

ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี  
ภาควิชาวิทยาศาสตร์การประมง

เรื่อง

ชนิดและการแพร่กระจายของปะการังแข็งระหว่างชายฝั่ง บ้านยายไอ ถึง บ้านคลองวัดนาย  
อ.ปะทิว จ.ชุมพร

Species Composition and Distribution of Hermatypic Coral from Ban Yai Ai to Ban Khlong Wat  
Nai, Pathew, Chumphorn Province

โดย  
นางสาวอัญชฎี ศิริเกตุ  
ได้รับพิจารณาเห็นชอบโดย  
อาจารย์ที่ปรึกษา.....  
(อาจารย์ มณฑล แก่นมณี)  
ภาควิชารับรองแล้ว

พ  
๐ ๕๖ ๕ ๕  
๖ ๒๕ ๕ ๒

.....

(อาจารย์สมชาย หวังวิบูลย์กิจ)

รักษาการหัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์การประมง

วันที่...๙...เดือน...๙...ปี พ.ศ.๒๕๕๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ปัญหาพิเศษ

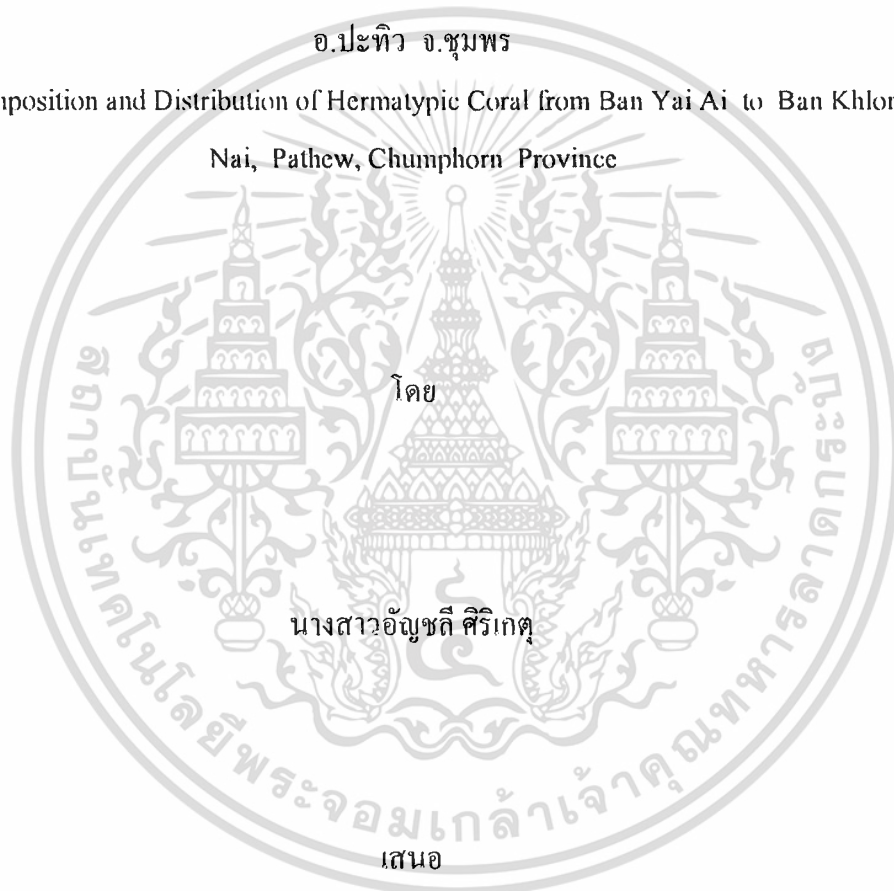


T099441

เรื่อง

ชนิดและการแพร่กระจายของปะการังแข็ง ระหว่างชายฝั่ง บ้านยายไอ ถึง บ้านคลองวัดนาย  
อ.ปะทิว จ.ชุมพร

Species Composition and Distribution of Hermatypic Coral from Ban Yai Ai to Ban Khlong Wat  
Nai, Pathew, Chumphorn Province



โดย

นางสาวอัญชฎี สิริเกตุ

เสนอ

๑๗.

๐๕๑๕๙

๒๕๔๒

ภาควิชาวิทยาศาสตร์การประมง

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. ๒๕๔๒

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน: 99441

วันเดือนปี: ๑๗/๐๕/๒๕๔๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

### เรื่อง

ชนิดและการแพร่กระจายของปะการังแข็ง ระหว่างชายฝั่ง บ้านยายไธ้ถึง บ้านคลองวัดนาย  
อ.ปะทิว จ.ชุมพร

Species Composition and Distribution of Hermatypic Coral from Ban Yai Ai to  
Ban Khlong Wat Nai, Pathew, Chumphorn Province

การศึกษาชนิดและการแพร่กระจายของปะการังชายฝั่ง บ้านยายไธ้ถึงบ้านคลองวัดนาย อ.ปะทิว จ.ชุมพร โดยใช้วิธี Quadrat Survey วางตามแนวตั้งฉากจากชายฝั่ง จากผลการศึกษา ปะการังจำนวน 13 ชนิด จาก 7 ครอบครัว โดยจะพบ *Porites lutea*, *Pavona frondifera*, *Favia pallida*, *Favites* sp. และ *Platygyra daedalea* เป็นชนิดเด่น ส่วนการแพร่กระจายของปะการัง บริเวณ reef flat ส่วนใหญ่จะพบปะการังชนิด *Porites lutea* และ *Platygyra daedalea* พบโดยทั่วไป ซึ่งส่วนใหญ่จะมีโคโลนีขนาดเล็ก ส่วน *Pavona frondifera* จะมีลักษณะเป็นแผ่นขึ้นเคลือบหิน ปะการัง แผ่กระจายเป็นบริเวณกว้าง ลักษณะของพื้นที่ท้องทะเลบริเวณ reef flat เป็นเศษซากปะการัง สลับกับพื้นทราย มีระดับความลึกของน้ำประมาณ 1 - 2 เมตร ส่วนการแพร่กระจายของปะการัง บริเวณ reef slope ส่วนใหญ่จะพบปะการังชนิด *Porites lutea* และ *Pavona frondifera* โดยทั้ง 2 ชนิด พบทั้งโคโลนีขนาดใหญ่และโคโลนีเริ่มงอกใหม่ ที่มีขนาดเล็กกระจายอยู่ทั่วไป โดยทั่วไปนั้น ลักษณะพื้นที่ท้องทะเลในบริเวณดังกล่าวเป็นทรายสลับกับก้อนหินปะการังขนาดใหญ่ และระดับความลึกของน้ำประมาณ 2 - 4 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ สามารถประสบความสำเร็จได้ด้วยการช่วยเหลือของบุคคลหลาย ๆ ฝ่าย ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ อาจารย์ มณฑล แก่นมณี อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำทั้งทางด้าน วิชาการและความรู้ทั่วไปที่เป็นประโยชน์ ตลอดระยะเวลาที่ทำปัญหาพิเศษของขอขอบคุณ ไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ นางสาวจริยา จูติเวศน์ นางสาวอุมาพร ศรีสุข นายชาญวิทย์ พายัพวัฒน์วงศ์ และเพื่อน ๆ ประมงรุ่นที่ 3 ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือทุก ๆ ด้าน และเป็นกำลังใจให้ตลอดมา

ขอขอบคุณ นายสันทนา กาลนิคม ที่เอื้อเฟื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ปัญหาพิเศษครั้งนี้ และขอขอบคุณ นายวีระยุทธ วัฒนะพุ่มชู ที่ให้ความช่วยเหลือระหว่างทำการแก้ไขรูปเล่มปัญหาพิเศษ และขอขอบคุณน้อง ๆ ชมรมทักษิณลาดกระบังทุกคน ที่เป็นกำลังใจในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และพี่ชาย ที่เลี้ยงดูและเป็นกำลังใจมาตลอดจนกระทั่งข้าพเจ้าจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี

อัญชลี ศิริเกตุ

ผู้ทำปัญหาพิเศษ

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ข
บทนำ	1
สำรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	12
ผลการศึกษา	14
วิจารณ์ผลการทดลอง	23
สรุปผลการทดลอง	26
เอกสารอ้างอิง	27



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
1 ชนิดปะการังที่สำรวจพบบริเวณ บ้านชายไธ – บ้านคลองวัดนาย	17
2 แสดงบริเวณที่ศึกษาและพื้นที่ปกคลุม (% Coverage)	20
3 แสดงลักษณะพื้นที่ศึกษา ความลึก ลักษณะพื้นที่ท้องทะเล ชนิดปะการังและพื้นที่ปะการังปกคลุม ในแต่ละ Quadrat (%Coverage) ทุกสถานีที่ศึกษา แนวปะการังชายฝั่งบ้านชายไธ ถึง บ้านคลองวัดนาย อ.ปะทิว จ.ชุมพร	22



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ชนิดและการแพร่กระจาย ของปะการังแข็ง ระหว่างชายฝั่ง บ้านยายไธ ถึง บ้านคลองวัดนาย

อ.ปะทิว จ.ชุมพร

### Species Composition and Distribution of Hermatypic Coral from Ban Yai Ai to Ban Khlong Wat Nai, Pathew, Chumphorn Province.

#### บทนำ

แนวปะการัง (Coral Reef) เป็นระบบนิเวศที่มีความสำคัญ และซับซ้อนมากที่สุดแห่งหนึ่งในทะเล เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีผลผลิตขั้นต้นของห่วงโซ่อาหาร เป็นแหล่งอาหารอันอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำหลายชนิด โดยจะพบสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจหลายชนิด (Target Species) เช่น ปลากระพง ปลาเก๋า ปลิงทะเล และหอยต่าง ๆ และสิ่งมีชีวิตที่พบได้ทั่วไป (Common Species) เช่น ปลาผีเสื้อ กุ้ง ทากเปลือย เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นแหล่งผสมพันธุ์วางไข่เป็นที่หลบภัยของสัตว์น้ำ โดยมันจะอาศัยตามซอกหลืบหรือโพรง แนวปะการังเป็นเสมือนตัวกั้นความเร็วของกระแสน้ำ หรือช่วยลดความรุนแรงของคลื่นที่ส่งผลกระทบต่อชายฝั่ง นอกจากนี้แนวปะการังยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญ เป็นผลให้มีรายได้เข้าสู่ท้องถิ่นและเข้าสู่ประเทศ (วรรณพร, 2528 ; สุรพล, 2535 ; สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และ กองทัพเรือ, 2538)

ปะการังจะเจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อนและเขตอบอุ่น อุณหภูมิและความเค็มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปะการังจะอยู่ในช่วงแคบ ๆ โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมจะอยู่ระหว่าง 25 – 30 องศาเซลเซียส (สุนัดดา, 2541) อุณหภูมิของน้ำปกติต้องไม่ต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส ส่วนความเค็มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปะการังอยู่ในช่วง 30 – 36 ส่วนในพันส่วน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกเช่น ปริมาณแสง กระแสน้ำ กระแสลม และการแก่งแย่งพื้นที่ในการเจริญเติบโตของปะการัง (สุรพล, 2535; สุนัดดา, 2541)

การศึกษาถึงชนิด (Species Composition) และความหลากหลาย (Diversity) การแพร่กระจาย (Distribution) และโครงสร้างชุมชนปะการัง (Community Structure) เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระบบนิเวศแนวปะการัง ความหลากหลายของปะการังนั้นจะมีความสำคัญต่อโครงสร้างชุมชนปะการัง เพราะปะการังแต่ละชนิดจะมีลักษณะรูปร่างและอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการแพร่กระจายแต่ละบริเวณแตกต่างกันด้วย สภาวะแวดล้อมที่มีผลต่อการแพร่กระจาย และโครงสร้างชุมชนปะการังนั้นเป็นปัจจัยเดียวกันคือ ความขุ่น ปริมาณแสง และตะกอน การศึกษาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างชุมชนประชากรจะศึกษาได้ยากเพราะพื้นที่แนวเขตประชากรจะกว้างและไม่ทราบอาณาเขตที่แน่นอน (Sakai *et al.*, 1986)

สถานที่ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ คือแนวประชากรบริเวณชายฝั่งบ้านยายไธ้ ถึง บ้านคลองวัดนาย อ.ปะทิว จ.ชุมพร บริเวณที่สำรวจจะอยู่ใกล้เกาะไผ่ เนื่องจาก พ.ศ. 2532 พายุเกย์ได้พัดผ่านจังหวัดชุมพร ส่งผลให้แนวประชากรบริเวณนี้เสียหายเป็นจำนวนมากและเป็นบริเวณกว้าง (กรมประมง, 2542) และในปี พ.ศ. 2541 ประชากรได้รับความเสียหายจากปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวจนถึงปัจจุบันสภาพความเสียหายยังคงปรากฏให้เห็นอยู่ มีบางบริเวณที่สภาพแนวประชากรเริ่มมีการฟื้นตัว ซึ่งส่วนนี้จะสำคัญมากเพราะข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจะทำให้ทราบถึงสภาพแนวประชากรในปัจจุบัน และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลบริเวณนี้ต่อไป

#### วัตถุประสงค์

ศึกษาชนิดและการแพร่กระจายของปะการังแข็ง บริเวณชายฝั่งบ้านยายไธ้ ถึง บ้านคลองวัดนาย อ.ปะทิว จ.ชุมพร

#### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงชนิดและการแพร่กระจายของปะการังแข็ง บริเวณชายฝั่งบ้านยายไธ้ ถึง บ้านคลองวัดนาย
2. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเล ของ อ.ปะทิว จ.ชุมพร

## สำรวจเอกสาร

### ชีววิทยาบางประการของปะการัง

ปะการังเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง จัดอยู่ใน

Phylum Cnidaria (Coelenterata)

Class Anthozoa

Subclass Zoantharia

Order Scleractinia (ปะการังแข็ง)

ปะการังมีโครงสร้างแข็งของหินปูน (Calcareous Skeleton) ห่อหุ้มตัวปะการังซึ่งเรียกว่า โพลิบ (Polyp) โพลิบจะมีลักษณะอ่อนนุ่มค่อนข้างโปร่งใส รูปร่างเป็นทรงกระบอกปลายด้านต่างด้าน ภายในลำตัวเป็นโพรงมีเนื้อเยื่อ 2 ชั้น ปลายเปิดด้านบนมีปากอยู่ตรงกลางมีหนวด 6 เส้น หรือ ทวีคูณของ 6 (สรพล, 2535) โครงสร้างหินปูนที่เป็นที่อยู่ของแต่ละโพลิบ เรียกว่า คอรอลไลท์ (Corallite) ส่วนโครงสร้างแข็งทั้งหมดของปะการังเรียกว่า คอรอลลัม (Corallum) ปะการังแต่ละชนิดมีรูปร่างแตกต่างกัน ทั้งเป็นก้อน (Massive) เป็นแผ่นแบนซ้อนกัน (Foliaceous) เป็นกิ่งก้าน (Ramosse / Branching) เคลือบผิววัตถุแข็งอื่น (Encrusting) และเป็นโคโลนีเดี่ยว ๆ (Solitaly) โพลิบจะฝังตัวอยู่ในช่องหินปูนซึ่งผนังของช่องอาจยกตัวสูงขึ้น ผนังภายในมีแผ่นหินปูนยื่นเป็นซี่ออกมาเรียกว่า เซปตา (Septa) เรียงเป็นรัศมีเข้าหาจุดศูนย์กลางของช่องเรียกว่า Columella มีหลายรูปแบบซึ่งจะใช้ในการจัดจำแนกชนิดปะการัง เช่น ตรงกลางเป็นตุ่มเล็กๆ (Papillose Columella) เป็นเส้นแบนคล้ายริบบิ้นพันกันหลวมๆ (Trabecula Columella) เป็นแท่งเล็กๆ (Stiliform Columella) เป็นแผ่นแบนที่ยาวต่อเนื่องกันหรือไม่ก็ได้ (Lamella Columella) และไม่มี Columella (วรณพร, 2528 ; Backhuys, 1980)

ปะการังกินอาหารโดยใช้หนวดจับแพลงก์ตอนที่ล่องลอยในน้ำ นอกจากนี้ยังได้รับสารอาหารจากสาหร่ายเซลล์เดียวที่เรียกว่า Zooxanthellae อาศัยอยู่ร่วมกันที่ผิวชั้นนอก (Epidermis) ของเนื้อเยื่อปะการัง สาหร่าย Zooxanthellae พบได้ในปะการังเกือบทุกชนิดทำให้ปะการังมีสีสวยงาม ปะการังยังได้อาศัยก๊าซออกซิเจน จากกระบวนการสังเคราะห์แสงของสาหร่าย Zooxanthellae ส่งผลให้อัตราการสร้างหินปูนของปะการังเกิดได้เร็วขึ้น ปะการังที่มี Zooxanthellae อาศัยอยู่ร่วมกันแบบ Symbiosis จะสามารถสร้างโครงสร้างหินปูนหุ้มตัวได้อย่างรวดเร็วและสร้างแนวปะการังได้เรียกปะการังแบบนี้ว่า Hermatypic coral ปะการังแบบนี้จะพบได้ที่ระดับไม่เกิน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

150 ฟุต ส่วนปะการังที่อยู่ระดับลึกลงไปมากกว่านี้จะไม่มีสาหร่ายอาศัยอยู่ เนื่องจากไม่มีแสงเพียงพอต่อการสังเคราะห์แสงของสาหร่าย Zooxanthellae จึงเป็นปะการังที่ไม่สามารถสร้างแนวปะการังได้ (Ahermatypic) (สุรพล, 2535 ; สุนัดดา, 2541) แนวปะการังที่มีอยู่ทั้งหมดทั่วโลกสามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบคือ

1. แนวปะการังริมฝั่ง (Fringing Reef) เป็นปะการังที่อยู่บริเวณน้ำตื้นชายฝั่ง
2. แนวปะการังที่เป็นแนวขนาดใหญ่ (Barrier Reef) จะอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลออกไป แนวปะการังจะขนานไปกับชายฝั่งของทวีปจะเป็นแนวที่มีขนาดใหญ่และกว้างเช่นแนว The Great Barrier Reef ซึ่งจัดเป็นแนวปะการังที่สวยงามและสมบูรณ์มากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก
3. เกาะปะการังที่อยู่กลางมหาสมุทร (Atoll) แนวปะการังจะล้อมรอบเกาะ เกาะที่อยู่ภายในนั้นจะมีแหล่งน้ำ มองจากจุดยอดเป็นรูปวงแหวน

แนวปะการังในประเทศไทยมีรูปแบบเดียวคือ แนวปะการังริมฝั่ง (Fringing Reef) (สุรพล, 2539)

ปะการังมีการสืบพันธุ์ได้ 2 แบบ คือแบบอาศัยเพศและแบบไม่อาศัยเพศ แบบอาศัยเพศนั้นปะการังจะมีทั้งโคโลนีที่เป็นเพศผู้ (Sperm) และเพศเมีย (Egg) ปล่อยไข่และสเปิร์มออกมาผสมกัน บางชนิดโคโลนีเดียวกันอาจมีได้ทั้งสองเพศ คือมีทั้งสเปิร์มและไข่แล้วผสมกัน ตัวอ่อนของปะการังเรียกว่า Planula ล่องลอยตามกระแสน้ำจนลงเกาะกับวัตถุแล้วสร้างโครงสร้างแข็ง หลังจากนั้นจะมีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศคือ จะมีการแตกหน่อ (Budding) จากโพลิบเดิมซึ่งพบ 2 แบบ คือ การเกิดโพลิบใหม่เกิดแยกจากภายในโพลิบเดิม (Intratentacular Budding) และการเกิดโพลิบใหม่ภายนอกโพลิบเดิม (Extratentacular Budding) ซึ่งจะส่งผลให้ปะการังมีการขยายขนาดใหญ่ขึ้น (สุรพล, 2535 ; สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และ กองทัพเรือ, 2538 ; วรณพร, 2528)

ปัจจัยที่มีผลต่อโครงสร้างของชุมชนปะการัง

ปัจจัยที่มีผลต่อโครงสร้างชุมชนปะการังนั้นจะมีทั้งปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางชีวภาพ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีความสำคัญต่อโครงสร้างปะการังส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการแก่งแย่งพื้นที่ระหว่างปะการังด้วยกัน (สุรพล, 2535)

ปัจจัยทางกายภาพที่มีความสัมพันธ์ต่อการเจริญเติบโตของปะการัง อาทิเช่น ระดับความลึก ปริมาณแสงที่ส่องผ่านสู่น้ำ อุณหภูมิ ความเค็ม ปริมาณตะกอนและสารแขวนลอยในน้ำ กระแสลม ปริมาณธาตุอาหารในน้ำ และกิจกรรมของมนุษย์ สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่สำคัญ ที่ส่งผลต่อ ความเครียดของปะการัง (สุรพล, 2535 ; Mickmin *et al.*, 1984) Mickmin and Jorgen (1984) การศึกษาถึงการเจริญเติบโตของปะการังชนิด *Acropora formosa*. บริเวณทะเลอันดามันพบว่า การเติบโตของปะการังชนิดนี้ขึ้นกับ ปริมาณตะกอน ความขุ่น ความเค็มและอุณหภูมิ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของปะการัง โครงสร้างของแนวปะการังส่วนใหญ่จะได้รับอิทธิพล จากคลื่นลมและกระแสน้ำที่ส่งผลต่อบริเวณนั้น ธรรมชาติ และคณะ (2528) ศึกษาลักษณะแนวปะการังในบริเวณน้ำตื้นของเกาะภูเก็ต ชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยจำแนกแนวปะการังออกเป็น 4 กลุ่ม ตามลักษณะโครงสร้าง ชนิดของปะการังที่เด่นและปริมาณพื้นที่ที่ปกคลุมได้แก่ 1.)แนวปะการังในบริเวณอ่าวที่กำบังจากคลื่นลม บริเวณชายฝั่งด้านตะวันออกและด้านใต้น้ำลึกไม่เกิน 6 เมตร และมีอิทธิพลของคลื่นลมทั้ง 2 ทิศทาง น้ำบริเวณนี้จะขุ่นเนื่องจากอิทธิพลน้ำจืดจากแผ่นดิน พัดเอาตะกอนมาด้วย 2.)แนวปะการังบริเวณชายฝั่งตะวันตกเฉียงใต้และบริเวณหมู่เกาะใกล้เคียง บริเวณนี้ได้รับอิทธิพลจากคลื่นลมมากกว่าอ่าวทางด้านใต้และตะวันออกเฉียงใต้ แนวปะการังจะ อยู่บริเวณอ่าวค่อนข้างเปิดต่อคลื่นลมส่วนบนของแนวปะการังมักอยู่ต่ำกว่าแนวน้ำลงเฉลี่ย พบปะการังขึ้นคลุมพื้นที่และพบกลุ่มปะการังตาย 3.)แนวปะการังบริเวณอ่าวด้านตะวันตกเฉียงเหนือ โดยทั่วไปเป็นแนวปะการังที่อยู่ในที่ที่กำบังจากคลื่นลมและปะการังเจริญได้ดี 4.)กลุ่มประชากรปะการังบริเวณที่ค่อนข้างจะรับคลื่นลมทางชายฝั่งด้านใต้และตะวันตก เป็นกลุ่มที่มีปะการังปกคลุมน้อย และมีการสะสมของหินปูนขึ้นเป็นแนวปะการัง พบว่าแนวปะการังที่อยู่บริเวณที่กำบังจะเจริญได้ดีกว่าแนวปะการังที่เปิดรับคลื่นลมโดยตรง ชนิดปะการังที่พบบริเวณแนวปะการังเปิดรับคลื่นลมโดยตรงเป็นกลุ่ม ปะการังกิ่ง (Ramosé/Branching) ส่วนที่อยู่บริเวณแนวกำบังจะพบปะการังก้อน (Massive) (หรรษา และคณะ, 2528)

แสงที่ส่องผ่านน้ำจะเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของสาหร่าย Zooxanthellae ในการสังเคราะห์แสงของสาหร่ายที่ระดับความลึกมากกว่า 50 เมตร (150 ฟุต) (สุนัดดา, 2541) ก็จะ ไม่พบปะการังหรือพบปะการังได้น้อยมาก บริเวณใดที่มีแสงส่องผ่านสูงหรือมีความเข้มแสงสูงแล้วปะการังสัมผัสกับแสงเป็นเวลานานทำให้ปะการังสูญเสียสาหร่าย Zooxanthellae และปะการังจะตายไปในที่สุด (สิริลักษณ์, 2541)

อุณหภูมิเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของปะการัง ถ้าเกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำทะเล ทั้งอุณหภูมิสูงขึ้นหรือต่ำลงนั้นส่งผลต่อปะการังทั้งสิ้น เกิดปรากฏการณ์ที่ปะการังมีสีซีดลงเรียกว่า ปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว (Coral Bleaching) ปะการังเมื่ออยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ผิดปกติ (อุณหภูมิเพิ่มขึ้น 3 องศาเซลเซียส ถึง 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 ถึง 10 วัน หรืออุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส ถึง 2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5-10 สัปดาห์ก็จะก่อให้เกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว) ปะการังบริเวณนั้นเกิดความเครียดก็จะปล่อยหรือขับสาหร่าย Zooxanthellae ออกจากชั้นผิวหนัง (Epidermis) ถ้าการเปลี่ยนแปลงมีระดับรุนแรงมากปะการังก็จะตายและจะเห็นเป็นสีขาวของหินปูน (สิริลักษณ์, 2541; รพีพรรณ, 2541) ในช่วง ปี ค.ศ.1990 พบปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวหลายบริเวณของโลก ซึ่งเกิดปรากฏการณ์ EL Nino หรือที่เรียกว่า ENSO YEAR (Glynn and Croz, 1990) ก่อให้เกิดปะการังฟอกขาวทุกบริเวณของโลก บริเวณ Hawaiian และ Indo – Pacific เกิดปะการังฟอกขาวเนื่องจากอุณหภูมิของน้ำสูงขึ้น 3 องศาเซลเซียส ถึง 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 สัปดาห์ซึ่งจะพบว่า *Pocillopora meandrina* มีความไวต่อการเกิดการฟอกขาว (Jokiel and Coles, 1990) ในปี ค.ศ.1990 ประเทศ Jamaica เกิดปะการังฟอกขาวเพราะมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำสร้างความเสียหายกับปะการังทุกชนิดและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อาศัยบริเวณแนวปะการัง ปะการังที่เสียหายมากคือ กลุ่มปะการังก้อน (*Porites sp.*) และ *Agricia sp.* (Gates, 1990) ในประเทศไทยปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวที่เกิดขึ้นก็ส่งผลต่อโครงสร้างชุมชนปะการังและสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่แนวปะการัง Ukkrit (1991) ได้ศึกษาการตอบสนองของปะการังและแนวปะการังต่อเหตุการณ์ปะการังฟอกขาว ในทะเลอันดามัน พบว่าหลังจากเกิดเหตุการณ์ปะการังฟอกขาวปะการังที่มีชีวิตลดจำนวนลงจาก 65.88 เปอร์เซ็นต์ เหลือเพียง 18.92 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่จะเป็นการตายของ *Acropora formosa* จากนั้นในปี ค.ศ.1995 ได้มีการสำรวจพบปะการังตายเป็นจำนวนมาก (80%) ทั้งบริเวณเกาะภูเก็ต เกาะสุรินทร์ เกาะสิมิลัน ซึ่งส่วนมากจะเป็นปะการังกิ่ง (*Acropora sp.*) พบการฟอกขาวของปะการังทุกระดับความลึก ระดับความลึกที่สำรวจคือ 25 – 30 เมตร (Niphon, 1998) ส่วนบริเวณอ่าวไทยตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ถึงจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดปัตตานีบางส่วน เกิดปะการังฟอกขาวอย่างรุนแรง บริเวณกองหินชุมพร หินไบบ หินนางยวน พบว่าปะการังเกือบทั้งหมดได้กลายเป็นสีขาว (ธรณ์, 2541) โดยช่วงนั้นอุณหภูมิในอ่าวไทยสูงกว่า 30 องศาเซลเซียสและวัดได้สูงสุด 34 องศาเซลเซียส (รพีพรรณ, 2541)

อัตราการตกตะกอนก็เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเติบโตของปะการัง มีการศึกษาบริเวณเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี พบว่าปะการังชนิด *Porites lutea* มีการเติบโตได้น้อยที่สุดในบริเวณที่มีอัตราการตกตะกอนมากที่สุดและพบว่าปะการังชนิด *Diaseris distorta* สามารถกำจัดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตะกอนที่ปกคลุมตัวมันได้โดยการคูดน้ำเข้าทำให้โพลิบขยายตัวได้ถึง 5 เท่า ขณะที่โพลิบพองตัวจะทำให้ตะกอนค่อยๆ หลุด ทำให้ปะการังชนิดนี้ แพร่กระจายได้สูง (พิญญา, 2537) นอกจากนี้ตะกอนยังเกิดจากการทำเหมืองแร่ในทะเลหรือทำเหมืองแร่บริเวณชายฝั่ง ตะกอนจะฟุ้งกระจายบดบังแสงและอุดตันช่องปะการังทำให้ปะการังตาย ลักษณะนี้จะพบทางฝั่งอันดามัน

การเกิดพายุเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแนวปะการังเป็นอย่างมาก มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในทุก ๆ ด้านโดยฉับพลัน และยังมีผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียง เพราะจะมีทั้งคลื่นใหญ่และลมกรรโชกแรง หลังจากพายุสงบตะกอนจะฟุ้งกระจาย ในบริเวณอ่าวไทยหลังจากการเกิดพายุเฮอร์นีย์ในปี พ.ศ. 2532 ส่งผลกระทบต่อแนวปะการังเป็นบริเวณกว้าง ทั้งบริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดชุมพร Sudara(1992) ได้ศึกษาผลกระทบจากพายุได้ผู้เกี่ยวข้องชุมชนปะการังบริเวณเกาะเต่า พบว่าพายุเฮอร์นีย์ได้สร้างความเสียหายและทำลายปะการังเป็นจำนวนมาก พบทั้งปะการังกิ่งและปะการังก้อน โดยปะการังกิ่งจะหักพังส่วนปะการังก้อนจะพลิกคว่ำ ในการฟื้นตัวกลับมาสู่สภาพปกติต้องใช้เวลานานมาก ส่วนทางฝั่งอันดามันจะได้รับผลกระทบจากพายุลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในปี ค.ศ.1986 แล้วได้มีการสำรวจแนวปะการังในปี ค.ศ. 1988 และสำรวจในปี ค.ศ. 1990 พบว่าปะการังมีการฟื้นตัวเพิ่มขึ้นจากเกือบ 0 เปอร์เซ็นต์ (ปี ค.ศ.1986) เป็น 2.9 เปอร์เซ็นต์ และ 52.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และสำรวจในปี ค.ศ. 1991 ปะการังมีการฟื้นตัวเกือบสมบูรณ์เหมือนเดิม (Niphon, 1991)

ปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อโครงสร้างชุมชนปะการังอีกปัจจัยหนึ่ง คือ กิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการท่องเที่ยว การทำการประมง โรงงานอุตสาหกรรม โรงงานไฟฟ้า ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตของปะการัง โดยที่การท่องเที่ยวการดำน้ำจะต้องมีการเหยียบหรือจับปะการัง และเรือจะทิ้งสมอลงบริเวณที่มีปะการัง การทำการประมงมีการระเบิดปลาแนวปะการัง เรืออวนลากทำการลากอวนบริเวณแนวปะการัง ด้านอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชนก็จะมี การทิ้งน้ำเสีย หรือน้ำทิ้ง มีการปล่อยน้ำมันซึ่งเป็นมลพิษทางทะเลที่สำคัญ สิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้ปะการังเกิดความเครียด และได้รับความเสียหาย

ปัจจัยทางชีวภาพก็มีความสำคัญต่อการดำรงชีพของปะการัง เช่นการแก่งแย่งพื้นที่ระหว่างปะการังด้วยกันเอง พวกที่อ่อนแอกว่าก็จะตายไป ถ้าปะการังเกิดบาดแผลจะทำให้แบคทีเรียหรือไวรัสทำลายปะการังได้ แม้กระทั่งสิ่งมีชีวิตขนาดใหญ่พวกดาวมงกุฎหนาม (*Acanthaster sp.*) และปลาแนวปะการังหลายชนิดเช่น ปลานกแก้ว ปลาผีเสื้อ จะมีการกินหรือกัดแกะแนวปะการัง (สุรพล, 2535)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการสำรวจแนวปะการัง

การสำรวจแนวปะการังในปัจจุบันมีวิธีการสำรวจได้หลายวิธี ขึ้นกับความเหมาะสมและชนิดของข้อมูลที่ต้องการว่าเป็นการศึกษาทางคุณภาพหรือปริมาณ วิธีการที่ศึกษานั้นแตกต่างกัน บางครั้งวิธีการศึกษาต้องมีการประยุกต์เพื่อให้เหมาะสมกับสถานที่ และความสะดวกของผู้ที่ศึกษา

**Manta Tow Survey** เป็นวิธีการสำรวจที่ต้องการข้อมูลไม่ละเอียด ข้อมูลที่ได้จะเป็นภาพรวมของแนวปะการัง ส่วนใหญ่จะใช้ศึกษาในกรณี สำรวจความเสียหายหลังจากการเกิดพายุ เกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว ศึกษาปะการังที่มีชีวิต หรือความหนาแน่นของประชากรดาวมงกุฎหนาม (*Acanthaster sp.*) จะเป็นวิธีที่ง่ายต่อการปฏิบัติ โดยจะใช้ทุ่นลอยผูกติดกับเชือกและผูกติดกับเรือที่ติดเครื่องยนต์ ในการสำรวจเรือจะแล่นไปผู้ที่สำรวจจะต้องจดจำลักษณะและสิ่งมีชีวิตพร้อมทั้งประเมินสภาพแวดล้อมได้ ใช้เวลาประมาณ 2 นาที ทำการบันทึกสิ่งมีชีวิตที่พบและสภาพคร่าวๆ ของแนวปะการัง ใช้เวลาการสำรวจน้อยแต่สำรวจได้พื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ประหยัดค่าใช้จ่าย แต่การศึกษาวิธีนี้จะมีข้อจำกัดคือผู้ทำการสำรวจจะต้องมีความรู้ความชำนาญด้านปะการัง และการสำรวจวิธีนี้บริเวณที่น้ำลึกหรือน้ำขุ่นจะเป็นอุปสรรคต่อการสำรวจด้านการมองเห็น (ธรรมศักดิ์, 2540 ; English *et al.*, 1997)

**Line Intercept Transect** เป็นวิธีการที่ใช้ศึกษากันมากที่สุด บางครั้งนำไปดัดแปลงให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา การศึกษาด้วยวิธีการนี้สามารถศึกษาถึงโครงสร้างชุมชนปะการัง มีการบันทึกข้อมูลได้ละเอียดถึงระดับ Species การศึกษาทำได้โดยใช้เทปวัดระยะที่มีความยาว 100 เมตรลากผ่านแนวปะการังที่ต้องการสำรวจแล้วทำการบันทึกข้อมูลที่ต้องการศึกษา การศึกษาด้วยวิธีการนี้ผู้สำรวจสามารถประยุกต์วิธีการให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และความถนัด วิธีการสำรวจก็ไม่ยุ่งยาก ศึกษาได้ในระยะเวลาสั้น แต่การศึกษาด้วยวิธีนี้ไม่สามารถบอกถึงอัตราการตาย และอัตราการเจริญเติบโตของปะการังได้ (ธรรมศักดิ์, 2540 ; English *et al.*, 1997 ; Pham and Earl, 1996) ในประเทศไทย นิพนธ์(2533) ได้ประเมินสภาพแนวปะการังในทะเลอันดามันระหว่างปี พ.ศ. 2531 -- 2533 โดยใช้วิธี Line Transect รวม 55 สถานีจากเกาะ 19 เกาะ ปะการังมีสภาพที่ดีเกิน 50% พบปะการังทั้งหมด 49 สกุลใน 14 วงศ์ ปะการังที่พบมากปกคลุมทุกพื้นที่ คือ *Porites lutea*, *Acropora nobilia*, *Acropora formosa* และ *Synarea rus*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Quadrat หรือ Belt Transect** เป็นการสำรวจโดยการใส่ Quadrat การสำรวจโดยวิธีนี้จะให้ข้อมูลที่ละเอียดและมีความถูกต้องในเชิงปริมาณ เป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการศึกษาถึงโครงสร้างชุมชนปะการัง (Coral Community) แต่เป็นวิธีการที่ต้องใช้เวลานานในการสำรวจเมื่อเทียบกับ Line Intercept Transect ในการศึกษา Quadrat จะใช้ท่อ PVC หรือเหล็ก จะมีขนาด 1 x 1 เมตร (1 ตารางเมตร) หรือขนาด 2 x 2 เมตร (4 ตารางเมตร) จะใช้เอ็นหรือ elastic ซึงให้เป็นช่องเล็กมีพื้นที่ 100 ตารางเซนติเมตร นำไปวางจุดที่ศึกษาแล้วบันทึกผลออกมาเป็นชนิดที่พบและเปอร์เซ็นต์ปกคลุมของปะการังแต่ละชนิด (% Coverage) (ธรรมศักดิ์, 2540)

**Permanent Quadrat** การสำรวจโดยวิธีการนี้จะต้องใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลได้น้ำตลอดเวลา ใช้ศึกษาเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต อัตราการตาย เป็นการติดตามการเปลี่ยนแปลงของปะการังตลอดเวลา การศึกษาโดยวิธีการนี้จะไม่รบกวนต่อแนวปะการัง สามารถศึกษาชีววิทยาแนวปะการังได้อย่างละเอียดและเก็บข้อมูลได้นานหลายปี แต่ในการศึกษาโดยวิธีการนี้สามารถศึกษาได้พื้นที่แคบ ลักษณะพื้นที่ท้องทะเลต้องเป็นพื้นราบ ระดับความลึกประมาณ 3 เมตร และเป็นวิธีการที่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตภาคสนามด้วย อาจมีปัญหาเรื่องความขุ่นของน้ำ เป็นวิธีการศึกษาที่ต้องใช้เวลานานในการศึกษา (ธรรมศักดิ์, 2540 ; English *et al.*, 1997) ในประเทศไทย สุนด์ดา(2541) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการกระจายของปะการังชนิดต่าง ๆ ตามระดับความลึก ระหว่างอ่าวไทยและทะเลอันดามันด้วยวิธีการบันทึกภาพนิ่งและวิดีโอ เปรียบเทียบกับปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ อุณหภูมิ ความเค็ม ความลึก ความเข้มแสง และความโปร่งใส ส่วนบริเวณชายฝั่งภูเก็ตมีการศึกษาแนวปะการังโดยการถ่ายภาพ (Permanent Quadrat) แนวปะการังรอบเกาะภูเก็ตจำนวน 33 สถานี แล้วแบ่งจำแนกปะการังตามลักษณะโครงสร้างที่สำคัญ ชนิดปะการังที่เด่น (Dominant Species) และพื้นที่ปกคลุม (हरस्था และकणः, 2528)

**Video Transect** วิธีการนี้จะมีการพัฒนาเครื่องมือและนำมาประยุกต์ใช้ในการสำรวจแนวปะการัง โดยพื้นที่ที่จะศึกษานั้นเป็นจุดเดียวที่แน่นอนมีการติดตั้งกล้องวิดีโอได้น้ำ ในการบันทึกและเก็บข้อมูลตลอดเวลาแต่จะต้องทำเครื่องหมายที่เก็บภาพให้ถูกต้อง ข้อมูลที่ได้สามารถเก็บได้ถาวร ประหยัดเวลาทำงานได้น้ำ สามารถสำรวจสิ่งมีชีวิตเพิ่มได้ภายหลัง แต่เครื่องมือมีราคาสูงต้องดูแลรักษาอย่างดี ถ้าบริเวณพื้นที่ศึกษาแนวปะการังไม่สม่ำเสมอจะทำให้เห็นภาพไม่ชัดเจนและการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตจากวิดีโอต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ (ธรรมศักดิ์, 2540)

การศึกษาโครงสร้างชุมชนแนวปะการัง บางครั้งมีการนำวิธีการศึกษาแบบต่างๆ มาประยุกต์ให้เหมาะสมกับพื้นที่ Sakai *et al.*(1986) ศึกษาการแพร่กระจายและโครงสร้างชุมชนปะการังแข็งบริเวณเกาะสีหัง โดยการวาง line transect แล้วแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็น zonation ตามลักษณะ ชนิดปะการังที่เด่น (Dominant Species) แล้วใช้ Quadrat ขนาด 1 ตารางเมตร สุ่มสำรวจ ชนิดปะการังและเปอร์เซ็นต์ปกคลุมของปะการังแต่ละชนิด จากการศึกษแบ่งเป็น 7 สถานี ปะการังนั้นสมบูรณ์ ชนิดที่เด่นก็ คือ *Porites lutea* ชนิดอื่นๆ *Acropora formosa*, *Pavona frondifera*, *Platygyra daedalea* และ *Psuedosiderastrea tayamai*

### สภาพแนวปะการังในประเทศไทย

แนวปะการังในประเทศไทยสามารถพบได้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ระหว่างแกลตติจูด 6 – 13 องศาเหนือ เป็นพื้นที่ประมาณ 12,000 ตารางกิโลเมตร มีแนวปะการังมากกว่า 300 แนว แนวปะการังของประเทศไทยส่วนใหญ่ยังเป็นแนวปะการังที่ไม่สมบูรณ์ เพราะยังไม่มีกรรวมเป็นแนวเดียวกันที่แท้จริง (สุนัดดา, 2541) แนวปะการังในประเทศไทยสามารถจำแนกตามสภาพทางสมุทรศาสตร์ได้ 4 บริเวณ คือ อ่าวไทยตอนใน (ชลบุรี) อ่าวไทยฝั่งตะวันออก (ระยอง และ ตรวด) อ่าวไทยฝั่งตะวันตก (ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และ สุราษฎร์ธานี) และทะเลอันดามัน (ระนอง ภูเก็ต พังงา กระบี่ สตูล และ ตรัง) ซึ่งแนวปะการังแต่ละบริเวณจะมีปัจจัยควบคุมแตกต่างกัน ทั้งอิทธิพลลมมรสุม ระดับความลึก กระแสน้ำ และระดับน้ำขึ้นน้ำลง

แนวปะการังทางฝั่งทะเลอันดามันอยู่ทางด้านตะวันตก ระยะทางที่มีแนวปะการังจะสั้นกว่าทางฝั่งอ่าวไทย อยู่ระหว่างแกลตติจูด 7 – 10 องศาเหนือ ได้รับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคมทำให้เกิดคลื่นลมแรง ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนเมษายน ทะเลเรียบ (สุนัดดา, 2541) นิพนธ์ และคณะ(2534) ได้ศึกษาและวิเคราะห์สภาพแนวปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลแถบอันดามันมีการสำรวจ บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์เหนือ – ใต้ หมู่เกาะสิมิลัน เกาะปาย เกาะพีพีเต เกาะยูง บริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา ได้แก่ เกาะไหง เกาะรอก เกาะหลีเป๊ะ เกาะราวี แนวปะการังทุกเกาะนั้นมีทั้งบริเวณที่สภาพแนวปะการังค่อนข้างสมบูรณ์ แนวปะการังที่เสื่อมโทรมและแนวปะการังที่เสื่อมโทรมมาก ชนิดปะการังที่พบมากได้แก่ *Porites lutea*, *Porites sp.*, *Pavona sp.*, *Acropora sp.*, *Pocillopora sp.*, *Symphyllia sp.* และ *Synaraea rus.*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวปะการังบริเวณฝั่งอ่าวไทยเริ่มจากแกลตติจุด 6 – 13 องศาเหนือ มีระดับความลึกเฉลี่ยน้อยกว่าทางฝั่งอันดามัน มีปริมาณตะกอนสูงกว่า ฝั่งอันดามัน กระแสน้ำ ขึ้น – ลง อยู่ในช่วง 2 – 4 เมตร ความเค็มค่อนข้างต่ำเนื่องจากมีแม่น้ำหลายสายไหลลงสู่อ่าวไทย ปะการังที่พบจะอยู่บริเวณน้ำตื้น แนวปะการังที่สำคัญอยู่แนวจังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี แต่แนวปะการังทางฝั่งอ่าวไทยมีความหลากหลายน้อยกว่าทางฝั่งอันดามัน (สุนัดดา, 2541)

แนวปะการังบริเวณอ่าวไทยตอนใน ซึ่งได้แก่ จังหวัดชลบุรี พบแนวปะการังบริเวณหมู่เกาะสีชัง เกาะไผ่ เกาะล้าน และแนวปะการังบริเวณหมู่เกาะคราม ส่วนแนวปะการังบริเวณอ่าวไทยตะวันออกจะพบที่จังหวัดระยอง มีบริเวณหมู่เกาะเสม็ด เกาะกูด และหมู่เกาะมัน น้ำทะเลบริเวณนี้ค่อนข้างใส แนวปะการังจึงมีความสมบูรณ์และมีความหลากหลายมาก จังหวัดตราด พบแนวปะการังได้บริเวณ หมู่เกาะช้าง เกาะหมาก เกาะกระดาด และหมู่เกาะกูด จัดเป็นแนวปะการังที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย (สุรพล, 2539)

แนวปะการังฝั่งอ่าวไทยตะวันตกนั้น จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นจังหวัดแรกที่พบแนวปะการัง บริเวณ เกาะเหลื่อม เกาะจาน และเกาะทะลุ ส่วนแนวจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นแนวปะการังที่พัฒนาดี มีความสวยงามมากทั้งหมู่เกาะอ่างทอง เกาะเต่า และเกาะพะงัน เป็นบริเวณที่น้ำทะเลใสและแนวปะการังอยู่ในสภาพค่อนข้างสมบูรณ์ (สุรพล, 2535)

แนวปะการังจังหวัดชุมพร ตั้งอยู่ส่วนบนของอ่าวไทยฝั่งตะวันตก มีเกาะทั้งหมดประมาณ 50 เกาะ ขนาดต่างกันเรียงรายขนานกับชายฝั่ง มีพื้นที่แนวปะการังทั้งหมด 5 – 6 ตารางเมตร พบแนวปะการังที่ก่อตัวได้ดีทางทิศตะวันตกและทิศใต้ มีลักษณะเป็นแนวปะการังริมฝั่ง (fringing reef) พบได้ที่ระดับความลึก 1 – 8 เมตร ความกว้างของแนวปะการังประมาณ 30 – 500 เมตร แต่ส่วนใหญ่กว้างประมาณ 50 – 200 เมตร กลุ่มแนวแนวปะการังที่พบจะอยู่บริเวณเกาะเอียง เกาะสูง เกาะรังห้า เกาะวางบรรทัด หมู่เกาะจรเข้ เกาะง่าม และเกาะไข่ (สุรพล, 2539 ; กรมประมง, 2542) ส่วนแนวปะการังบริเวณชายฝั่งพบบริเวณเขตอำเภอปะทิวมี 2 บริเวณ คือ บริเวณชายฝั่งเขาถ้ำรงค์และปะการังชายฝั่งปะทิว (บ้านทุ่งไผ่น้ำ ถึง บ้านบึกโคลน) แต่ปะการังส่วนใหญ่จะพบบริเวณ บ้านยายไธ้ ถึง บ้านบ่อเมา แนวปะการังกว้าง 200 – 500 เมตร ก่อตัวได้ดีระดับน้ำลึก 2 เมตร ขนานตลอดชายฝั่ง แนวปะการังจัดเป็นแนวปะการังที่เสื่อมโทรมถึงสมบูรณ์ปานกลาง ปะการังชนิดเด่นคือ *Porites lutea*, *Platygyra sp.*, *Favia sp.* และ *Pavona sp.* (กรมประมง, 2542)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

### อุปกรณ์การทดลอง

1. อุปกรณ์ดำผิวน้ำ
2. Quadrat (ขนาด 1 ตารางเมตร)
3. กระดาษกั้นน้ำ
4. Thermometer
5. Salinometer
6. ดินสอ
7. เทปวัดระยะ
8. ที่รองเขียน
9. กระจกพลาสติก
10. เหล็กสกัด
11. ค้อน

### พื้นที่ทำการศึกษา

พื้นที่ทำการศึกษาคือ แนวปะการังชายฝั่งบริเวณ บ้านยายไธ้ ถึง บ้านคลองวัดนาย เป็นส่วนหนึ่งของแนวปะการังชายฝั่งปะทิว อ.ปะทิว จ.ชุมพร อยู่บริเวณละติจูดที่  $10^{\circ}40' 85.2''$  เหนือ ลองจิจูดที่  $99^{\circ}20' 43.5''$  ตะวันออก แนวปะการังบริเวณนี้กว้างประมาณ 200 – 500 เมตร และสามารถพบได้ที่ระดับน้ำลึกกว่า 2 เมตร แนวปะการังชายฝั่งบริเวณนี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตามฤดูกาล 2 ประเภทคือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (กรมประมง, 2542)

## การเก็บข้อมูล

พื้นที่ที่ทำการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 สถานี โดยแต่ละสถานีจะถือว่าเป็น line สมมติ 1 line ในแนวตั้งฉากกับฝั่งทำการเก็บข้อมูล 2 จุดคือบริเวณ reef flat กับ reef slope ระยะห่างระหว่างจุดสำรวจแต่ละจุดจะขึ้นกับความกว้างของแนวปะการังในแต่ละบริเวณ

การสำรวจจะใช้ quadrat ขนาด 1 ตารางเมตร โดย quadrat เป็นกรอบเหล็กมีความกว้าง 1 เมตร และความยาว 1 เมตร ใช้ elastic จึงให้เป็นช่องห่างกันช่องละ 10 เซนติเมตร จำนวนทั้งหมด 100 ช่อง แต่ละช่องจะมีพื้นที่ 100 ตารางเซนติเมตร การสำรวจในแต่ละจุดจะวาง quadrat แบบสุ่ม 4 ครั้ง

ทำการบันทึกชนิดปะการังที่สำรวจพบและนับจำนวนช่องที่ปะการังปกคลุมแล้วนำมาคิดเป็นพื้นที่ปกคลุมของปะการังแต่ละชนิดในหนึ่ง quadrat (% Coverage) โดยพื้นที่ที่ปะการังแต่ละชนิดที่จะทำการบันทึกต้องมีพื้นที่ 1 ช่องของ quadrat การบันทึกผลจะต้องบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส) ความเค็ม (ppt.) ระดับความลึกและลักษณะของพื้นที่ท้องทะเล เป็นการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปและปัจจัยทางกายภาพทุกจุดที่ทำการสำรวจ (Sakai *et al.*, 1986) พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างปะการังไปวิเคราะห์จัดจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตัวอย่างที่ได้จะนำไปจัดจำแนกชนิดปะการังโดยใช้เอกสารของ Ditlev (1980) ในการจัดจำแนกชนิดปะการังจะใช้ลักษณะของโครงสร้างหินปูนในการจัดจำแนก
2. คำนวณ พื้นที่ปกคลุมภายใน Quadrat (% Coverage) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel .

## ผลการศึกษา

ชนิดของปะการังที่พบบริเวณชายฝั่งบ้านยายไธ - บ้านคลองวัดนาย อ.ปะทิว จ.ชุมพร แสดงไว้ในตารางที่ 1 จากตารางพบว่า มีจำนวน 13 ชนิดจากทั้งหมด 7 ครอบครัว ดังนี้

1. Family Acroporidae .ปะการังจะอยู่เป็นโคโลนี มีลักษณะเป็นแบบก้อน (massive) แบบแผ่นแบน (foliose) หรือแบบกิ่ง (ramose/branching) คอรอลไลท์ (corallite) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 มิลลิเมตร มีการเพิ่มจำนวนแบบ extratentacular budding ชนิดปะการังที่พบคือ *Astreopora incrustans* โคโลนี มีลักษณะแบบเคลือบหินปะการังเป็นก้อน (encrusting) ขนาดเล็ก คอรอลไลท์ (corallite) มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 - 2 มิลลิเมตร บริเวณผิวภายนอกจะมีลักษณะเป็นรูพรุนรูปร่างคล้ายตาข่าย แผ่นเซปต้า (septia) เจริญน้อยหรือไม่พบเซปต้า ชนิดที่พบจะมีสีน้ำตาลปนเขียว

2. Family Poritidae โคโลนี มีลักษณะเป็นแบบก้อน (massive) มีคอรอลไลท์ (corallite) ขนาดต่างกันตั้งแต่ 1 มิลลิเมตร - 1 เซนติเมตร ผนังกันคอรอลไลท์เป็นรูปเหลี่ยม ชนิดที่พบ ได้แก่

2.1 *Porites sp.* ปะการังโขด ปะการังก้อน หรือปะการังนิ้วมือ (Hump coral, Mountain coral, Fringle coral) โคโลนีส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นก้อนทั้งเป็นหัวเล็กๆ ถึงโขดขนาดใหญ่ แผ่คลุมหินหรือหินปะการัง (encrusting) โดยทั่วไปช่องคอรอลไลท์มีขนาดประมาณ 1 - 1.5 มิลลิเมตร จะมองเห็นเป็นรูป 5 - 6 เหลี่ยมอยู่ติดกัน มีผนังบางๆ คั่นระหว่างคอรอลไลท์ ภายในช่องคอรอลไลท์จะมีลักษณะคล้ายตาข่ายสานกันเป็นร่างแห มีรูพรุน ชนิดที่พบคือ *Porites lutea*

2.2 *Goniopora sp.* ปะการังดอกไม้หรือปะการังดอกไม้ทะเล (Anemone coral) โคโลนี มีลักษณะเป็นก้อนไม่ใหญ่นัก และพบที่ขึ้นแก่คลุมวัตถุอื่น แต่ละโพลิบเป็นรูปทรงกระบอกยาว หนวดยื่นออกมาจากคอรอลไลท์ (corallite) เห็นเป็นเส้นๆ ลักษณะคล้ายดอกไม้ส่วนใหญ่จะมีสีน้ำตาล

3. Family Agariidae โคโลนีมีลักษณะเป็นแผ่นแบน (lamina) อาจพับไปมาเป็นรูปใบผักกาด (foliaceous) หรือแผ่นคลุมเคลือบหิน มีการเพิ่มขนาดแบบ intratentacular budding คอรอลไลท์ (corallite) จะอยู่ในระดับเดียวกับ corallum โพลิบมีขนาดประมาณ 1 - 3 มิลลิเมตร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดที่พบได้แก่ *Pavona frondifera* (ปะการังใบไม้ ปะการังลายดอกไม้ ปะการังผักกาด) มีทั้งลักษณะเป็นแผ่นตั้งรูปร่างคล้ายใบผักกาด หรือเป็นแผ่นเคลือบหิน คอรอลไลท์จะอยู่ติดกันผนังกันแต่ละคอรอลไลท์ไม่ค่อยเจริญ คอรอลไลท์ที่ใกล้กัน septa จะเชื่อมโยงถึงกันมีลายเหมือนดอกไม้

4. **Family Oculinidae** โคโลนีจะเจริญขึ้นเคลือบผิววัสดุอื่น คอรอลไลท์จะยกตัวสูงขึ้น ส่วนใหญ่จะเพิ่มจำนวนแบบ extratentacular budding ชนิดที่พบคือ *Galaxea sp.* หรือ ปะการังกาแลกซี่ (galaxae coral) โคโลนีที่พบมีลักษณะเป็นก้อนขนาดเล็ก มีการเพิ่มจำนวนแบบ extratentacular budding คอรอลไลท์ยกตัวสูงขึ้นจากฐานมีลักษณะกลม (plocoid) และผิวภายนอกเรียบไม่เป็นตาข่าย บริเวณปากจะมีแผ่นเซปต้ายื่นออกมาเติมช่องคอรอลไลท์

5. **Family Faviidae** พบเป็นโคโลนีลักษณะคล้ายรังผึ้ง รูปสมอง (meandroid) การเพิ่มจำนวนจะพบทั้ง intratentacular budding และ extratentacular budding แต่ละโพลิบมักมีขนาดใหญ่ประมาณ 1 เซนติเมตร ชนิดที่พบได้แก่

5.1 *Favia sp.* ปะการังวงแหวน (Ring coral) ส่วนใหญ่ที่พบมีลักษณะเป็นก้อน (massive) บางครั้งพบแบบเคลือบบนหินหรือหินปะการัง (encrusting) แต่ละคอรอลไลท์มีผนังกันแยกออกจากโพลิบ ขอบผนังของคอรอลไลท์ยกตัวขึ้นมาเหมือนวงแหวน คอรอลไลท์มีลักษณะกลม (plocoid) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.5 เซนติเมตร มีการเพิ่มจำนวนแบบ extratentacular budding เป็นส่วนใหญ่ เซปต้าเจริญดีปะการังชนิดนี้ที่พบส่วนใหญ่มีสีเขียว ชนิดที่พบคือ *Favia pallida*

5.2 *Favites sp.* ปะการังช่องเหลี่ยม ปะการังคั้ง ปะการังดาวใหญ่ (large star coral) ลักษณะคล้ายกับปะการังโนสกูล *Favia sp.* ลักษณะคอรอลไลท์จะเป็นเหลี่ยม (cerioid) ประมาณ 4 - 5 เหลี่ยม และคอรอลไลท์จะมีขนาดประมาณ 7 - 25 มิลลิเมตร คอรอลไลท์ที่ติดกันจะมีผนังร่วมกัน เซปต้าก็เจริญดี

5.3 *Goniastrea sp.* ปะการังดาวเล็ก (lasser star coral) ลักษณะคล้ายกับปะการังสกุล *Favites sp.* บางครั้งไม่พบผนังกันระหว่างคอรอลไลท์ทำให้เกิดช่องยาว เซปต้าภายในช่องยกตัวสูงขึ้นมาเป็นชั้นใกล้จุดศูนย์กลาง ชนิดที่พบคือ *Goniastrea retiformis*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 *Platygyra* sp. ปะการังสมองร่องลึก (lasser star coral) โคลนีเป็นก้อนรูปร่างคล้ายสมอง ชนิดที่พบมีทั้งร่องสั้นและร่องยาวไม่มีขอบเขตที่แน่นอน (meandroid) เนื่องจากผนังกั้นระหว่างคอรอลไลท์แนวหนึ่งไม่เจริญทำให้คูคล้ายร่องของสมอง ความกว้างของร่องกว้างประมาณ 5 มิลลิเมตร ชนิดที่พบ คือ *Platygyra daedalea*

5.5 *Diploastrea* sp. ปะการังดาวใหญ่ (Double star coral) มักเป็นหัวเล็กๆ หรือก้อนครึ่งวงกลมที่ขนาดไม่ใหญ่มาก มีการเพิ่มจำนวนแบบ extratentacular budding คอรอลไลท์มีลักษณะกลม (plocoid) หรือเป็นเหลี่ยมเล็กน้อย ขนาดความกว้างของคอรอลไลท์ประมาณ 1 เซนติเมตร คอรอลไลท์ยกตัวสูงขึ้น เชปด้ามีหนามคม

6. Family Mussidae เป็นปะการังที่เกาะกับที่พบทั้งอยู่เดี่ยวหรืออยู่รวมกันเป็นโคลนี มีการเพิ่มจำนวนแบบ intratentacular budding ส่วน Columella เจริญดีโพลิบจะมีขนาดค่อนข้างใหญ่ คอรอลไลท์จะเรียงกันเป็นแถวในแนวร่องค่อนข้างใหญ่ เชปด้าเป็นแผ่นขนาดใหญ่ริมขอบของแผ่น เชปด้าเป็นรอยหยักคล้ายฟันจะมีความคมมาก

6.1 *Symphyllia* sp. ปะการังสมองใหญ่ (Large brain coral) ลักษณะโคลนีเป็นแบบก้อนขนาดไม่ใหญ่มาก คอรอลไลท์เป็นร่องยาวไม่มีขอบเขตคล้ายสมอง ความกว้างของร่องประมาณ 2 – 5 เซนติเมตร เชปด้าเป็นแผ่นขนาดใหญ่บริเวณขอบแผ่นเชปด้ามีลักษณะเป็นซี่หนามขนาดใหญ่มีความคมมาก

6.2 *Lobophyllia* sp. ปะการังถ้วยสมองหรือปะการังกรวยสมอง (Lobed cup coral) ปะการังชนิดนี้จะคล้ายปะการังสมองใหญ่มากลักษณะโคลนีจะเป็นรูปถ้วยหรือรูปโดม คอรอลไลท์เรียงเป็นแถวตรงกลางมีร่องกว้างประมาณ 2 เซนติเมตร ร่องอาจจะยาวหรือสั้นก็ได้ เชปด้าเป็นแผ่นขนาดใหญ่บริเวณขอบแผ่นเชปด้ามีความคมมาก

7. Family Dendrophylliidae เป็นปะการังที่อยู่ตัวเดียวหรืออยู่เป็นโคลนี มีการเพิ่มจำนวนทั้งแบบ intratentacular budding และ extratentacular budding ชนิดที่พบได้แก่ *Turbinaria* sp. ปะการังจาน ปะการังแจกัน (Disc coral Vase coral) โคลนีมีทั้งลักษณะเป็นแผ่น

หนาพับบิดไปมาหรือโค้งเป็นรูปจานขนาดใหญ่ คอรอลไลท์กระจายอยู่ห่างกัน ช่องเปิดมีลักษณะกลมและยกตัวสูงขึ้นกว่าระดับผิว ผิวเรียบ โครงสร้างสานเป็นตาข่ายมีรูพรุน

ตาราง 1 ชนิดปะการังที่สำรวจพบบริเวณ บ้านยายไธ้ - บ้านคดองวัดนาย

ชนิดที่พบ	Station			Number of station
	1	2	3	
<i>Porites lutea</i>	/	/	/	3 ( 100.00 )
<i>Goniopora sp.</i>	-	/	/	2 ( 66.67 )
<i>Pavona frondifera</i>	/	/	/	3 ( 100.00 )
<i>Galaxea sp.</i>	-	/	-	1 ( 33.33 )
<i>Lobophyllia sp.</i>	-	/	-	1 ( 33.33 )
<i>Symphyllia sp.</i>	/	-	/	2 ( 66.67 )
<i>Favia pallida</i>	/	/	/	3 ( 100.00 )
<i>Favites sp.</i>	/	/	/	3 ( 100.00 )
<i>Platygyra daedalea</i>	/	/	/	3 ( 100.00 )
<i>Turbinaria sp.</i>	-	-	/	1 ( 33.33 )
<i>Diploastrea sp.</i>	-	/	/	2 ( 66.67 )
<i>Astreopora incrustans</i>	-	/	-	1 ( 33.33 )
<i>Goniastrea retiformis.</i>	-	-	/	1 ( 33.33 )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การแพร่กระจายของปะการังแข็งระหว่าง บ้านยายไธ - บ้านคลองวัดนาย

### สถานที่ 1.

บริเวณ reef flat ลักษณะของพื้นที่ท้องทะเลบริเวณนี้ พื้นส่วนใหญ่เป็นทรายสลับกับหินปะการังเกาะกับพื้นทรายและขึ้นเคลือบหิน พบปะการังอยู่เป็นกลุ่มๆที่ระดับความลึกประมาณ 1 เมตรเปรียบเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลางเหนือเส้นเกณฑ์ 1.67 เมตร สภาพแนวปะการังโดยทั่วไปเป็นปะการังตาย พบปะการังทั้งหมด 3 ชนิดคือ *Pavona frondifera* เป็นชนิดเด่น *Platygyra daedalea* และ *Porites lutea* คิดเป็น 25.75%, 1.5% และ 0.5% ตามลำดับ

บริเวณ reef slope บริเวณที่ศึกษาจะอยู่บริเวณ reef slope พื้นที่ท้องทะเลเป็นพื้นทรายและมีก้อนหินปะการังที่ระดับความลึกประมาณ 1.3 เมตร เปรียบเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลางเหนือเส้นเกณฑ์ 1.67 เมตร สภาพทั่วไปพบปะการังเป็นหย่อมๆ มีลักษณะก้อนปะการังเพ็ญอกใหม่ พบปะการังทั้งหมด 4 ชนิด ซึ่งพบ *Symphyllia sp.* และ *Pavona frondifera* เป็นชนิดเด่น ส่วน *Porites lutea* และ *Favia sp.* โดยพบ 7.25%, 5.0%, 2.25% และ 0.25% ตามลำดับ (ตารางที่ 2,3)

### สถานที่ 2.

บริเวณ reef flat เป็นจุดเริ่มต้นของแนวปะการัง บริเวณนี้มีการฟื้นตัวของแนวปะการังอย่างเห็นได้ชัด พบปะการังหลายชนิดมีการเจริญเติบโตเป็นก้อนขนาดเล็ก อยู่ปะปนกับเศษซากปะการัง สลับกันระหว่างโขดหินและพื้นทราย บริเวณนี้มีคุณภาพน้ำค่อนข้างดีเพราะพบหอยมือเสือ (Giant clam, *Tridacna sp.*) แนวปะการังบริเวณนี้อยู่ที่ระดับความลึกประมาณ 1.9 เมตร เปรียบเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลางเหนือเส้นเกณฑ์ 1.67 เมตร พบปะการังทั้งหมด 8 คิดเป็น 36% ของพื้นที่ทั้งหมด ชนิดที่พบ คือ *Porites lutea* เป็นชนิดเด่นคิดเป็น 11.75% *Diploastrea sp.* 6.0% *Favia pallida* 5.75% *Pavona sp.* 4.25% *Favites sp.* 3.25% *Platygyra daedalea* 3.0% *Goniastrea retiformes* 2.0% และ *Lobophyllia sp.* 1.0% ซึ่งปะการังเหล่านี้กระจายอยู่ทั่วไปตามพื้นที่ท้องทะเล

บริเวณ reef slope เป็นบริเวณโค้งด้านนอกของแนวปะการัง พบปะการังทั้งหมด 7 ชนิด คือ *Diploastrea sp.* และ *Porites lutea* เป็นชนิดเด่น 5.0% 3.75% ตามลำดับ ส่วนปะการังชนิดอื่นที่พบมีจำนวนน้อย เช่น *Pavona frondifera*, *Porites lutea*, *Favites sp.*, *Favia pallida*, *Galaxia sp.* และ *Astreopora incrustans* ปะการังเหล่านี้กระจายทั่วไปตามเศษซากปะการังสลับ

กับพื้นที่ทรายบริเวณกว้างและก้อนหินปะการัง ที่ระดับความลึกประมาณ 1.85 เมตร เปรียบเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลางเหนือเส้นแวงที่ 1.67 เมตร ( พบสัตว์แนวปะการังเช่น หอยมือเสือ (*Tridacna sp.*) เป็นจำนวนมาก ปลาแนวปะการังและปลาหมึกยักษ์) (ตารางที่ 2,3 )

### สถานีที่ 3.

แนว reef flat เป็นบริเวณที่แนวปะการังที่มีความเสียหายจำนวนมากถึง 57.25% พบเศษซากปะการังสลับกับพื้นทรายและหินปะการัง ปะการังที่พบทั้งหมด 6 ชนิด *Porites lutea* *Goniastrea retiformis* เป็นชนิดเด่น 6.0% และ 5.0% ตามลำดับ *Favites sp.* 3.25% *Platygyra daedalea* 3.0% *Diploastrea sp.* 1.75% และ *Pavona frondifera* 1.0% ที่ระดับความลึกประมาณ 2.5 เมตร เปรียบเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลางเหนือเส้นแวงที่ 1.67 เมตร บริเวณนี้จะพบสัตว์ในแนวปะการังน้อย

แนว reef slope บริเวณนี้จะอยู่ใกล้กับแนวหินปะการังทั้งหมด ปะการังที่พบส่วนใหญ่เป็นโขด ชนิดที่พบ 8 ชนิดคือ *Porites lutea* 13.25% เป็นชนิดเด่นและ *Platygyra daedalea* 4.25% และมี *Favites sp.* 2.25% *Favia sp.* 1.75% *Pavona frondifera* 1.25% *Symphylia sp.* 1.25% *Turbinaria sp.* 1.0% และ *Goniopora sp.* 0.25% พบปะการังตามโขดหินปะการัง และกระจายไปตามพื้นทรายเป็นหย่อมๆ บริเวณนี้จะมีระดับความลึกประมาณ 4 เมตรเปรียบเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลางเหนือเส้นแวงที่ 1.67 เมตร แนวปะการังบริเวณนี้เริ่มมีการฟื้นตัว (ตารางที่ 2,3)

ตารางที่ 2. แสดงบริเวณที่ศึกษาและพื้นที่ปกคลุม (% Coverage)

สถานี	บริเวณศึกษา	ชนิดปะการังที่พบ	พ.ท.ปกคลุม/4m <sup>2</sup>	พ.ท.ปกคลุม/1m <sup>2</sup>	Coverage (%)
1	reef flat	<i>Pavona frondifera</i>	1.03	0.2575	25.7500
		<i>Porites lutea</i>	0.02	0.0050	0.5000
		<i>Platygyra daedalea</i>	0.06	0.0150	1.5000
		Dead Coral	1.67	0.4175	41.7500
		Rock	0.04	0.0100	1.0000
		Sand	1.18	0.2950	29.5000
		reef slope		<i>Pavona frondifera</i>	0.200
<i>Porites lutea</i>	0.090			0.02250	2.250
<i>Favites sp.</i>	0.010			0.00250	0.250
<i>Symphyllia sp.</i>	0.290			0.07250	7.250
Calcareous	0.580			0.14500	14.500
Sand	1.845			0.46125	46.125
Dead Coral	0.760			0.19000	19.000
Rubble	0.050			0.01250	1.250
เปลือกหอย	0.175			0.04375	4.375
2	reef flat			<i>Pavona frondifera</i>	0.1700
		<i>Porites lutea</i>	0.4700	0.11750	11.750
		<i>Favites sp.</i>	0.1300	0.03250	3.250
		<i>Favia pallida</i>	0.2300	0.05750	5.750
		<i>Platygyra daedalea</i>	0.1200	0.03000	3.000
		<i>Goniopora retiformis</i>	0.0800	0.02000	2.000
		<i>Diploastrea sp.</i>	0.2400	0.06000	6.000
		<i>Lobophyllia sp.</i>	0.0400	0.01000	1.000
		Calcareous	1.5200	0.38000	38.000
		Dead Coral	0.0600	0.01500	1.500
		Sand	0.4500	0.11250	11.250
		Rock	0.4900	0.12250	12.250

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

reef slope	<i>Pavona frondifera</i>	0.010	0.00250	0.250
	<i>Porites lutea</i>	0.150	0.03750	3.750
	<i>Favites sp.</i>	0.010	0.00250	0.250
	<i>Favia pallida</i>	0.010	0.00250	0.250
	<i>Diploastrea sp.</i>	0.200	0.05000	5.000
	<i>Galaxia sp.</i>	0.030	0.00750	0.750
	<i>Astreopora incrustans</i>	0.010	0.00250	0.250
	Calcareous	0.710	0.17750	17.750
	Sand	1.300	0.32500	32.500
	Dead Coral	1.570	0.39250	39.250
3 reef flat	<i>Pavona frondifera</i>	0.040	0.010	1.00
	<i>Porites lutea</i>	0.240	0.060	6.00
	<i>Favites sp.</i>	0.130	0.033	3.25
	<i>Platygyra daedalea</i>	0.120	0.030	3.00
	<i>Diploastrea sp.</i>	0.070	0.018	1.75
	<i>Goniastrea retiformis</i>	0.200	0.050	5.00
	Calcareous	0.460	0.115	11.50
	Sand	0.450	0.113	11.25
	Dead Coral	2.290	0.573	57.25
	reef slope	<i>Pavona frondifera</i>	0.05	0.01250
<i>Porites lutea</i>		0.53	0.13250	13.250
<i>Favites sp.</i>		0.09	0.02250	2.250
<i>Favia pallida</i>		0.07	0.01750	1.750
<i>Platygyra daedalea</i>		0.17	0.04250	4.250
<i>Goniopora sp.</i>		0.01	0.00250	0.250
<i>Symphyllia sp.</i>		0.05	0.01250	1.250
<i>Turbinaria sp.</i>		0.04	0.01000	1.000
Calcareous		1.21	0.30250	30.250
Sand		1.78	0.44500	44.500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะพื้นที่ศึกษา ความลึก ลักษณะพื้นท้องทะเล ชนิดปะการัง และ พื้นที่ปะการังปกคลุมในแต่ละ Quadrat (% Coverage) ทุกสถานีที่ศึกษา แนวปะการังชายฝั่งบ้านชายไธ้ ถึง บ้านคลองวัดนาย อ.ปะทิว จ.ชุมพร

	Station 1		Station 2		Station 3	
	Zone 1	Zone 2	Zone 1	Zone 2	Zone 1	Zone 2
Distance on the traverse line (m)	200	800	300	500	400	1000
Depth range (m)	1.00	1.30	1.90	1.85	2.50	4.00
Predominant component (s) Of the sea floor	Rock, Sand	Calcareous, Sand	Calcareous, Sand, Rock	Calcareous, Sand	Calcareous, Sand	Calcareous, Sand
<b>All coral</b>						
No. of species	3	4	8	7	6	8
Coverage (%)	27.75	14.75	37.00	10.50	20.00	25.25

## วิจารณ์ผลการทดลอง

### ศึกษานิคมของปะการังแข็ง

จากการสำรวจแนวปะการังชายฝั่งบ้านยายไธ้ ถึง บ้านคลองวัดนาย พบปะการังทั้งหมด 7 ครอบครัว 13 ชนิด ดังนี้ ครอบครัว Poritidae พบ *Porites lutea* ซึ่งเป็นปะการังชนิดเด่น ส่วนมากจะพบเป็นโขดขนาดเล็ก *Goniopora sp.* ครอบครัว Acroporidae พบ *Astreopora incrustans* ครอบครัว Oculinidae พบ *Galaxea sp.* ครอบครัว Faviidae พบปะการังทั้งหมด 5 ชนิด คือ *Favia pallida*, *Favites sp.*, *Goniastrea retiformis*, *Platygyra daedalea* และ *Diploastrea sp.* ซึ่งจะพบได้ทั่วไปในบริเวณนี้ ครอบครัว Mussidae พบ *Symphyllia sp.* และ *Lobophyllia sp.* และครอบครัว Dendrophylliidae พบปะการังชนิดเดียว คือ *Turbinaria sp.* ซึ่งชนิดของปะการังที่สำรวจพบจะสอดคล้องกับรายงานของ อัญชลี (2542) จากการสำรวจแนวปะการังชายฝั่งปะทิวซึ่งส่วนมากจะพบปะการังบริเวณชายฝั่งบ้านยายไธ้และบ้านบ่อเมา ซึ่งพบปะการังชนิดเด่นคือ ปะการังโขด (*Porites lutea*) ปะการังสมองร่องยาว (*Platygyra daedalea*) ปะการังวงแหวน (*Favia sp.*) และปะการังลายดอกไม้ (*Pavona sp.*) ซึ่งพบได้ทั่วไปเช่นเดียวกัน การศึกษานิคมของปะการังที่พบบริเวณจังหวัดชุมพร (อัญชลี, 2542) พบปะการังที่เป็นแบบก้อน คือ *Porites lutea* เป็นชนิดเด่น และยังพบปะการังใบไม้ คือ *Pavona sp.* และ *Turbinaria sp.* ชนิดปะการังที่สำรวจพบนั้นสอดคล้องกับการศึกษาแนวปะการังชายฝั่งบ้านยายไธ้ ถึงบ้านคลองวัดนาย ซึ่งพบชนิดเด่น คือ *Porites lutea* เช่นเดียวกันแต่บางชนิดจะพบแตกต่างกัน เพราะวิธีการสำรวจแตกต่างกัน จากการสำรวจครั้งนี้ใช้ Quadrat ในการสำรวจซึ่งข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ มีความละเอียดมากกว่าและทำการสำรวจในบริเวณพื้นที่ที่ไม่กว้างมากเมื่อเทียบกับของ อัญชลี (2542) พบว่าวิธีการที่ใช้สำรวจจะใช้ Manta Tow Survey กับ Line Intercept Transect ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลที่ละเอียดและบริเวณพื้นที่ที่สำรวจจะกว้างมากกว่าทำให้ชนิดของปะการังที่สำรวจพบอาจมีความแตกต่างกันบ้าง (ธรรมศักดิ์, 2540)

การศึกษานุกรมวิธานของปะการังแข็งในบริเวณอ่าวไทยพบปะการังทั้งหมด 46 สกุล จาก 14 ครอบครัว (วรุณพร, 2528) ซึ่งจะแตกต่างกันมากกับจำนวนชนิดที่ทำการสำรวจบริเวณชายฝั่งบ้านยายไธ้ ถึงบ้านคลองวัดนาย พบชนิดปะการังทั้งหมด 13 ชนิด จาก 7 ครอบครัว ซึ่งทั้งนี้เป็นเพราะความกว้างของพื้นที่ที่ทำการศึกษาและวิธีการศึกษาที่แตกต่างกันการศึกษาจัดทำข้อมูลพื้นฐานสำหรับแนวปะการังบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน พบปะการังทั้งหมด 49 สกุล จาก 14 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ พบ *Porites lutea* และ *Acropora nobilis* เป็นชนิดเด่น (นิพนธ์, 2533) พบว่าจำนวนชนิดปะการังทั้งฝั่งทะเลอ่าวไทยและฝั่งอันดามันนั้นไม่แตกต่างกัน แต่ปรากฏว่าแตกต่างกันมากเมื่อเทียบกับจำนวนชนิดบริเวณชายฝั่งบ้านยายไอ ถึงบ้านคลองวัดนาย ซึ่งชนิดปะการังที่เด่น คือ *Porites lutea* เช่นเดียวกัน แต่ปะการังบริเวณชายฝั่งบ้านยายไอ ถึงบ้านคลองวัดนายจะไม่พบ *Acropora sp.* แต่จะพบเศษซากปะการังมีลักษณะเป็นกิ่งจำนวนมาก กระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งอาจเป็นเพราะปะการังเหล่านี้อาจได้รับผลกระทบจากพายุลูกเห็บและปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวที่เกิดขึ้นในปี 2541 (ธรณ์, 2541) ทำให้ปะการังกิ่ง (*Acropora sp.*) ได้รับความเสียหายเป็นจำนวนมากเพราะปะการังกิ่งจะมีความไวต่อการแสดงผลเมื่อปะการังเกิดความเครียดหรือมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปะการังโดยตรง

จากการศึกษาพบว่าปะการังบางชนิดพบมากในฝั่งทะเลอ่าวไทยแต่ทางฝั่งทะเลอันดามันไม่พบหรือพบน้อย เช่น *Goniopora sp.* (สุนัดดา, 2541) ทั้งนี้เป็นเพราะว่า ปะการังแต่ละชนิดจะมีความจำเพาะกับพื้นที่ ลักษณะพื้นที่ท้องทะเล ระดับความลึก โดยทั่วไประดับความลึกเฉลี่ยทางฝั่งทะเลอันดามันลึกกว่าทางฝั่งทะเลอ่าวไทย และยังมีรวมทั้งปริมาณตะกอน เนื่องจากทางฝั่งทะเลอ่าวไทยมีปริมาณตะกอนสูงกว่าฝั่งทะเลอันดามันเพราะทางฝั่งทะเลอ่าวไทย มีแม่น้ำหลายสายไหลลงสู่ทะเล ซึ่งสถานะเหล่านี้ส่งผลให้ชนิดปะการังแตกต่างกัน

### การแพร่กระจายของปะการังแข็ง

การสำรวจชนิดปะการังบริเวณ reef flat สถานีที่ 1. พบปะการัง 3 ชนิด สถานีที่ 2. พบปะการัง 8 ชนิด สถานีที่ 3. พบปะการัง 6 ชนิด ทั้ง 3 สถานี พบปะการังชนิด *Porites lutea*, *Pavona frondifera* และ *Platygyra daedalea* สถานีที่ 1. *Porites lutea* ที่พบจะมีลักษณะเป็นหัวเล็ก ๆ มีพื้นที่ปกคลุม (% Coverage) เพียง 0.5 % สถานีที่ 2. และ สถานีที่ 3. พบ *Porites lutea* เป็นทั้งก้อนขนาดเล็กและขนาดใหญ่ มีพื้นที่ปกคลุม 11.75% และ 6.0% ตามลำดับ ส่วน *Pavona frondifera* จะพบที่สถานีที่ 1. มีลักษณะเป็นแผ่นแผ่กระจายเป็นบริเวณกว้างและมีขนาดใหญ่ มีพื้นที่ปกคลุม 25.75% สถานีที่ 2. ลักษณะที่พบจะมีลักษณะที่เป็นชิ้นเคลือบขนาดเล็กและแผ่นขนาดใหญ่ ส่วนสถานีที่ 3. มีลักษณะเป็นแผ่นขนาดเล็กซึ่งจะเป็นปะการังที่เริ่มจะงอกใหม่ มีพื้นที่ปกคลุม 1% ส่วน *Platygyra daedalea* ในสถานีที่ 1. พบเป็นหัวขนาดเล็ก (massive) มีพื้นที่ปกคลุม 7% สถานีที่ 2. และ สถานีที่ 3. ก็เช่นเดียวกันพบเป็นหัวขนาดเล็กและทั้ง 2 สถานี มีพื้นที่ปกคลุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(% Coverage) เท่ากัน คือ 3% ซึ่งปะการังทั้ง 3 ชนิดนี้เป็นปะการังชนิดเด่นที่พบได้ทั่วไป นอกจากนี้บริเวณสถานีที่ 2. ยังพบปะการังชนิด *Favia pallida*, *Favites* sp., *Goniastrea retiformis*, *Platygyra daedalea*, *Diploastrea* sp. และ *Lobophyllia* sp. ส่วนสถานีที่ 3. พบ *Favites* sp., *Goniastrea retiformis* และ *Diploastrea* sp. ซึ่งลักษณะพื้นที่ท้องทะเลสถานีที่ 1. ส่วนใหญ่ นั้นเป็นพื้นทรายและพบพื้นที่ขี้ดเกาะเป็นหินน้อยปะการังจึงลงเกาะได้น้อย และบริเวณนี้ระดับความลึกของน้ำประมาณ 1 เมตร สถานีที่ 2. พื้นที่ท้องทะเลจะเป็นลักษณะของพื้นทรายและก้อนหินขนาดใหญ่ จึงมีพื้นที่ให้ตัวอ่อนปะการังลงเกาะและเจริญเติบโตได้ จึงพบปะการังหลายชนิดกว่าบริเวณสถานีที่ 1. สถานีที่ 3. นั้นพื้นที่ท้องทะเลเป็นทรายและปะการังตายซึ่งปะการังที่ตายอาจเกิดจากพายุพัดผ่านหรือเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวก็ได้

การสำรวจชนิดปะการังบริเวณ reef slope สถานีที่ 1. พบปะการัง 4 ชนิด สถานีที่ 2. พบปะการัง 7 ชนิด สถานีที่ 3. พบปะการัง 8 ชนิด ทั้ง 3 สถานี พบปะการังชนิด *Porites lutea* เป็นชนิดเด่น ซึ่งจะพบบริเวณสถานีที่ 3 มีพื้นที่ปกคลุม 13.75% มีลักษณะเป็นก้อนขนาดใหญ่ พบปะการังชนิด *Pavona frondifera* และ *Favites* sp. แต่ไม่เป็นชนิดเด่น ปะการังที่พบบริเวณ reef slope ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นก้อน เพราะบริเวณ reef slope เป็นจุดที่รับแรงปะทะของคลื่นหรือกระแสน้ำ ดังนั้นปะการังบริเวณนี้ต้องเป็นก้อนขนาดใหญ่

การสำรวจชนิดปะการังพบว่าบริเวณ reef flat พบปะการังทั้งหมด 9 ชนิด คือ *Porites lutea*, *Pavona frondifera*, *Favites* sp., *Favia pallida*, *Platygyra daedalea*, *Goniopora retiformis*, *Diploastrea* sp., *Lobophyllia* sp. และ *Goniastrea retiformis* บริเวณ reef slope พบปะการังทั้งหมด 10 ชนิด คือ *Porites lutea*, *Pavona frondifera*, *Favites* sp., *Favia pallida*, *Platygyra daedalea*, *Goniopora retiformis*, *Diploastrea* sp., *Lobophyllia* sp., *Astreopora incrustans* และ *Turbinaria* sp. จากการสำรวจพบว่าปะการังชนิด *Goniastrea retiformis* จะพบบริเวณ reef flat เท่านั้น ส่วน *Astreopora incrustans* และ *Turbinaria* sp. จะพบบริเวณ reef slope แต่พบโคโลนีมีขนาดเล็ก

## สรุปผลการทดลอง

ศึกษาชนิดปะการังแข็งบริเวณชายฝั่งบ้านยายไธ้ ถึง บ้านคลองวัดนาย

จากการศึกษาพบปะการังทั้งหมด 7 ครอบครัว 13 ชนิด ดังนี้

Family Acroporidae ได้แก่ *Astreopora incrustans*.

Family Poritidae ได้แก่ *Porites lutea* และ *Goniopora sp.*

Family Agariidae ได้แก่ *Pavona frondifera*.

Family Oculinidae ได้แก่ *Galaxea sp.*

Family Faviidae ได้แก่ *Favia pallida*, *Favites sp.*, *Goniastrea sp.*,  
*Platygyra daedalea* และ *Diploastrea sp.*

Family Mussidae ได้แก่ *Symphyllia sp.* *Lobophyllia sp.*

Family Dendrophyllidae ได้แก่ *Turbinaria sp.*

ปะการังที่พบเป็นชนิดเด่น ได้แก่ *Porites lutea*, *Pavona frondifera*, *Favia pallida*, *Favites sp.*  
และ *Platygyra daedalea*

การแพร่กระจายของปะการังบริเวณ reef flat พบปะการัง *Porites lutea*, *Pavona frondifera*, และ *Platygyra daedalea* เป็นชนิดเด่นกระจายอยู่ทั่วไป การแพร่กระจายของปะการังบริเวณ reef slope พบปะการัง *Porites lutea* และ *Pavona frondifera* เป็นชนิดเด่นที่กระจายอยู่ทั่วไป บริเวณนี้ระดับความลึกของน้ำจะลึกมากกว่าบริเวณ reef flat ลักษณะพื้นที่ของทะเลบริเวณ reef flat จะเป็นพื้นทรายสลับกับเศษซากปะการัง ส่วนบริเวณ reef slope จะเป็นพื้นทรายสลับกับก้อนหินปะการัง จากการสำรวจทั้งสองบริเวณพบว่าแนวปะการังมีการฟื้นตัวเพราะพบปะการังเริ่มงอกใหม่

### เอกสารอ้างอิง

โครงการอุทยานใต้ทะเล จุฬารักษ์ 36. 2538. คู่มือสัตว์และพืชในแนวปะการังหมู่เกาะสุรินทร์และ  
สิมิลัน, สถาบันวิจัยจุฬารักษ์และกองเรือภาค 3 กองเรือยุทธการ กองทัพเรือ. 190 น.

ธรรมศักดิ์ ยี่มิน. 2540. การสำรวจและประเมินสภาพแนวปะการัง : ข้อคิดเห็นบางประการ. รายงานผลการเสวนาและประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการฟื้นฟูแนวปะการัง, กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 7-18 พฤศจิกายน 2540. 9 น.

นิพนธ์ พงศ์สุวรรณ. 2533. การสำรวจและจัดทำข้อมูลพื้นฐานสำหรับแนวปะการังในทะเลอันดามัน. รายงานสัมมนาวิชาการประจำปี 2533, กรมประมง. 133-147.

นิพนธ์ พงศ์สุวรรณ ھرรษา จรรย์แสงและ อุกกฤต สดภูมินทร์. 2536. การศึกษาและวิเคราะห์สภาพแนวปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลแถบทะเลอันดามัน. รายงานวิชาการเสนอสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล. กรมประมง, เอกสารวิชาการฉบับที่ 2/2536.

ธรณ์ ชำรงค์นาวาสวัสดิ์. 2541. ปราบกฏการณ์ปะการังเปลี่ยนสี. อสท. 39(1):32-34.

พิญญา สารสาส. 2537. การศึกษาการกระจายและการเติบโตของปะการังในครอบครัว Fungiidae บริเวณเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 29 น.

รพีพรรณ. 2541. โสภนาฏกรรมแห่งท้องทะเลไทย. อสท. 39(1):95.

สิริลักษณ์ วัชชะกิตติกรณ์. 2541. CORAL BLEACHING. แอดวานซ์ไทยแลนด์จีโอกราฟฟิค. 4 (33):53-66.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศันตดา เสียงสุวรรณ. 541. เปรียบเทียบการกระจายของปะการังต่างชนิดตามระดับความลึกระหว่างอ่าวไทยและทะเลอันดามัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 82 น.
- ศรพล สุดารา สุวลักษณ์ นาทีกาญจนลาภ และธรณ์ ธำรงค์นาวาสวัสดิ์. 2535. ปะการัง. โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. 32 น.
- ศรพล ชุณหภัณฑิต. 2539. แนวปะการัง ชนิดและขอบเขตของปะการังไทย. *Geographic*. 1 (9):102-111.
- พรรษา จรรย์แสง พงนา บุญเนตร และมิกมินทร์ จารุจินดา. 2528. ลักษณะของแนวปะการังในบริเวณน้ำตื้นของเกาะภูเก็ต ทะเลอันดามัน. *สัมมนาวิชาการประจำปี 2528, กรมประมง*. 456-463.
- พรรษา จรรย์แสง สิทธิพันธ์ ศรีรัตนชัย นิพนธ์ พงศ์สุวรรณ และอุกกฤต สดภูมินทร์. 2537. สถานภาพการศึกษาวิจัยด้านปะการังในน่านน้ำไทย, รายงานสัมมนาวิทยาศาสตร์ทางทะเลแห่งชาติ ครั้งที่ 5, สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. หน้า SB-6-1 ถึง SB-8-29
- วรุณพร จีรวัดณ์. 2528. การศึกษาอนุกรมวิธานของปะการังชนิดแข็งที่รวบรวมได้จากอ่าวไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 256 น.
- อุทกศาสตร์, กรม. 2542. มาตรฐานน้ำน่านน้ำไทย แม่น้ำเจ้าพระยา-อ่าวไทย-ทะเลอันดามัน พ.ศ. 2542. กองทัพเรือ. 324 น.
- อุทกศาสตร์, กรม. 2543. มาตรฐานน้ำน่านน้ำไทย แม่น้ำเจ้าพระยา-อ่าวไทย-ทะเลอันดามัน พ.ศ. 2543. กองทัพเรือ. 324 น.
- อัญชลี จันทร์คง. 2542. แผนที่แนวปะการังในน่านน้ำไทย เล่มที่ 1. อ่าวไทย. โครงการจัดการทรัพยากรปะการัง, กรมประมง. 284 น.

- Ditlev H. 1980. A Field-guide to the Reef-building Corals of the Indo-Pacific. Scandinavian Science Publiher Press, Rotterdam, Klampenber. 289 p.
- Gates, R.D. 1990. Seawater temperature and sublethal coral bleaching in Jamaica. *Coral Reefs* 8:193 - 197.
- Glynn, P.W. and L. D'Croz. 1990. Experimental evidence for high temperature stress as the cause of El Nino-coincident coral mortality . *Coral Reefs* 8:181 - 191.
- Jokiel, P.L. and S.L.Coies. 1990. Response of Hawaiian and other Indo – Pacific reef corals to elevated temperature. *Coral Reefs* 8:155 – 162.
- Ludvig, J.A. and F.R. James. 1988. *Statistical Ecology a Primer on Methods and Computings. A Wiley – Interscience Publication John Wiley and Sons.America. 337 p.*
- Charuchinda, M. and J. Hylleberg. 1984. Skeletal Extensive of *Acropora formosa* at a Fringing Reef in the Andaman Sea. *Coral Reefs* 3:215 – 219.
- Phongsuwan, N. 1991. Recolonization of a Coral Reef Damaged by A Strom on Phuket Island, Thailand. *Phuket mar. biol. Cent.Res.Bull.* 56:75-83.
- Phongsuwan, N. 1998. Exstensive Coral mortality as a result of bleaching in the Andaman Sea in 1995. *Coral Reefs* 17:70.
- Ouang, P.X. and E.F. Becker. 1996. Line Transect Sampling Under Varying Conditions With Application To Aerial Serveys. *Ecological Society of America.* 77(4):1297-1302.

Sakai, k., T. Yeemin, A. Snidvongs, k.Yamazato and M. Nishihira. 1986. Distribution and Community Structure of Hermatypic Corals. In the Sichand Islands, Inner Part of the Gulf of Thailand . *Galaxea*, 5:27-74.

Satapumin, U. 1998. Responses of coral and Coral reef to the 1991 coral reef Bleaching event in the Andaman Sea . Master thesis Graduated shool. Chulalonghorn University. 117 p.

Schuhmacher, H. and H.Zibrowius. 1985. What is hermatypic ? A Redetinition of Ecological Groups in Coral and Other Organisms. *Coral Reefs* 4:1-9.

Sudara, S., V.Manthachitra, R.Moreolce, A. Snidvongs and T.Yeemin. 1991. Temporal Variation in a Coral Reef Community at pattaya Bay, Gulf of Thailand. *Environmental monitoring and Assessment* 19:295-307.

