หลังเกาะเป็นพื้นที่เพาะปลูก ได้แก่ ขนุน น้อยหน่า สับปะรด มะม่วง พริก และมะเขือ อีกทั้งยังต้องเดินทางด้วยวิธีเดินข้ามเขาไปยังพื้นที่เพาะปลูก (ศุภวรรณ โพธิ์นาค, 2545)

2.3) ช่วงเวลา

ในช่วงปี พ.ศ.2500 เริ่มมีการใช้เครื่องยนต์แทนการใช้เรือใบในการทำประมง ในเมื่อมีการใช้เรือติดเครื่องยนต์มากขึ้นอวนลากก็เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ทำให้ปลาในบริเวณนี้ลดน้อยลงเป็นอย่างมาก จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชนชาวเกาะล้านนักท่องเที่ยวจึงให้ความสนใจเข้ามาท่องเที่ยวยังเกาะล้าน โดยเริ่มจากนักท่องเที่ยวต่างชาติเข้ามาเที่ยวกันในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และมักจะจ้างเรือประมงในการรับ-ส่งระหว่างเกาะล้านกับชายฝั่งพัทยา จนกระทั่งมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเป็นจำนวนมากประกอบกับเรือหาปลาจากต่างถิ่นเข้ามาหาปลาในเขตน่านน้ำมากขึ้น ชาวประมงจึงหันมาทำอาชีพทางการท่องเที่ยวมากขึ้น (ศุภวรรณ โพธิ์นาค, 2545)

4.2.3 การสำรวจภาคสนาม

จากการศึกษาข้อมูลภาคเอกสารพบว่า ยังขาดประเด็นสำคัญในเรื่องของมุมมองในการมองเห็น เพื่อให้เห็นถึงกิจกรรม ทางสัญจร และองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลที่ไม่สามารถมองเห็นได้ จึงลงพื้นที่สำรวจและใช้ข้อพิจารณาในตาราง 3 และ 4 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้ (Aesthetic And Perceptual Aspect)

1.1) หาดตายายมีภูมิทัศน์ที่สวยงามถูกโอบล้อมด้วยธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ใหญ่ บริเวณหลังชายหาด โขดหินขนาดใหญ่ สีน้าตาลเข้ม บริเวณหัวและท้ายชายหาดที่โดดเด่นคนนิยมเข้าไปถ่ายรูป อีกทั้งยังมีการทำกิจกรรมที่ค่อนข้างน้อย ทำให้ชายหาดมีความเงียบสงบและไม่ทำลายความเป็นธรรมชาติ



ภาพที่ 43 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หาดตายาย

1.2) หาดทองหลางมีภูมิทัศน์ที่ค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นชายหาดที่มีผู้คนไม่นิยมเข้ามาทำกิจกรรม ส่วนใหญ่จะเป็นการสร้างสิ่งปลูกสร้างประเภทที่พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ โดยตัวอาคารมีมวลขนาดใหญ่ เลือกใช้วัสดุและสีสันทันที่ขัดแย้งไม่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติ เช่น หลังคาเมทัลชีทสีน้ำเงิน และผนังก่ออิฐ เป็นต้น อีกทั้งมีขยะบริเวณริมชายหาดทำให้รู้สึกไม่น่าเข้ามาท่องเที่ยว



ภาพที่ 44 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หาดทองหลาง

1.3) หาดตาแหวนเป็นชายหาดที่มีความกว้างเป็นอย่างมาก เนื้อทรายละเอียดสีขาวนวลทำให้รู้สึกโปร่งและสบายตาเมื่อมองเห็น ผู้คนให้ความสนใจเข้ามาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก จึงเกิดกิจกรรม เช่น เจ็ทสกี เรือกล้วย วอลเลย์บอล และเล่นน้ำ เป็นต้น บริเวณหลังชายหาดพบสิ่งปลูกสร้างสูง 1-2 ชั้น ตลอดแนวชายหาดทำให้ขัดแย้งกับความเป็นธรรมชาติเป็นอย่างมาก



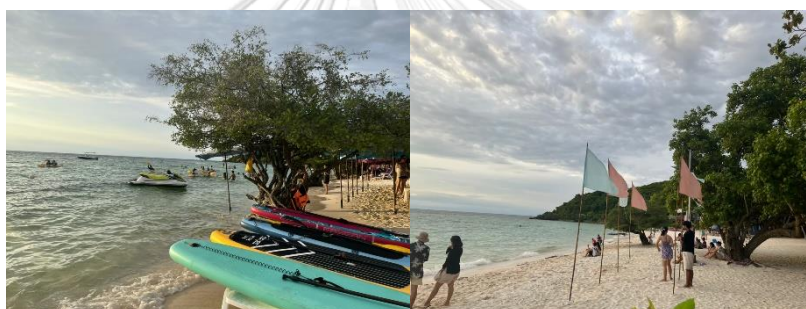
ภาพที่ 45 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หาดตาแหวน

1.4) หาดสังวาลย์เป็นชายหาดที่ถูกโอบล้อมด้วยภูเขาไม้พื้นถิ่นขนาดใหญ่อยู่เป็นจำนวนมากและทางเข้าสามารถเข้าได้ทางเดียวบริเวณสะพานไม้สีขาวที่เชื่อมต่อกับหาดตาแหวน จึงทำให้หาดนี้เป็นชายหาดที่เข้าถึงยากและแออัด ผู้คนเข้ามาท่องเที่ยวค่อนข้างน้อยมักเข้ามาทำกิจกรรม คือ รับประทานอาหารเป็นแบบครอบครัว นอนพักผ่อน และถ่ายรูป ทำให้ชายหาดนี้มีความเงียบสงบเป็นอย่างมาก แต่ถูกขัดแย้งด้วยสิ่งปลูกสร้างที่มีมวลขนาดใหญ่ตั้งอยู่บนภูเขา



ภาพที่ 46 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หาดสังวาลย์

1.5) หาดเทียมเป็นชายหาดที่ความยาวเป็นอย่างมากและมีคลื่นลมแรง ผู้คนให้ความสนใจเข้ามาท่องเที่ยว อีกทั้งยังเป็นชายหาดที่ถูกปิดล้อมด้วยผาเขาทำให้มุมมองที่จะมองเห็นชายหาดตลอดแนวค่อนข้างน้อย ซึ่งจะมองเห็นวิวที่สวยงามจำเป็นต้องเดินบนสะพานทางเข้าเทียมผาเขา เพื่อชมภูมิทัศน์ที่สวยงาม



ภาพที่ 47 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หาดเทียม

1.6) หาดแสมเป็นชายหาดที่สามารถมองเห็นองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ทอดยาวแต่ไกล แต่มีสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่บริเวณหน้าผาที่ไม่มีภูมิทัศน์คอยบดบัง จึงเกิดทำให้พื้นที่บริเวณชายหาดไม่สวยงาม บริเวณท้ายหาดพบหาดหิน โขดหิน โปรงถ้ำ และหินน้อยใหญ่กระจัดกระจายทั่วบริเวณกว้างที่ผู้คนยังเข้าไม่ถึงหรืออาจเข้าถึงน้อย จึงทำให้พื้นที่บริเวณนี้มีความสวยงามเป็นอย่างมาก



ภาพที่ 48 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หาดแสม

1.7) หาดนวลมีหาดทรายสีขาวนวล น้ำทะเลที่ใสสะอาด และชายหาดที่ค่อย ๆ ลาดลงทะเล รวมทั้งเป็นชายหาดที่มีสิ่งปลูกสร้างและกิจกรรมค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นชายหาดที่อยู่ไกลที่สุดทำให้ภูมิทัศน์ของชายหาดยังอุดมสมบูรณ์ไปด้วยธรรมชาติที่ไม่โดนบุกรุกหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรรมชาติไปจากเดิม



ภาพที่ 49 ลักษณะทางภูมิทัศน์ด้านสุนทรียภาพและการรับรู้หาดนวล

2) ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้ (Perceived Character)

จากการสำรวจพบว่า ลักษณะทางภูมิทัศน์ ได้แก่ ต้นไม้ใหญ่ ต้นไม้เล็ก พืชล้มลุก และพืชไม้เลื้อยอยู่ในระยะที่ใกล้ชิดเป็นอย่างมากและเรียงขนานตามแนวถนนทางเข้าของแต่ละชายหาด ทำให้รู้สึกถูกโอบล้อมจากธรรมชาติ

2.1) ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดตายายมีพืชพรรณขึ้นอย่างหนาแน่น จึงเป็นมุมมองแบบปิดทึบ พบพืชพรรณขึ้นบริเวณหลังแนวชายหาด ได้แก่ หูกวาง เทียนทะเล โพทะเล หางนกยูงฝรั่ง ลีลาวดี และซากกั๊ว โขดหินมีสีน้ำตาลขนาดใหญ่อยู่บริเวณริมชายหาดและมีหินน้อยใหญ่อยู่รอบ ๆ ทำให้มีลักษณะที่โดดเด่นเป็นอย่างมาก อาคารขนาดใหญ่สูง 1 ชั้น ใช้สีกลมกลืนกับธรรมชาติ และใช้พืชพรรณเป็นฉากหลังเพื่อพรางสิ่งปลูกสร้างบริเวณหน้าชายหาด



ภาพที่ 50 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หาดตายาย

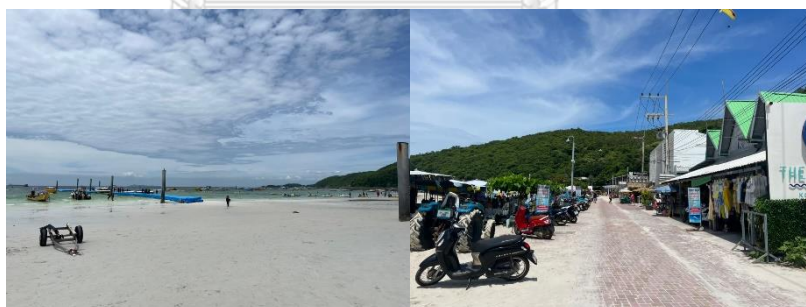
2.2) ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดทองกลางเป็นชายหาดแบบเปิดโล่ง หาดทรายมีการสร้างถนนทับเส้นสันทรายและสร้างกำแพงกันคลื่นเป็นหินลวดตาข่ายตลอดแนวชายหาด บริเวณ

ทางเข้าเป็นทางเดินเท้าเลียบชายหาดคับแคบ พืชพรรณน้อยและมีขนาดเล็กไม่สามารถให้ร่มเงาแก่พื้นที่ชายหาดได้ หินมีขนาดน้อยใหญ่กระจายอยู่ทั่วบริเวณชายหาด อาคารมีขนาดใหญ่และสร้างใกล้ชิดกันทำให้เกิดความหนาแน่นและแออัดเป็นอย่างมาก ชายหาดมีพื้นที่อย่างจำกัดไม่เพียงพอต่อการใช้งาน พบการตั้งเตียงนอนชายหาด 2-3 แถว



ภาพที่ 51 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หาดทองหลาง

2.3) ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดตาแหวนมีการสร้างกำแพงกันคลื่นบริเวณหัวหาด ทำให้เกิดการกัดเซาะชายหาดอยู่ตลอดเวลา พืชพรรณน้อยขาดความร่มรื่นจากต้นไม้ใหญ่ตามแนวชายหาด บริเวณทางเข้าชายหาดมีความลาดชันสูงและมีวงเลี้ยวที่อันตราย อาคารมีขนาดใหญ่ใช้วัสดุสะท้อนแสงและสีที่ไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม อีกทั้งยังมีความหนาแน่นตลอดแนวชายหาดทำให้รู้สึกอึดอัด กิจกรรมพบการตั้งร่มชายหาดและเตียงนอนอยู่อย่างหนาแน่นเต็มพื้นที่



ภาพที่ 52 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หาดตาแหวน

2.4) ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดสังวาลย์เป็นชายหาดที่สั้นและแคบเปิดรับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จึงทำให้เกิดการกัดเซาะได้ง่าย พืชพรรณพบน้อยเตียนทะเลที่ขึ้นบริเวณริมชายหาด พืชพรรณส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่อยู่บริเวณหลังแนวชายหาด อาคารมีขนาดเล็ก 1-2 ชั้นมีอยู่อย่างหนาแน่นใช้วัสดุที่กลมกลืนกับธรรมชาติ แต่มีมวลอาคารที่มากเกินไป จึงถูกบดบังทัศนียภาพชายหาด ชายหาดมีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการทำกิจกรรม เนื่องจากใช้เป็นที่ตั้งเตียงนอนชายหาดและเก้าอี้ชายหาด 3-4 แถว



ภาพที่ 53 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หาดล้งวาลัย

2.5) ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดเทียนมีการสร้างกำแพงกันคลื่นทางทิศใต้ของหาดทำให้ตะกอนได้นำลดลง พืชพรรณพบนต้นเทียนทะเลขนาดใหญ่ทรงพุ่มหนาที่ใบเรียงเป็นแนวแกนตามริมชายหาดอย่างสวยงาม บริเวณถนนทางเข้าชายหาดไม่มีความต่อเนื่องมายังพื้นที่ลานจอดรถ พบสะพานคอนกรีตเดินค่อนข้างลำบากเพราะเป็นหาดยาว บางจุดราวกันตกเกิดการชำรุดทำให้เกิดอันตรายต่อการใช้งาน อาคารมีขนาดใหญ่ใช้วัสดุสะท้อนแสงและสีที่ไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม กิจกรรมไม่มีการแบ่งเขตที่ชัดเจนมีร่มชายหาด เตียงนอนชายหาด และเก้าอี้ชายหาดเรียงอยู่อย่างหนาแน่นทำให้เกิดความอึดอัด



ภาพที่ 54 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หาดเทียน

2.6) ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดแสมเป็นชายหาดที่ยาวตรงเปิดรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ทำให้มีคลื่นสูงและลมพัดแรง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงชายหาดได้ง่าย พืชพรรณน้อยมีลักษณะแคระแกรนไม่สามารถให้ร่มเงาบริเวณชายหาดได้ บริเวณท้ายหาดทางตอนล่างพบชายหาดหินธรรมชาติสีน้ำตาลอมแดงเป็นเอกลักษณ์ รวมไปถึงหินน้อยใหญ่กระจัดกระจายทั่วบริเวณ ถนนมีขนาดใหญ่และลานจอดรถปูคอนกรีตบล็อกขนาดใหญ่เกินความจำเป็น อีกทั้งยังขาดร่มเงาจากต้นไม้ใหญ่ อาคารมีขนาดใหญ่ใช้วัสดุสีอ่อน จึงเกิดการสะท้อนแสงและสีที่ไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม



ภาพที่ 55 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หาดแสม

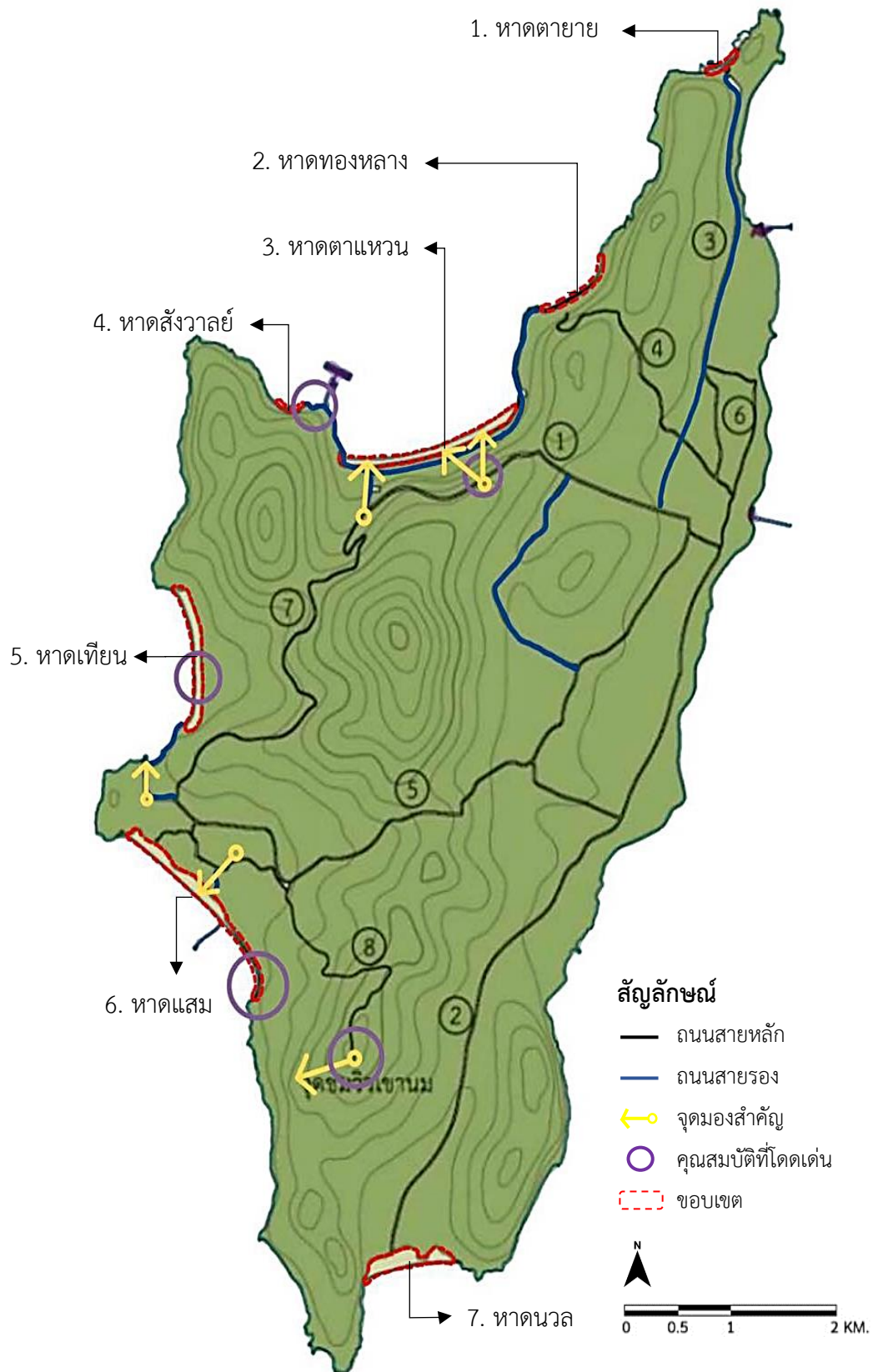
2.7) ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดนวลเป็นชายหาดที่สงบเงียบเปิดรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีคลื่นลมแรง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงชายหาดได้ง่าย ทางเข้าสู่ชายหาดถูกบดบังด้วยอาคาร ชุ่มชายของ รมชายหาด เตียนนอนชายหาด และเก้าอี้ชายหาด 2-3 แถว ใช้วัสดุสีอ่อน จึงเกิดการสะท้อนแสง เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบทำให้มองเห็นอาคารได้อย่างเด่นชัด พืชพรรณน้อยขาดความร่มรื่น บริเวณกลางชายหาด ส่วนใหญ่พืชพรรณขึ้นอย่างหนาแน่นบริเวณหลังแนวชายหาด ได้แก่ เทียนทะเล หูกวาง และหางนกยูงฝรั่ง เป็นต้น บริเวณท้ายหาดพบ หินน้อยใหญ่สีน้ำตาลเข้มเรียงตามแนวริมชายหาด



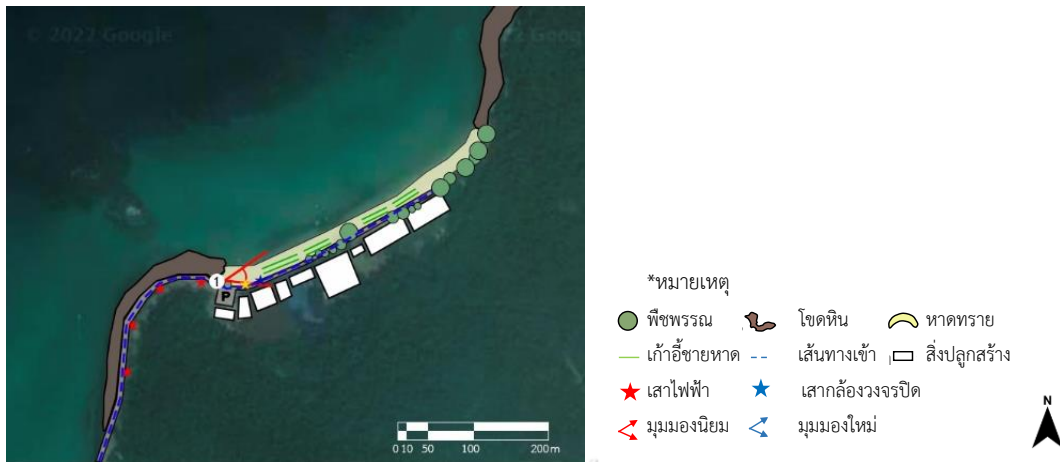
ภาพที่ 56 ลักษณะทางภูมิทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้หาดนวล

3) แนวโน้มความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อม (Condition Sensitivity Trends)

จากการสำรวจภาคสนามพบว่า แนวโน้มความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อมของแต่ละชายหาดเกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปทางด้านความสะดวกสบาย เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว พบการสร้างถนนทางเข้าของแต่ละชายหาดใช้วัสดุเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดค่อนข้างใหญ่ สร้างสิ่งปลูกสร้างประเภทที่พักอาศัย ร้านอาหาร และร้านค้า วัสดุส่วนใหญ่เป็นกระจกใส ก่ออิฐฉาบปูนทาสี และหลังคามทัลชีท ทำให้เกิดความขัดแย้งและแปลกปลอมกับความเป็นธรรมชาติ



ตาราง 4 การสำรวจภาคสนามหาดตายาย



ภาพที่ 59 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หาดทองหลาง
ที่มา: ดัดแปลงจาก Google map สืบค้นเมื่อ 7 ตุลาคม 2565

เรื่อง	ชื่อหาด	การวิเคราะห์ องค์ประกอบทาง กายภาพ	การวิเคราะห์ ประเภทของ มุมมอง	ข้อควรพิจารณา	คุณค่าที่รับรู้
ทิวทัศน์ และ ความสามารถ ในการ มองเห็น	หาด ทองหลาง	หาดทองหลางมี เม็ดทรายหยาบ สี ขาวปนเหลือง โขด หินขนาดย่อมสี น้ำตาล กรวด เศษ เปลือกหอย พีช พรรณพบ ต้นมะขาม หูกวาง และโพทะเล สิ่ง ปลูกสร้าง คือ อาคาร คสล. สูง 1-2 ชั้น สีน้ำตาล กิจกรรมมีเพียง เล็กน้อย ได้แก่ ทานอาหาร นอน พักผ่อน เรือกล้วย และเจ็ทสกี	หาดทองหลางมี มุมมองที่แคบ สามารถมองเห็น ทัศนียภาพตั้งแต่ ถนนทางเข้าที่ยก สูงไปจนถึงแนว ภูเขาอีกฝั่งหนึ่ง	มุมมองที่สำคัญคือ บริเวณทางเข้า หาดหันหน้าออกสู่ ทางทิศเหนือ ซึ่ง เป็นจุดที่สามารถ มองเห็น องค์ประกอบทาง ภูมิทัศน์ได้สมบูรณ์ และไม่ย้อนแสง	หาดทองหลางเป็น ชายหาดที่ไม่มี องค์ประกอบทาง ภูมิทัศน์ที่โดดเด่น หรือมีรายละเอียดที่ น่าจดจำหรือมี เอกลักษณ์เป็น พิเศษ เนื่องจากมี การก่อสร้างสิ่งปลูก สร้างด้านหน้า ทางเข้าหาด ซึ่งเป็น จุดนำสายตาที่สร้าง ความรู้สึกขัดแย้ง และลดทอนคุณค่า องค์ประกอบทาง ภูมิทัศน์

ตาราง 5 การสำรวจภาคสนามหาดทองหลาง



ภาพที่ 60 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หาดตาแหวน
ที่มา: ดัดแปลงจาก Google map สืบค้นเมื่อ 7 ตุลาคม 2565

เรื่อง	ชื่อหาด	การวิเคราะห์องค์ประกอบทางกายภาพ	การวิเคราะห์ประเภทของมุมมอง	ข้อควรพิจารณา	คุณค่าที่รับรู้
ทิวทัศน์และความสามารถในการมองเห็น	หาดตาแหวน	หาดตาแหวนมีเม็ดทรายละเอียด สีขาวนวล ชายหาดได้รับอิทธิพลทางทะเลสูงทำให้ไม่พบพีชพรรณ สิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ อาคาร คสล. และไม้ เสากล้องวงจรปิด บ้ายบอก ข่าวสาร ท่าเรือ และเสาไฟฟ้า กิจกรรม ได้แก่ ถ่ายรูป อาบแดด เล่นกีฬาชายหาด เช่น วอลเลย์บอล เจ็ทสกี ข่ายน้ำ ฟุตบอล และเรือกล้วย	หาดตาแหวนมีมุมมองที่กว้างไกล เนื่องจากมีชายหาดกว้าง พีชพรรณน้อย ดังนั้นขอบเขตในการมองเห็นสามารถมองเห็นได้อย่างครบถ้วน ตั้งแต่จุดชมวิวบนที่สูงไปจนถึงพื้นที่ชายหาด	มุมมองที่สำคัญคือ บริเวณริมหาดหันหน้าสู่ทางทิศเหนือและบริเวณกลางหาดหันหน้าสู่ทิศตะวันออก เป็นมุมมองที่สามารถมองเห็นทัศนียภาพได้สมบูรณ์	หาดตาแหวนเป็นชายหาดที่มีคุณค่าในด้านนันทนาการ เนื่องจากชายหาดมีขนาดใหญ่และมีเนื้อทรายที่ละเอียดนุ่ม ทำให้นักท่องเที่ยวนิยมเล่นกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้มีนักท่องเที่ยวหนาแน่น ซึ่งเป็นช่องทางที่ให้นักลงทุนเข้ามาก่อสร้างรีสอร์ท ร้านอาหาร และคาเฟ่ในพื้นที่โดยรอบชายหาด

ตาราง 6 การสำรวจภาคสนามหาดตาแหวน



ภาพที่ 61 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หาดสังวาลย์
ที่มา: ดัดแปลงจาก Google map สืบค้นเมื่อ 7 ตุลาคม 2565

เรื่อง	ชื่อหาด	การวิเคราะห์ องค์ประกอบทาง กายภาพ	การวิเคราะห์ ประเภทของ มุมมอง	ข้อควรพิจารณา	คุณค่าที่รับรู้
ทิวทัศน์ และ ความสมารถในการ มองเห็น	หาด สังวาลย์	หาดสังวาลย์มีเม็ดทรายหยาบปานกลาง หน้าผาหินปะปนกับหินน้อยใหญ่มีสีน้ำตาลอมแดง สิ่งปลูกสร้างเป็น อาคารไม้ สูง 1 ชั้น มีสีน้ำตาล กิจกรรม ได้แก่ เล่นน้ำ ดำน้ำ ว่ายน้ำ และพักผ่อนหย่อนใจ พืชพรรณพบต้นหูกระจ่างและเทียนทะเล	หาดสังวาลย์มีมุมมองที่แคบ เนื่องจากเป็นชายหาดที่เชื่อมต่อกับหาดตาแหวนที่มีผาเขาแทรกอยู่ซึ่งไม่สามารถมองเห็นทัศนียภาพได้จากระยะไกล ดังนั้นสามารถมองเห็นองค์ประกอบทางภูมิทัศน์	มุมมองสำคัญคือ บริเวณสะพานทางเข้าหันหน้าสู่ทางทิศใต้เป็นมุมสูงที่สามารถมองเห็นทัศนียภาพได้อย่างเด่นชัด แต่จะมีอุปสรรคในช่วงเช้าและเย็นจะย้อนแสงเนื่องจากชายหาดเล็กและมีต้นไม้บังเป็นจำนวนมาก	หาดสังวาลย์มีคุณค่าที่โดดเด่นคือ สะพานทางเดินเข้าหาดบริเวณริมผาเขา ซึ่งเป็นจุดที่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจในการถ่ายภาพ เนื่องจากสามารถเห็นองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ได้อย่างเด่นชัด ถือเป็นจุดที่มีความสวยงามมาก

ตาราง 7 การสำรวจทัศนียภาพหาดสังวาลย์



ภาพที่ 62 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หาดเทียน
ที่มา: ดัดแปลงจาก Google map สืบค้นเมื่อ 7 ตุลาคม 2565

เรื่อง	ชื่อหาด	การวิเคราะห์ องค์ประกอบทาง กายภาพ	การวิเคราะห์ ประเภทของ มุมมอง	ข้อควรพิจารณา	คุณค่าที่รับรู้
ทิวทัศน์ และ ความสามา รถในการ มองเห็น	หาดเทียน	หาดเทียนมีไม้ ทรายหยาบ ละเอียดปานกลาง และมีหน้าผาหิน บริเวณทางเข้าพีช พรรณพบเทียน ทะเลเรียงตามแนว ชายหาด อาคาร คสล. สูง 1-2 ชั้น ได้แก่ บ้านพัก อาศัย ร้านอาหาร และสะพานไม้ สีขาว	หาดเทียนมี มุมมองที่ทอดยาว สามารถมองเห็น ทัศนียภาพตั้งแต่ บริเวณทางเข้าที่ ยกสูงไปจนถึงแนว ขอบฟ้าทางทิศ เหนือและริม ชายฝั่งทะเล	มุมมองสำคัญคือ บริเวณสะพาน ทางเข้าหันหน้า เข้าสู่ชายหาดทาง ทิศตะวันออก เฉียงเหนือ ซึ่งเป็น มุมมองที่ทอดยาว จึงเห็นทัศนียภาพ ได้กว้างไกล	หาดเทียนมีคุณค่าที่ โดดเด่น คือ ต้น เทียนทะเลขึ้น บริเวณริมชายหาด และหนาแน่นตลอด แนว เมื่อเทียบกับ หาดอื่น ๆ ซึ่งถือ เป็นเอกลักษณ์ที่ สามารถมองเห็นได้ อย่างเด่น

ตาราง 8 การสำรวจทัศนียภาพหาดเทียน



ภาพที่ 63 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หาดแสม
ที่มา: ดัดแปลงจาก Google map สืบค้นเมื่อ 7 ตุลาคม 2565

เรื่อง	ชื่อหาด	การวิเคราะห์ องค์ประกอบทาง กายภาพ	การวิเคราะห์ ประเภทของ มุมมอง	ข้อควรพิจารณา	คุณค่าที่รับรู้
ทิวทัศน์ และ ความสามารถ ในการ มองเห็น	หาดแสม	หาดแสมมีเมื่อด ทรายหยาบ บริเวณชายเขาพบ โขดหินสีน้ำตาล บริเวณท้ายหาด พบ พืชพรรณพบ ต้นहुวาง เทียน ทะเล และโพทะเล สิ่งปลูกสร้างเป็น อาคาร คสล. ได้แก่ อาคารปลา กระเบนซึ่งมีมวล อาคารขนาดใหญ่ ร้านอาหาร และ บ้านพักอาศัย กิจกรรมพบ อาบแดด และกีฬา ทางน้ำ	หาดแสมเป็น ชายหาดที่สามารถ มองเห็น ทัศนียภาพได้ ตั้งแต่พื้นที่จอดรถ ทางด้านหน้า ชายหาดไปจนถึง แนวขอบฟ้าที่ แต่ มีสิ่งปลูกสร้างบด บังทำให้มองเห็น มุมมองที่เปิดโล่ง แต่บางส่วนเท่านั้น	มุมมองสำคัญคือ บริเวณทางเข้าหัน หน้าออกสู่ทางทิศ ตะวันตกสามารถ มองเห็นเส้นแนว ขอบฟ้าแต่เป็น มุมมองที่แคบ เนื่องจากมีต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้าง บดบังและมุมมอง ทางทิศใต้ของหาด ยังพบโขดหินและ ถ้ำที่เป็นลักษณะ เด่นของพื้นที่	หาดแสมมี องค์ประกอบที่ เด่นชัดถือเป็นจุด สังเกต เมื่อ นักท่องเที่ยวเข้า มายังหาด คือ อาคารผลิต กระแสไฟฟ้าที่อยู่ บนยอดเขา ซึ่งไม่ว่า จะอยู่ในตำแหน่ง ไหนของชายหาดก็ สามารถมองเห็นได้ ซึ่งถือเป็นจุดนำ สายตาหลักที่ขัดแย้ง กับลักษณะทาง ธรรมชาติของ ภูมิทัศน์ชายหาด อย่างเด่นชัด

ตาราง 9 การสำรวจภาคสนามหาดแสม



ภาพที่ 64 แผนผังแสดงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หาดนวล
ที่มา: ดัดแปลงจาก Google map สืบค้นเมื่อ 7 ตุลาคม 2565

เรื่อง	ชื่อหาด	การวิเคราะห์ องค์ประกอบทาง กายภาพ	การวิเคราะห์ ประเภทของ มุมมอง	ข้อควรพิจารณา	คุณค่าที่รับรู้
ทิวทัศน์ และ ความสามารถ ในการ มองเห็น	หาดนวล	หาดนวลมีเม็ดทรายค่อนข้างหยาบ โขดหินสีน้ำตาลเข้มปะปนกันกับหินน้อยใหญ่ พีชพรรณพบต้นหูกวาง เทียนทะเล และโพทะเล สิ่งปลูกสร้างเป็นอาคารชั่วคราว โครงสร้างไม้สูง 1 ชั้น ได้แก่ ร้านอาหาร ร้านค้า และเสาไฟฟ้า กิจกรรมพบถ่ายรูป เล่นน้ำ และดำน้ำ	หาดนวลเป็นชายหาดที่สามารถมองเห็นได้จากระยะไกลตั้งแต่บริเวณบริเวณทางเข้าไปจนถึงแนวขอบฟ้าทางทิศใต้	มุมมองสำคัญคือ บริเวณทางเข้าหันหน้าสู่ทางทิศใต้ ถือเป็นมุมมองที่สามารถเห็นเส้นขอบฟ้าและมีต้นเทียนทะเลเด่นชัด อยู่บริเวณหน้าหาด	หาดนวลเป็นหาดที่มีคุณค่าด้านความสวยงามและเป็นธรรมชาติที่เงียบสงบ เนื่องจากชายหาดอยู่ทางทิศใต้ของเกาะอยู่ห่างจากชุมชนเมืองและลักษณะชายหาดไม่อยู่ในแนวลมสุมและอยู่หลังแนวผาเขา ทำให้คลื่นลมสงบ

ตาราง 10 การสำรวจทัศนียภาพหาดนวล

จากการวิเคราะห์การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลที่อธิบายไว้ข้างต้น จึงทำการจำแนกและอธิบายลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญ 7 แห่งบนเกาะล้าน โดยมีมิติที่ส่งผลต่อการจำแนกประเภทองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) มิติที่ส่งผลต่อการจำแนกประเภทองค์ประกอบทางภูมิทัศน์

1.1) มิติด้านธรรมชาติ

มิติด้านธรรมชาติเป็นพื้นที่ชายหาดที่มีความสวยงามเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่มนุษย์ไม่สามารถสร้างขึ้นได้และอาจจะถูกทำลายหรือลดทอนด้วยธรรมชาติเอง เช่น การกัดเซาะของคลื่นน้ำ ลมมรสุม และการเคลื่อนไหวของแผ่นเปลือกโลก เป็นต้น ซึ่งจะเป็ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้พื้นที่บริเวณชายหาดมีความโค้งเว้า ลักษณะรูปทรงของโขดหิน และลักษณะของพืชพรรณที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละชายหาด

1.2) มิติด้านกิจกรรมและการใช้ประโยชน์

มิติด้านกิจกรรมและการใช้ประโยชน์ ปัจจัยที่สำคัญ คือการเข้าถึงพื้นที่ชายหาดที่ง่าย ความสะดวกสบายต่อการใช้งาน และขนาดของพื้นที่ ทำให้มีผู้คนเข้ามาเป็นจำนวนมากจนเกิดการพัฒนาของพื้นที่อยู่ตลอดเวลา ได้แก่ การสร้างสิ่งปลูกสร้าง เพื่อรองรับผู้คนที่เข้ามาใช้งานบนพื้นที่ชายหาด เช่น รีสอร์ท ร้านอาหาร ร้านค้า เก้าอี้ชายหาด รมชายหาด รวมไปถึงสาธารณูปโภค และการเล่นกีฬาชายหาด เป็นต้น

1.3) มิติด้านความงามทางภูมิทัศน์

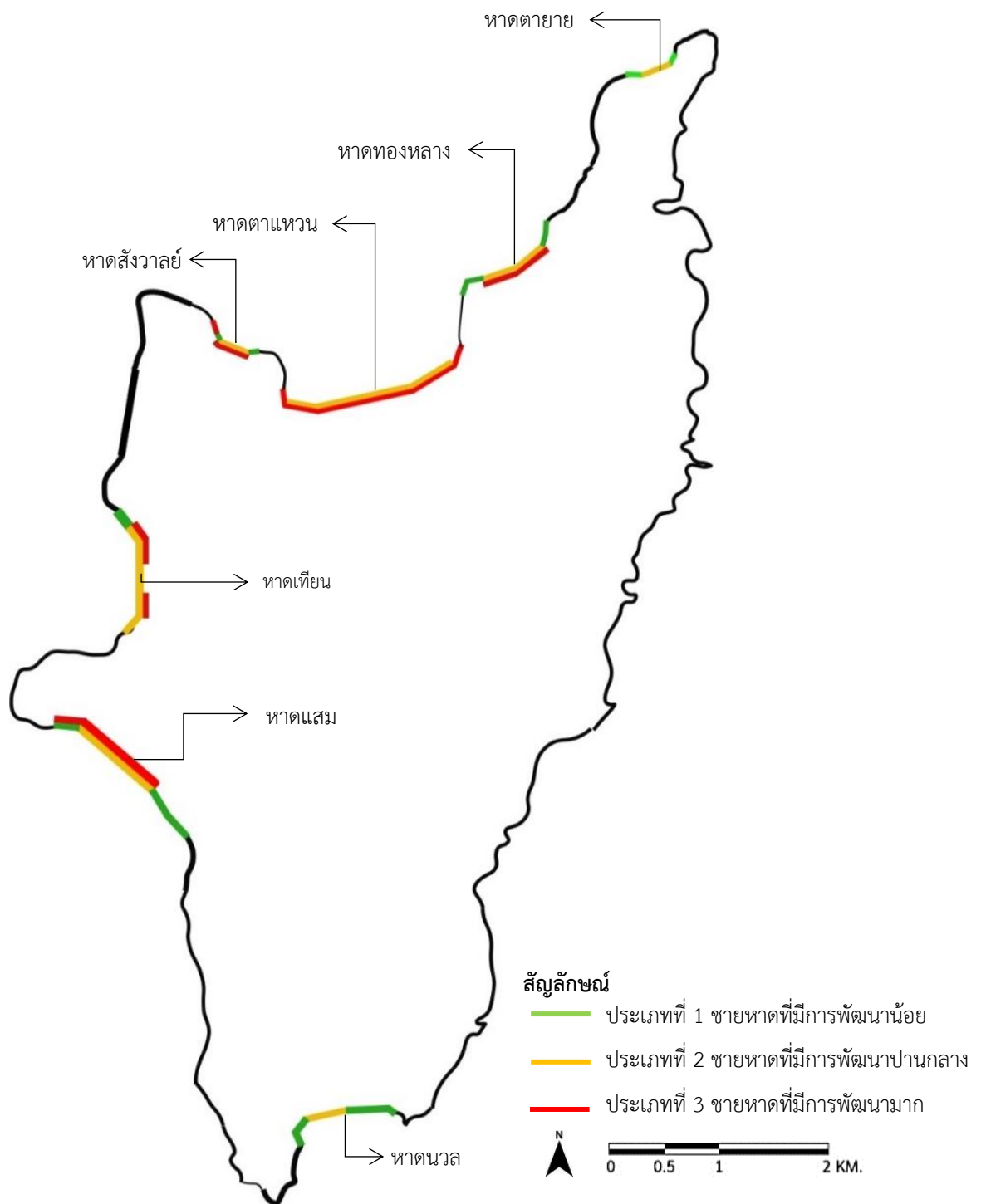
มิติด้านความงามทางภูมิทัศน์เป็นความรู้สึกถึงคุณค่าของสิ่งที่สวยงามอย่างลึกซึ้ง โดยสามารถรับรู้ความงามได้จากการสัมผัส จากการมองเห็น จากเสียง หรือจากจินตนาการที่แสดงความหมายต่อการรับรู้ความเป็นธรรมชาติที่สวยงาม โดยจะปรากฏให้เห็นในลักษณะความเหมาะสมของขนาด สัดส่วน รูปร่าง รูปทรง เส้น สี แสงเงา และลักษณะผิว เป็นต้น

จากมิติที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบลักษณะทางภูมิทัศน์ เมื่อนำมาประกอบกันแล้วทำให้เกิดลักษณะทางภูมิทัศน์ที่เด่นชัด เป็นสิ่งที่จดจำได้ และเฉพาะเจาะจงของชายหาดบนเกาะล้าน โดยสามารถจำแนกลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญทั้ง 7 แห่งได้ตามมิติด้านธรรมชาติ มิติด้านกิจกรรมและการใช้ประโยชน์ และมิติด้านความงามทางภูมิทัศน์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 ชายหาดที่มีการพัฒนาน้อย (The beach with minimal

development) ประเภทที่ 2 ชายหาดที่มีการพัฒนาปานกลาง (The beach with moderate development) และประเภทที่ 3 ชายหาดที่มีการพัฒนามาก (The beach with massive development)

ประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์	พื้นที่ชายหาด
ประเภทที่ 1 ชายหาดที่มีการพัฒนาน้อย	<ul style="list-style-type: none"> - ตอนบนและตอนล่างของหาดตายาย - ตอนบนของหาดทองหลาง - ตอนบนของหาดเทียน - ตอนบนและตอนล่างของหาดแสม - ตอนบนและตอนล่างของหาดนวล
ประเภทที่ 2 ชายหาดที่มีการพัฒนาปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - ตอนกลางของหาดตายาย - ตอนกลางและตอนล่างของหาดทองหลาง - ตลอดแนวชายหาดของหาดตาแหวน - ตลอดแนวชายหาดของหาดสังวาลย์ - ตอนกลางและตอนล่างของหาดเทียน - ตอนกลางของหาดนวล - ตอนกลางของหาดแสม
ประเภทที่ 3 ชายหาดที่มีการพัฒนามาก	<ul style="list-style-type: none"> - ตอนกลางของหาดทองหลาง - ตลอดแนวชายหาดของหาดตาแหวน - ตอนกลางของหาดสังวาลย์ - ตอนกลางและตอนบนของหาดเทียน - ตอนกลางและตอนบนของหาดแสม

ตาราง 11 จำแนกประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน



ภาพที่ 65 ประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดเกาะล้าน

*หมายเหตุ ประเภที่ 1 ชายหาดที่มีการพัฒนาน้อยเป็นชายหาดที่สวยงามเป็นธรรมชาติสูง การใช้งานต่ำคนใช้น้อย ประเภที่ 2 ชายหาดที่มีการพัฒนาปานกลางเป็นชายหาดที่สวยงามเป็นธรรมชาติปานกลาง การใช้งานสูง คนใช้งานค่อนข้างมาก ประเภที่ 3 ชายหาดที่มีการพัฒนาเป็นชายหาดไม่ค่อยสวยงามเป็นธรรมชาติต่ำ การใช้งานสูง คนใช้งานค่อนข้างมาก

2) ประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน

2.1) ประเภทที่ 1 ชายหาดที่มีการพัฒนาน้อย

ชายหาดที่มีการพัฒนาน้อยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชายหาดที่ค่อนข้างปิดล้อม ทำให้เกิดการพัฒนาลิงปลูกสร้างค่อนข้างน้อย จึงไม่ก่อให้เกิดความวุ่นวาย การแออัดของผู้คน อีกทั้งคลื่นลมค่อนข้างสงบ ทำให้พื้นที่ได้รับอิทธิพลทางทะเลค่อนข้างน้อย แต่ยังคงมีการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งที่เป็นภูเขาสูง จึงเกิดเป็นโขดหิน หินขนาดต่าง ๆ ทับถมกัน หาดทรายมีลักษณะเม็ดทรายค่อนข้างหยาบปานกลาง สีขาวอมเหลืองอ่อน ๆ พืชพรรณในพื้นที่เดิมค่อนข้างหนาแน่น สามารถให้ร่มเงาตลอดแนวชายหาด ส่วนใหญ่มักพบพืชพรรณท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ชายหาด คือ ต้นหูกวาว ต้นเทียนทะเล ต้นโพทะเล ต้นมะพร้าว และต้นมะขาม กิจกรรมชายหาดส่วนใหญ่ คือ การนอนพักผ่อน ถ่ายรูป การเล่นเรือกล้วย และขับเจ็ทสกี

ดังนั้นการรวมกันขององค์ประกอบทางภูมิทัศน์เกิดเป็นภูมิทัศน์ชายหาดที่มีการพัฒนาน้อยมักจะมีองค์ประกอบที่มีความหลากหลาย สงบเงียบ ร่มรื่น และมีกิจกรรมของมนุษย์น้อยไม่มีความวุ่นวาย และมีสิ่งปลูกสร้างน้อยทำให้ไม่บดบังหรือสร้างความขัดแย้งกับองค์ประกอบทางธรรมชาติ

2.2) ประเภทที่ 2 ชายหาดที่มีการพัฒนาปานกลาง

ชายหาดที่มีการพัฒนาปานกลางพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชายหาดที่ค่อนข้างสวยงาม มีชุมชนท้องถิ่นอาศัยอยู่ด้วย และการเข้าถึงค่อนข้างสะดวก ทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้งานค่อนข้างมาก จึงก่อให้เกิดสิ่งปลูกสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวก และเกิดการแออัดของผู้คนที่เข้ามาใช้งาน บริเวณชายหาดมีทรัพยากรธรรมชาติที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ในบางพื้นที่ของชายหาดที่ไม่มีการทำกิจกรรม ทรัพยากรธรรมชาติส่วนใหญ่พบ ชายหาดโค้งเว้า โขดหิน หินเล็กหินน้อย และพืชพรรณที่เกิดขึ้นบริเวณริมชายหาด กิจกรรมส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมที่ผู้คนทำร่วมกัน ได้แก่ ถ่ายรูป กีฬาชายหาด รับประทานอาหาร และเล่นน้ำ

ดังนั้นการรวมกันขององค์ประกอบทางภูมิทัศน์ชายหาดที่มีการพัฒนาปานกลางมักจะมีองค์ประกอบที่เป็นธรรมชาติในบางพื้นที่และมีความหลากหลายของลักษณะทางภูมิทัศน์ อีกทั้งยังมีกิจกรรมของมนุษย์ที่ค่อนข้างมาก จึงก่อให้เกิดความวุ่นวายและมีสิ่งปลูกสร้างที่ค่อนข้างมาก ซึ่งสร้างความขัดแย้งกับองค์ประกอบที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

2.3) ประเภทที่ 3 ชายหาดที่มีการพัฒนามาก

ชายหาดที่มีการพัฒนามากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชายหาดขนาดใหญ่และอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะ จึงก่อให้เกิดการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวสูงและเกิดการรุกรานเข้ามายังบริเวณพื้นที่ชายหาด พบสิ่งปลูกสร้างเป็นจำนวนมากเรียงตลอดแนวชายหาด เพื่อประกอบธุรกิจทางด้านรีสอร์ท ร้านอาหาร และร้านค้า เพื่อความสะดวกสบายให้แก่นักท่องเที่ยว รูปทรงแผ่นดินมีลักษณะโค้งเว้า ซึ่งได้รับอิทธิพลทางทะเลจากคลื่นและลม ทำให้ชายหาดมีลักษณะยาวและกว้าง เม็ดทรายค่อนข้างละเอียดถึงหยาบปานกลาง พืชพรรณค่อนข้างน้อย พบต้นเทียนทะเล ต้นโพทะเล ต้นहुกวาง และต้นไทรย้อยเป็นหย่อม ๆ กิจกรรมบนชายหาดส่วนใหญ่ คือ กีฬาชายหาด ถ่ายรูป เรือกล้วย ขับเจ็ทสกี รับประทานอาหาร เล่นน้ำ พาราชิวต อาบแดด และนอนพักผ่อนใต้ร่มชายหาด

ดังนั้นการรวมกันขององค์ประกอบทางภูมิทัศน์ชายหาดที่มีการพัฒนามากมักจะมียุทธศาสตร์ประกอบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงด้วยกิจกรรมของมนุษย์ ทำให้มีสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ รีสอร์ท ร้านค้า และร้านอาหารอย่างหนาแน่น โดยที่องค์ประกอบทางธรรมชาติถูกลดทอนลง

4.2.5 การบ่งชี้แนวทางการจัดการพื้นที่

จากการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล สามารถสรุปได้ว่าเกาะล้านเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีคนเข้ามาเป็นจำนวนมากจนเกินขีดความสามารถทำให้ได้รับความเสียหาย ได้แก่ การบุกรุกพื้นที่ชายหาด ขยะล้นเมือง และสาธารณูปโภคไม่เพียงพอต่อการใช้งาน อีกทั้งเกาะล้านไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ของอุทยาน จึงไม่มีกฎเกณฑ์บังคับในการใช้งานของพื้นที่ ซึ่งสามารถกำหนดแนวทาง หลักเกณฑ์ และค้นคว้าหลักฐานอื่น ๆ ดังนี้

1) การจัดการภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล

1.1) เขตการจัดการพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ โดยทั่วไปมักจะมีการแบ่งเขตการปกป้อง และการใช้ประโยชน์ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางทะเล โดยมีเกณฑ์ด้านพื้นที่ (มิติด้านพื้นที่) และเกณฑ์ด้านกิจกรรม (มิติด้านกิจกรรม) มาพิจารณาประกอบกัน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2548)

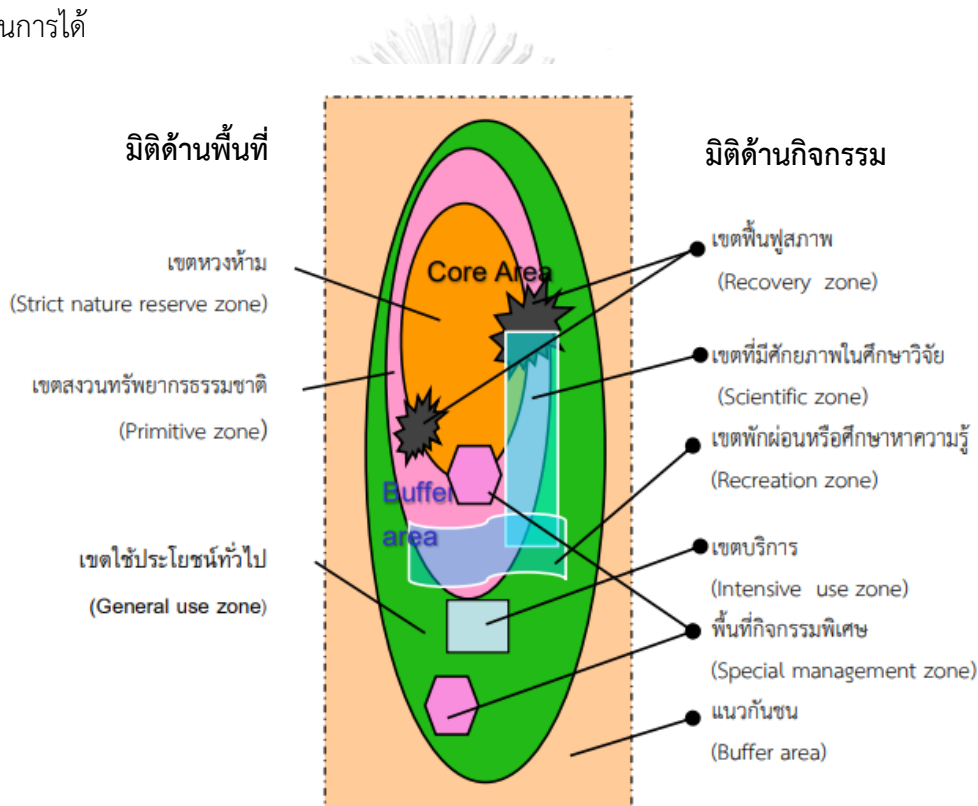
1.1.1) มิติด้านพื้นที่

มิติด้านพื้นที่เป็นการกำหนดพื้นที่โดยพิจารณาจากสภาพของระบบนิเวศ โดยกำหนดให้พื้นที่ที่มีความเปราะบางที่สุดเป็นพื้นที่ที่ควรได้รับการปกป้องสูงสุด (core

area) และมีพื้นที่ที่มีสภาพระบบนิเวศสมบูรณ์ รองลงมาเป็นพื้นที่ปกป้องพื้นที่สีแดง (buffer area) สำหรับบริเวณอื่น ๆ ที่ไม่มีระบบนิเวศที่สำคัญจัดเป็นเขตใช้ประโยชน์ทั่วไป

1.1.2) มิติด้านกิจกรรม

มิติด้านกิจกรรมเป็นการพิจารณากำหนดเขต โดยใช้กิจกรรมเป็นเกณฑ์ในการกำหนดเขต เช่น กิจกรรมฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ กิจกรรมการพักผ่อน หรือนันทนาการ กิจกรรมศึกษาวิจัย กิจกรรมการให้บริการนักท่องเที่ยว และกิจกรรมต่าง ๆ เขตเหล่านี้อาจจะอยู่ในพื้นที่ใดในเขตที่กำหนดโดยมิติด้านพื้นที่ก็ได้ โดยกันพื้นที่ข้างต้นออกมาเพื่อกำหนดกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้



ภาพที่ 66 ภาพจำลองรูปแบบการแบ่งเขตการจัดการพื้นที่ (Zoning)

ที่มา : สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ, 2548)

2) เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาด

สามารถจัดเกณฑ์ได้ดังนี้ (กรมการท่องเที่ยวกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2557)

2.1) คุณค่าด้านการท่องเที่ยวและความเสี่ยงต่อการถูกทำลายที่มีคุณค่าหรือความสำคัญทางด้านการท่องเที่ยวของแหล่งธรรมชาติประเภทชายหาด ซึ่งเกิดขึ้นจากหลาย

องค์ประกอบ ทั้งสภาพทางกายภาพของชายหาด สภาพทางชีวภาพ คุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม รวมไปถึงสภาพแวดล้อมและความเสี่ยงต่อการถูกทำลายของชายหาดที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับสิ่งแวดล้อม อาจมาจากภัยธรรมชาติหรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์

3.2) ศักยภาพด้านการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีส่วนช่วยเสริมธรรมชาตินั้น ๆ ให้มีความเหมาะสมต่อการท่องเที่ยว เช่น แหล่งธรรมชาติมีความสวยงามมาก แต่ขาดความสะดวกในการเข้าถึง สามารถรองรับกิจกรรมได้น้อย ขาดความปลอดภัย เป็นต้น โดยจะต้องพิจารณาจากศักยภาพในการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว การเข้าถึง ความปลอดภัย และศักยภาพในการรองรับด้านการท่องเที่ยว

3.3) การบริหารจัดการเป็นความสามารถในการควบคุม ดูแล โดยมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดการท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน การจัดการด้านการให้ความรู้และการสร้างจิตสำนึก และการจัดการด้านเศรษฐกิจและสังคม

ดังนั้นควรจะพัฒนาบนพื้นฐานของการอนุรักษ์ และเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาดที่ได้ศึกษาแนวทางของทรัพยากรธรรมชาติ โดยจะทำการรักษาสภาพแวดล้อมไว้ไม่ให้ถูกทำลายหรือลดทอนลงไป

4.2.6 การประเมินและเสนอแนะแนวทางการจัดการ

จากการวิเคราะห์การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลสามารถเสนอแนะแนวทางการจัดการพื้นที่เกาะล้าน โดยกำหนดแนวทางการจัดการดังต่อไปนี้

1) ข้อกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรม

- ถนนควรมีความกว้างที่เหมาะสมต่อการสัญจร โดยถนนทางเข้าหลักรถสามารถสวนเลนกันควรมีความกว้าง 6 เมตร และควรคำนึงถึงความปลอดภัยบริเวณทางโค้ง หากพื้นที่มีความลาดชันมากควรขยายความกว้าง และไม่ควรตัดถนนใหม่ควรใช้เส้นทางเดิมที่มีอยู่แล้ว เพื่อลดการทำลายพืชพรรณ

- อาคารควรใช้รูปทรงอาคารแบบพื้นถิ่น เช่น หลังคาทรงจั่ว หรือทรงปั้นหยา อาคารไม่ควรสูงเกิน 9 เมตร เพื่อจำกัดความสูงของหลังคาไม่ให้เกิดบังทัศนียภาพ และควรใช้สีผนังอาคาร หลังคาให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม เช่น สีน้ำตาล ขาว เขียวเข้ม เทา หรือครีม และวัสดุไม่สะท้อนแสง

2) การจัดระเบียบพื้นที่

- พื้นที่อนุรักษ์ เพื่อให้พื้นที่ชายหาดยังคงเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มีความสวยงาม ควรกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ โดยแบ่งเขตออกเป็น 3 เขต ได้แก่ (1) เขตหวงห้ามเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เป็นอย่างมาก เช่น พืชพรรณท้องถิ่นที่ไม่ได้มีการบุกรุก และสถานที่ที่เข้าถึงได้ยาก เป็นต้น ควรหวงห้ามไว้เพื่อไม่ให้ไปบุกรุกหรือทำลายธรรมชาติที่มีอยู่เดิม (2) เขตฟื้นฟูสภาพเป็นพื้นที่ที่มีการเข้าถึง แต่ยังมีความเป็นธรรมชาติอยู่ (3) เขตบริการเป็นพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทั่วไปมีผู้คนเข้าถึงเป็นจำนวนมากและมีกิจกรรมมากมาย ควรกำหนดขอบเขตการทำกิจกรรม เพื่อให้ไม่ขยายเข้าไปในพื้นที่เขตอื่น ๆ

3) กิจกรรม

- กิจกรรมบนชายหาด ควรกำหนดระยะการวางร่มชายหาด เตียงนอนชายหาด และเก้าอี้ชายหาด ให้ไม่เกิน 5-10 เมตรหลังจากแนวชายหาด เพื่อให้มีระยะด้านหน้าแนวชายหาดและลดความอึดอัดของผู้ใช้งาน

- กิจกรรมทางน้ำ ควรกำหนดพื้นที่ของกิจกรรมในแต่ละประเภทให้มีความชัดเจน เช่น การเล่นเจ็ทสกี เรือกล้วย และเรือลากจูง ควรอยู่ห่างจากพื้นที่เล่นน้ำหรือริมแนวชายหาด เพื่อไม่ให้ขยายกิจกรรมออกไปจากเดิม

4) จำกัดการเข้าถึง

- สร้างลักษณะเด่นทางด้านกิจกรรมและภาพลักษณ์ของแต่ละชายหาดให้มีความชัดเจน เพื่อลดจำนวนการเข้าถึงของผู้คน เช่น หาดตาแหวนโดดเด่นในเรื่องการเล่นกีฬาทางน้ำ หาดตายายโดดเด่นในเรื่องความสงบเงียบและชายหาดหินขนาดใหญ่ หาดนวลกิจกรรมโดดเด่นในเรื่องการดำน้ำ เป็นต้น

5) พืชพรรณ

- พืชพรรณส่วนใหญ่เป็นพืชพรรณท้องถิ่น ควรปลูกต้นไม้ใหญ่พื้นถิ่น เพื่อให้ร่มเงาเป็นระยะตามแนวริมชายหาด ทางเดินเท้า และถนน ได้แก่ หูกวาง ทางนกยูงฝรั่ง โปทะเล และเทียนทะเล ซึ่งจะมีความทนทานและง่ายต่อการดูแลรักษา

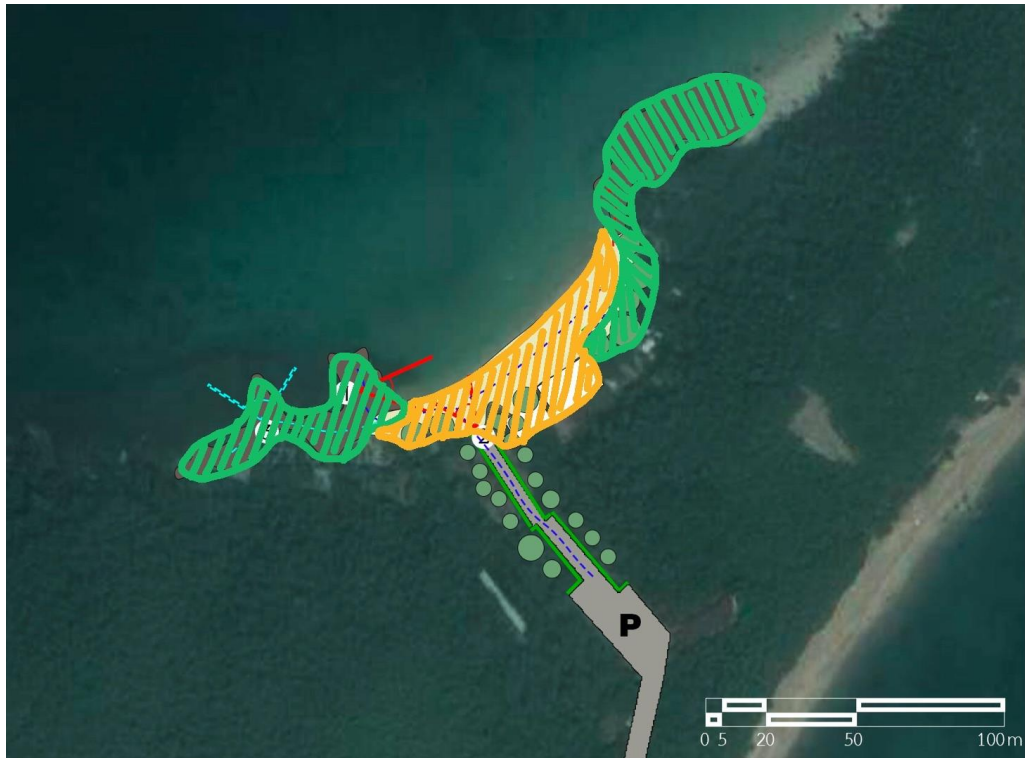
จากการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะลัน จังหวัดชลบุรี ตามหลักการพื้นฐานของการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์และการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล สามารถสรุปได้ดังนี้

ประเภทลักษณะ ทางภูมิทัศน์	มิติด้านธรรมชาติ	มิติด้านกิจกรรม/ การใช้ประโยชน์	มิติด้านความงาม ทางภูมิทัศน์	พื้นที่ชายหาดบน เกาะล้าน	เป้าหมาย	แนวทางการจัดการ
1. ชายหาดที่มีกร พัฒนาน้อย	ภูมิทัศน์ชายหาด สวยงามเป็นอ่างมาก และยังคงความเป็น ธรรมชาติเดิมอยู่	ผู้คนเข้าถึงน้อย การใช้ งานต่ำ สิ่งปลูกสร้าง น้อย ทำให้ไม่บดบัง ทัศนียภาพของ ชายหาด	ภูมิทัศน์มีความอุดม สมบูรณ์น่าค้นหา แตกต่าง และหาชมได้ ยาก	- ตอนบนและตอนล่าง ของหาดตาย - ตอนบนของหาด ทอ่งกลาง - ตอนบนของหาด เทียน - ตอนบนและตอนล่าง ของหาดแสม - ตอนบนและตอนล่าง ของหาดนาวล	เพื่อยังคงรักษาความ อุดมสมบูรณ์ของ ธรรมชาติเดิมไว้ไม่ให้ ถูกทำลายไป	- ควบคุมให้เป็นเขตหวง ห้าม เพื่อให้เป็นพื้นที่ อนุรักษ์ - เพิ่มพืชพรรณท้องถิ่น เพื่ออนุรักษ์ของเดิมที่มี อยู่ - จำกัดการเข้าถึงพื้นที่ - ห้ามสร้างสิ่งปลูก สร้าง
2. ชายหาดที่มีกร พัฒนาปานกลาง	ภูมิทัศน์ชายหาดยังคง มีความสวยอยู่ แต่ ภูมิทัศน์บางส่วนถูก ลดทอนลง จากการ กระทำของธรรมชาติ หรือมนุษย์	ผู้คนเข้าถึง การใช้งาน และสิ่งปลูกสร้าง ค่อนข้างมาก มี กิจกรรมค่อนข้างสูง	ภูมิทัศน์ยังคงมีให้ มองเห็น หรือชื่นชม แต่กำลังจะถูกทำลาย ลง	- ตอนกลางของหาดตา ยาย - ตอนกลางและ ตอนล่างของหาด ทอ่งกลาง - ตลอดแนวชายหาด ของหาดตาแหวน - ตลอดแนวชายหาด	เพื่อรักษาธรรมชาติไว้ แต่อนุญาตให้พื้นที่ ทำกิจกรรม แต่ต้องมี ระยะในการฟื้นฟู ชายหาด	- กำหนดกิจกรรม แบ่ง พื้นที่เป็นส่วน ๆ ไม่ ขยายไปยังพื้นที่ซ้อน ๆ - ควบคุมเวลาการทำ กิจกรรม - ฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติ

ตาราง 12 แนวทางการจัดประเภทการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน

ประเภทลักษณะ ทางภูมิทัศน์	มิติด้านธรรมชาติ	มิติด้านกิจกรรม/ การใช้ประโยชน์	มิติด้านความงาม ทางภูมิทัศน์	พื้นที่ชายหาดบน เกาะล้าน	เป้าหมาย	แนวทางการจัดการ
2. ชายหาดที่มีการ พัฒนาปานกลาง				ของหาดสังวาลย์ - ตอนกลางและ ตอนล่างของหาดเทียน - ตอนกลางของหาด นวล - ตอนกลางของหาด แสม		ในช่วงฤดูลมมรสุม เพื่อให้กลับมามีสภาพ ที่สมบูรณ์ขึ้น - กำหนดรูปแบบ สถาปัตยกรรมใหม่ ความเหมาะสม
3. ชายหาดที่มีการ พัฒนามาก	ภูมิทัศน์มีความเสื่อม โทรม	ผู้คนเข้าถึง การใช้งาน และสิ่งปลูกสร้างมาก มีกิจกรรมสูง	ภูมิทัศน์น้อยมาก ส่วน ใหญ่เสื่อมโทรมตาม สภาพการใช้งาน	- ตอนกลางของหาด ทองกลาง - ตลอดแนวชายหาด ของหาดตาแหวน - ตอนกลางของหาด สังวาลย์ - ตอนกลางและ ตอนบนของหาดเทียน - ตอนกลางและ ตอนบนของหาดแสม	เพื่อเป็นพื้นที่บริการใน การทำกิจกรรม เช่น ร้านอาหาร ร้านค้า และรีสอร์ท	- กำหนดรูปแบบและ ขอบเขตพื้นที่ของ กิจกรรม เพื่อให้ ขยายพื้นที่ไปยังพื้นที่ เขตอื่น ๆ - กำหนดรูปแบบ สถาปัตยกรรมใหม่ ความเหมาะสม

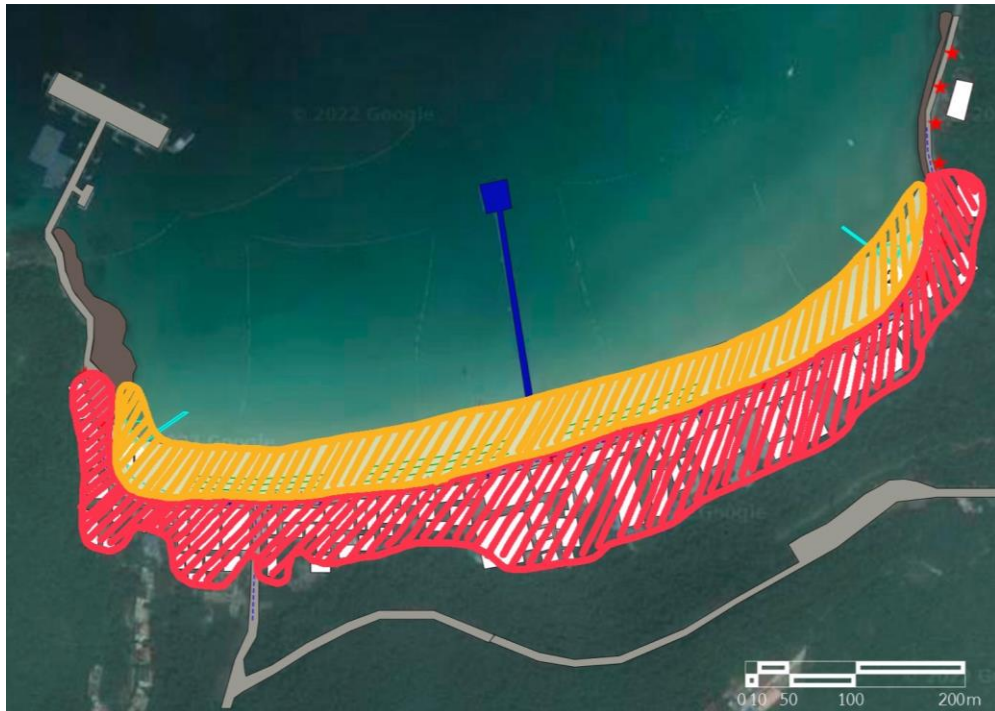
ตาราง 13 แนวทางการจัดประเภทการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน 1



ภาพที่ 67 แผนที่แสดงตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดตายาย



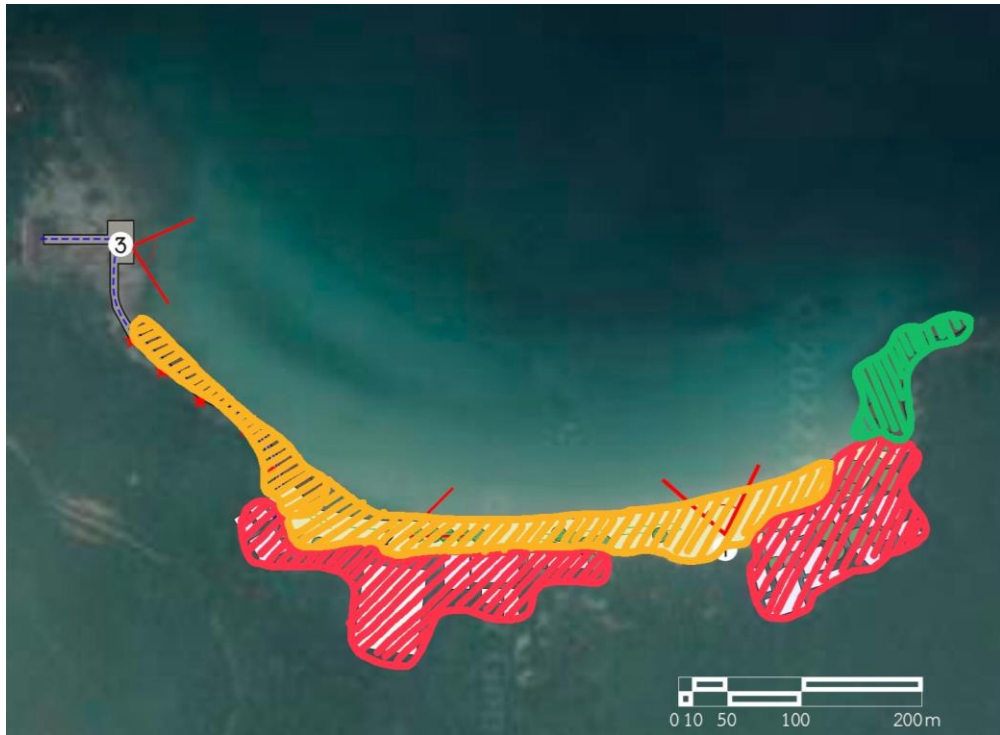
ภาพที่ 68 แผนที่แสดงตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดทองหลาง



ภาพที่ 69 แผนที่แสดงตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดตาแหวน



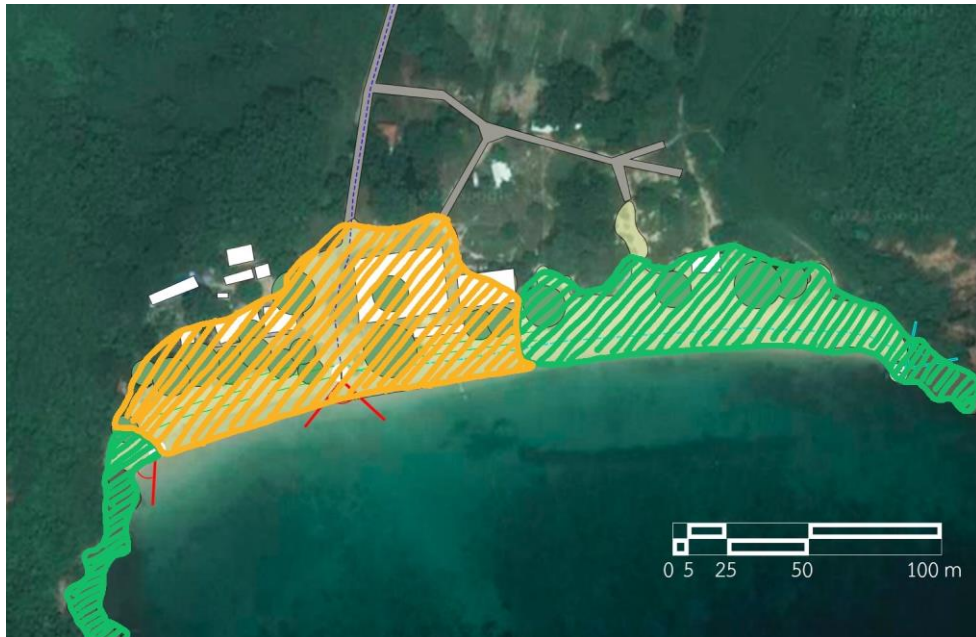
ภาพที่ 70 แผนที่แสดงตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดลิ้งวาลัย



ภาพที่ 71 แผนที่แสดงตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดเทียน



ภาพที่ 72 แผนที่แสดงตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดแหลม



ภาพที่ 73 แผนที่แสดงตำแหน่งประเภทลักษณะทางภูมิทัศน์ของหาดนวล



บทที่ 5

การอภิปรายและสรุปผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่ส่งผลต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน

จากดังกล่าวพบว่าองค์ประกอบที่ส่งผลต่อลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน คือ ทราย โขดหิน หิน กรวด ภูเขา ต้นไม้ สะพาน และอาคาร รวมทั้งองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น รมชายหาด แก้วชายหาด และเสาไฟฟ้า เป็นต้น ในส่วนของกิจกรรมชายหาด ประกอบด้วย การถ่ายรูป การเล่นน้ำ การดำน้ำ การนั่งเรือกล้วย และการเล่นวอลเลย์บอล เป็นต้น โดยองค์ประกอบเหล่านี้เมื่อรวมกันแล้วทำให้เกิดลักษณะที่เฉพาะเจาะจงเป็นเอกลักษณ์ของชายหาดบนเกาะล้าน

มิติในการจำแนกประเภทของชายหาด ได้แก่ มิติด้านธรรมชาติ มิติด้านกิจกรรมและการใช้ประโยชน์ และมิติด้านความงามทางภูมิทัศน์ พิจารณาจากระดับตามประเภทการพัฒนา เพื่อนำไปสู่การเสนอแนะแนวทางการจัดภูมิทัศน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้สามารถแบ่งชายหาดบนเกาะล้านออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 ชายหาดที่มีการพัฒนาน้อย ประเภทที่ 2 ชายหาดที่มีการพัฒนาปานกลาง และประเภทที่ 3 ชายหาดที่มีการพัฒนามาก

5.1.2 ลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน

จากการวิเคราะห์ลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้านพบประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1) องค์ประกอบที่โดดเด่นจะมีลักษณะทางภูมิทัศน์ที่เด่นชัด เป็นเอกลักษณ์ และเป็นสิ่งที่จดจำได้ ซึ่งมีความแตกต่างกันออกไปในเรื่องของลักษณะรูปทรง ขนาด สี และผิวสัมผัส เช่น โขดหินสีน้ำตาลเข้มขนาดใหญ่ ชายหาดยาวและกว้าง รูปทรงสถาปัตยกรรม และรูปทรงพืชพรรณที่สวยงาม

2) ลักษณะการจัดวางองค์ประกอบของลักษณะทางภูมิทัศน์ มี 5 แบบ ได้แก่ แนวแกนถนนเป็นจุดนำสายตา แนวแกนพืชพรรณเป็นจุดนำสายตา แนวแกนสิ่งปลูกสร้างเป็นจุดนำสายตา บริเวณฉากหลังเป็นทะเลโล่ง และบริเวณฉากหลังเป็นภูเขา

3) ลักษณะมุมมองสามารถมองจากมุมสูงและมุมกว้าง ส่วนใหญ่จะสามารถมองเห็นได้จากถนน บริเวณทางเข้า และพื้นที่สูง เช่น บนยอดเขา เป็นต้น

4) ทิศส่งผลต่อทิวทัศน์ที่มองเห็นสามารถมองเห็นองค์ประกอบลักษณะทางภูมิทัศน์ เช่น แสงจากพระอาทิตย์ขึ้น-ตก การบดบังจากพืชพรรณหรือสิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น

5) กิจกรรมในแต่ละชายหาดจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นที่ ระยะทาง และทิวทัศน์ เป็นต้น เช่น หาดตาแหวนมีพื้นที่ขนาดใหญ่และผู้คนค่อนข้างมาก กิจกรรมส่วนใหญ่ คือการเล่นกีฬาชายหาด หาดนวลผู้คนค่อนข้างน้อย พื้นที่เงียบสงบ กิจกรรมส่วนใหญ่ คือดำน้ำ เป็นต้น

6) แนวโน้มการพัฒนาชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน ส่วนใหญ่พบการพัฒนาทางด้านสิ่งปลูกสร้าง เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว เช่น ร้านอาหาร รีสอร์ท และถนน เป็นต้น

5.1.3 แนวทางการจัดการทรัพยากรเชิงทัศน์ในแต่ละหาดสำคัญของเกาะล้าน

จากการศึกษาและวิเคราะห์การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน จึงสามารถเสนอแนะแนวทางการจัดการทรัพยากรเชิงทัศน์ในแต่ละหาด เพื่อการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน ดังต่อไปนี้

1) การจัดการทรัพยากรเชิงทัศน์ในแต่ละหาด

1.1) หาดตาข่ายเป็นหาดที่มีความอุดมสมบูรณ์นักท่องเที่ยวให้ความนิยมท่องเที่ยวในเชิงพักผ่อนหย่อนใจ ถ่ายรูป ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สงบเงียบมีสิ่งปลูกสร้างค่อนข้างน้อย อีกทั้งยังมีโขดหินสีน้ำตาลเข้มขนาดใหญ่เป็นเอกลักษณ์โดดเด่นบริเวณริมชายหาด ซึ่งเป็นที่ที่ผู้คนให้ความนิยมถ่ายรูป หาดตาข่ายมีความเป็นธรรมชาติสูง จึงไม่ควรมีการทำกิจกรรมในพื้นที่บริเวณชายหาด ควรท่องเที่ยวเพื่อการพักผ่อน ถ่ายรูป และชมโขดหินธรรมชาติ



ภาพที่ 74 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดตายาย 1



ภาพที่ 75 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดตายาย 2

1.2) หาดทองกลางเป็นชายหาดที่เงียบสงบ ผู้คนมีจำนวนน้อย พบหน้าผาหิน บริเวณถนนทางเข้าหาด อีกทั้งกำลังมีการก่อสร้างรีสอร์ทขนาดใหญ่เป็นอาคาร คสล. จำนวน 2 ชั้น หาดทองกลางเป็นชายหาดที่มีการพัฒนา เนื่องจากมีการขยายสิ่งปลูกสร้างเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว แต่ไม่ได้รับความนิยม ควรทำกิจกรรมเชิงพักผ่อน เพื่อไม่ให้พื้นที่บริเวณริมชายหาดได้ถูกทำลายความ เป็นธรรมชาติ



ภาพที่ 76 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดทองกลาง 1



ภาพที่ 77 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดทองกลาง 2

1.3) หาดตาแหวนเป็นชายหาดที่มีการพัฒนามากที่สุด ได้แก่ รีสอร์ท คาเฟ่ ร้านค้า และร้านอาหาร อีกทั้งยังมีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก และยังเป็นชายหาดเดียวที่มีท่าเรือชื่อว่า “ท่าเรือหาดตาแหวน” หาดตาแหวนมีการทำกิจกรรมสูง และเสียงดัง จึงเหมาะแก่การท่องเที่ยวแบบกลุ่มเข้ามาทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น เล่นกีฬาชายหาด



ภาพที่ 78 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดตาแหวน 1



ภาพที่ 79 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดตาแหวน 2

1.4) หาดสังวาลย์เป็นชายหาดที่มีที่พักอาศัยและร้านอาหารเป็นส่วนใหญ่ จึงเหมาะแก่การพักผ่อนแบบครอบครัว เนื่องจากผู้คนส่วนใหญ่เข้ามาทำกิจกรรมรับประทานอาหาร ถ่ายรูป อีกทั้งบริเวณด้านหลังเป็นภูเขาสูงชัน มีพืชพรรณขึ้นอย่างหนาแน่นเหมาะแก่การนั่งพักผ่อน

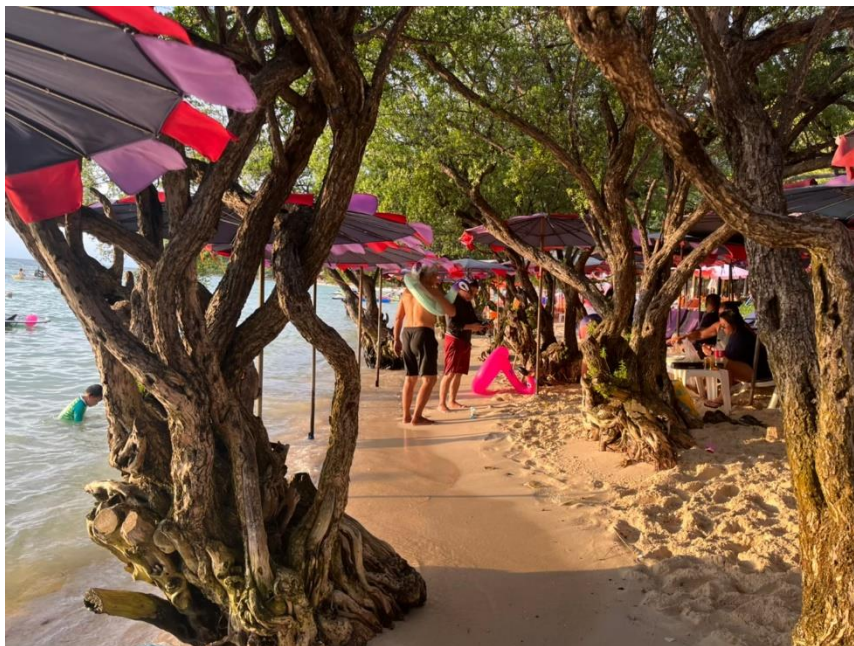


ภาพที่ 80 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดสังวาลย์ 1



ภาพที่ 81 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดสังวาลย์ 2

1.5) หาดเทียนเป็นชายหาดที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากที่นิยมเข้ามาเล่นกีฬาทางน้ำเป็นส่วนใหญ่ เช่น ขับเจ็ตสกี หาดเทียนควรโดดเด่นในเรื่องการเล่นกีฬาทางน้ำ



ภาพที่ 82 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดเทียน 1



ภาพที่ 83 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดเทียน 2

1.6) หาดแสมเป็นชายหาดที่มีสิ่งปลูกสร้างของข้าราชการ ร้านอาหาร และร้านค้าจำนวนมาก นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ทำกิจกรรมเล่นน้ำ รับประทานอาหาร และนอนอาบแดด เนื่องจากเป็นชายหาดกว้างและไหลทวีปต้น ส่วนบริเวณท้ายหาดเป็นพื้นที่ธรรมชาติสูง จึงไม่ควรมีการทำกิจกรรมในพื้นที่บริเวณนี้



ภาพที่ 84 ลักษณะทางภูมิทัศน์ชายหาดแสม 1

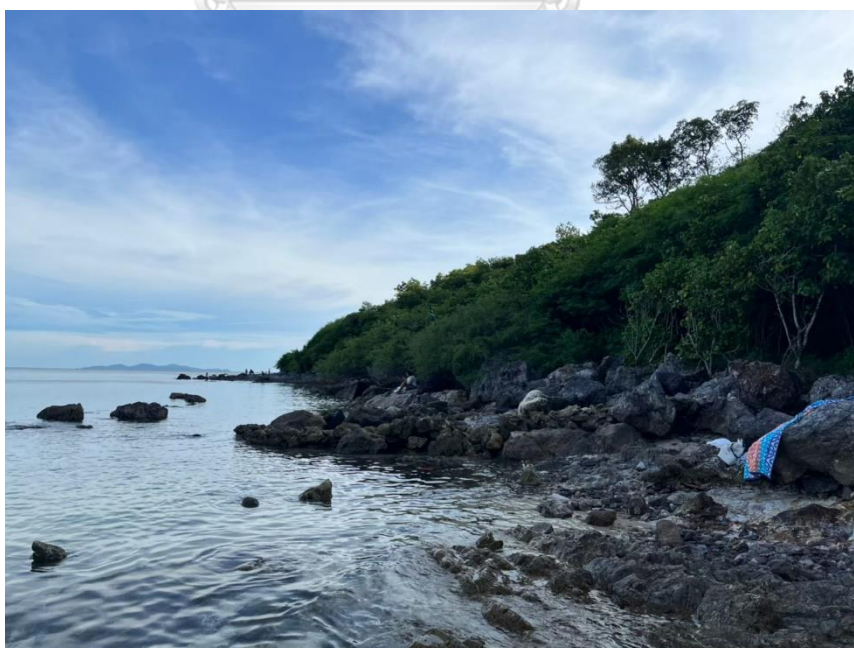


ภาพที่ 85 ลักษณะทางภูมิทัศน์ชายหาดแสม 2



ภาพที่ 86 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดแสม 3

1.7) หาดนวลเป็นหาดที่มีความอุดมสมบูรณ์นักท่องเที่ยวนิยมทำกิจกรรม ดำน้ำ ว่ายน้ำ พักผ่อน แต่อยู่ห่างไกลจากท่าเรือและรีสอร์ตทำให้มีนักท่องเที่ยวค่อนข้างน้อย หาดนวลมีความเป็นธรรมชาติสูง จึงไม่ควรมีการทำกิจกรรมในพื้นที่บริเวณชายหาด ควรท่องเที่ยวเพื่อการพักผ่อน ดำน้ำ และถ่ายรูป



ภาพที่ 87 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดนวล 1



ภาพที่ 88 ลักษณะทางภูมิทัศน์หาดนวล 2

2) การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว

จากการวิเคราะห์ พบว่า เกาะล้านมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเป็นจำนวนมาก จึงก่อให้เกิดสิ่งปลูกสร้างรุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ชายหาด ขาดแคลนน้ำ และมีขยะเป็นจำนวนมาก จึงควรจำกัดจำนวนคนที่จะเข้ามาท่องเที่ยวบนเกาะล้าน ดังต่อไปนี้

2.1) การจำหน่ายตั๋ว เนื่องจากเกาะล้านสามารถเดินทางได้วิธีเดียว คือการนั่งเรือข้ามเกาะ ซึ่งจะสามารถนับจำนวนคนขึ้นเรือได้

2.2) การจำกัดจำนวนคนที่เข้ามาท่องเที่ยวบนเกาะล้าน ซึ่งนักท่องเที่ยวจะต้องทำการลงทะเบียนก่อนเข้ามายังเกาะล้าน

5.2 แนวทางการประเมินลักษณะภูมิทัศน์ทางทะเลและแนวทางการประเมินลักษณะทางชายฝั่งทะเล

จากแนวทางการประเมินลักษณะภูมิทัศน์ทางทะเลและแนวทางการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล เพื่อประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ของชายหาดสำคัญบนเกาะล้าน ผลการประเมินพบว่าแนวทางการประเมินของหน่วยงานพิทักษ์ มรดกทางธรรมชาติของอังกฤษ หน่วยงานพิทักษ์มรดกทางธรรมชาติของสกอตแลนด์และหน่วยงานชนบทของอังกฤษมีความ สอดคล้องในเรื่องของปัจจัยด้านอิทธิพลทางทะเล ลักษณะขอบเขตชายฝั่ง ลักษณะผืนแผ่นดินติดกับชายฝั่ง กิจกรรม

ของมนุษย์ และการมองเห็น แต่เนื่องด้วยตำแหน่งที่ตั้ง พืชพรรณท้องถิ่น และฤดูกาลแตกต่างจากฝั่งประเทศอังกฤษและ สกอตแลนด์หากนำมาใช้กับประเทศไทยจำเป็นต้องประยุกต์ใช้หลักการและข้อพิจารณาเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของบริษัทใน พื้นที่นั้น ๆ ให้มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะธรณีวิทยา พืชพรรณ ประวัติศาสตร์ กิจกรรม ชายฝั่งทะเล และทิศทางในแต่ละพื้นที่จะเป็นตัวกำหนดประเภทของลักษณะทางภูมิทัศน์ที่มีความเฉพาะเจาะจงและสามารถประเมินได้อย่างแม่นยำขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะจากประสบการณ์การดำเนินการวิจัยครั้งนี้

5.3.1 หลักการและทฤษฎีพื้นฐาน

การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์และการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลของอังกฤษและสกอตแลนด์ทั้ง 4 เล่ม ยังมีประเทศอื่น ๆ ให้ศึกษา ได้แก่

1) การประเมินลักษณะภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเล กรณีศึกษา: ชายฝั่งทะเลซาร์โทล เมืองบุชเชอร์ ประเทศอิหร่าน (Coastal Landscape Characterization. The Case of the Sartol Seacoast, Bushehr, Iran) โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทำให้ภูมิทัศน์ชายฝั่งตั้งครีดยอยู่ตลอดเวลา โดยประเทศอิหร่านจะเน้นเกี่ยวกับลักษณะทางธรณีสัณฐานวิทยา ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของภูมิประเทศ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ในชุมชนท้องถิ่นในด้านหนึ่ง และเป็นมาตรการควบคุมการเปลี่ยนแปลงเชิงลบที่อาจเกิดขึ้น และทำการเสนอแนะให้เป็นกลยุทธ์ในการติดตามและปกป้องเพื่อความยั่งยืนของภูมิประเทศทั้งหมด (Sheibani et al., 2017)

2) การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลสำหรับเวลส์ (National Seascape Assessment for Wales) ทรัพยากรธรรมชาติเวลส์ (Natural Resources Wales) เป็นองค์กรที่รับผิดชอบงานที่ดำเนินการโดยองค์กรเดิม 3 แห่ง ได้แก่ สภาชนบทแห่งเวลส์ สำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งเวลส์ และคณะกรรมการป่าไม้แห่งเวลส์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความมั่นใจสำหรับการดูแลสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของเวลส์อย่างยั่งยืน พัฒนาและปรับปรุงให้ยั่งยืนมากยิ่งขึ้น และนำไปใช้ได้อย่างยั่งยืนทั้งในปัจจุบันและอนาคต (cyfoeth naturiol cymru & natural resources wales, 2015)

5.3.2 การศึกษาภาพลักษณ์จากสื่อออนไลน์

การศึกษาภาพลักษณ์จากสื่อออนไลน์ ได้แก่ เฟสบุ๊ก ทูทวิต และอินสตาแกรมสามารถช่วยให้เห็นภาพรวมขององค์ประกอบที่โดดเด่นและสิ่งที่น่าสนใจของผู้คนในชายหาด อีกทั้งยังพบว่าองค์ประกอบที่มีความซ้ำกันในแต่ละภาพจะเป็นเอกลักษณ์ในแต่ละพื้นที่นั้น ๆ

5.3.3 การสำรวจภาคสนาม

1) ปัญหาและอุปสรรค

1.1) จากการศึกษภาพลักษณ์จากสื่อออนไลน์ พบว่าภาพถ่ายจากเฟสบุ๊ก ทูทวิต และอินสตาแกรมในปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม จึงทำให้องค์ประกอบที่ทำการวิเคราะห์ไม่ตรงกันกับสภาพในพื้นที่

1.2) การถ่ายภาพ เนื่องจากแสงเงา และผู้คนไม่สามารถควบคุมได้ จึงทำให้เกิดการคลาดเคลื่อนและมีสิ่งแปลกปลอมเข้ามาในรูปถ่าย

1.3) การเข้าถึง เนื่องจากเกาะล้านไม่สามารถขับรถยนต์ได้ จำเป็นต้องขึ้นจักรยานยนต์หรือรถรับจ้างเท่านั้น

2) ข้อเสนอแนะ

2.1) ควรจัดเตรียมเอกสารหรือใบสำรวจภาคสนาม ซึ่งทำให้ง่ายต่อการเก็บข้อมูล ได้แก่ ระบุตำแหน่งพื้นที่ชายหาด ระบุองค์ประกอบในแต่ละชายหาด ระบุทางสัญจรในแต่ละชายหาด และภาพถ่ายในแต่ละชายหาด

2.2) การถ่ายภาพควรไปช่วงเช้าและช่วงเย็น เนื่องจากแสงจะไม่สะท้อนเข้าหาเลนส์กล้อง และควรเลือกตำแหน่งหรือรอเวลาที่ผู้คนน้อยที่สุด

2.3) ควรศึกษาการจราจรและข้อมูลการเดินทางให้รอบครอบก่อนทำการลงพื้นที่ภาคสนาม

5.4 ข้อเสนอแนะแนวทางในการวิจัยในครั้งต่อไป

5.4.1 ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบหลักการและเกณฑ์การประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลจากแนวทางการประเมินที่พัฒนาโดยแต่ละประเทศ

5.4.2 ทำการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลในชายหาดอื่น ๆ ในประเทศไทย

5.4.3 การวิจัยนี้ทำการประเมินลักษณะทางภูมิทัศน์ชายฝั่งทะเลที่มีผู้วิจัยเป็นผู้ประเมิน แต่สามารถทำการประเมิน โดยจะต้องอาศัยหลักการจากผู้เชี่ยวชาญ สาธารณชน ชุมชน และนักท่องเที่ยว เป็นต้น ซึ่งจะต้องทำแบบสอบถามหรือแบบสัมภาษณ์

5.4.4 สามารถรวบรวมรูปภาพตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมาทำการวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม



บรรณานุกรม

- City Environment. (2563). *COASTAL ECOLOGY* เข้าใจกระบวนการทางกายภาพและการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเล. <https://citycracker.co/city-environment/coastal-ecology/>
- cyfoeth naturiol cymru, & natural resources wales. (2015). *National Seascape Assessment for Wales*. Natural Resources Wales.
<https://naturalresources.wales/media/682028/mca-00-technical-report-summary-method-appendix.pdf>
- Natural England. (2012). *An approach to Seascape Character Assessment (NECR105)*. Marine Institute Dublin, Ireland.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/396177/seascape-character-assessment.pdf
- Natural England. (2014). *An Approach to Landscape Character Assessment*. Natural England.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/691184/landscape-character-assessment.pdf
- PattayaWatchdog. (2019). ฟังการใช้ประโยชน์ที่ดินเกาะล้าน.
file:///C:/Users/Acer/Downloads/pattamon,+LAJ-V1-01.pdf
- Scottish Natural Heritage. (2017). *Guidance Note Coastal Character Assessment*. Inverness, Scotland, Scottish National Heritage.
<https://www.nature.scot/sites/default/files/2018-02/Guidance%20Note%20-%20Coastal%20Character%20Assessment.pdf>
- Sheibani, M., Mofrad, F., & Mofrad, F. (2017). Coastal Landscape Characterization. The Case of the Sartol Seacoast, Bushehr, Iran. <https://oaj.fupress.net/index.php/rivista/article/view/2898/2898>
- Smardon, R. C. (1988). Visual Impact Assessment for Island and Coastal Environments. *ResearchGate*, 2012(7), 9-10.
- The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage. (2002). *Landscape Character Assessment: Guidance For England And Scotland*.
<http://publications.naturalengland.org.uk/publication/2671754>

- Tripadvisor. (2022). ชายหาดในเกาะล้าน. https://th.tripadvisor.com/Attractions-g2282455-Activities-c61-t52-Ko_Lan_Chonburi_Province.html
- Tudor, C. (2014). *An Approach to Landscape Character Assessment*. Open Government License.
- กรมการท่องเที่ยวกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2557). คู่มือการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว ประเภทชายหาด. สำนักงานกิจการโรมพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
<https://www.dot.go.th/storage/ebooks/February2019/wCCDlnct4b6V3v0Awb9J.pdf>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2548). คู่มือการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล.
<https://dmcrth.dmcr.go.th/attachment/dw/download.php?WP=rUqjMT02qmIZG22DM7y04TyerPMjZT0jqmMZZ21CM5O0hJatrTDo7o3O>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2556a). ทรัพยากรดินในพื้นที่ชายฝั่งทะเล.
https://km.dmcr.go.th/c_56/s_81/d_1167
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2556b). สันฐานชายฝั่งทะเลไทย.
https://km.dmcr.go.th/c_56/s_77/d_2766
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2556a). ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. <https://www.dmcr.go.th/aboutus/ab>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2556b). แหล่งทรัพยากรชายฝั่งทะเล. https://km.dmcr.go.th/c_56/s_76
- กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงาน กรมเจ้าท่า. (2562). รายงานการสำรวจเรือโดยสาร/ท่องเที่ยว ปีงบประมาณ 2562. https://md.go.th/wp-content/uploads/2021/11/travel_62.pdf
- คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. (2552). หมู่เกาะล้าน. <http://sc.buu.ac.th/scibuu/biodiversity/island-kohlarn.php>
- ธนาคารอาคารสงเคราะห์, ศ. (2563). เมืองพัทยาผลักดัน NEO เกาะล้าน. <https://www.reic.or.th/News/RealEstate/442346>
- ผู้จัดการออนไลน์. (2563). เมืองพัทยาอัดงบ 350 ล้าน พัฒนาเกาะล้าน ยกระดับท่องเที่ยวแบบยั่งยืน. <https://mgronline.com/local/detail/9630000125651>
- ฝ่ายยุทธศาสตร์และนโยบาย ส่วนยุทธศาสตร์การพัฒนา สำนักงานยุทธศาสตร์และงบประมาณ. (2563). แผนพัฒนาเมืองพัทยาดำเนินงาน NEO PATTAYA (พ.ศ.2563 - พ.ศ.2565). <https://www.pattaya.go.th/document/standard/capter02/47.pdf>

ไพฑูรย์ ปิยะปกรณ์. (2559). เนินทรายชายฝั่งทะเล: กระบวนการและสัณฐาน. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 19(19).

<https://ejournals.swu.ac.th/index.php/JOS/article/view/8210/7266>

วัชรพล วรดิเรก. (2558). การพัฒนาและปรับปรุงภูมิทัศน์ชายหาดท่องเที่ยวบนเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพมหานคร.

<https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/51009>

ศุภวรรณ โปธินาค. (2545). ผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อวิถีชีวิตของชุมชนเกาะล้าน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี. http://tourismlibrary.tat.or.th/medias/MU0025/mu25_fulltext.pdf

สำนักงานเมืองพัทยาสาขาเกาะล้าน. (2559). สถิติการท่องเที่ยวเกาะล้าน.

<https://www.pattaya.go.th/document/standard/capter02/47.pdf>

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. (2512). ลักษณะทางกายภาพ.

<https://www.saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=33&chap=6&page=t33-6-infodetail03.html>

สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2564). ระบบนิเวศหาดทราย.

อิสระพงษ์ พลธาน และคณะ. (2564). การศึกษาผลกระทบจากการท่องเที่ยวทางทะเลตาม องค์ประกอบของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในพื้นที่เกาะล้าน อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี.

ศิลปศาสตร์ปริทัศน์, 16(2), 106-108. [https://so04.tci-](https://so04.tci-thaijo.org/index.php/larhcu/article/view/242936/172937)

[thaijo.org/index.php/larhcu/article/view/242936/172937](https://so04.tci-thaijo.org/index.php/larhcu/article/view/242936/172937)



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวจิระดา มาพงษ์
วัน เดือน ปี เกิด	22 ธันวาคม 2539
วุฒิการศึกษา	พ.ศ.2544-2550 ชั้นประถมศึกษาปีที่1-6 โรงเรียนวัดเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ.2551-2557 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม พ.ศ.2562 สำเร็จการศึกษาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต จากคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	91/28 หมู่4 ตำบลบางศรีเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY