



สถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ : กรณีศึกษา โครงการพัฒนาเกาะ
แสมสาร

**ARCHITECTURE WITH NATURE: CASE STUDY DEVELOPMENT OF SA MAE
SARN ISLAND**

สุชัญญา วรรณชอุยงค์

SUCHANYA WANCHOYONG

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2562

สถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ : กรณีศึกษา โครงการพัฒนาเกาะ
แสมสาร

ARCHITECTURE WITH NATURE: CASE STUDY DEVELOPMENT OF SA MAE
SARN ISLAND

สุชัญญา วรรณชอุยงค์

SUCHANYA WANCHOYONG

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม

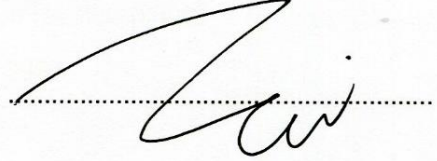
หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2562

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ : กรณีศึกษา โครงการพัฒนา
เกาะแสมสาร
ชื่อนักศึกษา สุชัญญา วรณชอุรงค์
หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ปีการศึกษา 2562
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์กฤษฎา อานโพธิ์ทอง



คณะกรรมการดำเนินงานวิทยานิพนธ์

ประธานคณะกรรมการ	
อาจารย์ ชีรบูลย์ พิศาลอภิพงศ์	
คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	
คณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา	คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์กฤษฎา อานโพธิ์ทอง	อาจารย์สุรัตน์ พงษ์สุพรรณ
อาจารย์ธนสาร สุธาบัณฑิตพงศ์	อาจารย์บรรจง เกียรติสิงห์นคร
อาจารย์นโรธน์ กิตติวณิชานนท์	อาจารย์ศันสนีย์ ประดิษฐ์กุล

โดยคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบและผ่านการสอบแล้ว

เมื่อวันที่ 11 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว



(อาจารย์ ชีรบูลย์ พิศาลอภิพงศ์)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่ 30 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : สถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ : กรณีศึกษา โครงการพัฒนาเกาะ
แสมสาร

นักศึกษา : สุชัญญา วรรณชอุรงค์

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ กฤษฎา อานโพธิ์ทอง

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

มนุษย์กับธรรมชาติมีความสัมพันธ์กันอย่างแน่นแฟ้นมายาวนาน มนุษย์เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งของธรรมชาติ มนุษย์อาศัยอยู่กับธรรมชาติ เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิต ธรรมชาติจึงเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์ มนุษย์กับธรรมชาติเป็นส่วนของกันและกัน การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป จึงอยู่ในเกณฑ์ที่ธรรมชาติสามารถปรับสมดุลของเองได้ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจึงยังไม่ปรากฏให้เห็นมากนัก แต่เมื่อมนุษย์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น มีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากขึ้น ธรรมชาติถูกเปลี่ยนแปลงอย่างมากมายและรวดเร็วเพื่อสนองต่อความต้องการของมนุษย์ และในปัจจุบันโลกได้ก้าวเข้ามาสู่ยุคแห่งการแข่งขันกันพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ รวมถึงงานสถาปัตยกรรมที่เกิดขึ้นในทุกวันนี้ก็ถือเป็นส่วนหนึ่งในการทรนคลายธรรมชาติเช่นกัน

ในฐานะที่เราเป็นนักออกแบบเราควรวางวิธีหรือกระบวนการในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และให้มนุษย์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของธรรมชาติ และปลูกจิตสำนึกให้กับผู้ที่เข้ามาใช้ภายในโครงการโดยมีงานสถาปัตยกรรมเพื่อเชื่อมโยงบริบททางธรรมชาติให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นจึงเกิดงานสถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ ณ เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นกรณีศึกษาการสร้างงานสถาปัตยกรรมเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ และสามารถพัฒนาบริบทให้ดีขึ้น สร้างโปรแกรมหรือกิจกรรมเดิมให้มีความน่าสนใจมากขึ้นเรียนรู้ผ่านงานสถาปัตยกรรมที่เป็นแหล่งเรียนรู้เชิงระบบนิเวศให้สำหรับผู้ที่สนใจเรียนรู้ศึกษาธรรมชาติ และยังเป็นแหล่งส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์การเรียนรู้ทางธรรมชาติอีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของการศึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ข้าพเจ้าได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือในการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ จากบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้ให้คำแนะนำ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบคุณในความเมตตา กรุณา ความเสียสละที่มีต่อข้าพเจ้าตลอดเวลาในการศึกษาการออกแบบวิทยานิพนธ์ จนสำเร็จ ลุล่วงเป็นผลงานวิทยานิพนธ์การออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่สมบูรณ์ได้แก่

อาจารย์ ธนสาร สุธาบัณฑิตพงศ์ (คณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา)

อาจารย์ นโรตม์ กิตติวณิชานนท์ (คณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา)

อาจารย์ กฤษฏา อานโพธิ์ทอง ซึ่งเป็นที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ และคอยให้คำปรึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และให้กำลังใจในการทำงานตลอดระยะเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์

นายประโยชน์ พุฒแก้ว ผู้ที่คอยช่วยเหลือสนับสนุนในการทำงาน และคนในครอบครัวที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ด.ญ.ธัญญา วรรณชุกรค์ (เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยทำแบบหุ่นจำลอง)

นางสาว วิติญา วรรณชุกรค์ (เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยทำแบบหุ่นจำลอง)

นางสาว กฤติญา ลีเดร์ เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยทำงานวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ..... ง

กิตติกรรมประกาศ..... จ

สารบัญ..... ฉ

สารบัญตาราง..... ญ

สารบัญรูป..... ฎ

บทที่ 1..... 1

บทนำ..... 1

 1.1 ที่มาของการศึกษา..... 1

 1.2 คำถามและสมมุติฐานในการออกแบบ..... 2

 1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษา..... 2

 1.4 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์..... 2

 1.5 แผนการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม..... 2

 1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับของการศึกษาวิทยานิพนธ์..... 2

บทที่ 2..... 3

การศึกษาข้อมูลวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง..... 3

2.1 คำจำกัดความ (Definition)..... 3

 2.1.1 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ..... 3

 2.1.2 ทรัพยากรธรรมชาติ..... 4

 2.1.3 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วไม่หมดสิ้น..... 5

 2.1.4 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วหมดสิ้นไป..... 5

2.3 ประเภทของป่าไม้..... 6

 2.2.1 ป่าดิบเขา..... 6

 2.2.2 ป่าสน..... 6

2.2.3 ป่าเต็งรัง.....	7
2.2.3 ป่าเต็งรัง.....	7
2.2.4 ป่าเบญจพรรณ.....	7
2.2.5 ป่าดิบแล้ง.....	8
2.2.6 ป่าดิบ.....	8
2.2.7 ป่าพรุ.....	9
2.2.8 ป่าชายหาด.....	9
2.2.9 ป่าชายเลน.....	10
2.3 มนุษย์กับธรรมชาติ.....	10
2.4 การพัฒนา.....	12
2.5 การอนุรักษ์.....	13
2.6 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในงานสถาปัตยกรรม.....	13
2.7 ประเด็นการศึกษาทางสถาปัตยกรรม.....	15
2.7.1 ไม่รบกวนบริบททางธรรมชาติ.....	15
2.7.2 สามารถพึ่งพาซึ่งกันและกันได้.....	16
2.7.3 สรุปปัญหาของแต่ละประเภท.....	17
2.7.4 ระบบนิเวศป่าชายหาด.....	19
2.7.5 พรรณพืชป่าชายหาด.....	19
2.8 ประเด็นการศึกษาความสัมพันธ์ของระบบนิเวศที่มีความเชื่อมโยงกับระบบนิเวศป่า ชายหาด.....	19
2.9 หาดทราย.....	20
2.10 สัตว์ที่พบในระบบนิเวศหาดทราย.....	21
บทที่ 3.....	23
กระบวนการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล.....	23
3.1 กระบวนการศึกษาข้อมูลในการเลือกพื้นที่โครงการ.....	23
3.2 การเลือกที่ตั้งโครงการนั้นจะวิเคราะห์จากสถานที่ที่เป็นป่าชายหาด.....	23

3.3 ป่าชายหาดที่มีความอุดมสมบูรณ์.....	24
3.4 พื้นที่ชายหาดที่มีการอนุรักษ์และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ	25
3.4.1 เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ.....	26
3.5 หาดทองนายปาน เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	28
3.6 เกาะพยาม ต.เกาะพยาม อ.เมือง จ.ระนอง.....	29
3.7 เกาะเสมสาร ตั้งอยู่ที่ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี.....	30
3.8 เกาะเสมสาร.....	32
3.9 ผู้ใช้สอยโครงการ	34
3.10 กระบวนการศึกษาสู่โปรแกรม	35
3.11 โปรแกรมใช้สอย	35
บทที่ 4.....	36
4.1 แนวคิดในการออกแบบ.....	36
4.2 การวิเคราะห์พื้นที่เพื่อนำไปสู่การวางผังออกแบบ.....	37
4.3 การออกแบบร่าง (Schematic Design)	38
4.3.1 จุดที่ 1 การออกแบบท่าเรือ เพื่อแก้ปัญหาพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่ง	38
4.3.2 การแสดงแบบ จุดที่ 1 ท่าเรือ.....	39
4.4 จุดที่ 2 จอดพักจักรยาน และสามารถเรียนรู้การกักเก็บน้ำเพื่อไปใช้ในโครงการ	44
4.4.1 การแสดงแบบ จุดที่ 2 จอดจักรยาน และศึกษารวมชาติการกักเก็บน้ำ	45
4.5 จุดที่ 3 ศึกษารวมชาติชมนกหลากหลายชนิดและเป็นที่อยู่ของสัตว์บนเกาะ	51
4.5.1 การแสดงแบบ จุดที่ 3 จอดจักรยาน ชมวิว.....	52
4.6 จุดที่ 4 ศูนย์ศึกษาปะการังและฟื้นฟูปะการังของเกาะเสมสาร.....	56
4.6.1 การแสดงแบบ จุดที่ 4 ศูนย์ศึกษาปะการังและฟื้นฟูปะการังของเกาะเสมสาร	57
4.7 จุดที่ 5 ศูนย์ปะการังกลางทะเล	64
4.7.1แสดงแบบศูนย์ปะการังกลางทะเล.....	66
บทที่ 5.....	71
สรุปผลการประยุกต์ใช้ในการออกแบบ (Conclusions).....	71

5.1 สรุปผลการศึกษา	71
5.2. การนำไปประยุกต์สำหรับภาคออกแบบ	72
5.2.1 ศึกษาถึงความหมายและคำนิยาม	72
5.2.2 ศึกษาหลักการของการทำงานสถาปัตยกรรม.....	72
5.3. ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา.....	72
บรรณานุกรม.....	87
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	88

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงตารางการเปรียบเทียบของแต่ละพื้นที่/ปัญหา	18
ตารางที่ 2 ตารางแสดงการให้คะแนนของแต่ละพื้นที่	31

สารบัญรูป

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ.....	3
ภาพที่ 2 แสดงทรัพยากรธรรมชาติ.....	4
ภาพที่ 3 แสดงทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมดสิ้น.....	5
ภาพที่ 4 แสดงทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดสิ้น.....	5
ภาพที่ 5 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าดิบเขา.....	6
ภาพที่ 6 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าสน.....	6
ภาพที่ 7 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าเต็งรัง.....	7
ภาพที่ 8 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าป่าเบญจพรรณ.....	7
ภาพที่ 9 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าป่าดิบแล้ง.....	8
ภาพที่ 10 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าดิบชื้น.....	8
ภาพที่ 11 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าพรุ.....	9
ภาพที่ 12 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าชายหาด.....	9
ภาพที่ 13 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าชายเลน.....	10
ภาพที่ 14 แสดงความสัมพันธ์มนุษย์กับธรรมชาติ.....	12
ภาพที่ 15 แสดงประเด็นเนื้อหาที่ต้องการศึกษาวิเคราะห์.....	15
ภาพที่ 16 แสดงลักษณะของป่าในประเทศไทยตามระดับความสูงของน้ำทะเล.....	16
ภาพที่ 17 แสดงลักษณะของปัญหาของป่าแต่ละประเภท.....	17
ภาพที่ 18 แสดงตารางการเปรียบเทียบของแต่ละพื้นที่/ปัญหา.....	18
ภาพที่ 19 แสดงลักษณะของปัญหาของป่าแต่ละประเภท.....	20
ภาพที่ 20 เขตน้ำขึ้นน้ำลงในระบบนิเวศหาดทราย.....	21
ภาพที่ 21 แสดงความเชื่อมโยงของป่าชายหาดกับนิเวศหาดทราย.....	21
ภาพที่ 22 สรุปปัญหาของป่าชายหาด.....	22
ภาพที่ 23 แสดงข้อมูลจังหวัดชายทะเล.....	23
ภาพที่ 24 แสดงข้อมูลพื้นที่ป่าชายหาดที่มีความอุดมสมบูรณ์.....	24
ภาพที่ 25 แสดงข้อมูลพื้นที่ป่าชายหาดที่มีการอนุรักษ์.....	25
ภาพที่ 26 แสดงข้อมูลการเลือกพื้นที่.....	26
ภาพที่ 27 แสดงข้อมูลพื้นที่ป่าชายหาดที่มีการอนุรักษ์และเป็นแหล่งเรียนรู้.....	27
ภาพที่ 28 แสดงข้อมูลลักษณะของพื้นที่/กิจกรรม.....	27
ภาพที่ 29 แสดงข้อมูลลักษณะของพื้นที่หาดท้องนายปาน.....	28
ภาพที่ 30 แสดงข้อมูลลักษณะของพื้นที่หาดท้องนายปาน.....	29

ภาพที่ 31 แสดงข้อมูลพื้นที่ของเกาะแสมสาร	30
ภาพที่ 32 แสดงการให้คะแนนของแต่ละพื้นที่	31
ภาพที่ 33 แผนที่แสดงเส้นทางกายภาพพื้นที่	32
ภาพที่ 34 เกาะแสมสาร.....	32
ภาพที่ 35 กิจกรรมบนเกาะแสมสาร	33
ภาพที่ 36 ถ่ายบนเกาะแสมสาร	34
ภาพที่ 37 USER ผู้ใช้สอยที่อยู่บนเกาะ	34
ภาพที่ 38 แสดงความสำคัญของโครงการ	35
ภาพที่ 39 แสดงปัญหาของป่าชายหาดเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา	36
ภาพที่ 40 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่.....	37
ภาพที่ 41 แสดงปัญหาของป่าชายหาดเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา	38
ภาพที่ 42 แสดงวิธีการแก้ไขปัญหา.....	38
ภาพที่ 43 แสดงแบบจุดที่ 1.....	39
ภาพที่ 44 SECTION SITE 1	40
ภาพที่ 45 แสดงทัศนียภาพท่าเรือ.....	41
ภาพที่ 46 STAY+EXHIBITION.....	41
ภาพที่ 47 FRESHWATER POND.....	42
ภาพที่ 48 SERVICE.....	42
ภาพที่ 49 แสดงหุ่นจำลองท่าเรือ.....	43
ภาพที่ 50 แสดงหุ่นจำลองท่าเรือ.....	43
ภาพที่ 51 แสดงปัญหาและพื้นที่ของการขาดแคลนน้ำบนเกาะแสมสาร	44
ภาพที่ 52 แสดงแบบจุดจอดจักรยานของเกาะแสมสาร	45
ภาพที่ 53 SECTION SITE 2.....	46
ภาพที่ 54 54 PARK BICYCLES	47
ภาพที่ 55 PARK BICYCLES.....	47
ภาพที่ 56 VIEWPOINT	48
ภาพที่ 57 VIEWPOINT	48
ภาพที่ 58 แสดงหุ่นจำลอง จุดที่ 2 จอดพักจักรยาน.....	49
ภาพที่ 59 แสดงหุ่นจำลองแสดงหุ่นจำลอง จุดที่ 2 จอดพักจักรยาน	49
ภาพที่ 60 แสดงหุ่นจำลอง จุดที่ 2 จอดพักจักรยาน.....	50
ภาพที่ 61 แสดงหุ่นจำลองจุดที่ 2 จอดพักจักรยาน	50
ภาพที่ 62 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของจุดชมนก	51

ภาพที่ 63 แสดงแบบจุดจอดจักรยานและศึกษาธรรมชาติ	52
ภาพที่ 64 BIRDWATCHING TOWER.....	53
ภาพที่ 65 BIRDWATCHING TOWER.....	53
ภาพที่ 66 แสดงทัศนียภาพจุดชมนก.....	54
ภาพที่ 67 แสดงทัศนียภาพจุดชมนก.....	54
ภาพที่ 68 แสดงหุ่นจำลองจุดชมนก	55
ภาพที่ 69 แสดงหุ่นจำลองจุดชมนก	55
ภาพที่ 70 แสดงพื้นที่การเข้าถึงภายในอาคาร	56
ภาพที่ 71 แสดงการเข้าถึงภายในอาคาร.....	57
ภาพที่ 72 SECTION SITE 4.....	58
ภาพที่ 73 CORAL STUDY CENTER.....	59
ภาพที่ 74 CORAL STUDY CENTER.....	59
ภาพที่ 75 CORAL STUDY CENTER.....	60
ภาพที่ 76 CORAL STUDY CENTER.....	60
ภาพที่ 77 CORAL STUDY CENTER.....	61
ภาพที่ 78 CORAL STUDY CENTER.....	61
ภาพที่ 79 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษาธรรมชาติ	62
ภาพที่ 80 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษาธรรมชาติ	62
ภาพที่ 81 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษาธรรมชาติ	63
ภาพที่ 82 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษาธรรมชาติ	63
ภาพที่ 83 ปะการังเทียมเพื่อเพิ่มพื้นที่ยึดเกาะของสิ่งมีชีวิต.....	64
ภาพที่ 84 แสดงโครงสร้างปะการังจริง/ใต้ท้องทะเล	64
ภาพที่ 85 TYPE STRUCTURE.....	65
ภาพที่ 86 น้ำตื้นและพันธุ์ปลาใต้ท้องทะเล.....	65
ภาพที่ 87 แสดงแบบศูนย์ปะการังกลางทะเล.....	66
ภาพที่ 88 SECTION SITE 5.....	67
ภาพที่ 89 CORAL STRUCTURE.....	68
ภาพที่ 90 CORAL STRUCTURE.....	68
ภาพที่ 91 CORAL STRUCTURE.....	69
ภาพที่ 92 CORAL STRUCTURE.....	69
ภาพที่ 93 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษาปะการัง.....	70
ภาพที่ 94 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษาปะการัง.....	70

ภาพที่ 95 ศูนย์ศึกษาระบบนิเวศ.....	71
ภาพที่ 96 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ครั้งที่ 1	73
ภาพที่ 97 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ครั้งที่ 1	74
ภาพที่ 98 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ครั้งที่ 1	75
ภาพที่ 99 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ครั้งที่ 2	77
ภาพที่ 100 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ครั้งที่ 2	78
ภาพที่ 101 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ครั้งที่ 2	79
ภาพที่ 102 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ครั้งที่ 3	81
ภาพที่ 103 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ครั้งที่ 3	82
ภาพที่ 104 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ครั้งที่ 3	83
ภาพที่ 105 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ	84
ภาพที่ 106 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ	85
ภาพที่ 107 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ	86

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของวิทยานิพนธ์

โลกในทุกวันนี้ถูกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นผลให้เกิดความเสียหายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หลากหลายสาเหตุที่ทำให้ธรรมชาติหรือสิ่งมีชีวิตถูกกระทำและทำลายพื้นฐานสมดุลของธรรมชาติ มนุษย์ไม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งที่เกิดขึ้นต่อธรรมชาติ จนเป็นเหตุให้ธรรมชาติถูกทำลายลงหรือบางครั้งถูกมองข้ามไป

สถาปัตยกรรมเป็นส่วนหนึ่งที่บ่งบอกถึงความเปลี่ยนแปลงของโลกใบนี้ เนื่องด้วยการสร้างงานสถาปัตยกรรมหรือสิ่งก่อสร้างนั้นจะต้องใช้ทรัพยากรต่างๆ สถาปัตยกรรมก็ถือเป็นส่วนหนึ่งในการทำลายบริบทความสมดุลของธรรมชาติเช่นกัน โดยเฉพาะความสอดคล้องกลมกลืนไปกับบริบทของที่ตั้ง การใช้งานเพื่อทำกิจกรรม และทางกายภาพ ไม่ว่าจะเป็นมิติของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น สถาปัตยกรรมเป็นจุดเชื่อมโยงกับธรรมชาติเพื่อเปิดรับมนุษย์เข้ามาในพื้นที่

ข้อมูลข้างต้นเป็นจุดมุ่งหมายในการคิดที่แตกต่างทางทัศนคติ เรื่องการเชื่อมโยงสถาปัตยกรรมกับธรรมชาติ เพราะในปัจจุบันบริบททางสภาพแวดล้อมถูกค้ำทิ้งถึงน้อยลง และบางครั้งถูกมองข้ามไป มนุษย์สร้างความเดือดร้อนให้กับธรรมชาติ ได้ส่งผลให้บริบทนั้นถูกสถาปัตยกรรมที่สร้างขึ้นใหม่ทำลาย เพื่อผลประโยชน์หรือกิจกรรมของตัวสถาปัตยกรรมเอง แทนที่จะอยู่ร่วมกันอย่างกลมกลืนทำลายความสมดุลในระบบนิเวศ เกิดมลภาวะ ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมหรือสูญสิ้นได้ ส่งผลให้หลักการความสอดคล้องกลมกลืน ระหว่างอาคารใหม่กับสภาพแวดล้อมเดิมที่มีอยู่มาก่อน แทนจะไม่มี ความหมายอีกต่อไป เมื่อบริบทนั้นๆ ถูกอาคารใหม่ๆ บดบังและกลายเป็นสิ่งแปลกปลอมในบริบทนั้นๆ ในที่สุด จึงเกิดงานสถาปัตยกรรมผลักดันให้มนุษย์ตระหนักถึงทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต ให้มนุษย์ได้แลกเปลี่ยนกับธรรมชาติผ่านงานสถาปัตยกรรม การสร้างงานสถาปัตยกรรมเพื่ออยู่ร่วมกับธรรมชาติ และมีการใช้วิทยาศาสตร์เพื่อการผสมผสานเป็นเหตุให้งานสถาปัตยกรรมเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงระหว่างสถาปัตยกรรมกับธรรมชาติเข้าหากัน สถาปัตยกรรมที่สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้แบบกลมกลืนหรือสอดคล้องกันโดยมีบริบทหรือองค์ประกอบที่จะอยู่ร่วมกันได้ทั้งด้านการพัฒนาส่งเสริมและอยู่ร่วมกันอย่างสอดคล้องโดยสร้างกระบวนการทางความคิดรูปแบบ

การออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างสมบูรณ์ภายใต้สภาพแวดล้อมบริบทเดิม

1.2 สมมติฐานของการศึกษา

การนำงานสถาปัตยกรรมมาพิจารณาเพื่ออยู่ร่วมกับธรรมชาติ ในลักษณะของพื้นที่หรือกายภาพบริบทรอบๆ โดยการปรับสภาพก่อรูปทางสถาปัตยกรรมที่มีความสัมพันธ์กับกายภาพของพื้นที่กับการดำรงชีวิต ประกอบกิจกรรมต่างๆ เกิดเป็นสถาปัตยกรรมที่จะสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ให้คน สถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อม สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสมดุล

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.3.1 ศึกษาเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ
- 1.3.2 ศึกษาบริบทและการทำงานร่วมกับธรรมชาติในการออกแบบงานสถาปัตยกรรม
- 1.3.3 ศึกษาหลักการของสถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

- 1.4.1 ศึกษาและค้นคว้าการอยู่ร่วมกันระหว่างสถาปัตยกรรมกับธรรมชาติ เพื่อนำไปสู่การออกแบบในงานสถาปัตยกรรมได้ และทำความเข้าใจภายใต้เงื่อนไขของกายภาพบนเกาะเสมสาร
- 1.4.2 ศึกษาพื้นที่ของเกาะเสมสารกายภาพ และบริบทของเกาะเสมสาร
- 1.4.3 เลือกศึกษาพื้นที่เกาะต่างๆ ที่อยู่บริเวณรอบๆ เกาะเสมสาร
- 1.4.4 ทดลอง และค้นหาเครื่องมือที่สามารถทำงานร่วมกับบริบทของเกาะเสมสารได้

1.5 แผนการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม

- 1.5.1 การเก็บข้อมูลศึกษาเอกสารที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์
- 1.5.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและลงพื้นที่สำรวจ
- 1.5.3 สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาและทดลองหาเครื่องมือในการออกแบบ

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับของการศึกษาวิทยานิพนธ์

- 1.6.1 ศึกษาข้อมูลของเกาะเสมสารได้ชัดเจนและสามารถนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาได้
- 1.6.2 สามารถนำปัญหาพัฒนาในรูปแบบของการออกแบบได้
- 1.6.3 เรียนรู้ลักษณะทางกายภาพภายใต้สภาพแวดล้อมบริบทเดิมเดิมของเกาะเสมสาร
- 1.6.4 ให้ผู้ที่สนใจอยากศึกษาทางธรรมชาติได้ประโยชน์และความรู้อย่างแท้จริง
- 1.6.5 สามารถออกแบบงานสถาปัตยกรรมให้อยู่ร่วมกันได้อย่างสอดคล้องกับบริบทของเกาะเสมสาร

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

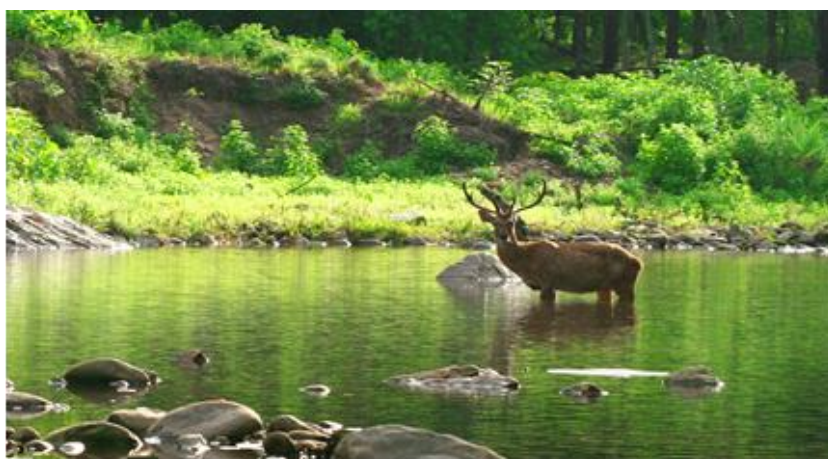
“สถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ” มีวิธีการหรือเงื่อนไขมากมายในการอยู่ร่วมกัน แต่สิ่งที่แตกต่างคือสามารถพัฒนาบริบททางธรรมชาติให้ดีขึ้นด้วย โดยไม่รบกวนบริบททางธรรมชาติหรือพื้นที่เดิมและยังสามารถพึ่งพาซึ่งกันและกันได้

2.1 คำจำกัดความ (Definition)

“ธรรมชาติ” หมายถึง ธรณีวิทยาและสัตว์ป่า ธรรมชาติอาจหมายถึงอาณาจักรของพืชและสัตว์หลายชนิดทั่วไป และในบางกรณีหมายถึง ขบวนการซึ่งเกี่ยวข้องกับวัตถุไร้ชีวิต เช่น ลมฟ้าอากาศและธรณีวิทยาของโลก และสสารและพลังงานอันประกอบขึ้นเป็นทุกสิ่งเหล่านี้

2.1.1 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวเราเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ดิน น้ำอากาศ ป่าไม้ สัตว์ แร่ธาตุ เป็นต้นซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคน พืช และสัตว์ การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่นมีความแตกต่างกัน เช่น ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคใต้ แต่ละภาคมีความแตกต่างกัน การที่แต่ละท้องถิ่นมีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างกันจึงต้องมีการแลกเปลี่ยน และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในการนำมาใช้และประกอบเศรษฐกิจ



ภาพที่ 1 แสดงสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

ที่มา : <https://www.seub.or.th/westwood>

2.1.2 ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติ คือ ทรัพยากรธรรมชาติ เกิดขึ้นตามธรรมชาติในสิ่งแวดล้อมที่ค่อนข้าง ปลอดภัยจากมนุษย์ ในรูปแบบของธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติมักมีลักษณะของปริมาณ ความหลากหลายทางชีวภาพและความหลากหลายของภูมิประเทศในหลายระบบนิเวศ

ทรัพยากรธรรมชาติเป็นวัสดุและองค์ประกอบที่สามารถพบได้ในสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ทุกอย่างที่มนุษย์ทำขึ้นประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติอาจมีเป็นสิ่งแยกกัน เช่น น้ำและอากาศบริสุทธิ์ ที่ต้องผ่านขบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากร เช่น แร่โลหะ น้ำมันและพลังงานรูปส่วนใหญ่ ซึ่งบางส่วนเป็นเพราะความขาดแคลนที่เพิ่มขึ้นแต่เนื่องจากการส่งออกทรัพยากรธรรมชาติเป็นพื้นฐานของเศรษฐกิจหลายประเทศ

บางทรัพยากรธรรมชาติสามารถพบได้ทุกหนแห่ง เช่น แสงอาทิตย์และอากาศ อย่างไรก็ตามทรัพยากรส่วนมากมิได้พบทั่วไป เพียงเกิดขึ้นในพื้นที่เล็กๆ กระจัดกระจายกัน ทรัพยากรกลุ่มนี้เรียกว่า ทรัพยากรท้องถิ่น มีทรัพยากรน้อยชนิดมากที่ถูกพิจารณาว่าใช้แล้วไม่หมด คือ จะไม่ หมดไปในอนาคตอันใกล้ ทรัพยากรกลุ่มนี้ ได้แก่ รังสีดวงอาทิตย์ พลังงานความร้อนใต้พิภพ และอากาศ อย่างไรก็ตามทรัพยากรส่วนใหญ่เป็นประเภทที่ใช้แล้วหมดไป หมายความว่าปริมาณจำกัด และหมดไปได้หากจัดการอย่างไม่เหมาะสม ทรัพยากรธรรมชาติเป็นวัสดุ ซึ่งสิ่งมีชีวิตสามารถได้รับจากธรรมชาติเพื่อดำรงชีพหรือองค์ประกอบอื่นของสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติที่มนุษย์สามารถใช้ประโยชน์ได้เพื่อเพิ่มสวัสดิการของตนก็ถูกพิจารณาว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติเช่นกัน



ภาพที่ 2 แสดงทรัพยากรธรรมชาติ/สิ่งแวดล้อม

ที่มา : <https://www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&ved=2ahUKEwiD7>

ทรัพยากรธรรมชาติ แบ่งตามลักษณะที่นำมาใช้ได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

2.1.3 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วไม่หมดสิ้น

ประเภทที่คงอยู่ตามสภาพเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เลย เช่น พลังงาน จากดวงอาทิตย์ ลม อากาศ ใช้เท่าไรก็ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไม่รู้จกหมด



ภาพที่ 3 แสดงทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมดสิ้น

ที่มา : <https://www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&ved>

2.1.4 ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วหมดสิ้นไป ได้แก่

ประเภทที่ใช้แล้วหมดสิ้นไปนากลับมาใช้อีกไม่ได้ เช่น ถ่านหิน แร่ธาตุ น้ำมัน ก๊าซ อโลหะ ส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้เพียงครั้งเดียวก็เผาไหม้หมดไป ไม่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้



ภาพที่ 4 แสดงทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดสิ้น

ที่มา: <https://www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&ved>

2.2 ประเภทของป่าไม้

2.2.1 ป่าดิบเขา

เป็นป่าที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ 1,000 เมตรขึ้นไป ส่วนใหญ่อยู่บนเทือกเขาสูงทางภาคเหนือ และบางแห่งในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่นที่ ท่งแสงหลวง และน้ำหนาว เป็นต้น มีปริมาณน้ำฝนระหว่าง 1,000 ถึง 2,000 ม.พีชที่สำคัญได้แก่ไม้วงศ์ก่อ เช่น ก่อสีเสียด ก่อตาหมู่น้อย มีป่าเบญจพรรณด้วย เป็นต้น บางทีก็มีสนเขาขึ้นปะปน อยู่ด้วย ส่วนไม้พื้นล่างเป็นพวกเฟิร์น กล้วยไม้ดิน มอสส์ต่าง ๆ ป่าชนิดนี้มีมักอยู่บริเวณต้นน้ำลำธาร



ภาพที่ 5 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าดิบเขา

ที่มา : <https://sites.google.com/site/beautifulwood60539/home/padib-laeng/padib-khea>

2.2.2 ป่าสน

ป่าสนมีกระจายอยู่เป็นหย่อมๆ ตามภาคเหนือ เช่น จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง เพชรบูรณ์ และที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดเลย ศรีสะเกษ สุรินทร์ และอุบลราชธานี มีอยู่ตามที่เขาและที่ราบบางแห่งที่มีระดับสูงจากน้ำทะเลตั้งแต่ 200 เมตรขึ้นไป บางครั้งพบขึ้นปน อยู่กับป่าแดงและป่าดิบเขาป่าสนมักขึ้นในที่ดินไม่อุดมสมบูรณ์ เช่น สันเขาที่ค่อนข้างแห้งแล้งประเทศไทยมีสนเขาเพียง 2 ชนิดเท่านั้น คือสนสองใบและสนสามใบ และพวกก่อต่าง ๆ ขึ้นปะปนอยู่ พืชชั้นล่างมีพวกหญ้าต่าง ๆ



ภาพที่ 6 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าสน

ที่มา : <https://www.tiscowealth.com/trust-magazine/issue-39/going-away.html>

2.2.3 ป่าเต็งรัง

ป่าชนิดนี้เกิดขึ้นบนที่ราบลูกเนิน และตามสันเขาที่เป็นดินปนทรายหรือปนกรวด เนื่องจากดินถูกชะล้าง หน้าดินพังทลายลงมาก บางแห่งปรากฏมีหินน้อยใหญ่โผล่พื้นดินอยู่ทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นดินกรวดซีหนู มีสีแดง ชาวบ้านจึงเรียกว่าป่าแดง ป่าชนิดนี้มีอยู่ทั่วไปทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลักษณะส่วนใหญ่เป็นป่าค่อนข้างโล่ง ต้นไม้ขึ้นห่างๆ ได้ระยะ ส่วนมากต้นไม้ในป่าชนิดนี้จะมีความสูงแยกออกได้เป็นสองชั้น คือชั้นบนสูงประมาณ 10-20 เมตร ชั้นล่างสูงราวๆ 7 เมตร ส่วนไม้พื้นล่างคือหญ้าต่างๆ แต่ส่วนใหญ่ได้แก่หญ้าเป็ด หญ้าเหล่านี้จะแห้งตายในฤดูแล้ง



ภาพที่ 7 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าเต็งรัง

ที่มา : <https://gfms.gistda.or.th/node/37>

2.2.4 ป่าเบญจพรรณ

หรือป่าผสมผลัดใบ เป็นป่าที่มีพรรณไม้เด่น 5 ชนิด ตามความหมายของคำว่า “เบญจจะ” คือ ห้า ได้แก่ ไม้สัก มะค่า แดง ประดู่ และชิงชัน พบป่าชนิดนี้ในบริเวณที่มีฤดูกาลแบ่งแยกชัดเจน มีช่วงแห้งแล้งยาวนานเกินกว่า 3 เดือน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1200-1400 มิลลิเมตรต่อปี ที่ระดับความสูงตั้งแต่ 50-800 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล ต้นไม้เกือบทั้งหมดในป่าเบญจพรรณจะผลัดใบในฤดูแล้ง ไม้รัง ไม้รักฟ้า ไม้เหียง ไม้พลวง



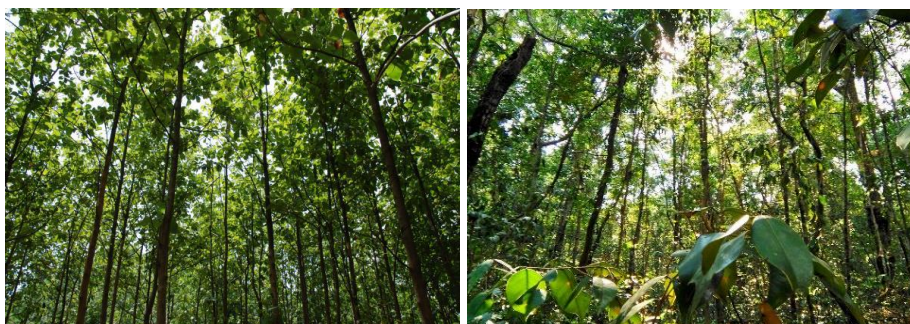
ภาพที่ 8 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าเบญจพรรณ

ที่มา : <https://sites.google.com/site/paminiprathesthiylaend/pa-beycphrrn>

2.2.5 ป่าดิบแล้ง

ป่าดิบแล้ง มีอยู่ทั่วไปตามภาคต่าง ๆ ของประเทศ ตามที่ราบเรียบหรือตามหุบเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 500 เมตร และมีปริมาณน้ำฝนมาก พันธุ์ไม้ที่สำคัญ เช่น ยางแดง มะค่าโมง เป็นต้น พื้นที่ป่าชั้นล่างจะไม่หนาแน่นและค่อนข้างโล่งเตียน

ป่าดิบแล้งนับได้ว่าเป็นแหล่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการอยู่อาศัยของสัตว์ป่า การมีเรือนยอดที่ต่อเนื่องกันจึงเหมาะสมสำหรับสัตว์ที่หากินบนเรือนยอดได้เป็นอย่างดี ส่วนพื้นล่างป่าได้รับแสงมากกว่าป่าดิบชื้นและทำให้มีพืชขนาดเล็กที่เป็นอาหารของสัตว์บนพื้นดินค่อนข้างมาก เช่น หมูป่า เก้ง หรือกวางป่า อีกทั้งยังเป็นแหล่งหลบภัยจากไฟป่าที่เกิดขึ้นในป่าผลัดใบที่อยู่ถัดออกไป



ภาพที่ 9 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าดิบแล้ง

ที่มา : <https://sites.google.com/site/beautifulwood60539/home/padib-laeng>

2.2.6 ป่าดิบ

ป่าดิบชื้น มีอยู่ทั่วไปในทุกภาคของประเทศ และมากที่สุดแถบชายฝั่งภาคตะวันออก เช่น ระยอง จันทบุรี และที่ภาคใต้ กระจัดกระจาย ตามความสูงตั้งแต่ 0-100 เมตรจากระดับน้ำทะเลซึ่งมีปริมาณน้ำฝนตกมากกว่าภาคอื่น ๆ ลักษณะทั่วไปมักเป็นป่ารกทึบ ประกอบด้วยพันธุ์ไม้มากมายหลายร้อยชนิด ต้นไม้ส่วนใหญ่เป็นวงศ์ยาง ไม้ตะเคียน กะบาก อบเชย จำปาป่า ส่วนที่เป็นพืชชั้นล่างจะเป็นพวกปาล์ม ไม้ กระจ่าง หวาย บุกขอน เฟิร์น มอส กล้วยไม้ป่าและ เถาวัลย์ชนิดต่างๆ



ภาพที่ 10 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าดิบชื้น

ที่มา : <https://gfms.gistda.or.th/node>

2.2.7 ป่าพรุ

ป่าพรุ เป็นสังคมป่าที่อยู่ถัดจากบริเวณสังคมป่าชายเลน โดยอาจจะเป็นพื้นที่ลุ่มที่มีการทับถมของซากพืชและอินทรีย์วัตถุที่ไม่สลายตัว และมีน้ำท่วมขังหรือชื้นแฉะตลอดปี จากรายงานของกองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2525) พื้นที่ที่เป็นพรุพบในจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้ นครราชสีมา 283,350 ไร่ นครศรีธรรมราช 76,875 ไร่ ชุมพร 16,900 ไร่ สงขลา 5,545 ไร่ พัทลุง 2,786 ไร่ ปัตตานี 1,127 ไร่ และตราด 11,980 ไร่ ส่วนจังหวัดที่พบเล็กน้อย ได้แก่ สุราษฎร์ธานี ตรัง กระบี่ สตูล ระยอง จันทบุรี เชียงใหม่



ภาพที่ 11

ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/ป่าพรุ>

2.2.8 ป่าชายหาด

ป่าชายหาดหรือสังคมพืชป่าชายหาด พบตามชายฝั่งทะเลที่เป็นหาดทรายพืชพรรณไม้ เป็นแนวแคบๆ หรือกระจัดกระจายเป็นหย่อมๆ เป็นป่าที่ปกคลุมอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลที่ดินเป็นดินทรายน้ำทะเลท่วมไม่ถึงหรือบริเวณหาดทรายเก่าที่ยกตัวสูงขึ้น หรือบริเวณที่หินซัดฝั่งทะเล ดินค่อนข้างเค็มและที่สำคัญคือมีไอเค็มจากทะเลพัดเข้าถึง พรรณพืชส่วนใหญ่ของป่าชนิดนี้เป็นพืชทนเค็มและลำต้นคดงอด้วยแรงลม ส่วนสังคมพืชบนหน้าผาที่อยู่ริมทะเลมักเป็นพืชที่ทนความแห้งแล้ง ไม่ถือเป็นสังคมพืชป่าชายหาดแม้ว่ามีพืชทนเค็มปรากฏปะปนอยู่บ้าง ด้วยเหตุนี้ป่าชายหาดจึงจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณหาดทรายตั้งแต่แนวต้นไม้ซึ่งคลื่นพัดขึ้นมาท่วมไม่ถึง ลึกเข้าไปจนหมดอิทธิพลของไอเค็มจากทะเล



ภาพที่ 12 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าชายหาด

ที่มา : https://km.dmcr.go.th/th/c_213/d_10724

2.2.9 ป่าชายเลน

สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของป่าชายเลนมีความแตกต่างออกไปอย่างมากจากป่าชนิดอื่นๆ โดยเฉพาะดิน ดินในป่าชายเลนมีความอุดมสมบูรณ์สูงจากธาตุอาหารที่มาจากกรันเซาะตามชายฝั่ง และแหล่งน้ำลำธาร สารอินทรีย์จากซากพืชซากสัตว์ในบริเวณป่าชายเลนเอง โดยเฉพาะใบไม้ที่ร่วงหล่นทับถมกันเป็นจำนวนมาก แพลงค์ตอนพืชและสาหร่าย น้ำบริเวณนี้มีความเค็มค่อนข้างต่ำ ระดับความเค็มของน้ำเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามระดับน้ำที่ขึ้นลงและปริมาณน้ำจืดไหลมาจากแม่น้ำลำคลอง

สัตว์ต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลน ต่างก็ได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมที่ต่างไปจากสัตว์ในป่าบกทั่วไปเช่นกัน โดยเฉพาะสัตว์ที่อาศัยอยู่ตามพื้นป่า ซึ่งอาศัยคืบคลานหรือเกาะหรือขุดรูอยู่ตามพื้นดิน รวมทั้งชนิดที่อาศัยอยู่ในน้ำจะต้องมีการปรับตัวอย่างมากเพื่อการอยู่รอด เนื่องจากต้องประสบกับสภาวะต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เป็นประจำหรือต้องอยู่ในสภาพไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตโดยทั่วไป เช่น สภาวะที่ทำให้มีการสูญเสียน้ำออกจากลำตัว สภาพอุณหภูมิสูง สภาพที่มีปริมาณออกซิเจนค่อนข้างต่ำของดินเลน และการเปลี่ยนแปลงความเค็มของน้ำ สัตว์พวกนี้ได้แก่ หอย ปู กุ้ง หนอนตัวกลม หนอนตัวแบน ไส้เดือนทะเล และครัสเตเชียน เป็นต้น



ภาพที่ 13 ลักษณะกายภาพพื้นที่ของป่าชายเลน

ที่มา : <http://www.mkh.in.th/index.php?option=com>

2.3 มนุษย์กับธรรมชาติ

มนุษย์กับธรรมชาติมีความสัมพันธ์กันอย่างแน่นแฟ้นมานานแสนนานตั้งแต่มนุษย์แรกปรากฏขึ้นมาบนพื้นโลก มนุษย์เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งของธรรมชาติ มนุษย์อาศัยอยู่ในธรรมชาติ มนุษย์อาศัยธรรมชาติเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิต ธรรมชาติจึงเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์ เป็นที่แน่ชัดว่าปัจจัยทั้งสี่ของชีวิตซึ่งเป็นปัจจัยวัตถุดิบได้มาจากการแปรสภาพหรือการทำลายส่วนหนึ่งของธรรมชาติในอดีตผู้คนในยุคต้นๆ นั้นมีชีวิตอยู่ภายใต้อิทธิพลของธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป จึงอยู่ในวิสัยที่ธรรมชาติจะปรับสมดุลในตัวของมันเองได้ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจึงยังไม่ปรากฏให้เห็นแต่เมื่อมนุษย์มีจำนวน

เพิ่มมากขึ้นมีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากขึ้น ธรรมชาติถูกเปลี่ยนแปลงอย่างมากมายและรวดเร็วเพื่อสนองต่อความต้องการของมนุษย์ และในปัจจุบันโลกได้ก้าวเข้ามาสู่ยุคแห่งการแข่งขันกันพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ ส่งผลให้มีการทำลายธรรมชาติอย่างรุนแรงจนถึงระดับที่ธรรมชาติเริ่มเสียมอด เพื่อให้นักศึกษาในเรื่องวิวัฒนาการของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติสามารถเห็นได้ชัดเจนขึ้น แบ่งความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ คือ มนุษย์ถูกควบคุมโดยธรรมชาติ ความสัมพันธ์ในลักษณะที่ มนุษย์ปรับตัวเข้ากับธรรมชาติ และความสัมพันธ์ในลักษณะที่มนุษย์ทำลายธรรมชาติ

แต่ในงานวิทยานิพนธ์นี้จะใช้ความสัมพันธ์ในระดับที่ 2 คือ มนุษย์ปรับตัวเข้ากับธรรมชาติ เมื่อมนุษย์เรียนรู้ธรรมชาติมากขึ้น มีความเข้าใจในธรรมชาติมากขึ้นวิวัฒนาการของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ จึงก้าวเข้ามาสู่ระดับที่มนุษย์ปรับตัวเข้ากับธรรมชาติ พวกเขาเรียนรู้และเข้าใจธรรมชาติของพืชและสัตว์ จากการศึกษาที่มีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้เกิดปัญหาทางด้านการทำลายธรรมชาติอย่างรุนแรง การเพิ่มของประชากรที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตมีอัตราสูงตามไปด้วย ประกอบกับการบริโภคนั้นมีได้เป็นไปเพื่อสนองความจำเป็นขั้นพื้นฐานของการดำรงชีวิตแต่เพียงอย่างเดียว การบริโภคในปัจจุบันนั้นมีลักษณะที่เรียกได้ว่าเป็นไปอย่างฟุ่มเฟือย นำไปสู่การล้างผลาญทรัพยากร ธรรมชาติอย่างมากมาย จนยากที่ธรรมชาติจะสร้างขึ้นใหม่ได้ทันทรัพยากรธรรมชาติบางอย่างแม้จะมีปริมาณมากมายเหลือเฟือ ใช้ไม่มีวันหมด แต่ก็สามารถเสื่อมโทรมลงได้ หากมนุษย์ใช้อย่างไม่ถูกวิธี ใช้อย่างไม่ระมัดระวังใช้อย่างไม่ถูกต้อง เมื่อมนุษย์ทำลายธรรมชาติมาจนถึงระดับหนึ่งคือระดับที่ธรรมชาติไม่สามารถปรับสมดุลในตัวเองได้ ทรัพยากรธรรมชาติที่มนุษย์ใช้ไปไม่สามารถเกิดขึ้นใหม่ หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ทันความต้องการของมนุษย์ อีกทั้งทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่เสื่อมโทรมลง หมดสภาพที่จะใช้ประโยชน์ ก็ไม่สามารถฟื้นตัวได้ทัน รวมถึงงานสถาปัตยกรรมที่เกิดขึ้นมากมายในทุกวันนี้ก็ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งในการทำลายธรรมชาติเช่นกัน ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติจึงได้เข้าสู่ระดับที่มนุษย์ทำลายธรรมชาติอย่างแท้จริง

เพื่อความอยู่รอดของมนุษย์ มนุษย์จะต้องเปลี่ยนวิถีทางการดำเนินชีวิตมาสู่การใช้ชีวิตอย่างยั่งยืน ในการเริ่มต้นดำเนินชีวิตอย่างยั่งยืนนั้น ก่อนอื่นเราจะต้องเข้าใจและยอมรับในธรรมชาติ มนุษย์จะต้องมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบในผลของการกระทำและการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสังคมรุ่นต่อๆ ไป การพัฒนาของมนุษย์จะต้องไม่กระทบกระเทือนหรือทำลายความเป็นธรรมชาติ มนุษย์ทุกคนต้องมีความรับผิดชอบต่อผลกระทบที่ตนก่อให้เกิดแก่ธรรมชาติ มนุษย์ต้องอนุรักษ์ความหลากหลายของธรรมชาติ ความหลากหลายในธรรมชาติเป็นรากฐานสำคัญของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด เป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งมีชีวิตทุกชนิดสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

มนุษย์กับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในฐานะที่เราเป็นนักออกแบบเราควรมีกระบวนการวิธีคิดในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างสมดุล และให้มนุษย์ได้รับรู้ถึงธรรมชาติที่อยู่รอบๆ ตัวเรา



ภาพที่ 14 แสดงความสัมพันธ์มนุษย์กับธรรมชาติ

ที่มา : <https://sites.google.com/site/kanokwun10255/mnusy-kab-thrrmchati>

2.4 การพัฒนา

การพัฒนาเป็นกระบวนการที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ไม่หยุดนิ่ง การพัฒนาที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ การพัฒนา หมายถึง กระบวนการของการเปลี่ยนแปลงที่มีการวางแผนไว้แล้ว คือการทำให้ลักษณะเดิมเปลี่ยนไป โดยมุ่งหมายว่า ลักษณะใหม่ที่เข้ามาแทนที่นั้นจะดีกว่าลักษณะเก่า บริเวณที่เป็นส่วนหนึ่งของโลกที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ ได้แก่ บริเวณที่เป็นมหาสมุทร น้ำจืด บรรยากาศ และชั้นดิน โดยการใช้ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรที่มีชีวิต และไม่มีชีวิตเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ และปรับปรุงชีวิตมนุษย์ให้มีคุณภาพการพัฒนาสามารถยั่งยืนต่อไปได้ ต้องอาศัยองค์ประกอบทางสังคม และนิเวศให้เท่ากับองค์ประกอบทางเศรษฐกิจโดยมีทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยพื้นฐาน สามารถที่จะเลือกกิจกรรมที่มีประโยชน์ และไม่มีผลประโยชน์ ทั้งในระยะสั้น และระยะยาวได้

การพัฒนา ความเจริญก้าวหน้าโดยทั่วไป เช่น การพัฒนาชุมชน พัฒนาประเทศ คือ การทำสิ่งเหล่านั้นให้ดีขึ้นเจริญขึ้น สนองความต้องการของมนุษย์ส่วนใหญ่ให้ได้ดียิ่งขึ้น จากปรากฏการณ์ทางสังคมที่ผ่านมา เราจะพบว่า การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมสถาปัตยกรรมต่างๆ เป็นเรื่องตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นโดยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ การพิจารณาเรื่องการเปลี่ยนแปลงจึงต้องทำความเข้าใจทั้งในด้านทิศทางของการเปลี่ยนแปลง ขนาดของการเปลี่ยนแปลง ระยะเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลง สาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือต่อต้านการเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนามีอยู่สามส่วน คือ ผู้กระทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เจตนารมณ์ อุดมการณ์ วิธีการรวมทั้งกระบวนการต่างๆ ที่ทำให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลง ความเข้าใจชัดเจนในแต่ละองค์ประกอบเหล่านี้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาวិชาการที่ว่าด้วยการพัฒนาร่วมกับงานสถาปัตยกรรม

2.5 การอนุรักษ์

การอนุรักษ์ หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด โดยใช้ให้น้อย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนานเกิดประโยชน์ต่อมหาชนสูงสุด และก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งต้องมีการกระจายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึงอย่างไรก็ตามในสภาพปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรมมากขึ้น ดังนั้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงมีความหมายรวมไปถึงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย จัดการวางแผนพัฒนา การพัฒนาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ให้มีการประหยัดพลังงานมากขึ้น การค้นคว้าวิจัยวิธีการจัดการ การปรับปรุง พัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องเพื่อรุ่นต่อไปได้ใช้อย่างยั่งยืน

สิ่งที่ควรอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติได้แก่ ป่าไม้ ทุ่งหญ้า สัตว์ป่า น้ำ ดิน มนุษย์ และพื้นที่ธรรมชาติต่างๆ ธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ ธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิชาการและสุนทรียภาพที่เกี่ยวข้องเป็นสัณฐานที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์อันเป็นเอกลักษณ์หรือสัญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้นๆ มีลักษณะพิเศษเฉพาะ เกาะและแก่ง ภูเขา ถ้ำ น้ำตกและน้ำพุร้อน ทะเลสาบหนองและบึง หาดทราย และหาดหิน และยังมีสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และระบบสังคมต่างๆ ความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์ เพื่อดำรงไว้ซึ่งปัจจัยสำคัญของระบบสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์และสัตว์ และระบบสนับสนุนการดำรงชีวิตเป็นการปรับปรุงป้องกันพื้นที่เพื่อการเพาะปลูก การหมุนเวียนแร่ธาตุอาหารพืช ตลอดจนการรักษาน้ำให้สะอาด เพื่อสงวนรักษาการกระจายของชาติพันธุ์ ซึ่งขึ้นกับโครงการขยายพันธุ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปรับปรุง การป้องกันธัญพืช สัตว์เลี้ยง และจุลินทรีย์ต่างๆ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ตลอดจนการคุ้มครองอุตสาหกรรมนานาชาติที่ใช้ทรัพยากรที่มีชีวิตเป็นวัตถุดิบ เพื่อเป็นหลักประกันในการใช้พันธุ์พืช สัตว์ และระบบนิเวศเพื่อประโยชน์ในการยังชีพตามความเหมาะสมเพื่อสงวนรักษา โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปกรรม ซึ่งเป็นมรดกล้ำค่า

2.6 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในงานสถาปัตยกรรม

การจัดการสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่สิ่งที่ทุกคนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในรายละเอียดทุกอย่าง เพียงแต่ทุกคนจะต้องเข้าใจ ช่วยเหลือ ร่วมมือ และประสานงานในส่วนที่ตัวเองเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะ เป็นในระดับท้องถิ่นเล็กๆ จนถึงระดับชาติ ภาครัฐบาลการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัญหาในระดับชาติและทวีความรุนแรงขึ้นทุกวันทำให้เกิดภาวะโลกร้อนส่งผลกระทบต่อมวลมนุษยชาติและสิ่งมีชีวิตตลอดจนเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติกระทบต่อระบบ

การพัฒนาเศรษฐกิจและประเทศชาติสถาปัตยกรรมก็ถือเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไขปัญหาได้เช่นกัน

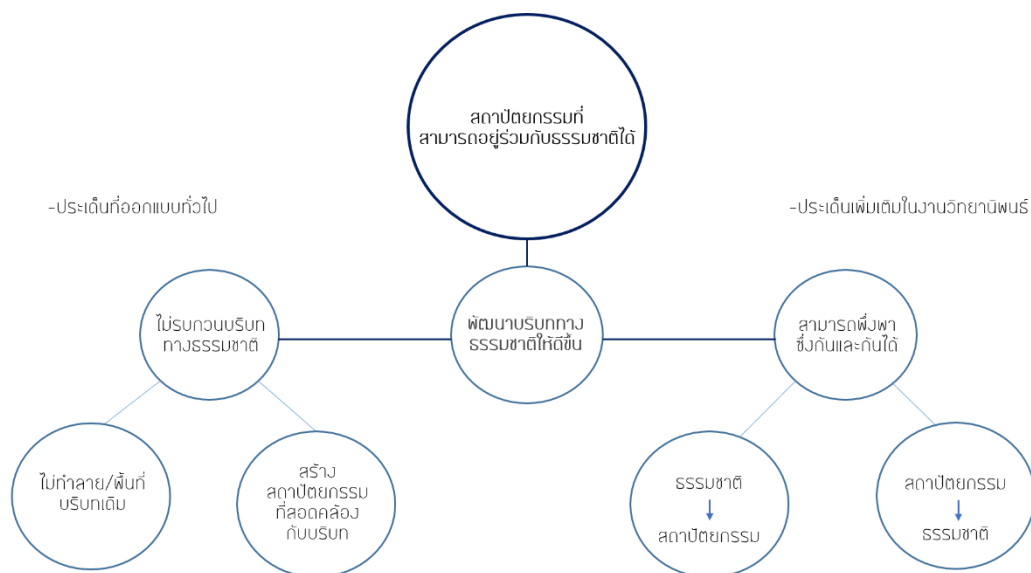
การวางแผนจัดการสิ่งแวดล้อมกำหนดกระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินงานต่อสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการใช้ การป้องกัน แก้ไข ปรับปรุง และการฟื้นฟู ให้เกิดผลตอบสนองต่อมนุษย์และทรัพยากรอื่นอย่างยั่งยืนผ่านงานสถาปัตยกรรม และต่อเนื่อง มีขนาดและทิศทางที่ชัดเจนขนาดหรือปริมาณจะรวมไปถึงทรัพยากรที่จะใช้เช่น คน เงิน พื้นที่ และเครื่องมือ ส่วนทิศทางหมายถึงการกำหนดแนวทางการดำเนินการว่าจะไปทางใดสุดท้ายต้องนึกถึงเวลาที่ใช้ทั้งโครงการหรือแผนงานในแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการป้องกัน การแก้ไข การปรับปรุง และการฟื้นฟู อาจจะกระทำเฉพาะสิ่งแวดล้อมเพียงสิ่งเดียวหรือดำเนินพร้อมกัน สอง สาม สี่ หรือห้า ก็ได้ เช่น การขุดลอกน้ำเพื่อรองรับน้ำในหน้าฝนที่ตกลงมาให้ได้มากขึ้น การขุดลอกต้องกระทำต่อทรัพยากรดิน น้ำ พื้นที่ป่าที่อยู่บริเวณนั้นเมื่อลำน้ำกว้าง และลึกขึ้นการเก็บกักน้ำก็จะได้ปริมาณที่มากขึ้น ต่อมาอาจจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการทำประปาได้อย่างสมบูรณ์เป็นต้น

สถานการณ์โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีเหตุการณ์ต่างๆ มากมายเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา เราทุกคนจำเป็นต้องติดตาม รับรู้ และทำความเข้าใจให้ถูกต้องทันเหตุการณ์ จึงต้องมีกลไกในการสะท้อนปัญหาดังกล่าว และสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ผ่านงานสถาปัตยกรรม ชื่อ “สถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ” (Architecture with nature) เพื่อเป็นจุดเชื่อมโยงมนุษย์ สะท้อนสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ รวมทั้งเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพให้ทุกภาคส่วนรับทราบและเห็นคุณค่าความสำคัญของทุกประเด็นปัญหาไม่แต่เฉพาะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเท่านั้นรวมทั้งยังเป็นการปลูกจิตสำนึกสาธารณะในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การพัฒนาประเทศตั้งอยู่บนฐานความสมดุลและยั่งยืนกระบวนการกำหนดรูปแบบดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานสถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ โครงสร้างของแผนการจัดการและหน้าที่การทำงานประกอบด้วยวัตถุประสงค์ มาตรการแผนงาน และแผนปฏิบัติการของโครงการ

การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภายใต้การดำเนินงานด้านการจัดการจำเป็นต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับในด้านต่างๆ และทิศทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้องตลอดจนกรอบการพัฒนาทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปพร้อมๆ กับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและการพัฒนามาตรฐานสาขารูปแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมการจัดการพลังงานหมุนเวียนอย่างยั่งยืนการส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืนการสงวนรักษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ระบบนิเวศป่าไม้ ระบบนิเวศเกษตรระบบนิเวศพื้นที่แหล่งกึ่งชื้น และระบบนิเวศแหล่งน้ำต่างๆ

2.7 ประเด็นการศึกษาทางสถาปัตยกรรม

ในการศึกษาเรื่องสถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติมีกระบวนการศึกษาโดยเริ่มจากการศึกษา ข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ เพื่อการสังเคราะห์และออกแบบโดยสรุปเป็นประเด็นดังต่อไปนี้



ภาพที่ 15 แสดงประเด็นเนื้อหาที่ต้องการศึกษาวิเคราะห์

จากกระบวนการศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูล สถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติสูงานสถาปัตยกรรม เริ่มจากการศึกษารวบรวมข้อมูลจากการตั้งสมมุติฐาน “สถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ” ที่จะส่งผลต่อรูปแบบหรือลักษณะของสถาปัตยกรรมได้อย่างไร สถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติมีลักษณะอย่างไร และสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานได้ในรูปแบบใด และวิเคราะห์เป็นประเด็นเพื่อหาเครื่องมือที่เป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมให้คุ้มค่า เป้าหมายของงานสถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติเพื่อสร้างพื้นที่ใช้งานในรูปแบบใหม่ให้กับผู้ใช้งานเพื่อรองรับพฤติกรรมและกิจกรรมและสามารถพัฒนาบริบททางธรรมชาติให้ดีขึ้นด้วย

2.7.1 ไม่รบกวนบริบททางธรรมชาติ

ธรรมชาติคือส่วนสำคัญของการอยู่อาศัย การออกแบบสถาปัตยกรรมให้ไม่รบกวนธรรมชาติเดิมที่มีอยู่ สามารถสะท้อนแนวคิดแห่งการออกแบบสถาปัตยกรรมได้อย่างกลมกลืนและเป็นมิตรกับธรรมชาติอย่างลงตัว การออกแบบสถาปัตยกรรมที่สวยงาม ทันสมัย อาจไร้ความหมาย หากธรรมชาติเดิมที่มีอยู่ต้องถูกทำลายไปอย่างไร้คุณค่า ซึ่งโดยส่วนมากแล้ว

ธรรมชาติมักจะมาในรูปแบบของต้นไม้และใบหญ้าที่ติดอยู่บนพื้นดินเดิมแต่อาจถูกรื้อถอนออกจนหมดเพื่อความสะดวกในการก่อสร้างอาคารและบ้านเรือน

2.7.2 สามารถพึ่งพาซึ่งกันและกันได้

ความเข้าใจตระหนักรู้ถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างงานสถาปัตยกรรมที่จะเกิดขึ้นรอบๆ บริบทเดิม ธรรมชาติกับงานสถาปัตยกรรมที่ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เข้าใจสภาพการณ์ของพื้นที่ สามารถเรียนรู้ที่จะจัดการกับพื้นที่ได้ ได้ประโยชน์ร่วมกันเมื่อมาอยู่ด้วยกันลักษณะทางกายภาพของพื้นที่จากระดับความสูงของน้ำทะเลนำมาสู่ข้อมูลของการเลือกพื้นที่ประกอบกับงานทางสถาปัตยกรรมที่ได้จากปัญหาที่เกิดขึ้นของแต่ละระบบนิเวศ ซึ่งจากกระบวนการดังกล่าวนำไปสู่การตั้งสมมุติฐานในการเกิดงานสถาปัตยกรรมร่วมกับธรรมชาติเพื่อแก้ไขปัญหาแต่ละจุด



ภาพที่ 16 แสดงลักษณะของป่าในประเทศไทยตามระดับความสูงของน้ำทะเล

2.7.3 สรุปปัญหาของแต่ละประเภท

ป่าดิบเขา ปัญหาที่เกิดส่วนใหญ่ เป็นป่าแห้งแล้งแต่ป่าชนิดนี้ เป็นป่าที่อยู่บริเวณต้นน้ำลำธาร จึงทำให้ป่าดิบเขาปรับสภาพได้เร็วกว่าป่าทั่วไป

ป่าสน ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากพื้นดินที่มีความเป็นกรดสูง ต้นไม้ชนิดอื่นจึงไม่สามารถขึ้นบริเวณป่าสนได้ เราจึงเห็นแต่ต้นสนที่โปร่ง เป็นสนสองใบ และสนสามใบ

ป่าเต็งรัง ปัญหาของป่าเต็งรังดินในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกรวด ป่าค่อนข้างโล่ง มีการผลัดใบพร้อมกันทั้งป่า จึงทำให้เกิดไฟป่าขึ้นบ่อย

ป่าเบญจพรรณ เป็นป่าที่ไม่รกทึบเป็นป่าโปร่ง มีต้นไม้หลากหลายชนิด เมื่อถึงฤดูผลัดใบจึงทำให้ผลัดใบพร้อมกัน และเป็นต้นเหตุของการเกิดไฟป่า

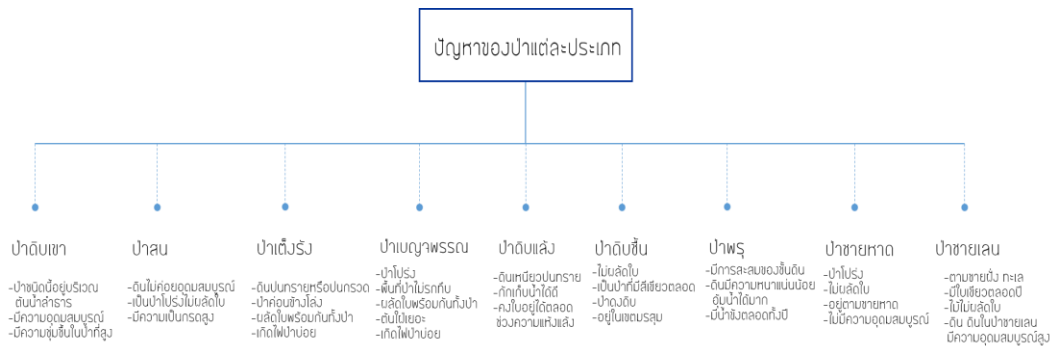
ป่าดิบแล้ง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินปนทราย มีการกักเก็บน้ำได้ดีเพื่อเลี้ยงดูต้นไม้ ป่าจึงมีความเขียวชอุ่มอยู่ตลอดทั้งปี และมีต้นไม้หลากหลายชนิด

ป่าดิบชื้น เป็นป่าที่ไม่ผลัดใบ เป็นป่าที่เขียวตลอดทั้งปี เพราะพื้นที่มีความกักเก็บความชื้นลักษณะคล้ายป่าดงดิบอยู่ในเขตรมรสุม

ป่าพรุ มีการสะสมแร่ธาตุของชั้นดิน มีความหนาแน่นน้อยอุ้มน้ำได้ยาก แต่ป่าพรุจะมีน้ำขังตลอดทั้งปีในบางพื้นที่

ป่าชายหาด เป็นป่าโปร่ง ไม่ผลัดใบ อยู่ตามชายหาดทั่วไป ตามเกาะต่างๆ จะเห็นได้ชัดกว่า ป่าชายหาดส่วนใหญ่ไม่มีความอุดมสมบูรณ์ ทั้งๆ ที่พื้นที่ของป่าชายหาดมีความเชื่อมโยงกับระบบนิเวศท้องทะเล รวมถึงยังสามารถรักษาความสมดุลของระบบนิเวศชายฝั่งกับป่าชายหาด

ป่าชายเลน มีใบไม้เขียวตลอดทั้งปี ไม่ผลัดใบ ส่วนใหญ่แล้วพื้นที่ป่าชายเลน มีความอุดมสมบูรณ์สูง เพราะมีน้ำเลี้ยงดูต้นไม้ตลอดทั้งปี



ภาพที่ 17 แสดงลักษณะของปัญหาของป่าแต่ละประเภท

FOREST TYPE	ลักษณะของป่า		ที่ตั้ง/พรรณไม้		ปัญหา
	ลักษณะเด่น	ลักษณะพื้นที่	ที่ตั้ง	พรรณไม้	
 ป่าเต็งรัง	-เขียวสด -ทรนึ่งถึงโตได้เร็ว	-ป่าชนิดนี้เกิดขึ้นบนที่ราบลูกคลื่นมีต้นน้อยใหญ่โตสลับต้นน้อยอยู่ทั่วไป	-ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-เต็ง รัง มะค่าแตง ประดู่ -กฤษณา กฤษณา -ประดู่ ประดู่	-ดินปนทรายหรือปนกรวด -แห้งแล้งมาก -เกิดไฟป่าบ่อย
 ป่าเบญจพรรณ	-ต้นที่ป่าโปร่ง -ต้นใบย่อยหลายชนิด	-ป่าชนิดนี้มีฤดูกาลแบ่งแยกชัดเจนต้นไม้เกือบทั้งหมดในป่าจะผลัดใบในฤดูแล้ง	-ภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดกาญจนบุรี -ภาคกลางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก	-สัก ประดู่แดง มะค่าโมง พยอม จิงหับ -ไม้ป่า ไม้เบง ไม้ขาม ไม้จอก	-บดบังไฟหรือบดบังป่า -เกิดไฟป่าบ่อย
 ป่าสน	-เป็นต้นสนทั้งป่า -ต้นสูงสวย -พืชอื่นขึ้นได้ยาก	-มีสภาพภูมิอากาศอุณหภูมิค่อนข้างต่ำและยังมีอากาศแห้งที่ป่าต้นประดู่โตได้ยาก	-ตะวันออก	-สนสองใบสนสามใบ	-ดินไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ -เป็นป่าโปร่งใบสลับใบ -มีความเป็นกรวดสูง
 ป่าชายหาด	-ยึดเหนี่ยวดินทรายได้ -รักษาชายฝั่งทะเล	-ขึ้นอยู่กับบริเวณชายหาดหรือเป็นทรายริมทะเลเป็นป่าที่มีความแตกต่างจากป่าทั่ว ๆ ไป	-ภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี ปทุมธานี จังหวัดตราด -ภาคใต้	- สดขะเล หูกวาง โพธิ์ทะเล กระดังง์ ต้นปอทะเล -ทิวากระของเพชร หนามต้น ก้ามาย	-ป่าโปร่ง -ไม่ผลัดใบ -ดินมีความเค็มสูง -แห้งแล้งมาก -ไม่มีความสมบูรณ์

ภาพที่ 18 แสดงตารางการเปรียบเทียบของแต่ละพื้นที่/ปัญหา

จากลักษณะของป่าทั้งหมด โดยการนำปัญหาในแต่ละพื้นที่มาเปรียบเทียบจากปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุดและส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศอื่นๆ จากภาพแสดงให้เห็นถึงปัญหาของป่าชายหาดที่เกิดขึ้นมากที่สุดและนำไปสู่กระบวนการสร้างงานสถาปัตยกรรมเพื่อพัฒนาบริบทให้ดีขึ้นและอยู่ร่วมกันได้

ป่าชายหาดเป็นระบบนิเวศที่สำคัญอีกระบบหนึ่งที่มีความเป็นเอกลักษณ์ แตกต่างจากระบบนิเวศอื่นๆ ถึงแม้ว่าจะถูกละเลยและเพิกเฉย เนื่องจากถูกมองว่าเป็นกลุ่มพืชที่ไม่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ แต่ในมุมมองด้านนิเวศวิทยาแล้วป่าชายหาดมีความสำคัญอย่างมาก โดยนอกจากจะทำหน้าที่เป็นตัวยึดหน้าดินที่ส่วนใหญ่เป็นทรายแล้ว ยังทำหน้าที่เป็นแนวกำบังคลื่นลมพายุจากทะเล อีกทั้งยังช่วยเก็บกักน้ำและความชุ่มชื้นที่มีอยู่น้อยนิดในสภาพดินที่เป็นทราย ซึ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสรรพชีวิตอีกเป็นจำนวนมากในบริเวณดังกล่าว

ปัจจุบันป่าชายหาดในหลายพื้นที่ถูกทำลายและปรับเปลี่ยนสภาพเพื่อรองรับการท่องเที่ยว จนไม่เหลือสภาพธรรมชาติดั้งเดิมที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา อีกทั้งยังมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง โดยนำเอาชนิดพืชอื่น เช่น มะพร้าว ปาล์มประดับ ซึ่งไม่ได้เป็นพืชดั้งเดิมมาปลูกทดแทนเพื่อความสวยงาม ทำให้ระบบนิเวศป่าชายหาดเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากทั้งนี้ กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในงานสถาปัตยกรรมได้ช่วยสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่าชายหาด และชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของป่าชายหาดที่สร้างประโยชน์ให้กับชุมชนทั้งทางตรงและทางอ้อม อีกทั้งยังช่วยให้พื้นที่ชายหาดกลับมามีความอุดมสมบูรณ์ มีความเหมาะสมต่อการท่องเที่ยวทางทะเลมากขึ้น และยังสามารถกำหนดขอบเขตของการศึกษาและนักท่องเที่ยวที่สนใจจะเข้ามาใช้บริการในโครงการได้อีกด้วย

2.7.4 ระบบนิเวศป่าชายหาด

ที่มีดินทรายเป็นสัทรายน้ำทะเลท่วมไม่ถึงนับเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดป่าชายหาด พืชชายหาดที่เกิดและเติบโตขึ้นจะต้องปรับตัวเพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อมเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ เช่น การขาดแคลนน้ำจืดในบางฤดูกาล คลื่นลมที่มีความรุนแรง แสงแดดที่มีความร้อน เป็นต้น ต้นไม้ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพุ่ม ลำต้นคดงอ ใบหนาแข็ง ระบบรากถือเป็นส่วนประกอบสำคัญของพรรณไม้ป่าชายหาด เนื่องจากสัทรายหรือชายหาดที่พืชเกาะอยู่นั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา รากของพืชก็จะพัฒนากลายเป็นลำต้นยึดเหนี่ยวทรายไว้ และจะรูก็คีบจนกระทั่งครอบคลุมชายหาดนั้น

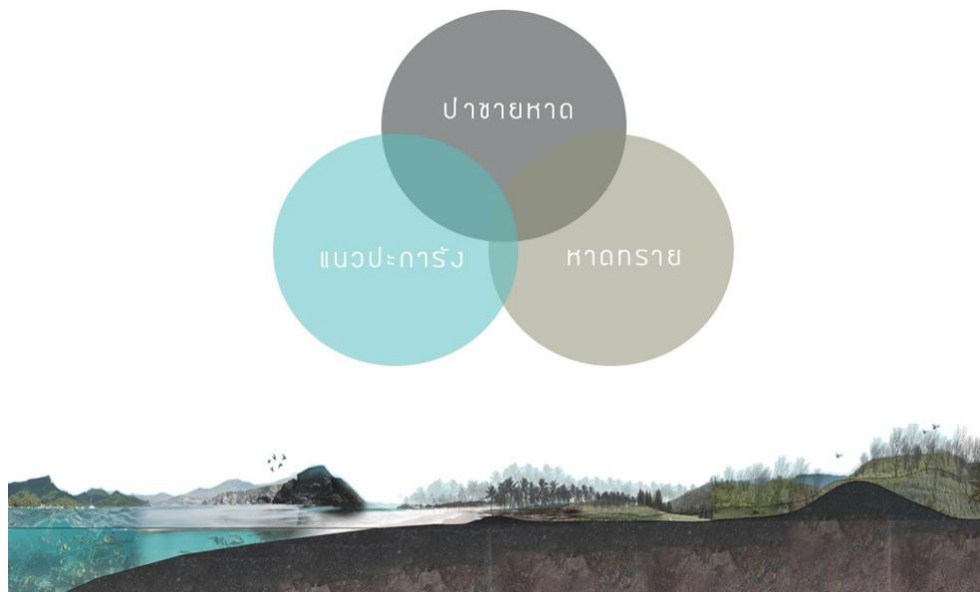
2.7.5 พรรณพืชป่าชายหาด

หญ้าเป็นพืชเบิกนำของป่าชายหาดรุ่นแรก ๆ มีระบบรากที่สานกันเป็นร่างแหยึดหน้าทรายเอาไว้เช่น หญ้าลิงลม ผักบุงทะเล เมื่อรากเจริญเติบโตจนเป็นเถาก็จะช่วยยึดทรายให้มั่นคงมากขึ้น ผักบุงทะเลสามารถที่จะเลื้อยครอบคลุมพื้นที่ออกไปได้ไกลมาก ตามเถาของผักบุงทะเลสามารถเป็นที่ยึดเหนี่ยวของเมล็ดหญ้าและไม้ใหญ่บางชนิด เช่น สนทะเล ลำเจียก ป่าชายหาดบางแห่งที่ชายฝั่งเป็นหิน จะเป็นบริเวณที่ของพืชที่มีลำต้นสูงไม่มากและคดงอด้วยแรงลม แต่จะมีเรือนยอดที่ต่อเนื่องกันโดยตลอดและแน่นที่บจนถึงดิน เช่น ต้นहुกวาง โพธิ์ทะเล โพธิ์กริ่ง เป็นต้น

ถัดจากพืชที่อยู่ติดกับชายทะเลอาจมีพืชบางชนิดที่เกิดขึ้นเป็นสังคมพืช "ป่าบึงน้ำเค็ม" โดยจะขึ้นอยู่เป็นกลุ่ม ๆ พรรณพืชส่วนใหญ่เป็นการผสมกันระหว่างป่าชายหาดกับป่าชายเลนเมื่อพื้นดินยกสูงขึ้น และอาจพัฒนาต่อไปเป็นป่าประเภทอื่นตามลักษณะภูมิประเทศแต่ละแห่งซึ่งอาจใช้เวลาในการวิวัฒนาการนับสิบหรือร้อยกว่าปี มีคุณสมบัติ และหน้าที่ของระบบนิเวศที่สำคัญในการยึดเหนี่ยวสัทราย และรักษาชายฝั่งทะเลเปรียบเสมือนตัวที่รักษาสมดุลระหว่างรอยต่อของทะเลกับป่าบนบก

2.8 ประเด็นการศึกษาความสัมพันธ์ของระบบนิเวศที่มีความเชื่อมโยงกับระบบนิเวศป่าชายหาด

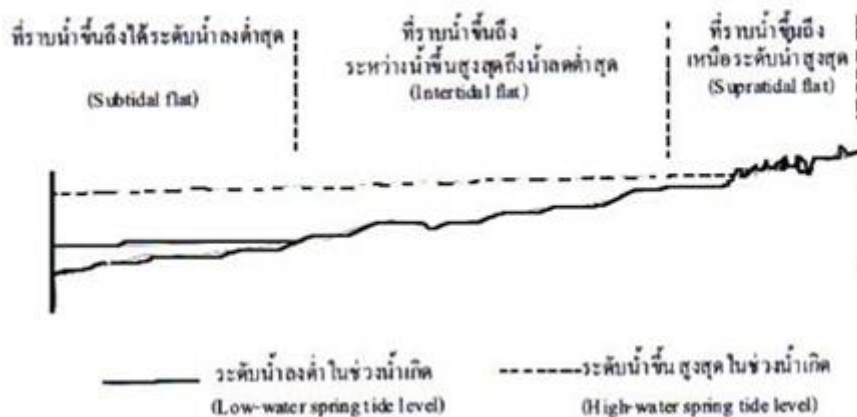
ระบบนิเวศป่าชายหาดยังสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับระบบนิเวศป่าชายเลน และแนวปะการังด้วย เนื่องจากพื้นที่ที่เป็นทรายและโคลนยังแผ่ ครอบคลุมถึงป่าชายเลนและบริเวณแนวปะการังในเขตจึงทำให้เราสามารถพบสัตว์ และพืชบางชนิดได้ในแหล่งที่อยู่ทั้งสามแบบนี้ เช่น บริเวณเศษซากปะการังใกล้แนวปะการังจะพบสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังชนิดเดียวกับบริเวณทรายเป็นเอียงในหาดทราย หญ้าทะเลจะพบบริเวณตะกอนขนาดกลางถึงละเอียด รากหญ้าทะเลจะทำหน้าที่ยึดตะกอนไว้ และไม่สามารถเติบโตได้ถ้าต้องอยู่เหนือน้ำทะเลเป็นเวลานาน จึงมักพบแนวหญ้าทะเลบริเวณตอนล่างของหาดทราย



ภาพที่ 19 แสดงลักษณะของปัญหาของป่าแต่ละประเภท

2.9 หาดทราย

หาดทราย มีลักษณะของพื้นที่ที่แตกต่างกัน โดยมีปัจจัยหลักที่เป็นตัวกำหนดรูปแบบของหาดทราย คือ น้ำขึ้นน้ำลง แนวของน้ำขึ้นน้ำลงจะเป็นตัวแบ่งความแตกต่างของลักษณะพื้นที่ ซึ่งจะแบ่งเป็น เขตเหนือระดับน้ำขึ้นสูงสุด เขตระหว่างน้ำขึ้นและน้ำลง และเขตต่ำกว่าระดับน้ำลงต่ำสุด สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในบริเวณต่างๆ ของหาดทราย ก็จะมี ความแตกต่างกัน เช่น สัตว์ที่ต้องอาศัยในบริเวณเขตระหว่างน้ำขึ้นและน้ำลง ต้องปรับตัวให้สามารถทนทานความร้อนจากแสงอาทิตย์ได้ ในช่วงเวลาที่น้ำลง พวกที่อยู่เหนือเขตน้ำขึ้นสูงสุดก็ต้องสามารถเคลื่อนที่ได้เพื่อหลบแสงอาทิตย์ หรือขุดรูเพื่อหนีจากผู้ล่าเขตเหนือระดับน้ำขึ้นสูงสุด (Supratidal zone) เป็นพื้นที่ที่อยู่เหนือจากระดับน้ำเมื่อน้ำขึ้นสูงสุด อยู่ทางด้านในต่อเนื่องกับแผ่นดินบริเวณนี้จะได้รับผลกระทบจากไอเค็มของทะเล แต่จะไม่มีช่วงที่จมใต้น้ำเขตน้ำขึ้นและน้ำลง (Intertidal zone) เป็นบริเวณที่อยู่ระหว่างช่วงน้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุด เมื่อน้ำลงบริเวณนี้จะเปิดสู่อากาศ เมื่อน้ำขึ้นจะจมอยู่ใต้น้ำ บริเวณนี้จึงเป็นบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สิ่งมีชีวิตที่อาศัยบริเวณนี้จึงต้องมีการปรับตัวอย่างมาก เช่น การฝังตัวใต้พื้นทรายหรือสร้างท่อ มีเปลือกแข็งเพื่อป้องกันการเสียดสีจากทรายที่เกิดจากการที่คลื่นซัดเข้าออกจากฝั่ง และในช่วงที่น้ำลดร่างกายจะแห้ง จึงต้องมีเหงือกที่มีความชุ่มชื้นตลอดเวลาทั้งนี้เกิดจากอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นจากแสงแดดที่ส่องในช่วงเวลากลางวัน เขตต่ำกว่าระดับน้ำลงต่ำสุด (Subtidal zone)

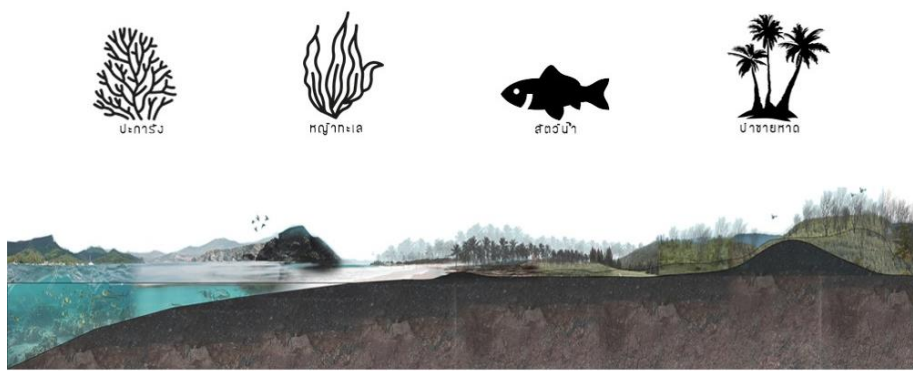


ภาพที่ 20 เขตน้ำขึ้นน้ำลงในระบบนิเวศหาดทราย
ที่มา : กองธรณีวิทยา (2545)

2.10 สัตว์ที่พบในระบบนิเวศหาดทราย

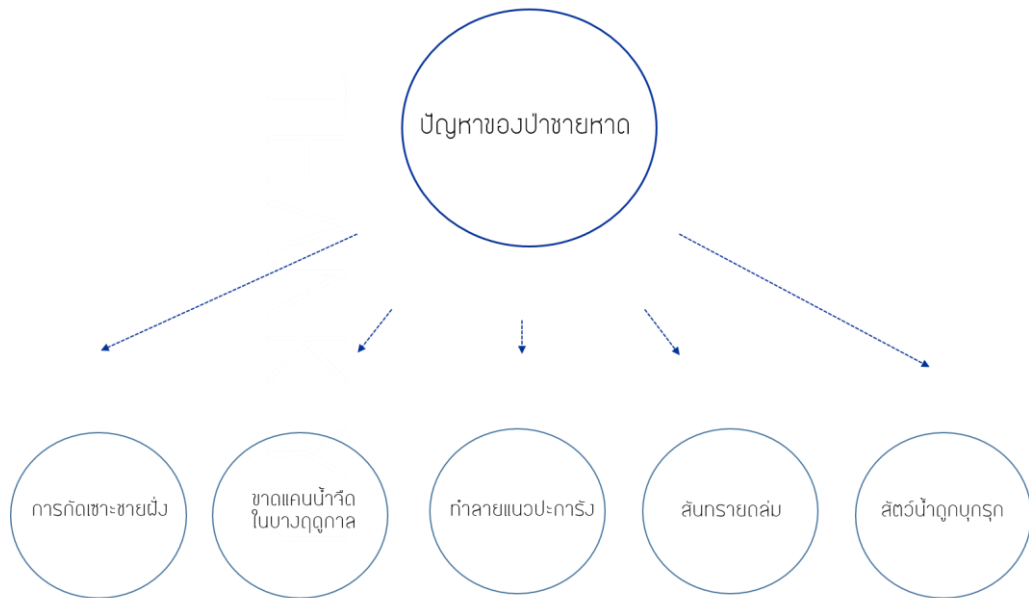
สัตว์ในกลุ่มนี้ประกอบด้วย ดอกไม้ทะเล ปะการัง แมงกะพรุน มักเกาะติดกับหินแข็ง หรืออาศัยบนโครงร่างแข็งของมันเอง ดอกไม้ทะเลบางชนิดจะขุดรูอาศัยใต้พื้นทราย มีลำตัวที่อ่อนนุ่มซึ่งช่วยปกป้องจากการถูกเสียดสีจากตะกอนดิน และหนวดซึ่งมีเข็มพิษ อยู่รอบๆ

ปากด้านบนของลำตัว เพื่อจับสัตว์จำพวกปลา และกุ้ง เป็นอาหารแมงกะพรุนจะอาศัยตามพื้นทรายที่อ่อนนุ่ม โดยปกติ แมงกะพรุนจะล่องลอยในทะเล และจับแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดเล็กเป็นอาหารในเขตต่ำกว่าน้ำลงต่ำสุด จะพบกลุ่ม Coelenterates ได้แก่ ปากกาทะเล อยู่เป็นกลุ่มบนพื้นทราย ลักษณะของหนวดสัตว์กลุ่มนี้มีลักษณะคล้ายขนนก และมีปากอยู่บนลำตัวที่ฝังอยู่ใต้พื้นทราย มันกินอาหารโดยการกรองแพลงก์ตอนที่ลอยมาตามกระแสน้ำ



ภาพที่ 21 แสดงความเชื่อมโยงของป่าชายเลนกับนิเวศหาดทราย

สรุปปัญหาของป้าชายหาดที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปพัฒนาในการออกแบบในงาน
สถาปัตยกรรมของโครงการนำกระบวนการคิดค้นเครื่องมือเพื่อแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้



ภาพที่ 22 สรุปปัญหาของป้าชายหาด

บทที่ 3

กระบวนการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล

3.1 กระบวนการศึกษาข้อมูลในการเลือกพื้นที่โครงการ

การศึกษาเรื่องสถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติและ การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นของแต่ละพื้นที่ที่สามารถสร้างกระบวนการออกแบบที่นำไปสู่การสร้างเครื่องมือออกแบบสถาปัตยกรรม โดยรูปแบบการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

3.2 การเลือกที่ตั้งโครงการจากสถานที่ที่เป็นป่าชายหาด

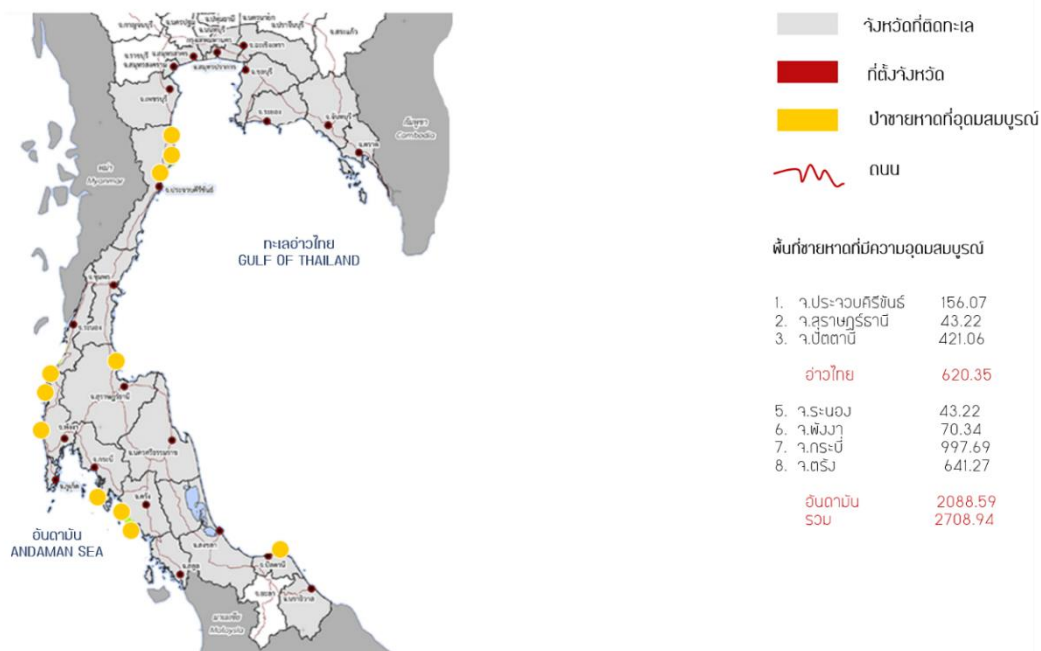
ประเทศไทยมีจังหวัดที่มี ชายฝั่งทะเลยาวที่สุด คือ จังหวัดชุมพร ซึ่งมีชายฝั่งทะเลยาวถึง 248.33 กิโลเมตร ส่วนจังหวัดที่มีชายฝั่งทะเลสั้นที่สุด คือ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีชายฝั่งทะเลยาวเพียง 7.11 กิโลเมตร อยู่ในเขตบางขุนเทียน ประเทศไทยมีจังหวัดที่มีพื้นที่ทะเลทั้งหมด 23 จังหวัด ประกอบด้วยจังหวัดทางฝั่งอันดามัน 6 จังหวัด และฝั่งอ่าวไทย 17 จังหวัด



ภาพที่ 23 แสดงข้อมูลจังหวัดชายทะเล

3.3 ป่าชายหาดที่มีความอุดมสมบูรณ์

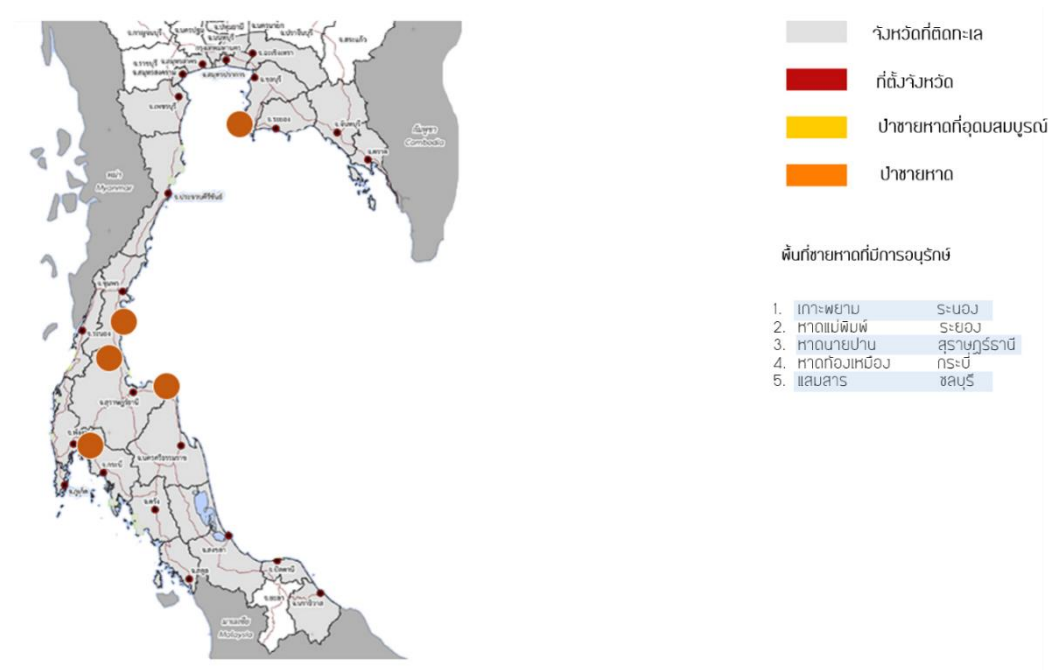
ฝั่งอ่าวไทย 620.35 ไร่ ฝั่งอันดามัน มีพื้นที่ 2088.59 ไร่



ภาพที่ 24 แสดงข้อมูลพื้นที่ป่าชายหาดที่มีความอุดมสมบูรณ์

หาดทรายเป็นระบบนิเวศที่มีความสำคัญและพบได้ทั่วไปตามแนวชายฝั่งทะเลเมฆษย์ใช้ประโยชน์จากหาดทรายในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ มากมาย เช่น การประมง การท่องเที่ยว และสันทนาการต่างๆ ในประเทศไทย มีหาดทรายที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีความสวยงามติดอันดับโลก เช่น หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ที่สร้างเม็ดเงินเข้าประเทศเป็นจำนวนมหาศาล

3.4 พื้นที่ชายหาดที่มีการอนุรักษ์และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ

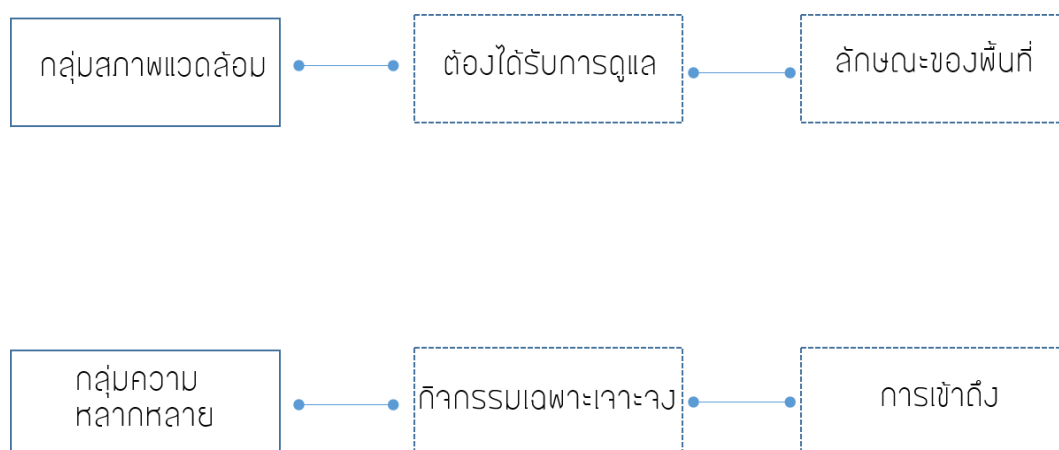


ภาพที่ 25 แสดงข้อมูลพื้นที่ป่าชายหาดที่มีการอนุรักษ์

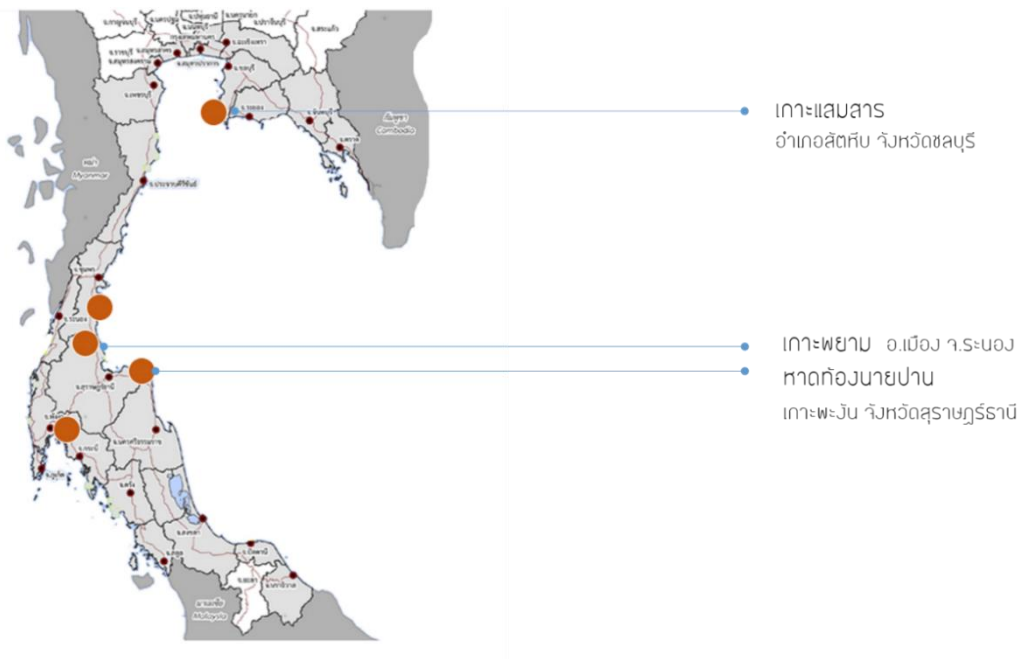
ปัจจุบันธุรกิจการท่องเที่ยวทางทะเลมีมากขึ้น ทำให้มนุษย์ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชายฝั่งมากขึ้น พื้นที่ป่าชายหาดมีจำนวนลดน้อยลงเกิดจากการทำลายเพื่อสร้างเป็นสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว การศึกษาทางด้านธรรมชาติมีจำนวนน้อยลงซึ่งจำเป็นต้องมีการจัดการพื้นที่ที่เป็นระบบมากขึ้นมีกระบวนการ มีแผนการจัดการที่มีประสิทธิภาพโดยต้องคำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่ การเลือกพื้นที่ที่มีความน่าสนใจและเป็นแหล่งเรียนรู้ในหลายๆ ด้าน

3.4.1 เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ จังหวัดที่ถูกเลือกจะต้องมีข้อมูลโดยรวมที่เหมาะสมเพียงพอสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่และเป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ อยากรให้เยาวชนได้ศึกษาธรรมชาติ โดยใกล้ชิดกับธรรมชาติมากที่สุด นอกจากนี้แล้วยังเป็นการปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติให้กับเยาวชน เพื่อให้มีใจในการอนุรักษ์ธรรมชาติอย่างแท้จริง เป็นเกาะที่สามารถเที่ยวได้แบบไปเช้าไปเย็น กลับมีกิจกรรมต่างๆ มากมาย โดยมีเกณฑ์พิจารณาข้อมูลจากสถานที่ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 26 แสดงข้อมูลการเลือกพื้นที่



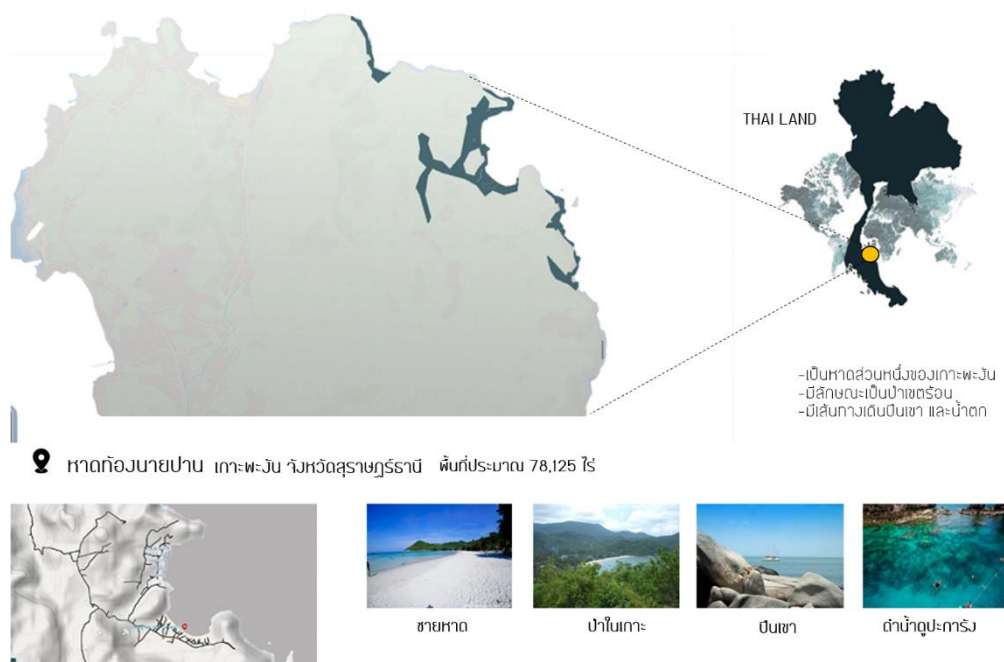
ภาพที่ 27 แสดงข้อมูลพื้นที่ป่าชายหาดที่มีการอนุรักษ์และเป็นแหล่งเรียนรู้

เกาะแสมสาร	หาดกึ่งนายปาน	เกาะพยาม
-สวนนก -มีเส้นทางปั่นจักรยาน -เรือกระจากดูประจักษ์ -สวนพฤกษศาสตร์ -แหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	-เป็นหาดส่วนหนึ่งของเกาะพะงัน -มีลักษณะเป็นป่าเขตร้อน -มีเส้นทางเดินปีนเขา และน้ำตก	-เกาะพยามเป็นเกาะขนาดใหญ่ -พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและป่าไม้ -เพาะเลี้ยงหอยมุก (ฟาร์มมุก) -มีความหลากหลายใน ระบบนิเวศน์

ภาพที่ 28 แสดงข้อมูลลักษณะของพื้นที่/กิจกรรม

3.5 หาดท้องนายปาน เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

อ่าวท้องนายปาน เป็นหาดที่ได้รับความนิยมที่สุดของเกาะพะงัน โดยหาดถูกแบ่งโดยภูเขาเตี้ยๆ ออกเป็น 2 ส่วนคือ หาดท้องนายปานน้อย (ทิศเหนือ) และหาดท้องนายปานใหญ่ (ทิศใต้)

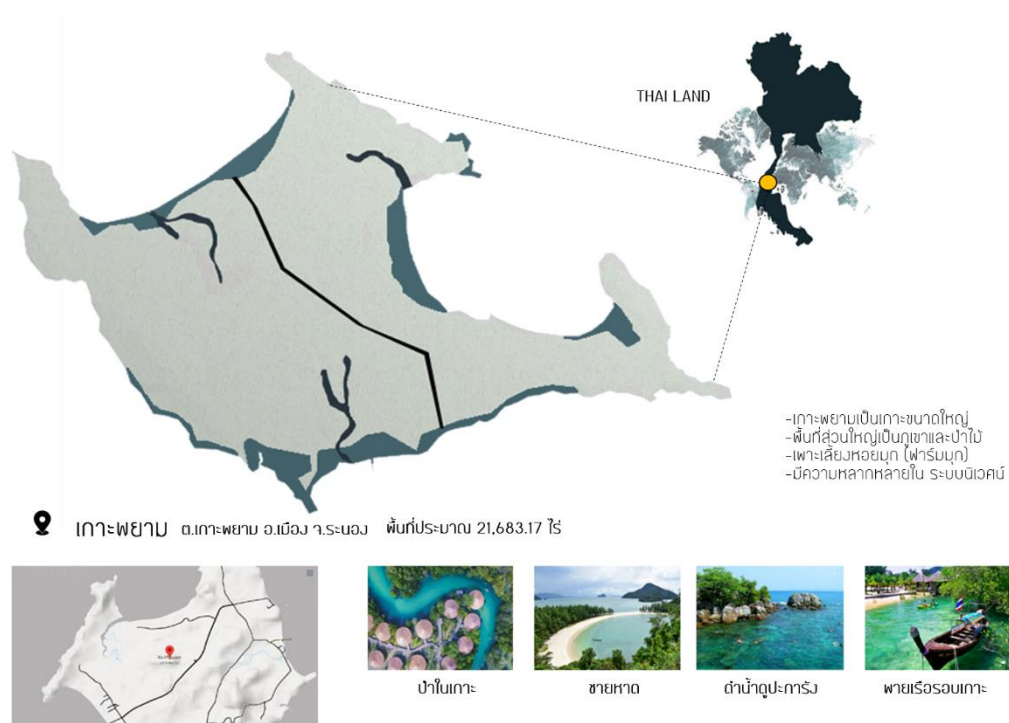


ภาพที่ 29 แสดงข้อมูลลักษณะของพื้นที่หาดท้องนายปาน

หาดท้องนายปานใหญ่ เป็นอ่าวที่มีหาดทรายสีขาวละเอียด ล้อมรอบด้วยภูเขาที่มีป่าเขตร้อนปกคลุมภูเขาล้อมรอบทำให้หาดไม่สามารถเข้าถึงได้ เป็นชายหาดที่เงียบสงบทรายขาวเนียนละเอียด ชายหาดโค้งไปความโค้งของอ่าว และสามารถเล่นน้ำ หรือดำน้ำดูปะการังได้ นอกจากนี้ บริเวณหาดท้องนายปานยังมีที่พัก รีสอร์ทให้บริการแก่นักท่องเที่ยวอีกหลายแห่ง แต่ถนนที่ใช้เดินทางไปยังหาดท้องนายปานยังเป็นถนนลูกรัง การเดินทางควรใช้ผู้ที่มีความชำนาญทาง สำหรับนักท่องเที่ยวที่ตื่นเช้าสามารถนอนอาบแดดได้ อ่าวท้องนายปานใหญ่เป็นหาดที่ยาวกว่าหาดท้องนายปานน้อยมีเส้นทางเดินป่า และน้ำตก สำหรับนักปีนเขา หาดท้องนายปานก็มีหินผาให้ปีน บริเวณด้านหน้าของเกาะยังคงความเป็นป่าไว้ มีลักษณะเป็นป่าเขตร้อน

การเดินทางไปหาดท้องนายปานไปได้สองวิธี คือ ไปโดยรถสองแถวจากท่าเรือท้องศาลา มีรถแท็กซี่ ราคา 100 บาท/คน ออกเวลา 12.30 น. และ 17.00 น.

3.6 เกาะพยาม ต.เกาะพยาม อ.เมือง จ.ระนอง



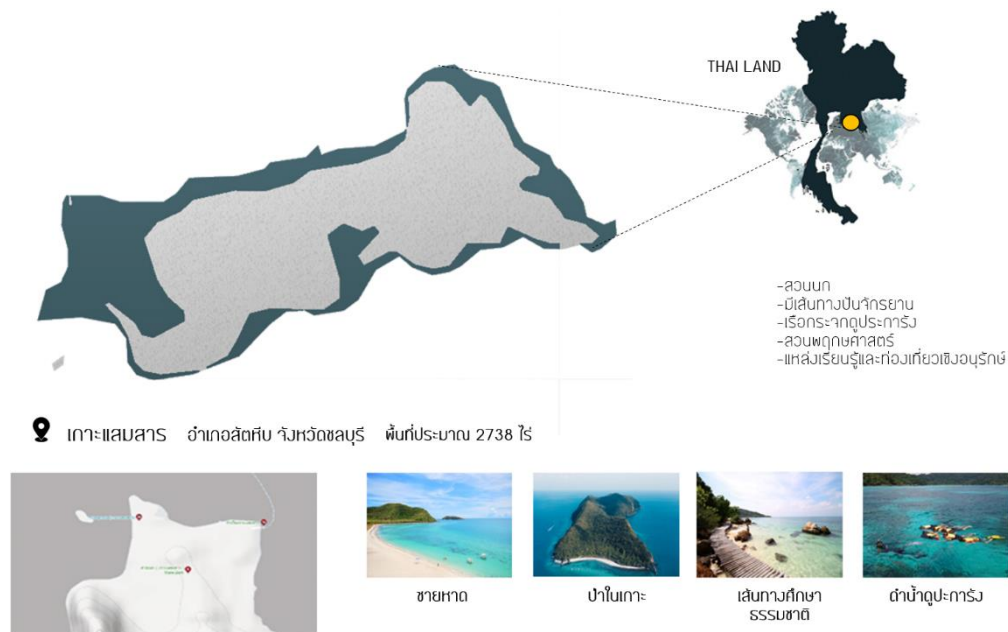
ภาพที่ 30 แสดงข้อมูลลักษณะของพื้นที่หาดท้องนายปาน

เกาะพยามอยู่ที่ทิศตะวันออกของเกาะ ที่ตั้งของท่าเรือเกาะพยาม เป็นศูนย์กลางความเจริญของเกาะ มีชุมชนขนาดใหญ่ทั้งบ้านเรือน ร้านค้า ร้านอาหาร และที่พักเป็นจุดเชื่อมการค้ามาคมไปยังอ่าวบนเกาะต่างๆ มีทั้งจุดเช่าเรือโดยสาร เรือดำน้ำ มอเตอร์ไซค์ และจักรยาน บริการวินมอเตอร์ไซค์บริการรถลากบรรทุกของ เหมาะกับกิจกรรมพายเรือคายัคชมความสวยงามของสายน้ำ และป่าชายเลนอันอุดมสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ตั้งของวัดเกาะพยาม วัดเพียงแห่งเดียวบนเกาะ เรียกได้ว่าเป็นศูนย์รวมจิตใจของชาวบ้านบนเกาะแห่งนี้

เกาะพยาม ตั้งอยู่ที่ ต.เกาะพยาม อ.เมือง จ.ระนอง อยู่ฝั่งทะเลอันดามัน เป็นเกาะขนาดใหญ่ ประกอบด้วยภูเขาขนาดย่อมๆ ป่าไม้เบญจพรรณ เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่าจำพวกลิง ค่าง หมูป่า นกนานาชนิด โดยเฉพาะนกเงือกที่พบมากบนเกาะนี้ อ่าวที่สำคัญๆ ได้แก่ อ่าวแม่หม้าย ที่ตั้งของท่าเรือเกาะพยาม และที่ทำการหมู่บ้าน อ่าวเขาควาย จุดชมวิวพระอาทิตย์ตกดิน และอ่าวใหญ่นักท่องเที่ยวต่างชาติมักจะไปอาบแดดและชมพระอาทิตย์ที่นี้เช่นกัน จุดท่องเที่ยวแนะนำคือ “หินทะเล” ลักษณะเป็นซุ้มประตูหินคนสามารถเดินลอดได้ถือเป็นความมหัศจรรย์ทางธรรมชาติ ส่วนอ่าวเขาควายได้เป็นที่อยู่ของชาวมอแกน เป็นหาดชายเลน หาดสงบมีต้นโกงกาง และเปลือกหอยจำนวนมาก บริเวณหาดมีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น ปลาตีน หอย ปู เป็นต้น

3.7 เกาะแสมสาร ตั้งอยู่ที่ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

เป็นเกาะที่อยู่ในความดูแลของกองทัพเรือ เป็นเกาะโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพฯ เป็นแหล่งเรียนรู้และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ



ภาพที่ 31 แสดงข้อมูลพื้นที่ของเกาะแสมสาร

เกาะแสมสาร มีลักษณะเป็นรูปทรงยาวรี ขนาดพื้นที่โดยรวมประมาณ 5 ตารางกิโลเมตร เกาะหนึ่งที่ตั้งกับอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี อยู่ทางทิศใต้ของ แหลมแสมสาร ออกไปประมาณ 2 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากฝั่งของอำเภอสัตหีบไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 8 กิโลเมตร โดยมีเนื้อที่บนเกาะ ทั้งหมดจำนวน 2738 ไร่ 3 งาน 36 ตารางวา เป็นเกาะที่มีเกาะแสมสาร เป็น 1 ใน 9 เกาะ ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพฯ เป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดในบรรดาเกาะทั้งหมด จึงเปิดให้เกาะนี้เป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ตามแนวทางของสมเด็จพระเทพฯ ที่ว่าอยากให้เยาวชนได้ศึกษาธรรมชาติ โดยใกล้ชิดกับธรรมชาติมากที่สุด นอกจากนั้นแล้วยังเป็นการปลูกจิตสำนึกใน การอนุรักษ์ธรรมชาติให้กับเยาวชน เพื่อให้ มีใจในการอนุรักษ์ธรรมชาติอย่างแท้จริง เป็นเกาะที่สามารถเที่ยวได้แบบไปเข้าไปเย็นกลับมีกิจกรรมต่างๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นการพายเรือคายัค ดำน้ำดูปะการังโดยมีจุดดำน้ำ 2 จุด หรือใครไม่ยากลงน้ำก็มีเรือท้องแบน แบบกระจกก็จะหมุนเวียนตามคิว พาเราไป ชมประจักษ์ ปั่นจักรยานชมเส้นทางธรรมชาติ

เกาะพีพี	กลุ่มสภาพแวดล้อม (5)		กลุ่มความหลากหลาย (5)		คะแนนรวม
	ต้องได้รับการดูแล (3)	ลักษณะของพื้นที่ (2)	กิจกรรมเฉพาะเกาะ (3)	การเข้าถึง (2)	
	หาดทราย ป่าชายหาด (2)	เป็นชายหาดสำหรับท่องเที่ยวและพักผ่อน (1)	ดำน้ำดูปะการัง เล่นน้ำ (2)	ขับรถไปได้ (2)	7
	หาดทราย ปะการัง ป่าชายหาด (3)	เป็นเกาะศึกษาเรียนรู้ และไม่สามารถเข้าถึงได้ (2)	แหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (3)	เรือ (1)	9
	หาดทราย ป่าชายหาด (2)	เกาะสำหรับท่องเที่ยว และพักผ่อน มีที่พักหลากหลาย (1)	ดำน้ำดูปะการัง เล่นน้ำ (2)	ขับรถไปได้ (2)	7

ภาพที่ 32 ตารางแสดงการให้คะแนนของแต่ละพื้นที่

สรุปจากข้อมูลตามตารางภาพที่ 32 พบว่าเกาะเสม็ด จังหวัด ชลบุรี เหมาะสมแก่การเลือกเป็นที่ตั้งของโครงการมากที่สุดจึงพิจารณาเลือกเกาะเสม็ด เป็นที่ตั้งของโครงการ โดยใช้เงื่อนไขค่าคะแนนในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งตามตารางแสดงการเปรียบเทียบ ข้อที่เป็นเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้ง จากข้อมูลหลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการสรุปได้ว่า คะแนนจากการพิจารณาเลือกที่ตั้งนั้น ที่ตั้งของ เกาะเสม็ดอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ได้คะแนนที่เหมาะสมกับการเป็นที่ตั้งของโครงการ



ภาพที่ 33 แผนที่แสดงเส้นทางกายภาพพื้นที่

3.8 เกาะเสม็ดสาร

เป็นเกาะเล็กๆ ตั้งอยู่ในตำบลเสม็ดสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็น 1 ใน 9 เกาะในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยเปิดให้เกาะเสม็ดสารเป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และไม่อนุญาตให้ค้างคืนบนเกาะนี้ นักท่องเที่ยวจึงสามารถไปเที่ยวแบบเช้าไป-เย็นกลับได้เท่านั้น



ภาพที่ 34 เกาะเสม็ดสาร

ที่มา : <https://www.sanook.com/travel/1414721/>

เกาะแสมสาร ประกอบด้วยชายหาดทั้งหมด 5 หาด ได้แก่

หาดเทียน อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของเกาะแสมสาร หาดแหลมฝรั่ง อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะแสมสาร หาดเตยและหาดกรวด อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเกาะแสมสาร หาดลูกกลม อยู่ทางด้านทิศเหนือของเกาะแสมสาร

บนเกาะแสมสารมีชายหาดที่สามารถเล่นน้ำและดำน้ำได้ 2 ชายหาด คือหาดเทียน และหาดลูกกลม หาดเทียน คือ หาดซึ่งเป็นที่ตั้งของท่าเรือ ส่วนหาดลูกกลม จะอยู่อีกฝั่งซึ่งต้องนั่งรถไปอีก โดยมีรถรับส่งฟรีระหว่างสองเกาะใช้เวลาเดินทางไม่ถึง 5 นาที หาดลูกกลม เป็นชายหาดที่สวยงามที่สุดของเกาะ มีทรายขาวละเอียดและน้ำทะเลสีฟ้าใส มีจุดชมวิวที่สามารถเห็นวิวทะเลในมุมสูง ได้อย่างงดงาม กิจกรรมบนเกาะแสมสาร มีกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย เช่น ดำน้ำ, นั่งเรือท่องกระเจก, ขี่จักรยานและเดินชมเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และพายเรือ เป็นต้น ขอแนะนำอย่างหนึ่งว่านักท่องเที่ยวคนไหนที่สนใจกิจกรรมดำน้ำหรือนั่งเรือท่องกระเจก ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับจองไว้ก่อน ด้วยเพราะเป็นกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจค่อนข้างมาก

สิ่งอำนวยความสะดวกบนเกาะแสมสาร บนเกาะแสมสารถือได้ว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยว ทั้งอาหาร น้ำ และขนม ส่วนใหญ่จะอยู่ฝั่งหาดลูกกลม หรือนักท่องเที่ยวจะสะดวกเตรียมอาหารไปเองก็ไม่ว่ากัน รวมถึงยังมีน้ำจืดเอาไว้ล้างตัว แต่ก็ปริมาณไม่มาก แนะนำว่าค่อยล้างตัวทำความสะอาดเมื่อกลับถึงฝั่งจะสะดวกกว่า



ภาพที่ 35 กิจกรรมบนเกาะแสมสาร

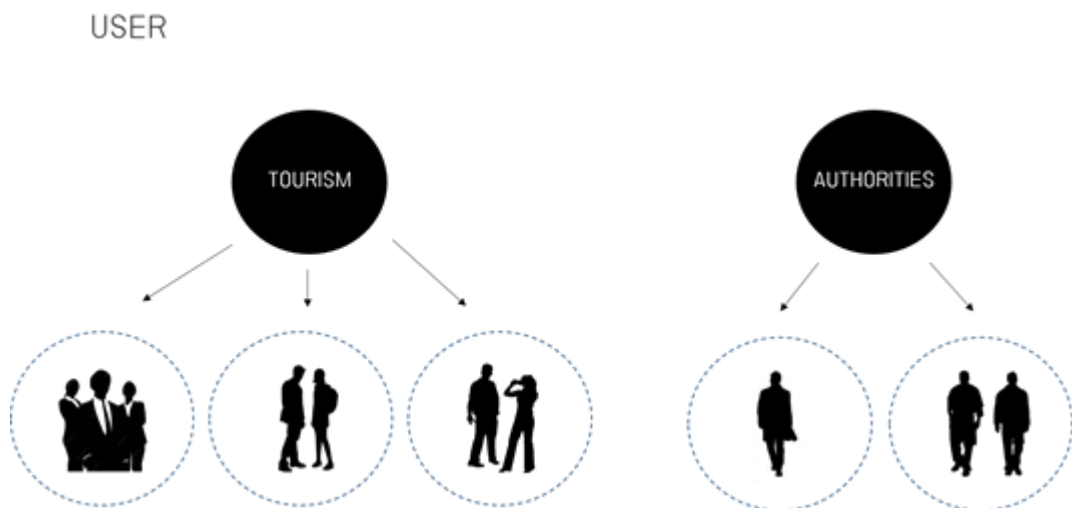
ที่มา : <https://www.sanook.com/travel/1414721>



ภาพที่ 36 ถ่ายบนเกาะแสมสาร

3.9 ผู้ใช้สอยโครงการ

ส่วนใหญ่บนเกาะแสมสารเป็นนักท่องเที่ยวคนไทยที่เข้ามาใช้บริการ ผู้ที่สนใจศึกษาธรรมชาติบนเกาะแสมสาร กลุ่มนักศึกษา นักเรียน และมีเจ้าหน้าที่บนเกาะที่คอยดูแลในพื้นที่



ภาพที่ 37 USER ผู้ใช้สอยที่อยู่บนเกาะ

3.10 กระบวนการศึกษาสู่โปรแกรม

ตัวโครงการหลักๆ แล้ว จะแบ่งเป็นในด้านของการอนุรักษ์มากที่สุด และมีกิจกรรมสำหรับนักท่องเที่ยวหรือผู้ที่สนใจในโครงการได้มาศึกษา



ภาพที่ 38 แสดงความสำคัญของโครงการ

3.11 โปรแกรมใช้สอย

การตั้งโปรแกรมขึ้นมาได้เริ่มจากการศึกษาอาคารพื้นที่เดิมกิจกรรมหลักๆ ของเกาะ แสมสารโครงการที่จะทำ โดยการมองหาการใช้งานที่จะสร้างความหลากหลายให้กับโครงการได้มากขึ้นกว่าการเป็นแค่แหล่งท่องเที่ยว

การประยุกต์ใช้งานออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 แนวคิดในการออกแบบ

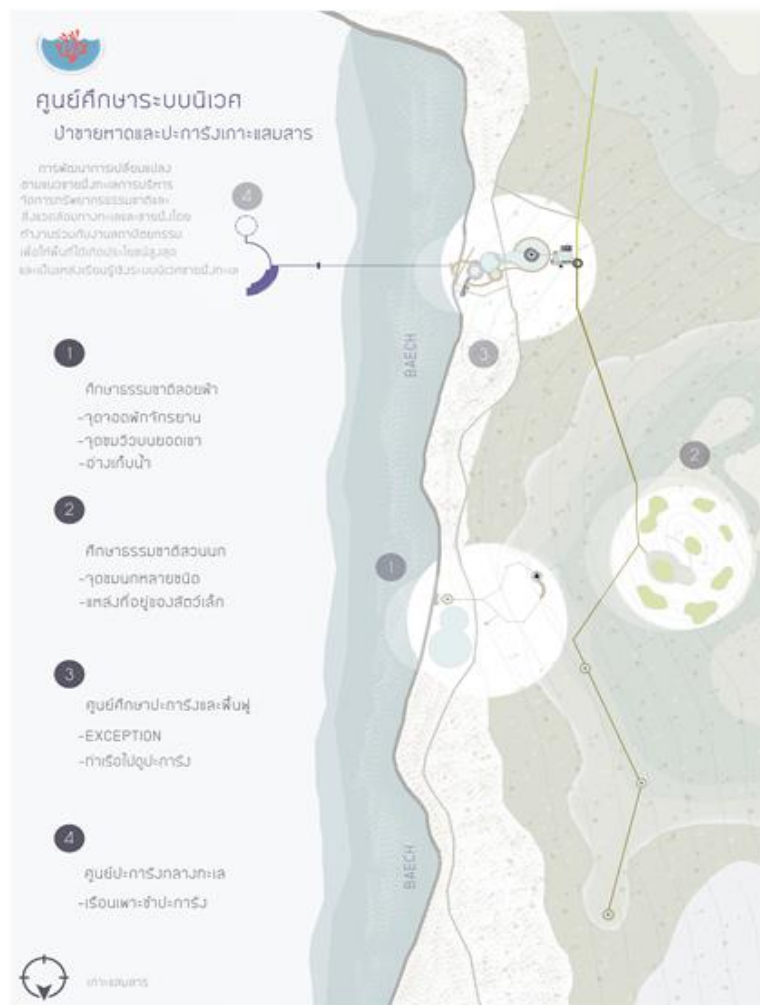
การศึกษาเรื่องของสถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติสู่สถาปัตยกรรมและการทดลอง เพื่อสร้างกระบวนการออกแบบที่จะนำไปสู่การสร้างเครื่องมือออกแบบสถาปัตยกรรม โดยรูปแบบที่ได้ จากปัญหาที่เกิดจากป่าชายหาด บนเกาะเสม็ดสาร จะเป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานและกิจกรรม

ดังนั้นในการศึกษาผ่านกระบวนการทดลองที่เป็นชุดเครื่องมือของการนำไปสู่โครงสร้างในการออกแบบได้ นำไปประยุกต์ในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม โดยงานออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ร่วมกับธรรมชาติมีลักษณะของรูปแบบที่จะเปลี่ยนแปลงและกิจกรรมของผู้ที่มาใช้งานในโครงการที่ครอบคลุมแนวคิดของการออกแบบ



ภาพที่ 39 แสดงปัญหาของป่าชายหาดเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา

4.2 การวิเคราะห์พื้นที่เพื่อนำไปสู่การวางผังออกแบบ



ภาพที่ 40 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่

การศึกษาพื้นที่ เพื่อกำหนดขอบเขตของโครงการ และโปรแกรมที่เกิดขึ้นจากพื้นที่เดิมให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้นและมีกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ผ่านงานสถาปัตยกรรม ออกแบบให้แต่ละพื้นที่ที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ภายในระยะเวลา 1 วัน

จุดที่ 1 เป็นการออกแบบท่าเรือ เพื่อแก้ปัญหาพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่ง

จุดที่ 2 ออกแบบจุดจอดพักจักรยาน และสามารถเรียนรู้การกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในฤดูแล้ง

จุดที่ 3 ศึกษาธรรมชาติชุมชนหลากหลายชนิดและเป็นที่อยู่ของสัตว์บนเกาะ

จุดที่ 4 เป็นศูนย์ศึกษาปะการังและฟื้นฟูปะการังของเกาะเสม็ดสาร

จุดที่ 5 ศูนย์ปะการังกลางทะเล

4.3 การออกแบบร่าง (Schematic Design)

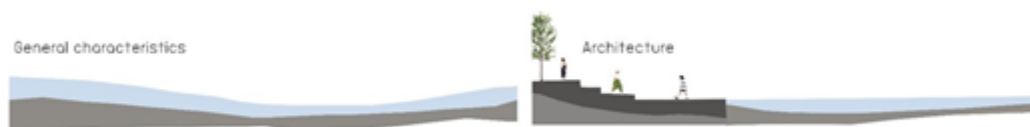
4.3.1 จุดที่ 1 การออกแบบท่าเรือ เพื่อแก้ปัญหาพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่ง



ภาพที่ 41 แสดงปัญหาของป่าชายหาดเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา

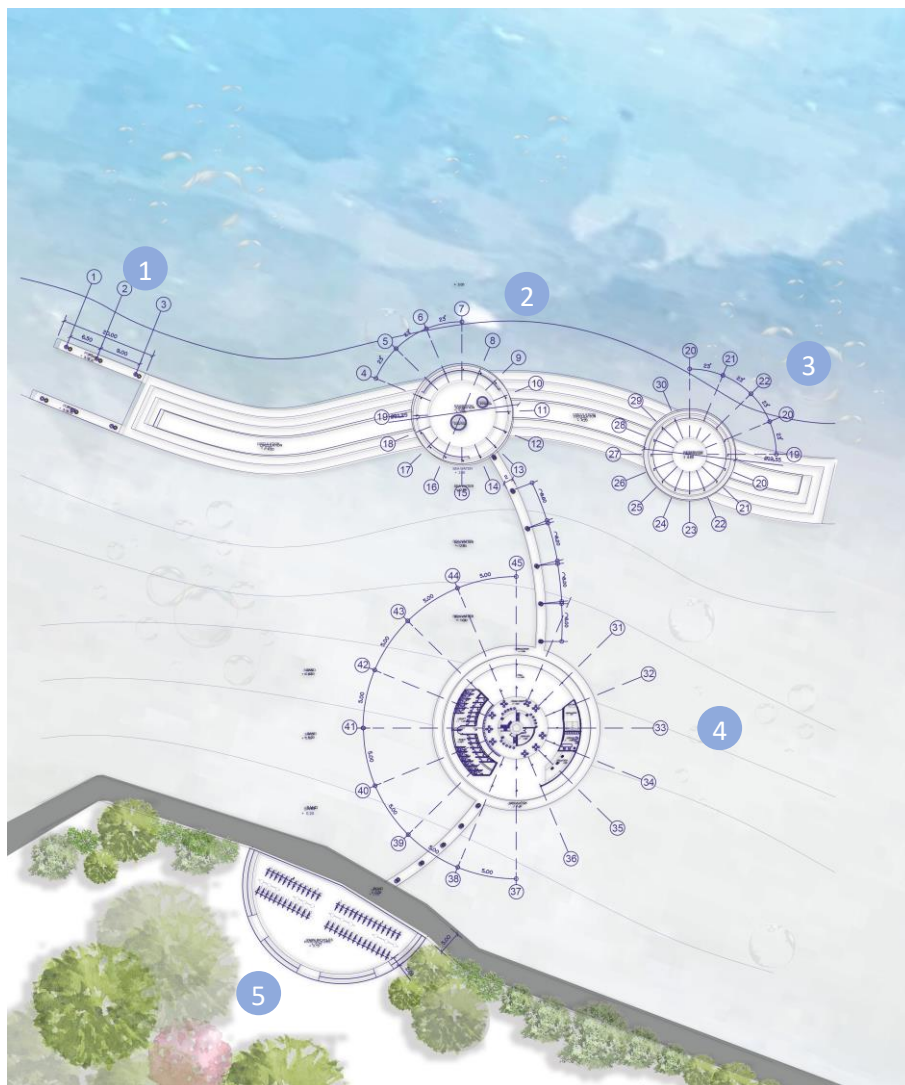
เนื่องจากปัญหามีบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นจุดท่าเรือ ที่นักท่องเที่ยวจะเดินทางมายังเกาะนี้ ผู้ออกแบบจึงออกแบบงานสถาปัตยกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาคารกัดเซาะชายฝั่งบริเวณดังกล่าว และยังสามารถรองรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้ภายในโครงการได้มีการเพิ่ม Function บริเวณท่าเรือให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เพิ่มการศึกษาในรูปแบบของการเรียนรู้จริง

การแก้ปัญหาหน้ากัดเซาะบริเวณท่าเรือสร้างโดยนำวิธีการ Sea Dykes การสร้างคันกันน้ำนี้จะช่วยให้เกิดการตกตะกอน หรือเติมดิน การคืนพื้นที่จากการกัดเซาะชายฝั่ง หรือ การช่วยให้โครงสร้างดินมีความแข็งแรง โดยทั่วไปแล้วการก่อสร้างรอดักน้ำจะช่วยให้เกิดพื้นที่ โดยรอดักน้ำนี้จะช่วยป้องกันการกัดเซาะจากน้ำรอบ ๆ พื้นที่



ภาพที่ 42 แสดงวิธีการแก้ไขปัญหา

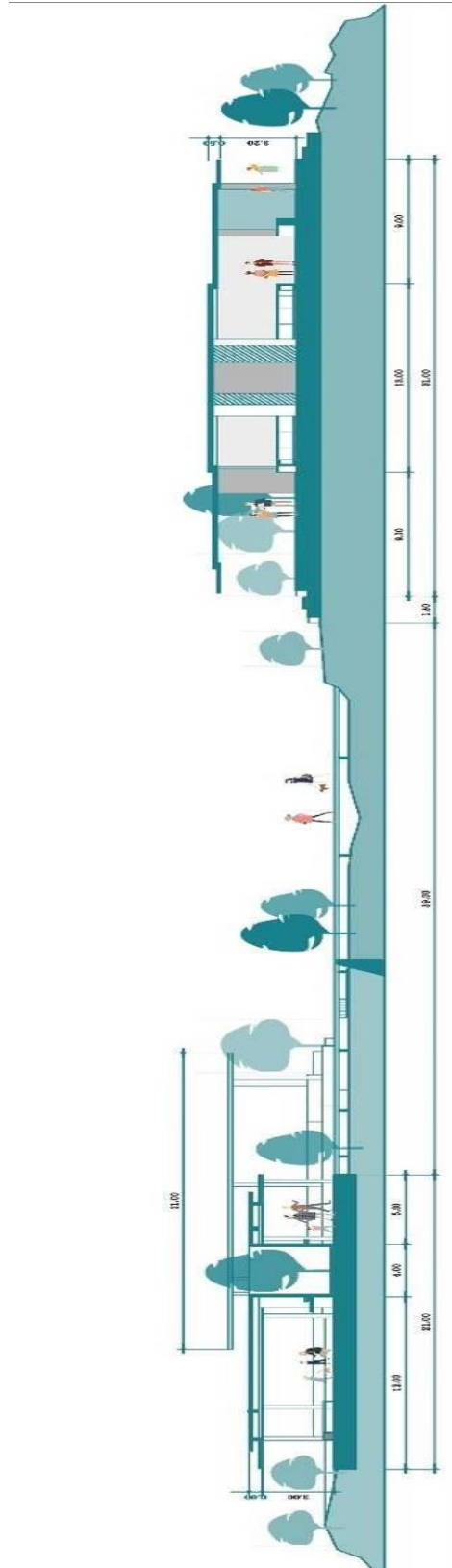
4.3.2 การแสดงแบบ จุดที่ 1 ท่าเรือ



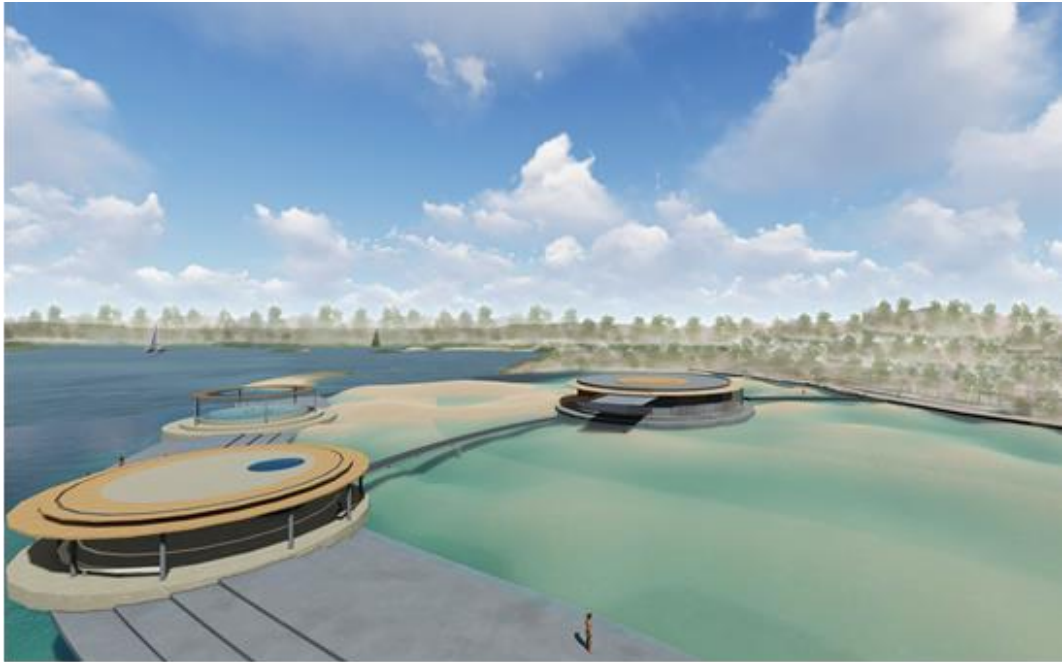
ภาพที่ 43 แสดงแบบจุดที่ 1

ประกอบไปด้วย function ดังต่อไปนี้

- 1.ท่าเรือ บริการสำหรับรับส่งนักท่องเที่ยวบนเกาะ รับส่งตามช่วงเวลา 9.00-16.00น.
- 2.จัดแสดงพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ Exhibition และเป็นจุดพักผ่อนรวมตัวของนักท่องเที่ยว
- 3.เป็นบ่อน้ำจืดมีไว้สำหรับบริการนักท่องเที่ยวที่ต้องการทำความสะอาดร่างกาย
- 4.จุดบริการนักท่องเที่ยวเพื่อความสะดวกสบาย เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร ห้องปฐมพยาบาล ห้องน้ำ ตู้เก็บของ จุดบริการเช่าจักรยาน เช่าอุปกรณ์ต่างๆ
- 5.พื้นที่สำหรับจอดจักรยานที่นักท่องเที่ยวที่เช่าสำหรับใช้ปั่นไปยังจุดต่างๆ ของโครงการ



ภาพที่ 44 SECTION SITE 1



ภาพที่ 45 แสดงทัศนียภาพท่าเรือ



ภาพที่ 46 STAY+EXHIBITION



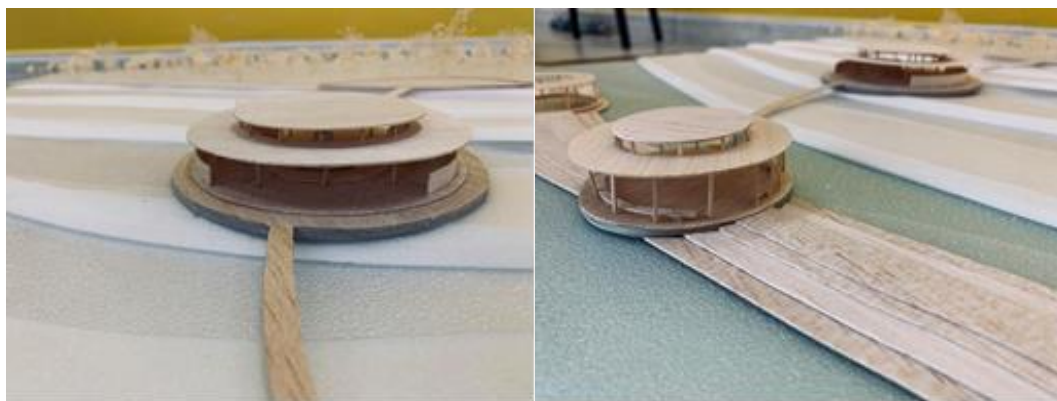
ภาพที่ 47 FRESHWATER POND



ภาพที่ 48 SERVICE

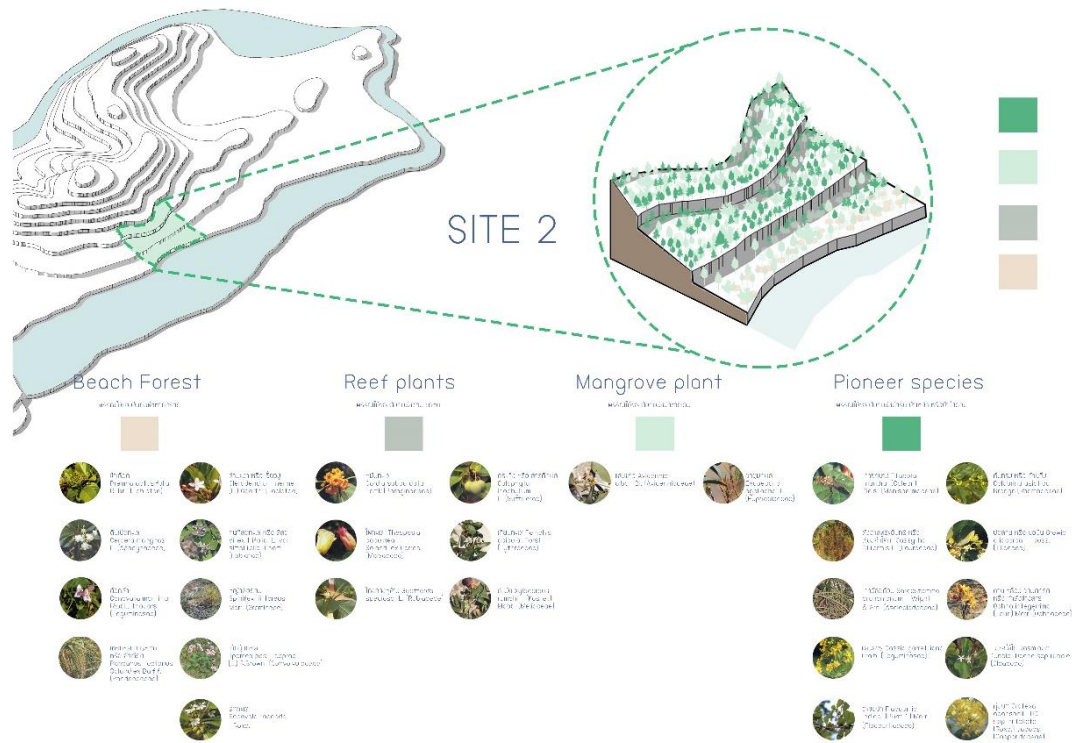


ภาพที่ 49 แสดงหุ่นจำลองท่าเรือ



ภาพที่ 50 แสดงหุ่นจำลองท่าเรือ

4.4 จุดที่ 2 จอดพักจักรยาน และสามารถเรียนรู้การกักเก็บน้ำเพื่อไปใช้ในโครงการ



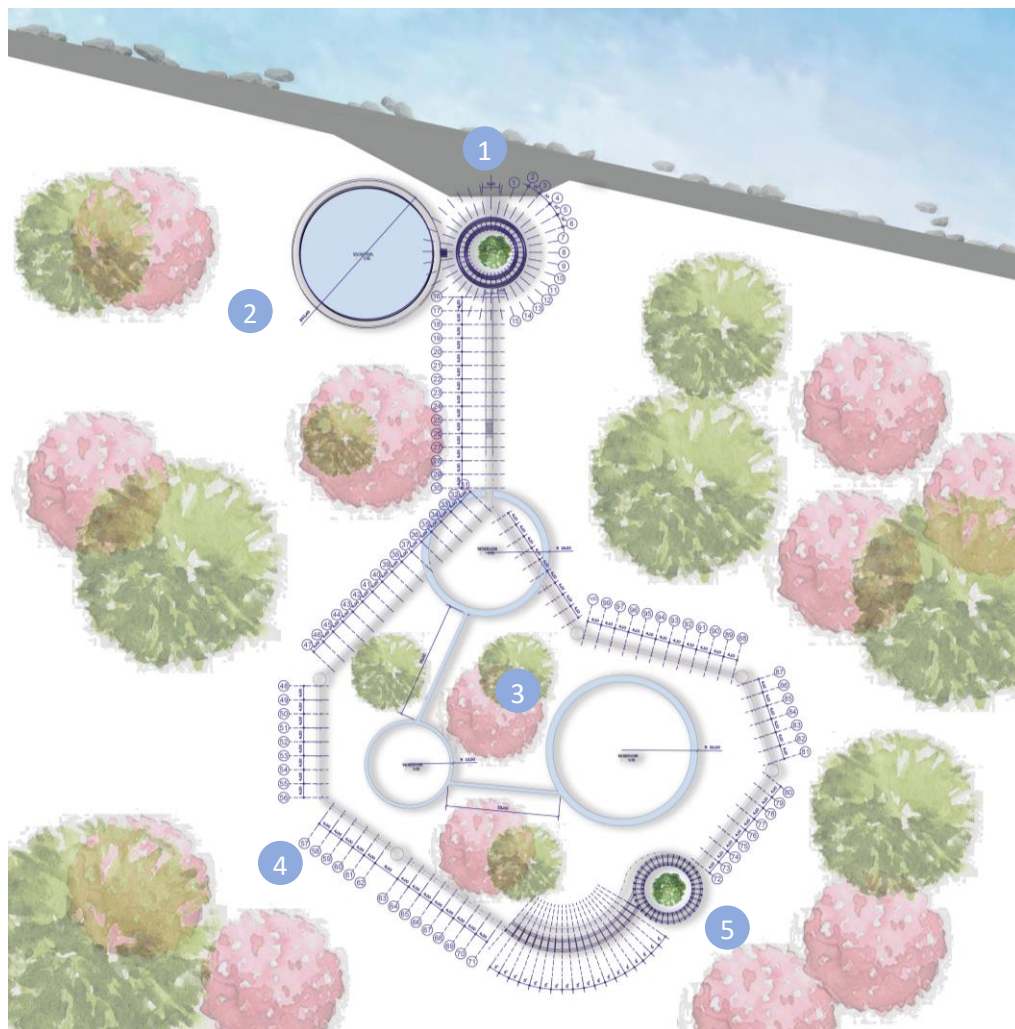
ภาพที่ 51 แสดงปัญหาและพื้นที่ของการขาดแคลนน้ำบนเกาะเสมสาร

เนื่องจากพื้นที่เดิมของเกาะเสมสารมีบ่อเก็บน้ำขนาดเล็กไม่เพียงพอต่อการใช้น้ำยึดในฤดูที่แห้งแล้ง เพราะสภาพของเกาะเสมสารเมื่อเข้าสู่ฤดูแห้งแล้งจะยาวนานมาก จะต้องสร้างงานสถาปัตยกรรมเพื่อการกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่ปริมาณการเก็บอาจจะไม่มากนัก แต่ก็พอที่จะช่วยรักษาพืชพรรณ ต้นไม้ในบริเวณนั้นไว้ได้

การพัฒนารูปแบบของการท่องเที่ยวในจุดที่เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำจึงสร้างพื้นที่สำหรับการพักผ่อน สำหรับผู้ที่ใช้จักรยานปั่นชมธรรมชาติหรือไปทำกิจกรรมอื่นๆ การกักเก็บน้ำฝนเป็นแหล่งน้ำกินน้ำใช้หลักในพื้นที่ชนบทที่ห่างไกลมาตั้งแต่ในอดีต การกักเก็บน้ำฝนไว้ใช้งานแม้จะต้องมีการลงทุนในระบบกรอกน้ำฝนบ้าง แต่จะส่งผลดีในระยะยาว ลดภาระค่าใช้จ่ายจากค่าน้ำประปา ซึ่งเป็นการช่วยลดพลังงานในการใช้ผลิตน้ำประปาได้อีกทางหนึ่ง

และเป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการศึกษาการกักเก็บน้ำในพื้นที่เพื่อเป็นแนวทางในการสำหรับไปพัฒนาต่อไปอีกด้วย

4.4.1 การแสดงแบบ จุดที่ 2 จุดจกักรยาน และศึกษารรรมชาติการกักเก็บน้ำ

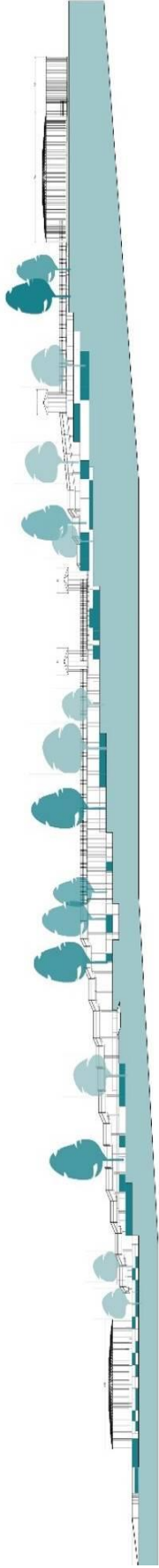


ภาพที่ 52 แสดงแบบจุดจกักรยานของเกาะเสมสาร

ประกอบไปด้วย function ดังต่อไปนี้

1. จุดจอดพักรจักรยาน มีที่นั่งสำหรับบริการนักท่องเที่ยว
2. บ่อเก็บน้ำที่จัดแสดง Exhibition เกี่ยวการเก็บน้ำเพื่อนำไปใช้ในฤดูแห้งแล้งขาดแคลนน้ำจืด
3. บ่อกักเก็บน้ำที่สามารถล่าเสียงการไหลของน้ำไปให้กับต้นไม้ในพื้นที่
4. เส้นทางเดินศึกษารรรมชาติลอยฟ้าเพื่อให้เห็นการทำงานของน้ำที่เราเก็บไว้

5. จุดพักผ่อนและชมวิว 360 องศา



SECTION 2

ภาพที่ 53 SECTION SITE 2



ภาพที่ 54 PARK BICYCLES



ภาพที่ 55 PARK BICYCLES



ภาพที่ 56 VIEWPOINT



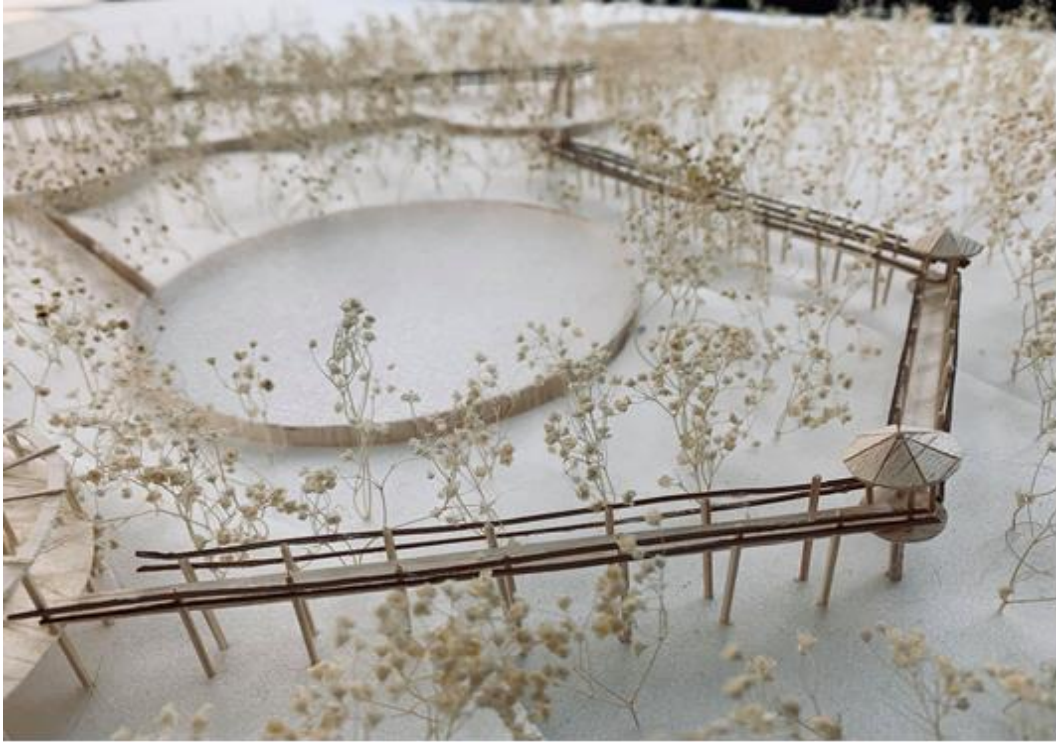
ภาพที่ 57 VIEWPOINT



ภาพที่ 58 แสดงหุ่นจำลอง จุดที่ 2 จอดพักจักรยาน



ภาพที่ 59 แสดงหุ่นจำลองแสดงหุ่นจำลอง จุดที่ 2 จอดพักจักรยาน

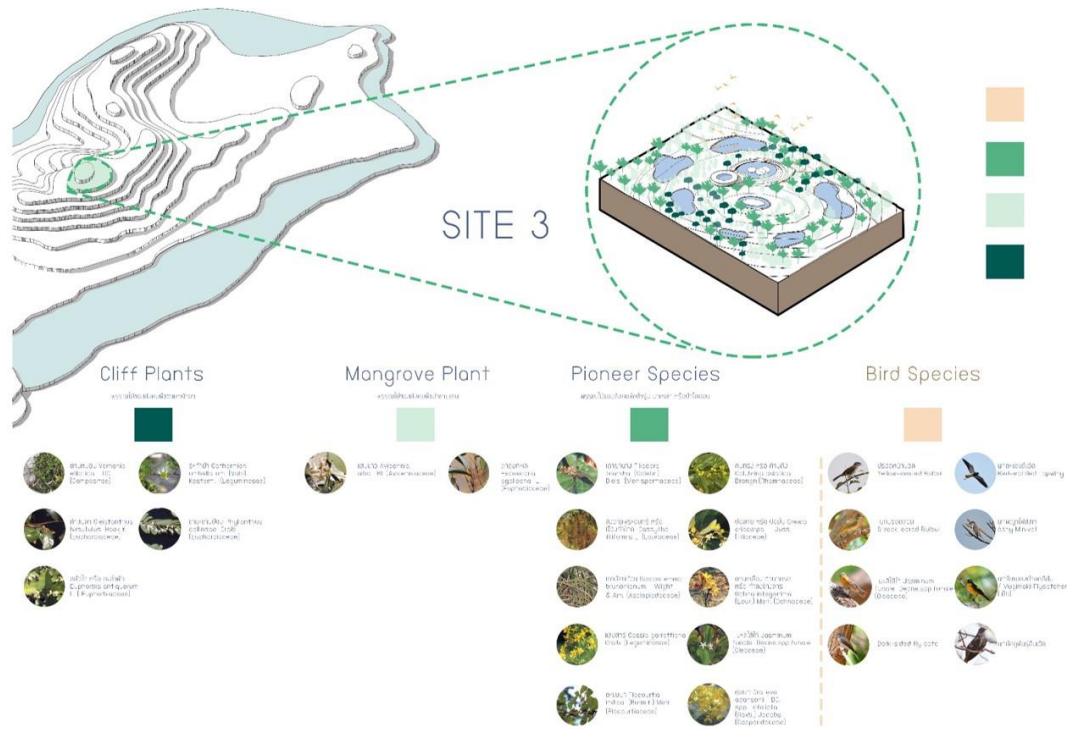


ภาพที่ 60 แสดงหุ่นจำลอง จุดที่ 2 จอดพักจักรยาน



ภาพที่ 61 แสดงหุ่นจำลองจุดที่ 2 จอดพักจักรยาน

4.5 จุดที่ 3 ศึกษาธรรมชาติชมนกหลากหลายชนิดและเป็นที่อยู่ของสัตว์บนเกาะ

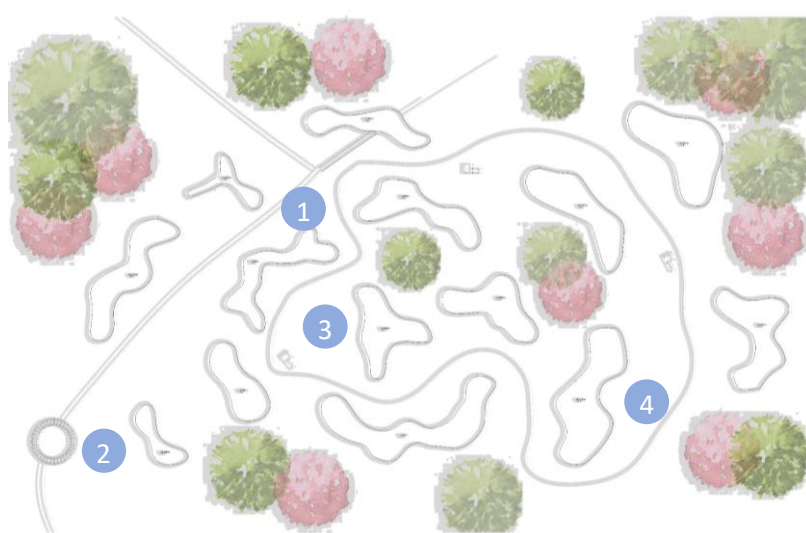


ภาพที่ 62 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของจุดชมนก

เป็นที่อยู่ของสัตว์ เช่น นกบนเกาะแสมสาร หรือนกที่อพยพมาจากที่อื่น การจัดการพื้นที่ให้เป็นจุดศึกษาธรรมชาติเกี่ยวกับระบบนิเวศของนกที่อยู่อาศัยในพื้นที่นี้ ให้นักท่องเที่ยวหรือผู้ที่สนใจได้ศึกษาอย่างเข้าใจในธรรมชาติ มีการวางแผนจัดการเส้นทางเดินชมธรรมชาติเป็นจุดๆ เพื่อความสะดวกสบายของนักท่องเที่ยว

หอคมนก มีแหล่งน้ำจืดขนาดใหญ่ หอคมนก เป็นอาคารสูง 3 ชั้น แต่ละชั้นจะมีจุดพักสามารถมองออกไปภายนอกได้ เมื่อเดินไปถึงชั้นบนสุดจะสามารถมองเห็นวิวที่เก็บน้ำจืดในช่วงปลายฝนต้นหนาวจะมีนกหลากหลายสายพันธุ์บินข้ามน้ำข้ามทะเล หนีอากาศหนาวเย็นที่ประเทศจีนลงมาที่นี้ สามารถเป็นจุดชมนกที่สวยงามอีกจุดหนึ่งของเกาะแสมสารได้

4.5.1 การแสดงแบบ จุดที่ 3 จอดจักรยาน และศึกษาธรรมชาติการกักเก็บน้ำและจุดชมวิว



ภาพที่ 63 แสดงแบบจุดจอดจักรยานและศึกษาธรรมชาติ

ประกอบไปด้วย function ดังต่อไปนี้

- 1.เส้นทางศึกษาธรรมชาติชมนก 2 กิโลเมตร
- 2.จุดพักผ่อน
- 3.หอชมนก อาคาร 3 ชั้น
- 4.บ่อเก็บน้ำจืด ความลึก 2 เมตร



ภาพที่ 64 BIRDWATCHING TOWER



ภาพที่ 65 BIRDWATCHING TOWER



ภาพที่ 66 แสดงทัศนียภาพจุดชมนก



ภาพที่ 67 แสดงทัศนียภาพจุดชมนก

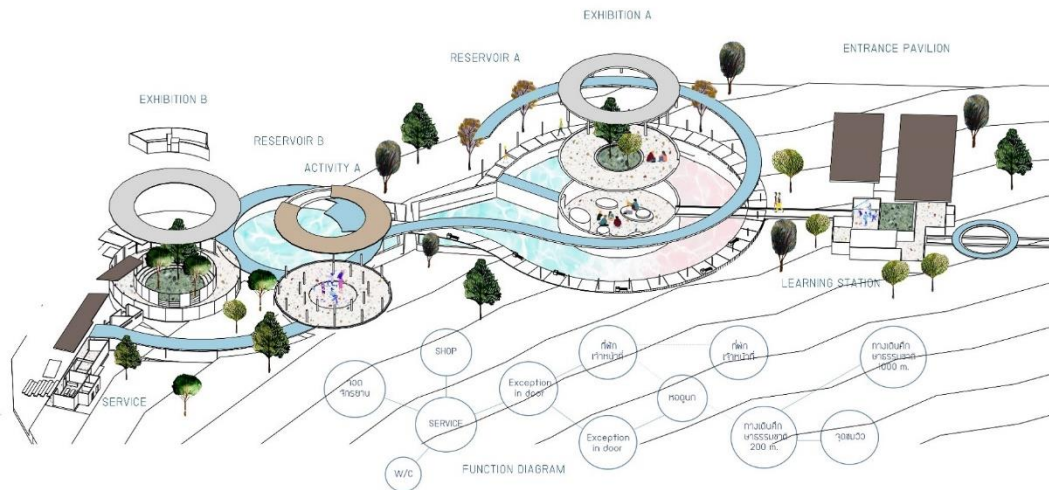


ภาพที่ 68 แสดงหุ่นจำลองจุดชนนก



ภาพที่ 69 แสดงหุ่นจำลองจุดชมนก

4.6 จุดที่ 4 ศูนย์ศึกษาปะการังและฟื้นฟูปะการังของเกาะเสม็ดสาร



ภาพที่ 70 แสดงพื้นที่การเข้าถึงภายในอาคาร

จุดที่ 4 จะพูดถึงเรื่อง การจัดวางอาคารให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยสิ่งแรกคือการกำหนดเส้นทางสัญจรภายในอาคาร เพื่อให้การกระจายตัวไปยังพื้นที่โครงการได้สะดวกมากที่สุด การวาง Zoning ภายในโครงการ นำผลจากการที่วิเคราะห์พื้นที่ออกมาเพื่อปรับเปลี่ยนจุดระหว่างทางสัญจรระหว่างเส้นทางไปเดินศึกษาธรรมชาติกับไปศึกษาปะการังและพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร ให้มีความเหมาะสม

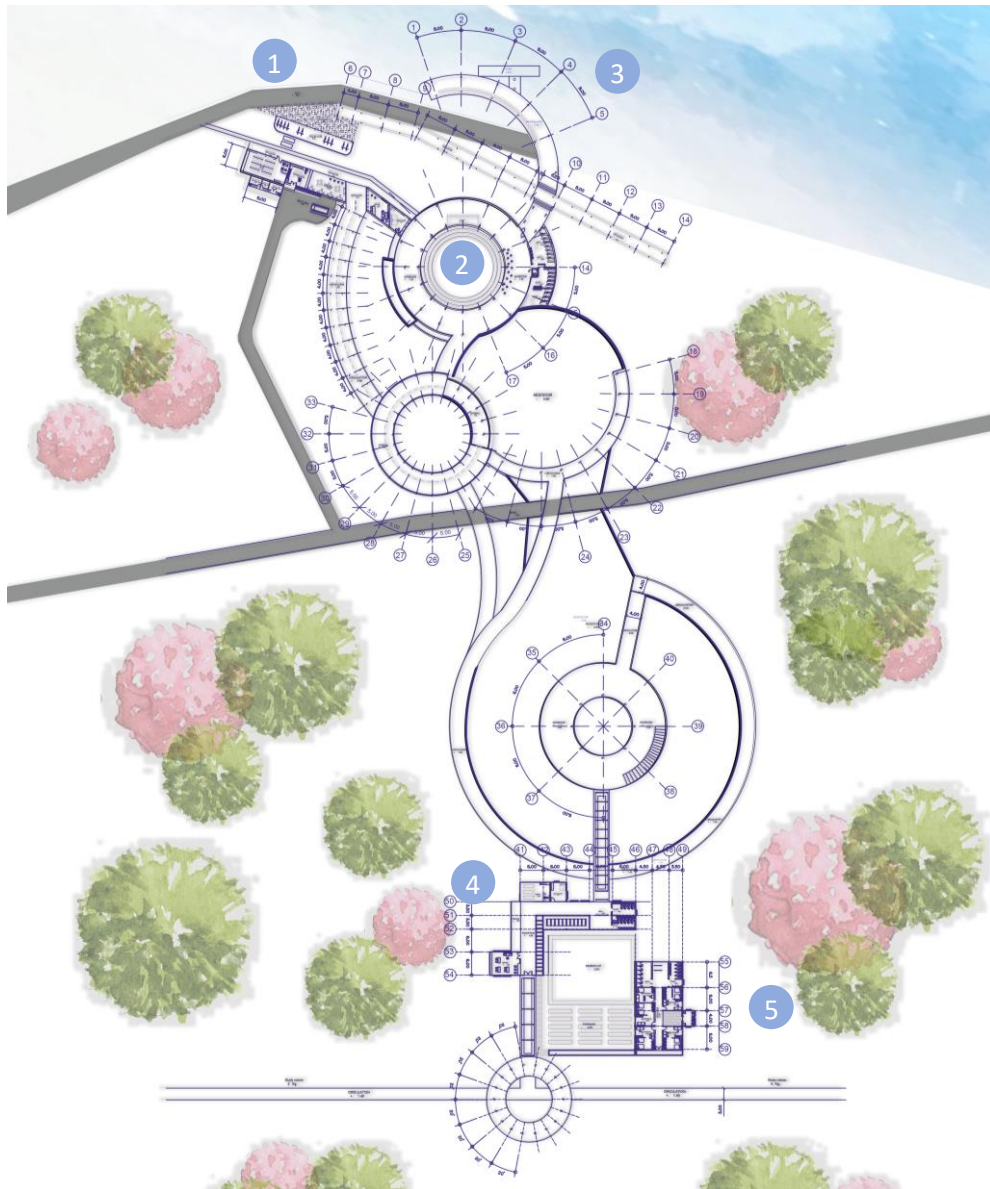
เนื่องจากจะช่วยให้มีความน่าสนใจกับนักท่องเที่ยวที่อยากจะเข้าไปเดินศึกษาธรรมชาติ และในพื้นที่นี้ยังมีส่วนของบ้านพักเจ้าหน้าที่สำหรับการอยู่เฝ้าเกาะเสม็ดสารคอยดูแลพื้นที่อาคารนี้เป็นพื้นที่กระจายคนที่อยากจะศึกษาธรรมชาติเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 สำหรับผู้ที่สนใจอยากศึกษาเดินชมธรรมชาติ

ส่วนที่ 2 สำหรับผู้ที่นั่งเรือไปศึกษาปะการังและดำน้ำ

เส้นทางการเชื่อมต่อกันทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคารให้มีความสอดคล้องกันมากที่สุด และมีการเช็คจำนวนนักท่องเที่ยวที่จะเข้าไปใช้งานในแต่ละจุดได้อีกด้วย

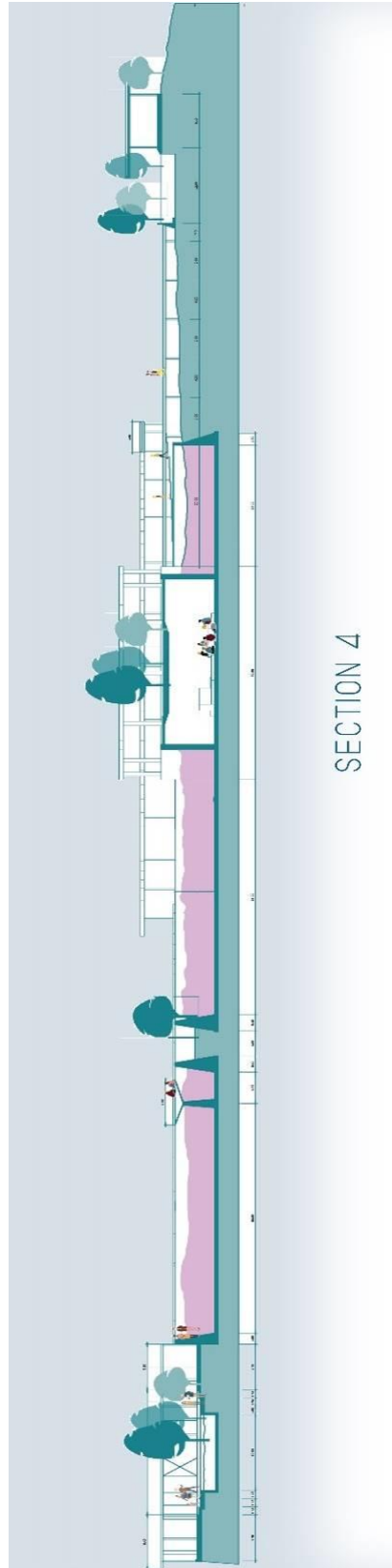
4.6.1 การแสดงแบบ จุดที่ 4 ศูนย์ศึกษาปะการังและฟื้นฟูปะการังของเกาะแสมสาร



ภาพที่ 71 แสดงการเข้าถึงภายในอาคาร

ประกอบไปด้วย function ดังต่อไปนี้

- 1.จุดจอดพักจักรยาน ร้านค้า ร้านอาหาร จุดบริการนักท่องเที่ยว
- 2.พื้นที่จัดแสดง Exhibition เกี่ยวกับการดูแลรักษาปะการัง ฟื้นฟู การอนุรักษ์
- 3.ท่าเรือรับส่งนักท่องเที่ยวสำหรับผู้ที่จะไปว่ายน้ำ ดำน้ำ ปลูกปะการัง
- 4.พื้นที่จัดแสดง Exhibition สำหรับผู้ที่สนใจจะไปเดินศึกษาธรรมชาติ และตรวจเช็ค
นักท่องเที่ยว
- 5.บ้านพักเจ้าหน้าที่สำหรับอยู่เฝ้าเกาะตอนกลางคืน



ภาพที่ 72 SECTION SITE 4



ภาพที่ 73 CORAL STUDY CENTER



ภาพที่ 74 CORAL STUDY CENTER



ภาพที่ 75 CORAL STUDY CENTER



ภาพที่ 76 CORAL STUDY CENTER



ภาพที่ 77 CORAL STUDY CENTER



ภาพที่ 78 CORAL STUDY CENTER



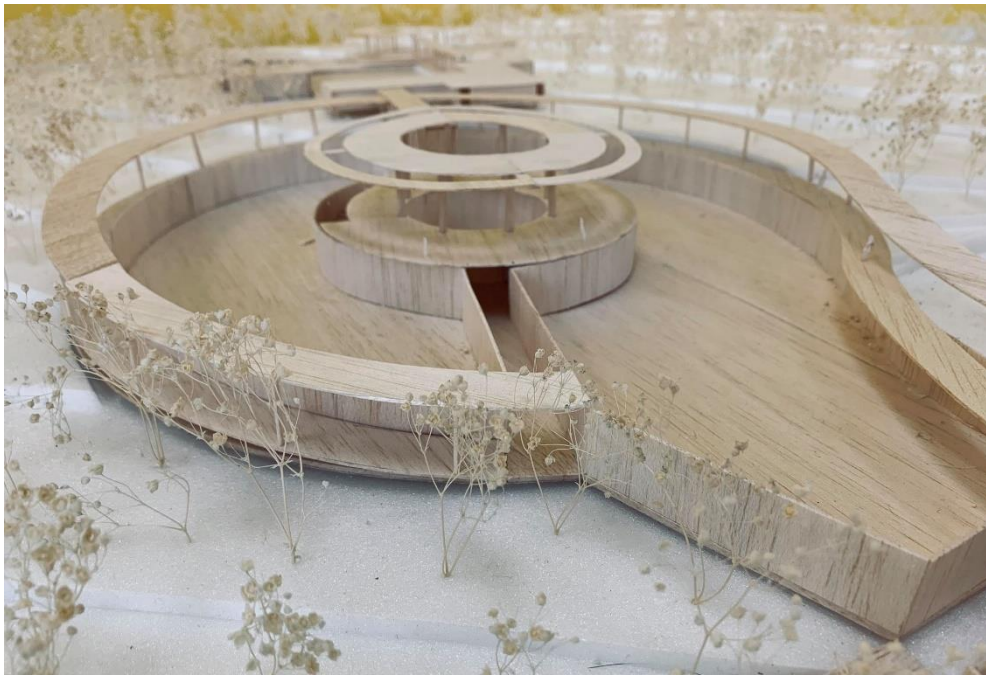
ภาพที่ 79 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษารรรมชาติ



ภาพที่ 80 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษารรรมชาติ



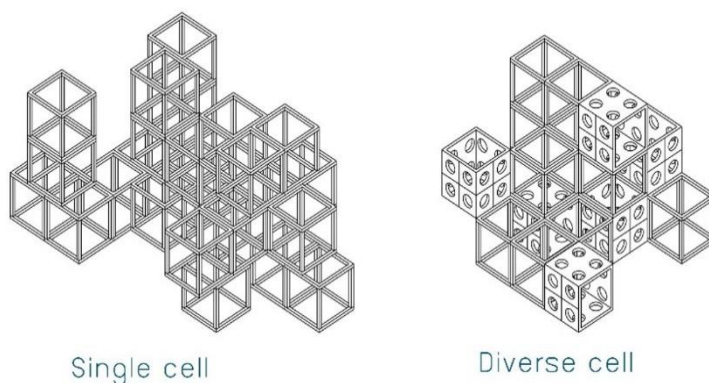
ภาพที่ 81 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษารวมชาติ



ภาพที่ 82 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษารวมชาติ

4.7 จุดที่ 5 ศูนย์ปะการังกลางทะเล

ศูนย์ศึกษาทดลองอนุบาลปะการังและการเรียนรู้การปลูกฟื้นฟูปะการัง เพื่อการป้องกันและการปรับสภาพภูมิอากาศ เป็นเขื่อนกันคลื่นตามธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพซึ่งกระจายพลังงานคลื่นและการพังทลายของชายฝั่ง การศึกษาล่าสุดพบว่าแนวปะการังลดพลังงานคลื่นโดย 97% และความสูงของคลื่นโดย 84% โดยเฉพาะ ยอดแนวปะการังเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดใ้แนวปะการังเพื่อลดพลังงานคลื่น และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทำให้แนวปะการังเสื่อมโทรมลง



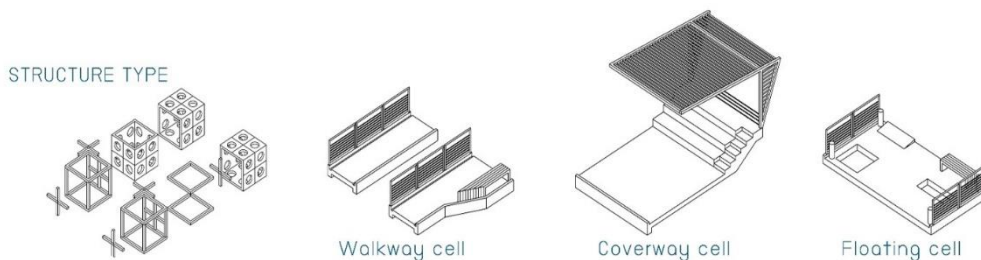
ภาพที่ 83 ปะการังเทียมเพื่อเพิ่มพื้นที่ยึดเกาะของสิ่งมีชีวิต

ดังนั้นการออกแบบฟื้นฟูปะการังโดยโครงสร้างคอนกรีตอาจเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมโครงสร้างแนวปะการังและลดความเสี่ยงอันตรายจากชายฝั่ง และยังสามารถเป็นโครงสร้างของอาคารที่เป็นพื้นที่สำหรับการพักผ่อนได้อีกด้วย การจัดวางปะการังเทียมนอกจากจะมีประโยชน์ในด้านการประมงแล้ว ในบางบริเวณแนวปะการัง ยังให้ประโยชน์ทางด้านการท่องเที่ยวอีกด้วย เนื่องจากเอกลักษณ์ในตัวของมันเอง หรือแม้แต่การสร้างสถาปัตยกรรมใต้น้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ถ้าในบริเวณที่มีปะการังเทียมวางอยู่นั้นมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อกับการลงเกาะของตัวอ่อนปะการัง และเมื่อปะการังที่ลงเกาะเหล่านี้มีการพัฒนาขึ้น ก็จะทำให้มีสัตว์น้ำหลายชนิดเข้ามาอาศัยมากขึ้นและเกิดความสวยงามใต้ท้องทะเล



ภาพที่ 84 แสดงโครงสร้างปะการังจริง/ใต้ท้องทะเล

ที่มา : https://www.matichon.co.th/prachachuen/prachachuen-scoop/news_693553



ภาพที่ 85 TYPE STRUTURE

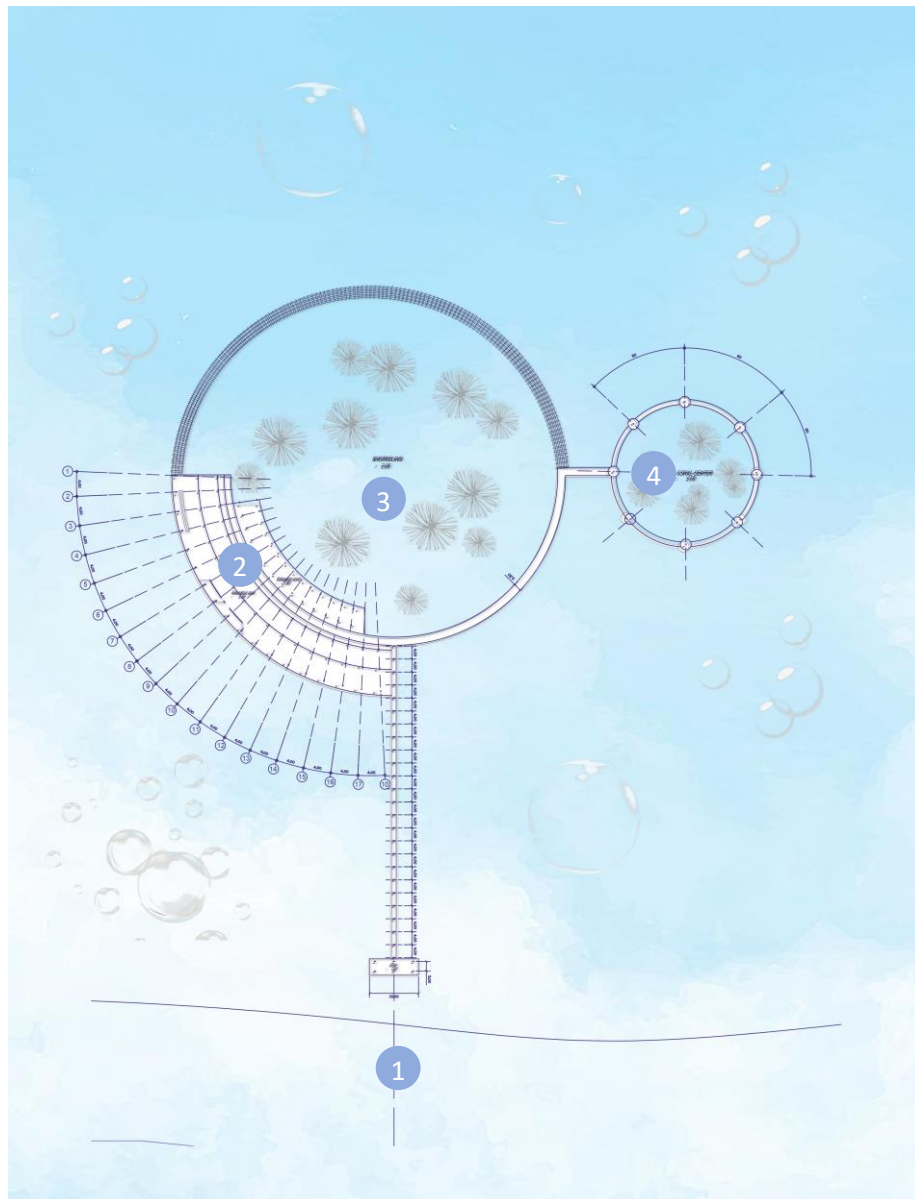
พื้นที่การใช้สอยกลางทะเลมีการพัฒนาออกแบบมีแนวคิดมาจาก พื้นที่ทางเดินออกแบบการลอยตัว เพื่อไม่ให้ตัวงานสถาปัตยกรรมไม่ขวางทางน้ำ การใช้งานที่เป็นรูปแบบของเส้นโค้งที่เป็นเอกลักษณ์ จากประเด็นดังกล่าว ทำให้สามารถมองเห็นปัญหาที่สำคัญ คือการสร้างคุณภาพของที่ว่างที่อยู่ระหว่างกลางทะเล ซึ่งเป็นตัวปัจจัยสำคัญในการทำหน้าที่เชื่อมสถาปัตยกรรมกับบริบทโดยใช้ภูมิทัศน์และพื้นที่ว่างเป็นองค์ประกอบร่วม



Ecology Benefit

ภาพที่ 86 ปะการังน้ำตื้นและพันธุ์ปลาใต้ท้องทะเล

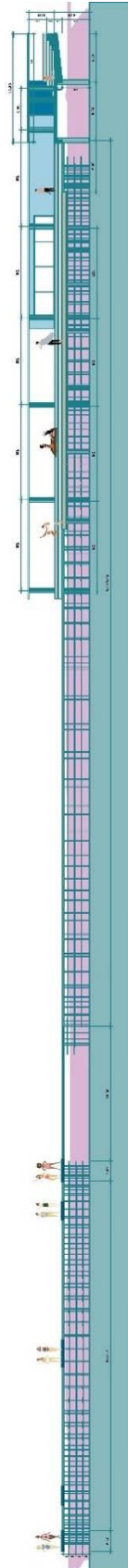
4.7.1 แสดงแบบศูนย์ปะการังกลางทะเล



ภาพที่ 87 แสดงแบบศูนย์ปะการังกลางทะเล

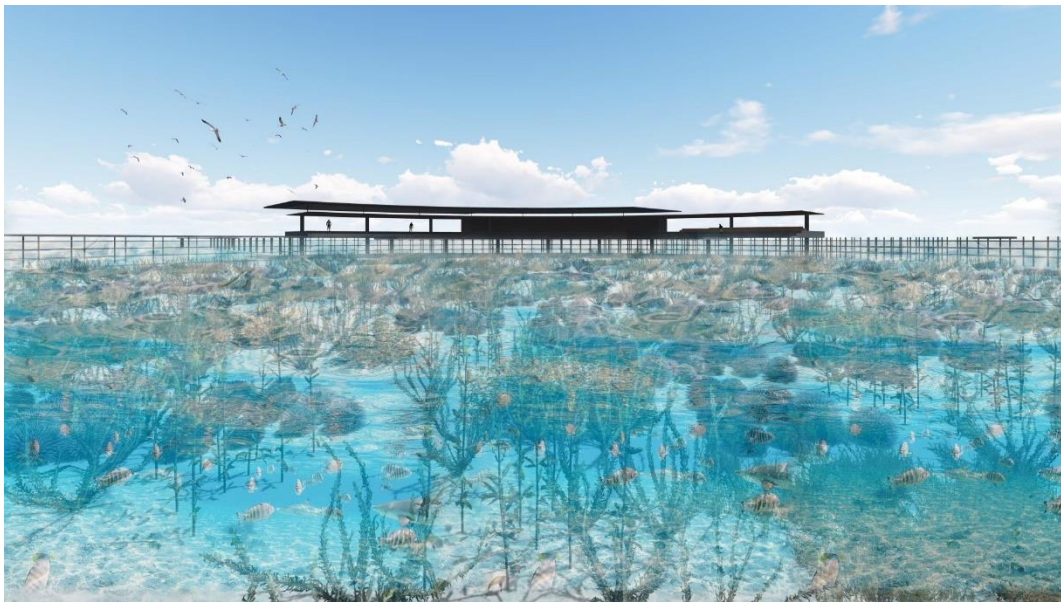
ประกอบไปด้วย function ดังต่อไปนี้

- 1.จุดรับส่งนักท่องเที่ยวที่มาดำน้ำ ปลุกปะการัง
- 2.พื้นที่สำหรับพักผ่อน เล่นน้ำ
- 3.พื้นที่เล่นน้ำดูปะการัง
- 4.ศูนย์ปะการังกลางทะเลเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาฟื้นฟูปะการัง

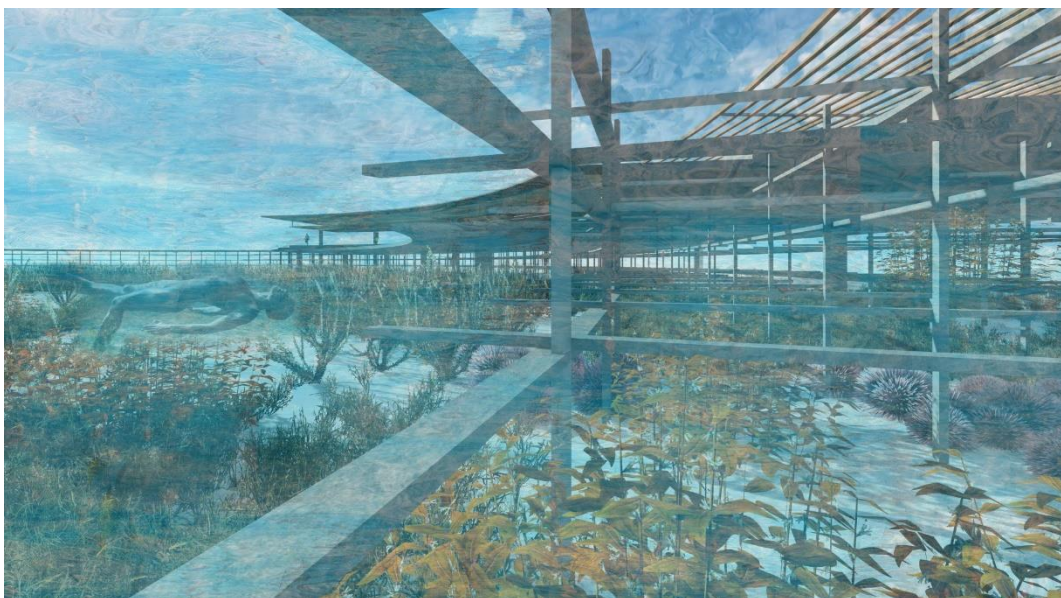


SECTION 5

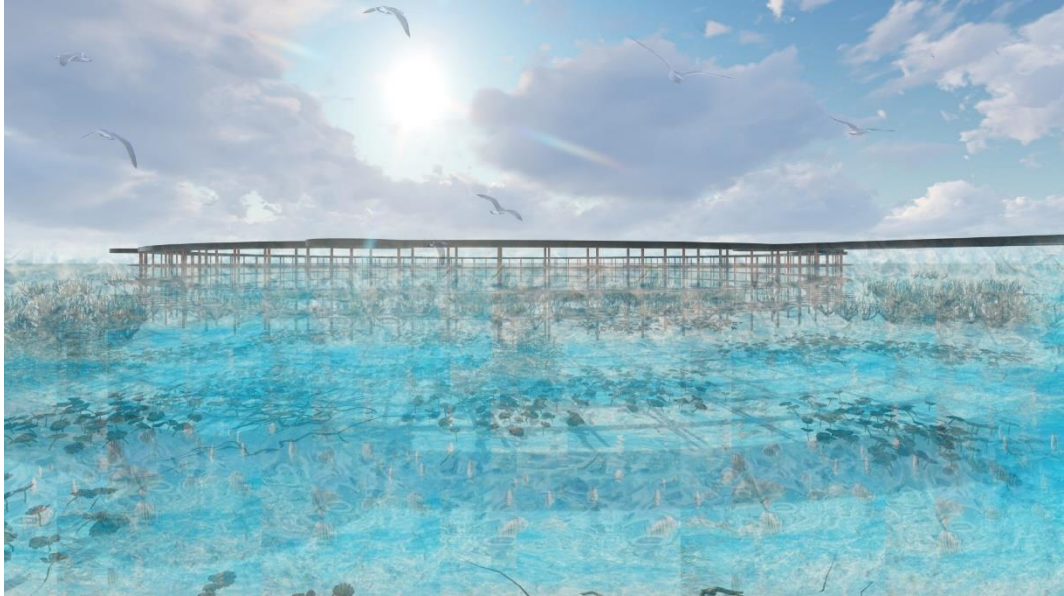
ภาพที่ 88 SECTION SITE 5



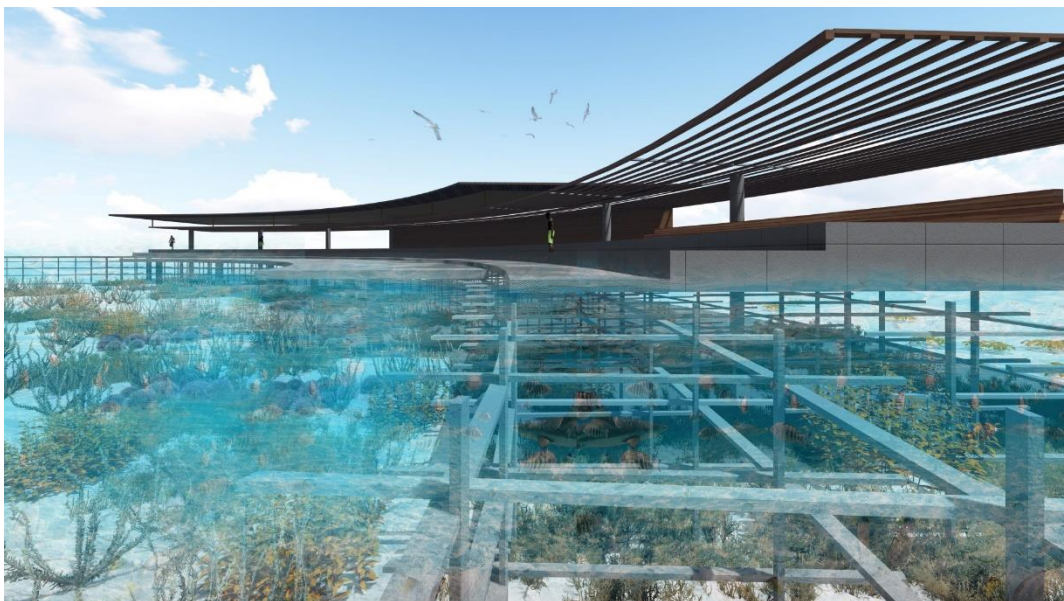
ภาพที่ 89 CORAL STRUCTURE



ภาพที่ 90 CORAL STRUCTURE



ภาพที่ 91 CORAL STRUCTURE



ภาพที่ 92 CORAL STRUCTURE



ภาพที่ 93 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษาปะการัง



ภาพที่ 94 แสดงหุ่นจำลองศูนย์ศึกษาปะการัง

บทที่ 5

สรุปผลการประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

5.1 สรุปผลการศึกษา

สิ่งที่เราไม่สามารถปฏิเสธได้คือ เมื่อเราสร้างสถาปัตยกรรมใดแล้วก็ตาม ก็เท่ากับเราได้ทำลายธรรมชาติลงไปเช่นกัน แต่เมื่อต้องทำลายแล้วเราควรที่จะใช้มันให้คุ้มค่าที่สุด และผ่านกระบวนการคิดอย่างรอบคอบในการบริหารจัดการทรัพยากร สถาปัตยกรรมหรือสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ควรสอดคล้องไปกับสภาพของพื้นที่และบริบทเดิมสามารถพึ่งพาซึ่งกันและกันได้



ภาพที่ 95 ศูนย์ศึกษาระบบนิเวศ

ศูนย์ศึกษาระบบนิเวศแหล่งเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ของเกาะเสม็ดสาร สร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียน เราได้ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม หรือบริบทรอบๆ ไม่ว่าเราจะสร้างงานอะไรขึ้นก็ตาม สถาปัตยกรรมกับธรรมชาติสามารถเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติได้อยู่ร่วมกันในรูปแบบของการพึ่งพาซึ่งกันและกันพัฒนาพื้นที่บริบทนั้นๆ ให้ดีขึ้น

5.2 การนำไปประยุกต์สำหรับภาคการออกแบบ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติของเกาะเสม็ดสาร การแก้ไขปัญหาพื้นที่บนเกาะเสม็ดสาร และนำปัญหาที่เกิดจากระบบนิเวศต่างๆ บนเกาะไปเสม็ดสาร มาทดลองหาเครื่องมือเกี่ยวกับการออกแบบส่งเสริมและพัฒนาบริบททางธรรมชาติให้ดีขึ้นและมีความสอดคล้องอยู่ร่วมกันได้ องค์ประกอบในสถาปัตยกรรมโดยการทดลองหาเครื่องมือและได้ตั้งเป็นหลักในกระบวนการคิดของการศึกษาเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นบนเกาะเสม็ดสาร

สรุปว่า การออกแบบสถาปัตยกรรมให้สามารถเข้าถึงธรรมชาติได้อย่างน่าสนใจ เป็นแนวทางในการเชื่อมสถาปัตยกรรมกับบริบทปัญหาที่เกิดจากป่าชายหาดของเกาะเสม็ดสาร มีวิธีการหรือกระบวนการในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากงานสถาปัตยกรรม ที่ได้จากการทดลอง นำมาสร้างเป็นพื้นที่ใช้งานในรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น การเพิ่มกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้สนใจอยากศึกษาธรรมชาติได้เข้ามาศึกษาอย่างแท้จริง และสอดแทรกกิจกรรมเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักถึงการรักษาความสมดุลของธรรมชาติต่อไปในอนาคต

5.2.1 ศึกษาถึงความหมายและคำนิยาม

ของการอยู่ร่วมกับธรรมชาติโดยมีงานสถาปัตยกรรมเป็นตัวเชื่อมโยงให้มนุษย์เข้าถึงธรรมชาติ

5.2.2 ศึกษาหลักการของการทำงานสถาปัตยกรรม

เพื่อแก้ไขปัญหาบริบทให้ดีขึ้นจากเครื่องมือที่ได้ศึกษาทดลอง นำมาวิเคราะห์และสร้างแนวความคิดให้กับผู้ที่เข้ามาในโครงการศูนย์ศึกษาระบบนิเวศเกาะเสม็ดสาร

5.3 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา

สรุปข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาทั้ง 3 ท่านเพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุงพัฒนาต่อไป

ตรวจวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 1 (ภาคออกแบบ)

- นำเสนอปัญหาผลกระทบของป่าชายหาดบนเกาะเสม็ดสาร
- นำเสนอแนวทางการวางผังอาคาร ปัญหาของแต่ละพื้นที่
- นำเสนอรูปแบบ Zoning ที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบโครงการ
- นำเสนอแนวคิดการออกแบบพื้นที่ใช้งานภายในอาคาร เพื่อการออกแบบที่ส่งผลต่อนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้งาน
- นำเสนอขั้นตอนการแก้ไขปัญหาแต่ละจุด

ข้อเสนอแนะการตรวจวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 1

- สถาปัตยกรรมสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้โดยวิธีการอย่างไรบ้าง
- การวางผังอาคารควรชัดเจนและเจาะจงกับปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่
- ยังไม่ชัดเจนในเรื่องของการเชื่อมโยงพื้นที่ภายในโครงการ
- Function ในโครงการคืออะไร

วท-สศ ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ ๑ กลุ่มที่ ๑ ลำดับที่ ๖ ช่วงเวลาการตรวจ 10:00 วันที่ตรวจ.....
 ชื่อนักศึกษา น.ส. ศิรินภา ลิ่มนรินทร์ รหัส 57003100 ภาคการศึกษา ปีการศึกษา 2562
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์... สภคตยกรรมที่อนุ่วรมังกรม ๓๓๓
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์.....

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
๑) ZONING	ควรเรียงอาคารในแนวทแยง ให้สอดคล้องกับถนนวงแหวน ๑
๒) PROGRAM	หน้า=รูปจำลองของพื้นที่ * จัดพื้นที่พักผ่อนที่ว่างในสวนพื้นที่ * กำหนดเส้นทแยงมุมให้ชัดเจน
๓) PROBLEM	ปัญหา ๑ -> กำหนดเป็นประเด็นให้ชัดเจน @ กำหนดพื้นที่ว่างที่เห็นใจ ไม่มีรูปพื้นที่ว่าง
SOLUTION	1. ทำผังกรรม 2. กำหนดเส้นทแยงมุม
	๑) ประตู คมวงเวียน
	๒) รางคาน้ำจืด
	๓) รางระบายน้ำ

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจวิทยานิพนธ์ สินชัย สุจริตกุลพงศ์

ภาพที่ 98 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ครั้งที่ 1

5.3.2 การตรวจวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 2 (ภาคออกแบบ)

- นำเสนอแนวคิดพัฒนาการวางผังของอาคารให้มีลักษณะที่มาจากกิจกรรมท่องเที่ยวบนเกาะแสมสารให้ชัดเจนมากขึ้น
- นำเสนอ Site ตำแหน่งที่ตั้งระบุปัญหาเฉพาะเจาะจงของพื้นที่
- นำเสนอแนวความคิดที่จะสร้างกระบวนการแก้ไขปัญหาผ่านงานสถาปัตยกรรม
- นำเสนอรูปของโครงการ เพื่อแสดงรูปแบบของอาคาร และตำแหน่งพื้นที่กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่นั้นของภายในโครงการ
- นำเสนอรูปแบบการพัฒนา Plan

ข้อเสนอแนะการตรวจวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 2

- การเข้าไปใช้งานกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการเป็นในรูปแบบไหน
- กราฟฟิกนำเสนอมีความน่าสนใจในการอ่านและพัฒนาต่อไปได้
- พัฒนา Model ต่อไปให้มีความน่าสนใจมากขึ้นและสอดคล้องกับบริบทมากขึ้น
- ขาดการอธิบายเรื่องลักษณะของที่ตั้ง ส่งผลอย่างไรเพื่อเป็นงานออกแบบที่เป็น

วิธีแก้ไขได้ชัดเจน

- มีความพยายามในการพัฒนาในส่วนของ function ให้ดีขึ้น แต่ Detail ในส่วนของ service ยังไม่เห็นความชัดเจนต่อการใช้งานกับนักท่องเที่ยว


วท-สศ ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ ๒ กลุ่มที่ ๒ ลำดับที่ ๖ ช่วงเวลาการตรวจ วันที่ตรวจ 15 ตุลาคม 2562
 ชื่อนักศึกษา น.ส. สุภัตตยา อรรถเจริญดี รหัส 57003100 ภาคการศึกษา ปีการศึกษา
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาล
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ อ. อรุณศรี ตรีพันธ์

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	- การแสดงภาพของพื้นที่การเกษตรในรูปแผนที่หรือภาพถ่าย ภาพถ่ายที่ถ่ายโดยบุคคลอื่นหรือไม่
	- การนำเสนอภาพของพื้นที่เกษตรในรูปแผนที่หรือภาพถ่าย
	- ภาพถ่ายที่ถ่ายโดยบุคคลอื่นหรือไม่
	- ไม่ควรใช้ภาพหรือภาพถ่ายที่ถ่ายโดยบุคคลอื่น

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายละเอียดในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจวิทยานิพนธ์ 

ภาพที่ 99 แสดงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษา ครั้งที่ 2

5.3.3 การตรวจวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 3 (ภาคออกแบบ)

- นำเสนอแบบแปลนของอาคารที่ได้พัฒนาตามข้อเสนอแนะ แสดงตำแหน่งพื้นที่การใช้งานที่ต่อเนื่องภายในโครงการ
- นำเสนอรูปด้านของอาคาร เพื่อแสดงตำแหน่งของการแก้ไขปัญหาพื้นที่ในส่วนของปะการัง
- นำเสนอโครงสร้างของอาคารที่ทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาพื้นที่
- นำเสนอทัศนียภาพของโครงการ

ข้อเสนอแนะการตรวจวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 3

- ทัศนียภาพให้ลองเช็คมุมมองหลายๆ แบบเพื่อหามุมที่สอดคล้องกับการใช้งานภายนอกอาคารที่ชัดเจน
 - ให้ทำเส้นทางของแต่ละจุดให้ชัดเจนมากกว่านี้
 - การแบ่งโซนของพื้นที่สำหรับนักท่องเที่ยวมีกี่จุด
 - ควรแยกวิเคราะห์กลุ่มกิจกรรมมากกว่านี้
 - ระบุลักษณะกิจกรรมภายในและภายนอกให้ชัดเจน
 - ปรับรูปภาพของทัศนียภาพให้ดีกว่านี้สื่อถึงบรรยากาศที่มีความสมจริง

บรรณานุกรม

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.(2556). สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 11/06/2562.

จาก <https://www.dmcr.go.th>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.(2556). สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 11/06/2562.

จาก <https://www.marineThai.net>

ข้อมูลท่องเที่ยวทั่วไทย.(2560). สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 20/06/2562.

จาก <https://www.KohSamaesarn.facebook.com>

ชัยวัฒน์ จันสิริบุญมี. (2557). มนุษย์กับธรรมชาติ. สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 20/06/2562.

จาก <https://gfms.gistda.or.com>

ปรีชา.(2560). เกาะแสมสาร สัตหีบ. สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 27/06/2562.

จาก <https://www.paiduaykan.com>

วิจิตร บุญยะโหดระ.(2559). สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ. สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่

22/06/2562. จาก <https://thailand.opendevelopmentmekong.net>

เสกสรรค์ ประเสริฐกุล.(2553). ธรรมชาติกับมนุษย์. สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 30/06/2562.

จาก <https://www.siamturakij.com>

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อนามสกุล นางสาว สุชัญญา วรรณชอุยงค์

วันเดือนปีเกิด 14 กันยายน พ.ศ. 2538

สถานที่เกิด นครราชสีมา

วุฒิการศึกษา

พ.ศ.2553 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา

พ.ศ.2556 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา

พ.ศ.2557 เข้าศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ที่อยู่หรือสถานที่ติดต่อได้

51/742 นวลจันทร์ 17 หมู่บ้านเสนา 88 เขตบึงกุ่ม แขวงนวลจันทร์ กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10230

หมายเลขโทรศัพท์ 0918099119

อีเมล suchanya.wan@spumail.net

Facebook suchanya wanchoyong