

ภาคผนวก ค

ภาพถ่ายและเอกสารประกอบ
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค.1
ภาพถ่ายประกอบ



รูปที่ ค.1-1 พื้นที่สีเขียว ภายในโครงการ



รูปที่ ค.1-2 ดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ



ถังตกไขมันใต้อ่างล้างจาน



ถังบำบัดน้ำเสีย villa R23 และ R26



ถังบำบัดน้ำเสียที่อาคาร S1



ระบบรีไซเคิลน้ำ

รูปที่ ค.1-3 การจัดการน้ำเสียของโครงการระยะที่ 1



รางระบายน้ำ



บ่อซึมน้ำฝน (Soakaway pit)

รูปที่ ค.1-4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมของโครงการระยะที่ 1



รูปที่ ค.1-5 สภาพภูมิทัศน์ชายหาดไตรตรังหน้าพื้นที่โครงการ



รูปที่ ค.1-6 ป้ายเตือนห้ามจับสัตว์น้ำ



ระบบผลิตน้ำประปา



ถังเก็บน้ำดิบ



ถังเก็บน้ำใช้

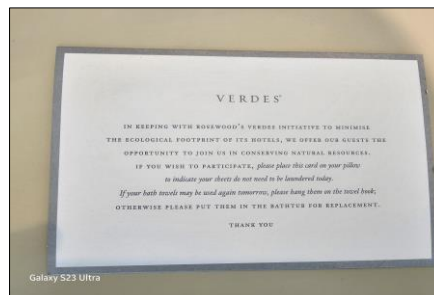
รูปที่ ค.1-7 ระบบประปาของโครงการ



สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ



ใช้ผลิตภัณฑ์ในห้องน้ำชนิดเติม



ป้ายประชาสัมพันธ์เรื่องอนุรักษ์พลังงานในห้องพัก

ค.1-8 การรณรงค์และประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์พลังงานภายในห้องพัก



รูปที่ ค.1-9 ห้องพักยระรวมของโครงการ



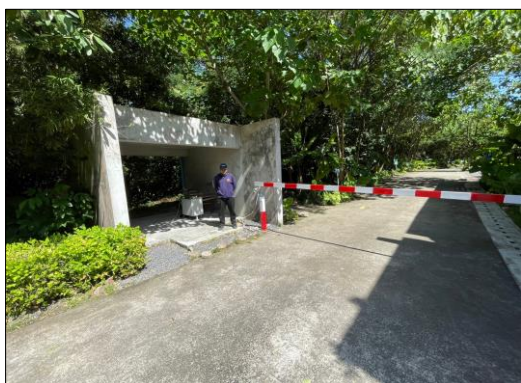
พื้นที่จอดรถหน้าอาคาร S1



ป้ายสัญลักษณ์จราจร



ป้ายสัญลักษณ์จราจร



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ
รูปที่ ค.1-10 ระบบจราจรภายในโครงการระยะที่ 1



รูปที่ ค.1-11 สภาพทางสาธารณะประโยชน์ที่พาดผ่านระหว่างแปลงที่ดินของโครงการ



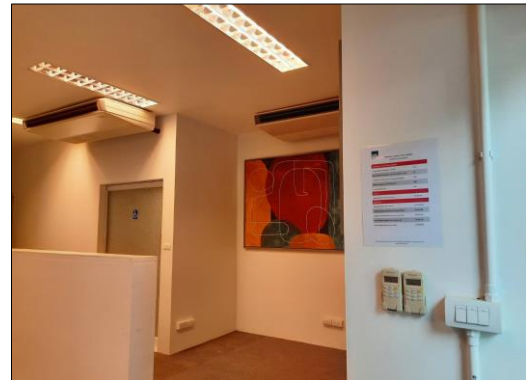
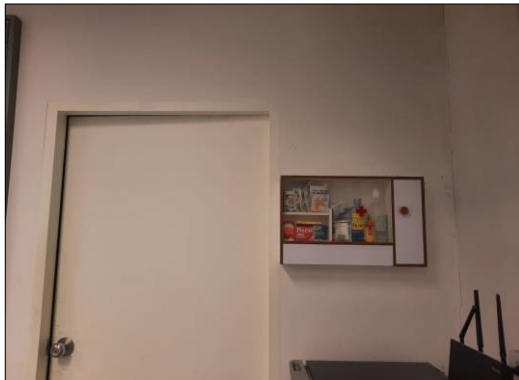
รูปที่ ค.1-12 ไฟฟ้าส่องสว่างตามแนวทางสาธารณะประโยชน์



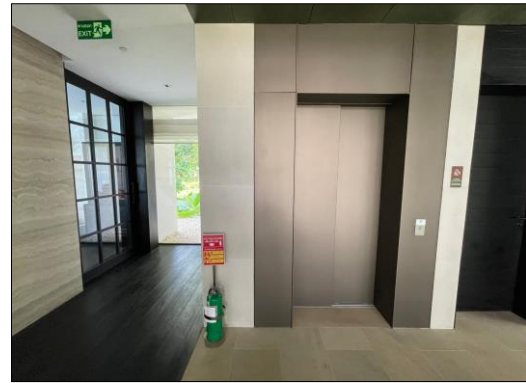
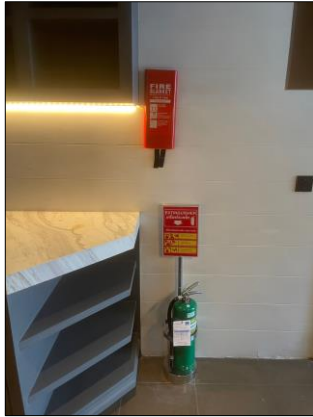
รูปที่ ค.1-13 ป้ายทางสาธารณประโยชน์บริเวณปากทางสาธารณประโยชน์



รูปที่ ค.1-14 กล่องรับฟังความคิดเห็นด้านหน้าโครงการ



รูปที่ ค.1-15 ตู้เวชภัณฑ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และหมายเลขสายด่วนฉุกเฉิน



อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์แจ้งเหตุ



ผังเส้นทางหนีไฟภายในอาคาร

รูปที่ ค.1-16 การป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในโครงการระยะที่ 1

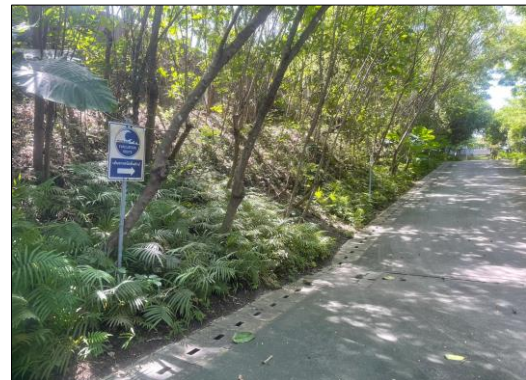


จุดรวมพลที่ 1



จุดรวมพลที่ 2 (ชั่วคราว)

รูปที่ ค.1-17 จุดรวมพลกรณีเกิดเพลิงไหม้ ของโครงการระยะที่ 1



เส้นทางอพยพ



พื้นที่ปลอดภัย

รูปที่ ค.1-18 เส้นทางอพยพและจุดปลอดภัยกรณีเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ ของโครงการระยะที่ 1
การป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในโครงการระยะที่ 1

ภาคผนวก ค.2

รายงานการสำรวจสถานภาพแนวปะการัง
อ่าวไทรตรัง (อ่าวป่าตอง) จังหวัดภูเก็ต
ประจำปี 2566



การสำรวจสถานภาพแนวปะการังอ่าวไตรตรัง จังหวัดภูเก็ต
A Survey of the Coral Reef Status in Ao Tri Trang (Ao Patong),
Phuket Province

สนับสนุนโดย

- กองอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
ร่วมกับ
บริษัท เอ็มเมอร์ลด์ เบย์ รีสอร์ท จำกัด
บริษัท เอ็มเมอร์ลด์ เบย์ วิลล่า จำกัด
โรงแรมโรสวูด ภูเก็ต
โรงแรมโรสวูด ภูเก็ต เรสซิเดนซ์
บริษัท ดิเวลล็อปเม้นท์ แมเนจเม้นท์ กรุ๊ป จำกัด

การสำรวจในครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายใต้
การดำเนินงานโครงการฟื้นฟูระบบนิเวศแนวปะการังอ่าวป่าตอง

คณะผู้จัดทำ

ชื่องาน	การสำรวจสถานภาพแนวปะการังอ่าวไตรตรัง (อ่าวป่าตอง) จังหวัดภูเก็ต A Survey of the Coral Reef Status in Ao Tri Trang (Ao Patong), Phuket Province
ที่ปรึกษา	นายไพฑูรย์ แพทย์ชัยภูมิ ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์และกำหนดมาตรการจัดการทรัพยากรทางทะเล กองอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ปรึกษาโครงการฟื้นฟูแนวปะการังอ่าวป่าตอง
ผู้รับผิดชอบ	นายธวัชชัย ลิ้มสืบเชื้อ
สถานที่ทำงาน	บริษัท เอ็มเมอร์ลด์ เบย์ วิลล่า จำกัด (โรงแรมโรสวูด ภูเก็ต เรสซิเดนซ์)
ตำแหน่ง	ผู้จัดการโรงแรมและผู้ดำเนินการโครงการฟื้นฟูระบบนิเวศแนวปะการังอ่าวป่าตอง

สารบัญ

สารบัญ	หน้า	
บทนำ	(2)	
1 ที่มาและความสำคัญ	1	2 สถานภาพแนวปะการังในอำเภอไทรตรัง (เมษายน 2566)
2 วัตถุประสงค์	1	3 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน A (เมษายน 2566)
3 ขอบเขตของการสำรวจสถานภาพแนวปะการังอำเภอไทรตรัง (อำเภอป่าตอง)	2	4 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน B (เมษายน 2566)
4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2	5 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน C (เมษายน 2566)
การศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตการศึกษาสำรวจ	3	6 สถานภาพแนวปะการังในอำเภอไทรตรัง (พฤศจิกายน 2566)
1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวปะการัง	3	7 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน A (พฤศจิกายน 2566)
2 การแบ่งรูปทรงของปะการัง	4	8 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน B (พฤศจิกายน 2566)
3 ลักษณะของแนวปะการังในจังหวัดภูเก็ต	4	9 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน C (พฤศจิกายน 2566)
4 วิธีการสำรวจติดตามสถานภาพแนวปะการัง	5	10 เปรียบเทียบสถานภาพแนวปะการังอำเภอไทรตรังในอดีตจนถึงปัจจุบัน
5 แนวปะการังอำเภอป่าตอง	6	บทสรุปผลการสำรวจและข้อเสนอแนะ
วิธีการสำรวจ	6	1 สถานภาพแนวปะการังอำเภอไทรตรัง (เมษายน 2566)
1 การศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสถานภาพแนวปะการัง	6	2 สถานภาพแนวปะการังอำเภอไทรตรัง (พฤศจิกายน 2566)
2 พื้นที่สำรวจสถานภาพแนวปะการัง	7	3 การเปรียบเทียบสถานภาพแนวปะการังอำเภอไทรตรังในอดีตถึงปัจจุบัน
3 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ	7	เอกสารอ้างอิง
4 การกำหนดจุดสำรวจ	8	ภาคผนวก
5 แผนที่แสดงจุดสำรวจสถานภาพแนวปะการังอำเภอไทรตรัง	9	ประวัติผู้สำรวจ
6 วิธีการสำรวจและประเมินสถานภาพแนวปะการัง	10	
7 ระยะเวลาในการสำรวจแนวปะการัง	10	
8 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	12	
ผลการสำรวจ	12	
1 ลักษณะทั่วไปของแนวปะการังอำเภอไทรตรัง	12	
1.1 ลักษณะทั่วไปของแนวปะการังโซน A	13	
1.2 ลักษณะทั่วไปของแนวปะการังโซน B	14	
1.3 ลักษณะทั่วไปของแนวปะการังโซน C		
สารบัญ (ต่อ)		

1 ที่มาและความสำคัญ

แนวปะการังอ่าวป่าตองในอดีตค่อนข้างมีความสมบูรณ์ มีความสำคัญต่อระบบนิเวศและ ความหลากหลายทางชีวภาพ จากข้อมูลการสำรวจปี พ.ศ.2558 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่ง อ่าวป่าตองมีพื้นที่แนวปะการังรวมจำนวน 634 ไร่ แบ่งพื้นที่เป็นแนวปะการังอ่าวป่าตองด้าน เหนือ 239 ไร่ และแนวปะการังอ่าวป่าตองด้านใต้ 395 ไร่ ซึ่งรวมถึงแนวปะการังบริเวณอ่าวไฉรงตรงที่ มีพื้นที่ประมาณ 200 ไร่ ซึ่งพบปะการังทั้งหมด 22 สกุล ขึ้นปกคลุมเฉลี่ยร้อยละ 25.4±2.9 ปะการัง ตาเบเฉลี่ยร้อยละ 74.6±3.9 สัดส่วนการปกคลุมพื้นที่ของปะการังที่มีชีวิตต่อปะการังตายเท่ากับ 1: 2.94 จัดว่าอยู่ในสถานภาพที่เสียหายมาก ปะการังชนิดเด่นที่ปกคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่มีรูปร่างเป็นก้อน และแผ่น ได้แก่ ปะการังจานใหญ่ (*Diploastrea heliopora*) ปะการังจุดจุด (*Porites lutea*) ปะการังข้อเล็ก (*Montipora* sp.) ปะการังจานเล็ก (*Cyathostrea* sp.) ปะการังช่องสี่เหลี่ยม (*Favites lutea*) ปะการังวงแหวน (*Montastrea* sp.)

สถานภาพปัจจุบันของแนวปฏิบัติการอ่าวบาทอง มีสภาพค่อนข้างเสื่อมโทรม เนื่องมาจาก การปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว การระบดของปลาดาวหนามที่กึ่งปะการังในปี พ.ศ.2553 (นิพนธ์, 2553) ผลกระทบจากเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิปี พ.ศ.2546 นอกจากนี้ยังมีสาเหตุจาก กิจกรรมการใช้ประโยชน์ทางด้านเกษตรประมง การท่องเที่ยว และการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง โดยเฉพาะ การปล่อยน้ำเสียและตะกอนจากกราก่อสร้างลงสู่ทะเลที่งบประมาณแนวปะการัง

บริษัท เอ็มเมอร์ลด์ เบย์ รีสอร์ท จำกัด และบริษัท เอ็มเมอร์ลด์ เบย์ วิลลา จำกัด ซึ่งประกอบธุรกิจด้านที่พัก “โรงแรมโรสวูด ภูเก็ต” และ “โรงแรมโรสวูด ภูเก็ต เรสซิเดนซ์” ในพื้นที่อำเภอโคกกรวด ได้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นและมีความตระหนักในเรื่องดังกล่าว ปีพ.ศ.2556 มีการสำรวจและติดตามประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยจ้างบริษัท ไทยเอ็มไวรอนม้นท์ จำกัด ดำเนินการและในระหว่างทำการก่อสร้างได้ดำเนินการป้องกันผลกระทบจากการเปิดหน้าดินไม่ให้ไหลลงสู่ทะเลในวงศุมรสม และป้องกันน้ำเสียจากการอุปโภคภายในกิจการโรงแรมลงสู่ทะเล โดยการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสีย และนำน้ำที่ได้หลังจากการบำบัดน้ำกลับมาใช้ซ้ำ และมีการศึกษาสภาพแนวปะการังอ่าวโคกกรวด ตามเงื่อนไขในการขออนุญาตก่อสร้างภายใต้โครงการ Rosewood Phuket Hotel & Residences

ปีพ.ศ. 2560 บริษัทฯ จึงได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ในการบริหารจัดการตามแผนภาพแนวนอนการก้าวไกลองค์กร ภายใต้โครงการพัฒนาคนแบบก้าวไกล โดยวิธี Line Intersect Transact ซึ่งเปรียบเสมือนการก้าวไกลของ โดยมี Line Intersect Transact ซึ่งเปรียบเสมือนการก้าวไกลของ

สถานการณ์แนวโน้มการขยายระยะยืด และได้กำหนดจุดถาวร (Permanent Line Intercept Transect) สำหรับ
การติดตามประเมินการเปลี่ยนแปลงสภาพแนวป่าการกระจาย

การสำรวจแนวปะการังแบ่งออกเป็น 9 สถานี (จุด) ซึ่งกระจายอยู่ในพื้นที่แนวปะการังอ่าวไทรตรงครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 200 ไร่ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบจากข้อมูลการศึกษาในรายงานการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และจะเป็นประโยชน์ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงสถานภาพแนวปะการังในอนาคตต่อไป

2 วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อการสำรวจประเมินสถานการณ์ภาวะโครงสร้าง (อ่าวป่าตอง)

2.2 เพื่อป้อนข้อมูลในการนำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และระเบียบเทียบ
สภาพภาพแนบทางผังเมืองโครงการ Rosewood Phuket Hotel & Residences

2.3 เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการติดตามสถานภาพแนวปะการังของอ่าวป่าตองในระยะยาว

3 ขอบเขตของการสำรวจสถานการณ์ภาพแนวปะการังอ่าวไทรตรัง (อ่าวป่าตอง)

3.1 สํารวจสภาวะแนวปะการังดิบวิธี Line Intercept Transect ของอ่าวตังเกี๋ย (อ่าวป่าตอง)

3.2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสภาพแนวปะการังอ่าวใต้ตรงก่อนการก่อสร้าง และหลังการก่อสร้างโครงการ Rosewood Phuket Hotel & Residence รวมถึงทิศทาง และปัจจัยของผลกระทบจากาก่อสร้างที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกัน

3.3 จัดทำเป็นฐานข้อมูลสถานภาพแนวปะการัง และเป็นส่วนหนึ่งของระเบียบผลการฟื้นฟูแนวปะการังในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ

4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4.1 ทราบถึงสถานการณ์ภาพแนวปะการังปัจจุบันของอ่าวตรัง

4.2 ทราบถึงความแตกต่างระหว่างสถานภาพแนวประการังอ่าวตังเกี๋ยและการก่อสร้าง และ
 หลังการก่อสร้างโครงการ Rosewood Phuket Hotel & Residence รวมถึงพิจารณาและปฎิบัติของ
 ผลกระทบจากากการก่อสร้างที่เกิดขึ้นต่อเนื่องการัง

4.3. ฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการติดตามสถานภาพการปฏิบัติงานที่หน่วยงานที่ดูแลงานที่

พื้นที่ที่อ่าวตังเกี๋ย

การศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตการศึกษาสำรวจในครั้งนี้

1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวปะการัง

จากการศึกษาข้อมูลแนวปะการังพบว่าแนวปะการังในประเทศไทยเป็นประเภทที่ก่อตัวขึ้นบริเวณริมฝั่ง (fringing reef) ความลาดชันของพื้นชายทะเลเป็นปัจจัยที่กำหนดยการแบ่งแนวเขตหรือโซน (zonation) ของแนวปะการัง โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 โซนคือ โซนพื้นราบ โซนไหล่หล่หรือสัน และโซนลาดชัน ดังนี้

โซนพื้นราบ (reef flat) เป็นส่วนที่อยู่ติดกับชายฝั่ง มีพื้นที่กว้างในแนวราบ มีความลาดชันน้อย ปะการังในโซนนี้ต้องมีการปรับตัวที่เกิดเนื่องจากอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง เพราะในช่วงน้ำลงบริเวณนี้แนวปะการังจะโผล่พ้นน้ำเป็นเวลานาน ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงระดับของอุณหภูมิในระดัสูง และอิทธิพลจากน้ำจืดบริเวณชายฝั่ง ปะการังโดยส่วใหญ่มีรูปร่างเป็นกิ่งก้านๆพุ่มหรือหัวขนาดเล้ก

โซนไหล่หรือสัน (reef edge) เป็นเขตรอยต่อระหว่างโซนราบและโซนลาดชัน ปะการังชนิดเด่นคือปะการังโศดเพราะเป็นบริเวณที่เป็นแนวรับคลื่น จึงต้องทนต่อแรงปะทะได้ดี

โซนลาดชัน (reef slope) เป็นส่วนนอกสุดของแนวปะการัง มีชันของปะการังมากกว่าโซนอื่น เพราะมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต คือ อุณหภูมิ ความเค็มของน้ำทะเลมักจะคงที่และได้รับอิทธิพลจากคลื่นลมน้อยกว่าโซนอื่น และเป็นโซนที่มีมักจะใช้ในการศึกษาสภาพแวดล้อมหรือสิ่งมีชีวิตต่างๆในแนวปะการัง

2 การแบ่งรูปทรงของปะการัง

การแบ่งกลุ่มรูปทรงของชนิดปะการังออกเป็น 7 รูปทรง คือ แบบกิ่ง (Branching coral) แบบแผ่น/กัลปังห่ (Foliceous coral) แบบเคลือบ (Encrusting coral) แบบก้อน (Massive coral) แบบแผ่นนอน (Laminar coral, Tabulate coral) แบบเตี้ยท้ออาศัยแบบอิสระ (Free-living coral) และแบบแนว (Columnar coral) ซึ่งใช้ในการแยกแยะรูปทรงของการศึกษาในครั้งนี้เช่นกัน (โครงการจัดการทรัพยากรปะการัง , 2542; Veron, 2000)

3 ลักษณะของแนวปะการังในจังหวัดภูเก็ต

การศึกษาแนวปะการังของจังหวัดภูเก็ตของ ทรราช จรรย์แสง, และคณะ (2528) ได้ทำการศึกษาลักษณะของแนวปะการังในบริเวณน้ำตื้นของเกาะภูเก็ต ทะเลอันดามัน ซึ่งใช้เป็นตัวแทนแนวปะการัง

ในบริเวณนี้ตั้งตอนขงฝั่งทะเลอันดามัน และจากผลการสำรวจสามารถสรุปข้อมูลแบบแนวปะการังของเกาะภูเก็ต โดยอาศัยการแบ่งตามรูปแบบและลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการก่อตัวของแนวปะการังอิทธิพลลมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และความลึกของระดับน้ำทะเลออกเป็น 4 บริเวณ คือ

- 1. แนวปะการังในบริเวณอ่าวที่กำบังจากคลื่นลมบริเวณด้านใต้ และตะวันออกตอนล่าง
- 2. แนวปะการังบริเวณชายฝั่งตะวันตกเฉียงใต้ และเกาะบริเวณใกล้ฝั่ง
- 3. แนวปะการังในอ่าวบริเวณชายฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือ
- 4. ปะระชาคมปะการังในบริเวณที่เป็ดรับต่อคลื่นลม บริเวณชายฝั่งด้านใต้และตะวันตก

4 วิธีการสำรวจติดตามสถานภาพแนวปะการัง

การสำรวจแนวปะการังของประเทศไทยโดยโครงการจัดการทรัพยากรปะการัง (2542) ได้ทำการสำรวจจัดทำแผนที่แนวปะการังของประเทศไทย เพื่อให้ทราบข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันเกี่ยวกับ ตำแหน่ง พื้นที่ สภาพด้านภูมิศาสตร์ และสภาพของแนวปะการังทั่วไป ทั้งนี้เพื่อจะได้นำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการทรัพยากรปะการังให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนในด้านการท่องเที่ยว การประมง และคงไว้ซึ่งธรรมชาติ การศึกษาได้ใช้วิธีที่เรียกว่า ‘manta-tow technique’ โดยใช้เรือขนาดเล็ก (outboard dinghy) ลากนักดำน้ำซึ่งเป็นผู้ประเมินสภาพแนวปะการัง โดยเรือยาวประมาณ 30 เมตร ผูกท้ายเรือลากนักดำน้ำ (ลากที่ขีวน้ำ) ไปด้วยความเร็วประมาณ 2 นอต นักดำน้ำจะประมาณค่าต่างๆ ด้วยสายตาในทุกๆช่วง 2 นาที ที่ลากเหนือแนวปะการัง ค่าที่ถูกบันทึกได้แก่ ค่าปริมาณครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิต ปะการังตาย พื้นทราย หรือองค์ประกอบอื่นๆ ที่พบในการสำรวจแหล่งปะการังและประเมินสภาพแนวปะการัง

ปีพ.ศ. 2558 สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน ได้กำหนดวิธีการสำรวจแนวปะการังโดยใช้วิธี Line Intercept Transect ซึ่งเป็นการสำรวจแบบละเอียด เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงการในเชิงลึกที่จะสามารถใช้การเปรียบเทียบข้อมูลระยะยาวในพื้นที่เดิม ดังที่มีการเปรียบเทียบข้อมูลระยะยาวในพื้นที่ฝั่งอันดามัน ดังนั้นรูปแบบการรายงานข้อมูลปะการังจึงอาจแตกต่างจากรายงานสถานภาพทรัพยากรปะการังในปีที่ผ่านมา

5 แนวปะการังอ่าวป่าตอง

จากการศึกษาสภาพทรัพยากรปะการังของสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน (พ.ศ.2558) พบว่าภูเก็ตมีพื้นที่แนวปะการังทั้งหมดประมาณ 1,040 ไร่ ซึ่งอ่าวป่าตอง

มีพื้นที่แนวปะการังทั้งหมดประมาณ 634 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่แนวปะการังอ่าวป่าตองด้านเหนือ และอ่าวป่าตองด้านใต้ ซึ่งรายละเอียดการสำรวจสภาพแนวปะการังของอ่าวป่าตองมีดังนี้

1.) อ่าวป่าตองด้านเหนือ

สภาพโดยทั่วไปเป็นปะการังแข็งก่อตัวหนาแน่น แนวปะการังกว้างประมาณ 150 เมตร และของแนวปะการังสิ้นสุดที่ระดับความลึกประมาณ 14 เมตร พื้นที่แนวปะการังทั้งหมด 239 ไร่ พบปะการังที่มีชีวิตได้เส้นเทพที่ใช้ในการสำรวจ 24 สกุล ขึ้นปกคลุมพื้นที่เฉลี่ยร้อยละ 48.4±3.6 ปะการังตายเฉลี่ยร้อยละ 51.6±1.1 อัตราส่วนของเปอร์เซ็นต์ปกคลุมพื้นที่ของปะการังที่มีชีวิตต่อปะการังตายเท่ากับ 1 : 1.07 จัดว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลาง ปะการังที่มีชีวิตที่เด่นทั้งในด้านจำนวนโคโลนีและการปกคลุมพื้นที่ ส่วนใหญ่มีรูปร่างเป็นก้อนและแผ่นได้แก่ปะการังดาวใหญ่ (*Diplastrea heliopora*) ปะการังสีน้ำเงิน (*Helopora coerulea*) ปะการังช่องเล็ก (*Montipora* sp.) และปะการังขี้ยูยี่ (*Porites* *rus*)

2.) อ่าวป่าตองด้านใต้

สภาพโดยทั่วไปเป็นปะการังแข็งก่อตัวหนาแน่น แนวปะการังกว้างประมาณ 200 เมตร และขอบแนวปะการังสิ้นสุดที่ระดับความลึกประมาณ 11 เมตร พื้นที่แนวปะการังทั้งหมด 395 ไร่ พบปะการังที่มีชีวิตได้เส้นเทพที่ใช้ในการสำรวจ 22 สกุล ขึ้นปกคลุมพื้นที่เฉลี่ยร้อยละ 25.4±2.9 ปะการังตายเฉลี่ยร้อยละ 74.6±3.9 อัตราส่วนของเปอร์เซ็นต์ปกคลุมพื้นที่ของปะการังที่มีชีวิตต่อปะการังตายเท่ากับ 1 : 2.94 จัดว่าแนวปะการังมีสภาพเสียหายมาก ปะการังที่เด่นทั้งในด้านจำนวนโคโลนีและการปกคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่มีรูปร่างเป็นก้อน ได้แก่ปะการังดาวใหญ่ (*Diplastrea heliopora*) ปะการังงูไขว้ (*Porites* *lutea*) ปะการังช่องเล็ก (*Montipora* spp.) ปะการังดาวเล็ก (*Cyphostrea* sp.) ปะการังช่องเหลี่ยม (*Favites* spp.) และปะการังวงแหวน (*Montastrea* sp.)

วิธีการสำรวจ

1 การศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสภาพแนวปะการัง

1.1 ข้อมูลการศึกษาสภาพแนวปะการังจากรายงานที่เคยศึกษาก่อนหน้าเพื่อศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการประเมินสภาพแนวปะการัง เช่น “วิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่างในระบบนิเวศแนวปะการัง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2559” เป็นต้น

1.2 ข้อมูลการศึกษาสภาพแนวปะการังอ่าวไทรตรัง (อ่าวป่าตอง) จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยบริษัท ไทยเอ็นวีรอบเม้นท์ จำกัด เมื่อพ.ศ.2556 ซึ่งเป็นการศึกษาสภาพแนวปะการังอ่าวไทรตรังในช่วงก่อนการเปิดการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ Rosewood Phuket Hotel & Residences เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบสภาพแนวปะการังระหว่างก่อนและหลังการก่อสร้าง รวมถึงผลกระทบจากการก่อสร้างต่อแนวปะการัง

1.3 ข้อมูลการศึกษาสภาพแนวปะการังอ่าวป่าตองจากรายงานการสำรวจและประเมินสภาพและศักยภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2558 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบสภาพแนวปะการังในอดีตจนถึงปัจจุบัน

2 พื้นที่สำรวจสภาพแนวปะการัง

2.1 การกำหนดพื้นที่สำรวจสภาพแนวปะการัง

แนวปะการังอ่าวไทรตรังประมาณ 200 ไร่ ก่อตัวห่างจากชายฝั่งตั้งแต่ 50 ถึง 300 เมตร และมีความยาวพื้นที่ที่ขนานตามแนวชายฝั่งประมาณ 600 เมตร และก่อตัวลึกสุดที่ประมาณ 8 เมตรมีน้ำล้นตลิ่งหรืออาจลึกเกินกว่านี้เล็กน้อยในบางบริเวณ โดยบริเวณที่ทำให้การศึกษาสภาพแนวปะการังแบ่งเป็น 9 สถานี และมีการกำหนดสถานีศึกษาไว้เป็นตำแหน่งการ (segment site) เพื่อการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวต่อไป

2.2 การกำหนดโซนที่ทำการศึกษา

การกำหนดโซนโดยการดำน้ำสำรวจลักษณะทั่วไปของแนวปะการัง แบ่งเป็น 3 โซน ตามความสมบูรณ์และสภาพของปะการังที่แตกต่างกัน

1.) โซนที่ A บริเวณจุดเริ่มต้นที่พบแนวปะการังพื้นราบ (reef flat) ห่างจากใน ระยะประมาณ 50 - 100 เมตร กว้าง 50 เมตร ความยาวตามแนวชายฝั่ง 600 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 30,000 ตารางเมตร ลักษณะของแนวปะการังมีการก่อตัวขึ้นแบบกระจายส่วนใหญ่เป็นซากปะการังที่ตาย ระดับความลึกน้ำ 0 - 2 เมตร

2.) **โซนที่ B** บริเวณแนวปะการังพื้นราบ (reef flat) ลัดจากโซน A ที่ระยะ 100 – 250 เมตร กว้าง 150 เมตร ความยาวตามแนวชายฝั่ง 600 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 90,000 ตารางเมตร มีลักษณะการก่อตัวของแนวปะการังเป็นกลุ่มๆ บนซากปะการังตายและกระจายตัวทั่วทั้งพื้นที่ ระดับความลึกน้ำ 0 - 3 เมตร

3.) **โซนที่ C** บริเวณแนวปะการังบนพื้นที่ที่มีความชันมาก (reef slope) ลัดจากโซน B ที่ระยะ 250 – 300 เมตร กว้าง 50 เมตร ความยาวตามแนวชายฝั่ง 600 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 30,000 ตารางเมตร ลักษณะของแนวปะการังเป็นโขดขนาดใหญ่ และมีปะการังก่อตัวขึ้นบนซากปะการังตาย ระดับความลึกน้ำ 3-8 เมตร

2.3 การกำหนดจุดสำรวจและประเมินสถานแนวปะการังในแต่ละโซน

การกำหนดจุดศึกษาทำโดยการกำหนดจุดศึกษา 9 สถานี แต่ละโซนแบ่งเป็น 3 สถานี ซึ่งถือเป็นตัวแทนของพื้นที่แนวปะการังในโซนนั้นๆ จากนั้นผู้ท่นหมายเพื่อแสดงตำแหน่ง

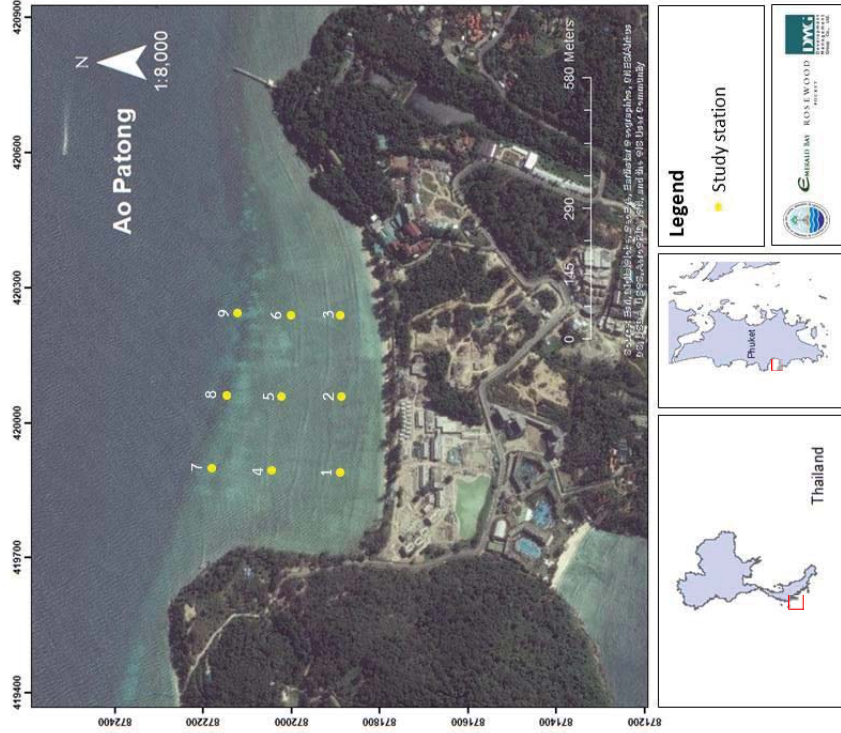
3 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

- 3.1 อุปกรณ์ดำน้ำลึก (SCUBA)
- 3.2 กล้องถ่ายภาพใต้น้ำ
- 3.3 เส้นเทปวัดระยะความยาว 50 เมตร 1 ม้วน
- 3.4 แท่งเหล็กขนาด 20 เซนติเมตร สำหรับตอกทำเครื่องหมายบนแนวปะการัง
- 3.5 กระดานเขียนใต้น้ำพร้อมสแลตว้ระยะ (Underwater slate) สำหรับบันทึกข้อมูลใต้น้ำ
- 3.6 เครื่องบันทึกพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)
- 3.7 เครื่องคอมพิวเตอร์
- 3.8 โปรแกรม ArcMap
- 3.9 โปรแกรม Microsoft Office

4 การกำหนดจุดสำรวจ

ทำโดยการนำเครื่องบันทึกพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ที่มีความแม่นยำไม่มากกว่า 10 เมตร บันทึกตำแหน่งพิกัดจุดสำรวจทั้ง 9 สถานี และทำการบันทึกพิกัดขอบเขตพื้นที่สำรวจแต่ละโซน เพื่อใช้ในการคำนวณขนาดพื้นที่ของโซนนั้นๆ

5 แผนที่แสดงจุดสำรวจสถานภาพแนวปะการังอำเภอไทรตรัง



รูปที่ 1 พื้นที่และจุดสำรวจและประเมินสถานภาพแนวปะการังอำเภอไทรตรัง (อำเภอตอง)

ตารางที่ 1 พิกัดจุดสำรวจและประเมินสถานภาพแนวปะการัง

สถานีเก็บข้อมูล	พิกัด (UTM)	
	X	Y

โซน A จุดเริ่มต้นที่พบแนวปะการังบนพื้นราบ

สถานีที่ 1	0420047	0871902
สถานีที่ 2	0420047	0872154
สถานีที่ 3	0419905	0872191

โซน B บริเวณแนวปะการังถัดจากโซน A

สถานีที่ 4	0420103	0872103
สถานีที่ 5	0420212	0872020
สถานีที่ 6	0420139	0871901

โซน C แนวปะการังบนพื้นที่ที่มีความชันมาก

สถานีที่ 7	0419994	0871897
สถานีที่ 8	0419911	0872077
สถานีที่ 9	0420110	0872035

6 วิธีการสำรวจและประเมินสถานภาพแนวปะการัง

- 6.1 วิธีการและรูปแบบการเก็บข้อมูล โดยวิธี Line Intercept Transect
- เป็นวิธีที่บอกถึงการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่เชิงปริมาณ ทำให้ทราบถึงการครอบคลุมพื้นที่ของปะการัง การเลือกพื้นที่ต้องพิจารณาแล้วว่าจุดที่สามารถเลือกสามารถใช้เป็นตัวแทนพื้นที่แนวปะการังในบริเวณที่ศึกษา ซึ่งวิธีการสำรวจมีดังนี้
- 1) วางเส้นเทป (Line transect) ความยาว 50 เมตร เป็นเส้นตรงพาดบนแนวปะการังขนานกับแนวฝั่งหรือขอบแนวปะการังแต่ละโซน

2) ตำแหน่งที่วางเส้นเทปเป็นตำแหน่งถาวรเพื่อการติดตามการศึกษาในระยะยาวทำการตอกเหล็กขนาดความยาว 20 เซนติเมตร ลงบนจุดปะการังได้เส้นเทปเป็นระยะ เป็นระยะ เพื่อทำหมายสำหรับวางเส้นเทปให้ตรงจุดเดิม

- 3) เมื่อวางเส้นเทปเสร็จแล้ว เริ่มเก็บข้อมูลโดยบันทึกข้อมูลที่เส้นเทปผ่าน ได้แก่ปะการังมีชีวิตร (LC) ททราย (S) หิน (R) และสิ่งมีชีวิตต่างๆบนแนวปะการัง (OT) รวมทั้งเศษซากปะการังที่แตกหักกระจายบนพื้นทราย (FR)
- 4) วิธีการจำแนกข้อมูลบนแนวเส้นเทป โดยดำเนินการเพื่อหาแนวปะการังที่มีความยาวของสิ่งต่างๆตามแนวเส้นเทประยะ 50 เมตร ด้วยสเกลบนแผนกระดาษจุดบันทึกได้บันทึกพร้อมทั้งจุดบันทึก
- 5) การจำแนกข้อมูลบนแนวเส้นเทป มีการเก็บข้อมูลบนแนวเส้นเทปเดียวกันแบ่งเป็น 2 ซ้ำ เพื่อทำให้ข้อมูลคาดเคลื่อนน้อยที่สุด
- 6) จากนั้นทำการบันทึกพิิกัดบริเวณจุดเริ่มต้นของแนวสำรวจ เพื่อใช้ในการระบุพื้นที่

7 ระยะเวลาในการสำรวจแนวปะการัง

การสำรวจแนวปะการังบริเวณอ่าวไทรตรง ของบริษัท เอ็มเมอรัลด์ เบย์ รีสอร์ท จำกัด และบริษัท เอ็มเมอรัลด์ เบย์ วิลล่า จำกัด ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของบริษัทฯ กำหนดให้สำรวจปะการังในพื้นที่อ่าวไทรตรง 6 เดือนต่อครั้ง (2 ครั้งต่อปี) สำหรับการสำรวจครั้งนี้ ดำเนินการในเดือน เมษายน พ.ศ.2566 และ พฤศจิกายน พ.ศ.2566

8 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

- 8.1 การวิเคราะห์ปริมาณการปกคลุมพื้นที่ของสิ่งต่างๆ ที่พบบนแนวเส้นเทป (percent cover) เป็นวิธีที่วิเคราะห์การปกคลุมพื้นที่ของแนวปะการังที่มีชีวิตร (LC) และปะการังตาย (DC) รวมถึงองค์ประกอบต่างๆ ในแนวปะการัง ดังนี้
- 1) วิเคราะห์หาปริมาณปกคลุมพื้นที่ของสิ่งต่างๆ บนแนวเส้นเทปที่ลากผ่านแนวปะการังออกมาเป็นร้อยละ (percent cover) โดยระยะเส้นเทป 50 เมตร เท่ากับปริมาณปกคลุมพื้นที่ 100 เปอร์เซ็นต์ แล้ววิเคราะห์ข้อมูลร้อยละการปกคลุมพื้นที่ของ ปะการังที่มีชีวิตร (LC) ปะการังตาย (DC) ททราย (S) หิน (R) และสิ่งมีชีวิตต่างๆ บนแนวปะการัง (OT) รวมทั้งเศษซากปะการังที่แตกหักกระจายบนพื้นทราย (FR)

2) จากนั้นวิเคราะห์ห้อมูลร้อยละการปกคลุมพื้นที่ของปะการังที่มีชีวิตร (LC) และปะการังตาย (DC) เทียบเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ของแต่ละสถานีที่เป็นตัวแทนในแต่ละโซนเพื่อไปหาค่าเฉลี่ย

3) นำข้อมูลร้อยละการปกคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตร (LC) และปะการังตาย (DC) ของแต่ละโซน เพื่อไปหาค่าเฉลี่ยการปกคลุมพื้นที่ของแนวปะการังที่ถือว่าตรงตรงโดยภาพรวม

8.2 การแปลผลสถานภาพแนวปะการัง

การวิเคราะห์ลักษณะสภาพความสมบูรณ์หรือความเสื่อมโทรมของแนวปะการัง ทำโดยนำข้อมูลสัดส่วนของปริมาณร้อยละการปกคลุมพื้นที่ของ ปะการังมีชีวิต : ปะการังตาย มาแปลผลออกถึงสถานภาพแนวปะการัง โดยอ้างอิงแนวทางของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดังนี้

- 1) นำข้อมูลร้อยละการปกคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิต (LC) และปะการังตาย (DC) ในแต่ละโซน หาค่าสัดส่วนของปะการังมีชีวิต (LC) : ปะการังตาย (DC) และแปลผลสถานภาพของแต่ละโซน
- 2) จากนั้นนำข้อมูลร้อยละการปกคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิต (LC) และปะการังตาย (DC) ของพื้นที่อ่าวไทรตั้ง หาค่าสัดส่วนของปะการังมีชีวิต (LC) : ปะการังตาย (DC) และแปลผลสถานภาพของแนวปะการังพื้นที่อ่าวไทรตั้งโดยภาพรวม

ตารางที่ 2 การแปลผลข้อมูลสถานภาพแนวปะการัง

ปะการังมีชีวิต	:	ปะการังตาย	สถานภาพปะการัง
≥3	:	1	สมบูรณ์ดีมาก very good
2	:	1	สมบูรณ์ดี good
1	:	1	สมบูรณ์ปานกลาง fair
1	:	2	เสียหาย poor
1	:	≤3	เสียหายมาก very poor

อ้างอิงจาก : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2559. วิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่างในระบอบนิเวศแนวปะการัง.

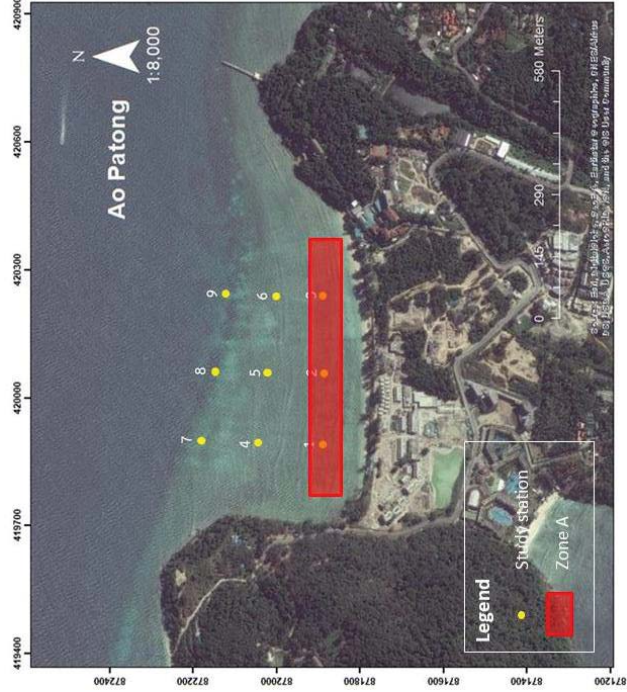
ผลการสำรวจ

1 ลักษณะทั่วไปของแนวปะการังอ่าวไทรตั้ง

จากการสำรวจขอบเขตแนวปะการังเพื่อการกำหนดพื้นที่ศึกษาและจุดที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่จะทำการสำรวจ พบว่าแนวปะการังมีการก่อตัวบนพื้นราบ (Reef Flat) และพื้นที่ที่มีความชันมาก (Reef slope) สภาพของแนวปะการังมีความสมบูรณ์แตกต่างกัน โดยเฉพาะบริเวณแนวปะการังที่ก่อตัวบนพื้นราบ (Reef flat) พบว่ามีการกระจายตัวของปะการังแบบกระจายและกระจายตัวแบบเป็นกลุ่มๆ จึงได้แบ่งพื้นที่ศึกษาเป็น 3 โซน ซึ่งมีลักษณะทั่วไปของแนวปะการังแต่ละโซนดังนี้

1.1 ลักษณะทั่วไปของแนวปะการังโนโซน A

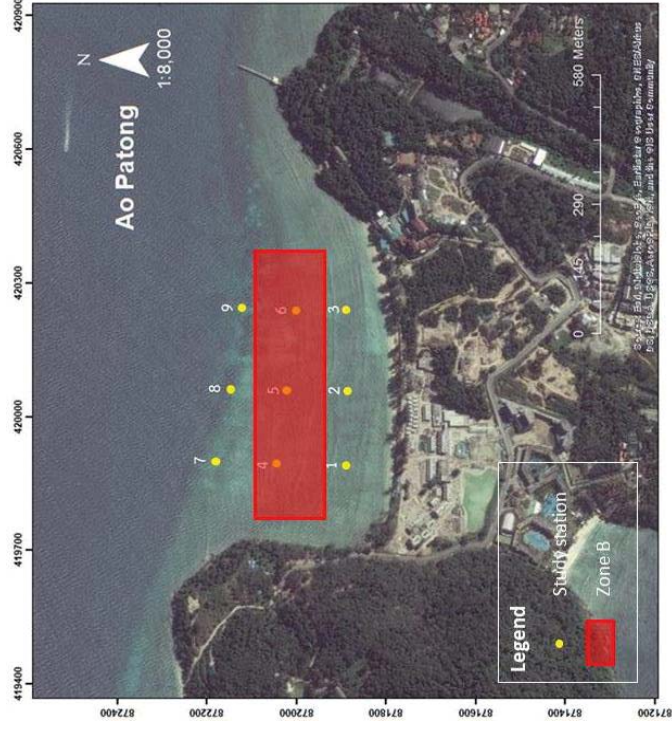
แนวปะการังโนโซน A พบก่อตัวบนพื้นราบ (reef flat) ซึ่งห่างจากชายฝั่งประมาณ 50 – 100 เมตร กว้างประมาณ 600 เมตร ลักษณะการก่อตัวของแนวปะการังมีการก่อตัวแบบกระจายตัวทั้งพื้นที่ บนซากปะการังตาย ระดับความลึกอยู่ระหว่าง 0 – 2 เมตร เมื่อมีคลื่นต่ำสุดแนวปะการังบริเวณนี้จะโดนน้ำ ซึ่งมีสถานศึกษาสภาพแนวปะการัง 3 สถานี ได้แก่ สถานี 1, 2 และ 3



รูปที่ 2 แผนที่แสดงจุดสำรวจและพื้นที่แนวปะการังบริเวณโนโซน A

1.2. ลักษณะทั่วไปของแนวปะการังโซน B

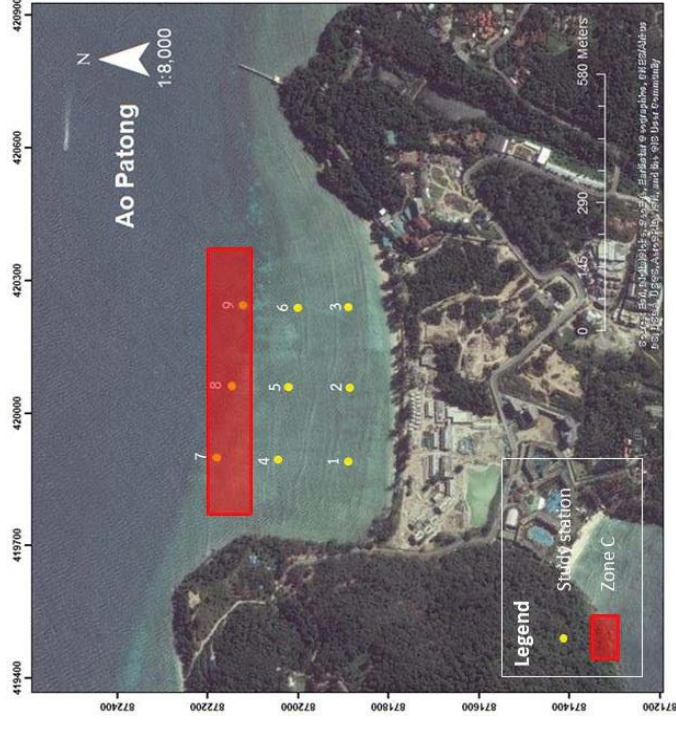
แนวปะการังโซน B พบก่อตัวบนพื้นราบ (reef flat) ซึ่งห่างจากชายฝั่งประมาณ 100 – 250 เมตร กว้างประมาณ 600 เมตร ลักษณะการก่อตัวของแนวปะการังมีการก่อตัวเป็นกลุ่มบนซากปะการังและการตายตัวทั้งพื้นที่ ระดับความลึกอยู่ระหว่าง 0 – 3 เมตร เมื่อน้ำลดลงสุดแนวปะการังจะแผ่ปกคลุมในบางบริเวณ ซึ่งมีสถานศึกษาสถานภาพแนวปะการัง 3 สถานี ได้แก่ สถานี 4, 5 และ 6



รูปที่ 3 แผนที่แสดงจุดสำรวจและพื้นที่แนวปะการังบริเวณโซน B

1.3. ลักษณะทั่วไปของแนวปะการังโซน C

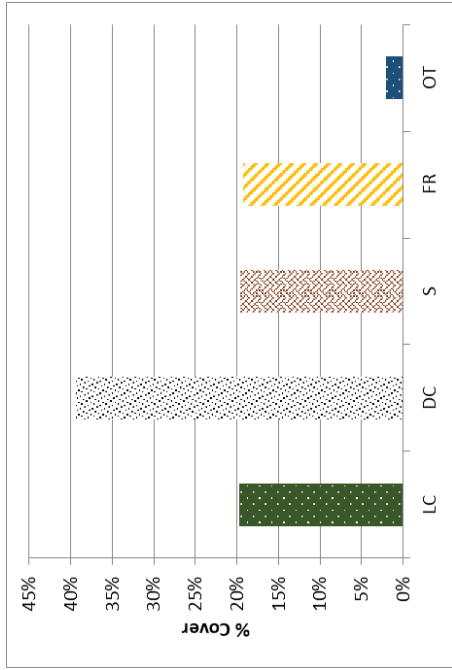
แนวปะการังโซน C พบก่อตัวบนพื้นที่ที่มีความชันมาก (reef slope) ซึ่งห่างจากแนวชายฝั่งประมาณ 250 – 300 เมตร กว้างประมาณ 600 เมตร ลักษณะการก่อตัวของแนวปะการังมีการก่อตัวเป็นโดดขนาดใหญ่ และมีการรับแสงส่วนน้อยจากปะการังตาย ระดับความลึกอยู่ระหว่าง 3 – 8 เมตร มีสถานศึกษาสถานภาพแนวปะการัง 3 สถานี ได้แก่ สถานี 7, 8 และ 9



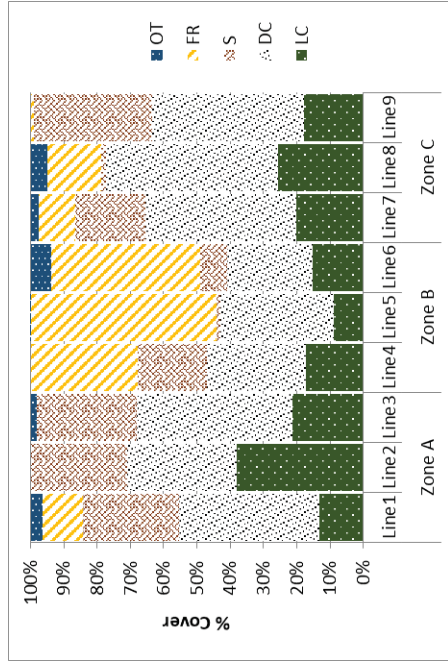
รูปที่ 4 แผนที่แสดงจุดสำรวจและพื้นที่แนวปะการังบริเวณโซน C

2 สถานภาพแนวปะการังในอ่าวไทรตรง (เมษายน 2566)

จากการสำรวจ พบว่าของปะการังมีชีวิตน้อยกว่าปะการังตาย อยู่ในสภาพเสียหาย (poor) สัดส่วนปะการังมีชีวิต : ปะการังตาย มีค่าอยู่ที่ 1:2.36และพบปะการังมีชีวิตปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 29.77 ปะการังตายปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 70.23 ของพื้นที่แนวปะการังทั้งหมดของอ่าวไทรตรง



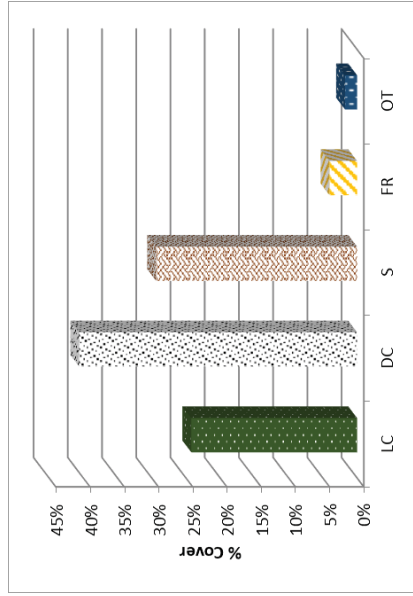
รูปที่ 5 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบแนวปะการังอ่าวไทรตรง



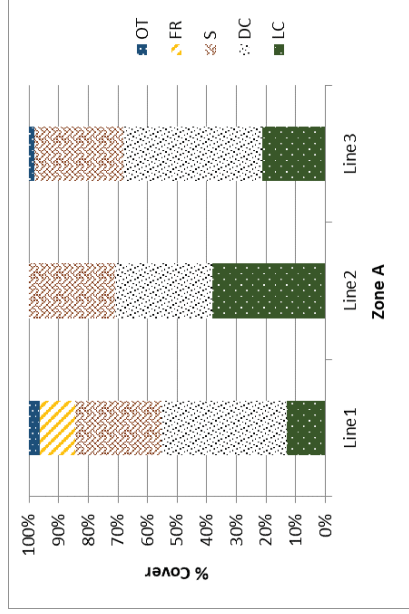
รูปที่ 6 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบในแนวปะการังอ่าวไทรตรงของแต่ละส่วนเขต

3 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน A (เมษายน 2566)

จากการศึกษาสถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน A พบว่าปะการังมีชีวิตน้อยกว่าปะการังตาย อยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลาง (fair) สัดส่วนปะการังมีชีวิต : ปะการังตาย มีค่าอยู่ที่ 1:1.76 และพบปะการังมีชีวิตปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 36.30 ปะการังตายปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 63.70 ของพื้นที่แนวปะการังทั้งหมดในโซน A ซึ่งปะการังชนิดเด่นที่พบคือ ปะการังโขด *Porites lutea*



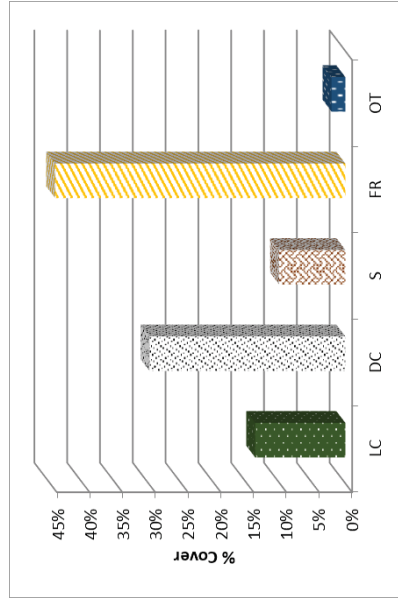
รูปที่ 7 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบแนวปะการังโซน A



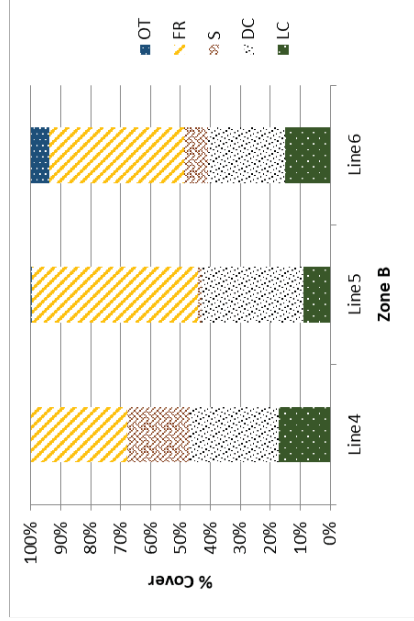
รูปที่ 8 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบในแนวปะการังโซน A ของแต่ละส่วนเขต

4 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน B (เมษายน 2566)

จากการศึกษาสถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน B พบว่าปะการังมีชีวิตน้อยกว่าปะการังตาย อยู่ในสภาพเสียหาย (poor) สัดส่วนปะการังมีชีวิต : ปะการังตาย มีค่าอยู่ที่ 1:2.18 และพบปะการังมีชีวิตปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 31.47 ปะการังตายปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 68.53 ของพื้นที่แนวปะการังโซน B ซึ่งปะการังชนิดเด่นที่พบคือ ปะการังไข่ *Porites lutea* และปะการังฝิ่ง *Goniastrea pectinata*



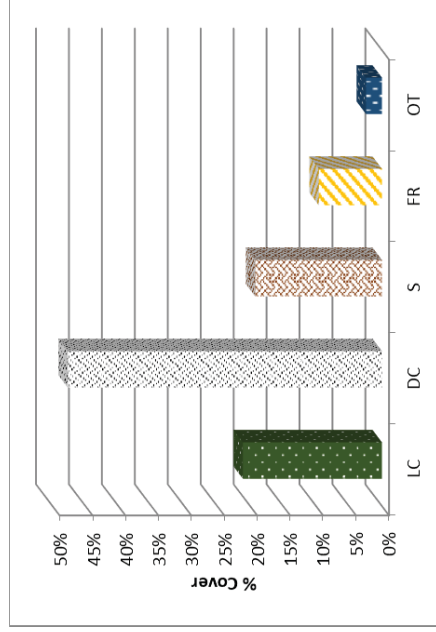
รูปที่ 9 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบแนวปะการังโซน B



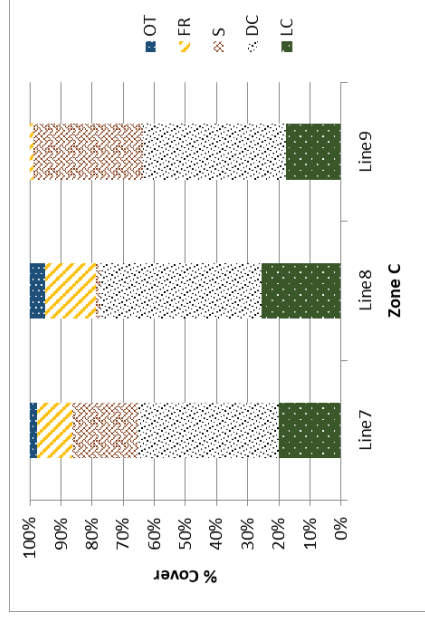
รูปที่ 10 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบในแนวปะการังโซน B ของแต่ละเส้นทรานเซ็คท์

5 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน C (เมษายน 2566)

จากการศึกษาสถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน C พบว่าปะการังมีชีวิตน้อยกว่าปะการังตาย อยู่ในสภาพเสียหาย (poor) สัดส่วนปะการังมีชีวิต : ปะการังตาย มีค่าอยู่ที่ 1:2.28 และพบปะการังมีชีวิตปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 30.51 ปะการังตายปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 69.49 ของพื้นที่แนวปะการังโซน C ซึ่งปะการังชนิดเด่นที่พบคือ ปะการังไข่ *Porites lutea*



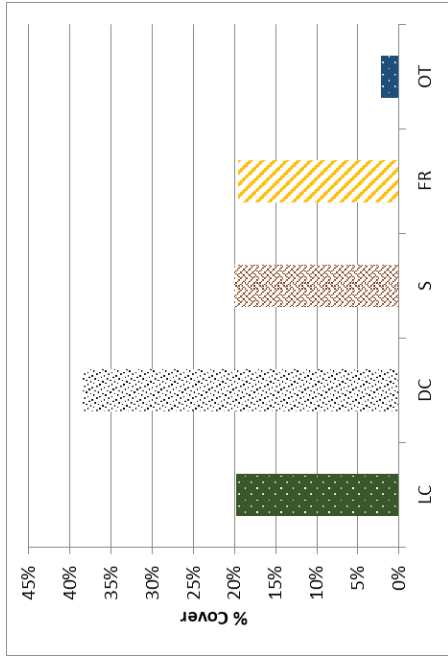
รูปที่ 11 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบแนวปะการังโซน C



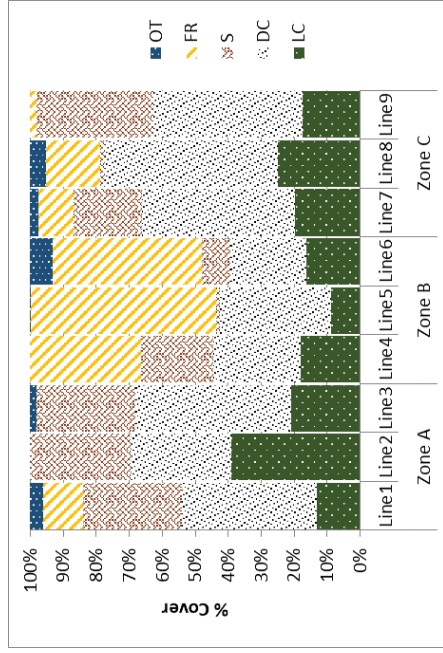
รูปที่ 12 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบในแนวปะการังโซน C ของแต่ละเส้นทรานเซ็คท์

6 สถานภาพแนวปะการังในอ่าวไทรบุรี (พฤศจิกายน 2566)

จากการสำรวจ พบว่าของปะการังมีชีวิตน้อยกว่าปะการังตาย อยู่ในสภาพเสียหาย (poor) สัดส่วนปะการังมีชีวิต : ปะการังตาย มีค่าอยู่ที่ 1:2.32 และพบปะการังมีชีวิตปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 30.16 ปะการังตายปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 69.84 ของพื้นที่แนวปะการังทั้งหมดของอ่าวไทรบุรี



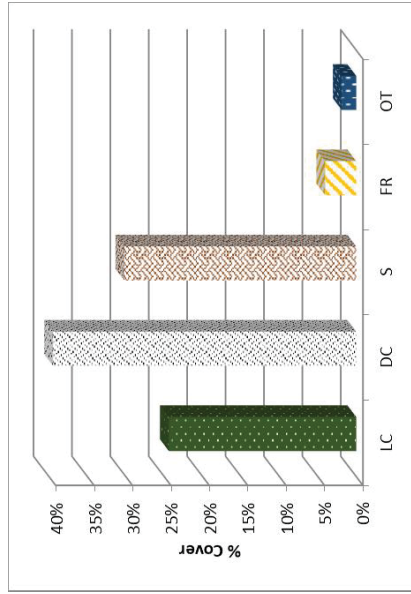
รูปที่ 13 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบแนวปะการังอ่าวไทรบุรี



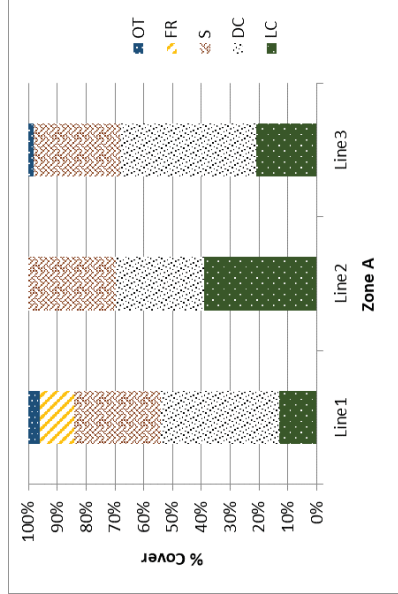
รูปที่ 14 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบในแนวปะการังอ่าวไทรบุรีของแต่ละโซน

7 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน A (พฤศจิกายน 2566)

จากการศึกษาสถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน A พบว่าปะการังมีชีวิตน้อยกว่าปะการังตาย อยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลาง (fair) สัดส่วนปะการังมีชีวิต : ปะการังตาย มีค่าอยู่ที่ 1:1.70 และพบปะการังมีชีวิตปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 37.10 ปะการังตายปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 62.90 ของพื้นที่แนวปะการังทั้งหมดในโซน A ซึ่งปะการังชนิดเด่นที่พบคือ ปะการังโหนด *Porites lutea*



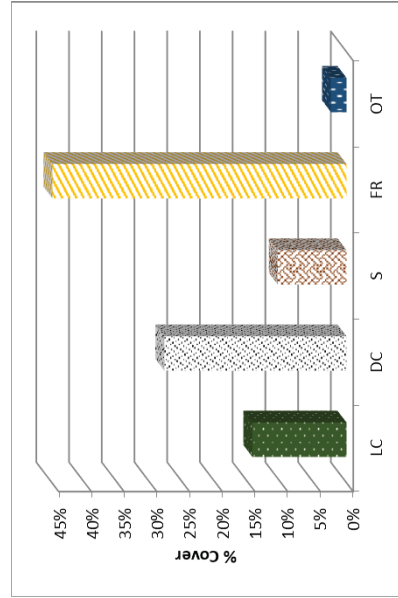
รูปที่ 15 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบแนวปะการังโซน A



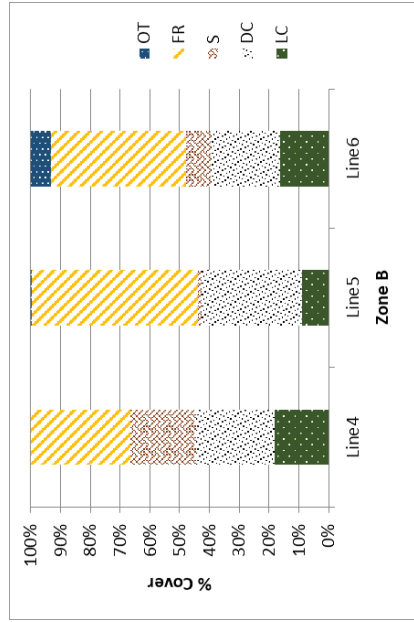
รูปที่ 16 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบในแนวปะการังโซน A ของแต่ละเส้นฐานเขต

8 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน B (พฤศจิกายน 2566)

จากการศึกษาสถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน B พบว่าปะการังมีชีวิตน้อยกว่าปะการังตาย อยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลาง (fair) สัดส่วนปะการังมีชีวิต : ปะการังตาย มีค่าอยู่ที่ 1:1.93 และพบปะการังมีชีวิตปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 34.15 ปะการังตายปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 65.85 ของพื้นที่แนวปะการังในโซน B ซึ่งปะการังชนิดเด่นที่พบคือ ปะการังโขด *Porites lutea* และปะการังรังผึ้ง *Goniastrea pectinata*



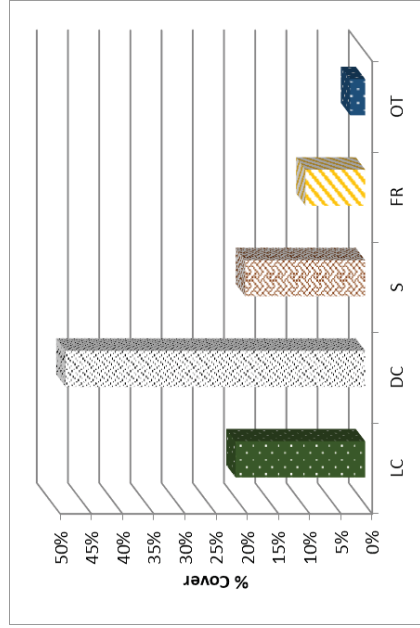
รูปที่ 17 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบแนวปะการังโซน B



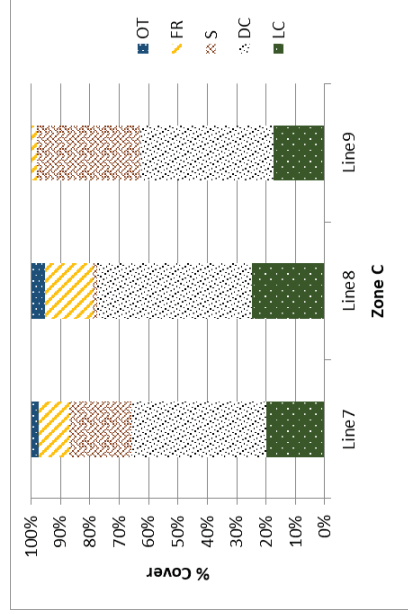
รูปที่ 18 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบในแนวปะการังโซน B ของแต่ละเส้นทรานเซ็คต์

9 สถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน C (พฤศจิกายน 2566)

จากการศึกษาสถานภาพแนวปะการังบริเวณโซน C พบว่าปะการังมีชีวิตน้อยกว่าปะการังตาย อยู่ในสภาพเสียหาย (poor) สัดส่วนปะการังมีชีวิต : ปะการังตาย มีค่าอยู่ที่ 1:2.33 และพบปะการังมีชีวิตปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 30.04 ปะการังตายปกคลุมพื้นที่ร้อยละ 69.96 ของพื้นที่แนวปะการังในโซน C ซึ่งปะการังชนิดเด่นที่พบคือ ปะการังโขด *Porites lutea*



รูปที่ 19 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบแนวปะการังโซน C



รูปที่ 20 แสดงร้อยละการปกคลุมพื้นที่ขององค์ประกอบในแนวปะการังโซน C ของแต่ละเส้นทรานเซ็คต์

10 เปรียบเทียบสถานภาพแนวปะการังอ่าวไทรตรังในอดีตจนถึงปัจจุบัน

ข้อมูลการสำรวจสถานภาพแนวปะการังของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปีพ.ศ.2558 แนวปะการังบริเวณอ่าวป่าตองด้านใต้ มีปะการังมีชีวิตขึ้นปกคลุมพื้นที่เฉลี่ยร้อยละ 25.4 ปะการังตายเฉลี่ยร้อยละ 74.6 อัตราส่วนของเปอร์เซ็นต์ปกคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตต่อปะการังตายเท่ากับ 1 : 2.94 จัดว่าแนวปะการังมีสถานภาพเสียหายมาก (very poor)

จากการสำรวจสถานภาพแนวปะการังอ่าวไทรตรังครั้งนี้ (พฤศจิกายน 2566) พบว่าปะการังมีชีวิตขึ้นปกคลุมพื้นที่เฉลี่ยร้อยละ 30.16 ปะการังตายเฉลี่ยร้อยละ 69.84 อัตราส่วนของเปอร์เซ็นต์ปกคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตต่อปะการังตายเท่ากับ 1:2.32 จัดว่าแนวปะการังมีสถานภาพเสียหาย (poor)

เนื่องจากข้อมูลการสำรวจสถานภาพแนวปะการังบริเวณอ่าวป่าตองของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปี2558 มีสถานศึกษาอยู่ที่อ่าวไทรตรังจำนวน 1 สถานี เป็นสถานีที่ใกล้เคียงกับโซน C ของการสำรวจในครั้งนี้ (พฤศจิกายน 2566) ซึ่งพบปะการังมีชีวิตขึ้นปกคลุมพื้นที่เฉลี่ยร้อยละ 30.04 ปะการังตายเฉลี่ยร้อยละ 69.96 อัตราส่วนของเปอร์เซ็นต์ปกคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตต่อปะการังตายเท่ากับ 1:2.33 จัดว่าแนวปะการังมีสถานภาพเสียหาย (poor) จึงเปรียบเทียบข้อมูลสถานภาพแนวปะการังเมื่อปีพ.ศ.2558 กับปัจจุบัน พบว่ามีปะการังปกคลุมพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.64 ตั้งแต่ปีพ.ศ.2558 จนถึง ปีพ.ศ.2566

ตารางที่ 3 แสดงเปอร์เซ็นต์ปกคลุมพื้นที่และสัดส่วนของปะการังมีชีวิตและปะการังตาย

พื้นที่	ปีที่สำรวจ	ร้อยละการปกคลุมพื้นที่ปะการังมีชีวิต	สัดส่วนการปกคลุมพื้นที่ปะการังมีชีวิตต่อปะการังตาย
อ่าวป่าตองด้านใต้ (พท.)	2558	25.40	74.60
	2561	28.03	71.97
	2563	28.81	71.19
	2564	29.16	70.84
อ่าวไทรตรัง*	2565	29.12	70.88
	2566 (พ.ย.)	30.51	69.49
	2566 (พ.ย.)	30.04	69.96

หมายเหตุ *ใช้ข้อมูลของโซน C ในการเปรียบเทียบกับผลการสำรวจสถานภาพแนวปะการังอ่าวป่าตองทางด้านใต้ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งปี 2558

3. การเปรียบเทียบสถานภาพแนวปะการังอำเภอไทรตรังในอดีตถึงปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลสถานภาพแนวปะการังเฉพาะบริเวณโซน C พบว่าปะการังมีชีวิตปกคลุมพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.64 ตั้งแต่ ปีพ.ศ.2558 จนถึง ปีพ.ศ.2566

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2558. รายงานการสำรวจและประเมินสถานภาพและศักยภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง : ปะการังและหญ้าทะเล ปี 2558. หน้า 1- 63
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2559. วิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่างในระบบนิเวศแนวปะการัง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลิทธิโชค พรินตติ้ง. 32 หน้า
- นิพนธ์ พงศ์สุวรรณ, ทะนงศักดิ์ จันทน์เมธกุล และไพฑูริ 2544. ประชาคมปะการังในหมู่เกาะอาดัง – ราวี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 3/2544. 73 หน้า
- นิพนธ์ พงศ์สุวรรณ, ชัยมงคล เข้มอรุณพัฒนา, นลินี ทองแดง, อรุณา จรุงเกียรติจิตร, สมหญิง พ่วงประสาน, จุฬารัตน์ วงษ์ทวีญ และปรางกร อารีชน. (2548). สถานภาพทรัพยากรปะการังในอ่าวพังงา, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด. 2556. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Rosewood Phuket Hotel & Residences. หน้า 28
- S. English, C. Wilkinson and V. Baker (1994). “Survey Manual For Tropical Marine Resources.” ASEAN-Australia Marine Science Project: Living Coastal Resources.

ชนิดปะการังและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่พบบน Line Intercept Transect พื้นที่อำเภอไทรตรัง



ปะการังโต๊ะ *Porites* sp.



ปะการังดาวใหญ่ *Diploastrea heliophora*



ปะการังช่องเล็ก *Montipora* sp.



ปะการังวงแหวน *Favia* sp.



ปะการังดาวเล็ก *Cyphastrea* sp.

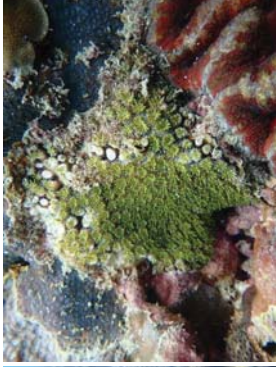


ปะการังดาวเล็ก *Cyphastrea* sp.

ชนิดปะการังและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่พบบน Line Intercept Transect พื้นที่อำเภอไทรตรัง



ปะการังเขากวาง *Acropora* sp.



ปะการังกลมเล็ก *Galaxea* sp.



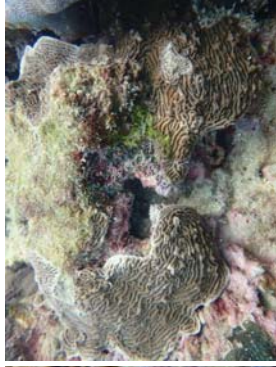
ปะการังสมองร่องใหญ่ *Symphyllia* sp.



ปะการังสมองร่องเล็ก *Platygyra* sp.



ปะการังรังผึ้ง *Goniastrea* sp.



ปะการังลายลูกฟูก *Pachyseris* sp.

ชนิดปลาและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่พบในพื้นที่อำเภอไทรตรัง



ปลาหูช้าง *Platax orbicularis*



ปลากระพงเหลืองขมิ้น *Lutjanus lutjanus*



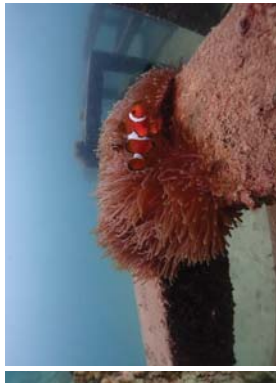
ปลาสิญญี่ *Alepes djedaba*



ปลาผีเสื้อคอขาว *Chaetodon collar*



ปลาลิ้นโต *Pterois miles*



ปลากะรังตื้นสีขาว *Amphiprion ocellaris*

ปลาหนกกัว *Scarus quoyi*ปลาการ์ตูนอินเดียน *Amphiprion akallopisos*ปลากระรังลายน้ำเงิน *Cephalopholis formosa*ปลากระรังลายทอง *Cephalopholis argus*ปลาแพะ *Parupeneus barberinus*ปลาเพะเล *Stigobius ornatus*

ประวัติผู้สำรวจ

ชื่อ-สกุล

นายธวัชชัย ถิ่นสืบเชื้อ

วุฒิการศึกษา

วุฒิ

ชื่อสถาบัน

ปีที่สำเร็จการศึกษา

วิทยาศาสตรบัณฑิต (ประมง)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2557

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

ตำแหน่งผู้จัดการโรงแรม และผู้ดำเนินงานโครงการฟื้นฟูระบบนิเวศแนวปะการัง
สถานที่ทำงาน บริษัท เอ็มแมร์รีสอร์ท เบย์ วิลล่า จำกัด ประจำการที่โรงแรมโรสวูด ภูเก็ต เรสซิเดนซ์
ที่อยู่ทำงาน 88/29 ถนนพหลโยธิน ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต