

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยบูรพา
ชลบุรี 20130

การศึกษาโครงสร้างชุมชนปลาบริเวณกองปะการังเทียม จังหวัดระยอง
COMMUNITY STRUCTURE OF FISH IN IMITATION REEFS AT RAYONG PROVINCE

วันชัย สูงคำ

WANCHAI SUNGKHAM

1406

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางทะเล

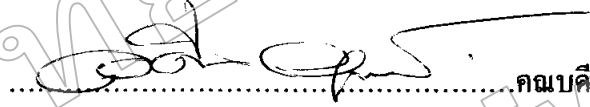
คณะเทคโนโลยีทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

ปีการศึกษา 2548

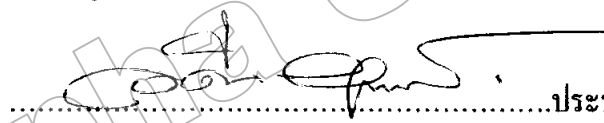
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

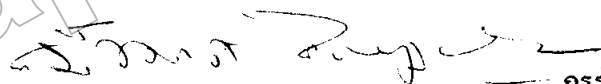
หัวข้อปัญหาพิเศษ การศึกษาโครงสร้างชุมชนปลาบริเวณกองปะการังเทียม จังหวัดระยอง
Community Structure of Fish in Imitation reefs at Rayong Province.
โดย นายวันชัย สูงคำ
คณะ เทคโนโลยีทางทะเล
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ขั้วสิน ขุนนะเดมิย์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ ดร. เบ็ญจมาศ ไพบุลย์กิจกุล
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์สรารุช ศิริวงศ์

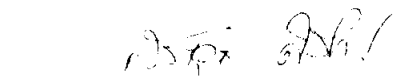
คณะเทคโนโลยีทางทะเลได้พิจารณาปัญหาพิเศษฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาดตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางทะเล ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา

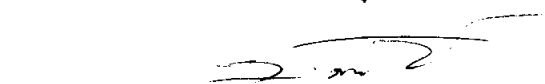

.....คณบดีคณะเทคโนโลยีทางทะเล
(อาจารย์ขั้วสิน ขุนนะเดมิย์)

คณะกรรมการตรวจสอบปัญหาพิเศษ


.....ประธาน
(อาจารย์ขั้วสิน ขุนนะเดมิย์)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร. เบ็ญจมาศ ไพบุลย์กิจกุล)


.....กรรมการ
(อาจารย์สรารุช ศิริวงศ์)


.....กรรมการ
(อาจารย์ บัญชา นิลเกิด)

45330927 : สาขาวิชา : เทคโนโลยีทางทะเล ; วท.บ. (เทคโนโลยีทางทะเล)

คำสำคัญ : ชนิดปลา, ปริมาณปลา, ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา, สภาพแวดล้อม

นายวันชัย สูงคำ : การศึกษาโครงสร้างชุมชนปลาบริเวณกองปะการังเทียม จังหวัดระยอง (Community Structure of Fish in Imitation Reefs at Rayong Province), อาจารย์ผู้ควบคุมปัญหาพิเศษ : วศิน ยูวนะเดมิย์, วท.ม., อาจารย์ผู้ควบคุมปัญหาพิเศษร่วม : เบญจมาศ ไพบูลย์กิจกุล วท.ค. : สราวุธ ศิริวงศ์, วท.ม., 187 หน้า. 2548.

การศึกษานี้ได้สำรวจ โครงสร้างชุมชนของปลาในบริเวณกองปะการังเทียมทั้งหมด 4 สถานี โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบ ชนิด ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของปลา รวมทั้งสภาพแวดล้อมระหว่างบริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394417 NORTHING 718812 EASTING (สถานีที่ 1) บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394651 NORTHING 719624 EASTING (สถานีที่ 2) บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพะยูน พิกัด 1398522 NORTHING 726697 EASTING (สถานีที่ 3) และบริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพะยูน พิกัด 1398731 NORTHING 726168 EASTING (สถานีที่ 4) จากผลการสำรวจประชากรปลา พบปลาทะเลทั้งหมด 32 ครอบครัว (Family) 53 สกุล (Genus) 74 ชนิด (Species) สถานีที่มีชนิดปลามากที่สุดคือ สถานีที่ 3 รองลงมาคือ สถานีที่ 4 สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 ตามลำดับ โดยชนิดปลาที่พบในสถานีที่ 1 และ 2 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) สำหรับปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ในแต่ละสถานีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ส่วนการศึกษาตามช่วงเวลาพบว่าชนิดปลา และค่าดัชนีความหลากหลายของปลาในแต่ละช่วงเวลา ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่จำนวนปลา มีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา โดยเดือนพฤศจิกายนมีจำนวนปลามากที่สุด เมื่อทดสอบความแตกต่างของจำนวนปลาในแต่ละช่วงเวลา พบว่าเดือนพฤศจิกายนมีปริมาณปลาแตกต่างจากเดือนมกราคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และการศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณกองปะการังเทียม พบว่าความลึก จำนวนก้อน และลักษณะการวาง มีผลต่อโครงสร้างชุมชนปลาในบริเวณปะการังเทียม

45330927 : MAJOR : MARINE TECHNOLOGY ; B.Sc. (MARINE TECHNOLOGY)
KEYWORD : SPECIES OF FISH, QUANTITY OF FISH, DIVERSITY IN DEX OF FISH,
CONDITION

WANCHAI SUNGKHAM : COMMUNITY STUCTURE OF FISH IN
IMITATION REEFS AT RAYONG PROVINCE. SPECIAL PROBLEM ADVISOR : VASIN
YUVANATEMIYA, M.Sc. SPECIAL PROBLEM CO-ADVISOR : BENJAMAS
PAIBULKICHAKUL, Ph.D. and SARAWUT SIRIWONG, M.Sc., 187 P. 2005.

This study had surveyed community structure of fish in four station of imitation reef. The objectives were to compare species, quantity, diversity index of fish and condition around the imitation reef between 1) Ao Pla at schedule 1394417 NORTHING 718812 EASTING 2) Ao Pla at schedule 1394651 NORTHING 719624 EASTING 3) Ao Payoon at schedule 1398522 NORTHING 726697 EASTING and 4) Ao Pla at schedule 1398731 NORTHING 726168 EASTING. The results found that total fish had 32 family, 53 genus and 74 species. Species of fish in station 3 had higher than station 4, 1 and 2, respectively, which station 1 and 2 showed non-significant different ($p>0.05$). In addition, the quantity and diversity index of fish had non-significant different ($p>0.05$). The results of duration revealed that non-significant different ($p>0.05$) between species and diversity index of fish, but quantity of fish had significantly different ($p<0.05$). In November had higher quantity of fish comparing to October and January and showed significantly different ($p<0.05$) with January. The results from condition study indicated that deepness, amount and structure had influence on community structure of fish in imitation reef.

ประกาศคุณูปการ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ อาจารย์ชวติน ชูวนะเดมิย์ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ อาจารย์ ดร. เบญจมาศ ไพบูลย์กิจกุล และอาจารย์สรารุช ศิริวงศ์ ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษร่วม ที่คอยให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้าในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ให้ความกรุณาในการให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านวิชาการ แนวทางการวิจัย เอกสารประกอบการวิจัย และแนวคิดที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อผิดพลาดในการทำปัญหาพิเศษจนสำเร็จด้วยดี และคอยดูแลข้าพเจ้าด้วยดีตลอดมา จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ บัญชา นิลเกิด ที่ให้ความกรุณารับเป็นกรรมการสอบและแก้ไขปัญหาพิเศษให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ชลธิ์ ไพบูลย์กิจกุล ที่คอยให้คำปรึกษาและแนะนำวิธีการใช้สถิติ ในการทำปัญหาพิเศษจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ มลฤดี สอนิ ที่คอยให้คำปรึกษาและแนะนำวิธีการใช้ภาษาอังกฤษในการทำปัญหาพิเศษจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ พี่จรู พี่ตรงค์ คุณลุง และคุณป้าลำพองที่พากระผมไปเก็บข้อมูลและกลับมาได้อย่างสวัสดิภาพ

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ที่กรุณาเอื้อเฟื้อสถานที่และให้ความสนับสนุนทางด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนสารเคมีให้แก่วิชาการในการทำปัญหาพิเศษ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ช่วยเก็บข้อมูล คุณภาคภูมิ คุณศุภชัย คุณชยา คุณเจตฐาสีทธิ์ คุณพัชระ คุณภานุมาศ และคุณพงษ์ศักดิ์ ถ้าไม่มีพวกนายคงลำบากมาก

ขอขอบคุณ คุณปาลิตา ธำรงธิดิเศษ พี่ ๆ น้อง ๆ และเพื่อน ๆ คณะเทคโนโลยีทางทะเลทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจให้ คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการทำปัญหาพิเศษของข้าพเจ้าตลอดมา

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ พ่อสมควร แม่สมบูรณ์ พี่วิเชียร ที่คอยเป็นกำลังใจที่ดีและสนับสนุนกำลังทรัพย์ให้ข้าพเจ้าตลอดมาในการทำปัญหาพิเศษและการศึกษา

วันชัย สูงคำ

มีนาคม 2549

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
ประกาศศุณฺพการ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	4
สมมติฐาน.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
ขอบเขตการศึกษา.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ปะการังเทียม.....	6
หลักเกณฑ์เบื้องต้น ในการกำหนดพื้นที่จัดสร้างกองปะการังเทียม.....	7
ขั้นตอนการจัดสร้างกองปะการังเทียม.....	8
แนวทางการจัดสร้างกองปะการังเทียม.....	9
การจัดวางปะการังเทียม.....	10
โครงสร้างสังคมของสิ่งมีชีวิต.....	13
การจำแนกสังคมในทะเล สังคมที่เกิดขึ้นในทะเล (Marine Communit Classification).....	14
ความรู้เบื้องต้นของปลาทะเล (Marine Fishes).....	15
ปลาบริเวณกองปะการังเทียม.....	16
ความหลากหลายของสปีชีส์สิ่งมีชีวิต.....	17

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
คุณภาพน้ำที่มีการศึกษาเมื่อมีการสำรวจบริเวณทะเลเปิด.....	19
ชนิดของตะกอน.....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22
3 วัสดุ อุปกรณ์ และ วิธีดำเนินการศึกษา.....	24
วัสดุ อุปกรณ์.....	24
วิธีดำเนินการ.....	24
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
ระยะเวลาทำการวิจัย.....	30
4 ผลการศึกษา.....	30
4.1 ผลการศึกษาชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม.....	30
4.1.1 ผลการจำแนก ชนิดปลาที่พบจากการสำรวจในพื้นที่ของ กองปะการังเทียม.....	30
4.1.2 ผลการจำแนกชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ตามช่วงเวลาที่ยังสำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม	35
4.1.3 ผลการศึกษาชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม.....	62
4.1.4 ผลการศึกษาชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ตามช่วงเวลาที่ยังสำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม.....	65
4.2 ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมของปะการังเทียม.....	68
4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณแนวปะการังเทียม.....	68
4.2.2 ลักษณะและการวางปะการังเทียม.....	73
4.2.3 สภาพพื้นทะเล.....	78

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 อภิปรายผล สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	80
อภิปรายผล.....	80
สรุปผล.....	84
ข้อเสนอแนะ.....	85
บรรณานุกรม.....	86
ภาคผนวก.....	89
ภาคผนวก ก ขั้นตอนการทดลองและวิธีการเตรียมสารเคมี	
การวิเคราะห์เนื้อดิน โดยใช้วิธี ไฮโดรมิเตอร์ (Hydrometer Method).....	90
ภาคผนวก ข ตารางแสดงการจำแนกชนิดและปริมาณปลา บริเวณกองปะการัง	
เทียมอ่าวปลา และบริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน.....	94
ภาคผนวก ค ตารางแสดงค่า Diversity index บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวปลา	
และบริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน.....	125
ภาคผนวก ง รูปภาพและการจำแนกชนิดปลาที่พบบริเวณกองปะการังเทียม	
อ่าวปลาและอ่าวพูน จังหวัดระยอง.....	156
ภาคผนวก ง สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป และลักษณะสิ่งมีชีวิตที่เกาะบนปะการัง	
เทียม.....	182
ประวัติของผู้การศึกษา.....	187

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 สถิติปริมาณการจับปลาของสถิติประมงแห่งประเทศไทย จากปี พ.ศ. 2538-2543.....	2
1-2 ปริมาณการจับสัตว์น้ำ (กิโลกรัม/เที่ยว) และรายได้ บริเวณแห่งคอนกรีต และท่อคอนกรีต กับบริเวณตู้รถไฟ ในช่วงเวลาก่อนก่อสร้าง กับ หลังการจัดสร้าง ปีที่ 1 และปีที่ 2.....	3
4-1 ผลจำแนกชนิดปลาที่พบตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม.....	56
4-2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณแนวปะการังเทียม.....	72
4-3 การศึกษาลักษณะดินจากการวิเคราะห์โดยวิธี Hydrometer Method.....	79
ข-1 แสดงการจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 1 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวปลา พิกัด 1394417 NORTHING. 718812 EASTING. (29/10/2548).....	95
ข-2 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 1 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวปลา พิกัด 1394417 NORTHING. 718812 EASTING. (29/11/2548).....	97
ข-3 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 1 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวปลา พิกัด 1394417 NORTHING. 718812 EASTING. (08/01/2549).....	99
ข-4 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 2 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวปลา พิกัด 1394651 NORTHING. 719624 EASTING (29/10/2548).....	101
ข-5 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 2 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวปลา พิกัด 1394651 NORTHING. 719624 EASTING (29/11/2548).....	103
ข-6 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 2 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวปลา พิกัด 1394651 NORTHING.719624 EASTING. (08/10/2549).....	105
ข-7 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 3 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398522 NORTHING. 726697 EASTING (30/10/2548).....	107
ข-8 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 3 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398522 NORTHING. 726697 EASTING (30/11/2548).....	110

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ข-9 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 3 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398522 NORTHING. 726697 EASTING. (07/01/2549).....	113
ข-10 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 4 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING (30/10/2548).....	116
ข-11 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 4 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING. (30/11/2548).....	119
ข-12 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 4 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING. (07/01/2549).....	122
ค-1 ค่า Diversity index สถานีที่ 1 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394417 NORTHING. 718812 EASTING (29/10/2548).....	126
ค-2 ค่า Diversity index สถานีที่ 1 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394417 NORTHING. 718812 EASTING (29/11/2548).....	128
ค-3 ค่า Diversity index สถานีที่ 1 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394417 NORTHING. 718812 EASTING (08/01/2549).....	130
ค-4 ค่า Diversity index สถานีที่ 2 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394651 NORTHING. 719624 EASTING (29/10/2548).....	132
ค-5 ค่า Diversity index สถานีที่ 2 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394651 NORTHING. 719624 EASTING (29/11/2548).....	134
ค-6 ค่า Diversity index สถานีที่ 2 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394651 NORTHING. 719624 EASTING (08/10/2549).....	136
ค-7 ค่า Diversity index สถานีที่ 3 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398522 NORTHING. 726697 EASTING (30/10/2548).....	138
ค-8 ค่า Diversity index สถานีที่ 3 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398522 NORTHING. 726697 EASTING (30/11/2548).....	141

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ค-9 ค่า Diversity index สถานีที่ 3 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398522 NORTHING. 726697 EASTING (07/01/2549).....	144
ค-10 ค่า Diversity index สถานีที่ 4 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING (30/10/2548).....	147
ค-11 ค่า Diversity index สถานีที่ 4 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING. (30/11/2548).....	150
ค-12 ค่า Diversity index สถานีที่ 4 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING (07/01/2549).....	153

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 การขนปะการังเทียมลงเรือลงเรือ.....	11
2-2 การจัดวางปะการังเทียมในเรือ.....	11
2-3 การจัดวางปะการังเทียมในเรือ.....	11
2-4 การทิ้งปะการังเทียมลงสู่ทะเล.....	11
2-5 การปล่อยสมอสำหรับยึดทุ่น.....	11
2-6 การทิ้งทุ่นบอกตำแหน่ง.....	11
2-7 การเตรียมท่าเพื่อขนย้าย.....	12
2-8 การเตรียมนำลงสู่ทะเล.....	12
2-9 การการขนย้ายในทะเล.....	12
2-10 การจัดวางในทะเล.....	12
2-11 ตารางสามเหลี่ยมสำหรับใช้จำแนกประเภทเนื้อดิน.....	21
3-1 แผนที่บริเวณพื้นที่ศึกษาของปะการังเทียมอ่าวพลาและอ่าวพะยูน จังหวัดระยอง.....	25
3-2 แผนที่แสดงจุดพิกัดสถานีพื้นที่ศึกษาของปะการังเทียมอ่าวพลาและอ่าวพะยูน จังหวัดระยอง.....	26
4-1 ผลการศึกษาชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน.....	62
4-2 ผลการศึกษาจำนวนปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน.....	63
4-3 ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม ที่แตกต่างกัน.....	64
4-4 ชนิดปลาตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม.....	65
4-5 จำนวนปลาตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม.....	66
4-6 ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม.....	67

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-7 ค่าทัศนวิสัยในการมองเห็นน้ำ (Visibility) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของ.....	68
4-8 ค่าความลึก (Depth) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม.....	69
4-9 ค่าอุณหภูมิ (Temperature) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม.....	69
4-10 ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ (pH) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม.....	67
4-11 ค่าออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของ กองปะการังเทียม.....	67
4-12 ค่าความเค็ม (Salinity) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกอง ปะการังเทียม.....	71
4-13 ค่าความโปร่งใส (Transparency) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกอง ปะการังเทียม.....	71
4-14 โครงสร้างของปะการังเทียม โดยมีลักษณะที่เป็นคอนกรีต รูปทรงลูกบาศก์.....	73
4-15 ลักษณะการวางปะการังเทียมของ สถานีที่ 1.....	74
4-16 ลักษณะการวางปะการังเทียมของ สถานีที่ 2.....	75
4-17 ลักษณะการวางปะการังเทียมของ สถานีที่ 3.....	76
4-18 ลักษณะการวางปะการังเทียมของ สถานีที่ 4.....	77
ก-1 ตารางสามเหลี่ยมสำหรับใช้อำเนกประเภทเนื้อดิน.....	93
ง-1 ปลาอมไข่แถบเหลือง.....	157
ง-2 ปลาอมไข่แถบค้ำลายห้าเส้น.....	157
ง-3 ปลาวัวจุด.....	157

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ง-4 ปลากล้วยแถบหลังเหลือง.....	158
ง-5 ปลากล้วยฟ้าหลังเหลือง.....	158
ง-6 ปีกเป่าหนามทุเรียน.....	158
ง-7 ปลาปักเป่าหนามหลังปานดำ.....	159
ง-8 ปลาปักเป่าทุเรียนหนามขาว.....	159
ง-9 ปลาข้างเหลือง.....	159
ง-10 ปลาคะคองเหลือง.....	160
ง-11 ปลาผีเสื้อปากยาว.....	160
ง-12 ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น.....	160
ง-13 ปลาข้างใส, ปลาใบมีดโกน.....	161
ง-14 ปลากะพงเหลืองเล็ก.....	161
ง-15 ปลาหูช้าง.....	161
ง-16 ปลาสร้อยนกเขาปากหมู.....	162
ง-17 ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ.....	162
ง-18 ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล.....	162
ง-19 ปลากะรอกลายแดง.....	163
ง-20 ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง.....	163
ง-21 ปลานกขุนทองเกล็ดแดง.....	163
ง-22 ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง.....	164
ง-23 ปลาพยาบาล.....	164
ง-24 ปลากะพงขาว.....	164
ง-25 ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล.....	165
ง-26 ปลากะพงเหลืองขมิ้น.....	165
ง-27 ปลากะพงขาวข้างปาน.....	165

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ง-28 ปลากระพงทองข้างปาน.....	166
ง-29 ปลากระพงลายพาด.....	166
ง-30 ปลากระพงลายน้ำเงิน.....	166
ง-31 ปลากระพงลาย 5 เส้น.....	167
ง-32 ปลากระพงแถบเหลืองทอง.....	167
ง-33 ปลากระพงแดง.....	167
ง-34 ปลาวัวหนามดอก.....	168
ง-35 ปลาวัวงมูกสั้น.....	168
ง-36 ปลาวัวหางพัด.....	168
ง-37 ปลาวัวหางตัด.....	169
ง-38 ปลาแพะลาย, ครีบบจุด.....	169
ง-39 ปลาแพะลายบั้ง.....	169
ง-40 ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล.....	170
ง-41 ปลาทรายขาวคอกขาว.....	170
ง-42 ปลาทรายขาวคอโค้ง.....	170
ง-43 ปลาทรายขาวแถบขาว.....	171
ง-44 ปลาสายรุ้ง.....	171
ง-45 ปลาปักเป้าสี่เหลี่ยม.....	171
ง-46 ปลาปักเป้าลายเสือขาว.....	172
ง-47 ปลากระดี่ทะเล.....	172
ง-48 ปลาช่อนทะเล.....	172
ง-49 ปลาคูกปิ่นแก้ว, ปลาคูกลาย.....	173
ง-50 ปลาสินสมุทรลายน้ำเงิน.....	173
ง-51 ปลาตะกรับลาย หรือปลาสลิดหินบั้ง.....	173

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ง-52 ปลาสกลิดหินใหญ่.....	174
ง-53 ปลาสกลิดหินจุดขาวหางเหลือง.....	174
ง-54 ปลาสกลิดหิน 3 จุดหรือโดมิโน.....	174
ง-55 ปลาสกลิดหินเล็ก.....	175
ง-56 ปลาสกลิดหินเหลือง.....	175
ง-57 ปลาสกลิดฟ้าหางเหลือง.....	175
ง-58 ปลาสกลิดหินฟ้าหลังเหลือง.....	176
ง-59 ปลาการ์ตูนอานม้า.....	176
ง-60 ปลานกแก้วคางลาย.....	176
ง-61 ปลานกแก้วปากส้ม.....	177
ง-62 ปลากระรังหัวโขน.....	177
ง-63 ปลากระรังจุดน้ำตาล.....	177
ง-64 ปลากระรังลายบั้ง.....	178
ง-65 ปลากระรังลายนกยูง.....	178
ง-66 ปลากระรังลายน้ำเงิน.....	178
ง-67 ปลากระรังหน้าแดง.....	179
ง-68 ปลากระรังหน้าอ่อน.....	179
ง-69 ปลาสกลิดทะเลใบขนุน.....	179
ง-70 ปลาสกลิดทะเลจุดขาว.....	180
ง-71 ปลาสกลิดทะเลปานเหลือง.....	180
ง-72 ปลาสากดำ.....	180
ง-73 ปลาผีเสื้อเทวรูป.....	181
ง-74 ปลากระเบนทอง.....	181
จ-1 ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น.....	183

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
จ-2 ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล.....	183
จ-3 ปลากระดี่ทะเล.....	183
จ-4 ปลากะพงเหลืองขม้น.....	183
จ-5 ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล.....	184
จ-6 ปลาหูช้าง.....	184
จ-7 ปลากะพงขาวข้างปาน.....	184
จ-8 ลักษณะผิวก่อนปะการังเทียม.....	184
จ-9 ปลาปักเป้าหนามหลังปานดำ.....	185
จ-10 ปลาผีเสื้อปากยาว.....	185
จ-11 ปลาตะกรับลาย หรือปลาสลดหินบั้ง.....	185
จ-12 ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล.....	185
จ-13 ปลาปักเป้าสี่เหลี่ยม.....	186
จ-14 ปลาวัวหางพัด.....	186
จ-16 ปลาใบขนุน.....	186
จ-15 ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล.....	186

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในสภาวะการณปัจจุบันทรัพยากรทางทะเลได้มีการลดลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุหลัก 2 ประการ คือ จากกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการลดจำนวนลงของทรัพยากรทางทะเล โดยทางตรงเกิดจากการที่มนุษย์นำเอาทรัพยากรทางทะเลขึ้นมาใช้โดยไม่คำนึงความสามารถในการผลิตของธรรมชาติและผลที่เกิดขึ้นตามมา เช่น การเพิ่มผลผลิตทางการประมงโดยอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และบางครั้งมีการใช้วิธีการทำประมงที่ผิดวิธี ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้ได้ปริมาณการจับที่สูงเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของมนุษย์ ส่วนในทางอ้อมนั้นเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์บนชายฝั่ง เช่น การปล่อยของเสียจากชุมชน อุตสาหกรรม บริเวณชายฝั่งและกิจกรรมการท่องเที่ยวต่างๆ รวมทั้ง การปล่อยของเสียจากบ่อเพาะเลี้ยงชายฝั่ง ซึ่งของเสียที่ถูกปล่อยออกมาเหล่านี้ ส่งผลต่อความสามารถในการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในทะเล ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรสัตว์น้ำตามมา และประการที่สองคือปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น การเกิดแผ่นดินไหว, สึนามิ, ซึ่งทำให้ความสามารถในการกลับเข้าสู่สมดุลของธรรมชาติลดลง จากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้นทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยที่หลบภัย วางไข่ และเป็นที่ยาอาหารของสัตว์ถูกทำลายลง ไม่ว่าจะเป็นปะการัง แนวหญ้าทะเล และป่าชายเลน จากข้อมูลของมูลนิธิชัยพัฒนา ในปี พ.ศ.2539 ได้มีการสำรวจเมื่อที่ป่าชายเลน ซึ่งได้ลดลง ไปมากอย่างเห็นได้ชัด จากตัวเลขในช่วง 35 ปี ประเทศไทยมีป่าชายเลนเหลืออยู่เพียง 47 เปอร์เซ็นต์ จาก 2.219 ล้านไร่ ในปี 2504 เหลือเพียง 1.047 ล้านไร่ ในปี 2539 (http://www.chaipat.or.th/journal/dec00/thai/t_mangrove.html) ส่งผลให้สัตว์ที่มีวงจรเกี่ยวข้องกับบริเวณนี้ลดจำนวนลง โดยเฉพาะกลุ่มปลาเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ปลากะพง (Snapper) อยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE, ปลาอินทรี (Barracudas) อยู่ในครอบครัว SPHYRAENIDAE, ปลาสกลิตทะเล (Rabbisfish) อยู่ในครอบครัว SIGANIDAE, ปลากะจี้ หรือปลาสร้อยนกเขา หรือปลาตุ๊กตัก (SWEETLIP) อยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE, ปลากะรัง หรือปลาเก๋า (Groupers) อยู่ในครอบครัว SERRANIDAE เป็นต้น

จากสาเหตุข้างต้นทำให้ชาวประมงได้รับความเดือดร้อน จากปริมาณการจับสัตว์น้ำที่ลดลง ส่งผลต่อรายได้และคุณภาพชีวิต จะเห็นได้จากสถิติปริมาณการจับปลาของสถิติประมงแห่งประเทศไทยจากปี พ.ศ. 2538-2543 (ที่มา : <http://www.fisheries.go.th/it/stat>)

ตารางที่ 1-1 สถิติปริมาณการจับปลาของสถิติประมงแห่งประเทศไทยจากปี พ.ศ. 2538-2543

ปี(Year)	2538	2539	2540	2541	2542	2543
ปลา(Fish)	2,406.50	2,328.30	2,237.50	2,241.40	2,250.80	2,225.50

จาก ตารางที่ 1-1 จะเห็นได้ว่าสถิติปริมาณการจับปลา มีแนวโน้มที่ลดลง และยังมีรายงานข้อมูล การจับสัตว์น้ำและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในสหภาพยุโรป EU ว่าในปี 2545 การจับปลาและสินค้า ประมงในประเทศสมาชิก EU-15 เท่ากับ 5.7 ล้านเมตริกตัน ซึ่งลดลงจากปี 2544 ประมาณ 8% (ที่มา : <http://news.thaieurope.net/content/view/520/42/>) ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงมีแนวคิด ในการจัดสร้างที่อยู่อาศัย ที่หลบภัย วางไข่ และเป็นที่ยาอาหารของสัตว์ทะเลขึ้นเพื่อเพิ่มจำนวน สัตว์น้ำให้มากขึ้น โดยจะเห็นได้จาก โครงการฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งทะเลอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ จังหวัดปัตตานีและนราธิวาสเมื่อมีการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลผ่าน ไปสองปี เครื่องมือประมงชนิดที่เคยกระเวนไปทั่วผืนน้ำหน้าบ้านมีทั้งอวนจมูกุ้ง อวนจมปู อวนจมปลาทราย เบ็ดตกปลา ลอบหมึก และอวนลอยปลาหู ใช้เวลาการเดินทางหาแหล่งประมงลดลงโดยมุ่งตรงไป จับปลาบริเวณแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล และมีผลการจับสัตว์น้ำของแต่ละเครื่องมือเพิ่มขึ้น 2-5 เท่า มี รายได้เฉลี่ยจากเดิม 534 บาทต่อวัน เพิ่มขึ้น 772 บาทต่อวัน หรือมีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยจากเดิม 9,480 บาทต่อปีมาเป็นเงิน 19,080 บาทต่อวัน ต้นทุนการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลในระหว่างปี

ตารางที่ 1-2 แสดงปริมาณการจับสัตว์น้ำ (กิโลกรัม/เที่ยว) และรายได้ บริเวณแท่งคอนกรีตและท่อคอนกรีต กับบริเวณตู้รถไฟ ในช่วงเวลาก่อนก่อสร้าง กับ หลังการจัดสร้าง ปีที่ 1 และ ปีที่ 2

ชื่อเปรียบเทียบ ปริมาณการจับสัตว์น้ำ (กิโลกรัม/เที่ยว)	ก่อนก่อสร้าง	หลังการจัดสร้าง	
		ปีที่ 1	ปีที่ 2
บริเวณแท่งคอนกรีตและท่อคอนกรีต			
อวนจมกึ่ง	3.5	5.7	7.1
อวนจมปู	9.3	13.5	17.9
อวนจมปลาทราย	4.9	20.8	26.0
อวนลอยปลาทุ	20.8	37.0	37.6
เบ็ดตกปลา	14.6	18.6	18.5
ลอบหมึก	10.0	18.5	20.0
บริเวณตู้รถไฟ			
เบ็ดตกปลา	ไม่ระบุแหล่งจับวาง	7.9	14.5
อวนลอยปลาทุ		17.0	23.0
รายได้			
- รายได้/วัน	534	613	772
- รายได้ 20 วัน/ปี	10,680	12,272	15,440
- รายได้ 120 วัน/ปี	64,080	73,629	72,640
- รายได้เพิ่มขึ้น/วัน		79	159
- รายได้เพิ่มขึ้น/เดือน		1,580	3,180
- รายได้เพิ่มขึ้น/ปี		9,480	19,080
- รายได้เพิ่มขึ้น/ปี ของ 2,622 คร่าวเรือน		24,856,560	50,027,760

ในการจัดสร้างที่อยู่อาศัย ที่หลบภัย วางไข่ และเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลขึ้นเพื่อเพิ่มจำนวนสัตว์น้ำให้มากขึ้นได้ให้ชื่อและความหมายของแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลว่า มีนนิเวศหรือปะการังเทียม มีชื่อเรียกเป็นทางการในภาษาอังกฤษว่า อิมมิเตชัน รีฟ (Imitation Reef) คือ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นหรือจัดทำขึ้นในรูปแบบต่างๆ โดยเลียนแบบกองหินและซากเรืออัปปางได้นำ ซึ่งในธรรมชาติพบว่ามีสัตว์ทะเลอาศัยกันอย่างชุกชุม ทำให้เกิดแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ในทะเลเพิ่มขึ้นคล้ายกับแนวปะการัง ชดเชยกำลังการผลิตของแนวปะการังเดิมที่ถูกทำลายไป ระยะแรกของการทำปะการังเทียม มุ่งเน้นวัสดุเหลือใช้ หรือไม่ได้ใช้แล้ว เช่น ตู้รถไฟ เครื่องบินที่ใช้งานแล้ว

ซากรถยนต์ เรือ และอีกหลายสิ่งหลายอย่าง โดยเน้นวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน มีน้ำหนักมาก พอที่จะต้านทานต่อการพัดพาของกระแสน้ำได้ และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นำไปวางเป็น รวมนกกลุ่มตามแนวชายฝั่งมีความลึกเหมาะสม ต่อมาการทำปะการังเทียมจึงมีการพัฒนารูปแบบ อย่างมีแบบแผน โดยมีการออกแบบสร้าง โครงคอนกรีตทรงสี่เหลี่ยม และพีระมิด และสามเหลี่ยม ทรงกลมขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทะเล เพื่อนำไปวางใต้น้ำ สำหรับเป็นแหล่งที่อยู่ อาศัยของสัตว์น้ำ ไว้เป็นที่หลบภัย วางไข่ และเป็นที่หาอาหาร และเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการ ประมง เป็นต้น

จากการนำแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล มินิเนเวศ หรือปะการังเทียม (Imitation Reef) โดยเป็นสิ่ง ที่มนุษย์สร้างขึ้นนำไปวางใต้น้ำ สำหรับเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ จำต้องมีการศึกษาก่อนนำ ปะการังเทียมไปวางว่าตำแหน่งใดเหมาะสมและคิดตามว่าได้ผลเป็นอย่างไรมีกลุ่มปลาทาง เศรษฐกิจอาศัยอยู่มากน้อยเพียงใดซึ่งจะบ่งบอกได้ว่า การนำปะการังเทียมวางมีประสิทธิภาพ ขนาดไหนในแต่ละแหล่งและมีปัจจัยอะไรเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยการศึกษาครั้งนี้บริเวณที่ศึกษาได้แก่ อ่าวพลาและอ่าวพูน จังหวัดระยอง

เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการวางของกองปะการังเทียม ครั้งต่อไป

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. ศึกษาชนิด ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกอง ปะการังเทียม
2. ศึกษาสภาพแวดล้อมของกองปะการังเทียม

สมมติฐาน

1. กองปะการังเทียมที่จัดวางบริเวณชายฝั่งทะเล จังหวัดระยอง สามารถเป็นที่อาศัยของ ปลาทะเล
2. ชนิด ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการัง เทียมมีความแตกต่างกัน
3. สภาพแวดล้อมของปะการังเทียมต่างกัน ส่งผลต่อชนิดและปริมาณของปลาที่พบบริเวณ กองปะการังเทียมแต่ละที่ต่างกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม
2. ทราบถึงระดับปัจจัยแวดล้อมบริเวณกองปะการังเทียม ในบริเวณอ่าวพลากับอ่าวพูน จังหวัดระยอง
3. ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อปรับปรุงรูปแบบและลักษณะการวางปะการังเทียมในการพัฒนาการเพิ่มจำนวนของสิ่งมีชีวิตในบริเวณอ่าวพลากับอ่าวพูน จังหวัดระยอง
4. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปใช้ประกอบการวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อเพิ่มจำนวนประชากรสิ่งมีชีวิต ในบริเวณแหล่งน้ำนั้นๆ
5. ศึกษาไว้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสม

ขอบเขตการศึกษา

ทำการศึกษานิต, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม และทำการศึกษาระดับปัจจัยแวดล้อมที่พบบริเวณกองปะการังเทียม ในบริเวณอ่าวพลากับอ่าวพูน จังหวัดระยอง

อ่าวปลาและอ่าวพูน จังหวัดระยอง โดยมีระยะเวลาในการศึกษา 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 29 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2548 ถึง วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2548

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปะการังเทียม

ความหมายของแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลว่า มีนิเวศ หรือปะการังเทียม มีชื่อเรียกเป็นทางการในภาษาอังกฤษว่า อิมมิเตชัน รีฟ (Imitation Reef) คือ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นหรือจัดทำขึ้นในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ทะเล โดยเลียนแบบกองหินและซากเรืออัปปางใต้น้ำ ซึ่งในธรรมชาติพบว่ามีสัตว์ทะเลอาศัยกันอย่างชุกชุม (กรมประมง, 2547) ทำให้เกิดแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ในทะเลเพิ่มคล้ายกับแนวปะการัง ทดแทนแนวปะการังเดิมที่โดนทำลายไป ระยะแรกของการทำปะการังเทียม ปะการังเทียมที่ใช้มุ่งเน้นวัสดุเหลือใช้ หรือไม่ได้ใช้ แล้ว เช่น ตู้รถไฟ เครื่องบินที่ใช้งานแล้ว ซากรถยนต์ เรือ เป็นต้น โดยเน้นวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน มีน้ำหนักมาก ด้านทานกระแสน้ำได้และ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแล้วนำไปวางเป็นรวมกันกลุ่มในบริเวณต่างๆ ตามแนวชายฝั่งที่เหมาะสม (กรมประมง, 2547) ต่อมาการทำปะการังเทียมจึงมีการพัฒนารูปแบบอย่างมีแบบแผนโดยมีการออกแบบสร้างโครงคอนกรีตทรงสี่เหลี่ยม และพีระมิด และสามเหลี่ยม ทรงกลมขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทะเล เพื่อนำไปวางใต้น้ำ สำหรับเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำไว้เป็นที่หลบภัย วางไข่ และเป็นที่ยาอาหาร และเพื่อใช้ประโยชน์ในการประมง เป็นต้น

ในการสร้างปะการังเทียมเริ่มในประเทศญี่ปุ่น เมื่อ 200 ปีที่ผ่านมา โดยชาวประมงสังเกตเห็นว่าปริมาณผลผลิตทางการประมงจะสูงขึ้นมากในบริเวณที่มีซากเรือจมอยู่ ต่อมาในปี พ.ศ. 2338 ชาวประมงได้ทดลองสร้างโครงไม้ขนาดใหญ่ และนำกิ่งไม้เล็กๆมาผูกติดไว้พวงน้ำหนักด้วยถูทราย แล้วนำไปทิ้งในทะเลที่ระดับความลึกประมาณ 38 เมตร พบว่าปริมาณสัตว์น้ำที่ได้จากทะเลรอบๆ โครงไม้จะสูงกว่าในบริเวณที่มีเรืออัปปางทำให้มีการนำเอาโครงสร้างเหล่านี้ไปทิ้งในทะเลกันมากขึ้น

ในประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มมีการสร้างปะการังเทียม เมื่อปี พ.ศ. 2403 โดยชาวประมงสังเกตเห็นว่าบริเวณที่มีซากต้นไม้ทับถมกันอยู่ใต้น้ำและมีเพรียงเจริญเติบโตอยู่จะมีปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้มาก ต่อมาชาวประมงในรัฐนิวยอร์กจึงได้ร่วมกันสร้างปะการังเทียมขึ้น โดยใช้ถังไม้ที่บรรจุด้วยคอนกรีตและหลังจากนั้นก็มีการนำเอาวัสดุต่างๆ มาประกอบเป็นปะการังเทียมกันมากขึ้น เช่น ใช้เรือ หรือรถยนต์เก่าๆที่เอาเครื่องยนต์ออกแล้วเทปูนลงไป และนำไปวางไว้บริเวณชายฝั่งของสหรัฐ ทำให้ชาวประมงสามารถเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำได้มากขึ้นและประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่า

เชื้อเพลิง ค่าอาหาร และสามารถทำการประมงได้เพียงพอบริเวณที่ห่างจากชายฝั่งไม่มากนัก นอกจากนี้ยังมีการนำเอาปะการังเทียมมาใช้กับการประมงน้ำจืดด้วย

ปะการังเทียม จึงเป็นสิ่งประดิษฐ์จากฝีมือมนุษย์ที่ต้องการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและผลผลิตทางการประมง แม้ว่าแนวคิดในการสร้างปะการังเทียมจะเกิดขึ้นมาเป็นเวลาหลายร้อยปีแล้ว แต่ก็เพิ่งจะมีการประยุกต์และสร้างเป็นรูปแบบต่างๆ ใช้กันอย่างแพร่หลายเมื่อประมาณ 15-20 ปีที่ผ่านมาเอง โดยในยุคแรกๆนั้นปะการังเทียมจะทำจากวัสดุต่างๆที่หาง่าย เช่น ต้นมะพร้าว กิ่งไม้ ไม้ไผ่ หรือซากเรือซากรถเก่าๆ ในยุคต่อมาก็เริ่มมีการคิดค้นนำเอาวัสดุเหลือใช้ เช่น ขางรถยนต์เก่า ทำปะการังเทียมรูปแบบต่างๆ บรรดาประเทศที่พัฒนาแล้วมีการศึกษาหารูปแบบใหม่ โดยใช้บล็อกซิเมนต์หรือคอนกรีตเสริมเหล็กและไฟเบอร์กลาสมาทำปะการังเทียมกันมากขึ้น เพื่อให้ได้ปะการังเทียมที่มีความคงทนถาวรกว่ารูปแบบเดิม

สำหรับประเทศไทยเริ่มมีโครงการจัดสร้างแนวปะการังเทียมขึ้นในปี พ.ศ. 2521 โดยกรมประมงเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดสร้าง และนำไปวางในบริเวณชายฝั่งทะเลจังหวัดระยองเป็นแห่งแรก หลังจากนั้น ได้มีการจัดสร้างเพิ่มขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งทะเล ได้แก่ สงขลา เพชรบุรี ชลบุรี จันทบุรี ปัตตานี นครศรีธรรมราช ภูเก็ต และสตูล โดยใช้วัสดุพวกขางรถยนต์ บล็อกคอนกรีต ท่อคอนกรีต ท่อเหล็ก และไม้ไผ่มาประกอบเป็นปะการังเทียมรูปแบบต่างๆ

(ที่มา : http://www.thaingo.org//story/news_61144.htm)

ประเทศไทยนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 เป็นต้นมากรมประมงได้ให้ความสำคัญต่อการสร้างปะการังเทียมบริเวณชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ โดยเริ่มจัดทำแผนโครงการต่างๆ พร้อมๆกับการจัดสรรงบประมาณปีละกว่า 30 ล้านบาท เพื่อสร้างปะการังเทียมตามแนวชายฝั่งทะเลทั้งทางด้านอ่าวไทย และทะเลอันดามันภายใต้โครงการต่างๆ เช่น โครงการพัฒนาประมงทะเลชายฝั่งพื้นบ้าน โครงการฟาร์มทะเล และโครงการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล (สันติ, 2534)

หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการกำหนดพื้นที่จัดสร้างกองปะการังเทียม

(ที่มา : <http://www.fisheries.go.th/mf-afdec/artificialreef1.htm>)

1. การจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลเป็นไปตามความต้องการของชาวประมงทะเลพื้นบ้านในท้องถิ่น ตามประเภทของ เครื่องมือ และแหล่งทำการประมง
2. ระดับน้ำลงต่ำสุด ต้องอยู่เหนือกองวัสดุที่นำไปวางไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ
3. สภาพพื้นทะเลเหมาะสม ไม่ทำให้วัสดุที่ออกแบบมา จมตัวเกินกว่า 20 เซนติเมตร
4. พื้นที่จัดสร้างต้องเป็นพื้นที่ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะทำงาน โครงการจัดสร้าง

แหล่งอาศัยสัตว์ทะเล ซึ่งมีส่วนราชการ ที่เกี่ยวข้อง คือ กรมประมง กองทัพเรือ กรมเจ้าท่าจังหวัด และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

5. ไม่กีดขวางการสัญจรทางน้ำ

6. ไม่เป็นพื้นที่หวงห้าม เช่น เขตพระราชฐาน และพื้นที่ฝึกยิงปืน เป็นต้น

ขั้นตอนการจัดสร้างกองปะการังเทียม (ที่มา : http://www.thaingo.org//story/news_61144.htm)

htm)

1. การสำรวจข้อมูลพื้นฐานก่อนการจัดสร้าง

1.1 สำรวจข้อมูลสถานะสังคม เศรษฐกิจของชาวประมงในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่จะจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล

1.2 สำรวจชนิดและจำนวนทรัพยากรสัตว์น้ำที่ได้จากเครื่องมือประมงประเภทต่างๆ

1.3 สำรวจข้อมูลทางด้านสมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เช่น ความลึก ความขุ่นใส กระแสน้ำ สภาพพื้นที่ท้องทะเล ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ

1.4 สำรวจแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลที่จัดสร้างไปแล้วเพื่อการบูรณะและสร้างเสริมเพื่อให้เกิดประโยชน์เพิ่มมากขึ้น

2. ออกแบบประชาสัมพันธ์และชี้แจง โครงการแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล

จัดประชุมเพื่อให้ชาวประมง ผู้นำท้องถิ่น และผู้เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ในทะเลหน้าหมู่บ้าน ประชุมร่วมกันเพื่อเลือก พื้นที่การจัดสร้างและออกแบบแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล รูปแบบการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลมีหลายแบบ การเลือกใช้วัสดุและ แผนผังการจัดวางแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ แต่สามารถแบ่งตามหลักการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพ พื้นที่ และวัตถุประสงค์ 2 รูปแบบ คือ

2.1 รูปแบบเพื่อเป็นแหล่งทำการประมงจัดวางเป็นกองใหญ่ใช้วัสดุจำนวนมากวางซ้อนเป็นกองสูงในแหล่งน้ำค่อนข้างลึก การจัดวางในลักษณะนี้ดึงดูดสัตว์น้ำขนาดใหญ่ได้ดี ครอบคลุมพื้นที่น้อย มีประโยชน์มากต่อการตกปลา

2.2 รูปแบบเพื่อเป็นแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรประมงจัดวางวัสดุครอบคลุมพื้นที่กว้าง สร้างเป็นกรอบหรือแนวล้อมรอบ พื้นที่อนุรักษ์ หรือพื้นที่อนุบาลลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน

3. การดำเนินการจัดสร้าง

ขั้นตอนการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล

3.1 คณะทำงานโครงการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล ซึ่งประกอบด้วยส่วนราชการต่างพิจารณาบริเวณที่จะจัดสร้าง แหล่งอาศัยสัตว์ทะเล

3.2 ดำเนินการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลแหล่งใหม่หรือบูรณะและสร้างเสริมแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลแหล่งเดิม

3.3 ดำเนินการบูรณะและสร้างเสริมแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล

4. การติดตามและประเมินผล

ติดตามผลการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล โดยการสำรวจในด้านต่างๆ ดังนี้

4.1 สำรวจความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ ในหมู่บ้านประมงที่ใช้ประโยชน์จากแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล

4.2 สำรวจความเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรประมง และเครื่องมือประมง เช่นการเปลี่ยนแปลงชนิดและจำนวนสัตว์น้ำ ชนิดและจำนวน เครื่องมือประมงตลอดจนอัตราการลงแรงประมงและผลการจับสัตว์น้ำเป็นต้น

4.3 สำรวจความเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อม เช่น สังคมพืชและสัตว์ที่เจริญเติบโตบนวัสดุจัดสร้างอาศัยสัตว์ทะเล สังคมของสัตว์น้ำในแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล และการจมตัวของแท่งวัสดุ เป็นต้นสำรวจโดยการดำน้ำบันทึกภาพและวิดีโอ

แนวทางการจัดสร้างกองปะการังเทียม (ที่มา ; http://www.thaingo.org//story/news_61144.htm)

1. กรมประมงหรือส่วนราชการว่าจ้าง บริษัทเอกชนรับเหมาทำทั้งหมด ตั้งแต่การจัดหาวัสดุและทำการวางวัสดุในทะเล โดยมี เจ้าหน้าที่ของกรมประมงเป็นผู้ควบคุม

2. กรมประมงหรือส่วนราชการว่าจ้าง บริษัทเอกชนเฉพาะการจัดหาวัสดุ ส่วนการวางวัสดุในทะเลดำเนินการโดยกรมประมง

3. กรมประมงหรือส่วนราชการ ดำเนินการทั้งหมด ตั้งแต่การจัดหาวัสดุ และการวางวัสดุในทะเล

4. ภาคเอกชนหรือชาวประมงดำเนินการทั้งหมด โดยมีกรมประมงเป็นผู้ให้คำแนะนำ

5. ส่วนราชการจัดหาวัสดุ และชาวประมงรับผิดชอบการวางวัสดุในทะเลโดยออกค่าใช้จ่าย

เอง

การจัดวางปะการังเทียม

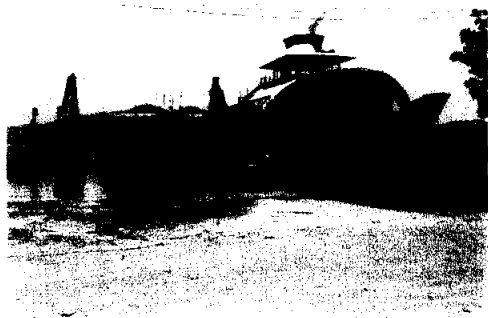
เนื่องจากในการวางเต้าและจุดอาจจะมีข้อจำกัดในเรื่องของความชำนาญและอุปกรณ์ที่ใช้วาง จะเห็นว่าลักษณะการจัดวางปะการังเทียมที่มีลักษณะแตกต่างกันไป โดยกองเต้าบางแห่งจะถูกจัดเรียงเป็นกลุ่มค่อนข้างดี ในขณะที่บางกองจะวางกระจัดกระจายเป็นแนวขนานกับฝั่ง หรือจัดกระจายเป็นวงกลม และมีการวางซ้อนกัน

ขั้นตอนก่อนการจัดวางปะการังเทียม (ที่มา : http://www.thaingo.org//story/news_61144.htm)

1. สํารวจข้อมูลพื้นฐานก่อนการก่อสร้าง เช่น สภาพพื้นที่ทะเลที่มีการจมตัวของปะการังเทียม น้อย มีความลึกของท้องทะเล 6-10 เมตรและไม่กีดขวางทางเดินเรือ
2. สํารวจความต้องการของชาวประมงพื้นบ้าน หมู่บ้านเป้าหมายต้องมีอาชีพทำการประมงที่บริเวณแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล เช่นการตกปลา การวางลอบ
3. การเสนอพื้นที่จัดสร้างโดยกรมประมงจะคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด กำหนดพิกัด และผังการจัดวาง
4. เสนอข้อมูลให้คณะกรรมการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลแห่งชาติ คือตัวแทนจากกรมประมง กรมเจ้าท่า กองทัพเรือ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และตัวแทนชาวประมง ร่วมพิจารณาตามความเหมาะสมของพื้นที่ที่เสนอให้จัดสร้าง
5. กรมประมงอนุมัติให้จัดสร้าง และหน่วยงานของกรมประมงประกาศประกวดราคาก่อสร้าง
6. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก และสำนักงานประมงจังหวัด ประชาสัมพันธ์การก่อสร้าง ก่อนการสร้าง ระหว่างการสร้างและหลังการสร้าง โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของชาวประมงพื้นบ้านที่จะได้รับ เช่นการวางผังตามความต้องการของชาวประมง การบอกจุดพิกัดที่วางกลุ่มปะการังเทียม
7. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ติดตามผลการจัดสร้าง ภายหลังการวางเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการก่อสร้างต่อไป

วิธีการจัดวางปะการังเทียม (ที่มา : http://www.thaingo.org//story/news_61144.htm) สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะดังต่อไปนี้

1. การกำหนดจุดวางปะการังเทียมโดยการทิ้งสมอเรือยึดจุดที่แน่นอน ซึ่งเป็นการเพิ่มกองถูกจัดเรียงเป็นกลุ่มค่อนข้างดี ไม่ให้กระจัดกระจายมากเกินไป และให้มีการวางซ้อนกันของกองปะการังเทียม จะเห็นได้จากภาพดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2-1 การขนปะการังเทียมลงเรือ
(ที่มา : กรมประมง, มปป)



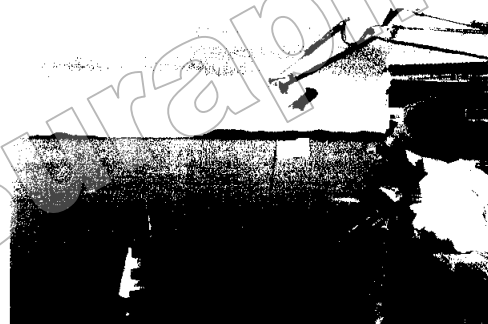
ภาพที่ 2-2 การจัดวางปะการังเทียมในเรือ
(ที่มา : กรมประมง, มปป)



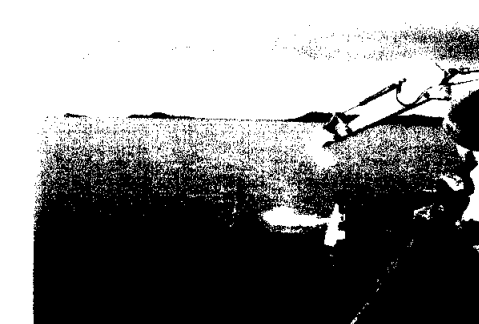
ภาพที่ 2-3 แสดงการจัดวางปะการังเทียมในเรือ
(ที่มา : กรมประมง, มปป)



ภาพที่ 2-4 การทิ้งปะการังเทียมลงสู่ทะเล
(ที่มา : กรมประมง, มปป)



ภาพที่ 2-5 การปล่อยสมอสำหรับยึดทุ่น
(ที่มา : กรมประมง, มปป)

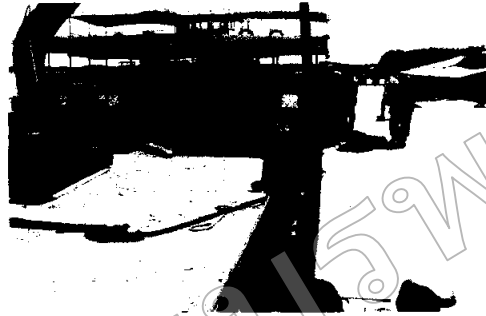


ภาพที่ 2-6 การทิ้งทุ่นบอกตำแหน่ง
(ที่มา : กรมประมง, มปป)

2. การกำหนดจุดวางปะการังเทียมโดยการเรือทยอยทิ้งปะการังเทียม ลักษณะการทิ้งแบบนี้ จะไม่เน้นให้เป็นกองใหญ่แต่จะเน้นเพื่อเป็นแนว ซึ่งจะเห็นได้จากภาพดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2-7 การเตรียมท่าเพื่อขนย้าย
(ที่มา : กรมประมง, มปป)



ภาพที่ 2-8 การเตรียมนำลงสู่ทะเล
(ที่มา : กรมประมง, มปป)



ภาพที่ 2-9 การการขนย้ายในทะเล
(ที่มา : กรมประมง, มปป)



ภาพที่ 2-10 การจัดวางในทะเล
(ที่มา : กรมประมง, มปป)

โครงสร้างสังคมของสิ่งมีชีวิต

โครงสร้างรูปแบบต่างๆที่มีในสังคมของสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นเนื่องจากสิ่งมีชีวิตมีการแพร่กระจาย และมีการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมในลักษณะต่างๆ กันซึ่ง (นิคยา เลาหะจินดา, 2546 อ้างถึงใน Odum, 1971) ได้สรุปโครงสร้างสังคมแบบต่างๆ ไว้ดังนี้

1. Stratification Patterns โครงสร้างสังคมที่เกิดจากการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตตามแนวตั้ง
2. Zonation Patterns โครงสร้างสังคมที่เกิดจากการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตในแนวนอนหรือแนวระดับ
3. Activity Patterns โครงสร้างสังคมที่เกิดจากการแพร่กระจาย ซึ่งเป็นผลจากการตอบสนองของสิ่งมีชีวิตต่อสิ่งแวดล้อม และทำให้เกิดกิจกรรม หรือพฤติกรรมแบบต่างๆ
- Food-web Patterns โครงสร้างสังคมที่เกิดจากการถ่ายทอดพลังงานในสายโซ่อาหาร
4. Reproduction Patterns โครงสร้างสังคมที่เกิดจากการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการสืบพันธุ์
5. Social Patterns โครงสร้างสังคมที่เกิดจากการอยู่เป็นกลุ่ม หรือเป็นฝูง
6. Coactive Patterns โครงสร้างสังคมที่เกิดจากการอยู่ร่วมกันหรือเกิดความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในลักษณะต่างๆ เช่น การแก่งแย่งกัน การพึ่งพาอาศัยกัน เป็นต้น
7. Stochastic Patterns โครงสร้างสังคมที่เกิดจากปัจจัยแตกต่างกันไม่แน่นอนและมีการผันแปรตลอดเวลา ทำให้มีโครงสร้างของสังคมไม่แน่นอน

การจำแนกสังคมในทะเล สังคมที่เกิดขึ้นในทะเล (Marine Community Classification)

สังคมที่เกิดขึ้นในทะเลนั้นเกิดจากอิทธิพลของการหมุนเวียนแร่ธาตุอาหารและการใช้พลังงานเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งทำให้แบ่งสังคมในทะเลออกเป็นชนิดต่างๆ คือ

1. สังคมชายฝั่ง (Littoral Community) ได้แก่ บริเวณที่ทะเลและมหาสมุทรพบกับแผ่นดิน ประกอบด้วยสังคมของ หาดหิน (rocky shore) หาดทราย (sandy beach) และหาดโคลน (mud flat)
2. สังคมของเขตน้ำตื้น (Neritic Community) ได้แก่สังคมที่ครอบคลุมอาณาเขตของพื้นน้ำเหนือบริเวณไหล่ทวีป
3. สังคมมวลน้ำหมุน (Upwelling Community) ได้แก่สังคมบริเวณที่มีการหมุนของมวลน้ำที่นำแร่ธาตุอาหารจากทะเลลึกสู่ผิวน้ำ เช่น บริเวณชายฝั่งของประเทศเปรู เป็นต้น
4. สังคมทะเลเปิด (Pelagic Community) ได้แก่สังคมบริเวณทะเลลึก ส่วนต่อจากบริเวณไหล่ทวีปลงไปในมหาสมุทร ซึ่งจัดเป็นสังคมที่มีอาณาเขตกว้างมากที่สุด คือ ครอบคลุมเนื้อที่ถึงร้อยละ 90 ของเนื้อที่มหาสมุทรทั้งหมด
5. สังคมแนวปะการัง (Coral Reef Community) เป็นสังคมที่พบในเขตร้อนเท่านั้น มักเกิดขึ้นรอบๆหรือขนานกับแผ่นดินใหญ่ หรือรอบๆเกาะกลางมหาสมุทรเขตร้อน
6. สังคมน้ำกร่อยและป่าชายเลน (Estuarine Community and Mangrove Forest) สังคมนี้เกิดขึ้นตรงบริเวณปากแม่น้ำ หรือบริเวณที่น้ำจืดและน้ำเค็มมาพบกัน และถ้าเป็นเขตร้อนมักมีป่าชายเลนเกิดขึ้นในบริเวณเดียวกัน ซึ่งป่าชายเลนนี้จัดว่าเป็นแหล่งอนุบาลของแหล่งสัตว์น้ำวัยอ่อนที่สำคัญมากที่สุดแห่งหนึ่ง นอกจากนั้นผลผลิตจากป่าโดยตรงยังมีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างมาก เช่น ได้เชื้อเพลิง และน้ำมันขงไปใช้ประโยชน์

ความรู้เบื้องต้นของปลาทะเล (Marine Fishes)

ปลาเป็นสัตว์ทะเลที่น่าสนใจ เพราะมีอยู่มากชนิดและแต่ละชนิดก็มีปริมาณมาก ซึ่งใช้บริโภคเป็นอาหารได้โดยตรง ใช้ทำอาหารสัตว์เลี้ยงหรือนำมาเลี้ยงเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ โดยเฉพาะปลาที่อาศัยอยู่ตามแนวปะการังมักจะมีสีสวยงามละละละตามาก

ปลาแต่ละชนิดมีการดำรงชีวิตต่างกัน บางชนิดว่ายน้ำตลอดเวลา บางชนิดชอบซุกซ่อนตัวอยู่ตามซอกหิน และบางชนิดอาศัยอยู่ตามพื้นทะเลหรือขุดรูอยู่ การดำรงชีวิตแตกต่างกันหลายแบบของปลานี้มีความสัมพันธ์กับรูปร่างของปลาแต่ละชนิดด้วย เช่นปลาที่ชอบว่ายน้ำอยู่ตลอดเวลา มักมีครีบหูและครีบหางแข็งแรงรูปร่างเพรียวส่วนปลาที่อาศัยอยู่ตามหน้าดินมีลำตัวแบนหรือพวกที่ขุดรูอยู่มีลำตัวกลม

ปลาทะเลมีจำนวนรวมกัน ไม่น้อยกว่า 30,000 ชนิด และมีขนาดแตกต่างกันตั้งแต่ 1 เซนติเมตรจนถึงขนาดยาวกว่า 20 เมตร ปลาทะเลเหล่านี้ส่วนใหญ่ว่ายน้ำไปมาและบางส่วนเป็นปลาหน้าดินที่ต้องการพื้นผิวพักพิง วงจรชีวิตของปลาทะเลบางชนิดมีการอพยพไปมาระหว่างแหล่งหาอาหารกับแหล่งผสมพันธุ์ อย่างไรก็ตามในเขตที่แสงส่องลงไปถึง จะพบปลาทะเลมากกว่าเขตที่อยู่ลึกลงไป เนื่องจากมีแพลงก์ตอนซึ่งเป็นอาหารหลักของปลาทะเลอุดมสมบูรณ์ (สุรินทร์ มัจฉาชีพ, 2547)

ปลาที่มีชีวิตในปัจจุบัน อยู่ในชั้นไฟลัมเวอร์ตีบราตา (Vertebrata) จำแนกออกตามหลักทางอนุกรมวิธานได้ดังนี้ (อัมพร ภิญโญวิทย์, 2543 อ้างถึงใน บพิธ และนันทพร, 2540)

Phylum Chordata

Subphylum Vertebrata

Superclass Agnatha (ปลาไม่มีขากรรไกร)

- Class Petromyzontes

- Class Mixini

Superclass Gnathostomata (ปลาที่มีขากรรไกร)

- Class Chondrichthyes

- Subclass Elasmobranchii

- Subclass Holocephali

- Class Osteichthyes

- Subclass Crossopterygii

- Subclass Dipneustii

- Subclass Actinopterygii

ปลาบริเวณกองปะการังเทียม

ปลาที่พบอยู่ในบริเวณกองปะการังเทียมแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. **ปลาเศรษฐกิจ** หมายถึง ปลาที่ชาวประมงมีการนำไปจำหน่ายและมีราคาสูง ซึ่งปลาส่วนใหญ่เป็นปลาที่ประชาชนทั่วไปนิยมนำมาบริโภค ได้แก่

ปลากะพง (Snapper) อยู่ในครอบครัว Lutjanidae ปลาในกลุ่มนี้กินปลาขนาดเล็กและสัตว์พวกในกลุ่มพวก, ปลาอินทรี (Barracudas) อยู่ในครอบครัว Sphyracnidae, ปลาสติทะเล (Rabbitfish) อยู่ในครอบครัว Siganidae, ปลาเกะจี หรือปลาสร้อยนกเขา หรือปลาสายรุ้ง (Sweetlip) อยู่ในครอบครัว Haemulidae, ปลากระัง หรือปลาเก๋า (Groupers) อยู่ในครอบครัว Serranidae เป็นต้น

2. **กลุ่มปลาที่เป็นตัวชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ** หมายถึง ปลาที่สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ (Indicator species) หรือเป็นดัชนี (Index) ที่ชี้ให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อมของแนวปะการัง เนื่องจากโดยส่วนใหญ่จะพบปลาในกลุ่มนี้เฉพาะในแนวปะการังที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ และสภาพแวดล้อมดี ได้แก่ ปลาผีเสื้อ (Butterfly fishes) อยู่ในครอบครัว Cheatodontidae เป็นต้น

3. **กลุ่มปลาทั่วไป** หมายถึง ปลาชนิดอื่นที่พบนอกเหนือจากสองกลุ่มแรก โดยมีบทบาทหน้าที่ต่างๆ ในนิเวศโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเป็นผู้บริโภคขั้นต้นๆ ของห่วงโซ่อาหารบริเวณปะการังเทียมซึ่งอาจไม่มีผลโดยตรงในทางเศรษฐกิจ แต่กลับมีความสำคัญยิ่งในทางนิเวศวิทยา ปลาในกลุ่มเด่นๆ ที่พบตามจุดสำรวจต่างๆ ได้แก่ ปลาสติหิน (Damselfish) อยู่ในครอบครัว Pomacentridae ปลานกแก้ว (Wrasses) อยู่ในครอบครัว Labridae, ปลากระดี่ทะเล (Sweepers) อยู่ในครอบครัว Pempheridae, และปลาอมไข่ (Cardinal fishes) อยู่ในครอบครัว Apogonidae เป็นต้น

เมื่อพิจารณาปลาทั้ง 3 กลุ่มข้างต้น ปลาต่างๆ ที่พบในบริเวณปะการังเทียม สามารถจัดประเภทของกลุ่มปลาให้สอดคล้องกับรูปแบบการใช้พื้นที่ในบริเวณปะการังเทียมแบ่งหรือตัวโครงสร้างแท่งคอนกรีตได้ดังนี้

- กลุ่มปลาที่เคลื่อนย้ายฝูง (Migratory species) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลาฝูงที่หากินในมวลน้ำ โดยเฉพาะพวกที่กินแพลงก์ตอนเป็นอาหาร ปลาเหล่านี้มักเคลื่อนฝูงผ่านเข้ามาในกองปะการังแต่ไม่ได้ใช้พื้นที่ของกองปะการัง

- กลุ่มปลาที่เข้ามาเยี่ยมชมพื้นที่เป็นบางครั้งคราว (Temporal visitor) โดยปลาเหล่านี้มักเป็นพวกที่เข้ามาหากินอาหารในพื้นที่กองปะการังในส่วนที่เป็นพื้นทราย หรือหากินสาหร่าย หรือสัตว์เคี้ยวเอื้องอื่นๆ บนพื้นผิวแท่งคอนกรีต หรือรวมทั้งพวกที่เข้ามาอาศัยพักพิงในพื้นที่เป็นการชั่วคราว ซึ่งถือว่าเป็นปลาที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โดยตรง

- กลุ่มปลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ (Resident) โดยเป็นปลาที่ไม่เคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ แต่มักพบวนเวียนอยู่กับโครงสร้างแท่งคอนกรีต อาศัยอยู่ตามซอกโพรงของแท่งคอนกรีต หรือ อาศัยอยู่กับปะการังที่สร้างโคโลนีบนพื้นผิวแท่งคอนกรีต ซึ่งถือว่าเป็นปลาอีกกลุ่มหนึ่งที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โดยตรง (อุกกฤต สดภูมินทร์, 2547)

ความหลากหลายของสปีชีส์สิ่งมีชีวิต

เมื่อเปรียบเทียบสปีชีส์ของสิ่งมีชีวิตในสังคมต่างๆ ตั้งแต่เขตใกล้เส้นศูนย์สูตรขั้วโลก จะปรากฏเด่นชัดว่า จำนวนสปีชีส์จะค่อยๆ ลดลงเมื่อเส้นรุ้งเพิ่มมากขึ้น หลักความจริงข้อนี้เป็นที่มาของคำว่า Species Abundance, Species Diversity และ Species Richness ซึ่งคำทั้งสามคำนี้มีความหมายเท่ากัน ซึ่งหมายถึงจำนวนของสปีชีส์ที่พบในพื้นที่แห่งใดแห่งหนึ่ง ดังนั้นจึงปรากฏเป็นหลักความจริงที่ว่า ในสังคมใดก็ตามที่ประกอบด้วยจำนวนของสปีชีส์มากหรือมีค่า Richness หรือ Diversity สูง จะมีสมาชิกของแต่ละสปีชีส์น้อย ดังนั้นสังคมของสิ่งมีชีวิตที่พบในเขตร้อนมักมีค่า Species Diversity สูง และสังคมในเขตหนาวจะมีค่าต่ำ คือ ในเขตเส้นรุ้งต่ำมักพบสิ่งมีชีวิตมากชนิดและในเขตเส้นรุ้งสูงพบจำนวนชนิดน้อยลง จะมียกเว้นเฉพาะสิ่งมีชีวิตบางกลุ่ม เช่น นกเพนกวิน ไม้พุ่มสน และซาลาแมนเดอร์ ที่จะพบจำนวนสปีชีส์มากขึ้นในเขตเส้นรุ้งสูง (นิตยา เลาหะจินดา, 2546 อ้างถึงใน Stiling, 1992)

ลักษณะทั่วไปที่เหมือนกันของสังคมสิ่งมีชีวิต คือ ในสังคมนั้นจะมีสิ่งมีชีวิตเพียง 2-3 สปีชีส์ที่พบเป็นจำนวนมากหรือพบบ่อย (Common) และมีสิ่งมีชีวิตอีกมากมายหลายสปีชีส์ที่พบน้อยหรือ “หายาก” (Rare) มีการศึกษาในธรรมชาติหลายตัวอย่างที่แสดงให้เห็นความจริงนี้ เช่น การศึกษาชนิดของผีเสื้อกลางคืน (Moth) โดยการใช้กับดักที่มีแสงล่อ (Light-Trap) ในรอตแฮมสเต็ด (Rothamsted) ในอังกฤษ ค.ศ. 1935 พบว่าจะมี “Rare Species” ที่พบตัวแทนเพียงชนิดละ 1 ตัว ถึง 37 สปีชีส์ ส่วนชนิดที่พบบ่อยหรือ “Common Species” จะพบว่ามีจำนวนมากถึง 1079 ตัวต่อหนึ่งสปีชีส์ จากจำนวนผีเสื้อที่จับได้ทั้งหมด 6,814 ตัว พบว่าประกอบด้วยจำนวนสปีชีส์ถึง 197 สปีชีส์ด้วยกัน แต่จะมีเพียง 6 สปีชีส์ที่จัดว่าเป็น Common Species ซึ่งมีจำนวนรวมกันถึง 50 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนผีเสื้อที่จับได้ทั้งหมด

เพื่อความสะดวกต่อการเปรียบเทียบค่าความหลากหลายชนิดของสปีชีส์ในสังคมที่แตกต่างกัน จึงมีดัชนีหลายรูปแบบที่ใช้กัน แต่ที่รู้จักและนิยมกันมาก ได้แก่ Shannon Index ซึ่งทั้งสองวิธีมีค่าต่างไปเมื่อจำนวนสปีชีส์เปลี่ยนไป หรือเมื่อสมาชิกของสปีชีส์ต่าง มีการแพร่กระจายที่เปลี่ยนแปลงไป ถ้าจะใช้ดัชนีจากสูตรทั้งสองเพื่อเปรียบเทียบระหว่างสังคม 2 ชนิด จะต้องมีการชুম

ตัวอย่างที่เท่ากัน หรือถ้าใช้ถ้าใช้การนับจำนวนประชากร โดยตรง จะต้องทำในพื้นที่ที่เท่ากันทั้งสองสังคม โดย Shannon Diversity Index ; H' มีสมการดังนี้

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำ (Index of Diversity ; H') จะใช้สูตรดังต่อไปนี้

การหาค่า Index of Diversity ; H'

Shannon Diversity Index ; H'

$$H' = -\sum[(n_i/n) * \ln\{(n_i/n)\}]$$

เมื่อ H' = ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ

n_i = จำนวนของปลาแต่ละชนิด

n = จำนวนปลาที่พบทั้งหมด

จากค่า Diversity Index สามารถบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ระดับอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
โครงสร้างชุมชนปลาบริเวณกองปะการังเทียม

คุณภาพน้ำที่มีการศึกษาเมื่อมีการสำรวจบริเวณทะเลเปิด

คุณภาพน้ำ หมายถึง ความเหมาะสมสภาพน้ำซึ่งปลาอาศัยอยู่ได้ มีการเจริญเติบโต แพร่ขยายพันธุ์ได้ และมีความแข็งแรงปราศจากโรคคุณภาพของน้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติ จะเปลี่ยนแปลงไปมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยของสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ลักษณะของธรณีวิทยา พืชพรรณธรรมชาติ รวมถึงกิจกรรมของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ปัจจัยทางธรรมชาติที่มีผลต่อชนิดและปริมาณของปลาบริเวณกองปะการังเทียม มีดังนี้

1. ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ

ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolve Oxygen) คือ การหาค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำ อันเป็นลักษณะที่สำคัญที่จะบอกให้ทราบว่า ในน้ำนั้นมีความเหมาะสมเพียงใดต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ และยังสามารถบอกได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีการใช้ออกซิเจนอิสระ (Aerobic) หรือไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic) อีกทั้งใช้เป็นดัชนีวัดคุณภาพของน้ำในแหล่งน้ำได้ด้วยค่า DO มีหน่วยเป็น มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำมีความสัมพันธ์กับ อุณหภูมิของน้ำ, ความกดดันอากาศ และสิ่งเจือปนในน้ำ

2. ค่าความโปร่งใส

ความโปร่งใสเป็นการวัดระยะความลึกที่แสงสามารถส่องผ่านลงไปใต้น้ำได้ ความโปร่งใสของน้ำจะผันแปรตามสีและความขุ่นของน้ำ แต่บางครั้งความโปร่งใสอาจผันแปรตามความเข้มของแสง และทิศทางของแสง ความโปร่งใสเป็นพารามิเตอร์ที่วัดได้รวดเร็วและง่ายด้วยเครื่องมือที่เรียกว่า Secchi Disc ซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่นกลมมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 20-30 เซนติเมตร ทำด้วยโลหะ ไม้ หรือพลาสติกก็ได้ Secchi Disc นี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วนเท่าๆกัน แต่ละส่วนจะทาสีขาวและดำสลับกัน ตรงจุดศูนย์กลางจะมีห่วงไว้ผูกเชือก ด้านตรงข้ามอาจมีวัตถุติดห่วงเอาไว้เพื่อให้ Secchi Disc มีน้ำหนักมากขึ้น(กรมประมง, 2546)

ค่าความโปร่งใสของน้ำจะมีค่ามาก หรือน้อย ขึ้นอยู่กับความเข้มของสีน้ำ อันเนื่องมาจากสารอินทรีย์, อนินทรีย์, ดินละเอียด และแพลงก์ตอนต่างๆ เป็นต้น ที่อยู่ในน้ำ ทำให้เกิดความขุ่น (Turbidity) ในน้ำ ซึ่งคอยขัดขวางการเดินทางผ่านของแสงในน้ำนั้น ซึ่งสารพวกนี้จะทำให้เกิดการกระจัดกระจาย (Scattered) และการดูดซึม (Absorbed) ของแสงแทนที่จะปล่อยให้แสงผ่านไปเป็นเส้นตรง

3. อุณหภูมิของน้ำ

อุณหภูมิของน้ำเป็นปัจจัยสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อม โดย

3.1 ทางตรง คือ เมื่ออุณหภูมิของน้ำสูงขึ้นกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำรงชีวิต เช่น การกิน, การหายใจ, การย่อยอาหาร สูงขึ้น และเมื่ออุณหภูมิของน้ำลดลงกิจกรรมต่าง ๆ ก็ลดลงด้วย

3.2 ทางอ้อม คือ ถ้าอุณหภูมิสูงขึ้นจะทำให้ความเป็นพิษของแอมโมเนียและการย่อยสลายของอาหาร และ เศษอาหารเพิ่มมากขึ้น โดยปกติปลาในเขตร้อนชอบอยู่ในน้ำที่มีอุณหภูมิระหว่าง 25 – 32 องศาเซลเซียส และปลาไม่สามารถทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างทันทีทันใด

4. ความเค็ม (Salinity)

ความเค็มของน้ำทำให้ปลาต้องปรับตัวให้เข้ากับปริมาณเกลือที่ละลายอยู่ในน้ำให้ดำรงชีวิต และมีการเจริญเติบโตตามปกติ ปลาต่างชนิดกันจะชอบอาศัยอยู่ในน้ำที่มีความเค็มแตกต่างกัน เช่น

5.1 ปลาน้ำจืด ชอบอาศัยอยู่ในน้ำที่มีความเค็ม 0 – 3 พีพีที

5.2 ปลาน้ำกร่อย ชอบอาศัยอยู่ในน้ำที่มีความเค็ม 15 – 25 พีพีที

5.3 ปลาทะเล ชอบอาศัยอยู่ในน้ำที่มีความเค็ม 25 – 32 พีพีที

แต่ปลาบางชนิดสามารถปรับตัวอย่างช้า ๆ เพื่ออาศัยในน้ำที่มีความเค็มในระดับต่าง ๆ ได้ เช่น ปลาเสือตาว, ปลาเสือหน้าแดง, ปลานูกกล้วย และปลาเถี่ยว เป็นต้น

5. ค่าความเป็นกรด-ด่าง

ค่าพีเอชที่เหมาะสมต่อสัตว์น้ำจะอยู่ระหว่าง 6.5-9.0 ค่าพีเอชที่ต่ำและสูงเกินไปสามารถทำให้สัตว์น้ำตายและเกิดความเครียด สัตว์น้ำแต่ละชนิดทนต่อค่าพีเอชได้แตกต่างกัน ลูกกุ้งกุลาคำอายุ (Post larva) 3-5 วัน ตายหมดภายใน 24 ชั่วโมง ที่ค่าพีเอช 9.7 ลูกปลาหมึกกระดองลายเสือและลูกปลาหมึกหอมตายหมดที่พีเอช 9.0 และ 9.5 ตามลำดับ สัตว์ทะเลทนต่อการเปลี่ยนแปลงของพีเอชได้น้อยกว่าสัตว์น้ำจืด โดยช่วงพีเอชที่เหมาะสมสำหรับสัตว์ทะเลอยู่ระหว่าง 7.5-8.5 ส่วนสัตว์น้ำกร่อยทนต่อการเปลี่ยนแปลงของพีเอชได้ค่อนข้างดีกว่าสัตว์น้ำจืดและสัตว์ทะเล อย่างเช่น กุ้งในตระกูล Penaeidae ตายที่พีเอช 4.8 และ 10.6 (กรมประมง, 2546 อ้างถึงใน Tsai, 1990)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรมประมง (2547) ทำการติดตามผล โครงการฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดปัตตานี และนราธิวาส ได้มีการจัดสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยสัตว์ทะเลด้วยตู้รถไฟแห่งคอนกรีต และท่อคอนกรีต จำนวน 10 แห่ง เป็นเวลา 2 ปี จากนั้นศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง จังหวัดสงขลา ได้ทำการติดตามผล ปรากฏผลการศึกษา ดังนี้ ปลาที่พบในแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล ที่สำรวจในปี พ.ศ. 2545-2546 มีทั้งสิ้น 64 ชนิด 26 ครอบครัว พบบริเวณแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลตู้รถไฟ มี 43 ชนิด 20 ครอบครัว บริเวณท่อคอนกรีต พบ 33 ชนิด 13 ครอบครัว บริเวณ แห่งคอนกรีตพบ 50 ชนิด 24 ครอบครัว ครอบครัวที่พบมากที่สุด คือ ครอบครัวปลาสิกัน (*Carangidae*) พบ 9 ชนิด

วิชาญ อิงศรีสว่าง (มปป) ทำการติดตามและวิเคราะห์ผลการจัดสร้างปะการังเทียมในระยะเวลา 1 ปีหลังการ จัดสร้างในบริเวณแหล่งจัดสร้างจังหวัดจันทบุรี โดยเครื่องมือลอบปลา แสดงว่ามีจำนวนชนิดของ สัตว์น้ำที่ถูกจับ ได้ทั้งสิ้น 36 ชนิด โดยแยกเป็นปลาหน้าดิน 33 ชนิด และปลาผิวน้ำ 3 ชนิด อัตราการจับสัตว์น้ำต่อการลงแรงงานประมง (CPUE) ในช่วง 6 เดือนแรกและช่วง 6 เดือนหลัง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สัตว์น้ำที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือ ปลากระริงคอกน้ำดาด (*Epinephelus malabaricus*) และเล็กที่สุด คือ ปลาหมูสีแก้มแดง (*Lethrinus lentjan*) มีขนาด 7.5 ซม. ปลาสลิคหิน (*Siganus spp.*) และปลาทรายขาว (*Parascolopsis spp.*) เป็นสัตว์น้ำที่มีแนวโน้มว่าจะจับ ได้มากขึ้นในบริเวณแหล่งจัดสร้างเมื่อระยะเวลาการใช้งานของปะการังเทียมเพิ่มขึ้น การประเมินรายได้จากการประมงโดยลอบปลาเบื้องต้นพบว่ามียาได้สุทธิขั้นต่ำจากการประมงโดยเครื่องมือชนิดนี้ประมาณวันละ 67.2 บาท/วัน

อุกกฤต สดภูมินทร์ (2547) ทำการศึกษาการเข้าครองพื้นที่และรูปแบบประชาคมปลาบนโครงสร้างแห่งคอนกรีตในการทดลองฟื้นฟูปะการัง ได้ทำการติดตามการเข้าครองพื้นที่และรูปแบบประชาคมปลาในแปลงทดลองแห่งคอนกรีต 3 แบบ ซึ่งใช้ในการทดลองฟื้นฟูแนวปะการังบริเวณเกาะไม้ท่อน จ.ภูเก็ต รวบรวมข้อมูลปลา 4 ครั้งประมาณหนึ่งเดือนก่อนการจัดวางแห่งคอนกรีต(เดือนที่ 0) และตามด้วยเดือนที่ 4 เดือนที่ 19 และเดือนที่ 85 หลังจากจัดวางแห่งคอนกรีตลงในพื้นที่แล้ว การเข้าครองพื้นที่ของปลาในระยะแรก (ทั้งชนิดละจำนวน) เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเป็นการอพยพเข้ามาของปลาจากพื้นที่แนวปะการังที่อยู่ใกล้เคียงเป็นส่วนใหญ่ ตัวแปรประชากรต่างๆส่วนใหญ่ของปลาที่พบในแปลงทดลองแบบต่างๆ ในเดือนที่ 4 มีค่ามากกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับเดือนแรกก่อนวางแห่งคอนกรีต ในการสำรวจครั้งถัดมา (เดือนที่ 19 และ 85) พบว่ารูปแบบประชาคมในแปลงทดลองไม่มีความแตกต่างตามประเภทของแห่งคอนกรีตที่ใช้ แต่พบความแตกต่างอย่างชัดเจนตามระยะเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่าง

ประชาคมปลาในเคื่อนที่ 85 ที่มีการผันแปรขององค์ประกอบชนิดน้อย กับช่วงเวลาก่อนหน้านั้นที่มี องค์ประกอบชนิดของประชาคมผันแปรมากกว่า พัฒนาการของประชาคมปลาสอดคล้องกับ รูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ของปลาซึ่งเกี่ยวเนื่องกับการพัฒนาสังคมสิ่งมีชีวิตแบบยี่ดเกาะบน พื้นผิวแท่งคอนกรีต สังคมสิ่งมีชีวิตแบบยี่ดเกาะช่วยเสริมบทบาทของแปลงทดลองต่อพัฒนาการ ของประชาคมปลาในการเพิ่มปริมาณและความหลากหลายตามระยะเวลาทั้งในแง่ของแหล่งอาหาร และแหล่งที่อยู่อาศัยสำหรับปลา

กรมประมง (มปป) ทำการติดตามและวิเคราะห์ผลการจัดสร้างปะการังเทียมโดยเครื่องมือ ลอบปลาบริเวณแหล่งจัดสร้างจังหวัดจันทบุรี จากที่จังหวัดจันทบุรีเป็นอีกแห่งหนึ่งที่ได้รับ งบประมาณสำหรับสร้างแนวปะการังเทียมจำนวน 15 ล้านบาทตามแผนพัฒนาชนบทจังหวัด จันทบุรี พ.ศ. 2536 อันเนื่องมาจากความต้องการของชาวประมงทะเลพื้นบ้านซึ่งมีจำนวนถึง 230 ครัวเรือน (กรมประมง, 2536) และทำการจัดสร้างในเขตอำเภอท่าใหม่จำนวน 2 พื้นที่ซึ่งเรียกว่า แหล่งจัดสร้าง จันทบุรี 1 และ 2 ครอบคลุมพื้นที่ 50 ตร.กม. และก่อนการจัดสร้าง ศพท.ระยองได้ ทำการเก็บข้อมูลชนิดของสัตว์น้ำเบื้องต้นในบริเวณที่จะทำการจัดสร้างปะการังเทียม ด้วยการลาก อวนจำนวน 4 เที้ยว พบสัตว์น้ำจำนวน 40 ชนิดแบ่งเป็นปลาหน้าดิน 26 ชนิด และอื่นๆ 14 ชนิด การจัดสร้างแล้วเสร็จในเดือนเมษายน 2538

วิชาญ อิงศรีสว่าง และธานีทร สิงห์ไกรวรรณ (2539) ทำการทดลองเปรียบเทียบการจม ตัวของ ปะการังเทียมรูปแบบต่างๆ บนพื้นทราย โดยการทำแท่งซีเมนต์ 4 รูปทรงคือ ปลอกท้อ ท่อ ยาว แท่งสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ และสามเหลี่ยมลูกบาศก์พื้นดิน แล้วนำไปวางในทะเลระยะเวลา 1 ปี ผล การทดลองพบว่า ปลอกท้อ จมตัวมากที่สุด รองลงมาคือท่อยาว แท่งสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ และ สามเหลี่ยมลูกบาศก์ ตามลำดับ

สันติ สังก์ทอง และสุเจตน์ ณ นคร (2530) ทำการทดลองจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล (มี นีเวศน์ 8-1) บริเวณอ่าวเพ จังหวัดระยอง ที่พื้นทรายระดับความลึก 7 เมตร โดยการทำจากวัสดุ 4 รูปแบบ วัสดุยางรถยนต์ ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ปลอกท้อซีเมนต์ และบล็อกคอนกรีต พบว่า ก่อน จัดวางแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล พบสัตว์น้ำในบริเวณนั้น 19 ชนิด และหลังจากจัดวางแหล่งอาศัยสัตว์ ทะเลพบสัตว์ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ หลายชนิดเข้ามาอาศัย เช่น ปลากระพง ปลาสร้อยนกเขาและ ปลาสลิคหิน เป็นต้น ซึ่งเป็นปลาที่ชอบอาศัยอยู่ตามแนวหินธรรมชาติและปะการัง โดยวัสดุยาง รถยนต์ พบสัตว์มากที่สุด รองลงมา คือ ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก บล็อกคอนกรีต และปลอกท้อ ซีเมนต์

มท.

04276

2548

1406

บทที่ 3

วัสดุ อุปกรณ์ และ วิธีดำเนินการศึกษา

วัสดุ อุปกรณ์

1. เรือ(Boat)
2. อุปกรณ์ดำน้ำ (SCUBA)
3. ดินสอ (Pencil)
4. กระดานบันทึกใต้น้ำ (Slet Board)
5. เครื่องบอกตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ หรือ เครื่อง GPS (UTM)
6. สายวัด
7. อุปกรณ์ในการศึกษาคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ, pH meter, Secchi Disc, Refractometer, Thermometer
8. อุปกรณ์ในการศึกษาดินประกอบด้วย ซ้อนตักดิน, ถุงใส่ดิน, Hydrometer

วิธีดำเนินการศึกษา

1. สถานที่ศึกษา

เลือกพื้นที่ศึกษาบริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลาและอ่าวพะยูน จังหวัดระยอง โดยทำการสำรวจที่พิกัดดังต่อไปนี้

สถานที่ที่ 1. บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา

พิกัด 1394380 NORTHING.718310 EASTING.

สถานที่ที่ 2. บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา

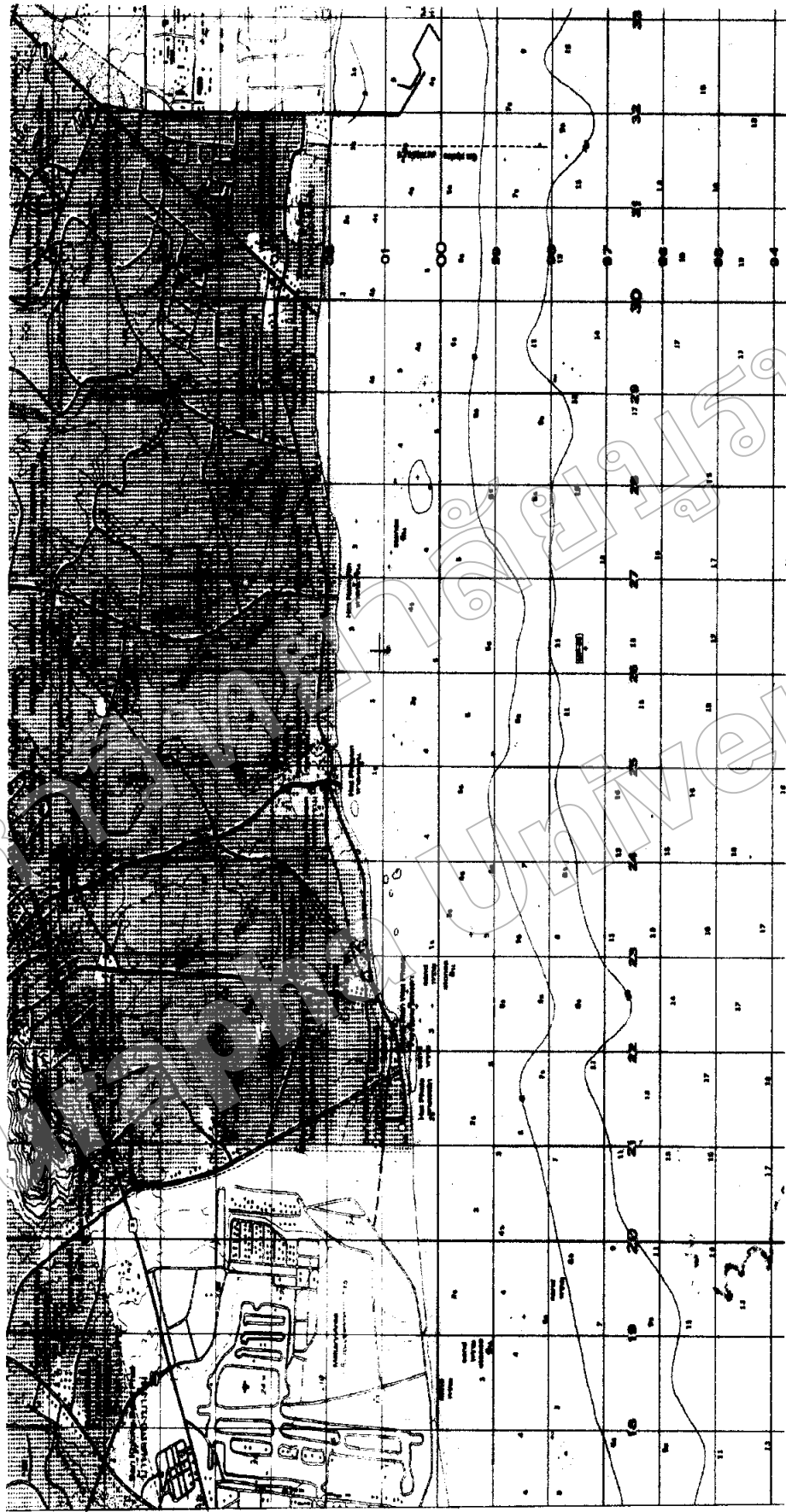
พิกัด 1394417 NORTHING.718812 EASTING.

สถานที่ที่ 3. บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพยูน

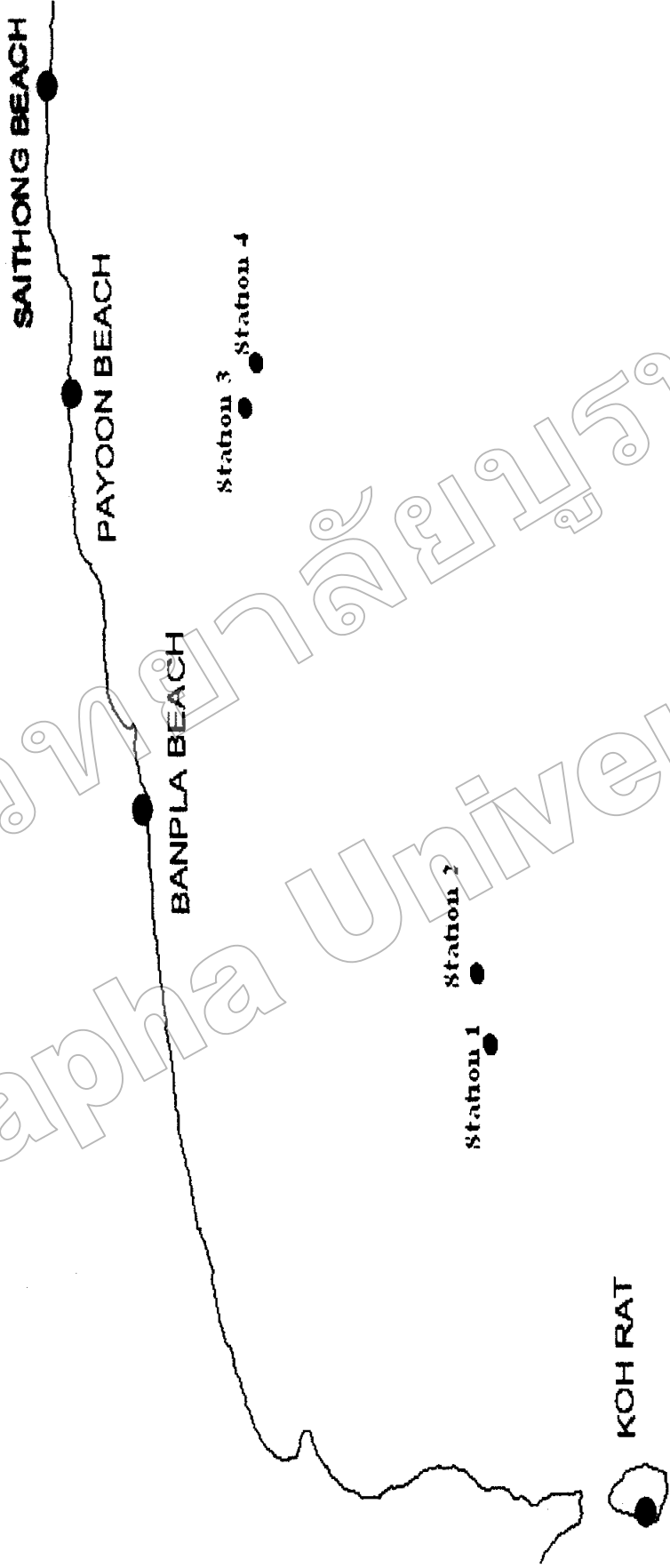
พิกัด 1398522 NORTHING. 726697 EASTING.

สถานที่ที่ 4. บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพยูน

พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING.



ภาพที่ 3-1 แผนที่บริเวณพื้นที่ศึกษาของประกองประการังเทียมอำเภอพลาและอำเภอพยุห์ จังหวัดระยอง



ภาพที่ 3-2 แผนที่จุดพิทักษ์สถานที่ศึกษาของปะการังเทียมอ่าวปลาและอ่าวพูน จังหวัดระยอง

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2. วิธีการเก็บข้อมูล

การสำรวจได้มีการประยุกต์วิธีการและขั้นตอนของ S. English, C. Winkinson และ V. Baker ซึ่งเป็นวิธีการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลเขตร้อนจาก Australian Institute of Marine Science, Townill ปี 1997 (AIMS, 1994) การสำรวจถึงชนิดและปริมาณของปลาที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณกองปะการังเทียมเป็นตัวบ่งชี้ที่ถึงประสิทธิภาพของกองปะการังเทียมต่อการเพิ่มผลผลิตในแหล่งทำการประมงนั้นๆ การสำรวจถึงชนิดและปริมาณของปลาที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณกองปะการังเทียมครั้งนี้ใช้วิธี Fish Visual Census (AIMS, 1994) โดยการทำ Line Intercept Transect ตามที่ได้กำหนดตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ (UTM) ที่จะสำรวจโดยแบ่งออกเป็น 3 Line Intercept Transect แต่ละ Line Intercept Transect ห่างกัน 5 เมตร และใน 1 Line Intercept Transect ยาว 30 เมตร ระยะในการมองออกด้านข้างข้างละ 2.5 เมตร ทำให้มีพื้นที่ในการสำรวจ 750 ตารางเมตร ซึ่งทั้ง 3 Line Intercept Transect ต้องวางพาดผ่านบนกองปะการังเทียม ในการดำน้ำสำรวจ 3 ครั้ง ภายใน 3 เดือน

ในการสำรวจโดยการดำน้ำสำรวจถึง ชนิดและปริมาณปลา ด้วยสายตาในการเก็บข้อมูลปลาในพื้นที่แปลงสำรวจ พร้อมจดบันทึกชนิดที่พบ และนับจำนวนตัวปลาแต่ละชนิดที่พบในของพื้นที่แปลงสำรวจ (750 ตารางเมตร)

2.1 ศึกษาถึงชนิดของปลาที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณกองปะการังเทียมโดยจดจำลักษณะสำคัญของปลาที่พบมาจัดจำแนกถึง species โดยใช้การจำแนกของ Kieske and Myers, 1994. ; Publishers, Hutchin and Swainston, 1986. ; Publishing, Gevald, Allen and Swainston. 1988. ; <http://www.fishbase.com>

2.2 ศึกษาถึงปริมาณของปลาที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณกองปะการังเทียม โดยหาค่ากึ่งกลางของ Log 4 ในแต่ละช่วง แล้วคูณด้วยความถี่ที่พบในแต่ละช่วง ของ Log 4 กับค่ากลาง จะได้จำนวนตัวที่พบในแต่ละช่วงแล้วนำมาบวกกัน ก็จะได้จำนวนแต่ละชนิด

2.3 ศึกษาถึงค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา (Index of Diversity ; H') ที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณกองปะการังเทียม โดยนำข้อมูลชนิดและปริมาณของปลาที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณกองปะการังเทียมมาหาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา (Index of Diversity ; H') เพื่อดูถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำในแต่ละสถานี ด้วยวิธีของ Shannon Diversity Index ; H'

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำ (Index of Diversity ; H') จะใช้สูตรดังต่อไปนี้

การหาค่า Index of Diversity ; H'

Shannon Diversity Index ; H'

$$H' = -\sum[(n_i/n) \cdot \ln\{(n_i/n)\}]$$

เมื่อ H' = ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ

n_i = จำนวนของปลาแต่ละชนิด

n = จำนวนปลาที่พบทั้งหมด

2.4 ศึกษาถึงปัจจัยทางธรรมชาติ

2.4.1 การศึกษาคุณภาพน้ำ โดยใช้เครื่องมือที่เป็นภาคสนาม ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง โดยใช้ pH Meter, ความโปร่งแสง (m) โดยใช้เครื่องมือ Secchi Disc, วัดความเค็ม (PSU) โดยใช้เครื่องมือ Refractometer, อุณหภูมิ (C) โดยใช้เครื่องมือ Thermometer และค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (ppm) โดยใช้เครื่องมือ Dissolved Oxygen Meter YSI รุ่น 57

2.4.2 การศึกษาลักษณะดิน โดยการเก็บตัวอย่างดิน 1 เดือนต่อครั้ง ในแต่ละครั้งจะเก็บดิน ที่ระยะ 25 เมตรในทุก Line แล้วนำมาคำนวณโดยวิธี Hydrometer Method (กรมประมง, 2546) ดังแสดงใน ภาคผนวก ก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลชนิด ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา (Index of diversity ; H') โดยวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance ; ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย แต่ละปัจจัยด้วยวิธี Duncan (Cody, R.P. Smith J.K., 1997)

ระยะเวลาทำการศึกษา**ระยะเวลาทำการวิจัย**

เริ่มทำการวิจัย วันที่ 29 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2548

และสิ้นสุดการวิจัย วันที่ 8 เดือนมกราคม พ.ศ. 2548

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

บทที่ 4

ผลการการศึกษา

4.1 ผลการศึกษานิค, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

4.1.1 ผลการจำแนก ชนิดปลาที่พบจากการสำรวจในพื้นที่ของกองปะการังเทียม

สถานีสำรวจเป็นแนวปะการังเทียมที่เป็นลูกเต๋าซีเมนต์ ทั้ง 4 สถานี ผลการสำรวจประชากรปลาทั้ง 4 สถานี พบปลาทะเลทั้งหมด 32 ครอบครัว (Family) 53 สกุล (Genus) 74 ชนิด (Species) ดังแสดงในภาคผนวกที่ ง โดยปลาที่พบส่วนใหญ่แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มปลาที่เคลื่อนย้ายฝูง (Migratory species)
- กลุ่มปลาที่เข้ามาเยี่ยมเยือนพื้นที่เป็นบางครั้งคราว (Temporal visitor)
- กลุ่มปลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ (Resident)

4.1.1.1 กลุ่มปลาที่เคลื่อนย้ายฝูง (Migratory species)

ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลาฝูงที่หากินในมวลน้ำ โดยเฉพาะพวกที่กินแพลงก์ตอนเป็นอาหาร ปลาเหล่านี้มักเคลื่อนฝูงผ่านเข้ามาในกองปะการังแต่ไม่ได้ใช้พื้นที่ของกองปะการัง ได้แก่

4.1.1.1.1 ปลากล้วย (Fusilier) อยู่ในครอบครัว CAESIONIDAE เป็นกลุ่มปลาเศรษฐกิจ ปลาส่วนใหญ่ในครอบครัวนี้เป็นพวกที่กินแพลงก์ตอนเป็นอาหาร มักพบอยู่เป็นฝูงอยู่เหนือกองหินหรือแนวปะการัง การสำรวจในครั้งนี้พบ 2 ชนิด (Species) คือ ปลากล้วยฟ้าหลังเหลือง (*Caesio xanthonota*), ปลากล้วยแถบหลังเหลือง (*Caesio teres*)

4.1.1.1.2 ปลาสลิคหินในสกุล Chromis พบอาศัยอยู่ตามแนวปะการังทั่วไป เป็นพวกที่กินแพลงก์ตอนเป็นอาหาร การสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด (Species) คือ ปลาสลิคหินเล็ก (*Chromis notata*)

4.1.1.1.3 ปลาสาครดำ (Barracuda) อยู่ในครอบครัว SPHYRAENIDAE เป็นกลุ่มปลาเศรษฐกิจ ที่กินปลาอื่นเป็นอาหาร มักอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงในตอนกลางวันและมักพบว่ายอ่อนในบริเวณน้ำกร่อย การสำรวจในครั้งนี้พบเพียงสกุลเดียว คือ ปลาสาครดำ (*Sphyraena jello*) พบมากในสถานีสำรวจที่น้ำไม่ขุ่นมากนักและมีปลาเล็ก

4.1.1.1.4 ปลาข้างเหลือง และ ปลาตะคองเหลือง (Jack and scads) ซึ่งเป็นกลุ่มปลาเศรษฐกิจ ทั้งสองอยู่ในครอบครัว CARANGIDAE ส่วนใหญ่กินพืชและสัตว์ขนาดเล็กที่ลอยลอย

อยู่ในน้ำ การสำรวจในครั้งนี้พบ 2 ชนิด (Species) คือ ปลาข้างเหลือง (*Selaroides leptolepis*) และ ปลาตะคองเหลือง (*Gnathanodon speciosus*)

4.1.1.2 กลุ่มปลาที่เข้ามาเยี่ยมชมในพื้นที่เป็นบางครั้งคราว (Temporal visitor)

โดยปลาเหล่านี้มักเป็นพวกที่เข้ามาหากินอาหารในพื้นที่กองปะการังในส่วนที่เป็นพื้นทราย หรือหากินสาหร่าย หรือสัตว์ขี้ดเกาะอื่นๆบนพื้นผิวแท่งคอนกรีต หรือรวมทั้งพวกที่เข้ามาอาศัยพักพิงในพื้นที่เป็นการชั่วคราว ซึ่งถือว่าเป็นปลาที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โดยตรง ได้แก่

4.1.1.2.1 ปลานกขุนทอง (Wrasses) อยู่ในครอบครัว LABRIDAE กินแพลงตอนและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินเป็นอาหาร ปลาบางชนิด เช่น ปลาพยาบาล (*Labroides dimidiatus Valenciennes*) จะทำหน้าที่ในการเก็บพยาธิให้กับปลาชนิดอื่นๆ ด้วย ปลาในครอบครัวนี้จะออกหากินเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น การสำรวจในครั้งนี้พบ 3 ชนิด (Species) คือ ปลานกขุนทองเกล็ดแดง (*Cheilinus trilobatus* Lacepede) ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง (*Halichoeres biocellatus* Schultz) ปลาพยาบาล (*Labroides dimidiatus*)

4.1.1.2.2 ปลาผีเสื้อ (Butterflyfishes) อยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE ปลาในครอบครัวนี้จะกินไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็กเป็นอาหาร อาศัยอยู่ตามบริเวณเกาะแก่งหินและแนวปะการัง การสำรวจในครั้งนี้พบ 2 ชนิด (Species) คือ ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น (*Chaetodon octofaciatus*), ปลาผีเสื้อปากยาว (*Chelmon rostratus*)

4.1.1.2.3 ปลานกแก้ว (Parrotfishes) อยู่ในครอบครัว SCARIDAE ปลาในครอบครัวนี้มีพื้นที่แข็งแรงส่วนใหญ่กิน สัตว์จำพวก ครัสเตเชียนและปะการังเป็นอาหาร การสำรวจในครั้งนี้พบ 2 ชนิด (Species) คือ ปลานกแก้วคางดาช (*Scarus globiceps Valenciennes*), ปลานกแก้วปากส้ม (*Scarus niger* Forsskal)

4.1.1.2.4 ปลากะพงขาว (*Lates calcarifer*) อยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE เป็นกลุ่มปลาเศรษฐกิจที่พบในการสำรวจส่วนใหญ่ ปลาส่วนใหญ่ในครอบครัวนี้เป็นพวกที่กินปลาและสัตว์ในกลุ่มกุ้ง กั้ง ปูและแพลงก์ตอนเป็นอาหาร มักพบอาศัยอยู่ตามชายฝั่งและใกล้แนวหินหรือแนวปะการัง การสำรวจครั้งนี้พบ 1 ชนิด

4.1.1.2.5 ปลากะพง (Snapper) อยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE เป็นกลุ่มปลาเศรษฐกิจที่พบในการสำรวจส่วนใหญ่ ปลาส่วนใหญ่ในครอบครัวนี้เป็นพวกที่กินปลาและสัตว์ในกลุ่มกุ้ง กั้ง ปูและแพลงก์ตอนเป็นอาหาร มักพบอาศัยอยู่ตามชายฝั่งและใกล้แนวหินหรือแนวปะการัง การสำรวจครั้งนี้พบ 9 ชนิด (Species) คือ ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล (*Lutjanus vitta*), ปลากะพงเหลืองขมิ้น (*Lutjanus lutjanus*), ปลากะพงขาวข้างปาน (*Lutjanus russelli*), ปลากะพงทองข้างปาน (*Lutjanus johnii*), ปลากะพงลายพาด (*Lutjanus decussates*), ปลากะพงลายน้ำเงิน (*Lutjanus*

kasmira), ปลากะพงลาย 5 เส้น (*Lutjanus quinquelineatus*), ปลากะพงแถบเหลืองทอง (*Lutjanus carponotatus*) และปลากะพงแดง (*Lutjanus argentimaculatus*)

4.1.1.2.6 ปลาผีเสื้อเทวรูป (Moonfish idol) อยู่ในครอบครัว ZANCLIDAE พบอาศัยอยู่ตามแนวปะการัง การสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Zanclus cornutus*

4.1.1.2.7 ปลาปักเป้าหนามทุเรียน ในครอบครัว DIODONTIDAE พบอาศัยอยู่ใกล้พื้นทะเลริมชายฝั่งทั่วไปในอ่าวไทย การสำรวจครั้งนี้พบ 3 ชนิด (Species) คือ ปักเป้าหนามทุเรียน (*Chilomyterus reticulatus*), ปลาปักเป้าหนามหลังปานดำ (*Diodon liturosus*), ปลาปักเป้าทุเรียนหนามยาว (*Cyclichthys jaculiferus*)

4.1.1.2.8 ปลาปักเป้าสี่เหลี่ยม (Small – nosed Boxfish) ในครอบครัว OSTRACIIDAE การสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Ostracion nasus* อาศัยอยู่ใกล้พื้นทะเลริมชายฝั่ง

4.1.1.2.9 ปลาสติลทะเล (Rabbitfishes) อยู่ในครอบครัว SIGANIDAE เป็นกลุ่มปลาเศรษฐกิจ ที่ออกหากินในเวลากลางวัน โดยกินพืชที่เป็นสาหร่ายพวกเกาะติด (benthic algae) เป็นอาหารอาจพบอาศัยอยู่เป็นคู่หรือเป็นฝูงจากการสำรวจในครั้งนี้พบ 3 ชนิด ได้แก่ ปลาสติลทะเลใบขนุน (*Siganus javus*) ปลาสติลทะเลจุดขาว (*Siganus canaliculatus*), ปลาสติลทะเลปานเหลือง (*Siganus guttatus*)

4.1.1.2.10 ปลาปักเป้าลายเสือดาว (Checkered Puffer) อยู่ในครอบครัว TETRAODONTIDAE การสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Sphoeroides testudineus*

4.1.1.2.11 ปลาสิงสมุทร (Angelfish) อยู่ในครอบครัว POMACANTRIDAE จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Pomacanthus annularis* พบอาศัยอยู่เกาะแก่งและแนวปะการังทั่วไป

4.1.1.2.12 ปลาคุบินแก้ว (Striped Sea Catfish) อยู่ในครอบครัว PLOTOSIDAE จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Plotosus lineatus* กินอาหารทั้งพืชและสัตว์

4.1.1.2.13 ปลาช่อนทะเล (Cobia) อยู่ในครอบครัว RACHYCENTRIDAE จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Rachycentron canadum* กินอาหารจำพวก กุ้ง กั้ง และปลา

4.1.1.2.14 ปลากระเบนทอง (Blue – Spotted Ribbontail ray) อยู่ในครอบครัว DASYATIDAE จากการสำรวจครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Taeniura lymma* กินอาหารเป็นพวกสัตว์น้ำขนาดเล็ก

4.1.1.2.15 ปลาแพะ (Goatfishes) อยู่ในครอบครัว MULLIDAE จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 2 ชนิด คือ ปลาแพะศรีบจูด (*Upeneus tragula*) และปลาแพะลายบั้ง (*Parupeneus multifasciatus*)

4.1.1.2.16 ปลากะพงเหลืองเล็ก (Two – Banded Soapfish) อยู่ในครอบครัว DIPLOPRIONIDAE จากการสำรวจครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Diploprion bifasciatum* อาศัยอยู่ตามกองหินใต้น้ำริมชายฝั่งและรอบเกาะ

4.1.1.2.17 ปลาข้างใส (Shrimp Fishes) อยู่ในครอบครัว CENTRISCIDAE จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Aeoliscus strigatus* มักพบอาศัยอยู่กับเม่นทะเล โดยปักหัวลงอยู่ระหว่างหนามของเม่นดำหนามขาว

4.1.1.2.18 ปลาหูช้าง (Spotbelly Batfish) อยู่ในครอบครัว EPHIPPIDIDAE จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Platax teira* ชอบอาศัยอยู่ตามกองหินใต้น้ำบริเวณชายฝั่งทะเล

4.1.1.2.19 ปลาสร้อยนกเขา (Grunts, Sweetlips) อยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE โดยทั่วไปเป็นกลุ่มปลาเศรษฐกิจ ที่ออกหากินตอนกลางคืน โดยกินสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังที่อาศัยอยู่ตามพื้นทะเลเป็นอาหาร จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 3 ชนิด คือ ปลาสร้อยนกเขาปากหมู (*Plectorhinchus gibbosus*), ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (*Plectorhinchus picus*), และปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (*Plectorhinchus flavomaculatus*)

4.1.1.2.20 ปลาทราย (Monocle breams and Spinecheek and Whiptails) อยู่ในครอบครัว NEMIPTERIDAE เป็นกลุ่มปลาเศรษฐกิจที่พบในการสำรวจส่วนใหญ่ ปลาส่วนใหญ่ในครอบครัวนี้เป็นพวกที่กินปลาและสัตว์ในกลุ่มกุ้ง กั้ง ปู และแพลงก์ตอนเป็นอาหาร มักพบอาศัยอยู่ตามชายฝั่งและใกล้แนวหินหรือแนวปะการัง จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 5 ชนิด คือ ขาวแถบน้ำตาล (*Scolopsis bimaculatus*), ปลาทรายขาวคอกขาว (*Scolopsis vosmeri*), ปลาทรายขาวแถบขาว (*Scolopsis ciliata*), ปลาทรายขาวแถบโค้ง (*Scolopsis bilineata*) และปลาสายรุ้ง (*Pentapodus paradiseus*)

4.1.1.3 กลุ่มปลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ (Resident)

โดยเป็นปลาที่ไม่เคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่แต่ักพบวนเวียนอยู่กับ โครงสร้างแท่งคอนกรีต อาศัยอยู่ตามซอก โปรงของแท่งคอนกรีต หรืออาศัยอยู่กับปะการังที่สร้างโคโลนีบนพื้นผิวแท่งคอนกรีต ซึ่งถือว่าเป็นปลาอีกกลุ่มหนึ่งที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โดยตรง ได้แก่

4.1.1.3.1 ปลาสลิคหิน (Damsel fishes) ในครอบครัว POMACENTRIDAE เป็นปลาขนาดเล็ก มักพบอยู่รวมกันเป็นฝูงขนาดเล็กถึงใหญ่ บริเวณกองหินและแนวปะการัง กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 7 สกุล 8 ชนิด คือ ปลาตะกรับลาย หรือปลาสลิคหินบัง (*Abudefduf bengalensis*), ปลาสลิคหินใหญ่ (*Hemiglyphidodon plagiometopon*), ปลาสลิคหินจุดขาวหางเหลือง (*Neopomacentrus cyanomos*), ปลาสลิคหิน 3 จุดหรือโดมิโน (*Dascyllus trimaculatus*), ปลาสลิคหินเล็ก (*Chromis notata*), ปลาสลิคหินเหลือง (*Pomacentrus moluccensis*),

ปลาสติกฟ้าหางเหลือง (*Pomacentrus similis*), ปลาสติกหินฟ้าหลังเหลือง (*Chrysiptera starcki*) และ ปลาการ์ตูนอานม้า (*Amphiprion polymnus*)

4.1.1.3.2 ปลาอมไข่ (Cardinal Fish) อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE กินสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินและแพลงก์ตอนสัตว์เป็นอาหาร มักจะซ่อนตัวในเวลากลางวันและออกหากินในเวลากลางคืน ในธรรมชาติจะพบปลากลุ่มนี้ในแนวปะการังที่น้ำค่อนข้างใส จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 2 ชนิด (Species) คือ ปลาอมไข่แถบเหลือง (*Apogon endekataenia*) ปลาอมไข่แถบดำลายห้าเส้น (*Cheilodipterus quinquelineatus*)

4.1.1.3.3 ปลากะรัง (Grapupers) อยู่ในครอบครัว SERRANIDAE เป็นเป็นกลุ่มปลาเศรษฐกิจ ที่หากินบริเวณหน้าดิน กินกุ้ง กั้ง ปู และปลาเป็นอาหาร จากการศึกษาในครั้งนี้พบ 6 ชนิด ได้แก่ ปลากะรังจุดน้ำตาล (*Epinephelus tauvina*), ปลากะรังลายบัง (*Cephalopholis sexmaculata*), ปลากะรังลายนกยูง (*Cephalopholis argus*), ปลากะรังลายน้ำเงิน (*Cephalopholis formosa*), ปลากะรังหน้าแดง (*Epinephelus fasciatus*), ปลากะรังหน้าทอง (*Cromileptes altivelis*)

4.1.1.3.4 ปลานกขุนทอง (Wrasses) อยู่ในครอบครัว LABRIDAE กินแพลงก์ตอนและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินเป็นอาหาร ปลาบางชนิด เช่น ปลาพยาบาล (*Labroides dimidiatus Valenciennes*) จะทำหน้าที่ในการเก็บพยาธิให้กับปลาชนิดอื่นๆ ด้วย ปลาในครอบครัวนี้จะออกหากินเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น การสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด (Species) ซึ่งพบในระยะวัยรุ่น คือ ปลาพยาบาล (*Labroides dimidiatus*)

4.1.1.3.5 ปลากะรังหัวโขน (Hollow-Cheek Stone Fish) อยู่ในครอบครัว Scorpaenidae จากการสำรวจพบชนิด *Synanceja horrida* ชอบนอนสงบนิ่งอยู่ตามพื้นทะเลใกล้แนวปะการัง เพื่อเฝ้ารอปลาเล็กว่ายผ่านไปมา เมื่อได้โอกาสจะโผล่ตัวออกจับเหยื่อเข้าไปทั้งตัวได้อย่างรวดเร็ว พบทั่วไปในน่านน้ำไทย

4.1.1.3.6 ปลาวัว (Filefishes) อยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE จากการสำรวจพบจำนวน 4 ชนิด คือ ปลาวัวหนามคอก (*Pervagor aspricaudus*), ปลาวัวงมูกสั้น (*Triacanthus biaculeatus*), ปลาวัวหางพัด (*Monacanthus chinensis*), ปลาวัวหางตัด juvenile (*Aluterus monoceros*) และในครอบครัว BALISTIDAE ชนิดที่พบคือ ปลาวัวจุก (*Monacanthus macrurus*)

4.1.1.3.7 ปลากะรอกลายแดง (Redcoat) อยู่ในครอบครัว HOLOCENTRIDAE จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Sargocentron rubrum* พบอาศัยอยู่ตามซอกหินและปะการังได้น้ำทั่วไป

4.1.1.3.8 ปลากะระตีทะเล (Sweepers) อยู่ในครอบครัว PEMPHERIDAE กินแพลงก์ตอนเป็นอาหาร และหากินในเวลากลางคืน ในช่วงกลางวันมักหลบอาศัยอยู่ในถ้ำใต้ทะเล โพรงหิน หรือ

ได้แผ่นปะการัง ปลาชนิดนี้จะพบรวมเป็นฝูงขนาดใหญ่ในกองเต่าที่มีการวางซ้อนกัน 2-3 ชั้น จากการสำรวจในครั้งนี้พบ 1 ชนิด คือ *Pempheris oualensis*

4.1.2 ผลการจำแนกชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

การศึกษาชนิด, ปริมาณและค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาที่พบบริเวณกองปะการังเทียมสามารถจำแนกออกเป็นสถานีได้ดังต่อไปนี้

สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัดที่ 1394380 NORTHING.718310 EASTING.

การสำรวจครั้งที่ 1 : (วันที่ 29/10/48) พบปลาทั้งหมด 15 ครอบครัว (Family) 21สกุล (Genus) 26 ชนิด (Species) จำนวน 1,725 ตัว ดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบห้าเส้น(Five – lined cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus quinquelineatus* จำนวน 51 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว APOGONIDAE
2. ปลาวัวจุด (Spotted Filefish) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus macrurus* จำนวน 11 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว BALISTIDAE
3. ปลากล้วยแถบหลังเหลือง (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Caesio teres* จำนวน 98 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CAESIONIDAE
4. ปลาตะคองเหลือง (Golden Travally) ชนิดที่พบคือ *Gnathanodon speciosus* จำนวน 2 ตัวซึ่งอยู่ในครอบครัว CARANGIDAE
5. ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น (Eight Banded Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chaetodon octofaciatus* จำนวน 11 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE
6. ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ(Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 101 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (Gold – Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 84 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE
7. ปลาพยาบาล (Cleaner Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Labroides dimidiatus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LABRIDAE

8. ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล (Brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 159 ตัว, ปลากะพงเหลืองขมิ้น (Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 361 ตัว, ปลากะพงขาวข้างป่าน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 226 ตัว, ปลากะพงลายพาด (Checkered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus decussates* จำนวน 26 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE

9. ปลาหัวหางพัด (Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 21 ตัว, ปลาหัวหางตัด (Unicorn Leatherjack) ชนิดที่พบคือ *Aluterus monoceros* จำนวน 4 ตัว, ปลาหัวหนามคอก (Orangetail Filefish) ชนิดที่พบคือ *Pervagor aspricaudus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE

10. ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล (Thumbprint Spinecheek) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis bimaculatus* จำนวน 80 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว NEMIPTERIDAE

11. ปลากระดี่ทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pempheris oualensis* จำนวน 157 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMPHERIDAE

12. ปลาสลิดหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus* จำนวน 26 ตัว, ปลาสลิดหินเล็ก (Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน 84 ตัว, ปลาสลิดหินจุดขาวหางเหลือง (Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus cyanomos* จำนวน 154 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหางเหลือง (Similar damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus similes* จำนวน 11 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

13. ปลานกแก้วปากส้ม (Swarthy Parrotfish) ชนิดที่พบคือ *Scarus niger* Forsskal จำนวน 9 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SCARIDAE

14. ปลากะรังลายนกยูง (Peacock Grouper) ชนิดที่พบคือ *Cephalopholis argus* จำนวน 13 ตัว, ปลากะรังหน้างอน (Humpback Grouper) ชนิดที่พบคือ *Cromileptes altivelis* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SERRANIDAE

15. ปลาสลิดทะเลไบบูน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 10 ตัว, ปลาสลิดทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 17 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE

มีระดับค่า Diversity Index เท่ากับ 2.74 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ 1

การสำรวจครั้งที่ 2 : (วันที่ 29/11/48) พบปลาทั้งหมด 12 ครอบครัว (Family) 17 สกุล (Genus) 25 ชนิด (Species) จำนวน 12,240 ตัว ดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบคำลายห้าเส้น (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus quinquelineatus* จำนวน 33 อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE
2. ปลากล้วยแถบหลังเหลือง (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Caesio teres* จำนวน 28 ตัว อยู่ในครอบครัว CAESIONIDAE
3. ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น (Eight Banded Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chaetodon octofaciatus* จำนวน 3 ตัว อยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE
4. ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 101 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (Gold – Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 132 ตัว อยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE
5. ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล (Brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 647 ตัว, ปลากะพงเหลืองขมิ้น (Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 1,706 ตัว, ปลากะพงขาวข้างป่าน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 29 ตัว, ปลากะพงลายพาด (Checkered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus decussates* จำนวน 112 ตัว, ปลากะพงเหลืองแถบขาว (Spanish flag ; Stripey) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus carponotatus* จำนวน 10 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE
6. ปลาหัวหางพัด (Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 8 ตัว, ปลาหัวหางตัด (Unicorn Leatherjack) ชนิดที่พบคือ *Aluterus monoceros* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE
7. ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล (Thumbprint Spinecheek) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis bimaculatus*, จำนวน 20 ตัว ปลาทรายขาวคอกขาว (Whitecheek Monocle Bream) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis vosmeri* จำนวน 6 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว NEMIPTERIDAE
8. ปลากะตืดทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pemppheris oualensis* จำนวน 454 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMIPHERIDAE
9. ปลาหินสมุทรลายน้ำเงิน (Blue-Ring Angelfish) ชนิดที่พบคือ *Pomacanthus annularis* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACANTRIDAE
10. ปลาสลิดหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus* จำนวน 5,125 ตัว, ปลาสลิดหินเล็ก (Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน 3,208 ตัว, ปลาสลิดหินใหญ่ (Giant Farmerfish) ชนิดที่พบคือ *Hemiglyphidodon plagiometopon*

จำนวน 12 ตัว, ปลาสลิคหินจุดขาวหางเหลือง (Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus cyanomos* จำนวน 399 ตัว, ปลาสลิคหินฟ้าหางเหลือง (Similar Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus similes* จำนวน 16 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

11. ปลากระรังลายนกยูง (Peacock Grouper) ชนิดที่พบคือ *Cephalopholis argus* จำนวน 3 ตัว, ปลากระรังลายน้ำเงิน (Bluelined Hind) ชนิดที่พบคือ *Cephalopholis Formosa* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SERRANIDAE

12. ปลาสลิคทะเลใบขนุน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 93 ตัว, ปลาสลิคทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 90 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE

มีระดับ Diversity Index เท่ากับ 1.68 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ 2

การสำรวจครั้งที่ 3 : (วันที่ 08/01/49) พบปลาทั้งหมด 12 ครอบครัว (Family) 17 สกุล (Genus) 23 ชนิด จำนวน 5,268 ตัว (Species) ดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบคำลายห้าเส้น (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus quinquelineatus* จำนวน 20 ตัว อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE

2. ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น (Eight Banded Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chaetodon octofaciatus* จำนวน 4 ตัว อยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE

3. ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 4 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (Gold – Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 4 ตัว อยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE

4. ปลาพยาบาล (Cleaner Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Labroides dimidiatus* จำนวน 3 ตัว อยู่ในครอบครัว LABRIDAE

5. ปลากระพงเหลืองแถบน้ำตาล (Brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 414 ตัว, ปลากระพงเหลืองขมื่น (Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 383 ตัว, ปลากระพงขาวข้างป่าน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 273 ตัว, ปลากระพงแดง (River Snapper ; Mangrove Jack) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus argentimaculatus* จำนวน 11 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE

6. ปลาวัวหางพัด (Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 9 ตัว, ปลาวัวหางคด (Unicorn Leatherjack) ชนิดที่พบคือ *Aluterus monoceros* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE

7. ปลากระดี่ทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pempheris oualensis* จำนวน 225 ตัว
ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMPHERIDAE

8. ปลาสลิคหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus*
จำนวน 2,981 ตัว, ปลาสลิคหินเล็ก (Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน
205 ตัว, ปลาสลิคหินใหญ่ (Giant Farmerfish) ชนิดที่พบคือ *Hemiglyphidodon plagiometopon*
จำนวน 3 ตัว, ปลาสลิคหินจุดขาวหางเหลือง (Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus*
cyanomos จำนวน 649 ตัว, ปลาสลิคหินฟ้าหางเหลือง (Similar Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus*
similes จำนวน 6 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

9. ปลานกแก้วคางลาย (Violet- Lined Parrotfish) ชนิดที่พบคือ *Scarus globiceps*
Valenciennes จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SCARIDAE

10. ปลากระรังลายนกยูง (Peacock Grouper) ชนิดที่พบคือ *Cephalopholis argus* จำนวน 1
ตัว, ปลากระรังลายน้ำเงิน (Bluelined Hind) ชนิดที่พบคือ *Cephalopholis Formosa* จำนวน 1 ตัว ซึ่ง
อยู่ในครอบครัว SERRANIDAE

11. ปลาสลิคทะเลใบขนุน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 60 ตัว,
ปลาสลิคทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 7 ตัว
ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE

12. ปลาซากดำ (Pickhandle Barracuda) ชนิดที่พบคือ *Sphyræna jello* จำนวน 3,843 ตัว
ซึ่งอยู่ในครอบครัว SPHYRAENIDAE

มีระดับ Diversity Index เท่ากับ 1.76 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ 3

สถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัดที่ 1394417 NORTHING.718812 EASTING.

การสำรวจครั้งที่ 1 : (วันที่ 29/10/48) พบปลาทั้งหมด 13 ครอบครัว (Family) 20 สกุล
(Genus) 26 ชนิด (Species) จำนวน 9,856 ตัว ดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบคางลายห้าเส้น(Five – lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus*
quinguelineatus จำนวน 71 ตัว อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE

2. ปลากล้วยแถบหลังเหลือง (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Caesio teres*
จำนวน 1,722 ตัว อยู่ในครอบครัว CAESIONIDAE

3. ปลาข้างใส , ปลาใบมีดโกน (Shrimp Fish) ชนิดที่พบคือ *Aeoliscus strigatus* จำนวน 32
ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CENTRISCIDAE

4. ปลาผีเสื้อปากยาว (Long Nosed Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chelmon rostratus* จำนวน 5 ตัว, ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น (Eight Banded Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chaetodon octofaciatus* จำนวน 4 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE

5. ปลาหูช้าง (Spotbelly Batfish) ชนิดที่พบคือ *Platax teira* จำนวน 3 ตัว อยู่ในครอบครัว EPHIPPIDIDAE

6. ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 11 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (Gold – Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 16 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE

7. ปลานกขุนทองเกล็ดแดง (Triple – Tailed Maori Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Cheilinus trilobatus* Lacepede จำนวน 4 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LABRIDAE

8. ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล (Brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 707 ตัว, ปลากะพงเหลืองขมับ (Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 1,310 ตัว, ปลากะพงขาวข้างปาน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 692 ตัว, ปลากะพงลายพาด (Checkered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus decussates* จำนวน 627 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE

9. ปลาวัวหางพัด (Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 10 ตัว, ปลาวัวหางคัต (Unicorn Leatherjack) ชนิดที่พบคือ *Aluterus monoceros* จำนวน 8 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE

10. ปลากระดี่ทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pempheris oualensis* จำนวน 484 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMPHERIDAE

11. ปลาสลิดหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus* จำนวน 123 ตัว, ปลาสลิดหินเล็ก (Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน 3,194 ตัว, ปลาสลิดหินใหญ่ (Giant Farmerfish) ชนิดที่พบคือ *Hemiglyphidodon plagiometopon* จำนวน 11 ตัว, ปลาสลิดหินเหลือง (Lemon Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus moluccensis* จำนวน 3 ตัว, ปลาสลิดหินจุดขาวหางเหลือง (Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus cyanomos* จำนวน 769 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหางเหลือง (Similar Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus similes* จำนวน 21 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหลังเหลือง (Starck's Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Chrysiptera starcki* จำนวน 16 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

12. ปลาซ่อนทะเล (Cobia) ชนิดที่พบคือ *Rachycentron canadum* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว RACHYCENTRIDAE

13. ปลาสลิดทะเลใบขนุน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 10 ตัว, ปลาสลิดทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE

มีระดับ Diversity Index เท่ากับ 2.04 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ 4

การสำรวจครั้งที่ 2 : (วันที่ 29/11/48) พบปลาทั้งหมด 13 ครอบครัว (Family) 18 สกุล (Genus) 22 ชนิด (Species) จำนวน 17,713 ตัว ดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบคำลายห้าเส้น (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus quinquelineatus* จำนวน 322 ตัว อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE

2. ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น (Eight Banded Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chaetodon octofaciatus* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE

3. ปลากระพงเหลืองเล็ก (Two – Banded Sea Perch) ชนิดที่พบคือ *Diploprion bifasciatum* Cuvier จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว DIPLOPRIONIDAE

4. ปลาหูช้าง (Spotbelly Batfish) ชนิดที่พบคือ *Platax teira* จำนวน 3 ตัว อยู่ในครอบครัว EPHIPPIDIDAE

5. ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 4 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาค้น้ำตาล (Gold – Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 10 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE

6. ปลากระรอกลายแดง (Redcoat) ชนิดที่พบคือ *Sargocentron rubrum* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HOLOCENTRIDAE

7. ปลานกขุนทองสองแถบ (Zigzag Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Halichoeres scapularis* จำนวน 1 ตัว, ปลาพยาบาล (Cleaner Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Labroides dimidiatus* จำนวน 4 ตัว อยู่ในครอบครัว LABRIDAE

9. ปลากระพงเหลืองแถบน้ำตาล (Brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 77 ตัว, ปลากระพงเหลืองขมื่น (Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 119 ตัว, ปลากระพงขาวข้างปาน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 328 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE

10. ปลาหัวหางพัด (Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 6 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE

11. ปลาทราชขาวแถบขาว (Saw – Jawed Spinecheek) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis ciliata* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว NEMIPTERIDAE

12. ปลากระดี่ทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pempheris oualensis* จำนวน 3,776 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMPHERIDAE

13. ปลาตะกรับลาย, สติคหินบั้ง (Sergeant Major) ชนิดที่พบคือ *Abudefduf bengalensis* จำนวน 10 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

14. ปลาสติคหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus* จำนวน 2,178 ตัว, ปลาสติคหินเล็ก (Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน 8,130 ตัว, ปลาสติคหินจุดขาวหางเหลือง (Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus cyanomos* จำนวน 2,709 ตัว, ปลาสติคหินฟ้าหางเหลือง (Similar Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus similes* จำนวน 16 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

15. ปลาสติคทะเลโบขนุน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 10 ตัว, ปลาสติคทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE

มีระดับ diversity index เท่ากับ 1.47 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ 5

การสำรวจครั้งที่ 3 : (วันที่ 08/01/49) พบปลาทั้งหมด 15 ครอบครัว (Family) 21 สกุล (Genus) 23 ชนิด (Species) จำนวน 1,442 ตัว ดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบคำลายห้าเส้น (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus quinquelineatus* จำนวน 30 ตัว อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE

2. ปลาผีเสื้อปากยาว (Long Nosed Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chelmon rostratus* จำนวน 6 ตัว, ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น (Eight Banded Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chaetodon octofasciatus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE

3. ปลากะพงเหลืองเล็ก (Two – Banded Sea Perch) ชนิดที่พบคือ *Diploprion bifasciatum* Cuvier จำนวน 18 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว DIPLOPRIONIDAE

4. ปลาหูช้าง (Spotbelly Batfish) ชนิดที่พบคือ *Platax teira* จำนวน 3 ตัว อยู่ในครอบครัว EPHIPPIDIDAE

5. ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 24 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (Gold – Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 43 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE

6. ปลานกขุนทองเกล็ดแดง (Triple – Tailed Maori Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Cheilinus trilobatus* Lacepede จำนวน 4 ตัว, ปลานกขุนทองสองแถบ (Zigzag Wrasse) ชนิดที่พบคือ

Halichoeres scapularis จำนวน 1 ตัว, ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง(Pinstriped Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Halichoeres cosmetus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LABRIDAE

7. ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล (Brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 71 ตัว, ปลากะพงเหลืองขมิ้น(Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 42 ตัว, ปลากะพงขาวข้างป่าน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 78 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE

8. ปลาหัวหางพัด(Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 5 ตัว, ปลาหัวหางตัด (Unicorn Leatherjack) ชนิดที่พบคือ *Aluterus monoceros* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE

10. ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล (Thumbprint Spinecheek) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis bimaculatus* จำนวน 31 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว NEMIPTERIDAE

11. ปลากระดี่ทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pempheris oualensis* จำนวน 240 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMIPHERIDAE

12. ปลาสลิดหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus* จำนวน 161 ตัว, ปลาสลิดหินเล็ก(Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน 641 ตัว, ปลาสลิดหินจุดขาวหางเหลือง(Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus cyanortos* จำนวน 10 ตัว,ปลาสลิดหินฟ้าหางเหลือง (Similar Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus similes* จำนวน 4 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

13. ปลาสลิดทะเลใบขนุน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 22 ตัว, ปลาสลิดทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE

มีระดับ Diversity Index เท่ากับ 1.93 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ 6

สถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัดที่ 1398522 NORTHING. 726697 EASTING.

การสำรวจครั้งที่ 1 : (วันที่ 30/10/48) พบปลาทั้งหมด 20 ครอบครัว (Family 30 สกุล (Genus) 39 ชนิด (Species) จำนวน 18,473 ตัว ดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบค้ำลายห้าเส้น (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus quinquelineatus* จำนวน 568 ตัว อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE

2. ปลากล้วยแถบหลังเหลือง (Yellowback Fusilier) ชนิดที่พบคือ *Caesio teres* จำนวน 444 ตัว, ปลาข้างเหลือง (Smooth Tailed Trevally) ชนิดที่พบคือ *Selaroides leptolepis* จำนวน 15 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CAESIONIDAE

3. ปลาตะคองเหลือง (Golden Travally) ชนิดที่พบคือ *Gnathanodon speciosus* จำนวน 256 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CARANGIDAE

4. ผีเสื้อปากยาว (Long nosed Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chelmon rostratus* จำนวน 19 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE

5. ปลาปักเป้าหนามทุเรียน (Spotfin Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Chilomyterus reticulatus* จำนวน 2 ตัว, ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ (Black Blotched Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Diodon liturosus* จำนวน 2 ตัว, ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหนามยาว (Long – Spined Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Cylichthys jaculiferus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว DIODONTIDAE

6. ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 38 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (Gold – Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 48 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาปากหมู (Gibbus Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus gibbosus* จำนวน 7 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE

7. ปลากระรอกลายแดง (Redcoat) ชนิดที่พบคือ *Sargocentron rubrum* จำนวน 5 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HOLOCENTRIDAE

8. ปลานกขุนทองเกล็ดแดง (Triple – Tailed Maori Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Cheilinus trilobatus* Lacepede จำนวน 13 ตัว, ปลาพยาบาล (Cleaner Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Labroides dimidiatus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LABRIDAE

9. ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล (brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 4,568 ตัว, ปลากะพงเหลืองขม้น (Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 4,499 ตัว, ปลากะพงขาวข้างปาน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 361 ตัว, ปลากะพงเหลืองแถบขาว (Spanish flag ; Stripey) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus carponotatus* จำนวน 1 ตัว, ปลากะพงทองข้างปาน (John’s Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus johnii* จำนวน 15 ตัว, ปลากะพงแดง (River snapper ; Mangrove Jack) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus argentimaculatus* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE

10. ปลาวัวหางพัด (Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 17 ตัว, ปลาวัวหางคัต (Unicorn Leatherjack) ชนิดที่พบคือ *Aluterus monoceros* จำนวน 7 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE

11. ปลาแพะลายบัง (Banded Goatfish) ชนิดที่พบคือ *Parupeneus multifasciatus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MULLIDAE

12. ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล (Thumbprint Spinecheek) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis bimaculatus* จำนวน 1 ตัว, ปลาทรายขาวแถบโค้ง (Two – Lined Monocle Bream) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis bilineata* จำนวน 2 ตัว, ปลาสายรุ้ง (Paradise Whiptail) ชนิดที่พบคือ *Pentapodus paradiseus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว NEMIPTERIDAE

13. ปลาปักเป้ากล่องสี่เหลี่ยม (Small – Nosed Boxfish) ชนิดที่พบคือ *Ostracion nasus* จำนวน 5 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว OSTRACIIDAE

14. ปลากระดี่ทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pempheris oualensis* จำนวน 6,422 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMPHERIDAE

15. ปลาคูกปิ่นแก้ว, ปลาคูกลาย (Striped Catfish) ชนิดที่พบคือ *Pictosus lineatus* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PLOTOSIDAE

16. ปลาสลิดหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus* จำนวน 149 ตัว, ปลาสลิดหินเล็ก (Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน 254 ตัว, ปลาสลิดหินจุดขาวหางเหลือง (Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus cyanomos* จำนวน 253 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหางเหลือง (Similar Danisel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus similes* จำนวน 63 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหลังเหลือง (Starck's Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Chrysiptera starcki* จำนวน 47 ตัว, ปลาการ์ตูนอานม้า (Saddle-Back Anemonefish) ชนิดที่พบคือ *Amphiprion polymnus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

17. ปลาช่อนทะเล (Cobia) ชนิดที่พบคือ *Rachycentron canadum* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว RACHYCENTRIDAE

18. ปลากระรังลายนกยูง (Peacock Grouper) ชนิดที่พบคือ *Cephalopholis argus* จำนวน 7 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SERRANIDAE

19. ปลาสลิดทะเลใบขนุน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 347 ตัว, ปลาสลิดทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 23 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE

มีระดับ Diversity Index เท่ากับ 1.75 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่

การสำรวจครั้งที่ 2 : (วันที่ 30/11/48) พบปลาทั้งหมด 16 ครอบครัว (Family) 27 สกุล (Genus) 36 ชนิด (Species) จำนวน 19,224 ตัว ดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบค้ำลายห้าเส้น(Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus quinquelineatus* จำนวน 20 ตัว อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE
2. ปลากล้วยแถบหลังเหลือง (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Caesio teres* จำนวน 20 ตัว, ปลาข้างเหลือง (Smooth Tailed Trevally) อมไข่แถบค้ำลายห้า ชนิดที่พบคือ *Selaroides leptolepis* จำนวน 773 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CAESIONIDAE
3. ผีเสื้อปากยาว (Long Nosed Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chelmon rostratus* จำนวน 6 ตัวซึ่งอยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE
4. ปลาปักเป้าหนามทุเรียน (Spotfin Porcupine Fish) ชนิดที่พบคือ *Chilomyterus reticulatus* จำนวน 4 ตัว, ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ (Black Blotched Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Diodon liturosus* จำนวน 4 ตัว, ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหนามยาว (Long – Spined Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Cyclichthys jaculiferus* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว DIODONTIDAE
5. ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 62 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (Gold – Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 23 ตัว, ซึ่งอยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE
6. ปลากระรอกลายแดง (Redcoat) ชนิดที่พบคือ *Sargocentron rubrum* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HOLOCENTRIDAE
7. ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง (Pinstriped Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Halichoeres cosmetus* จำนวน 5 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LABRIDAE
8. ปลากระพงเหลืองแถบน้ำตาล (Brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 265 ตัว, ปลากระพงเหลืองขมื่น (Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 396 ตัว, ปลากระพงขาวข้างปาน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 2,350 ตัว, ปลากระพงทองข้างปาน(John’s Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus johnii* จำนวน 1,124 ตัว, ปลากระพงลายพาด (Checkered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus decussatus* จำนวน 22 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE
9. ปลาวัวหางพัด (Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 14 ตัว, ปลาวัวหางคัต (Unicorn Leatherjack) ชนิดที่พบคือ *Aluterus monoceros* จำนวน 2

ตัว, ปลาหัวหนามดอก (Orangetail Filefish) ชนิดที่พบคือ *Pervagor aspricaudus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE

10. ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล (Thumbprint Spinecheek) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis bimaculatus* จำนวน 1,701 ตัว, ปลาทรายขาวคอกขาว (Whitecheek Monocle Bream) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis vosmeri* จำนวน 19 ตัว

ซึ่งอยู่ในครอบครัว NEMIPTERIDAE

11. ปลาปากเป็ดท้องสีเหลี่ยม (Small – Nosed Boxfish) ชนิดที่พบคือ *Ostracion nasus* จำนวน 11 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว OSTRACIIDAE

12. ปลากระดี่ทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pempheris oualensis* จำนวน 2,411 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMPHERIDAE

13. ปลาสลิดหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus* จำนวน 3,890 ตัว, ปลาสลิดหินเล็ก (Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน 1,847 ตัว, ปลาสลิดหินจุดขาวหางเหลือง (Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus cyanomos* จำนวน 4,133 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหางเหลือง (Similar Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus similes* จำนวน 8 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหลังเหลือง (Starck’s Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Chrysiptera starcki* จำนวน 6 ตัว, ปลากระรูดอนาม้า (Saddle-back Anemonefish) ชนิดที่พบคือ *Amphiprion polymnus* จำนวน 3 ตัว, ปลาตะกรับลายหรือสลิดหินบัง (Sergeant Major) ชนิดที่พบคือ *Abudefduf bengalensis* จำนวน 45 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

14. ปลากระรังลายนกยูง (Peacock Grouper) ชนิดที่พบคือ *Cephalopholis argus* จำนวน 1 ตัว, ปลากระรังลายบัง (Sixspot Grouper) ชนิดที่พบคือ *Cephalopholis sexmaculata* จำนวน 3 ตัว, ปลากระรังหน้าแดง (Black – Tipped Grouper) ชนิดที่พบคือ *Epinephelus fasciatus* จำนวน 4 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SERRANIDAE

15. ปลาสลิดทะเลไบบูน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 23 ตัว, ปลาสลิดทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 34 ตัว, ปลาสลิดทะเลปานเหลือง (Orange – Spotted Spine Foot) ชนิดที่พบคือ *Siganus guttatus* จำนวน 9 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE

16. ปลาผีเสื้อเทวรูป (Moorish Idol) ชนิดที่พบคือ *Zanclus cornutus* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว ZANCLIDAE

มีระดับ Diversity Index เท่ากับ 2.16 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ 8

การสำรวจครั้งที่ 3 : (วันที่ 07/01/49) พบปลาทั้งหมด 16 ครอบครัว (Family) 27 สกุล (Genus) 34 ชนิด (Species) จำนวน 4,133 ตัว ดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบค้ำลายห้าเส้น (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus quinquelineatus* จำนวน 164 ตัว อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE

2. ปลาผีเสื้อปากยาว (Long Nosed Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chelmon rostratus* จำนวน 3 ตัว, ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น (Eight Banded Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chaetodon octofaciatus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE

3. ปลาปักเป้าหนามทุเรียน (Spotfin Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Chilomyterus reticulatus* จำนวน 3 ตัว, ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ (Black Blotched Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Diodon liturosus* จำนวน 6 ตัว, ซึ่งอยู่ในครอบครัว DIODONTIDAE

4. ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 4 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (Gold –Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 6 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE

5. ปลากระรอกลายแดง (Redcoat) ชนิดที่พบคือ *Sargocentron rubrum* จำนวน 9 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HOLOCENTRIDAE

6. ปลานกขุนทองสองแถบ (Zigzag Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Halichoeres scapularis* จำนวน 9 ตัว, ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง (Pinstriped wrasse) ชนิดที่พบคือ *Halichoeres cosmetus* จำนวน 6 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LABRIDAE

7. ปลากระพงเหลืองแถบน้ำตาล (Brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 60 ตัว, ปลากระพงเหลืองขมิ้น (Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 137 ตัว, ปลากระพงขาวข้างปาน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 115 ตัว, ปลากระพงทองข้างปาน (John's Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus johnii* จำนวน 46 ตัว, ปลากระพงลายน้ำเงิน (Blue Lined Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus kasmira* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE

8. ปลาวัวหางพัด (Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 15 ตัว, ปลาวัวหางคัต (Unicorn Leatherjack) ชนิดที่พบคือ *Aluterus monoceros* จำนวน 9 ตัว, ปลาวัวหนามดอก (Orangetail Filefish) ชนิดที่พบคือ *Pervagor aspricaudus* จำนวน 9 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE

9. ปลาแพะลาย , ครีบบจุด (Bar-Tailed Goatfishes) ชนิดที่พบคือ *Upeneus tragula* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MULLIDAE

10. ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล (Thumbprint Spinecheek) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis bimaculatus* จำนวน 28 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว NEMIPTERIDAE
11. ปลาปากเปือกกล่องสี่เหลี่ยม (Small – Nosed Boxfish) ชนิดที่พบคือ *Ostracion nasus* จำนวน 6 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว OSTRACIIDAE
12. ปลากระดี่ทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pempheris oualensis* จำนวน 2,872 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMPHERIDAE
13. ปลาสลิดหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus* จำนวน 364 ตัว, ปลาสลิดหินเล็ก(Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน 61 ตัว, ปลาสลิดหินจุดขาวหางเหลือง(Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus cyanomos* จำนวน 33 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหางเหลือง (Similar Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus similes* จำนวน 9 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหลังเหลือง(Slack's Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Chrysiptera starcki* จำนวน 3 ตัว, ปลาการ์ตูนอานม้า (Saddle-Back Anemonefish) ชนิดที่พบคือ *Amphiprion polymnus* จำนวน 3 ตัว, ปลาตะกรับลาย, สลิดหินบัง (Sergeant Major), ชนิดที่พบคือ *Abudefduf bengalensis* จำนวน 18 ตัว, ปลาสลิดหินใหญ่ (Giant Farmerfish) ชนิดที่พบคือ *Hemiglyphidodon plagiometopon* จำนวน 6 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE
14. ปลากระรังลายบัง (Sixspot grouper) ชนิดที่พบคือ *Cephalopholis sexmaculata* จำนวน 3 ตัว, ซึ่งอยู่ในครอบครัว SERRANIDAE
15. ปลาสลิดทะเลไบนูน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 80 ตัว, ปลาสลิดทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 38 ตัว, ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE
16. ปลาผีเสื้อเทวรูป (Moorish Idol) ชนิดที่พบคือ *Zanclus cornutus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว ZANCLIDAE

มีระดับ Diversity Index เท่ากับ 1.38 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ 9

สถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพุน พิกัดที่ 1398731 NORTHING. 726168 EASTING.

การสำรวจครั้งที่ 1 : (วันที่ 30/10/48) พบปลาทั้งหมด 18 ครอบครัว (Family) 25 สกุล (Genus) 34 ชนิด (Species) จำนวน 6,239 ตัว ดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบคำลายห้าเส้น(Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus quinquelineatus* จำนวน 1,503 ตัว อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE
2. ปลาตะคองเหลือง(Golden travally) ชนิดที่พบคือ *Gnathanodon speciosus* จำนวน 75 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CARANGIDAE
3. ปลาผีเสื้อปากยาว (Long Nosed Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chelmon rostratus* จำนวน 13 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE
4. ปลากระเบนทอง(Blue – Spotted Ribbontail Ray) ชนิดที่พบคือ *Taeniura lymna rostratus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว DASYATIDAE
5. ปลาปักเป้าหนามทุเรียน (Spotfin Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Chilomyterus reticulates* จำนวน 1 ตัว, ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ (Black Blotched Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Diodon linturosus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว DIODONTIDAE
6. ปลาสร้อยขนกเขาจุดดำ (Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 5 ตัว, ปลาสร้อยขนกเขาน้ำตาล (Gold – Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 6 ตัว, ปลาสร้อยขนกเขาปากหมู (Gibbus Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus gibbosus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE
7. ปลากระรอกลายแดง (Redcoat) ชนิดที่พบคือ *Sargocentron rubrum* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HOLOCENTRIDAE
8. ปลานกขุนทองเกล็ดแดง (Triple – Tailed Maori Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Cheilinus trilobatus* Lacepede จำนวน 20 ตัว, ปลาพยาบาล (Cleaner Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Labroides dimidiatus* จำนวน 2 ตัว อยู่ในครอบครัว LABRIDAE
9. ปลากระพงขาว (Giant Seaperch) ชนิดที่พบคือ *Lates calcarifer* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LATIDAE
10. ปลากระพงเหลืองแถบน้ำตาล (Brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 344 ตัว, ปลากระพงเหลืองขมิ้น (Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 217 ตัว, ปลากระพงขาวข้างปาน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 7 ตัว, ปลากระพงเหลืองแถบขาว (Spanish Flag ; Stripey) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus carponotatus* จำนวน 3 ตัว, ปลากระพงทองข้างปาน(John's Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus johni* จำนวน 84

ตัว, ปลากระพงลายน้ำเงิน 5 แถบ (Five – Lined Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus quinquelineatus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE

11. ปลาหัวหางพัด (Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 30 ตัว, ปลาหัวหางตัด (Unicorn Leatherjack) ชนิดที่พบคือ *Aluterus monoceros* จำนวน 1 ตัว, ปลาหัวจุกสั้น (Short – Nosed Tripodfish) ชนิดที่พบคือ *Triacanthus biaculeatus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE

12. ปลาแพะตาย , ครีบจุด (Bar-Tailed Goatfishes) ชนิดที่พบคือ *Upeneus tragula* จำนวน 15 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MULLIDAE

13. ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล (Thumbprint Spinecheek) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis bimaculatus* จำนวน 72 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว NEMIPTERIDAE

14. ปลาปักเป้ากล่องสี่เหลี่ยม (Small – Nosed Boxfish) ชนิดที่พบคือ *Ostracion nasus* จำนวน 5 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว OSTRACIIDAE

15. ปลากระดี่ทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pempheris oualensis* จำนวน 2,324 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMPHERIDAE

16. ปลาสลิดหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus* จำนวน 20 ตัว, ปลาสลิดหินเล็ก (Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน 485 ตัว, ปลาสลิดหินจุดขาวหางเหลือง (Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus cyanomos* จำนวน 30 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหางเหลือง (Similar Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus similes* จำนวน 21 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหลังเหลือง (Starck’s Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Chrysiptera starcki* จำนวน 42 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

17. ปลาสลิดทะเลใบขนุน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 851 ตัว, ปลาสลิดทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 49 ตัว, ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE

18. ปลากระรังหัวโขน (Hollow-Cheek Stone Fish) ชนิดที่พบคือ *Synanceja horrid* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SYNANCEIDAE

มีระดับ Diversity Index เท่ากับ 1.88 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ 10

การสำรวจครั้งที่ 2 : (วันที่ 30/11/48) พบปลาทั้งหมด 14 ครอบครัว (Family) 24 สกุล (Genus) 33 ชนิด (Species) จำนวน 4,376 ตัว ดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบค้ำลายห้าเส้น (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus quinquelineatus* จำนวน 73 ตัว อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE
2. ปลาผีเสื้อปากยาว (Long Nosed Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chelmon rostratus* จำนวน 6 ตัว, ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น (Eight Banded Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chaetodon octofaciatus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE
3. ปลาปักเป้าหนามทุเรียน (Spotfin Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Chilomyterus reticulatus* จำนวน 2 ตัว, ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ (Black Blotched Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Diodon liturosus* จำนวน 4 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว DIODONTIDAE
4. ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 43 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (Gold – Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 15 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE
5. ปลานกขุนทองสองแถบ (Zigzag Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Halichoeres scapularis* จำนวน 20 ตัว, ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง (Pinstriped Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Halichoeres cosmetus* จำนวน 20 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LABRIDAE
6. ปลากระพงเหลืองแถบน้ำตาล (Brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 453 ตัว, ปลากระพงเหลืองขม้น (Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 1,051 ตัว, ปลากระพงขาวข้างปาน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 249 ตัว, ปลากระพงทองข้างปาน (John’s Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus johni* จำนวน 121 ตัว, ปลากระพงลายน้ำเงิน (Bluelined Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus kasmira* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE
7. ปลาวัวหางพัด (Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 18 ตัว, ปลาวัวหางคัต (Unicorn Leatherjack) ชนิดที่พบคือ *Aluterus monoceros* จำนวน 14 ตัว, ปลาวัวหนามคอก (Orangetail Filefish) ชนิดที่พบคือ *Pervagor aspricaudus* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE
8. ปลาแพะลาย , ครีบจุด (Bar-Tailed Goatfishes) ชนิดที่พบคือ *Upeneus tragula* จำนวน 50 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MULLIDAE
9. ปลาปักเป้ากล่องสี่เหลี่ยม (Small – Nosed Boxfish) ชนิดที่พบคือ *Ostracion nasu* จำนวน 11 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว OSTRACIIDAE

10. ปลาปักเป้าลายเสือดาว(Checkered Puffer) ชนิดที่พบคือ *Sphoeroides testudineus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว TETRAODONTIDAE

11. ปลากระดี่ทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pempheris oualensis* จำนวน 415 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMPHERIDAE

12. ปลาสลิดหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus* จำนวน 345 ตัว, ปลาสลิดหินเล็ก (Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน 426 ตัว, ปลาสลิดหินเหลือง (Lemon Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus moluccensis* จำนวน 16 ตัว, ปลาสลิดหินจุดขาวหางเหลือง (Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus cyanomos* จำนวน 654 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหางเหลือง (Similar Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus similes* จำนวน 112 ตัว, ปลาสลิดหินฟ้าหลังเหลือง (Starck's Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Chrysiptera starcki* จำนวน 51 ตัว, ปลาตะกรับลาย, สลิดหินบั้ง (Sergeant Major) ชนิดที่พบคือ *Abudefduf bengalensis* จำนวน 30 ตัว, ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

13. ปลากระรังหน้าแดง (Black – Tipped Grouper) ชนิดที่พบคือ *Epinephelus fasciatus* จำนวน 1 ตัว, ปลากระรังลายน้ำเงิน (Bluelined Hind) ชนิดที่พบคือ *Cephalopholis formosa* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SERRANIDAE

14. ปลาสลิดทะเลใบขนุน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 79 ตัว, ปลาสลิดทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 69 ตัว, ปลาสลิดทะเลปานเหลือง (Orange – Spotted Spine Foot) ชนิดที่พบคือ *Siganus guttatus* จำนวน 15 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE

มีระดับ diversity index เท่ากับ 2.46 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ 11

การสำรวจครั้งที่ 3 : (วันที่ 07/01/49) พบปลาทั้งหมด 14 ครอบครัว (Family) 24 สกุล (Genus) 31 ชนิด (Species) จำนวน 1,811 ตัวดังนี้

1. ปลาอมไข่แถบคำลายห้าเส้น (Five – Lined Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Cheilodipterus quinquelineatus* จำนวน 105 ตัว, ปลาอมไข่แถบเหลือง (Candystripe Cardinalfish) ชนิดที่พบคือ *Apogon endekataenia* จำนวน 10 ตัว อยู่ในครอบครัว APOGONIDAE

2. ปลาผีเสื้อปากยาว (Long Nosed Butterfly Fish) ชนิดที่พบคือ *Chelmon rostratus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว CHAETODONTIDAE

3. ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ (Black Blotched Porcupinefish) ชนิดที่พบคือ *Diodon liturosus* จำนวน 1 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว DIODONTIDAE

4. ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (Spotted Sweetlip) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus picus* จำนวน 4 ตัว, ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (Gold – Spotted Sweetlips) ชนิดที่พบคือ *Plectorhinchus flavomaculatus* จำนวน 6 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว HAEMULIDAE

5. ปลานกขุนทองกึ่งแดง (Triple – Tailed Maori Wrasse) ชนิดที่พบคือ *Cheilinus trilobatus* Lacepede จำนวน 2 ตัว อยู่ในครอบครัว LABRIDAE

6. ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล (Brownstripe Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus vitta* จำนวน 88 ตัว, ปลากะพงเหลืองขม้น (Bigeyered Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus lutjanus* จำนวน 92 ตัว, ปลากะพงขาวข้างปาน (Moses Perch) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus russelli* จำนวน 30 ตัว, ปลากะพงทองข้างปาน (John’s Snapper) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus johnii* จำนวน 7 ตัว, ปลากะพงเหลืองแถบขาว (Spanish Flag ; Stripey) ชนิดที่พบคือ *Lutjanus carponotatus* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE

7. ปลาหัวหางพัด (Fan – Bellied Leatherjacket) ชนิดที่พบคือ *Monacanthus chinensis* จำนวน 4 ตัว, ปลาหัวหางคัต (Unicorn Leatherjack) ชนิดที่พบคือ *Aluterus monoceros* จำนวน 4 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MONACANTHIDAE

8. ปลาแพะลาย, กล้วยจุด (Bar-Tailed Goatfishes) ชนิดที่พบคือ *Upeneus tragula* จำนวน 3 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว MULLIDAE

9. ปลาทราซขาวแถบน้ำตาล (Thumbprint Spinecheek) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis bimaculatus* จำนวน 29 ตัว, ปลาทราซขาวคอกขาว (Whitecheek Monocle Bream) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis vosmeri* จำนวน 35 ตัว, ปลาทราซขาวแถบขาว (Saw – Jawed Spinecheek) ชนิดที่พบคือ *Scolopsis ciliate* จำนวน 4 ตัว, ปลาสายรุ้ง (Paradise Whiptail) ชนิดที่พบคือ *Pentapodus paradiseus* จำนวน 2 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว NEMIPTERIDAE

10. ปลาปักเป้ากล่องสี่เหลี่ยม (Small – Nosed Boxfish) ชนิดที่พบคือ *Ostracion nasu* จำนวน 6 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว OSTRACIIDAE

11. ปลากระดี่ทะเล (Copper Sweeper) ชนิดที่พบคือ *Pempheris oualensis* จำนวน 523 ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว PEMPHERIDAE

12. ปลาสลิคหิน 3 จุด (Three – Spot Dascyllus) ชนิดที่พบคือ *Dascyllus trimaculatus* จำนวน 549 ตัว, ปลาสลิคหินเล็ก (Pearl – Spot Chromis) ชนิดที่พบคือ *Chromis notata* จำนวน 30 ตัว, ปลาสลิคหินเหลือง (Lemon Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus moluccensis* จำนวน 20 ตัว, ปลาสลิคหินจุดขาวหางเหลือง (Regal Demoiselle) ชนิดที่พบคือ *Neopomacentrus cyanomos* จำนวน 10 ตัว, ปลาสลิคหินฟ้าหางเหลือง (Similar Damsel) ชนิดที่พบคือ *Pomacentrus similes*

จำนวน 15 ตัว, ปลาสติกหินฟ้าหลังเหลือง (Starck's Domoiselle) ชนิดที่พบคือ *Chrysiptera starcki*
จำนวน 4 ตัว, ปลาตะกรับลาย, สติกหินบั้ง (Sergeant Major) ชนิดที่พบคือ *Abudefduf bengalensis*
จำนวน 14 ตัว, ซึ่งอยู่ในครอบครัว POMACENTRIDAE

13. ปลากระรังลายน้ำเงิน (Bluelined Hind) ชนิดที่พบคือ *Cephalopholis formosa* จำนวน 1
ตัว ซึ่งอยู่ในครอบครัว SERRANIDAE

14. ปลาสติกทะเลใบขนุน (Java Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus javus* จำนวน 198 ตัว,
ปลาสติกทะเลจุดขาว (Whitespotted Rabbitfish) ชนิดที่พบคือ *Siganus canaliculatus* จำนวน 9 ตัว
ซึ่งอยู่ในครอบครัว SIGANIDAE

มีระดับ Diversity Index เท่ากับ 2.10 ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ ค ตารางที่ 12

ตารางที่ 4-1 ต่อ

No.	Family	Species	Station											
			1			2			3			4		
			Oct	Nov	Jan	Oct	Nov	Jan	Oct	Nov	Jan	Oct	Nov	Jan
27	LUTJANIDAE	<i>Lutjanus russelli</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
28	LUTJANIDAE	<i>Lutjanus johnii</i>												
29	LUTJANIDAE	<i>Lutjanus decussatus</i>	/	/		/								
30	LUTJANIDAE	<i>Lutjanus kasmira</i>												
31	LUTJANIDAE	<i>Lutjanus quinquefasciatus</i>										/		
32	LUTJANIDAE	<i>Lutjanus carponotatus</i>		/								/		/
33	LUTJANIDAE	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>		/								/		
34	MONACANTHIDAE	<i>Pervagor aspricaudus</i>	/									/		
35	MONACANTHIDAE	<i>Triacanthus biaculeatus</i>		/								/		
36	MONACANTHIDAE	<i>Monacanthus chinensis</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37	MONACANTHIDAE	<i>Aluterus monoceros</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38	MULLIDAE	<i>Upeneus tragula</i>												
39	MULLIDAE	<i>Parupeneus multifasciatus</i>										/		

ตารางที่ 4-1 ต่อ

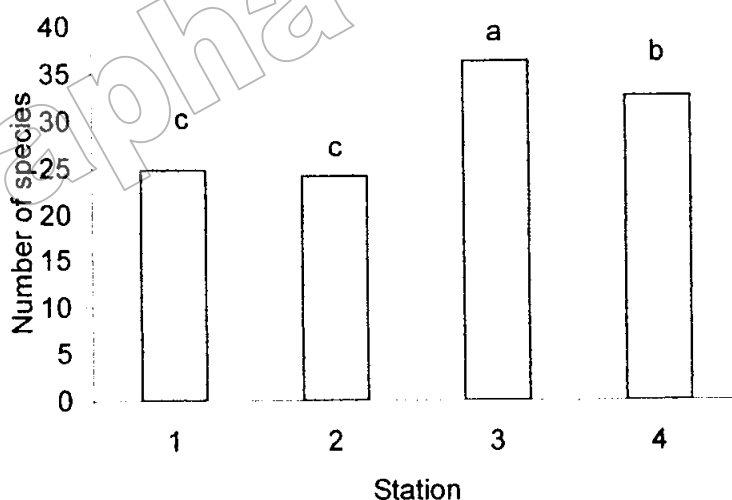
No.	Family	Species	Station												
			1			2			3			4			
			Oct	Nov	Jan	Oct	Nov	Jan	Oct	Nov	Jan	Oct	Nov	Jan	
53	POMACENTRIDAE	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
54	POMACENTRIDAE	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
55	POMACENTRIDAE	<i>Chromis notata</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
56	POMACENTRIDAE	<i>Pomacentrus moluccensis</i>													
57	POMACENTRIDAE	<i>Pomacentrus similis</i>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
58	POMACENTRIDAE	<i>Chrysiptera starcki</i>				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
59	POMACENTRIDAE	<i>Amphiprion polymnus</i>										/	/	/	/
60	SCARIDAE	<i>Scarus globiceps Valenciennes</i>													
61	SCARIDAE	<i>Scarus niger Forsskal</i>	/												
62	SCORPAENIDAE	<i>Synanceja horrida</i>													/
63	SERRANIDAE	<i>Epinephelus tauvina</i>													
64	SERRANIDAE	<i>Cephalopholis sexmaculata</i>													
65	SERRANIDAE	<i>Cephalopholis argus</i>	/	/	/							/	/	/	/

4.1.3 ผลการศึกษาชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

การศึกษาชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม สามารถจำแนกออกเป็นสถานีได้ดังต่อไปนี้

4.1.3.1 ผลการศึกษาชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน คือ สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา, สถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา, สถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน และสถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน จาก ภาพที่ 4-1 พบว่าชนิดปลาใน สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา กับ สถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา ไม่มีแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) แต่สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา และสถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา กับ สถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน กับ สถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) โดยสถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน มีจำนวนชนิดปลามากที่สุดจากการสำรวจ 3 ครั้ง รองลงมาคือ สถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน, สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา และสถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา ตามลำดับ



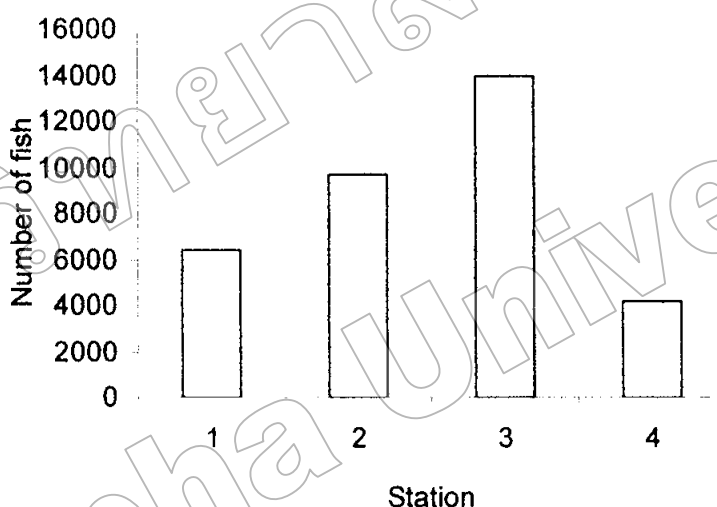
ภาพที่ 4-1 ผลการศึกษาชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน

อักษรที่เหมือนกันแสดงถึงความไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

อักษรที่ไม่เหมือนกันแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

4.1.3.2 ผลการศึกษาจำนวนปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน

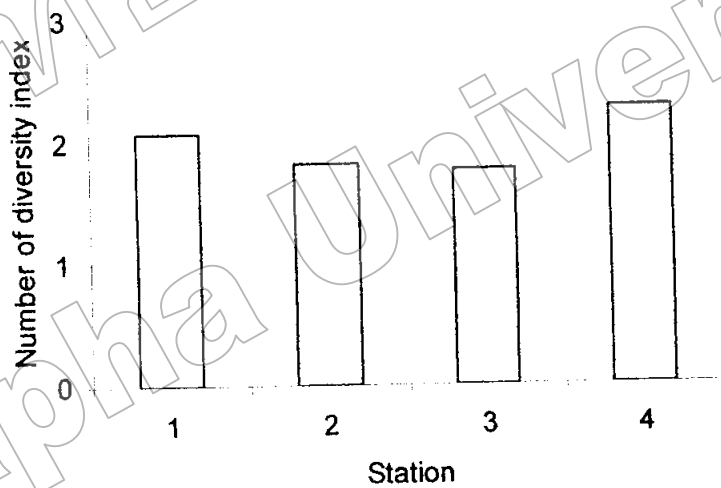
ผลการศึกษาจำนวนปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน คือ สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา, สถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา, สถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน และสถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน จาก ภาพที่ 4-2 พบว่าจำนวนปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยพบว่าจำนวนปลาในสถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน มีจำนวนปลามากที่สุดจากการสำรวจ 3 ครั้ง รองลงมาคือ สถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา, สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา และสถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน, ตามลำดับ



ภาพที่ 4-2 ผลการศึกษาจำนวนปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน

4.1.3.3 ผลการศึกษาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน คือ สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา, สถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา, สถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน และสถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน จากภาพที่ 4-3 พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยพบว่าค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในสถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน, มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลามากที่สุด จากการสำรวจ 3 ครั้ง รองลงมาคือ สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา, สถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา และสถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน ตามลำดับ



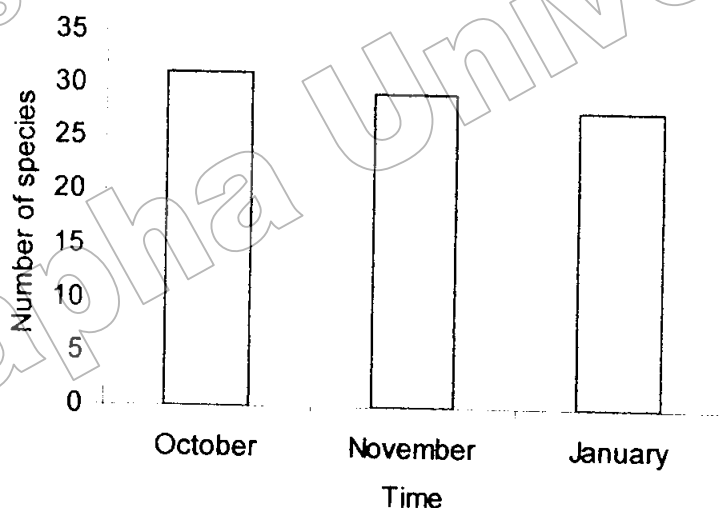
ภาพที่ 4-3 ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน

4.1.4 ผลการศึกษาชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ตามช่วงเวลาที่สำคัญ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

การศึกษาชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาตามช่วงเวลาที่สำคัญ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม สามารถจำแนกออกเป็นสถานีได้ดังต่อไปนี้

4.1.4.1 ผลการศึกษาชนิดปลา ตามช่วงเวลาที่สำคัญ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

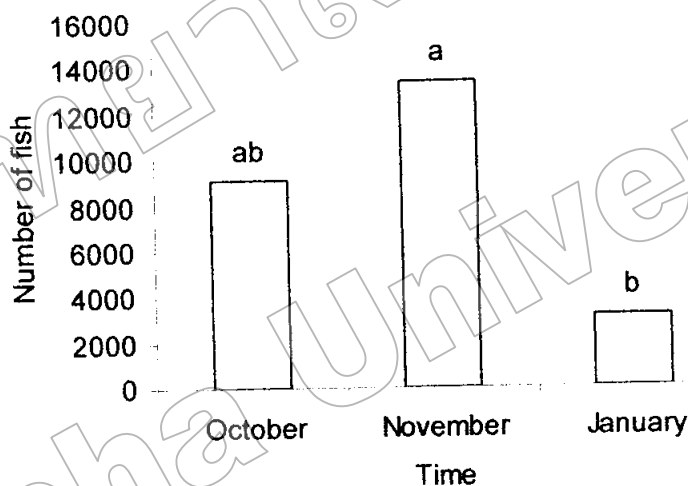
ผลการศึกษาชนิดปลาตามช่วงเวลาที่สำคัญ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม คือ เดือน ตุลาคม (October), เดือนพฤศจิกายน (November) และเดือนมกราคม (January) จาก ภาพที่ 4-4 พบว่าชนิดปลาตามช่วงเวลาที่สำคัญ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยพบว่าชนิดปลาในเดือนตุลาคม (October), มีจำนวนชนิด ปลามากที่สุดจากการสำรวจ 4 สถานี รองลงมาคือ เดือนพฤศจิกายน (November) และเดือน มกราคม (January) ตามลำดับ



ภาพที่ 4-4 ชนิดปลาตามช่วงเวลาที่สำคัญ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

4.1.4.2 ผลการศึกษาจำนวนปลา ตามช่วงเวลาที่สามารถ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

ผลการศึกษาจำนวนปลาตามช่วงเวลาที่สามารถ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม คือ เดือนตุลาคม (October), พฤศจิกายน (November) และเดือนมกราคม (January) จาก ภาพที่ 4-5 พบว่าจำนวนปลาเดือนตุลาคม (October) กับ เดือนพฤศจิกายน (November) และเดือนมกราคม (January) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) แต่เดือนพฤศจิกายน (November) กับ เดือนมกราคม (January) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) โดยจำนวนปลาในเดือนพฤศจิกายน (November) มีจำนวนปลามากที่สุดจากการสำรวจ 4 สถานี รองลงมาคือ เดือนตุลาคม (October), และเดือนมกราคม (January) ตามลำดับ



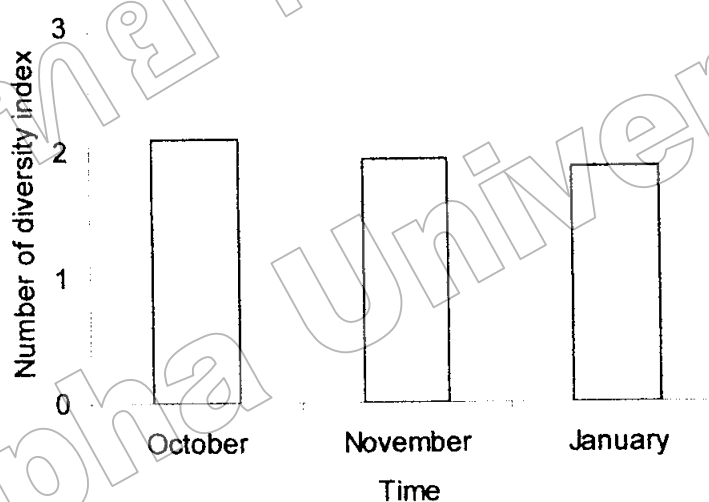
ภาพที่ 4-5 จำนวนปลาตามช่วงเวลาที่สามารถ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

อักษรที่เหมือนกันแสดงถึงความไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

อักษรที่ไม่เหมือนกันแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

4.1.4.1 ผลการศึกษาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

ผลการศึกษาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม คือ เดือนตุลาคม (October), เดือนพฤศจิกายน (November) และเดือนมกราคม (January) จาก ภาพที่ 4-6 พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) โดยพบว่าค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ในเดือนตุลาคม (October), มีจำนวนชนิดปลามากที่สุดจากการสำรวจ 4 สถานี รองลงมาคือ เดือนพฤศจิกายน (November) และเดือนมกราคม (January) ตามลำดับ



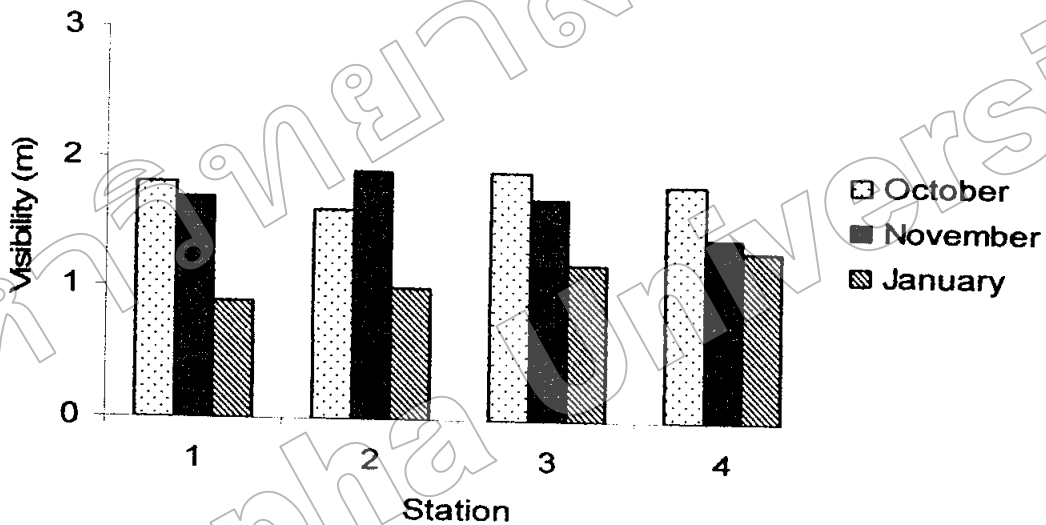
ภาพที่ 4-6 ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

4.2 ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมของปะการังเทียม

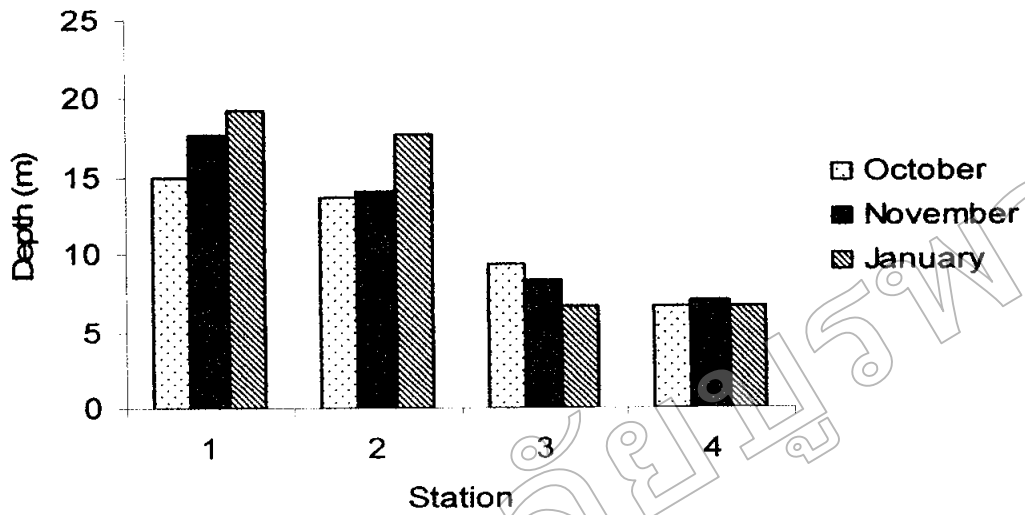
4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณแนวปะการังเทียม

ในการสำรวจผลการจัดวางปะการังเทียมได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำไปพร้อมกันด้วยโดยดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวัดได้แก่ ความเค็ม (Salinity), อุณหภูมิ (Temperature), ความโปร่งใส (Transparency), ออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) และความเป็นกรด-ด่างของน้ำ (pH) ผลการตรวจวัดได้แสดงใน ตารางที่ 4-2

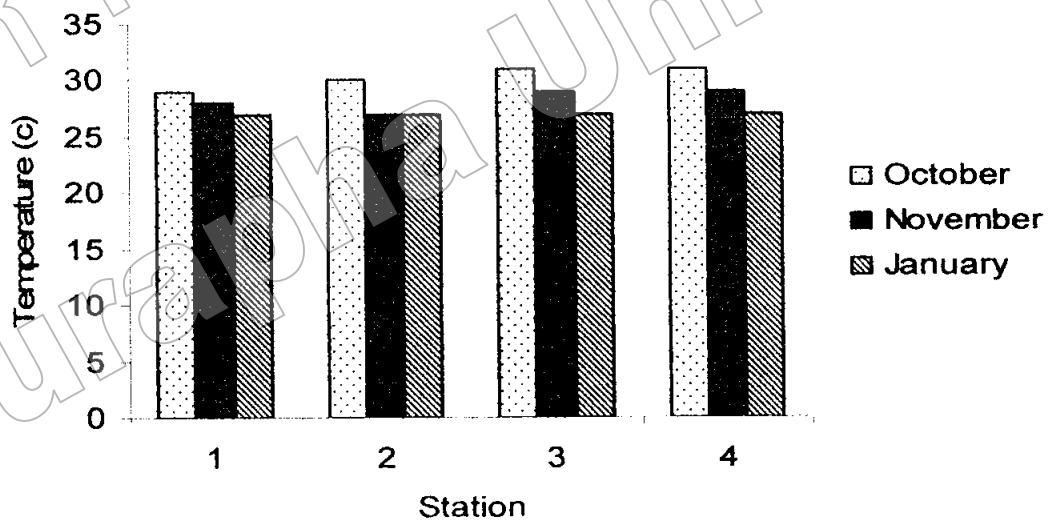
ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมสามารถนำมาแสดงเป็นกราฟได้ดังต่อไปนี้ ภาพที่ 4-9 ถึง ภาพที่ 4-13



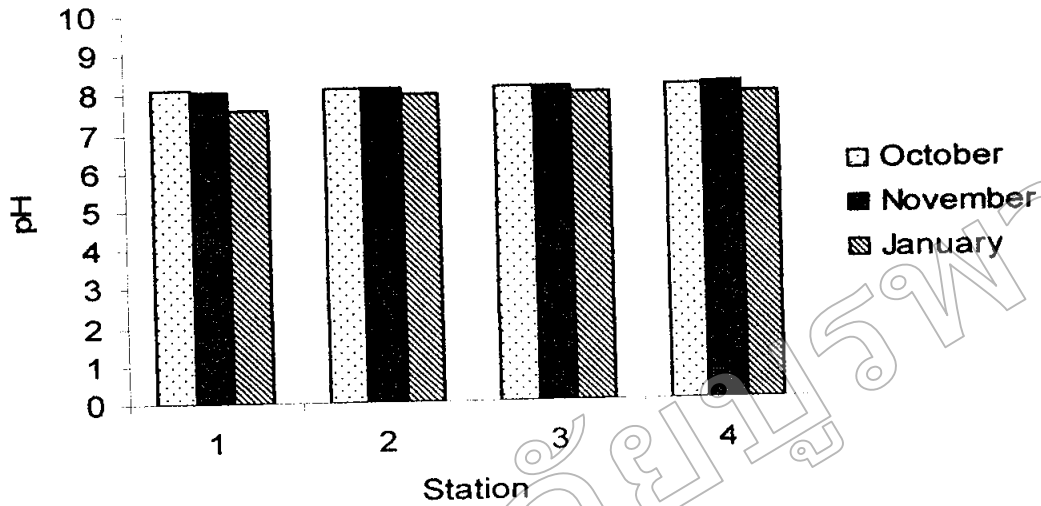
ภาพที่ 4-7 ค่าทัศนวิสัยในการมองเห็นน้ำ (Visibility) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม



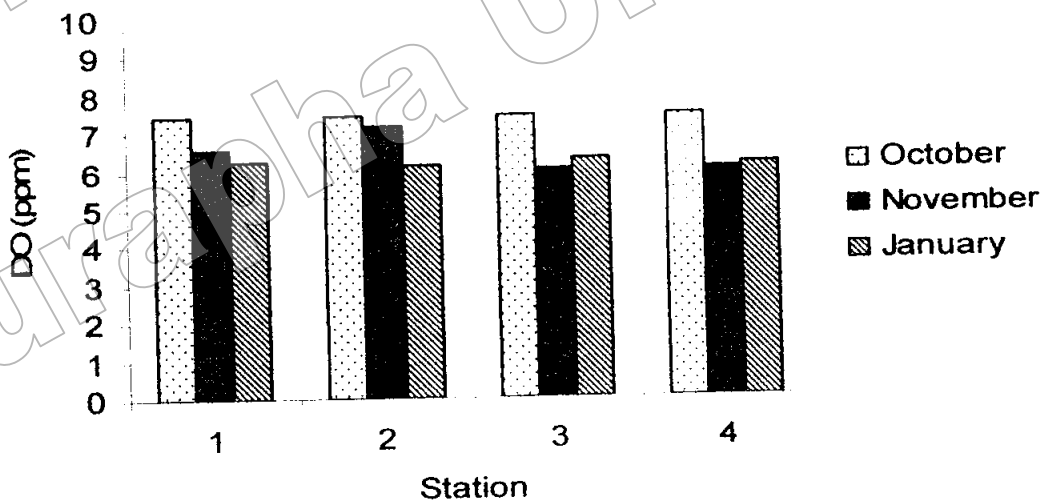
ภาพที่ 4-8 ค่าความลึก (Depth) ตามช่วงเวลาที่สำคัญ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม



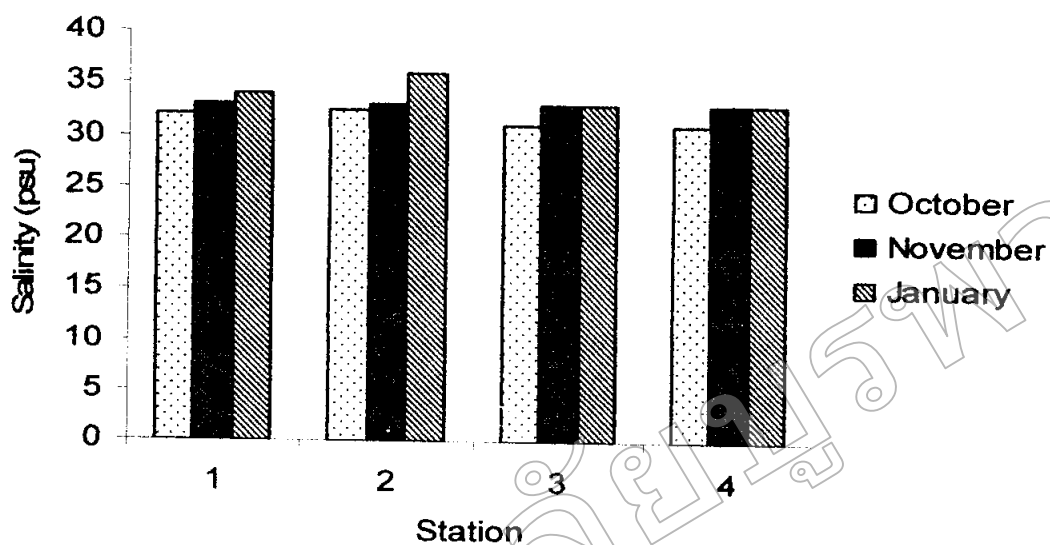
ภาพที่ 4-9 ค่าอุณหภูมิ (Temperature) ตามช่วงเวลาที่สำคัญ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม



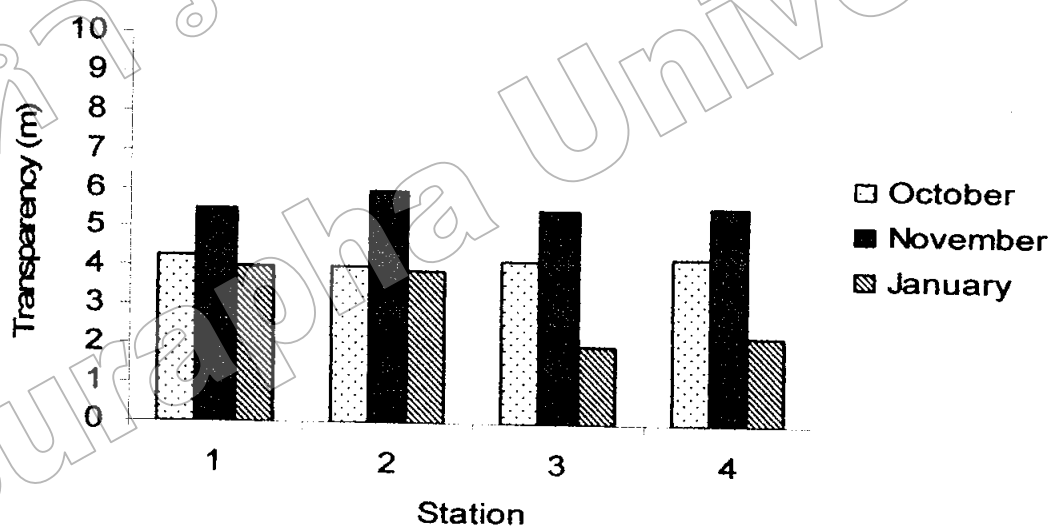
ภาพที่ 4-10 ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ (pH) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกอง
ปะการังเทียม



ภาพที่ 4-11 ค่าออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการัง
เทียม



ภาพที่ 4-12 ค่าความเค็ม (Salinity) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม



ภาพที่ 4-13 ค่าความโปร่งใส (Transparency) ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

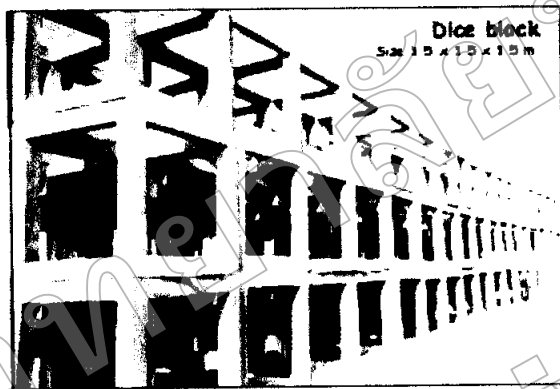
ตารางที่ 4-2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณแนวปะการังเทียม

Station	Date	Visibility (m)	Depth (m)	Temperature (c)	pH	DO (ppm)	Salinity (psu)	Transparency (m)
1	29/10/2548	1.8	15	29	8.12	7.45	32	4.3
1	29/11/2548	1.7	17.67	28	8.05	6.55	33	5.5
1	8/1/2549	0.9	19.33	27	7.58	6.27	34	4
2	29/10/2548	1.6	13.67	30	8.12	7.47	32.5	4
2	29/11/2548	1.9	14	27	8.1	7.2	33	6
2	8/1/2549	1	17.67	27	7.97	6.15	36	3.9
3	30/10/2548	1.9	9.33	31	8.15	7.42	31	4.2
3	30/11/254	1.7	8.33	29	8.1	6.01	33	5.5
3	7/1/2549	1.2	6.67	27	7.95	6.28	33	2
4	30/10/2548	1.8	6.67	31	8.15	7.45	31	4.3
4	30/11/2548	1.4	7	29	8.16	6.05	33	5.6
4	7/1/2549	1.3	6.67	27	7.9	6.14	33	2.3

4.2.2 ลักษณะและการวางปะการังเทียม

4.2.2.1 ลักษณะปะการังเทียม

จากการศึกษาพบว่าทั้ง 4 สถานี เป็นลูกเต๋าซีเมนต์ทั้ง 4 สถานี โดยมีลักษณะที่เป็นคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์ตาม ภาพที่ 4-14 ซึ่งสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมประมงมีขนาด 1.5 x 1.5 x 1.5 ลูกบาศก์เมตร คุณลักษณะพื้นที่หน้าตัดโครง 17 x 17 ตารางเซนติเมตร ปริมาตรทั้งหมด 3.375 ลูกบาศก์เมตร น้ำหนักรวม 1059.82 กิโลกรัม น้ำหนักในทะเล 607 กิโลกรัม (ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน จังหวัดภูเก็ต)



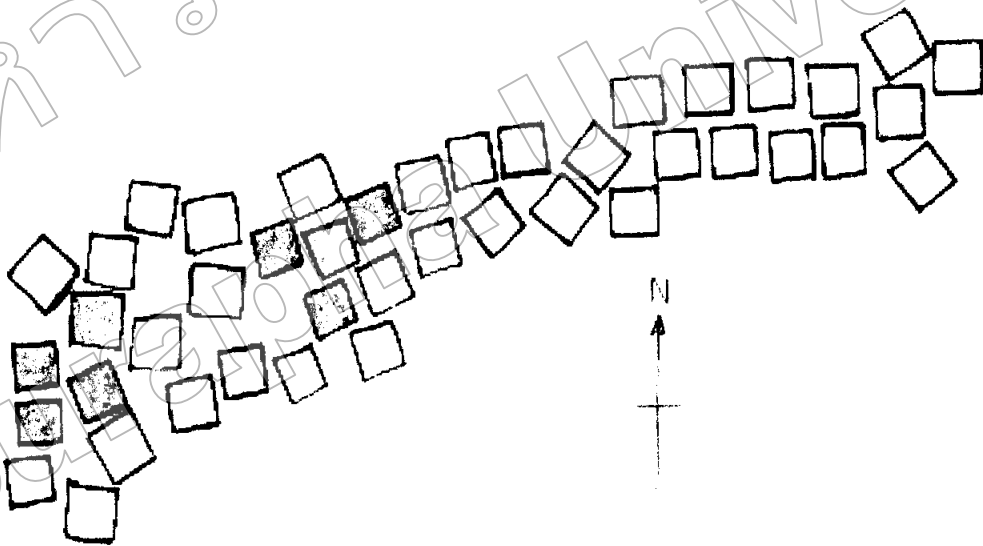
ภาพที่ 4-14 โครงสร้างของปะการังเทียม โดยมีลักษณะที่เป็นคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์

4.2.2.2 ลักษณะการวางปะการังเทียม

สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพาฬ พิกัดที่ 1394380 NORTHING.718310 EASTING.

สภาพของแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลมีลักษณะเป็นซีเมนต์รูปทรงลูกบาศก์กลวง ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 1.5 เมตร และสูง 1.5 เมตร มีประมาณ 53 ก้อน ขนาดความกว้างของแนวปะการังประมาณ 10 เมตร ยาวประมาณ 50 เมตร ความลึกเฉลี่ยที่พื้นประมาณ 17.33 เมตร ทิศนวิสัยได้น้ำเฉลี่ยประมาณ 1.4 เมตร ลักษณะของก้อนซีเมนต์วางตัวขนานฝั่ง กระจายเป็นแนวทางยาวเกาะกันเป็นกลุ่มมีปลายด้านหนึ่งที่กระจายห่างจากกันเล็กน้อย ลักษณะการวางมีการวางซ้อนทับกันดี แต่มีปริมาณก้อนปะการังเทียมน้อย การซ้อนทับมีก้อนซีเมนต์ซ้อนกันสองชั้นอยู่ 12 ก้อน และ ซ้อนกันสามชั้นอยู่ 6 ก้อน อยู่บริเวณกลางแนวและปลายแนวด้านทิศใต้ มีตะกอนแขวนลอยในน้ำมากและมีตะกอนปกคลุมบนก้อนซีเมนต์ค่อนข้างมาก ที่ลักษณะพื้นทะเลเป็นทรายปนตะกอนแทรกตัวอยู่

ลักษณะการวางตัวของปะการังเทียมที่ซ้อนทับเช่นนี้ จะมีการดึงดูดให้มีการรวมฝูงของปลาดี เนื่องจากมีความซับซ้อนของปะการังเทียม



ภาพที่ 4-15 ลักษณะการวางปะการังเทียมของ สถานีที่ 1

สี่เหลี่ยมสีน้ำตาล เป็นลักษณะก้อนซีเมนต์ซ้อนวางเดี่ยวๆ

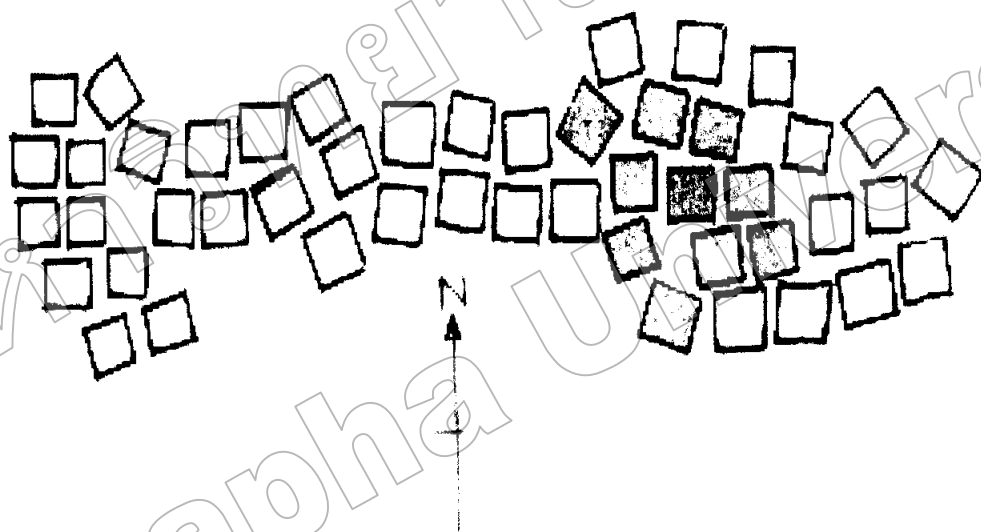
สี่เหลี่ยมสีม่วง เป็นลักษณะการซ้อนทับมีก้อนซีเมนต์ซ้อนกันสองชั้น

สี่เหลี่ยมสีเขียว เป็นลักษณะการซ้อนทับมีก้อนซีเมนต์ซ้อนกันสามชั้น

สถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพา ทิศที่ 1394417 NORTHING. 718812 EASTING

สภาพของแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลมีลักษณะเป็นซีเมนต์รูปทรงลูกบาศก์กลวง ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 1.5 เมตร และสูง 1.5 เมตร มีประมาณ 62 ก้อน ขนาดความกว้างของแนวปะการังประมาณ 7 เมตร ยาวประมาณ 25 เมตร ความลึกเฉลี่ยที่พื้นประมาณ 15.11 เมตร ทิศนวิสัยได้นำเฉลี่ยประมาณ 1.5 เมตร ลักษณะสภาพของก้อนซีเมนต์กองเป็นแนวขนาดเล็กขนานฝั่ง มีก้อนซีเมนต์ซ้อนกันสองชั้นอยู่ 14 ก้อน, ซ้อนกันสามชั้นอยู่ 6 ก้อน และซ้อนกันสี่ชั้นอยู่ 4 ก้อนอยู่ในแนว มีตะกอนปกคลุมอยู่บนก้อนซีเมนต์ค่อนข้างมาก มีตะกอนแขวนลอยในน้ำมาก

ลักษณะการวางตัวของปะการังเทียมที่ซ้อนทับคี่เช่นนี้ จะมีการดึงดูดให้มีการรวมฝูงของปลา เนื่องจากมีความซับซ้อนของปะการังเทียมคี่



ภาพที่ 4-16 ลักษณะการวางปะการังเทียมของ สถานีที่ 2

สี่เหลี่ยมสีน้ำตาล เป็นลักษณะก้อนซีเมนต์ซ้อนวางเดี่ยวๆ

สี่เหลี่ยมสีม่วง เป็นลักษณะการซ้อนทับมีก้อนซีเมนต์ซ้อนกันสองชั้น

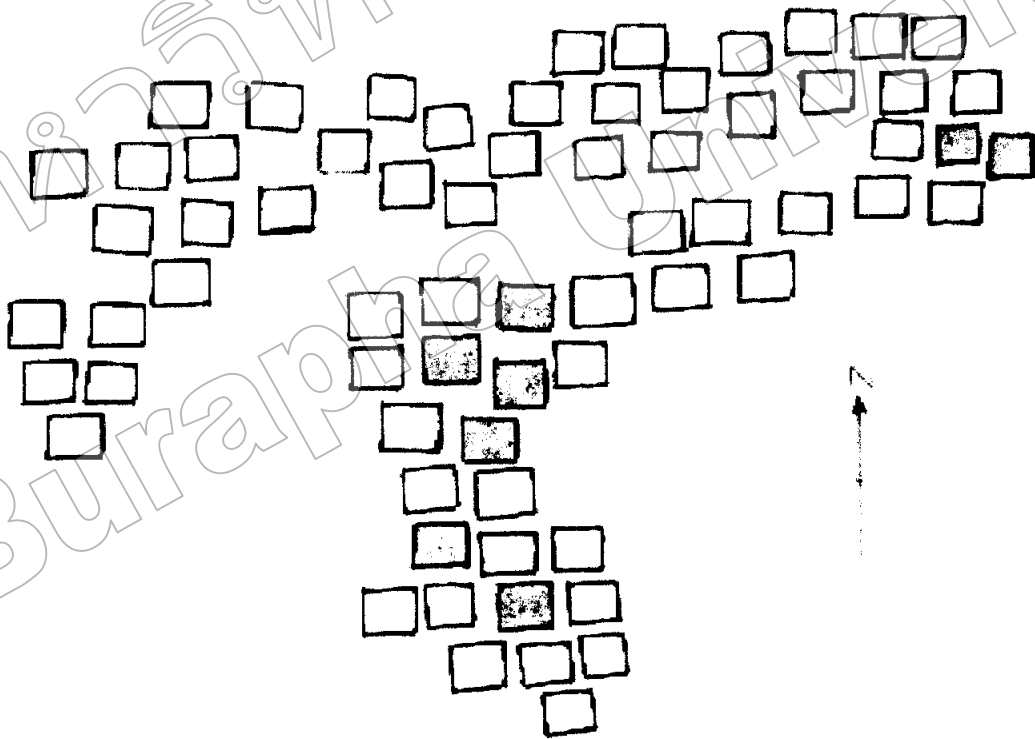
สี่เหลี่ยมสีเขียว เป็นลักษณะการซ้อนทับมีก้อนซีเมนต์ซ้อนกันสามชั้น

สี่เหลี่ยมสีแดง เป็นลักษณะการซ้อนทับมีก้อนซีเมนต์ซ้อนกันสี่ชั้น

สถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัดที่ 1398522 NORTHING. 726697 EASTING.

สภาพของแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลมีลักษณะเป็นซีเมนต์รูปทรงลูกบาศก์กลวง ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 1.5 เมตร และสูง 1.5 เมตร มีประมาณ 84 ก้อน ขนาดความกว้างของแนวปะการังประมาณ 10 เมตร ยาวประมาณ 30 เมตร ความลึกเฉลี่ยที่พื้นประมาณ 8.11 เมตร ทิศนวิสัยได้น้ำเฉลี่ยประมาณ 1.6 เมตร ลักษณะสภาพของก้อนซีเมนต์เรียงตัวขนานฝั่งเป็นแนวยาวกระจายกันอยู่ มีก้อนซีเมนต์ซ้อนกันสองชั้น 16 ก้อนอยู่ในแนว มีตะกอนแขวนลอยในน้ำมาก แต่มีตะกอนปกคลุมอยู่บนก้อนซีเมนต์น้อย ส่วนมากจะเป็นสิ่งมีชีวิตประเภทเกาะติด ที่พื้นทะเลมีลักษณะเป็นทรายกรวดและมีเศษซากของหอยปะปนอยู่ที่พื้นจำนวนมาก

จำนวนก้อนปะการังเทียมมาก ลักษณะการวางตัวของปะการังเทียมจึงซ้อนทับมาก แต่ระดับน้ำทะเลไม่ลึกมาก ซึ่งมีปริมาณแสงส่องถึงมาก จึงทำให้มีสิ่งมีชีวิตมาอาศัยอยู่หลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดมีจำนวนมาก การรวมฝูงของปลาจึงมากตาม เนื่องจากมีความซับซ้อนของปะการังเทียมมาก



ภาพที่ 4-17 ลักษณะการวางปะการังเทียมของ สถานีที่ 3

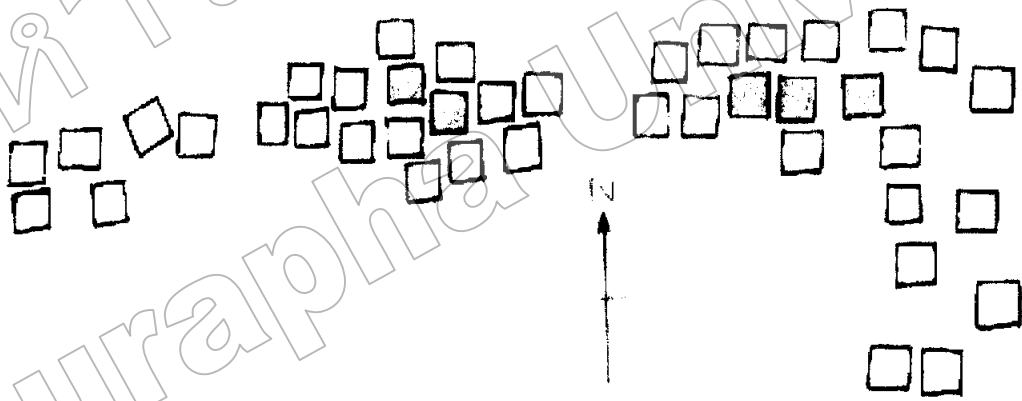
สี่เหลี่ยมสีน้ำตาล เป็นลักษณะก้อนซีเมนต์ซ้อนวางเดี่ยวๆ

สี่เหลี่ยมสีม่วง เป็นลักษณะการซ้อนทับมีก้อนซีเมนต์ซ้อนกันสองชั้น

สถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพยุหะ พิกัดที่ 1398731 NORTHING. 726168 EASTING.

สภาพของแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลมีลักษณะเป็นซีเมนต์รูปทรงลูกบาศก์กลวง ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 1.5 เมตร และสูง 1.5 เมตร เป็นแนวขนาดใหญ่ พบก้อนซีเมนต์ประมาณ 51 ก้อน ขนาดความกว้างของแนวปะการังประมาณ 27 เมตร ยาวประมาณ 70 เมตร ความลึกสุดที่พื้นประมาณ 5 เมตร ทิศนวิสัยได้นำเฉลี่ยประมาณ 1.5 เมตร สภาพของแนวจะพบก้อนซีเมนต์วางตัวไม่เป็นระเบียบและจะมีการเกาะกลุ่มอยู่เป็นช่วงๆของแนวซึ่งไม่เรียงตัวกันเป็นแนวยาวจะเรียงตัวสลับกันไป จะพบประมาณ 10 ก้อน ที่เรียงตัวซ้อนกันสองชั้นกระจายอยู่ทั่วไปในแต่ละบริเวณแนวนี้มีตะกอนแขวนลอยในน้ำมาก แต่มีตะกอนปกคลุมอยู่บนก้อนซีเมนต์น้อย ส่วนมากจะเป็นสิ่งมีชีวิตประเภทเกาะติด ลักษณะของพื้นเป็นทรายมีเศษซากของหอยสองฝาประเภทที่ยึดติดอยู่กับก้อนซีเมนต์กระจายแตกหักปกคลุมอยู่ที่พื้นทั่วไป

จำนวนก้อนปะการังเทียมน้อย ลักษณะการวางตัวของปะการังเทียมจึงซ้อนทับน้อย แต่ระดับน้ำทะเลไม่ลึกมาก ซึ่งมีปริมาณแสงส่องถึงมาก จึงทำให้มีสิ่งมีชีวิตมาอาศัยอยู่หลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดมีจำนวนน้อย การรวมฝูงของปลาบ่อย เนื่องจากมีความซับซ้อนของปะการังเทียมน้อย



ภาพที่ 4-18 ลักษณะการวางปะการังเทียมของ สถานีที่ 4

สี่เหลี่ยมสีน้ำตาล เป็นลักษณะก้อนซีเมนต์ซ้อนวางเดี่ยวๆ

สี่เหลี่ยมสีม่วง เป็นลักษณะการซ้อนทับมีก้อนซีเมนต์ซ้อนกันสองชั้น

4.2.3 สภาพพื้นทะเล

ผลจากการศึกษาลักษณะดิน โดยการเก็บตัวอย่างดิน 1 เดือนต่อครั้ง ในแต่ละครั้งจะเก็บดินที่ระยะ 25 เมตรในทุก Line แล้วนำมาวิเคราะห์โดยวิธี Hydrometer method (กรมประมง, 2546)

สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัดที่ 1394380 NORTHING. 718310 EASTING.

ลักษณะดินที่วิเคราะห์เป็นทราย เม็ดละเอียดสีน้ำตาลปนเทาปนตะกอน โคลนสีดำ แห่งซีเมนต์บางส่วนจะจมลงได้พื้นทะเล 3-16 เซนติเมตร และเป็นบริเวณมีตะกอนปกคลุมแห่งซีเมนต์มาก

สถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัดที่ 1394417 NORTHING. 718812 EASTING.

ลักษณะดินที่วิเคราะห์เป็นทราย เม็ดละเอียดสีน้ำตาลปนเทาปนตะกอน โคลนสีดำ แห่งซีเมนต์บางส่วนจะจมลงได้พื้นทะเล 3-12 เซนติเมตร และเป็นบริเวณมีตะกอนปกคลุมแห่งซีเมนต์มาก

สถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน พิกัดที่ 1398522 NORTHING. 726697 EASTING.

ลักษณะดินที่วิเคราะห์เป็นกรวดทรายเม็ดสีน้ำตาล มีเศษซากของหอยสองฝาประเภทที่ยึดติดอยู่กับก้อนซีเมนต์กระจายแตกหักปกคลุมอยู่ที่พื้นทั่วไป แห่งซีเมนต์บางส่วนจะจมลงได้พื้นทะเล 3-7 เซนติเมตร และเป็นบริเวณมีตะกอนปกคลุมแห่งซีเมนต์น้อย

สถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพะยูน พิกัดที่ 1398731 NORTHING. 726168 EASTING.

ลักษณะดินที่วิเคราะห์เป็นกรวดทรายเม็ดสีน้ำตาล มีเศษซากของหอยสองฝาประเภทที่ยึดติดอยู่กับก้อนซีเมนต์กระจายแตกหักปกคลุมอยู่ที่พื้นทั่วไป แห่งซีเมนต์บางส่วนจะจมลงได้พื้นทะเล 3-8 เซนติเมตร และเป็นบริเวณมีตะกอนปกคลุมแห่งซีเมนต์น้อย

ตารางที่ 4-3 การศึกษาลักษณะดินจากการวิเคราะห์โดยวิธี Hydrometer Method

Station	Date	% Clay	%Silt	%Sand
1	29/10/2548	0	0	100
1	29/11/2548	0	0	100
1	8/1/2549	0	0	100
Mean		0	0	100
SD		0	0	0
2	29/10/2548	0	0	100
2	29/11/2548	0	0	100
2	8/1/2549	0	0	100
Mean		0	0	100
SD		0	0	0
3	30/10/2548	0	0	100
3	30/11/254	0	0	100
3	7/1/2549	0	0	100
Mean		0	0	100
SD		0	0	0
4	30/10/2548	0	0	100
4	30/11/2548	0	0	100
4	7/1/2549	0	0	100
Mean		0	0	100
SD		0	0	0

บทที่ 5

อภิปรายผล สรุปผลและข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

5.1 การศึกษาชนิด ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของ กองปะการังเทียม

การศึกษาชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน จาก ภาพที่ 4-1 พบว่า ชนิดปลาสถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน มีจำนวนชนิดปลามากที่สุดจากการสำรวจ 3 ครั้ง รองลงมาคือ สถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน, สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวปลา และสถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวปลา ตามลำดับ สาเหตุที่สถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน มีจำนวนชนิดปลามากที่สุดจากการสำรวจ 3 ครั้ง เนื่องจากจำนวน ก้อนปะการังเทียมมากที่สุด ลักษณะการวางตัวของปะการังเทียมซ้อนทับมากเกิดความซับซ้อนของปะการังเทียม เหมาะแก่การอาศัยและหลบซ่อนของปลาหลายชนิด จึงสอดคล้องกับศึกษาของ สันติ สังข์ทอง และสุเจตน์ ณ นคร, (2530) ที่ทำการทดลองจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล (มีนิเวศน์ 8-1) บริเวณอ่าวเพ จังหวัดระยอง ปี 2530 ที่พบว่า วัสดุที่ทิ้งรวมกันเป็นกลุ่มติดกันแบบหนาแน่นและมีความสูงเกิน 1 เมตรจะพบชนิดและปริมาณของปลาที่ว่ายอยู่รอบๆและภายใน มากกว่าวัสดุที่อยู่โดดเดี่ยวแบบไม่หนาแน่นและวัสดุมีระดับต่ำ ประกอบกับสถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูนมีระดับน้ำที่ต่ำ เฉลี่ยประมาณ 8.11 เมตร เขตที่แสงส่องลงไปดีจึงมีจำนวนชนิดปลามากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ สุรินทร์ มัจฉาชีพ, (2547) ที่ว่าในเขตที่แสงส่องลงไปดีจึงจะพบปลาทะเลมากกว่าเขตที่อยู่ลึกลงไป เนื่องจากมีแพลงก์ตอนซึ่งเป็นอาหารหลักของปลาทะเลอุดมสมบูรณ์

ผลการศึกษานับจำนวนปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่แตกต่างกัน จาก ภาพที่ 4-2 พบว่าจำนวนปลาในแต่ละสถานี ไม่มีความแตกต่างกันเนื่องจากปลาในธรรมชาติในแต่ละชนิดจะอพยพตามอิทธิพลทางธรรมชาติ เช่น น้ำขึ้น-น้ำลง ตามแหล่งอาหารเช่น เคลื่อนตัวตามฝูงแพลงก์ที่ร่องลอยตามน้ำ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจำนวนในรอบวัน มีการย้ายเข้า-ออกบริเวณปะการังเทียมตามพฤติกรรมของปลา 3 กลุ่มคือ ซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุกกฤต สดภูมินทร์, (2547) การเข้าครองพื้นที่และรูปแบบประชากรปลาบน โครงสร้างแท่งคอนกรีตในการทดลองฟื้นฟูปะการังได้พบปลาในบริเวณปะการัง โดยแบ่งกลุ่มได้ดังนี้ กลุ่มปลาที่เคลื่อนย้ายฝูง (Migratory species) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลาฝูงที่หากินในมวลน้ำ โดยเฉพาะพวกที่กินแพลงก์ตอนเป็นอาหาร ปลาเหล่านี้มัก

เคลื่อนฝูงผ่านเข้ามาในกองปะการังแต่ไม่ได้ใช้พื้นที่ของกองปะการัง ในกลุ่มนี้จะมีส่วนทำให้ ปริมาณของจำนวนเปลี่ยนแปลงได้ง่าย เพราะจะมีการรวมฝูงขนาดใหญ่ เช่น ปลาสาครดำ เป็นต้น กลุ่มปลาที่เข้ามาเยี่ยมชมในพื้นที่เป็นบางครั้งคราว (Temporal visitor) โดยปลาเหล่านี้มักเป็นพวกที่ เข้ามาหากินอาหารในพื้นที่กองปะการังในส่วนที่เป็นพื้นทราย หรือหากินสาหร่าย หรือสัตว์วัยเกาะ อื่นๆบนพื้นผิวแท่งคอนกรีต หรือรวมทั้งพวกที่เข้ามาอาศัยพักพิงในพื้นที่เป็นการชั่วคราว ซึ่งถือว่าเป็นปลาที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โดยตรง จะพบปลาพวกนี้ในปริมาณที่ไม่มากต่อชนิด และ กลุ่มปลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ (Resident) โดยเป็นปลาที่ไม่เคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่แต่มี พบวนเวียนอยู่กับโครงสร้างแท่งคอนกรีต อาศัยอยู่ตามซอก โขงของแท่งคอนกรีต หรืออาศัยอยู่กับปะการังที่สร้าง โคลนบนพื้นผิวแท่งคอนกรีต ซึ่งถือว่าเป็นปลาอีกกลุ่มหนึ่งที่เข้ามาใช้ ประโยชน์ในพื้นที่โดยตรง และจะพบในปริมาณน้อยต่อชนิด โดยจำนวนปลาที่พบในแต่ละสถานี อธิบายตามลักษณะกราฟได้ดังต่อไปนี้ จำนวนปลาในสถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน มี จำนวนชนิดปลามากที่สุดจากระดับกราฟสูงสุดจากการสำรวจ 3 ครั้ง รองลงมาคือ สถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวปลา, สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวปลา และสถานีที่ 4 : บริเวณ ปะการังเทียมอ่าวพูน, ตามลำดับ สาเหตุที่สถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน มีจำนวนปลา มากที่สุดจากการสำรวจ 3 ครั้ง เนื่องมาจากจำนวนก้อนปะการังเทียมมากที่สุด ลักษณะการวางตัว ของปะการังเทียมซ้อนทับมากเกิดความซับซ้อนของปะการังเทียมเหมาะแก่การอาศัยและหลบซ่อน ของปลา รองรับฝูงปลาได้มากกว่าทำให้เกิดการรวมฝูงของปลามากมาย จึงสอดคล้องกับศึกษาของ สันติ สังข์ทอง และสุเจตน์ ณ นคร, (2530) ที่ทำการทดลองจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล (มีนิเวศน์ 8-1) บริเวณอ่าวเพ จังหวัดระยอง ปี 2530 ที่พบว่า วัสดุที่ทั้งรวมกันเป็นกลุ่มติดกันแบบหนาแน่นและมี ความสูงเกิน 1 เมตรจะพบชนิดและปริมาณของปลาที่ว่ายอยู่รอบๆและภายในมากกว่าวัสดุที่อยู่โดด เดี่ยวแบบไม่หนาแน่นและวัสดุมีระดับต่ำ และสอดคล้องกับคำกล่าวของ สุรินทร์ มัจฉาชีพ, (2547) ที่ว่าในเขตที่แสงส่องลงไปถึงจะพบปลาทะเลมากกว่าเขตที่อยู่ลึกลงไป เนื่องจากมีแพลงก์ตอนซึ่ง เป็นอาหารหลักของปลาทะเลอุดมสมบูรณ์

ผลการศึกษาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมที่ แดกต่างกัน จาก ภาพที่ 4-3 พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาแต่ละพื้นที่ของกอง ปะการังเทียมไม่แตกต่างกัน เนื่องจากช่วงเวลาที่ใช้ในการสำรวจเป็นช่วงเวลาที่เป็นฤดูหนาว เหมือนกันค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาที่บ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ในแต่ละสถานีไม่ แดกต่างกัน โดยค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาที่พบในแต่ละสถานีอธิบายตามลักษณะกราฟ ได้ดังต่อไปนี้ ในสถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน, มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา มากที่สุดจากการสำรวจ 3 ครั้ง รองลงมาคือ สถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวปลา, สถานีที่ 2 :

บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา และสถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน ตามลำดับ สาเหตุที่สถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลามากที่สุด เนื่องจากจำนวนก้อนปะการังเทียมน้อยที่สุด ลักษณะการวางตัวของปะการังเทียมไม่ซ้อนทับมาก ไม่ก่อให้เกิดความซับซ้อนของปะการังเทียมจึง ไม่เหมาะแก่การอาศัยและหลบซ่อนของปลาจำนวนมาก สอดคล้องกับศึกษาของ สันติ สังข์ทอง และสุเจตน์ ณ นคร (2530) ที่ทำการทดลองจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล (มินนิเวศน์ 8-1) บริเวณอ่าวเพ จังหวัดระยอง ปี 2530 ที่พบว่า วัสดุที่ทั้งรวมกันเป็นกลุ่มติดกันแบบหนาแน่นและมีความสูงเกิน 1 เมตรจะพบชนิดและปริมาณของปลาที่ว่ายอยู่รอบๆและภายในมากกว่าวัสดุที่อยู่โดดเดี่ยวแบบไม่หนาแน่นและวัสดุมีระดับต่ำและค่ากล่าวของ สุรินทร์ มัจฉาชีพ, (2547) ที่ว่าในเขตที่แสงส่องลง ไปถึงจะพบปลาทะเลมากกว่าเขตที่อยู่ลึกลงไป เนื่องจากมีแพลงก์ตอนซึ่งเป็นอาหารหลักของปลาทะเลอุดมสมบูรณ์ เพราะสถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูนมีระดับน้ำที่ต่ำที่สุดเฉลี่ยประมาณ 6.78 เมตร เขตที่แสงส่องลง ไปคิดว่าทุกสถานี จึงมีจำนวนชนิดปลามาก แต่จำนวนจะน้อยพบจำนวนก้อนปะการังเทียมน้อย ไม่เหมาะต่อการรวมฝูงของปลา ทำให้อัตราส่วนระหว่างชนิดมากแต่จำนวนตัวน้อย ซึ่งสอดคล้องกับการเปรียบเทียบสปีชีส์ของสิ่งมีชีวิตในสังคมต่างๆ ตั้งแต่เขตใกล้เส้นศูนย์สูตรถึงขั้วโลก ว่าสังคมใดก็ตามที่ประกอบด้วยจำนวนของสปีชีส์มากหรือมีค่า richness หรือ diversity สูง จะมีสมาชิกของแต่ละสปีชีส์น้อย (นิตยา เลาหะจินดา, 2546 อ้างถึงใน Stiling, 1992)

5.2 การศึกษาชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

ผลการศึกษาชนิดปลาตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม คือ เดือนตุลาคม (October), เดือนพฤศจิกายน (November) และเดือนมกราคม (January) จาก ภาพที่ 4-4 พบว่าชนิดปลาคตามช่วงเวลาที่สำรวจในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม ไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากช่วงเวลาที่ใช้ในการสำรวจเป็นวันที่ใกล้เคียงกันและช่วงเวลาที่เป็นฤดูหนาวเหมือนกัน เมื่อได้รับอิทธิพลจากธรรมชาติก็ได้รับเหมือนกัน และชนิดปลาที่อาศัยในสถานี พวกปลาที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โดยตรงจะพบเป็นประจำชนิดไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงแต่จะมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเรื่องจำนวน เช่นกลุ่มปลาที่เข้ามาเยี่ยมชมพื้นที่เป็นบางครั้งคราว (Temporal visitor) และกลุ่มปลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ (Resident) โดยชนิดปลาที่พบในแต่ละสถานีอธิบายตามลักษณะกราฟได้ดังต่อไปนี้ ในเดือนตุลาคม (October), มีจำนวนชนิดปลามากที่สุดจากระดับกราฟสูงสุดในการสำรวจ 4 สถานี รองลงมาคือ เดือนพฤศจิกายน (November) และเดือนมกราคม (January) ตามลำดับ เนื่องจากช่วงเดือนตุลาคม (October) ที่ทำการเก็บข้อมูล ตรงกับวันที่ 29-30 เป็นช่วง

ต้นฤดูหนาวปริมาณอาหารในแหล่งปะการังเทียมจะเพิ่มปริมาณมากขึ้น เนื่องจากพื้ผ่านฤดูฝน ที่มีการชะล้างตะกอนจากพื้นบกลงสู่ทะเล และกระแสน้ำมีความปั่นป่วน ทำให้ตะกอนมาจับที่ก้อนปะการังปกปิดพื้นที่การลงเกาะของสิ่งมีชีวิตพวกเกาะติดที่เป็นอาหารของปลา พอช่วงต้นฤดูหนาวปริมาณอาหารในแหล่งปะการังเทียมจะเพิ่มมากขึ้น จากการที่ตะกอนพื้นบกลงสู่ทะเลลดน้อยลง ทำให้สิ่งมีชีวิตพวกเกาะติดเพิ่มจำนวนมากขึ้น จึงทำให้ปลาที่เข้ามาอาศัยเพิ่มชนิดมากขึ้นแต่ปริมาณต่อชนิดยังน้อย

ผลการศึกษาจำนวนปลาตามช่วงเวลาที่สำคัญ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม จากภาพที่ 4-5 พบว่าจำนวนปลามีความแตกต่างกันระหว่างเดือนพฤศจิกายน (November) มีจำนวนปลามากที่สุดจากการสำรวจ 4 สถานี และเดือนมกราคม (January) ตามลำดับ เนื่องจากในเดือนพฤศจิกายน (November) ขึ้น เป็นช่วงกลางฤดูหนาวปริมาณอาหารในแหล่งปะการังเทียมจะเพิ่มมากขึ้น จากสิ่งมีชีวิตพวกเกาะติดเพิ่มจำนวนมากขึ้น ทำให้ปลาที่เข้ามาอาศัยในแต่ละชนิดเพิ่มปริมาณต่อชนิดมากขึ้น และเป็นช่วงที่ไม่มีมรสุมเกิดขึ้นในช่วงทำการสำรวจ ส่วนในเดือนมกราคม (January) มีค่าชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ต่ำกว่าที่สุด เนื่องจากช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ คือ วันที่ 7-8 เดือนมกราคม เป็นช่วงหลังที่มีมรสุม เป็นเวลา 1 อาทิตย์ ทำให้เกิดฝนตก คลื่นลมแรง จนถึงวันที่ 6 เดือนมกราคม ทำให้พบชนิด และจำนวนปลา น้อยลงส่งผลค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา น้อยลงตามไปด้วย

ผลการศึกษาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ตามช่วงเวลาที่สำคัญ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม จาก ภาพที่ 4-6 พบว่าไม่แตกต่างกัน เนื่องจากในแต่ละสถานี มีช่วงเวลาที่ใช้ในการสำรวจเป็นวันที่และช่วงเวลาที่เป็นฤดูหนาวเหมือนกันทุกสถานีทำให้ค่าค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาที่ได้ในแต่ละช่วงเดือนก็เฉลี่ยกันไป โดยค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาที่พบในแต่ละสถานีอธิบายตามลักษณะกราฟได้ดังต่อไปนี้ในเดือนตุลาคม (October), มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลามากที่สุดจากระดับกราฟสูงสุดในการสำรวจ 4 สถานี รองลงมาคือ เดือนพฤศจิกายน (November) และเดือนมกราคม (January) ตามลำดับ เนื่องจากเดือนตุลาคม (October) เป็นช่วงต้นฤดูหนาวปริมาณอาหารในแหล่งปะการังเทียมจะเพิ่มมากขึ้น จากการที่ตะกอนพื้นบกลงสู่ทะเลลดน้อยลง ทำให้สิ่งมีชีวิตพวกเกาะติดเพิ่มจำนวนมากขึ้น จึงทำให้ปลาที่เข้ามาอาศัยเพิ่มชนิดมากขึ้นแต่ปริมาณต่อชนิดยังน้อยทำให้ค่าค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลามากที่สุด

จากการลงดำน้ำสำรวจในแหล่งปะการังเทียมมาบางแล้วพบว่าในบางฤดูกาลสถานีที่ 1 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา และสถานีที่ 2 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพลา, มีกระแสน้ำแรงและมีความขุ่นจากตะกอนที่ลอยมากับน้ำมาก ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากเป็นบริเวณที่อยู่ใกล้ช่องแคบเกาะ

แรดและมีร่องน้ำบริเวณนั้นจึงอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงชนิด ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในบางฤดูกาล ส่วนสถานีที่ 3 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน และสถานีที่ 4 : บริเวณปะการังเทียมอ่าวพูน จะมีความใส่น้ำมากในบางฤดูกาลทำให้พบฝูงปลาจำนวนมาก

สรุปผล

ผลที่ได้การศึกษานชนิด ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม ที่ได้มีการประยุกต์วิธีการและขั้นตอนของ S. English, C. Winkinson และ V. Baker จาก Australian Institute of Marine Science, Townill ปี 1997 สามารถจำแนกชนิด และปริมาณของปลาที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณกองปะการังเทียม ได้ดังนี้

ผลการสำรวจประชากรปลาทั้ง 4 สถานี พบปลาทะเลทั้งหมด 32 ครอบครัว (Family) 53 สกุล (Genus) 74 ชนิด (Species) ดังแสดงใน ตารางที่ 4-1 โดยมี

1. การศึกษานชนิด ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

ชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม มีความแตกต่างกัน

ปริมาณปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม ไม่มีความแตกต่างกัน

ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม ไม่มีความแตกต่างกัน

2. ผลการศึกษานชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ตามช่วงเวลาที่สำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม

ชนิดปลาปลา ตามช่วงเวลาสำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม ไม่มีความแตกต่างกัน

ปริมาณปลา ตามช่วงเวลาสำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม มีความแตกต่างกัน

ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา ตามช่วงเวลาสำรวจ ในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียมไม่มีความแตกต่างกัน

และในการศึกษานชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม ได้พบกลุ่มปลาทางเศรษฐกิจที่เข้ามาอาศัยอยู่ทั้งหมด 9 ครอบครัว (Family) 13 สกุล (Genus) 33 ชนิด (Species)

โดยกลุ่มปลาทางเศรษฐกิจที่พบมากที่สุดจะอยู่ในครอบครัว LUTJANIDAE พบจำนวน 10 ชนิด และ SERRANIDAE พบจำนวน 10 ชนิด

3. ศึกษาสภาพแวดล้อมของกองปะการังเทียม

พบว่าถ้าจำนวนปริมาณก้อนปะการังเทียมมากจะส่งผลให้ชนิด และปริมาณของปลาเพิ่มจำนวนขึ้น และก้อนปะการังเทียมที่รวมกันเป็นกลุ่มติดกันแบบหนาแน่นและมีการซ้อนทับตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปจะพบชนิดและปริมาณของปลาที่ว่ายอยู่รอบๆและภายในมากกว่าวัสดุที่อยู่โดดเดี่ยวแบบไม่หนาแน่นและวัสดุมีระดับต่ำ อีกทั้งถ้าระดับบริเวณที่หึ่งก้อนปะการังเทียมอยู่ในระดับ 6-10 เมตร จะพบชนิดปลาทะเลมากกว่าเขตที่อยู่ลึกลงไป ส่วนพื้นที่ทะเลในช่วงที่ทำการศึกษา และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณแนวปะการังเทียม ไม่แตกต่างกันจึงไม่มีผลต่อชนิด, ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลา

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจะมีการศึกษาถึงชนิดและปริมาณอาหารที่ดึงดูดปลาให้เข้ามาอยู่อาศัยจากลักษณะการจัดวางปะการังในแต่ละลักษณะ
2. ควรจะมีการศึกษาถึงช่วงเวลาอื่นๆ เช่น ฤดูร้อน และฤดูฝน เพื่อเปรียบเทียบ ชนิด ปริมาณ และค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดปลาในแต่ละพื้นที่ของกองปะการังเทียม ที่เปลี่ยนแปลง
3. ในการหึ่งปะการังเทียมควรจะมีการติดตามผล และรายงานผลอย่างเป็นทางการวิจัยที่สมบูรณ์ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาการหึ่งปะการังเทียมในระยะยาว
4. ควรมีการศึกษาลักษณะการจัดวางอย่างเป็นทางการ เพื่อจะได้มีการพัฒนาการจัดวางให้ดึงดูดการเข้าอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด
5. ควรมีการศึกษาถึงวิธี และขั้นตอนในช่วงเวลาดำเนินการจัดวางปะการังเทียม เพื่อจะได้มีการพัฒนาการจัดวางให้เป็นไปตามรูปแบบที่ต้องการให้ดึงดูดการเข้าอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กรมประมง. (2536). เอกสารจัดทำโครงการแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลจังหวัดจันทบุรี 2536. ศูนย์พัฒนาประมงทะเล อ่าวไทยฝั่งตะวันออก, กองประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมประมง. (2546). วิธีการวิเคราะห์น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2547). โครงการฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งทะเลอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดปัตตานีและนราธิวาส. สงขลา. วายุภักษ์.
- กรมประมง. (มปป). การติดตามและวิเคราะห์ผลการจัดสร้างปะการังเทียมโดยเครื่องมือลอบปลาบริเวณแหล่งจัดสร้างจังหวัดจันทบุรี. ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก, กองประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- chner ชำรงนาวาสวัสดิ์, สกลพรรณ ทิพานันท์. (2548). ทะเลไทย. กรุงเทพฯ. โอ เอส พริ้นติ้งเฮ้า.
- chner ชำรงนาวาสวัสดิ์, อนุวัต สายแสง, บารมี เต็มบุญเกียรติ และนัท สุมนเดมิย์. (2548). ปลาทะเลไทย 1. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ. บ้านพระอาทิตย์.
- chner ชำรงนาวาสวัสดิ์, อนุวัต สายแสง, บารมี เต็มบุญเกียรติ และนัท สุมนเดมิย์. (2547). ปลาทะเลไทย 2. กรุงเทพฯ. บ้านพระอาทิตย์.
- นิตยา เลหาะจินดา. (2546). นิเวศวิทยา : พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 292 หน้า.
- ประจวบ สุขเจริญ. (2537). ปลาที่อาศัยบริเวณหินปะการัง. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิกม ละอองศิริวงศ์ และขงบุทท ปรีดาลัมพะบุตร. (บรรณาธิการ). (2546). วิธีวิเคราะห์น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง. สงขลา : กลุ่มงานวิจัยระบบและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง, สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดสงขลา, สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วิชาญ อิงศรีสว่าง. (มปป). การติดตามและวิเคราะห์ผลการจัดสร้างปะการังเทียมโดยเครื่องมือลอบปลาบริเวณแหล่งจัดสร้างจังหวัดจันทบุรี. ศูนย์พัฒนาประมงทะเล อ่าวไทยฝั่งตะวันออก, กองประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

วิชาญ อิงศรีสว่าง, ชานินทร์ สิงห์ไกรวรรณ. (2539). การทดลองเปรียบเทียบการจมน้ำของ
ปะการังเทียมรูปแบบต่างๆ บนพื้นทราย. ศูนย์พัฒนาประมงทะเล อ่าวไทยฝั่งตะวันออก,
กองประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2546). โครงการอุทยานใต้ทะเล
จุฬารักษ์ 36 คู่มือสัตว์ และพืชในแนวปะการังหมู่เกาะสุรินทร์และสิมิลัน. พิมพ์ครั้งที่ 3.
ภูเก็ตการพิมพ์

สันติ สังทอง, สุเจตต์ ณ นคร. (2530). การทดลองจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล (มีนนิเวศน์ 8-1)
บริเวณอ่าวเพ จังหวัดระยอง ปี 2530. ศูนย์พัฒนาประมงทะเล อ่าวไทยฝั่งตะวันออก, กอง
ประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สมโภชน์ อัครกะทิววัฒน์. (2545). ภาพปลาและสัตว์น้ำของไทย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ.

องค์การคำครุสภา

สุรินทร์ มัจฉาชีพ. (2540). เรื่อนำรู้เกี่ยวกับสัตว์ทะเล. กรุงเทพฯ. แพร์พิทยา.

สุรินทร์ มัจฉาชีพ. (2547). สัตว์ชายฝั่งทะเลไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ. แพร์พิทยา.

องค์การสะพานปลา. มปป. ปลาเศรษฐกิจของไทย. กรุงเทพฯ. เรดิโอบอร์ด กรุ๊ป.

อัมพร ภิญญไญวิทย์. (2543). มีนวิทยา. บริษัทต้นฉบับ จำกัด, จันทบุรี.

จุกกฤต สดกภูมินทร์. (2547). การเข้าครอบครองพื้นที่และรูปแบบประชาคมปลาบนโครงสร้าง
แท่งคอนกรีตใน การทดลองฟื้นฟูปะการัง. สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล
และชายฝั่ง, ภูเก็ต.

Barry Hutchin and Roger Swainston. (1986). Sea fishes of southern australia. Swainston
publishing.

Cody, R.P. Smith J.K. (1997). Application statistics and the SAS programming language. Ney
Jersey : Prentice-Hill.

Wikinson, C and Beker, V. (1994). Survey Manual for tropical marine resources. Townsville
Centre, Australia 4810.

Ewald Kieske and Roberb Myers. (1994). Coral reef fishes indo-pacific & caribbean. Harper C
ollins Publishers.

George W. Cox. (2002). General ecology laboratory manual. Boston BurRidge.

Gevald R. Allen and Roger Swainston. (1988). The marine fishes of north-western australia.
Western Australian Museum.

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: http://www.chaipat.or.th/journal/dec00/thai/t_mangrove.htm (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.coralreefnetwork.com> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.d1.dion.ne.jp> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.digi-aqu.tv> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.edge-of-reef.com> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.fishbase.com> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.fisheries.go.th/it/stat> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.fishpix.kahaku.go.jp> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.geocities.com> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.izuzuki.com> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.news.thaieurope.net/content/view/520/42/> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.oprhardy.free.fr> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.research.kahaku.go.jp> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: http://www.thaingo.org//story/news_61144.htm (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.wetwebmedia.com> (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2549)

มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก

Burapha University

ภาคผนวก ก

ขั้นตอนการทดลองและวิธีการเตรียมสารเคมี

การวิเคราะห์เนื้อดินโดยใช้ไฮโดรมิเตอร์ (Hydrometer Method)

การวิเคราะห์เนื้อดินโดยใช้ไฮโดรมิเตอร์ (Hydrometer method)

(นิคม และยงยุทธ, 2546)

1. ชั่งตัวอย่างตะกอนดินแห้งที่ร่อนผ่านตะแกรง 2 mm 50 g เติมสารละลาย Calgon 50 ml และน้ำกลั่นประมาณ 300 ml คนให้ทั่ว ทิ้งไว้ทั้งคืน

2. ปั่นกวนส่วนผสมโดยใช้เครื่องผสมไฟฟ้าประมาณ 1-2 นาที เพื่อให้เม็ดดินที่จับตัวกันเป็นก้อนแยกออกจากกัน จากนั้นเทลงในกระบอกตักตะกอน ใช้น้ำกลั่นฉีดล้างเศษตะกอนดินจากเครื่องผสมลงให้หมด แล้วเติมน้ำให้ได้ 1L

3. ใส่สารละลาย Calgon 5 % ลงในกระบอกตวงไว้ข้างๆ อีกหนึ่งกระบอก เพื่ออ่านค่าปรับแก้ผลเนื่องจากอุณหภูมิ และเซไฮโดรมิเตอร์ในระหว่างที่ไม่วัด

4. ใช้จุกยางปิดปากกระบอกตักตะกอน เขย่าส่วนผสมให้เข้ากัน โดยสม่ำเสมอ แล้ววางลงเริ่มจับเวลาทันที

5. หย่อนไฮโดรมิเตอร์ลงไป อ่านค่าที่เวลา 40 วินาทีแรก จดบันทึกค่าที่อ่านได้ และวัดอุณหภูมิด้วยเทอร์โมมิเตอร์ พร้อมกับบันทึกค่าที่วัดได้

6. ทิ้งไว้ 2 ชั่วโมง วัดด้วยไฮโดรมิเตอร์ (จับเวลา 40 วินาที แล้วอ่านค่า) บันทึกผลและวัดอุณหภูมิอีกครั้ง

7. คำนวณ % โดยน้ำหนักของ Sand Silt และ Clay

การคำนวณ

$$\% \text{ (Silt + Clay)} = \frac{(R_s - R_b) + 0.36 (t_s - t_b)}{\text{wt of sample}} \times 100 \quad \dots\dots 40 \text{ วินาทีแรก}$$

R_s = ค่า Hydrometer ของตัวอย่างที่ 40 วินาทีแรก

R_b = ค่า Hydrometer ของ blank ที่ 40 วินาทีแรก

t_s = อุณหภูมิของตัวอย่างที่ 40 วินาทีแรก

t_b = อุณหภูมิของ Blank ที่ 40 วินาทีแรก

$$\% \text{ Clay} = \frac{(R_{s2} - R_{b2}) + 0.36 (t_{s2} - t_{b2})}{\text{wt of sample}} \times 100 \quad \dots\dots 2 \text{ ชั่วโมงต่อมา}$$

R_{s2} = ค่า Hydrometer ของตัวอย่างที่ 2 ชั่วโมง

R_{b2} = ค่า Hydrometer ของ Blank ที่ 2 ชั่วโมง

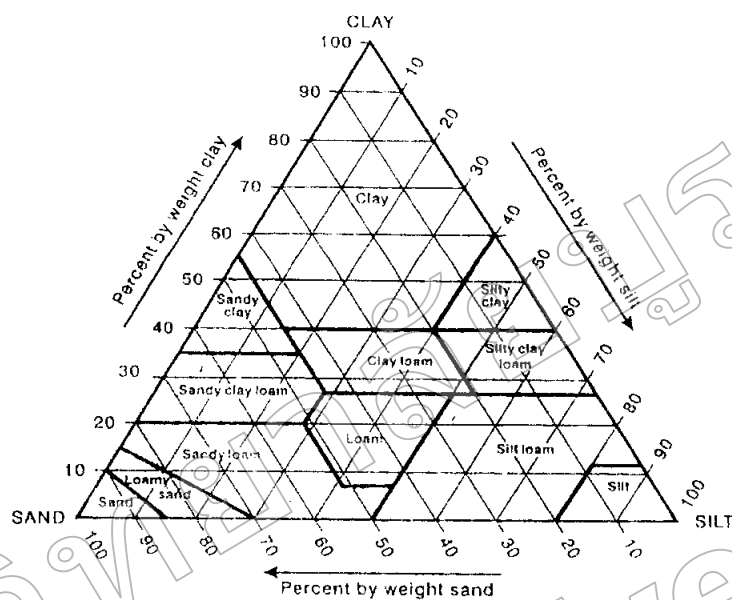
t_{s2} = อุณหภูมิของตัวอย่างที่ 2 ชั่วโมง

t_{b2} = อุณหภูมิของ Blank ที่ 2 ชั่วโมง

$$\% \text{ Silt} = \% \text{ (Silt + Clay)} - \% \text{ Clay}$$

$$\% \text{ Silt} = 100 - \% \text{ (Silt + Clay)}$$

นำค่าที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบเพื่อให้ได้ชนิดและประเภทของเนื้อดินในตารางต่อไปนี้



ภาพที่ ก-1 ตารางสามเหลี่ยมสำหรับใช้จำแนกประเภทเนื้อดิน

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงการจำแนกชนิดและปริมาณปลา บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา
และบริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน

ตารางการจำแนกชนิดและปริมาณปลา บริเวณกองประกว้างที่ยิมอ่าวพูน และบริเวณกองประกว้างที่ยิมอ่าวพูน

ตารางที่ ข-1 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 1 บริเวณกองประกว้างที่ยิมอ่าวพลา พิกัด 1394380 NORTHING. 718310 EASTING. (29/10/2548)

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
1	APOGONIDAE	Five - Lined Cardinalfish	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	ปลาคอมไปแถบคำลายห้าเส้น	51
2	BALISTIDAE	Spotted Filefish	<i>Monacanthus macrurus</i>	ปลาวัวจุด	11
3	CAESIONIDAE	Yellowback Fusilier	<i>Caesio teres</i>	ปลากลิ้งแถบหลังเหลือง	98
4	CARANGIDAE	Golden Travally	<i>Gnathodon speciosus</i>	ปลาคะคองเหลือง	2
5	CHAETODONTIDAE	Eight Banded Butterfly Fish	<i>Chaetodon octofaciatus</i>	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	11
6	HAEMULIDAE	Spotted Sweetlip	<i>Plectorhinchus picus</i>	ปลาสร้อยขนกเขาจุดดำ	101
		Gold - Spotted Sweetlips	<i>Plectorhinchus flavomaculatus</i>	ปลาสร้อยขนกเขาค้นตาล	84
7	LABRIDAE	Cleaner Wrasse	<i>Labroides dimidiatus</i>	ปลาพยาบาล	3
8	LUTJANIDAE	Brownstripe Snapper	<i>Lutjanus vitta</i>	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	159
		Bigeyered Snapper	<i>Lutjanus lutjanus</i>	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	361
		Moses Perch	<i>Lutjanus russelli</i>	ปลากะพงขาวข้างปาน	226
		Checked Snapper	<i>Lutjanus decussatus</i>	ปลากะพงลายพาด	26
9	MONACANTHIDAE	Fan - Bellied Leatherjacket	<i>Monacanthus chinensis</i>	ปลาวัวหางพัด	21

ตารางที่ ข-1 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
		Unicorn Leatherjack	<i>Aluterus monoceros</i>	ปลาวัวหางตัด	4
		Orangetail Filefish	<i>Pervagor aspricaudus</i>	ปลาวัวหนามคอก	3
10	NEMIPTERIDAE	Thumbprint Spinecheek	<i>Scolopsis bimaculatus</i>	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	80
11	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pempheris oualensis</i>	ปลากระดี่ทะเลเต	157
12	POMACENTRIDAE	Three – Spot Dascyllus	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาตีนตีน 3 จุด	26
		Pearl – Spot Chromis	<i>Chromis notata</i>	ปลาตีนตีนเด็ก	84
		Regal Demoiselle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาตีนตีนจุดขาวหางเหลือง	154
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus similis</i>	ปลาตีนตีนฟ้าหางเหลือง	11
13	SCARIDAE	Swarthy Parrotfish	<i>Scarus niger Forsskal</i>	ปลานกแก้วปากส้ม	9
14	SERRANIDAE	Peacock Grouper	<i>Cephalopholis argus</i>	ปลากระรังลายนกยูง	13
		Humpback Grouper	<i>Cromileptes altivelis</i>	ปลากระรังหนั่งอิน	3
15	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาตีนทะเลใบขนุน	10
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาตีนทะเลจุดขาว	17

ตารางที่ ข-2 การจำแนกชนิดและปริมาณปลาสดชนิดที่ 1 บริเวณกองประมงเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394380 NORTHING. 718310 EASTING. (29/11/2548)

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
1	APOGONIDAE	Five - Lined Cardinalfish	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	ปลาดอมไข่แปดครีบดำห้าเส้น	33
2	CAESIONIDAE	Yellowback Fusilier	<i>Caesio teres</i>	ปลาดก้วยแถบหลังเหลือง	28
3	CHAETODONTIDAE	Eight Banded Butterfly Fish	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	3
4	HAEMULIDAE	Spotted Sweetlip	<i>Plectorhinchus picus</i>	ปลาสร้อยขนนกเงาจุดดำ	101
		Gold - Spotted Sweetlips	<i>Plectorhinchus flavomaculatus</i>	ปลาสร้อยขนนกเงาจุดน้ำตาล	132
5	LUTJANIDAE	Brownstripe Snapper	<i>Lutjanus vitta</i>	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	647
		Bigeyered Snapper	<i>Lutjanus lutjanus</i>	ปลากะพงเหลืองงม	1,706
		Moses Perch	<i>Lutjanus russelli</i>	ปลากะพงขาวข้างปาน	29
		Checkered Snapper	<i>Lutjanus decussatus</i>	ปลากะพงลายพาด	112
		Sponish Flag ; Stripey	<i>Lutjanus carponotatus</i>	ปลากะพงเหลืองแถบขาว	10
6	MONACANTHIDAE	Fan - Bellied Leatherjacket	<i>Monacanthus chinensis</i>	ปลาวัวหางพัด	8
		Unicorn Leatherjack	<i>Aluterus monoceros</i>	ปลาวัวหางตัด	2
7	NEMIPTERIDAE	Thumbprint Spinecheek	<i>Scolopsis bimaculatus</i>	ปลาพรายขาวแถบน้ำตาล	20
		Whitecheek Monocle Bream	<i>Scolopsis vosmeri</i>	ปลาพรายขาวคอขาว	6

ตารางที่ ข-2 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
8	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pempheis oualensis</i>	ปลากระดี่ทะเล	454
9	POMACANTRIDAE	Blue-Ring Angelfish	<i>Pomacanthus annularis</i>	ปลาตีนสมุทรลายน้ำเงิน	1
10	POMACENTRIDAE	Three - Spot Dascyllus	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาสดัดหิน 3 จุด	5,125
		Pearl - Spot Chromis	<i>Chromis notata</i>	ปลาสดัดหินเล็ก	3,208
		Gian Farmerfish	<i>Hemiglyphidodon plagiometopon</i>	ปลาสดัดหินใหญ่	12
		Regal Demoisle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาสดัดหินจุดขาวหางเหลือง	399
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus similis</i>	ปลาสดัดหินฟ้าหางเหลือง	16
11	SERRANIDAE	Peacock Grouper	<i>Cephalopholis argus</i>	ปลากระรังลายนกยูง	3
		Bluelined Hind	<i>Cephalopholis formosa</i>	ปลากระรังลายน้ำเงิน	2
12	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาสดัดทะเลใบขนุน	93
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาสดัดทะเลจุดขาว	90

ตารางที่ ข-3 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 1 บริเวณกองประกิ่งเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394417 NORTHING. 718812 EASTING. (08/01/2549)

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
1	AOGONIDAE	Five - Lined Cardinalfish	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	ปลาอมไข่แถบสีดำห้าเส้น	20
2	CHAETODONTIDAE	Eight Banded Butterfly Fish	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	4
3	HAEMULIDAE	Spotted Sweetlip	<i>Plectorhinchus picus</i>	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	4
		Gold - Spotted Sweetlips	<i>Plectorhinchus flavomaculatus</i>	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	5
4	LABRIDAE	Cleaner Wrasse	<i>Labroides dimidiatus</i>	ปลาพยาบาล	3
5	LUTJANIDAE	brownstripe Snapper	<i>Lutjanus vittata</i>	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	414
		Bigeyered Snapper	<i>Lutjanus lutjanus</i>	ปลากะพงเหลืองขม	383
		Moses Perch	<i>Lutjanus russelli</i>	ปลากะพงงิ้วข้างปาน	273
		River Snapper ; Mangrove Jack	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	ปลากะพงแดง	11
6	MONACANTHIDAE	Fan - Bellied Leatherjacket	<i>Monacanthus chinensis</i>	ปลาวัวหางพัด	9
		Unicorn Leatherjack	<i>Aluterus monoceros</i>	ปลาวัวหางตัด	2
7	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pempheris outalensis</i>	ปลากะรังทะเล	225
8	POMACENTRIDAE	Three - Spot Dascyllus	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาสติหิน 3 จุด	2,981
		Pearl - Spot Chromis	<i>Chromis notata</i>	ปลาสติหินเล็ก	205

ตารางที่ ข-3 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
		Gian Farmerfish	<i>Hemiglyphidodon plagiometopon</i>	ปลาสติหินใหญ่	3
		Regal Demoiselle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาสติหินจุดขาวหางเหลือง	649
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus similis</i>	ปลาสติหินที่หางเหลือง	6
9	SCARIDAE	Violet- Lined Parrotfish	<i>Scarus globiceps Valenciennes</i>	ปลานกแก้วคางลาย	2
10	SERRANIDAE	Peacock Grouper	<i>Cephalopholis argus</i>	ปลากะรังคางนกยูง	1
		Bluelined Hind	<i>Cephalopholis formosa</i>	ปลากะรังคางน้ำเงิน	1
11	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาสติหะเด็ใบขนุน	60
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาสติหะเด็จุดขาว	7
12	SPHYRAENIDAE	Pickhandle Barracuda	<i>Sphyaena jello</i>	ปลาสาครดำ	3,843

ตารางที่ ข-4 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สดน้ำที่ 2 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394417 NORTHING.718812 EASTING. (29/10/2548)

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
1	AOGONIDAE	Five – Lined Cardinalfish	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	ปลาดอมไข่แถบสีดำห้าเส้น	71
2	CAESIONIDAE	Yellowback Fusilier	<i>Caesio teres</i>	ปลากล้วยแถบหลังเหลือง	1,722
3	CENTRISCIDAE	Shrimp Fish	<i>Aeoliscus strigatus</i>	ปลาข้างโง, ปลาใบมีดโกน	32
4	CHAETODONTIDAE	Long nosed Butterfly Fish	<i>Chelmon rostratus</i>	ปลาผีเสื้อปากยาว	5
		Eight Banded Butterfly Fish	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	4
5	EPHIPPIDIDAE	Spotbelly Batfish	<i>Platax teira</i>	ปลาหูช้าง	3
6	HAEMULIDAE	Spotted Sweetlip	<i>Plectrohinchus picus</i>	ปลาสร้อยบนเงาขาวจุดดำ	11
		Gold – Spotted Sweetlips	<i>Plectrohinchus flavomaculatus</i>	ปลาสร้อยบนเงาจุดน้ำตาล	16
7	LABRIDAE	Triple – Tailed Maori Wrasse	<i>Cheilinus trilobatus</i>	ปลานกขุนทองเก็กคืดแดง	4
8	LUTJANIDAE	Brownstripe Snapper	<i>Luijanus vita</i>	ปลากะพงหลังเหลืองแถบน้ำตาล	707
		Bigeyered Snapper	<i>Luijanus luijanus</i>	ปลากะพงหลังเหลืองมัน	1,310
		Moses Perch	<i>Luijanus russelli</i>	ปลากะพงขาวข้างปาน	692
		Checkered Snapper	<i>Luijanus decussatus</i>	ปลากะพงลายพาด	627
9	MONACANTHIDAE	Fan – Bellied Leatherjacket	<i>Monacanthus chinensis</i>	ปลาวัวหางพัด	10

ตารางที่ ข-4 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
		Unicom Leatherjack	<i>Aluterus monoceros</i>	ปลาหัวทางตัด (juvenile)	8
10	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pempheris ovalensis</i>	ปลากระต๊ากทะเล	484
11	POMACENTRIDAE	Three - Spot Dascyllus	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาตติหิน 3 จุด	123
		Pearl - Spot Chromis	<i>Chromis notata</i>	ปลาตติหินเล็ก	3,194
		Giant Farmerfish	<i>Hemiglyphidodon plagiometopon</i>	ปลาตติหินใหญ่	11
		Lemon Damselfish	<i>Pomacentrus moluccensis</i>	ปลาตติหินเหลือง	3
		Regal Demoiselle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาตติหินจุดขาวทางเหลือง	769
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus similis</i>	ปลาตติหินฟ้าทางเหลือง	21
		Starck's Demoiselle	<i>Chrysiptera starcki</i>	ปลาตติหินฟ้าทางเหลือง	16
12	RACHYCENTRIDAE	Cobia	<i>Rachycentron canadum</i>	ปลาช่อนทะเล	2
13	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาตติทะเลใบขนุน	10
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาตติทะเลจุดขาว	1

ตารางที่ ข-5 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
11	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pempheris ovalensis</i>	ปลากระดี่ทะเล	3,776
12	POMACENTRIDAE	Sergeant Major	<i>Abudefduf bengalensis</i>	ปลาตะกรับลาย, สติ๊ดหินบั้ง	10
		Three – Spot	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาสติ๊ดหิน 3 จุด	2,178
		Pearl – Spot	<i>Chromis notata</i>	ปลาสติ๊ดหินเล็ก	8,130
		Regal Demoiselle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาสติ๊ดหินจุดขาวหางเหลือง	2,709
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus similis</i>	ปลาสติ๊ดหินฟ้าหางเหลือง	16
13	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาสติ๊ดทะเลโปงมูน	10
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาสติ๊ดทะเลจุดขาว	1

ตารางที่ ข-6 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 2 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพิลา พิกัด 1394417 NORTHING. 718812 EASTING. (08/10/2549)

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
1	APOGONIDAE	Five – Lined Cardinalfish	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	ปลาอมไปแถบดำลายห้าเส้น	30
2	CHAETODONTIDAE	Long Nosed Butterfly Fish	<i>Chelmon rostratus</i>	ปลาผีเสื้อปากยาว	3
		Eight Banded Butterfly Fish	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	6
3	DIPLOPRIONIDAE	Two – Banded Sea Perch	<i>Diploprion bifasciatum</i> Cuvier	ปลากะพงเหลืองเล็ก	18
4	EPHIPPIDIDAE	Spotbelly Batfish	<i>Platax teira</i>	ปลาหูช้าง	3
5	HAEMULIDAE	Spotted Sweetlip	<i>Plectorhinchus picus</i>	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	24
		Gold – Spotted Sweetlips	<i>Plectorhinchus flavomaculatus</i>	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	43
6	LABRIDAE	Triple – tailed Maori Wrasse	<i>Cheilinus trilobatus</i> Lacepede	ปลานกขุนทองกึ่งขีดแดง	4
		Zigzag Wrasse	<i>Halichoeres soapularis</i>	ปลานกขุนทองสองแถบ	1
		Pinstriped Wrasse	<i>Halichoeres cosmetus</i>	ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง	1
7	LUTJANIDAE	brownstripe Snapper	<i>Lutjanus vitta</i>	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	71
		Bigeyered Snapper	<i>Lutjanus lutjanus</i>	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	42
		Moses Perch	<i>Lutjanus russelli</i>	ปลากะพงขาวข้างป่าน	78
8	MONACANTHIDAE	Fan – Bellied Leatherjacket	<i>Monacanthus chinensis</i>	ปลาวัวหางพัด	5

ตารางที่ ข-6 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
	ครอบครัว	Unicorn Leatherjack	<i>Aluterus monoceros</i>	ปลาหัวหางตัด	1
9	NEMIPTERIDAE	Thumbprint - Spinecheek	<i>Scolopsis bimaculatus</i>	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	31
10	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pempheris ovalensis</i>	ปลากระดี่ทะเล	240
11	POMACENTRIDAE	Three - Spot Dascyllus	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาตีนหิน 3 จุด	161
		Pearl - Spot Chromis	<i>Chromis notata</i>	ปลาตีนหินเล็ก	641
		Regal Demoiselle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาตีนหินจุดขาวหางเหลือง	10
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus similis</i>	ปลาตีนหินหางเหลือง	4
12	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาตีนทะเลใบขนุน	22
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาตีนทะเลจุดขาว	3

ตารางที่ ข-7 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สลัดที่ 3 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพุมพิศ 1398522 NORTHING. 726697 EASTING (30/10/2548)

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
1	APOGONIDAE	Five - Lined Cardinalfish	<i>Cheilodipterus quinque-lineatus</i>	ปลาคอม ไข่ลายห้าเส้น	568
2	CAESIONIDAE	Yellowback Fusilier	<i>Caesio leres</i>	ปลากลิ้งแถบหลังเหลือง	444
		Smooth Tailed Trevally	<i>Selaroides leptolepis</i>	ปลาข้างเหลือง	15
3	CARANGIDAE	Golden Travally	<i>Gnathanodon speciosus</i>	ปลาคะคองเหลือง	256
4	CHAETODONTIDAE	Long nosed Butterfly Fish	<i>Chelmon rostratus</i>	ปลาตีนเดี่ยวปากยาว	19
5	DIODONTIDAE	Spotfin Porcupinefish	<i>Chilomyeris reticulatus</i>	ปลาปักเป้าหนามทุเรียน	2
		Black Blotched Porcupinefish	<i>Diodon limurosus</i>	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ	2
		Long - Spined Porcupinefish	<i>Cyclichthys jaculiferus</i>	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหนามยาว	1
6	HAEMULIDAE	Spotted Sweetlip	<i>Plectorhinchus picus</i>	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	38
		Gold - Spotted Sweetlips	<i>Plectorhinchus flavomaculatus</i>	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	48
		Gibbus Sweetlip	<i>Plectorhinchus gibbosus</i>	ปลาสร้อยนกเขาปากหมู	7
7	HOLOCENTRIDAE	Redcoat	<i>Sargocentron rubrum</i>	ปลากระรอกลายแดง	5
8	LABRIDAE	Triple - Tailed Maori Wrasse	<i>Cheilinus trilobatus</i>	ปลานกขุนทองเก็ดแดง	13
		Cleaner Wrasse	<i>Labroides dimidiatus</i>	ปลาพยาบาล	1

ตารางที่ ข-7 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
9	LUTJANIDAE	Brownstripe Snapper	<i>Lutjanus vitta</i>	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	4,568
		Bigeyered Snapper	<i>Lutjanus lutjanus</i>	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	4,499
		Moses Perch	<i>Lutjanus russelli</i>	ปลากะพงข้างป่าน	361
		Sponish Flag ; Stripy	<i>Lutjanus carponotatus</i>	ปลากะพงเหลืองแถบขาว	1
		John's Snapper	<i>Lutjanus johnii</i>	ปลากะพงทองข้างป่าน	15
		River Snapper ; Mangrove Jack	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	ปลากะพงแดง	2
10	MONACANTHIDAE	Fan – Bellied Leatherjacket	<i>Monacanthus chinensis</i>	ปลาฉลามหางพัด	17
		Unicorn Leatherjack	<i>Aluterus monoceros</i>	ปลาฉลามหางตัด (juvenile)	7
11	MULLIDAE	Banded Goatfish	<i>Parupeneus multifasciatus</i>	ปลาแพะลายขม	1
12	NEMIPTERIDAE	Thumbprint Spinecheek	<i>Scolopsis bimaculatus</i>	ปลาทูรยขาวแถบน้ำตาล	1
		Two – Lined monocle Bream	<i>Scolopsis bilineata</i>	ปลาทูรยขาวแถบโค้ง	2
		Paradise Whiptail	<i>Pentapodus paradiseus</i>	ปลาสาวยรุ้ง	3
13	OSTRACIIDAE	Small – Nosed Boxfish	<i>Ostracion nasus</i>	ปลาปักเป้ากล่องสี่เหลี่ยม	5
14	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pemppheris oualensis</i>	ปลากะระตีทะเล	6,422

ตารางที่ ข-7 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
15	PLOTOSIDAE	Striped Catfish	<i>Plotosus lineatus</i>	ปลาตุ๊กปิ่นแก้ว, ปลาตุ๊กลาย	2
16	POMACENTRIDAE	Three - Spot Dascyllus	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาสติคหิน 3 จุด	149
		Pearl - Spot Chromis	<i>Chromis notata</i>	ปลาสติคหินเล็ก	254
		Regal Demoiselle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาสติคหินจุดขาวหางเหลือง	253
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus similis</i>	ปลาสติคหินฟ้าหางเหลือง	63
		Starck's Demoiselle	<i>Chrysiptera starcki</i>	ปลาสติคหินฟ้าหลังเหลือง	47
		Saddle-Back Anemonefish	<i>Amphiprion polymnus</i>	ปลาการ์ตูนอานม้า	3
17	RACHYCENTRIDAE	Cobia	<i>Rachycentron canadum</i>	ปลาช่อนทะเล	2
18	SERRANIDAE	Peacock Grouper	<i>Cephalopholis argus</i>	ปลากะรังลายนกยูง	7
19	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาสติคทะเลใบขนุน	347
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาสติคทะเลจุดขาว	23

ตารางที่ ข-8 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 3 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398522 NORTHING, 726697 EASTING (30/11/2548)

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
1	APOGONIDAE	Five – Lined Cardinalfish	<i>Cheilodipterus quinquefasciatus</i>	ปลาดอม 5 แถวห้าเส้น	20
2	CAESIONIDAE	Yellowback Fusilier	<i>Caesio teres</i>	ปลากล้วยแถบหลังเหลือง	773
3	CHAETODONTIDAE	Long nosed Butterfly Fish	<i>Chelmon rostratus</i>	ปลาผีเสื้อปากยาว	6
4	DIODONTIDAE	Spotfin Porcupinefish	<i>Chilomyterus reticulatus</i>	ปลานกเป็ดปากหนามทุเรียน	4
		Black blotched Porcupinefish	<i>Diodon liturosus</i>	ปลานกเป็ดปากหนามทุเรียนหลังปานดำ	4
		Long – Spined Porcupinefish	<i>Cyclichthys jaculiferus</i>	ปลานกเป็ดปากหนามทุเรียนหนามยาว	2
5	HAEMULIDAE	Spotted Sweetlip	<i>Plectorhinchus picus</i>	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	62
		Gold – Spotted Sweetlips	<i>Plectorhinchus flavomaculatus</i>	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	23
6	HOLOCENTRIDAE	Redcoat	<i>Sargocentron rubrum</i>	ปลากระรอกลายแดง	1
7	LABRIDAE	Pinstriped Wrasse	<i>Halichoeres cosmetus</i>	ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง	5
8	LUTJANIDAE	brownstripe Snapper	<i>Lutjanus vitta</i>	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	265
		Bigeyered Snapper	<i>Lutjanus lutjanus</i>	ปลากะพงเหลืองงมื่น	396
		Moses Perch	<i>Lutjanus russelli</i>	ปลากะพงข้างปาน	2,350
		John's Snapper	<i>Lutjanus johnii</i>	ปลากะพงทองข้างปาน	1,124

ตารางที่ ข-8 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
		Checkered Snapper	<i>Lutjanus decussatus</i>	ปลากะพงลายพาด	22
9	MONACANTHIDAE	Fan - Bellied Leatherjacket	<i>Monacanthus chinensis</i>	ปลาวัวหางพัด	14
		Unicorn Leatherjack	<i>Aluterus monoceros</i>	ปลาวัวหางตัด (juvenile)	2
		Orangetail Filefish	<i>Pervagor aspricaudus</i>	ปลาวัวหนามดอก	1
10	NEMIPTERIDAE	Thumbprint Spinecheek	<i>Scolopsis bimaculatus</i>	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	1,701
		Whitecheek Monocle Bream	<i>Scolopsis vosmeri</i>	ปลาทรายขาวคอขาว	19
11	OSTRACIIDAE	Small - Nosed Boxfish	<i>Ostracion nasus</i>	ปลาปักเป้ากล่องสี่เหลี่ยม	11
12	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pempheris oualensis</i>	ปลากระดาดทะเล	2,411
13	POMACENTRIDAE	Three - Spot Dascyllus	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาสติคติน 3 จุด	3,890
		Pearl - Spot Chromis	<i>Chromis notata</i>	ปลาสติคตินเล็ก	1,847
		Regal Demoiselle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาสติคตินจุดขาวหางเหลือง	4,133
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus Similis</i>	ปลาสติคตินฟ้าหางเหลือง	8
		Starck's Demoiselle	<i>Chrysiptera starcki</i>	ปลาสติคตินฟ้าหลังเหลือง	6
		Saddle-Back Anemonefish	<i>Amphiprion polymnus</i>	ปลาการ์ตูนอานม้า	3

ตารางที่ ข-8 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
		Sergeant Major	<i>Abudefduf bengalensis</i>	ปลาตะกรับตาข, สลิดหินบั้ง	45
14	SERRANIDAE	Peacock Grouper	<i>Cephalopholis argus</i>	ปลากะรังลายนกยูง	1
		Sixspot Grouper	<i>Cephalopholis sexmaculata</i>	ปลากะรังลายบั้ง	3
		Black – Tipped Grouper	<i>Epinephelus fasciatus</i>	ปลากะรังหน้าแดง	4
15	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาสลิดทะเลใบขนุน	23
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาสลิดทะเลจุดขาว	34
		Orange – Spotted Spine Foot	<i>Siganus guttatus</i>	ปลาสลิดทะเลปานทลิ่ง	9
16	ZANCLIDAE	Moorish Idol	<i>Zanclus cornutus</i>	ปลาผีเสื้อเทวรูป	2

ตารางที่ ๗-9 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 3 บริเวณกองประกิ่งเทียมอำเภอพนมพิทักษ์ 1398522 NORTHING. 726697 EASTING. (07/01/2549)

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
1	APOGONIDAE	Five - Lined Cardinalfish	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	ปลาลอมไข่ลายห้าเส้น	164
2	CHAETODONTIDAE	Long Nosed Butterfly Fish	<i>Chelmon rostratus</i>	ปลาผีเสื้อปากยาว	3
		Eight Banded Butterfly Fish	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	3
3	DIODONTIDAE	Spotfin Porcupinefish	<i>Chilomyterus reticulatus</i>	ปลาปักเป้าหนามทุเรียน	3
		Black Blotched Porcupinefish	<i>Diodon liturosus</i>	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ	6
4	HAEMULIDAE	Spotted Sweetlip	<i>Plectorhynchus picus</i>	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	4
		Gold - Spotted Sweetlips	<i>Plectorhynchus flavomaculatus</i>	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	6
5	Holocentridae	Redcoat	<i>Sargocentron rubrum</i>	ปลาคาระรอกสายแดง	9
6	LABRIDAE	Zigzag Wrasse	<i>Halichoeres scapularis</i>	ปลานกขุนทองสองแถบ	9
		Pinstriped Wrasse	<i>Halichoeres cosmetus</i>	ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง	6
7	LUTJANIDAE	brownstripe Snapper	<i>Lutjanus vitta</i>	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	60
		Bigeyed Snapper	<i>Lutjanus lutjanus</i>	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	137
		Moses Perch	<i>Lutjanus russelli</i>	ปลากะพงข้างปาน	115
		John's Snapper	<i>Lutjanus johnii</i>	ปลากะพงทองข้างปาน	46

ตารางที่ ข-9 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
		Bluelined Snapper	<i>Lutjanus kasmira</i>	ปลากะพงลายน้ำเงิน	1
8	MONACANTHIDAE	Fan – Bellied – Leatherjacket	<i>Monacanthus chinensis</i>	ปลาวิหังหงัด	15
		Unicorn Leatherjack	<i>Aluterus monoceros</i>	ปลาวิหังหงัด (juvenile)	9
		Orangetail Filefish	<i>Pervagor aspricaudus</i>	ปลาวิหังนามดอก	9
9	MULLIDAE	Banded Goatfish	<i>Parupeneus multifasciatus</i>	ปลาแพะลายบัง	3
10	NEMIPTERIDAE	Thumbprint Spinecheek	<i>Scolopsis bimaculatus</i>	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	28
11	OSTRACIIDAE	Small – Nosed Boxfish	<i>Ostracion nasus</i>	ปลาปักเป้ากล่องสี่เหลี่ยม	6
12	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pemppheris ovalensis</i>	ปลากระดี่ทะเล	2,872
13	POMACENTRIDAE	Three – Spot Dascyllus	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาสติคหิน 3 จุด	364
		Pearl – Spot Chromis	<i>Chromis notata</i>	ปลาสติคหินเล็ก	61
		Regal Demoiselle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาสติคหินจุดขาวหางเหลือง	33
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus similis</i>	ปลาสติคหินฟ้าหางเหลือง	9
		Starck's Demoiselle	<i>Chrysiptera starcki</i>	ปลาสติคหินฟ้าหลังเหลือง	3
		Saddle-Back Anemonefish	<i>Amphiprion polymnus</i>	ปลาการ์ตูนอนม้า	3

ตารางที่ ข-๑ ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
		Sergeant Major	<i>Abudefduf bengalensis</i>	ปลาดะกักราบคาย, สติคหินบั้ง	18
		Giant Farmerfish	<i>Hemiglyphidodon plagiometopon</i>	ปลาสติคหินใหญ่	6
14	SERRANIDAE	Sixspot Grouper	<i>Cephalopholis sexmaculata</i>	ปลากะรังลายบั้ง	3
15	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาสติคทะเลใบขนุน	80
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาสติคทะเลจุดขาว	38
16	ZANCLIDAE	Moorish Idol	<i>Zanclus cornutus</i>	ปลาผีเสื้อเทวรูป	1

ตารางที่ ๗-10 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สถานีที่ 4 บริเวณกองประกวักเทียมอ่าวพุน พิกัด 1398731 NORTHING, 726168 EASTING (30/10/2548)

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
1	AOGONIDAE	Five - Lined Cardinalfish	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	ปลาดอมไม้ตายห้าเส้น	1,503
2	CARANGIDAE	Golden Travally	<i>Gnathodon speciosus</i>	ปลาดะดองเหลือง	75
3	CHAETODONTIDAE	Long Nosed Butterfly fish	<i>Chelmon rostratus</i>	ปลาผีเสื้อปากยาว	13
4	DASYATIDAE	Blue - Spotted Ribbontail Ray	<i>Taeniura lymna</i>	ปลากะเบบหนอง	1
5	DIODONTIDAE	Spotfin Porcupinefish	<i>Chilomyterus reticulatus</i>	ปลากุ้งเป้าหนามทุเรียน	1
		Black - Blotched Porcupinefish	<i>Diodon liturosus</i>	ปลากุ้งเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ	1
6	HAEMULIDAE	Spotted Sweetlip	<i>Plectorhinchus picus</i>	ปลาสร้อยบนกเขาจุดดำ	5
		Gold - Spotted Sweetlips	<i>Plectorhinchus flavomaculatus</i>	ปลาสร้อยบนกเขาจุดน้ำตาล	6
		Gibbus Sweetlip	<i>Plectorhinchus gibbosus</i>	ปลาสร้อยบนกเขาปากหยาบ	3
7	HOLOCENTRIDAE	Redcoat	<i>Sargocentron rubrum</i>	ปลากระรอกกลายแดง	1
8	LABRIDAE	Triple - Tailed Maori Wrasse	<i>Cheilinus trilobatus</i> Lacepede	ปลาดมกขุนทองกตึกัดแดง	20
		Cleaner Wrasse	<i>Labroides dimidiatus</i>	ปลาพยาบาล	2
9	LATIDAE	Giant Scaperch	<i>Lates calcarifer</i>	ปลากะพงขาว	3
10	LUTJANIDAE	Brownstripe Snapper	<i>Lutjanus vitta</i>	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	344

ตารางที่ ข-10 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
		Bigeyered Snapper	<i>Lutjanus lutjanus</i>	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	217
		Moses Perch	<i>Lutjanus russelli</i>	ปลากะพงข้างปาม	7
		John's Snapper	<i>Lutjanus johnii</i>	ปลากะพงทองข้างปาม	84
		Sponish Flag ; Siritpey	<i>Lutjanus carponotatus</i>	ปลากะพงเหลืองแถบขาว	3
		Five - Lined Snapper	<i>Lutjanus quinquelineatus</i>	ปลากะพงลายน้ำเงิน 5 แถบ	3
11	MONACANTHIDAE	Fan -- Bellied Leatherjacket	<i>Monacanthus chinensis</i>	ปลาวัวหางพัด	30
		Unicorn Leatherjack	<i>Aluterus monoceros</i>	ปลาวัวหางตัด (juvenile)	1
		Short - Nosed Tripodfish	<i>Triacanthus biaculeatus</i>	ปลาวัวขมูกสั้น	1
12	MULLIDAE	Bar-Tailed Goatfishes	<i>Upeneus tragula</i>	ปลาแพะหลาย, ครีบจุด	15
13	NEMIPTERIDAE	Thumbprint Spinecheek	<i>Scolopsis bimaculatus</i>	ปลาพรายขาวแถบน้ำตาล	72
14	OSTRACIIDAE	Small - Nosed Boxfish	<i>Ostracion nasus</i>	ปลาน้ำเค็มเปลือกสองสีเหลี่ยม	5
15	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pemppheris oualensis</i>	ปลากะระตีทะเล	2,324
16	POMACENTRIDAE	Three - Spot Dascyllus	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาตติคติน 3 จุด	20

ตารางที่ ข-10 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
		Pearl – Spot Chromis	<i>Chromis notata</i>	ปลาตติคหินเล็ก	485
		Regal Demoiselle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาตติคหินจุดขาวหางเหลือง	30
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus similis</i>	ปลาตติคหินพื้นหางเหลือง	21
		Starck's Demoiselle	<i>Chrysiptera starcki</i>	ปลาตติคหินพื้นหลังเหลือง	42
17	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาตติคทะเลใบขนุน	851
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาตติคทะเลจุดขาว	49
18	SYNANCEIDAE	Hollow-Cheek Stone Fish	<i>Synanceja horrida</i>	ปลากระรังหัวโขน	1

ตารางที่ ข-11 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สัตว์ที่ 4 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING. (30/11/2548)

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
1	APOGONIDAE	Five - Lined Cardinalfish	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	ปลาดอมไม้ลายห้าเส้น	73
2	CHAETODONTIDAE	Long Nosed Butterfly Fish	<i>Chelmon rostratus</i>	ปลาผีเสื้อปากยาว	6
		Eight Banded Butterfly Fish	<i>Chaetodon octofaciatus</i>	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	3
3	DIODONTIDAE	Spotfin Porcupinefish	<i>Chilomyterus reticulatus</i>	ปลาปักเป้าหนามทุเรียน	2
		Black - Blotched Porcupinefish	<i>Diodon liturosus</i>	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ	4
4	HAEMULIDAE	Spotted Sweetlip	<i>Plectorhinchus picus</i>	ปลาดำร้อยนกเขาจุดดำ	43
		Gold - Spotted Sweetlips	<i>Plectorhinchus flavomaculatus</i>	ปลาดำร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	15
5	LABRIDAE	Zigzag Wrasse	<i>Halichoeres scapularis</i>	ปลาดมกขุนทองสองแถบ	20
		Pinstriped Wrasse	<i>Halichoeres cosmetus</i>	ปลาดมกขุนทองเขียวแถบแดง	20
6	LUTJANIDAE	Brownstripe Snapper	<i>Lutjanus vittata</i>	ปลาดกะพงเหลืองแถบน้ำตาล	453
		Bigeyered Snapper	<i>Lutjanus lutjanus</i>	ปลาดกะพงเหลืองขมิ้น	1,051
		Moses Perch	<i>Lutjanus russelli</i>	ปลาดกะพงข้างปาน	249
		John's Snapper	<i>Lutjanus johnii</i>	ปลาดกะพงทองข้างปาน	121
		Bluelined Snapper	<i>Lutjanus kasmira</i>	ปลาดกะพงลายน้ำเงิน	3

ตารางที่ ข-11 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
7	MONACANTHIDAE	Fan – Bellied Leatherjacket	<i>Monacanthus chinensis</i>	ปลาหัวหางพัด	18
		Unicorn Leatherjack	<i>Aluterus monoceros</i>	ปลาหัวหางตัด (juvenile)	14
		Orangetail Filefish	<i>Pervagor aspricaudus</i>	ปลาหัวหนามคอก	2
8	MULLIDAE	Bar-Tailed Goatfishes	<i>Upeneus tragula</i>	ปลาแพะลาย, ครีบบจุด	50
9	OSTRACIIDAE	Small – Nosed Boxfish	<i>Ostracion nasus</i>	ปลาปักเป้ากล่องสี่เหลี่ยม	11
10	TETRAODONTIDAE	Checkered Puffer	<i>Spherooides testudineus</i>	ปลาปักเป้าลายเสือดาว	3
11	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pempheris oualensis</i>	ปลากระดี่ทะเล	415
12	POMACENTRIDAE	Three – Spot Dascyllus	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาตติหิน 3 จุด	345
		Pearl – Spot Chromis	<i>Chromis notata</i>	ปลาตติหินสี่เหลี่ยม	426
		Lemon Damselfish	<i>Pomacentrus moluccensis</i>	ปลาตติหินเหลือง	16
		Regal Demoiselle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาตติหินจุดขาวหางเหลือง	654
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus similis</i>	ปลาตติหินฟ้าหางเหลือง	112
		Starck's Domoiselle	<i>Chrysiptera starcki</i>	ปลาตติหินฟ้าหลังเหลือง	51
		Sergeant Major	<i>Abudefduf bengalensis</i>	ปลาตะกักรับลาย, ปลาตติหินบั้ง	30

ตารางที่ ข-11 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
13	SERRANIDAE	Black – Tipped Grouper	<i>Epinephelus fasciatus</i>	ปลาทะเลรังหน้าแดง	1
		Bluelined Hind	<i>Cephalopholis formosa</i>	ปลาทะเลลายน้ำเงิน	2
14	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาเสียดทะเลใบขนุน	79
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาเสียดทะเลจุดขาว	69
		Orange – Spotted Spine Foot	<i>Siganus guttatus</i>	ปลาเสียดทะเลแปนเหลือง	15

ตารางที่ ๗-12 การจำแนกชนิดและปริมาณปลา สลัดที่ 4 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING. (07/01/2549)

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
1	APOGONIDAE	Five - Lined Cardinalfish	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	ปลาดอมใจลายห้าเส้น	105
		Candystripe Cardinalfish	<i>Apogon endekataenia</i>	ปลาดอมใจแถบเหลือง	10
2	CHAETODONTIDAE	Long nosed Butterfly Fish	<i>Chelmon rostratus</i>	ปลาผีเสื้อปากยาว	3
3	DIODONTIDAE	Black - Blotched Porcupinefish	<i>Diodon liturosus</i>	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ	1
4	HAEMULIDAE	Spotted Sweetlip	<i>Plectorhinchus picus</i>	ปลาสร้อยขนนกเขากุดดำ	4
		Gold - Spotted Sweetlips	<i>Plectorhinchus flavomaculatus</i>	ปลาสร้อยขนนกเขากุดน้ำตาล	6
5	LABRIDAE	Triple - Tailed Maori Wrasse	<i>Cheilinus trilobatus</i> Lacepede	ปลานกขุนทองเกล็ดแดง	2
6	LUTIANIDAE	Brownstripe Snapper	<i>Lutjanus vitia</i>	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	88
		Bigeyered Snapper	<i>Lutjanus lutjanus</i>	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	92
		Moses Perch	<i>Lutjanus russelli</i>	ปลากะพงข้างปาน	30
		Sponish Flag ; Sriphey	<i>Lutjanus carponotatus</i>	ปลากะพงเหลืองแถบขาว	3
		John's Snapper	<i>Lutjanus johnii</i>	ปลากะพงทองข้างปาน	7
7	MONACANTHIDAE	Fan - Bellied leatherjacket	<i>Monacanthus chinensis</i>	ปลาวัวหางพัด	4
		Unicorn Leatherjack	<i>Aluterus monoceros</i>	ปลาวัวหางตัด (juvenile)	4

ตารางที่ ข-12 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
8	MULLIDAE	Bar-Tailed Goatfishes	<i>Upeneus tragula</i>	ปลาแพะลาย, ครีบบจุด	3
9	NEMIPTERIDAE	Thumbprint Spinecheek	<i>Scolopsis bimaculatus</i>	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	29
		Whitecheek Monocle Bream	<i>Scolopsis vosmeri</i>	ปลาทรายขาวคอขาว	35
		Saw – Jawed Spinecheek	<i>Scolopsis ciliata</i>	ปลาทรายขาวแถบขาว	4
		Paradise Whiptail	<i>Pentapodus paradiseus</i>	ปลาสายรุ้ง	2
10	OSTRACIIDAE	Small – Nosed Boxfish	<i>Ostracion nasus</i>	ปลาปีกเข้ากล่องสี่เหลี่ยม	6
11	PEMPHERIDAE	Copper Sweeper	<i>Pemppheris oualensis</i>	ปลากระดี่ทะเล	523
12	POMACENTRIDAE	Three – Spot Dascyllus	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ปลาสลิดหิน 3 จุด	549
		Pearl – Spot Chromis	<i>Chromis notata</i>	ปลาสลิดหินเล็ก	30
		Lemon Damselfish	<i>Pomacentrus moluccensis</i>	ปลาสลิดหินเหลือง	20
		Regal Demoiselle	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	ปลาสลิดหินจุดขาวทางเหลือง	10
		Similar Damsel	<i>Pomacentrus similis</i>	ปลาสลิดหินฟ้าทางเหลือง	15
		Starck's Demoiselle	<i>Chrysiptera starcki</i>	ปลาสลิดหินฟ้าหลังเหลือง	4
		Sergeant Major	<i>Abudefduf bengalensis</i>	ปลาตะกรับลาย, สลิดหินบั้ง	14

ตารางที่ ข-12 ต่อ

ลำดับ	ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนที่พบ
13	SERRANIDAE	Bluelined Hind	<i>Cephalopholis formosa</i>	ปลาทะเลทรายน้ำเงิน	1
14	SIGANIDAE	Java Rabbitfish	<i>Siganus javus</i>	ปลาดัตติทะเลโบขนุน	198
		Whitespotted Rabbitfish	<i>Siganus canaliculatus</i>	ปลาดัตติทะเลจุดขาว	9

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงค่า Diversity index บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลาและบริเวณ
กองปะการังเทียมอ่าวพูน

ตารางค่า Diversity Index บริเวณของประกวักเทียมอ่าวพลาและบริเวณของประกวักเทียมอ่าวพูน

ตารางที่ ค-1 ค่า Diversity index สถานที่ที่ 1 บริเวณของประกวักเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394380 NORTHING.718310 EASTING. (29/10/2548)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
1	ปลาหมึกแดงดำลายฟ้าเส้น	51	0.1114236	0.0325255	-3.4257306	0.1114236
2	ปลาหัวจุด	11	0.0347935	0.0070153	-4.9596609	0.0347935
3	ปลากล้วยแถบหลังเหลือง	98	0.1732868	0.0625	-2.7725887	0.1732868
4	ปลาตะกອງเหลือง	2	0.0085005	0.0012755	-6.664409	0.0085005
5	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	11	0.0347935	0.0070153	-4.9596609	0.0347935
6	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	101	0.1766492	0.0644133	-2.7424357	0.1766492
7	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	84	0.1567896	0.0535714	-2.9267394	0.1567896
8	ปลาพยาบาล	3	0.011975	0.0019133	-6.2589439	0.011975
9	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	159	0.2320763	0.1014031	-2.288652	0.2320763
10	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	361	0.3381332	0.2302296	-1.4686782	0.3381332
11	ปลากะพงขาวข้างปาน	226	0.279188	0.1441327	-1.9370212	0.279188
12	ปลากะพงลายพาด	26	0.0679757	0.0165816	-4.0994597	0.0679757
13	ปลาวัวหงัด	21	0.0577638	0.0133929	-4.3130338	0.0577638

ตารางที่ ค-1 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
14	ปลาหัวทางตัด	4	0.0152328	0.002551	-5.9712618	0.0152328
15	ปลาหัวหมากคอก	3	0.011975	0.0019133	-6.2589439	0.011975
16	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	80	0.1518127	0.0510204	-2.9755296	0.1518127
17	ปลากระดี่ทะเล	157	0.2304246	0.1001276	-2.3013104	0.2304246
18	ปลาสดหิน 3 จุด	26	0.0679757	0.0165816	-4.0994597	0.0679757
19	ปลาสดหินเล็ก	84	0.1567896	0.0535714	-2.9267394	0.1567896
20	ปลาสดหินจุดขาวทางเหลือง	154	0.2279164	0.0982143	-2.3206036	0.2279164
21	ปลาสดหินฟ้าทางเหลือง	11	0.0347935	0.0070153	-4.9596609	0.0347935
22	ปลานกแก้วปากส้ม	9	0.0296193	0.0057398	-5.1603316	0.0296193
23	ปลากระรังลายนกยูง	13	0.0397346	0.0082908	-4.7926068	0.0397346
24	ปลากระรังหน้าอม	3	0.011975	0.0019133	-6.2589439	0.011975
25	ปลาสดทะเลใบขนุน	10	0.0322383	0.0063776	-5.0549711	0.0322383
26	ปลาสดทะเลจุดขาว	17	0.0490522	0.0108418	-4.5243429	0.0490522
	Total	1,725	2.7428889			2.7428889

ตารางที่ ค-2 ค่า Diversity index สถานีที่ 1 บริเวณกองประกว้างเทียมอ่าวพลพลา พิกัด 1394380 NORTHING. 718310 EASTING. (29/11/2548)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
1	ปลาอมไข่แถบดำลายฟ้าเส้น	33	0.0159499	0.0026961	-5.915957	0.0159499
2	ปลากล้วยแถบหลังเหลือง	28	0.0139091	0.0022876	-6.08026	0.0139091
3	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	3	0.0020377	0.0002451	-8.3138523	0.0020377
4	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	101	0.0395859	0.0082516	-4.797344	0.0395859
5	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	132	0.0488493	0.01078+3	-4.5296626	0.0488493
6	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	647	0.1554131	0.0528595	-2.9401183	0.1554131
7	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	1,706	0.2746545	0.1393791	-1.9705578	0.2746545
8	ปลากะพงขาวข้างปาน	29	0.0143227	0.0023693	-6.0451687	0.0143227
9	ปลากะพงลายพาด	112	0.0429513	0.0091503	-4.6939657	0.0429513
10	ปลากะพงเหลืองแถบขาว	10	0.0058087	0.000817	-7.1098795	0.0058087
11	ปลาวัวหางพัด	8	0.0047928	0.0006536	-7.333023	0.0047928
12	ปลาวัวหางตัด	2	0.0014247	0.0001634	-8.7193174	0.0014247
13	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	20	0.0104849	0.001634	-6.4167323	0.0104849

ตารางที่ ค-2 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	N1/N	lnN1/N	-(N1/N)*lnN1/N
14	ปลาทรายขาวคอขาว	6	0.0037356	0.0004902	-7.6207051	0.0037356
15	ปลากะตักทะเล	454	0.122193	0.0370915	-3.2943674	0.122193
16	ปลากะรังลายนกยูง	3	0.0020377	0.0002451	-8.3138523	0.0020377
17	ปลากะรังลายน้ำเงิน	2	0.0014247	0.0001634	-8.7193174	0.0014247
18	ปลาฉลามทรายน้ำเงิน	1	0.000769	8.17E-05	-9.4124646	0.000769
19	ปลาฉลามหิน 3 จุด	5,125	0.3645193	0.4187092	-0.8705788	0.3645193
20	ปลาฉลามหินเล็ก	3,208	0.3509567	0.2620915	-1.3390616	0.3509567
21	ปลาฉลามหินใหญ่	12	0.0067917	0.0009804	-6.9275579	0.0067917
22	ปลาฉลามหินจุดขาวทางเหลือง	399	0.1115995	0.032598	-3.4235031	0.1115995
23	ปลาฉลามหินฟ้าทางเหลือง	16	0.0086796	0.0013072	-6.6398758	0.0086796
24	ปลาฉลามทะเลใบขม	93	0.0370774	0.007598	-4.8798651	0.0370774
25	ปลาฉลามทะเลจุดขาว	90	0.0361225	0.0073529	-4.9126549	0.0361225
	Total	12,240	1.6760914			1.6760914

ตารางที่ ค-3 ค่า Diversity index สถานีที่ 1 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวปลาพิทักษ์ 1394380 NORTHING.718310 EASTING. (08/01/2549)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
1	ปลาอมไข่แถบดำลายห้าเส้น	20	0.0211605	0.0037965	-5.5736738	0.0211605
2	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	4	0.0054541	0.0007593	-7.1831117	0.0054541
3	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	4	0.0054541	0.0007593	-7.1831117	0.0054541
4	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	5	0.0066059	0.0009491	-6.9599682	0.0066059
5	ปลาพยาบาล	3	0.0042544	0.0005695	-7.4707938	0.0042544
6	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	414	0.199891	0.0785877	-2.5435401	0.199891
7	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	383	0.1905818	0.0727031	-2.6213711	0.1905818
8	ปลากะพงขาวข้างปาน	273	0.1533907	0.0518223	-2.9599343	0.1533907
9	ปลากะพงแดง	11	0.0128866	0.0020881	-6.1715108	0.0128866
10	ปลาวัวหางพัด	9	0.0108864	0.0017084	-6.3721815	0.0108864
11	ปลาวัวหางตัด	2	0.0029902	0.0003797	-7.8762589	0.0029902
12	ปลากระดี่ทะเล	225	0.1346799	0.0427107	-3.1533057	0.1346799

ตารางที่ ก-3 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	N1/N	lnN1/N	-(N1/N)*lnN1/N
13	ปลาชนิดหิน 3 จุด	2,981	0.3222015	0.5658694	-0.569392	0.3222015
14	ปลาชนิดหินเล็ก	205	0.1263309	0.0389142	-3.2463961	0.1263309
15	ปลาชนิดหินใหญ่	3	0.0042544	0.0005695	-7.4707938	0.0042544
16	ปลาชนิดหินจุดขาวทางเหลือง	649	0.2579705	0.1231967	-2.0939733	0.2579705
17	ปลาชนิดหินที่ทางเหลือง	6	0.0077194	0.001139	-6.7776466	0.0077194
18	ปลานกแก้วคางลาย	2	0.0029902	0.0003797	-7.8762589	0.0029902
19	ปลากะรังลายมกุง	1	0.0016267	0.0001898	-8.5694061	0.0016267
20	ปลากะรังลายน้ำเงิน	1	0.0016267	0.0001898	-8.5694061	0.0016267
21	ปลาชนิดทะเลใบขนุน	60	0.0509688	0.0113895	-4.4750615	0.0509688
22	ปลาชนิดทะเลจุดขาว	7	0.0088012	0.0013288	-6.6234959	0.0088012
23	ปลาสาครค่า	3,843	0.2300821	0.7294989	-0.3153975	0.2300821
	Total	5,268	1.7628082			1.7628082

ตารางที่ ค-4 ค่า Diversity index สถานีที่ 2 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวลาพิกัต 1394417 NORTHING.718812 EASTING. (29/10/2548)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-(N1/N)*lnN1/N
1	ปลาอมไข่แถบดำลายฟ้าเส้น	71	0.0357892	0.0072679	-4.9242895	0.0357892
2	ปลากล้วยแถบหลังเหลือง	1,722	0.30596	0.1762719	-1.7357277	0.30596
3	ปลาข้างใส, ปลาใบมีดโกน	32	0.0187409	0.0032757	-5.7212335	0.0187409
4	ปลาผีเสื้อปากยาว	5	0.0038784	0.0005118	-7.5775315	0.0038784
5	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	4	0.0031941	0.0004095	-7.800675	0.0031941
6	ปลาซูซัง	3	0.0024839	0.0003071	-8.0883571	0.0024839
7	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	11	0.0076446	0.001126	-6.7890741	0.0076446
8	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	16	0.0105057	0.0016378	-6.4143807	0.0105057
9	ปลานกขุนทองเกล็ดแดง	4	0.0031941	0.0004095	-7.800675	0.0031941
10	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	707	0.1900439	0.0723718	-2.6259387	0.1900439
11	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	1,310	0.2694273	0.1340977	-2.009187	0.2694273
12	ปลากะพงขาวข้างป่าน	692	0.1875309	0.0708363	-2.6473834	0.1875309
13	ปลากะพงลายพาด	627	0.1762469	0.0641826	-2.7460228	0.1762469

ตารางที่ ค-4 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
14	ปลาหัวทางพัด	10	0.0070472	0.0010236	-6.8843843	0.0070472
15	ปลาหัวทางตัด (Juvenile)	8	0.0058205	0.0008189	-7.1075278	0.0058205
16	ปลากระดี่ทะเล	484	0.1488754	0.0495445	-3.0048845	0.1488754
17	ปลาชนิดหิน 3 จุด	123	0.0550823	0.0125908	-4.374785	0.0550823
18	ปลาชนิดหินเล็ก	3,194	0.3655134	0.3269526	-1.1179401	0.3655134
19	ปลาชนิดหินใหญ่	11	0.0076446	0.001126	-6.7890741	0.0076446
20	ปลาชนิดหินเหลือง	3	0.0024839	0.0003071	-8.0883571	0.0024839
21	ปลาชนิดหินจุดขาวทางเหลือง	769	0.2000926	0.0787184	-2.5418784	0.2000926
22	ปลาชนิดหินฟ้าทางเหลือง	21	0.0132042	0.0021497	-6.1424469	0.0132042
23	ปลาชนิดหินฟ้าสังเหลือง	16	0.0105057	0.0016378	-6.4143807	0.0105057
24	ปลาขอมทะเล	2	0.0017389	0.0002047	-8.4938222	0.0017389
25	ปลาชนิดทะเลใบขนุน	10	0.0070472	0.0010236	-6.8843843	0.0070472
26	ปลาชนิดทะเลจุดขาว	1	0.0009404	0.0001024	-9.1869694	0.0009404
	Total	9,856	2.0406358			2.0406358

ตารางที่ ค-5 ค่า Diversity index สถานีที่ 2 บริเวณกองประการังเทียมอ่าวพาฬพิทิด 1394417 NORTHING.718812 EASTING. (29/11/2548)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	NI/N	lnNI/N	-((NI/N)*lnNI/N)
1	ปลาอมไข่แถบค้ำลายห้าเส้น	322	0.0728513	0.0181787	-4.0075026	0.0728513
2	ปลาเผ็ดสีลายแปดเส้น	2	0.0010262	0.0001129	-9.0889069	0.0010262
3	ปลากะพงเหลืองเล็ก	3	0.0014707	0.0001694	-8.6834418	0.0014707
4	ปลาชู่ข้าง	3	0.0014707	0.0001694	-8.6834418	0.0014707
5	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	4	0.001896	0.0002258	-8.3957598	0.001896
6	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	10	0.0042226	0.0005646	-7.479469	0.0042226
7	ปลากรรอกลายแดง	3	0.0014707	0.0001694	-8.6834418	0.0014707
8	ปลานกขุมทองสองแถบ	1	0.0005523	5.65E-05	-9.7820541	0.0005523
9	ปลาพยาบาล	4	0.001896	0.0002258	-8.3957598	0.001896
10	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	77	0.0236406	0.0043471	-5.4382487	0.0236406
11	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	119	0.0336108	0.0067182	-5.0029306	0.0336108
12	ปลากะพงขาวข้างปาน	328	0.073867	0.0185175	-3.9890405	0.073867

ตารางที่ ก-5 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
13	ปลาหัวทางพัด	6	0.0027066	0.0003387	-7.9902946	0.0027066
14	ปลาทรายขาวแถบขาว	1	0.0005523	5.65E-05	-9.7820541	0.0005523
15	ปลากระต๊ากทะเล	3,776	0.3294932	0.2131768	-1.5456336	0.3294932
16	ปลาตะกรับลาย, สลิดหินบั้ง	10	0.0042226	0.0005646	-7.479469	0.0042226
17	ปลาสลิดหิน 3 จุด	2,178	0.257712	0.1229605	-2.0958918	0.257712
18	ปลาสลิดหินเล็ก	8,130	0.357429	0.4589849	-0.7787379	0.357429
19	ปลาสลิดหินจุดขาวหางเหลือง	2,709	0.2871756	0.1529385	-1.8777193	0.2871756
20	ปลาสลิดหินฟ้าหางเหลือง	16	0.0063316	0.0009033	-7.0094654	0.0063316
21	ปลาสลิดทะเลใบขนุน	10	0.0042226	0.0005616	-7.479469	0.0042226
22	ปลาสลิดทะเลจุดขาว	1	0.0005523	5.65E-05	-9.7820541	0.0005523
	Total	17,713	1.4683723			1.4683723

ตารางที่ ค-6 ค่า Diversity index สถานีที่ 2 บริเวณกองประการังเทียมอ่าวพลา พิกัด 1394417 NORTHING. 718812 EASTING. (08/10/2549)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	NI/N	lnNI/N	-((NI/N)*lnNI/N)
1	ปลาหมอใบแถบดำลายฟ้าส้ม	30	0.080567	0.0208044	-3.8725889	0.080567
2	ปลาผีเสื้อปากยาว	6	0.0228101	0.0041609	-5.4820268	0.0228101
3	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	3	0.0128471	0.0020804	-6.175174	0.0128471
4	ปลากะพงเหลืองเล็ก	18	0.0547167	0.0124827	-4.3834146	0.0547167
5	ปลาชู่ข้าง	3	0.0128471	0.0020804	-6.175174	0.0128471
6	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	24	0.0681675	0.0166436	-4.0957325	0.0681675
7	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	43	0.1047442	0.0298197	-3.5125862	0.1047442
8	ปลานกขุนทองเกล็ดแดง	4	0.0163315	0.0027739	-5.887492	0.0163315
9	ปลานกขุนทองสองแถบ	1	0.0050442	0.0006935	-7.2737863	0.0050442
10	ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง	1	0.0050442	0.0006935	-7.2737863	0.0050442
11	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	71	0.1482584	0.0492372	-3.0111064	0.1482584
12	ปลากะพงเหลืองขม	42	0.1029937	0.0291262	-3.5361167	0.1029937

ตารางที่ ค-6 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
13	ปลากระพงขาวข้างปาม	78	0.1577892	0.0540915	-2.9170775	0.1577892
14	ปลาวัวทางพัด	5	0.0196406	0.0034674	-5.6643484	0.0196406
15	ปลาวัวทางตัด	1	0.0050442	0.0006935	-7.2737863	0.0050442
16	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	31	0.0825477	0.0214979	-3.8397991	0.0825477
17	ปลากระดี่ทะเล	240	0.2984434	0.1664355	-1.7931474	0.2984434
18	ปลาสลิดหิน 3 จุด	161	0.2447805	0.1116505	-2.192382	0.2447805
19	ปลาสลิดหินเล็ก	641	0.3603989	0.4445215	-0.8107569	0.3603989
20	ปลาสลิดหินจุดขาวทางเหลือง	10	0.0344744	0.0069348	-4.9712012	0.0344744
21	ปลาสลิดฟ้าทางเหลือง	4	0.0163315	0.0027739	-5.887492	0.0163315
22	ปลาสลิดทะเลใบขุ่น	22	0.0638144	0.0152566	-4.1827439	0.0638144
23	ปลาสลิดทะเลจุดขาว	3	0.0128471	0.0020804	-6.175174	0.0128471
	Total	1,442	1.9304836			1.9304836

ตารางที่ ค-7 ค่า Diversity index สถานีที่ 3 บริเวณกองประกรังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398522 NORTHING: 726697 EASTING (30/10/2548)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
1	ปลาหมึกลายห้าเส้น	568	0.1070613	0.0307476	-3.4819441	0.1070613
2	ปลากล้วยแถบหลังเหลือง	444	0.0896086	0.0240351	-3.7282409	0.0896086
3	ปลาข้างเหลือง	15	0.0057782	0.000812	-7.1160153	0.0057782
4	ปลาตะก่องเหลือง	256	0.0592971	0.0138581	-4.278888	0.0592971
5	ปลาผีเสื้อปากยาว	19	0.0070759	0.0010285	-6.8796265	0.0070759
6	ปลาปักเป้าหนามทุเรียน	2	0.0009886	0.0001083	-9.1309183	0.0009886
7	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ	2	0.0009886	0.0001083	-9.1309183	0.0009886
8	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหนามยาว	1	0.0005318	5.41E-05	-9.8240655	0.0005318
9	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	38	0.0127259	0.0020571	-6.1864793	0.0127259
10	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	48	0.0154678	0.0025984	-5.9528645	0.0154678
11	ปลาสร้อยนกเขาปากหุบ	7	0.0029853	0.0003789	-7.8781553	0.0029853
12	ปลากระรอกลายแดง	5	0.0022234	0.0002707	-8.2146276	0.0022234
13	ปลานกขุนทองเกล็ดแดง	13	0.0051085	0.0007037	-7.2591161	0.0051085

ตารางที่ ค-7 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
14	ปลาพยาบาล	1	0.0005318	5.41E-05	-9.8240655	0.0005318
15	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	4,568	0.3455079	0.2472798	-1.3972347	0.3455079
16	ปลากะพงเหลืองเงิน	4,499	0.3439958	0.2435446	-1.4124551	0.3439958
17	ปลากะพงข้างป่าน	361	0.0769016	0.019542	-3.9351875	0.0769016
18	ปลากะพงเหลืองแถบขาว	1	0.0005318	5.41E-05	-9.8240655	0.0005318
19	ปลากะพงทองข้างป่าน	15	0.0057782	0.000812	-7.1160153	0.0057782
20	ปลากะพงแดง	2	0.0009886	0.0001083	-9.1309183	0.0009886
21	ปลาหัวทงพัด	17	0.0064334	0.0009203	-6.9908521	0.0064334
22	ปลาหัวทงตัด (juvenile)	7	0.0029853	0.0003789	-7.8781553	0.0029853
23	ปลานทะเลบั้ง	1	0.0005318	5.41E-05	-9.8240655	0.0005318
24	ปลาทะลายแถบน้ำตาล	1	0.0005318	5.41E-05	-9.8240655	0.0005318
25	ปลาทะลายแถบโค้ง	2	0.0009886	0.0001083	-9.1309183	0.0009886
26	ปลาทรายรุ้ง	3	0.001417	0.0001624	-8.7254532	0.001417

ตารางที่ ก-7 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
27	ปลาปักเป้าสองสีเหลี่ยม	5	0.0022234	0.0002707	-8.2146276	0.0022234
28	ปลากระดี่ทะเล	6,422	0.3673123	0.3476425	-1.0565806	0.3673123
29	ปลาอุกปิ่นแก้ว, ปลาอุกกลาย	2	0.0009886	0.0001083	-9.1309183	0.0009886
30	ปลาสลิดหิน 3 จุด	149	0.0388782	0.0080658	-4.8201192	0.0388782
31	ปลาสลิดหินเล็ก	254	0.0589417	0.0137498	-4.2867312	0.0589417
32	ปลาสลิดหินจุดขาวทางเหลือง	253	0.0587637	0.0136957	-4.290676	0.0587637
33	ปลาสลิดหินฟ้าหางเหลือง	63	0.0193741	0.0034104	-5.6809308	0.0193741
34	ปลาสลิดหินฟ้าหลังเหลือง	47	0.0151992	0.0025443	-5.9739179	0.0151992
35	ปลาการ์ตูนอานม้า	3	0.001417	0.0001624	-8.7254532	0.001417
36	ปลาช่อนทะเล	2	0.0009886	0.0001083	-9.1309183	0.0009886
37	ปลากะรังลายนกยูง	7	0.0029853	0.0003789	-7.8781553	0.0029853
38	ปลาสลิดทะเลใบขนุน	347	0.0746622	0.0187842	-3.9747407	0.0746622
39	ปลาสลิดทะเลจุดขาว	23	0.0083277	0.0012451	-6.6885713	0.0083277
	Total	18,473	1.7470265			1.7470265

ตารางที่ ค-8 ค่า Diversity index สถานีที่ 3 บริเวณกองประกวักรังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398522 NORTHING, 726697 EASTING (30/11/2548)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
1	ปลาอมไข่ลายฟ้าเส้น	20	0.0071454	0.0010404	-6.8681825	0.0071454
2	ปลากล้วยแถบหลังเหลือง	773	0.1292208	0.0402102	-3.2136357	0.1292208
3	ปลาผีเสื้อปากยาว	6	0.0025194	0.0003121	-8.0721553	0.0025194
4	ปลาปักเป้าหนามทุเรียน	4	0.001764	0.0002081	-8.4776204	0.001764
5	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ	4	0.001764	0.0002081	-8.4776204	0.001764
6	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหนามยาว	2	0.0009541	0.000104	-9.1707676	0.0009541
7	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	62	0.0185019	0.0032251	-5.7367804	0.0185019
8	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	23	0.00805	0.0011964	-6.7284206	0.00805
9	ปลากระรอกลายแดง	1	0.0005131	5.20E-05	-9.8639148	0.0005131
10	ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง	5	0.0021469	0.0002601	-8.2544769	0.0021469
11	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	265	0.0590569	0.0137849	-4.284185	0.0590569
12	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	396	0.0799766	0.0205993	-3.8825006	0.0799766

ตารางที่ ค-8 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	N1/N	lnN1/N	-(N1/N)*lnN1/N
13	ปลากะพงขาวข้างปาน	2,350	0.2569236	0.122243	-2.1017442	0.2569236
14	ปลากะพงทองข้างปาน	1,124	0.1660078	0.0584686	-2.8392657	0.1660078
15	ปลากะพงลายพาด	22	0.0077509	0.0011444	-6.7728723	0.0077509
16	ปลาวัวหางพัด	14	0.0052615	0.0007283	-7.2248574	0.0052615
17	ปลาวัวหางตัด (juvenile)	2	0.0009541	0.000104	-9.1707676	0.0009541
18	ปลาวัวหนามดอก	1	0.0005131	5.20E-05	-9.8639148	0.0005131
19	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	1,701	0.2145666	0.0884831	-2.4249432	0.2145666
20	ปลาทรายขาวคอขาว	19	0.0068388	0.0009883	-6.9194758	0.0068388
21	ปลาปากเป่ากล่องสี่เหลี่ยม	11	0.0042721	0.0005722	-7.4660195	0.0042721
22	ปลากระดี่ทะเล	2,411	0.2603787	0.1254161	-2.0761179	0.2603787
23	ปลาสลิดหิน 3 จุด	3,890	0.3233067	0.2023512	-1.5977503	0.3233067
24	ปลาสลิดหินเล็ก	1,847	0.2250716	0.0960778	-2.3425968	0.2250716

ตารางที่ ค-8 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
25	ปลาชนิดหินจุดขาวทางเหลือง	4,133	0.3304757	0.2149917	-1.537156	0.3304757
26	ปลาชนิดหินฟ้าทางเหลือง	8	0.0032395	0.0004161	-7.7844732	0.0032395
27	ปลาชนิดหินฟ้าหลังเหลือง	6	0.0025194	0.0003121	-8.0721553	0.0025194
28	ปลาการ์ตูนอานม้า	3	0.0013679	0.0001561	-8.7653025	0.0013679
29	ปลาตะกรับลาย, สลิดหินบั้ง	45	0.014179	0.0023408	-6.0572523	0.014179
30	ปลากระรังลายมกุง	1	0.0005131	5.20E-05	-9.8639148	0.0005131
31	ปลากระรังลายบั้ง	3	0.0013679	0.0001561	-8.7653025	0.0013679
32	ปลากระรังหน้าแดง	4	0.001764	0.0002081	-8.4776204	0.001764
33	ปลาชนิดทะเลใบหมุน	23	0.00805	0.0011964	-6.7284206	0.00805
34	ปลาชนิดทะเลจุดขาว	34	0.0112087	0.0017686	-6.3375543	0.0112087
35	ปลาชนิดทะเลปานเหลือง	9	0.0035893	0.0004682	-7.6666902	0.0035893
36	ปลาผีเสื้อเทวรูป	2	0.0009541	0.000104	-9.1707676	0.0009541
	Total	19,224	2.1626872			2.1626872

ตารางที่ ค-9 ค่า Diversity index สถานีที่ 3 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398522 NORTHING. 726697 EASTING (07/01/2549)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
1	ปลาหมอช้อยห้าเส้น	164	0.1280451	0.0396806	-3.2268924	0.1280451
2	ปลาผีเสื้อปากยาว	3	0.0052467	0.0007259	-7.2281465	0.0052467
3	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	3	0.0052467	0.0007259	-7.2281465	0.0052467
4	ปลาปักเป้าหนามทุเรียน	3	0.0052467	0.0007259	-7.2281465	0.0052467
5	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ	6	0.0094871	0.0014517	-6.5349993	0.0094871
6	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	4	0.0067171	0.0009678	-6.9404645	0.0067171
7	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	6	0.0094871	0.0014517	-6.5349993	0.0094871
8	ปลากระรอกลายแดง	9	0.0133476	0.0021776	-6.1295342	0.0133476
9	ปลานกขุนทองสองแถบ	9	0.0133476	0.0021776	-6.1295342	0.0133476
10	ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง	6	0.0094871	0.0014517	-6.5349993	0.0094871
11	ปลากะพงหลังแถบน้ำตาล	60	0.0614432	0.0145173	-4.2324143	0.0614432
12	ปลากะพงหลังขมิ้น	137	0.1129273	0.0331478	-3.4067779	0.1129273

ตารางที่ ค-9 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
13	ปลาพะพงข้างปาม	115	0.0996637	0.0278248	-3.5818267	0.0996637
14	ปลาพะพงของข้างปาม	46	0.0500637	0.011299	-4.4981174	0.0500637
15	ปลาพะพงลายน้ำเงิน	1	0.0020147	0.000242	-8.3267588	0.0020147
16	ปลาวัวหางหัด	15	0.0203921	0.0036293	-5.6187086	0.0203921
17	ปลาวัวหางตัด (juvenile)	9	0.0133476	0.0021776	-6.1295342	0.0133476
18	ปลาวัวหนามดอก	9	0.0133476	0.0021776	-6.1295342	0.0133476
19	ปลาพะพงลาย, ศรีบจูด	3	0.0052467	0.0007259	-7.2281465	0.0052467
20	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	28	0.0338368	0.0067747	-4.9945543	0.0338368
21	ปลาปักเป้าล่องลิหลิ้ม	6	0.0094871	0.0014517	-6.5349993	0.0094871
22	ปลากระดี่ทะเล	2,872	0.2529381	0.6948948	-0.3639949	0.2529381
23	ปลาฉลิดหิน 3 จุด	364	0.2139792	0.0880716	-2.4296049	0.2139792
24	ปลาฉลิดหินเล็ก	61	0.0622233	0.0147593	-4.215885	0.0622233

ตารางที่ ค-๑ ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
25	ปลาชนิดหินจุดขาวทางเหลือง	33	0.0385672	0.0079845	-4.8302513	0.0385672
26	ปลาชนิดหินฟ้าทางเหลือง	9	0.0133476	0.0021776	-6.1295342	0.0133476
27	ปลาชนิดหินฟ้าหลังเหลือง	3	0.0052467	0.0007259	-7.2281465	0.0052467
28	ปลาการ์ตูนฮามม้า	3	0.0052467	0.0007259	-7.2281465	0.0052467
29	ปลาตะกักรับตาย, ปลาชนิดหินบั้ง	18	0.0236765	0.0043552	-5.4363871	0.0236765
30	ปลาชนิดหินใหญ่	6	0.0094871	0.0014517	-6.5349993	0.0094871
31	ปลากระวังตายบั้ง	3	0.0052467	0.0007259	-7.2281465	0.0052467
32	ปลาชนิดทะเลใบขนุน	80	0.0763558	0.0193564	-3.9447322	0.0763558
33	ปลาชนิดทะเลจุดขาว	38	0.0431136	0.0091943	-4.6891727	0.0431136
34	ปลาผีเสื้อทาวรู	1	0.0020147	0.000242	-8.3267588	0.0020147
	Total	4,133	1.3788724			1.3788724

ตารางที่ ค-10 ค่า Diversity index สถานีที่ 4-บริเวณกองประกวาทิ่งเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING (30/10/2548)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
1	ปลาหมอใบลายห้าเส้น	1,503	0.342876	0.2408654	-1.4235171	0.342876
2	ปลาตะกวดเหลือง	75	0.05314	0.0120192	-4.4212473	0.05314
3	ปลาผีเสื้อปากยาว	13	0.0128621	0.0020833	-6.1737861	0.0128621
4	ปลากระเบนทอง	1	0.0014004	0.0001603	-8.7387355	0.0014004
5	ปลาปักเป้าหนามทุเรียน	1	0.0014004	0.0001603	-8.7387355	0.0014004
6	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ	1	0.0014004	0.0001603	-8.7387355	0.0014004
7	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	5	0.0057126	0.0008013	-7.1292975	0.0057126
8	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	6	0.0066798	0.0009615	-6.946976	0.0066798
9	ปลาสร้อยนกเขาปากหมู	3	0.0036731	0.0004808	-7.6401232	0.0036731
10	ปลากระรอกลายแดง	1	0.0014004	0.0001603	-8.7387355	0.0014004
11	ปลานกขุนทองเกล็ดแดง	20	0.0184071	0.0032051	-5.7430032	0.0184071
12	ปลาพยาบาล	2	0.0025787	0.0003205	-8.0455883	0.0025787

ตารางที่ ค-10 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	NI/N	lnNI/N	-((NI/N)*lnNI/N)
13	ปลากระพงขาว	3	0.0036731	0.0004808	-7.6401232	0.0036731
14	ปลากระพงเหลืองแถบน้ำตาล	344	0.1597667	0.0551282	-2.8980938	0.1597667
15	ปลากระพงเหลืองขมิ้น	217	0.1168057	0.0347756	-3.3588381	0.1168057
16	ปลากระพงข้างป่าน	7	0.0076202	0.0011218	-6.7928253	0.0076202
17	ปลากระพงทองข้างป่าน	84	0.0579912	0.0134615	-4.3079187	0.0579912
18	ปลากระพงเหลืองแถบขาว	3	0.0036731	0.0004808	-7.6401232	0.0036731
19	ปลากระพงลายน้ำเงิน 5 แถบ	3	0.0036731	0.0004808	-7.6401232	0.0036731
20	ปลาวัวทางพัด	30	0.0256612	0.0048077	-5.3375381	0.0256612
21	ปลาวัวทางตัด (juvenile)	1	0.0014004	0.0001603	-8.7387355	0.0014004
22	ปลาวัวงูกล้วย	1	0.0014004	0.0001603	-8.7387355	0.0014004
23	ปลาแพะลาย , กล้วยจุด	15	0.0144968	0.0024038	-6.0306853	0.0144968
24	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	72	0.0514854	0.0115385	-4.4620693	0.0514854

ตารางที่ ก-10 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
25	ปลาปักเป้าล่องสี่เหลี่ยม	5	0.0057126	0.0008013	-7.1292975	0.0057126
26	ปลากระต๊อทะเล	2,324	0.3678513	0.3724359	-0.9876903	0.3678513
27	ปลาชนิดหิน 3 จุด	20	0.0184071	0.0032051	-5.7430032	0.0184071
28	ปลาชนิดหินเล็ก	485	0.1985536	0.0777244	-2.5545866	0.1985536
29	ปลาชนิดหินจุดขาวทางเหลือง	30	0.0256612	0.0048077	-5.3375381	0.0256612
30	ปลาชนิดหินฟ้าทางเหลือง	21	0.0191632	0.0033654	-5.694213	0.0191632
31	ปลาชนิดหินฟ้าหลังเหลือง	42	0.033661	0.0067308	-5.0010658	0.033661
32	ปลาชนิดทะเลใบขุ่น	851	0.2717095	0.1363782	-1.9923233	0.2717095
33	ปลาชนิดทะเลจุดขาว	49	0.0380607	0.0078526	-4.8469152	0.0380607
34	ปลากระวังแก้ว	1	0.0014004	0.0001603	-8.7387355	0.0014004
	Total	6,239	1.8793594			1.8793594

ตารางที่ ค-11 ค่า Diversity index สถานีที่ 4 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING. (30/11/2548)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity index	N1/N	lnN1/N	- ((N1/N)*lnN1/N)
1	ปลอมไม่ลายหัวสั้น	73	0.0682862	0.0166819	-4.0934309	0.0682862
2	ปลาผีเสื้อปากยาว	6	0.0090386	0.0013711	-6.5921309	0.0090386
3	ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น	3	0.0049945	0.0006856	-7.2852781	0.0049945
4	ปลาปักเป้าหนามทุเรียน	2	0.003515	0.000457	-7.6907432	0.003515
5	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ	4	0.0063963	0.0009141	-6.997596	0.0063963
6	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	43	0.0454241	0.0098263	-4.6226902	0.0454241
7	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	15	0.0194556	0.0034278	-5.6758401	0.0194556
8	ปลานกขุนทองสองแถบ	20	0.024626	0.0045704	-5.3881581	0.024626
9	ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง	20	0.024626	0.0045704	-5.3881581	0.024626
10	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	453	0.2347814	0.1035192	-2.2679982	0.2347814
11	ปลากะพงเหลืองงมื่น	1,051	0.342582	0.2401737	-1.426393	0.342582
12	ปลากะพงขาวข้างปาน	249	0.163104	0.0569013	-2.8664374	0.163104

ตารางที่ ค-11 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
13	ปลาพะพงทองข้างปาม	121	0.0992139	0.0276508	-3.5880998	0.0992139
14	ปลาพะพงลายน้ำเงิน	3	0.0049945	0.0006856	-7.2852781	0.0049945
15	ปลาวัหวงพัด	18	0.0225967	0.0041133	-5.4935186	0.0225967
16	ปลาวัหวงตัด (juvenile)	14	0.0183793	0.0031993	-5.744833	0.0183793
17	ปลาวัหวงนมดอก	2	0.003515	0.000457	-7.6907432	0.003515
18	ปลาพะพะลาย , ครัวบจุด	50	0.0510954	0.011426	-4.4718673	0.0510954
19	ปลาปักเป้าล่องสี่เหลี่ยม	11	0.0150471	0.0025137	-5.9859951	0.0150471
20	ปลาปักเป้าลายเสือดาว	3	0.0049945	0.0006856	-7.2852781	0.0049945
21	ปลากระดี่ทะเล	415	0.2233955	0.0948355	-2.3556118	0.2233955
22	ปลาฉลิดหิน 3 จุด	345	0.2002786	0.0788391	-2.5403459	0.2002786
23	ปลาฉลิดหินเล็ก	426	0.2267701	0.0973492	-2.329451	0.2267701
24	ปลาฉลิดหินเหลือง	16	0.0205166	0.0036563	-5.6113016	0.0205166

ตารางที่ ค-11 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	N1/N	lnN1/N	-(N1/N)*lnN1/N
25	ปลาชนิดหินจุดขาวหางเหลือง	654	0.284075	0.1494516	-1.900783	0.284075
26	ปลาชนิดหินฟ้าหางเหลือง	112	0.0938126	0.0255942	-3.6653915	0.0938126
27	ปลาชนิดหินฟ้าหลังเหลือง	51	0.0518865	0.0116545	-4.4520647	0.0518865
28	ปลาตะกรับลาย, ปลาชนิดหินบั้ง	30	0.0341592	0.0068556	-4.982693	0.0341592
29	ปลากระรังหน้าแดง	1	0.0019159	0.0002285	-8.3838903	0.0019159
30	ปลากระรังลายน้ำเงิน	2	0.003515	0.000457	-7.6907432	0.003515
31	ปลาชนิดทะเลใบขนุน	79	0.0724728	0.018053	-4.0144425	0.0724728
32	ปลาชนิดทะเลจุดขาว	69	0.0654331	0.0157678	-4.1497838	0.0654331
33	ปลาชนิดทะเลปานเหลือง	15	0.0194556	0.0034278	-5.6758401	0.0194556
	Total	4,376	2.4643523			2.4643523

ตารางที่ ค-12 ค่า Diversity index สถานีที่ 4 บริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพูน พิกัด 1398731 NORTHING. 726168 EASTING (07/01/2549)

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	NI/N	lnNI/N	-((NI/N)*lnNI/N)
1	ปลาอมไข่ลายห้าเส้น	105	0.1656993	0.0583009	-2.842137	0.1656993
2	ปลาอมไข่แถบเหลือง	10	0.0288368	0.0055525	-5.1935123	0.0288368
3	ปลาผีเสื้อปากยาว	3	0.0106566	0.0016657	-6.3974851	0.0106566
4	ปลาปักเป้าหนามทุเรียนหลังปานดำ	1	0.0041622	0.0005552	-7.4960973	0.0041622
5	ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ	4	0.0135698	0.002221	-6.109803	0.0135698
6	ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล	6	0.0190039	0.0033315	-5.7043379	0.0190039
7	ปลานกขุนทองเกล็ดแดง	2	0.0075546	0.0011105	-6.8029502	0.0075546
8	ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล	88	0.1475019	0.0488617	-3.0187605	0.1475019
9	ปลากะพงเหลืองขมิ้น	92	0.1519358	0.0510827	-2.9743088	0.1519358
10	ปลากะพงขาวข้างปาน	30	0.0682104	0.0166574	-4.0949	0.0682104
11	ปลากะพงเหลืองแถบขาว	3	0.0106566	0.0016657	-6.3974851	0.0106566
12	ปลากะพงทองข้างปาน	7	0.0215721	0.0038867	-5.5501872	0.0215721

ตารางที่ ค-12 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
13	ปลาหัวหงัด	4	0.0135698	0.002221	-6.109803	0.0135698
14	ปลาหัวหงัด (juvenile)	4	0.0135698	0.002221	-6.109803	0.0135698
15	ปลาพะละสาย , ครีบบจุด	3	0.0106566	0.0016657	-6.3974851	0.0106566
16	ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล	29	0.0664826	0.0161022	-4.1288015	0.0664826
17	ปลาทรายขาวคอขาว	35	0.0765831	0.0194336	-3.9407493	0.0765831
18	ปลาทรายขาวแถบขาว	4	0.0135698	0.002221	-6.109803	0.0135698
19	ปลาสายรุ้ง	2	0.0075546	0.0011105	-6.8029502	0.0075546
20	ปลาปักเป้ากล่องสี่เหลี่ยม	6	0.0190039	0.0033315	-5.7043379	0.0190039
21	ปลากระดี่ทะเล	523	0.3590771	0.2903942	-1.2365159	0.3590771
22	ปลาชนิดหิน 3 จุด	549	0.3621385	0.3048307	-1.1879989	0.3621385
23	ปลาชนิดหินเล็ก	30	0.0682104	0.0166574	-4.0949	0.0682104
24	ปลาชนิดหินเหลี่ยม	20	0.0499763	0.0111049	-4.5003651	0.0499763

ตารางที่ ค-12 ต่อ

ลำดับที่	ชนิด	จำนวนที่พบ (ตัว)	ค่า Diversity Index	N1/N	lnN1/N	-((N1/N)*lnN1/N)
25	ปลาชนิดหินจุดขาวหางเหลือง	10	0.0288368	0.0055525	-5.1935123	0.0288368
26	ปลาชนิดหินฟ้าหางเหลือง	15	0.0398782	0.0083287	-4.7880471	0.0398782
27	ปลาชนิดหินฟ้าหลังเหลือง	4	0.0135698	0.002221	-6.109803	0.0135698
28	ปลาตะกั่วบลาย, ชนิดหินบั้ง	14	0.037756	0.0077735	-4.85704	0.037756
29	ปลากระวังลายน้ำเงิน	1	0.0041622	0.0005552	-7.4960973	0.0041622
30	ปลาชนิดทะเลใบขนุน	198	0.2427265	0.1099389	-2.2078303	0.2427265
31	ปลาชนิดทะเลจุดขาว	9	0.0264797	0.0049972	-5.2988728	0.0264797
	Total	1,811	2.1031617			2.1031617

ภาคผนวก ง

รูปภาพและการจำแนกชนิดปลาที่พบบริเวณกองปะการังเทียมอ่าวปลาและอ่าว

พะยูน จังหวัดระยอง

รูปภาพและการจำแนกชนิดปลาที่พบบริเวณกองปะการังเทียมอ่าวพลาและอ่าวพะยูน จังหวัดระยอง

- ชื่อไทย** : ปลาลอมไข่แถบเหลือง
- ชื่อสามัญ** : Candystripe Cardinalfish
- ชื่อวิทยาศาสตร์** : *Apogon endekataenia*
- Family** : APOGONIDAE
- Order** : Perciformes
- Class** : Actinopterygii



ภาพที่ ง-1 ปลาลอมไข่แถบเหลือง (ที่มา : <http://www.digi-aqu.tv>)

ลำตัวเรียวและแบนทางด้านข้าง มีเกล็ดขนาดใหญ่และหลุดง่าย ลำตัวเป็นสีเงินใส และมีคาดสีดำตามความยาว 5 แถบ ตรงโคนหางมีจุดสีดำ 1 จุด พบอาศัยอยู่ในบริเวณแนวปะการังทั่วไป โดยมักชอบอยู่รวมกันเป็นฝูงเล็กๆ และมีการแพร่กระจายทั้งในอ่าวไทยและฝั่งมหาสมุทรอินเดีย

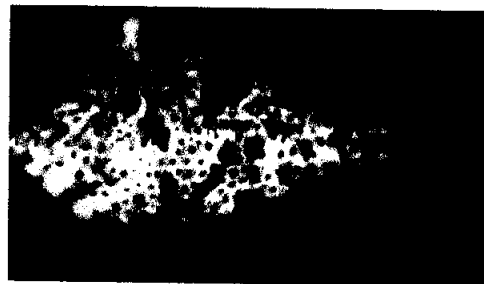
- ชื่อไทย** : ปลาลอมไข่แถบดำลายห้าเส้น
- ชื่อสามัญ** : Five – Lined Cardinalfish
- ชื่อวิทยาศาสตร์** : *Cheilodipterus quinquelineatus*
- Family** : APOGONIDAE
- Order** : Perciformes
- Class** : Actinopterygii



ภาพที่ ง-2 ปลาลอมไข่แถบดำลายห้าเส้น (ที่มา : <http://www.izuzuki.com>)

มีลำตัวค่อนข้างสั้น พื้นลำตัวมีสีเงินคาดด้วยแถบสีเหลืองทองตามความยาวจำนวน 5 แถบ โดยบริเวณหัวคาดอยู่เหนือและใต้ตาเป็นแถบสีขาวทึบแสง คินแพลงก์ตอนและสัตว์น้ำขนาดเล็กเป็นอาหาร มักอยู่รวมกันเป็นฝูงตามแนวปะการัง

- ชื่อไทย** : ปลาหัวจุด
- ชื่อสามัญ** : Spotted filefish
- ชื่อวิทยาศาสตร์** : *Monacanthus macrurus*
- Family** : BALISTIDAE
- Order** : tetraodontiformes
- Class** : Actinopterygii



ภาพที่ ง-3 ปลาหัวจุด (ที่มา : สุรินทร์ มัจฉาชีพ. (2547). สัตว์ชายฝั่งทะเลไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ. แพร่พิทยา)

รูปร่างแบน ปากเล็ก ตาเล็ก ครีบหลังตอนหน้ามีเงี่ยงแข็ง 1 อัน ครีบหูเล็ก ได้ปากมีแผ่นหนังซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากครีบท้อง หางแผ่คล้ายรูปพัด ผิวลำตัวสีม่วงอ่อนแต้มด้วยจุดสีดำอมม่วงทั่วลำตัว ชอบอยู่ใกล้พื้นทะเลที่เป็นดินทรายปนโคลนหรือตามกองหินใต้น้ำ พบทั่วไปในน่านน้ำไทย

ชื่อไทย : ปลากล้วยแถบหลังเหลือง

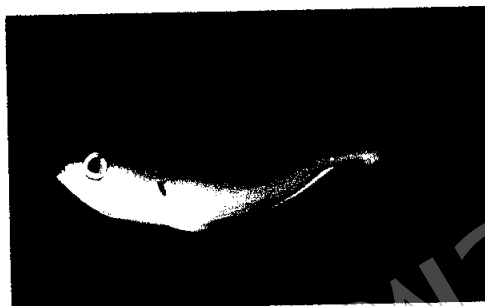
ชื่อสามัญ : Yellowback fusilier

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Caesio teres*

Family : CAESIONIDAE

Order : Perciformes (perch-likes)

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ๓-4 ปลากล้วยแถบหลังเหลือง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลากล้วยมีลักษณะคล้ายคลึงกับปลากะพง แต่ลำตัวเป็นรูปกระสวยเรียวยาวขนาดประมาณ 20 cm. พื้นลำตัวด้านหลังสีน้ำเงิน ด้านท้องสีฟ้าอ่อนตามแนวครีบลึงมีแถบสีเหลืองคาดไปจนสุดปลายหาง มักอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงตามแนวปะการัง พบทั้งในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

ชื่อไทย : ปลากล้วยฟ้าหลังเหลือง

ชื่อสามัญ : Yellowtop fusilier

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Caesio xanthonota*

Family : CAESIONIDAE

Order : Perciformes (perch-likes)

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ๓-5 ปลากล้วยฟ้าหลังเหลือง (ที่มา : <http://www.geocities.com>)

ปลากล้วยมีลักษณะคล้ายคลึงกับปลากะพง แต่ลำตัวเป็นรูปกระสวยเรียวยาวขนาดประมาณ 20 cm. พื้นลำตัวด้านหลังสีฟ้าเข้ม ด้านท้องสีฟ้าอ่อนตามแนวสันหลังมีแถบสีเหลืองคาดไปจนสุดปลายหาง มักอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงตามแนวปะการัง พบทั้งในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

ชื่อไทย : ปีกเป่าหนามทุเรียน

ชื่อสามัญ : Spotfin porcupinefish

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Chilomyterus reticulatus*

Family : DIODONTIDAE

Order : Tetraodontiformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ๓-6 ปีกเป่าหนามทุเรียน (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวค่อนข้างกลม และแบนทางด้านบนเล็กน้อยจากหัวขนาดใหญ่เรียวยาวเล็กลงไปทางหาง ตากลมโตกลอกไปมาได้ และมีหนังคายยื่นลงมาเป็นติ่ง ปากหนามมีฟันเชื่อมต่อกัน ผิวลำตัวเป็นหนามขุ่นและมีหนามแข็งพับคู่ไปทางหางแต่ละคู่จะตั้งขึ้นและพองตัวได้เมื่อตกใจ หรือถูกรบกวน พื้นลำตัวด้านหลังมีสีเทา พบอาศัยอยู่ใกล้พื้นทะเลริมชายฝั่งทั่วไปในอ่าวไทย

ชื่อไทย : ปลาปักเป้าหนามหลังปานดำ

ชื่อสามัญ : Blotched porcupinefish

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Diodon liturosus*

Family : DIODONTIDAE

Order : Tetraodontiformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ๓-7 ปลาปักเป้าหนามหลังปานดำ (ที่มา : <http://www.d1.dion.ne.jp>)

ลำตัวค่อนข้างกลม หัวขนาดใหญ่เรียวยาวเล็กลงไปทางหาง ตากลมโตกลอกไปมาได้ มีหนังตาขยับลงมาเป็นคั้ง ปากหนามมีฟันเชื่อมต่อกัน ผิวหนังย่นได้และมีหนามแข็งพับคู่ไปทางหางแต่ละคั้งจะตั้งขึ้นเมื่อตกใจ หรือถูกรบกวน และพองตัวได้ พื้นลำตัวมีสีเทา มีลายค่างสีดำเป็นปื้นได้ตา ได้คาง บนหัวข้างแก้มและบนหลัง พบอาศัยอยู่ใกล้พื้นที่ทะเลริมชายฝั่งทั่วไปในอ่าวไทย

ชื่อไทย : ปลาปักเป้าเรียนหนามยาว

ชื่อสามัญ : Long – Spined porcupinefish

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cylichthys jaculiferus*

Family : DIODONTIDAE

Order : Tetraodontiformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ๓-8 ปลาปักเป้าเรียนหนามยาว (ที่มา : <http://www.wetwebmedia.com>)

ลำตัวค่อนข้างกลม หัวขนาดใหญ่เรียวยาวเล็กลงไปทางหาง ตากลมโตกลอกไปมาได้ และยาวกว่าปลาปักเป้าเรียนชนิดอื่น ปากหนามมีฟันเชื่อมต่อกัน ผิวลำตัวเป็นหนังย่นและมีหนามแข็งพับคู่ไปทางหางแต่ละคั้งจะตั้งขึ้นเมื่อถูกรบกวนและพองตัวได้ พื้นลำตัวสีน้ำตาลอ่อน มีลายค่างสีน้ำตาล แต่บางชนิดไม่มีลายค่าง พบอาศัยอยู่ใกล้พื้นที่ทะเลริมชายฝั่งทั่วไปในอ่าวไทย

ชื่อไทย : ปลาข้างเหลือง

ชื่อสามัญ : Smooth tailed trevally

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Selaroides leptolepis*

Family : CARANGIDAE

Order : Perciformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ๓-9 ปลาข้างเหลือง (ที่มา : <http://www.research.kahaku.go.jp>)

ปลาหางแข็งชนิดหนึ่ง มีลำตัวแบนทางด้านข้าง ครีบหูยาวโค้งเป็นรูปเคียว ครีบหางเป็นแถบขนาดใหญ่ พื้นลำตัวสีเงินคาดด้วยบังสีเหลืองทองตามยาวเป็นแถบใหญ่ 1 เส้น อาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูง พบอาศัยอยู่ใกล้ผิวน้ำหากินบริเวณใกล้ชายฝั่งทั่วไป

ชื่อไทย : ปลาตะคองเหลือง
 ชื่อสามัญ : Golden travally
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Gnathanodon speciosus*
 Family : CARANGIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-10 ปลาตะคองเหลือง (ที่มา : <http://www.wetwebmedia.com>)

ปลาหางแข็งชนิดหนึ่ง มีลำตัวแบนทางด้านข้าง ครีบหูยาวโค้งเป็นรูปเคียว ครีบหางเป็นแฉกขนาดใหญ่ พื้นลำตัวสีเหลืองทองคาดด้วยบั้งสีดำตามขวางเป็นแถบใหญ่สลับแถบเล็กจำนวน 9-10 เส้น อาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูง หากินตามริมชายฝั่งทั่วไป

ชื่อไทย : ปลาผีเสื้อปากยาว
 ชื่อสามัญ : Long nosed butterfly fish
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Chelmon rostratus*
 Family : CHAETODONTIDAE
 Class : Actinopterygii
 Order : Perciformes



ภาพที่ ง-11 ปลาผีเสื้อปากยาว (ที่มา : <http://www.oprhardy.free.fr>)

ลำตัวแบนด้านข้าง จะงอยปากเป็นหลอดยาวยื่นไปข้างหน้าเกล็ดมีขนาดเล็ก โดยเฉพาะบนหลังครีบหาง และครีบทวารมีขนาดเล็กมาก พื้นผิวลำตัวมีสีขาวอมเหลือง และมีแถบสีส้มขอบน้ำตาลจำนวน 5 แถบ คาดตามขวางผ่านตา ลำตัวและโคนหาง บริเวณฐานของครีบหลังตอนที่เป็นครีบอ่อนมีจุดสีดำกลมขอบขาวขนาดใหญ่ เห็นได้ชัดเจนครีบต่างๆมีสีเหลือง โดยเฉพาะครีบหลัง ครีบทวาร และครีบหางมีขอบสีน้ำตาลเงินสลับขาว อาศัยอยู่ตามบริเวณเกาะแก่งหินและแนวปะการังของอ่าวไทยทั่วไป

ชื่อไทย : ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น
 ชื่อสามัญ : Eight banded Butterfly Fish
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Chaetodon octofasciatus*
 Family : CHAETODONTIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-12 ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น (ที่มา : สุรินทร์ มัจฉาธิพ. (2547).สัตว์ชายฝั่งทะเลไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ. แพร่พิทยา)

ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น ลักษณะลำตัวแบนมากทางด้านข้าง เกือบเป็นรูปกลม แนวสันหลังโค้งมากกว่าทางด้านท้อง หน้าผากลาดชันเกือบเป็นเส้นตรง มาจดจะงอยปาก ปากขนาดความยาวประมาณ ๘ เซนติเมตร พื้นผิวลำตัวมีสีเหลืองอ่อน มีคาดตามขวางสีน้ำตาลไหม้ ๘ แถบ แถบแรกคาดผ่านดวงตา

ชื่อไทย : ปลาข้างใส, ปลาโบริมิดโกน

ชื่อสามัญ : Shrimp Fish

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Aeoliscus strigatus*

Family : CENTRISCIDAE

Order : Syngnathiformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-13 ปลาข้างใส, ปลาโบริมิดโกน (ที่มา : <http://www.edge-of-reef.com>)

ลำตัวแบนยาวเรียวยาว ปากยื่นยาวมากและไม่มีฟันในปาก ส่วนท้องมีลักษณะเป็นสันคม ครีบหลังจำนวน 2 อัน ครีบหลังเป็นส่วนยาวสุดของลำตัว ครีบที่อยู่ด้านหน้าของครีบหาง ลำตัวสีเงินและมีแถบสีดำคาดตามยาวจากปากไปจนถึงโคนครีบหลังครีบ และสันบริเวณส่วนท้องบางใส มักพบอาศัยอยู่กับเม่นทะเลโดยปักหัวลงอยู่ระหว่างหนามของเม่นคำหนามยาว

ชื่อไทย : ปลากะพงเหลืองเล็ก

ชื่อสามัญ : Two – banded soapfish

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Diploprion bifasciatum*

Family : DIPLOPRIONIDAE

Order : Perciformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-14 ปลากะพงเหลืองเล็ก (ที่มา : <http://www.fishpix.kahaku.go.jp>)

ลำตัวแบนทางด้านข้าง ส่วนหัวใหญ่ปากกว้างข้างแก้มมีแผ่นปิดเหงือกที่มีหนาม 3 อัน ครีบหลังสองอันทางด้านบนอยู่ชิดกัน เส้นข้างลำตัวอยู่ในระดับสูง พื้นผิวลำตัวและครีบสีเหลือง มีคาดสีน้ำตาลอมม่วงคาดผ่านกลางลำตัวแถบใหญ่อีก 1 แถบ อาศัยอยู่ตามกองหินใต้น้ำริมชายฝั่งและรอบเกาะ

ชื่อไทย : ปลาหูช้าง

ชื่อสามัญ : Spotbelly batfish

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Platax teira*

Family : EPHIPPIDIDAE

Order : Perciformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-15 ปลาหูช้าง (ที่มา : <http://www.coralreefnetwork.com>)

ลำตัวแบนข้าง สันด้านหลังโค้งมากกว่าทางด้านท้อง ครีบหลังตั้งขึ้นเป็นรูปทรงสูงเช่นเดียวกับครีบท้องและครีบทวารยาวยื่นลงไปทางด้านล่าง ครีบหางปลายคดตรง ครีบท้องและครีบทวารสั้นลง พื้นผิวลำตัวสีน้ำตาลและมีคาดตามขวางสีดำ 3 แถบ ส่วนครีบหูบางใส ชอบอาศัยอยู่ตามกองหินใต้น้ำบริเวณชายฝั่งทะเล

- ชื่อไทย** : ปลาสร้อยนกเขาปากหมู
- ชื่อสามัญ** : Gibbus sweetlip
- ชื่อวิทยาศาสตร์** : *Plectorhinchus gibbosus*
- Family** : HAEMULIDAE (Grunts)
- Order** : Perciformes (perch-likes)
- Class** : Actinopterygii



ภาพที่ ๑-16 ปลาสร้อยนกเขาปากหมู (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ลำตัวตั้งสูงและแบนด้านข้าง ตาโต แนวสันหลังโค้งมน แต่แนวสันท้องค่อนข้างตรง ครีบหลังมีขนาดใหญ่ ปากใหญ่มีริมฝีปากหนา พื้นลำตัวสีเทาดำ ครีบต่างๆมีสีเข้มกว่าลำตัว อาศัยอยู่ใกล้พื้นทะเลบริเวณริมชายฝั่ง

- ชื่อไทย** : ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ
- ชื่อสามัญ** : Spotted Sweetlip
- ชื่อวิทยาศาสตร์** : *Plectorhinchus picus*
- Family** : HAEMULIDAE (Grunts)
- Order** : Perciformes (perch-likes)
- Class** : Actinopterygii



ภาพที่ ๑-17 ปลาสร้อยนกเขาจุดดำ (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวค่อนข้างสั้นแบนทางด้านข้าง ครีบหลังทั้งสองตอนติดกันตรงกลางไว้เล็กน้อย ครีบหางใหญ่เว้า ด้านสีลำตัวครึ่งบนมีสีเทาอ่อน ส่วนท้องมีสีขาว มีจุดสีดำกระจายทั่วตัวและครีบ (ยกเว้นครีบหู) อาศัยอยู่ตามแนวปะการัง พบทั้งในอ่าวไทยและมหาสมุทรอินเดีย

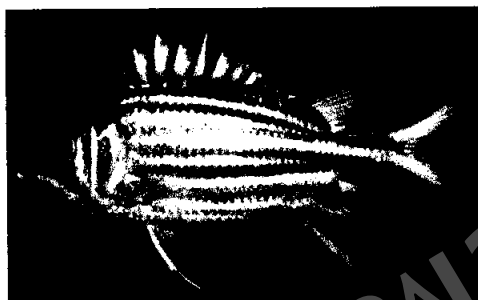
- ชื่อไทย** : ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล
- ชื่อสามัญ** : Gold-spotted sweetlips
- ชื่อวิทยาศาสตร์** : *Plectorhinchus flavomaculatus*
- Family** : HAEMULIDAE (Grunts)
- Order** : Perciformes (perch-likes)
- Class** : Actinopterygii



ภาพที่ ๑-18 ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวค่อนข้างสั้นแบนทางด้านข้าง ริมฝีปากหนา โดยเฉพาะริมฝีปากบน สีลำตัวครึ่งบนมีสีเทาอ่อน ส่วนท้องมีสีขาว มีจุดสีน้ำตาลกระจายทั่วตัวและครีบ (ยกเว้นครีบหู) พบอาศัยอยู่บริเวณในแนวปะการังเป็นกลุ่มเล็กๆอาศัยร่วมกับปลาอื่น

- ชื่อไทย** : ปลากระรอกลายแดง
ชื่อสามัญ : Redcoat
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Sargocentron rubrum*
Family : HOLOCENTRIDAE
Order : Beryciiformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-19 ปลากระรอกลายแดง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลาที่มีตาโต ก้านครีบหลังและครีบทวารแข็งเป็นหนาม ครีบหางเป็น 2 แฉก ขนาดความยาวลำตัวประมาณ 20 เซนติเมตร พื้นผิวลำตัวสีแดงสลับขาวตามความยาว บริเวณหัวและข้างแก้มมีสีเงินสลับขาวตามขวาง เป็นปลาที่ชอบออกหาอาหาร ในเวลากลางคืน พบอาศัยอยู่ตามซอกหินและปะการังใต้น้ำทั่วไป

- ชื่อไทย** : ปลานกขุนทองสองแถบ
ชื่อสามัญ : Zigzag Wrasse
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Halichoeres scapularis*
Family : LABRIDAE
Order : Perciformes (perch-like)
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-20 ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง (ที่มา : จุฬารัตน์ 36 คู่มือสัตว์ และพืชในแนวปะการังหมู่เกาะสุรินทร์ และสิมิลัน. พิมพ์ครั้งที่ 3. ภูเก็ตการพิมพ์)

ลำตัวเรียวยาว หัวแหลม ปากเล็ก ตัวเมียมีสีเหลืองไหลตลอดด้วยลายเส้นประสีส้มอ่อน บริเวณฐานครีบหลังมีเส้นสีดำ คาดตามความยาว และมีแถบสีดำค้ำคอดผ่านกลางลำตัวอีก 1 แถบชัดเจน ส่วนตัวผู้แถบทั้งสองนี้เห็นได้ไม่ชัดและมีลำตัวสีเขียวอมฟ้า พบอาศัยอยู่ตามแนวปะการังทั่วไปในน่านน้ำไทย

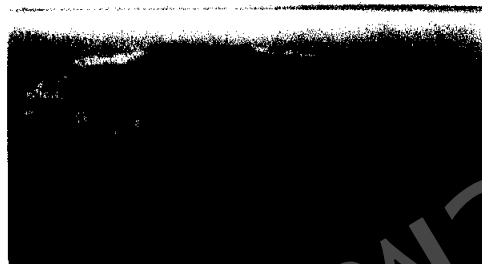
- ชื่อไทย** : ปลานกขุนทองเกล็ดแดง
ชื่อสามัญ : Triple-Tailed Maori Wrasse
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cheilinus trilobatus* Lacepede
Family : LABRIDAE
Order : Perciformes (perch-like)
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-21 ปลานกขุนทองเกล็ดแดง (ที่มา : สุรินทร์ มัจฉาชีพ.(2540). เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับสัตว์ทะเล. กรุงเทพฯ. แพร่พิทยา)

มีลำตัวเรียวกว่าปลานกขุนทองลายพาด พื้นผิวลำตัวสีส้มปนน้ำตาลเรื่อหรือมีสีเขียวส่วนหัวมีสีอมฟ้า ตรงโคนครีบหางมีคาดสีดำ ครีบหางมีสีขาวปลายครีบแดง พื้นผิวลำตัวและครีบบมีจุดสีปนแห่งแต้มกระจกระบายทั่วไป พบอาศัยอยู่ตามเกาะแก่งกองหินใต้น้ำ และแนวปะการังทั่วไปในน่านน้ำไทย

ชื่อไทย : ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง
ชื่อสามัญ : Red - Lined Wrasse
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Halichoeres biocellatus* Schultz
Family : LABRIDAE
Order : Perciformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-22 ปลานกขุนทองเขียวแถบแดง (ที่มา : จุฬารัตน์ 36 คู่มือสัตว์และพืชในแนวปะการังหมู่เกาะสุรินทร์ และสิมิลัน. พิมพ์ครั้งที่ 3. ภูเก็ตการพิมพ์)

รูปร่างเรียวยาว หัวค่อนข้างเล็กลำตัวแบนค้ำข้างแบน หน้ายาวและแหลมปากเล็กอยู่ปลายสุดพื้นลำตัวสีขาวนวล ข้างลำตัวมีลายเป็นเส้นสีส้ม และน้ำเงินเข้มสลับกัน บริเวณใต้ครีบหลังมีแถบสีส้มขวางลำตัวอยู่ 5 แถบ ครีบหลัง หาง และก้นมีพื้นสีเขียว พื้นหัวเหลืองมีแถบสีแดงสดพาดจากริมปากบนผ่านนัยตา ปลายแยกเป็นสองแถบ แนวหัวและแก้มมีแถบสีแดงข้างละแถบ

ชื่อไทย : ปลาพยาบาล
ชื่อสามัญ : Cleaner Wrasse
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Labroides dimidiatus*
Family : LABRIDAE
Order : Perciformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-23 ปลาพยาบาล (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลานขนาดเล็กที่มีลำตัวเรียวยาว หัวเรียวแหลม พื้นผิวลำตัวด้านหลังสีน้ำตาล ค้ำท้องสีขาวอมฟ้า ค้ำข้างลำตัวมีแถบคาดสีดำตามยาวด้านตาไปยังปลายหาง 1 แถบชัดเจน อาศัยอยู่ตามแนวปะการังทั่วไปโดยทั่วไปมาคลอเคลียเก็บกินเศษอาหารตามลำตัวและช่องเหงือกของปลาใหญ่

ชื่อไทย : ปลากะพงขาว
ชื่อสามัญ : Giant Seaperch
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lates calcarifer*
Family : LATIDAE
Order : Perciformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-24 ปลากะพงขาว (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลากะพงขนาดใหญ่ เมื่อเจริญเต็มที่มีความยาวประมาณ 1 เมตร ส่วนหัวลาดต่ำลงมาจรดจะงอยปาก ปากค่อนข้างแหลม ฟันแหลมคม พื้นผิวลำตัวสีเงิน ซึ่งอาจเปลี่ยนเป็นสีเข้มได้ ครีบต่างๆมีสีเหลืองอ่อนอมดำ หางกลมมนหรือเกือบตัดตรง ชอบอาศัยอยู่ตามริมชายฝั่งบริเวณปากแม่น้ำที่มีโป๊ะหรือโพงพาง

ชื่อไทย : ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล

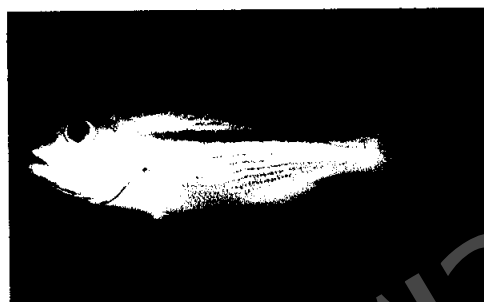
ชื่อสามัญ : Brownstripe Snapper

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lutjanus vitta*

Family : LUTJANIDAE

Order : Perciformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-25 ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวเรียวและแบนทางด้านข้างเล็กน้อย พื้นลำตัวด้านหลังสีเหลืองอมชมพู ด้านท้องสีขาว เหนือเส้นข้างลำตัวมีเส้นเฉียงขนาดเล็ก ส่วนใต้เส้นข้างลำตัวมีเส้นตามความยาว โดยมีสีดำเด่นชัด 1 เส้นบริเวณกลางตัว ครีบต่างๆมีสีเหลือง มักอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงขนาดย่อมใกล้พื้นทะเลริมชายฝั่งของอ่าวไทย

ชื่อไทย : ปลากะพงเหลืองขมิ้น

ชื่อสามัญ : Bigeyered Snapper

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lutjanus lutjanus*

Family : LUTJANIDAE

Order : Perciformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-26 ปลากะพงเหลืองขมิ้น (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวเรียวและแบนทางด้านข้างเล็กน้อย พื้นลำตัวด้านหลังสีเหลืองอมชมพู ด้านท้องสีขาว เหนือเส้นข้างลำตัวมีเส้นเฉียงขนาดเล็ก ส่วนใต้เส้นข้างลำตัวมีเส้นตามความยาว โดยมีเส้นสีดำเด่นชัด 1 เส้นบริเวณกลางตัว ครีบต่างๆมีสีเหลือง อาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงขนาดย่อมใกล้พื้นทะเลริมชายฝั่งของอ่าวไทย

ชื่อไทย : ปลากะพงขาวข้างปาน

ชื่อสามัญ : Moses Perch

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lutjanus russelli*

Family : LUTJANIDAE

Order : Perciformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-27 ปลากะพงขาวข้างปาน (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวค่อนข้างสั้น ตาโต พื้นลำตัวสีเงิน และมีจุดสีดำอยู่บริเวณอยู่บริเวณสีข้างเหนือเส้นข้างลำตัว 1 จุดชัดเจนในปลานขนาดเล็ก แต่จุดนี้จะค่อยๆจางลงในปลาที่โตเต็มวัย พบอาศัยอยู่ใกล้ทะเลบริเวณชายฝั่งและบริเวณปากแม่น้ำ พบทั้งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

ชื่อไทย : ปลากะพงทองข้างปาน
ชื่อสามัญ : John's Snapper
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lutjanus johnii*
Family : LUTJANIDAE
Order : Perciformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-28 ปลากะพงทองข้างปาน (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวค่อนข้างสั้น ตาโต พื้นลำตัวสีเหลืองทองจางๆ และมีจุดสีดำอยู่บริเวณอยู่บริเวณสีข้างเหนือเส้นข้างลำตัว 1 จุดชัดเจนในปลาขนาดเล็ก แต่จุดนี้จะค่อยๆ จางลงในปลาที่โตเต็มวัย พบอาศัยอยู่ใกล้ทะเลริมชายฝั่งและบริเวณปากแม่น้ำ พบทั้งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

ชื่อไทย : ปลากะพงลายพาด
ชื่อสามัญ : Checkered Snapper
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lutjanus decussatus*
Family : LUTJANIDAE
Order : Perciformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-29 ปลากะพงลายพาด (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลากะพงขนาดกลาง พื้นลำตัวสีครีมอมเขียวอ่อน ด้านข้างมีแถบสีดำคาดตามขวาง 5 แถบเด่นชัดและมีบังชี้ตามขวาง 6-7 แถบ ทำให้เกิดเป็นลายตารางทางด้านหลัง ตรงโคนหางมีจุดสีดำขนาดใหญ่ 1 จุดชัดเจน พบอาศัยอยู่ตามแนวปะการังทั้งในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

ชื่อไทย : ปลากะพงลายน้ำเงิน
ชื่อสามัญ : Bluelined Snapper
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lutjanus kasmira*
Family : LUTJANIDAE
Order : Perciformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-30 ปลากะพงลายน้ำเงิน (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลากะพงขนาดกลาง ตากลม โคอยู่ชิดด้านหลังครีบท้องค่อนข้างกว้าง ครีบท้องตัดตรง ลำตัวมีสีเหลืองเข้มจากด้านหลังค่อยๆ จางลงมาทางด้านท้อง และมีแถบสีน้ำเงินพาดขนานตามความยาว 4 แถบ ขณะที่ตัวยังเล็กอยู่มีปานสีดำข้างลำตัว 1 จุด และจะค่อยๆ จางลงเมื่อ โตขึ้น ครีบท้องครีบท้องมีสีเหลือง อาศัยอยู่ตามกองหินใต้น้ำ และริมเกาะแก่งพบทั่วไปในน้ำไทย

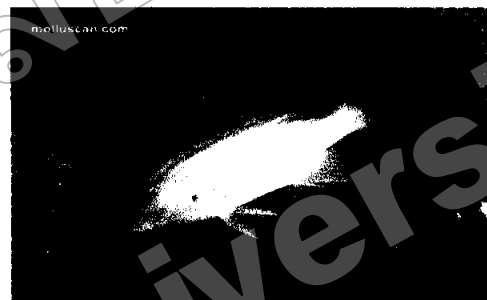
ชื่อไทย : ปลากะพงลาย 5 เส้น
 ชื่อสามัญ : Five – Lined Snapper
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lutjanus quinquelineatus*
 Family : LUTJANIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-31 ปลากะพงลาย 5 เส้น (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวค่อนข้างสั้น ดาโต พื้นลำตัวสีเหลือง และมีแถบสีน้ำเงินพาดขนานตามความยาว 5 แถบ มีจุดสีดำอยู่บริเวณสีข้างเหนือเส้นข้างลำตัว 1 จุดชัดเจนในปลาขนาดเล็ก แต่จุดนี้จะค่อยๆจางลงในปลาที่โตเต็มวัย พบอาศัยอยู่ใกล้ทะเลบริเวณชายฝั่งและปากแม่น้ำ พบทั้งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

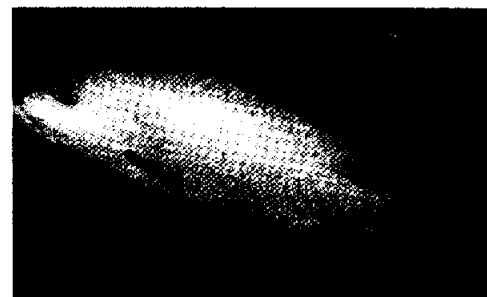
ชื่อไทย : ปลากะพงแถบเหลืองทอง
 ชื่อสามัญ : Spanish Flag ; Stripey
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lutjanus carponotatus*
 Family : LUTJANIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-32 ปลากะพงแถบเหลืองทอง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลากะพงขนาดกลาง ดากลม โตอยู่ชิดด้านหลังครีบท้องค่อนข้างกว้าง ครีบทงตัดตรง ลำตัวมีพื้นสีเงินจากด้านหลังค่อยๆจางลงมาทางด้านท้อง และมีแถบสีเหลืองขมพาดขนานตามความยาว 5 แถบ ครีบทงครีบทีสีเหลือง อาศัยอยู่ตามกองหินใต้น้ำ และบริเวณเกาะแก่งพบทั่วไปในน้ำไทย

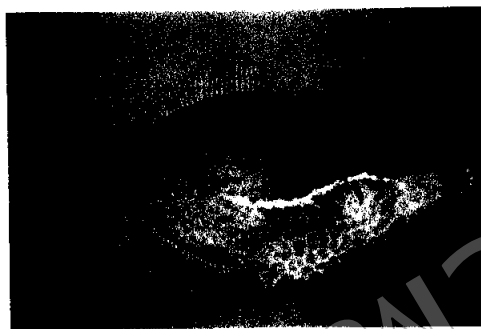
ชื่อไทย : ปลากะพงแดง
 ชื่อสามัญ : River Snapper, Mangrove Jack
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lutjanus argentimaculatus*
 Family : LUTJANIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-33 ปลากะพงแดง (กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.(2547). โครงการฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งทะเลอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดปัตตานีและนราธิวาส. สงขลา. วายุภักษ์.)

ลำตัวค่อนข้างสั้น ดาโต พื้นลำตัวชมพูอมแดง ครีบทงครีบทีสีแดง พบอาศัยอยู่ใกล้ทะเลบริเวณชายฝั่งและบริเวณปากแม่น้ำ พบทั้งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

- ชื่อไทย** : ปลาวัหนามดอก
ชื่อสามัญ : Orangetail Filefish
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pervagor aspricaudus*
Family : MONACANTHIDAE
Order : Tetraodontiformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-34 ปลาวัหนามดอก (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวแบนทางด้านข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ตามแนวสันของลำตัวมีติ่งยื่นออกมาเป็นเส้น พื้นลำตัวสีครีมแต้มด้วยลายเส้นสีน้ำตาลเข้มตามความยาวครีบหลัง ครีบทวารและครีบหางมีจุดสีดำกระจายอาศัยอยู่ริมชายฝั่งใกล้พื้นทะเล โดยเฉพาะบริเวณที่มีสาหร่ายชุกชุม

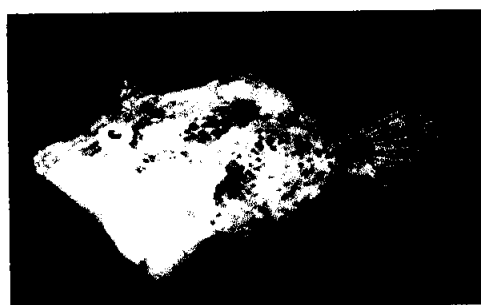
- ชื่อไทย** : ปลาวัจมุมก้าน
ชื่อสามัญ : Short - Nosed Tripodfish
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Triacanthus biaculeatus*
Family : MONACANTHIDAE
Order : Tetraodontiformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-35 ปลาวัจมุมก้าน (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวแบนทางด้านข้าง ครีบหลังอันแรกมีก้านครีบแข็งเป็นหนามขนาดใหญ่ ปากเล็ก คาโดครีบหางเว้าลึก ผิวลำตัวเป็นหนังหนาสีเงินเหลือบมีสีเหลืองปน อาศัยอยู่ตามชายฝั่งและหากินใกล้พื้นทะเลทั่วไปในอ่าวไทย

- ชื่อไทย** : ปลาวัหวางพัด
ชื่อสามัญ : Fan - Bellied Leatherjacket
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Monacanthus chinensis*
Family : MONACANTHIDAE
Order : Tetraodontiformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-36 ปลาวัหวางพัด (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวแบนทางด้านข้าง เกือบหุ้มลำตัวมีขนาดเล็ก ปากเล็กยื่นออกไปด้านหน้า ขนาดความยาวประมาณ ๒๐ เซนติเมตร พื้นลำตัวสีเหลืองอมม่วงแต้มด้วยจุดสีม่วงดำกระจาย โดยมีจุดแต้มที่บนแนวเฉียงอยู่ ๒ แถบ หางมีความโค้งงอคล้ายพัด

- ชื่อไทย : ปลาวัวหางคัต
 ชื่อสามัญ : Unicorn Leatherjack
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Aluterus monoceros*
 Family : MONACANTHIDAE
 Order : Tetraodontiformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-37 ปลาวัวหางคัต (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลาวัวขนาดกลางลำตัวแบนทางด้านข้าง ครีบหางคัตตรง ตัวที่ยังไม่โตเต็มวัยมีจุดกระจุกกระจายทั่วไป เมื่อโตขึ้นจุดจะค่อยๆจางหายไป และมีพื้นสีน้ำตาลอมเทา ปลาว่ายอ่อนมักอาศัยอยู่ตามคองสาหร่ายหรือวัชพื้ที่ต้องลอยไปในทะเล ตัวโตเต็มวัยหากินอยู่ตามเกาะแก่งริมชายฝั่ง

- ชื่อไทย : ปลาแพะลาย, ครีบจุด
 ชื่อสามัญ : Bar - Tailed Goatfishes
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Upeneus tragula*
 Family : MULLIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-38 ปลาแพะลาย, ครีบจุด (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวเรียวยาวค่อนข้างกลม เกือบหัวตัวขนาดใหญ่ ได้คางมีหนวดไว้หาเหยื่อ ครีบหางเป็นแฉกเว้าลึก พื้นลำตัวสีน้ำตาลอมเหลือง คาคด้วยแถบสีแดงผ่านตาจรดโคนหาง ครีบหลังทั้งสองตอนรวมทั้งครีบหางมีจุดสีแดงเด่นชัด หาอาหารอยู่ตามพื้นทะเลทั่วไป

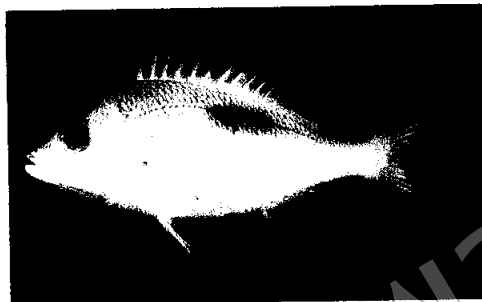
- ชื่อไทย : ปลาแพะลายบัง
 ชื่อสามัญ : Banded Goatfish
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Parupeneus multifasciatus*
 Family : MULLIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-39 ปลาแพะลายบัง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวเรียวยาว พื้นลำตัวมีหลากหลายสีเข้มสลับจาง ทั้งสีแดง ส้ม ม่วง และน้ำตาล โดยมีลายเส้นสีฟ้าบริเวณหัวและลำตัวตรง โคนหางมีจุดสีดำขนาดใหญ่ 1 แห่งเด่นชัด หาอาหารอยู่ตามพื้นทะเลที่เป็นดินทรายปนโคลนหรือดินโคลน

- ชื่อไทย : ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล
 ชื่อสามัญ : Thumbprint Spinecheek
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Scolopsis bimaculatus*
 Family : NEMIPTERIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-40 ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวเป็นรูปข้าวหลามตัด พื้นลำตัวสีเขียวอ่อนอมเหลือง ด้านหลังสีส้มกว่าด้านท้อง ระหว่างคามิแถบสีเหลืองทองคาดเด่นชัดด้านข้างลำตัวมีแถบสีน้ำตาลคาดตามความยาวคล้ายรอยป้ายถูกัน ครีบหางเว้าโค้ง พบอยู่ตามริมชายฝั่งของอ่าวไทย

- ชื่อไทย : ปลาทรายขาวคอกขาว
 ชื่อสามัญ : Whitecheek Monocle Bream
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Scolopsis vosmeri*
 Family : NEMIPTERIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-41 ปลาทรายขาวคอกขาว (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวเป็นรูปข้าวหลามตัด พื้นลำตัวออกเป็นสีส้ม ออกไปทางหางออกสีขาวจางลง มีแนวเส้นโค้งสีขาวพาดลงมาจากบนลงล่างบริเวณตรงหัว พบอยู่ตามบริเวณชายฝั่งของอ่าวไทย

- ชื่อไทย : ปลาทรายขาวคอโค้ง
 ชื่อสามัญ : Two-Lined monocle Bream
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Scolopsis bilineata*
 Family : NEMIPTERIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-42 ปลาทรายขาวคอโค้ง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวเป็นรูปข้าวหลามตัด ตาโตอยู่ชิดไปทางหัว พื้นลำตัวด้านหลังสีฟ้าหม่น และมีลายเส้นคู่สีฟ้าคาดเหนือตาเป็นแนวโค้ง ส่วนใต้คามิลายเส้นคู่สีดำคาดเป็นแนวโค้งขึ้นไปยังฐานครีบหลัง โดยระหว่างเส้นคู่สีดำเป็นพื้นแถบสีฟ้า ตรงฐานครีบหลังตอนท้ายมีปานสีขาว อาศัยอยู่ตามริมชายฝั่งทั้งในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

- ชื่อไทย : ปลาทรายขาวแถบขาว
 ชื่อสามัญ : Saw – Jawed Spinecheek
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Scolopsis ciliata*
 Family : NEMIPTERIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-43 ปลาทรายขาวแถบขาว (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

เป็นปลาขนาด 19 cm โดยเฉลี่ย พื้นผิวลำตัวเป็นสีขาวนวล มีแถบสีขาวสว่างตรงบริเวณลำตัวด้านบนทั้งสองข้าง อาศัยอยู่ตามริมชายฝั่งทั้งในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

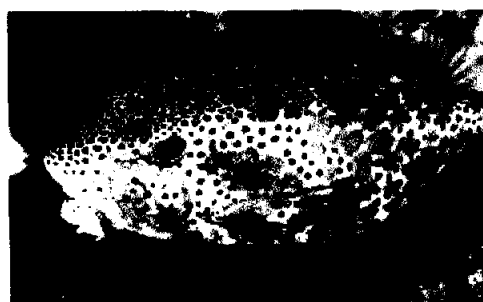
- ชื่อไทย : ปลาสายรุ้ง
 ชื่อสามัญ : Paradise Whiptail
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pentapodus paradiseus*
 Family : NEMIPTERIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-44 ปลาสายรุ้ง (ที่มา : สุรินทร์ มัจฉาชีพ. (2547). สัตว์ชายฝั่งทะเลไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ. แพร่พิทยา.)

ปลาในวงศ์เดียวกับปลาทรายขาว แต่มีลำตัวเป็นท่อนเรียวยาว ครีบหางตอนบนมีครีบอ่อนเป็นสายยาวคล้ายเส้นค้ายพื้นลำตัวด้านหลังสีเขียวไพลและจางลงมาทางด้านท้องข้างลำตัวมีแถบสีเขียวอมฟ้าคาดตามความ ที่หัวมีคาดสีทองผ่านตาตามความยาว 1 แถบ อาศัยอยู่ตามบริเวณชายฝั่งทะเลทั่วไป

- ชื่อไทย : ปลาปักเป้าสี่เหลี่ยม
 ชื่อสามัญ : Small – Nosed Boxfish
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ostracion nasus*
 Family : OSTRACIIDAE
 Order : Tetraodontiformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-45 ปลาปักเป้าสี่เหลี่ยม (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวเป็นรูปสี่เหลี่ยม ไม่สามารถพองตัวได้ โดยมีกระดูกหุ้มลำตัวอยู่ใต้ผิวหนัง ดากกลม ปากเล็ก ครีบหลังมีเพียงอันเดียวและไม่มีก้านแข็ง ครีบหางบางใสเป็นรูปโค้ง พื้นผิวลำตัวสีเทาแต้มด้วยจุดสีดำเป็นคอกกระจัดกระจายทั่วไป อาศัยอยู่ใกล้พื้นทะเลริมชายฝั่ง

ชื่อไทย : ปลาปักเป้าลายเสือดาว
 ชื่อสามัญ : Checkered Puffer
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Sphoeroides testudineus*
 Family : TETRAODONTIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-46 ปลาปักเป้าลายเสือดาว (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวเป็นรูปทรงกรวย ไม่สามารถพองตัวได้ ดากกลม ปากเล็ก ครีบหลังมีเพียงอันเดียว ครีบหางสั้นตาลเป็นรูปตัดตรง พื้นผิวลำตัวสีทองมีปานสีน้ำตาลเข้มคล้ายเสือดาว เต็มด้วยจุดสีดำเป็นคอกกระจัดกระจายทั่วไป อาศัยอยู่ใกล้พื้นทะเลริมชายฝั่ง

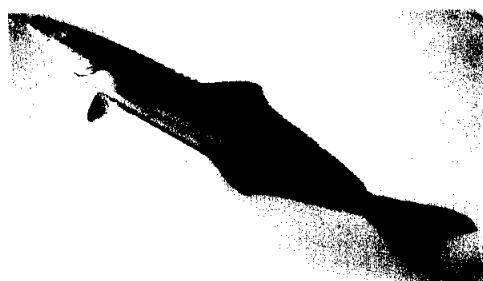
ชื่อไทย : ปลากระดี่ทะเล
 ชื่อสามัญ : Copper Sweeper
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pempheris ovalensis*
 Family : PEMPHERIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-47 ปลากระดี่ทะเล (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวป้อมแบนข้างมาก ลักษณะตัวค่อนข้างแปลก ส่วนท้ายของลำตัวบริเวณครีบกันเว้าขึ้นทำให้คอดหางดูเรียวเล็กตามมีขนาดใหญ่มาก เส้นข้างลำตัวยาวเลยไปจนสุดปลายครีบหาง ครีบหลังมีครีบเดียว ครีบกันยาวถึงคอดหาง ครีบท้องมีขนาดเล็ก ปลายครีบทุกครีบมีสีดำ พบอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงภายใต้ที่หลบซ่อนได้ ชอบอาศัยอยู่ตามกองหินใต้น้ำบริเวณชายฝั่งทะเล

ชื่อไทย : ปลาซ่อนทะเล
 ชื่อสามัญ : Cobia
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Rachycentron canadum*
 Family : RACHYCENTRIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-48 ปลาซ่อนทะเล (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวเป็นรูปกระสวยเรียวยาวขนาดประมาณ 80-120 cm. มีสีน้ำตาลเข้มและมีเส้นสีน้ำเงินพาดตามความยาว ครีบมี 2 ส่วนคือส่วนหน้าและส่วนกัน ชอบอาศัยอยู่ตามกองหินใต้น้ำบริเวณชายฝั่งทะเลและบริเวณทะเลลึก

ชื่อไทย : ปลาตุ๊กปิ่นแก้ว, ปลาดุกลาย

ชื่อสามัญ : Striped Catfish

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Plotosus lineatus*

Family : PLOTOSIDAE

Order : Siluriformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-49 ปลาดุกปิ่นแก้ว, ปลาดุกลาย (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวเรียวยาวจากหัวไปหาง ครีบหลังอันที่สองครีบหางและครีบทวารติดต่อกัน ด้านหน้าปากมีหนวดจำนวน 4 คู่ พื้นผิวลำตัวสีเงินและมีคาดสีดำตามความยาวทางด้านข้าง ปลาชนิดนี้ชอบอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงใหญ่ๆ ว่ายไปมาหาอาหารตามพื้นทะเล โดยใช้หนวกรับสัมผัสสิ่งสกปรกเหยื่อ

ชื่อไทย : ปลาลิ้นสมุทหลายน้ำเงิน

ชื่อสามัญ : Blue-Ring Angelfish

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pomacanthus annularis*

Family : POMACANTRIDAE

Order : Perciformes

Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-50 ปลาลิ้นสมุทหลายน้ำเงิน (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวกว้างแบน มีเงี่ยงแผ่นปิดเหงือก หัวและปากเล็ก ริมฝีปากหนา ครีบหลังเชื่อมต่อกัน ครีบอ่อนตัดตรงตั้งฉากลงมายังโคนหาง ครีบหูเรียว ครีบท้องยาวแหลม ลำตัวสีเหลืองอมเขียว มีลายคาดสีน้ำเงินจำนวน 8 เส้น พาดไปรวมกันตรงปลายครีบหลัง บริเวณหลังตาเหนือครีบหูมีวงสีน้ำเงิน 1 วง มีเส้นคู่สีน้ำเงินคาดตามและได้มาถึงครีบหู ครีบหางมีสีขาว พบอาศัยอยู่เกาะแก่งและแนวปะการังทั่วไป

ชื่อไทย : ปลาดะกับริบลาย หรือปลาสลิดหินบั้ง

ชื่อสามัญ : Sergeant Major

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Abudefduf bengalensis*

Family : POMACENTRIDAE

Order : Perciformes

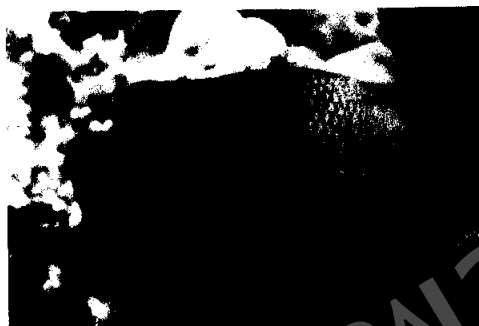
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-51 ปลาดะกับริบลาย หรือปลาสลิดหินบั้ง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวสั้นและแบนทางด้านข้าง เกือบตามหัวลำตัวค่อนข้างใหญ่ พื้นผิวลำตัวสีเทาอมเขียว และมีคาดสีฟ้าอมดำตามขวางจำนวน 6 บั้ง พบอาศัยอยู่ตามแนวปะการังและริมชายฝั่งทั่วไป

ชื่อไทย : ปลาสลิดหินใหญ่
 ชื่อสามัญ : Giant Farmerfish
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Hemiglyphidodon plagiometopon*
 Family : POMACENTRIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-52 ปลาสลิดหินใหญ่ (ที่มา : สุรินทร์ มัจฉาชีพ. (2547). สัตว์ชายฝั่งทะเลไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ. แพร่พิทยา.)

เป็นปลาสลิดหินขนาดใหญ่ในวงศ์เดียวกัน พื้นลำตัวคอนหน้าสีเหลืองอมน้ำตาล ส่วนคอนท้ายมีสีน้ำตาลอมม่วง พบตามแนวปะการังตั้งแต่ระดับน้ำตื้นจนถึงระดับน้ำลึกราว 20 เมตร

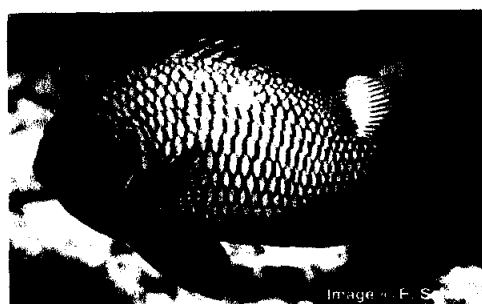
ชื่อไทย : ปลาสลิดหินจุดขาวหางเหลือง
 ชื่อสามัญ : Regal Demoiselle
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Neopomacentrus cyanomos*
 Family : POMACENTRIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-53 ปลาสลิดหินจุดขาวหางเหลือง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลาขนาดเล็ก พื้นลำตัวมีสีน้ำเงินอมเทา มีจุดสีขาวที่คอดหางด้านบน หางเป็นรูปปลี้อมที่ปลายหางจะมีสีเหลือง อยู่รวมกันเป็นฝูงขนาดเล็กถึงกลาง พบตามแนวปะการังตั้งแต่ระดับน้ำตื้นจนถึงระดับน้ำลึกราว 20 เมตร

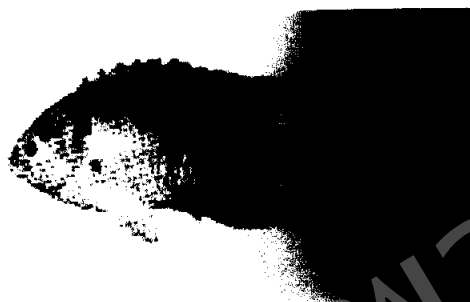
ชื่อไทย : ปลาสลิดหิน 3 จุดหรือโดมิโน
 ชื่อสามัญ : Three-Spot Dascyllus, Domino
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dascyllus trimaculatus*
 Family : POMACENTRIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-54 ปลาสลิดหิน 3 จุดหรือโดมิโน (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลาขนาดเล็ก ลำตัวป้อมสั้นรูปไข่ ลำตัวสีดำและมีจุดสีขาวอยู่บนหัวเหนือตา 1 จุด บริเวณกลางหลังเหนือเส้นข้างลำตัวข้างละจุด จุดสีขาวดังกล่าวนี้เห็นได้ชัดเจนในปลาขนาดเล็ก แต่เมื่อเจริญเต็มที่แล้วจะค่อยๆ เลือนหายไป อยู่รวมกันเป็นฝูงขนาดกลางถึงใหญ่ พบอาศัยอยู่ตามแนวปะการังทั่วไปในน่านน้ำไทย

ชื่อไทย : ปลาสลิคหินเล็ก
ชื่อสามัญ : Pearl – Spot Chromis
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Chromis notata*
Family : POMACENTRIDAE
Order : Perciformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ 3-55 ปลาสลิคหินเล็ก (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลาขนาดเล็ก ลำตัวป้อมสั้นรูปไข่ ลำตัวสีดำอยู่บนหลังเหงือกเหนือตา 1 จุด พื้นลำตัวมีสีน้ำตาลเงินดำอมเหลือง หางเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่ปลายหางจะมีสีเหลืองอ่อนหรือสีขาว อยู่รวมกันเป็นฝูงขนาดกลาง ถึงใหญ่ พบตามแนวปะการังตั้งแต่ระดับน้ำตื้นจนถึงระดับน้ำลึกราว 20 เมตร พบอาศัยอยู่ตามแนวปะการังทั่วไปในน่านน้ำไทย

ชื่อไทย : ปลาสลิคหินเหลือง
ชื่อสามัญ : Lemon Damsel fish
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pomacentrus moluccensis*
Family : POMACENTRIDAE
Order : Perciformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ 3-56 ปลาสลิคหินเหลือง (ที่มา : สุรินทร์ มัจฉาชีพ. (2547). สัตว์ชายฝั่งทะเลไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ. แพร่พิทยา.)

ปลาขนาดเล็กลำตัวป้อมสั้น ลักษณะเด่นคือที่ปลายครีบกันจะมีเส้นสีดำที่ปลายและถัดเข้ามาจะมีเส้นสีฟ้าทอดยาวจากครีบอกจนถึงปลายครีบกัน ครีบหลังทั้งสองตอนเชื่อมต่อกันตลอด ครีบหางมนและเว้าตรงกลาง พื้นผิวลำตัวและครีบต่างๆสีเหลืองสด พบอาศัยอยู่ตามแนวปะการังและมีชุกชุมในอ่าวไทย

ชื่อไทย : ปลาสลิคฟ้าหางเหลือง
ชื่อสามัญ : Similar damsel
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pomacentrus similis*
Family : POMACENTRIDAE
Order : Perciformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ 3-57 ปลาสลิคฟ้าหางเหลือง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

เป็นปลาขนาดเล็กลำตัวเรียว พื้นผิวลำตัวสีน้ำตาล ครีบท้องสีเหลือง ครีบกันและครีบหางสีเหลืองปนด้วยจุดสีดำและที่ปลายหางจะมีเส้นสีฟ้า จะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ พบอาศัยอยู่ตามแนวปะการังทั่วไปในน่านน้ำไทย

- ชื่อไทย : ปลาสลิดหินฟ้าหลังเหลือง
 ชื่อสามัญ : Starck's Domoiselle
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Chrysiptera starcki*
 Family : POMACENTRIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-58 ปลาสลิดหินฟ้าหลังเหลือง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

เป็นปลานขนาดเล็กลำตัวเรียวยาว พื้นผิวลำตัวสีน้ำตาลเงิน จะมีแถบสีเหลืองที่ทางด้านหลังจากปากจนถึงปลายครีบหลัง ครีบท้องสีน้ำตาลปนด้วยจุดสีดำ ครีบกันและครีบหางสีเหลืองปนที่ขอบหางจะมีเส้นสีฟ้า จะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ พบอาศัยอยู่ตามแนวปะการังทั่วไปในน่านน้ำไทย

- ชื่อไทย : ปลาการ์ตูนอานม้า
 ชื่อสามัญ : Saddle - Back Anemonefish
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Amphiprion polymnus*
 Family : POMACENTRIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-59 ปลาการ์ตูนอานม้า (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลานขนาดเล็กลำตัวเรียวยาวและแบนทางด้านข้าง แนวสันหลังโค้งกว่าทางด้านท้อง พื้นผิวลำตัวสีดำบริเวณขอบปากสีส้มและมีแถบคาดตามขวางสีขาวผ่านด้านหลังตา 1 แถบ บริเวณกลางหลังด้านบนและครีบหลังตอนท้ายมีสีขาว ขอบครีบหางสีขาวและครีบบูสีเหลือง ชอบอาศัยอยู่กับดอกไม้ทะเลในบริเวณแนวปะการังทั่วไปทั้งในอ่าวไทยและฝั่งมหาสมุทรอินเดีย

- ชื่อไทย : ปลานกแก้วคางลาย
 ชื่อสามัญ : Violet - Lined Parrotfish
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Scarus globiceps* Valenciennes
 Family : SCARIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-60 ปลานกแก้วคางลาย (ที่มา : สุรินทร์ มัจฉาชีพ. (2547). สัตว์ชายฝั่งทะเลไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ. แพร่พิทยา.)

มีหัวและจะงอยปากค่อนข้างกลม จากริมฝีปากมีลายแถบสีเขียวยาวมายังแก้มตอนบนของขอบคางล่างและแก้มตอนล่างถึงขอบแผ่นกระดูกปิดเหงือก ส่วนหัวตอนบนมีสีคล้ำ ไม่มีลวดลาย พื้นลำตัวหลัง โคนครีบอกเป็นสีส้ม เกล็ดลำตัวส่วนใหญ่มีขอบสีเขียว โคนเกล็ดด้านบนเป็นสีแดง มักชอบอาศัยอยู่ตัวเดียว หรืออยู่เป็นฝูงเล็ก 5-10 ตัว และพบทางฝั่งมหาสมุทรอินเดีย

ชื่อไทย : ปลานกแก้วปากส้ม
ชื่อสามัญ : Swarthy Parrotfish
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Scarus niger* Forsskal
Family : SCARIDAE
Order : Perciformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ๓-61 ปลานกแก้วปากส้ม (ที่มา : สุรินทร์ มัจฉาชีพ. (2547). สัตว์ชายฝั่งทะเลไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ. แพร่พิทยา.)

มีหัวและจะงอยปากค่อนข้างกลม จากริมฝีปากมีลายแถบสีเขียวลากมายังแก้มตอนบนของขอบตาล่าง คางและแก้มตอนล่างถึงขอบแผ่นกระดูกปิดเหงือก ส่วนหัวตอนบนมีสีคล้ำ ไม่มีลวดลาย พื้นลำตัวหลังโคนครีบอกเป็นสีส้มแก่สีดำตัวส่วนใหญ่มีขอบสีเขียว โคนเกล็ดด้านบนเป็นสีแดง มักชอบอาศัยอยู่ตัวเดียว หรืออยู่เป็นฝูงเล็ก 5-10 ตัว และพบทางฝั่งมหาสมุทรอินเดีย

ชื่อไทย : ปลากระรังหัวโขน
ชื่อสามัญ : Hollow - Cheek Stone Fish
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Synanceja horrida*
Family : SCORPAENIDAE
Order : Scorpaeniformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ๓-62 ปลากระรังหัวโขน (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวป้อมสั้น หัวมีขนาดใหญ่และเรียวกึ่งลงไปทางหาง ปากกว้างอยู่ทางด้านบน ดาดมเล็ก ครีบหลังมีก้านครีบ 13 อัน ครีบหูเป็นแผ่นหนาอยู่เยื้องด้านหลังแผ่นปิดเหงือก ครีบหางโค้งมน พื้นผิวลำตัวสีน้ำตาลแดง และมีรอยค่างเป็นจุดบริเวณหัว ชอบนอนนิ่งอยู่ตามพื้นทะเล เพื่อเฝ้ารอปลาเล็กว่ายผ่า เมื่อได้โอกาสจะโผล่ตัวออกจับเหยื่อเข้า ไปทั้งตัวอย่างรวดเร็ว พบทั่วไปในน่านน้ำไทย

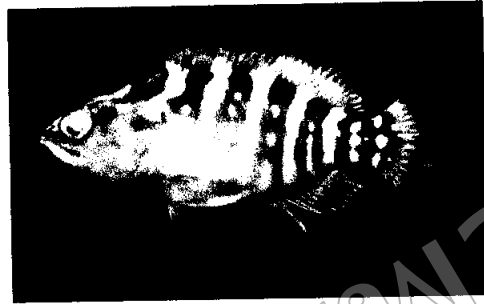
ชื่อไทย : ปลากระรังจุดน้ำตาล
ชื่อสามัญ : Greasy Grouper
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Epinephelus tauvina*
Family : SERRANIDAE
Order : Perciformes
Class : Actinopterygii



ภาพที่ ๓-63 ปลากระรังจุดน้ำตาล (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวค่อนข้างกลมเรียวก ปากกว้าง ครีบหลังตอนหน้ามีหนามแข็ง ลำตัวทางด้านหลังมีสีน้ำตาลเข้มและค่อยๆจางลงทางด้านท้อง บนพื้นผิวมีจุดสีน้ำตาลกระจุกกระจายทั่วไป อาศัยอยู่ตามพื้นทะเล เสา โป๊ะและกองหินใต้น้ำทั่วบริเวณชายฝั่งชายฝั่งอ่าวไทย

- ชื่อไทย : ปลากะรังลายบั้ง
 ชื่อสามัญ : Sixspot Grouper
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cephalopholis sexmaculata*
 Family : SERRANIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-64 ปลากะรังลายบั้ง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ขนาดค่อนข้างเล็ก ลำตัวสีแดงอมส้มและเป็นจุดดำทั่วตัว และมีแถบสีน้ำตาลแดงคาดตามแนวเฉียง จำนวน 6-7 แถบ มีแถบจะปรากฏเด่นชัดในปลาขนาดเล็กแต่ปลาโตขึ้นจะค่อยๆจางลง มีเส้นคู่สีเหลืองคาดตา และใต้ตาถึงสุดแผ่นปิดเหงือก ที่ขอบด้านบนบริเวณครีบหลังมีแถบสีดำเด่นชัด ชอบอาศัยอยู่ตามเกาะแก่งและแนวปะการังบริเวณชายฝั่งทั้งในอ่าวไทยและฝั่งมหาสมุทรอินเดีย

- ชื่อไทย : ปลากะรังลายนกยูง
 ชื่อสามัญ : Peacock Grouper
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cephalopholis argus*
 Family : SERRANIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-65 ปลากะรังลายนกยูง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

มีลำตัวป้อมสั้น ริมฝีปากหนา ขากรรไกรล่างยื่นมากกว่าขากรรไกรบน ครีบหางมนพื้นผิวลำตัวสีน้ำตาลแดงแต้มด้วยจุดฟ้ากระจุกกระจาย โดยมีแถบสีน้ำตาลไหม้คาดตามขวาง 5-7 แถบ อาศัยอยู่ตามเกาะแก่ง กองหินใต้น้ำและแนวปะการังทั้งในอ่าวไทยและฝั่งมหาสมุทรอินเดีย

- ชื่อไทย : ปลากะรังลายน้ำเงิน
 ชื่อสามัญ : Bluelined Hind
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cephalopholis formosa*
 Family : SERRANIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-66 ปลากะรังลายน้ำเงิน (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

มีลำตัวป้อมสั้น ริมฝีปากหนา ขากรรไกรล่างยื่นมากกว่าขากรรไกรบน พื้นผิวลำตัวสีน้ำตาลมีลายสีน้ำเงินทั่วทั้งลำตัว ครีบท้อง ครีบหางมน มีสีน้ำเงินเข้ม อาศัยอยู่ตามเกาะแก่ง กองหินใต้น้ำและแนวปะการังทั้งในอ่าวไทยและฝั่งมหาสมุทรอินเดีย

- ชื่อไทย : ปลากะรังหน้าแดง
 ชื่อสามัญ : Black – Tipped Grouper
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Epinephelus fasciatus*
 Family : SERRANIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-67 ปลากะรังหน้าแดง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ขนาดค่อนข้างเล็ก ลำตัวสีแดงอมส้ม และมีแถบสีน้ำตาลแดงคาดตามแนวเฉียงจำนวน 6-7 แถบ แถบดังกล่าวนี้ปรากฏเด่นชัดในปลาขนาดเล็กแต่ปลาโตขึ้นจะค่อยๆจางลง ชอบอาศัยอยู่ตามเกาะแก่งและแนวปะการัง บริเวณชายฝั่งทั้งในอ่าวไทยและฝั่งมหาสมุทรอินเดีย

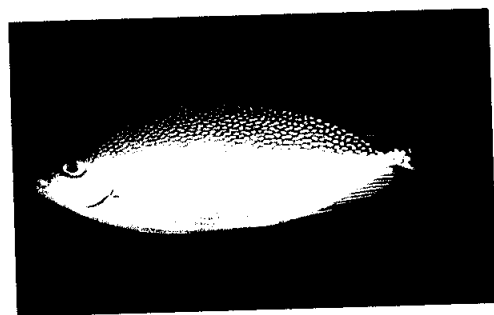
- ชื่อไทย : ปลากะรังหน้าทอง
 ชื่อสามัญ : Barramundi Cod ; Humpback Grouper
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cromileptes altivelis*
 Family : SERRANIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-68 ปลากะรังหน้าทอง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ปลาในวงศ์เดียวกับปลาเก๋าที่มีลักษณะเฉพาะตัวต่างออกไปคือ หัวเรียวแหลม ปากเล็ก ตาเล็ก ครีบหลังทั้งสองติดต่อกันเป็นครีบเดียว ครีบหูมนกลม ครีบท้องเรียวยาวเล็ก ครีบหางกลมเป็นรูปพัด พื้นผิวลำตัวสีเทาอ่อน แต้มด้วยจุดสีน้ำตาลเข้ม กระจัดกระจายทั่วลำตัวและครีบ ชอบอาศัยอยู่ตามบริเวณเกาะและชายฝั่งมีกองหินใต้น้ำ เป็นที่หลบซ่อนตัว พบทั่วไปในน่านน้ำไทย

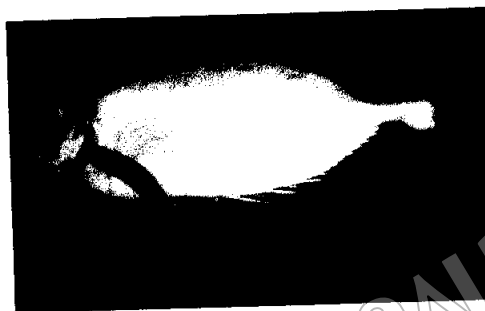
- ชื่อไทย : ปลาสลิดทะเลใบขนุน
 ชื่อสามัญ : Java Rabbitfish
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Siganus javus*
 Family : SIGANIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-69 ปลาสลิดทะเลใบขนุน (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวแบนทางด้านข้าง เกือบหุ้มลำตัวมีขนาดเล็กมาก ปากเล็ก ฟันละเอียด พื้นลำตัวด้านหลังสีม่วงอมดำ และค่อยๆจางมาเป็นสีเทา ด้านข้างลำตัวส่วนล่างมีลายคาดตามยาวแต่ส่วนบนเป็นจุดขาวประทั่วไป ครีบต่างๆมีสีเหลืองอ่อนเว้นครีบหางมีสีอมดำ ชอบอาศัยอยู่ตามเกาะกลางทะเลเป็นกลุ่มใหญ่ๆ พบทั่วไปในน่านน้ำไทยทั้งอ่าวไทยและฝั่งมหาสมุทรอินเดีย

- ชื่อไทย : ปลาสลิดทะเลจุกขาว
 ชื่อสามัญ : Whitespotted Rabbitfish
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Siganus canaliculatus*
 Family : SIGANIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-70 ปลาสลิดทะเลจุกขาว (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวแบนมากทางด้านข้างและค่อนข้างเรียวยาวเป็นรูปวงรียาว หัวเล็ก ตาโต พื้นผิวลำตัวเงินอมสีเหลือง ด้านท้องสีจางกว่าแต่อาจเปลี่ยนสีได้ตามสภาพแวดล้อม และมีจุดสีขาวแต้มประทั่ว ไปทั้งสองข้างของลำตัว พบอาศัยอยู่ตามพื้นทะเลทั่วไป โดยเฉพาะที่เป็นพื้นทรายและทั่วไปในน่านน้ำไทย

- ชื่อไทย : ปลาสลิดทะเลปานเหลือง
 ชื่อสามัญ : Orange – Spotted Spine Foot
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Siganus guttatus*
 Family : SIGANIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-71 ปลาสลิดทะเลปานเหลือง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวแบนทางด้านข้างเป็นรูปไข่ แนวสันหลังตรงส่วนหัวโค้งลงเล็กน้อย ปากเล็ก ริมฝีปากหนา พื้นผิวลำตัวสีเหลืองปนแดงแต้มด้วยจุดสีน้ำตาลทั่วตัว ครีบต่างๆบางใส ด้านบนโคนครีบหางมีจุดสีเหลืองปนแดง 1 แห่ง พบอาศัยอยู่ตามเกาะแก่งและกองหินใต้น้ำตามพื้นทะเลริมชายฝั่งทั่วไป

- ชื่อไทย : ปลาสาครดำ
 ชื่อสามัญ : Pickhandle Barracuda
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Sphyraena jello*
 Family : SPHYRAENIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-72 ปลาสาครดำ (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

รูปร่างเรียวยาว ปากกว้างจะงอยปากแหลมขากรรไกรล่างยื่นยาวกว่าขากรรไกรด้านบนมีฟันเดี่ยว กระดูกแก้มอันแรกมีเหลี่ยมรูปมูมจาก ครีบหลังอันแรกสีเทาปนกับสีเหลือง ครีบหู ครีบกัน ครีบหลังอันที่ 2 และครีบหางมีสีดำแต่ครีบท้องมีสีขาว ลำตัวมีสีเหลืองอ่อน ท้องสีขาวเงิน ความยาวประมาณ 20 – 30 เซนติเมตร

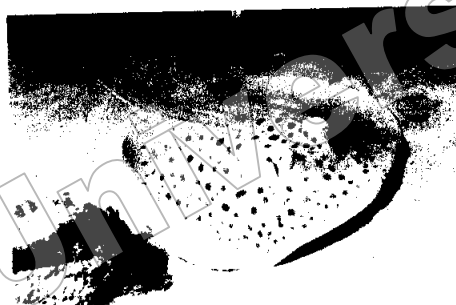
ชื่อไทย : ปลาผีเสื้อเทวรูป
 ชื่อสามัญ : Moorish Idol
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Zanclus cornutus*
 Family : ZANCLIDAE
 Order : Perciformes
 Class : Actinopterygii



ภาพที่ ง-73 ปลาผีเสื้อเทวรูป (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวสั้นและแบนมากทางด้านข้างส่วนหลังและส่วนท้องโค้งงอเป็นมุมฉาก หัวสั้น ตาโต จะงอยปากยื่นยาว ปากเล็ก ยึดติดไม่ได้ ครีบหลังมีครีบเดี่ยวก้านครีบแข็งอันที่สามเป็นสายยาวออกไปมาก ครีบทวารมีก้านครีบแข็งสามอัน โคนหางคอดกึ่งครีบหางเว้าตรงกลางเป็นวงพระจันทร์ พื้นผิวลำตัวสีเหลืองอ่อนอมสีฟ้าอ่อน ด้านบนจะงอยปากมีสีเหลืองขอบดำ บริเวณตามีแถบสีดำใหญ่คาดผ่านตามขวางลงมาถึงกลางท้อง ตรงใกล้โคนหางมีแถบคาดสีดำจากครีบหลังลงมาถึงครีบทวารอีก 1 แถบ ครีบหางสีดำปลายขอบขาว พบอาศัยอยู่ตามแนวปะการังทางฝั่งมหาสมุทรอินเดีย โดยไม่พบในอ่าวไทย

ชื่อไทย : ปลากระเบนทอง
 ชื่อสามัญ : Blue - Spotted Ribbontail Ray
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Taeniura lymma*
 Family : DASYATIDAE
 Order : Rajiformes
 Class : Elasmobranchii



ภาพที่ ง-74 ปลากระเบนทอง (ที่มา : <http://www.fishbase.com>)

ลำตัวแบนค่อนข้างกลม ด้านบนโค้งเล็กน้อย ด้านล่างเรียบ ตาโปนโต และมีช่องจมูกทางด้านข้างของตาขนาดใหญ่ ด้านล่างมีปากเว้าโค้งและมีช่องเหงือกจำนวน 5 คู่ ขนาดด้านกว้างของลำตัวประมาณ 25 เซนติเมตร มีหางยาวเท่ากับความยาวลำตัว ที่โคนหางมีเงี่ยง 2 อัน ลักษณะแหลมยาว พื้นผิวดมลำตัวเป็นเมือกลื่นสีเหลืองทอง และมีจุดสีฟ้าแต้มอยู่ทั่วทางด้านบน ส่วนด้านล่างมีสีขาว อาศัยอยู่ตามพื้นในบริเวณ แนวปะการังทั่วไป

ภาคผนวก จ

สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป และลักษณะสิ่งมีชีวิตที่เกาะบนปะการังเทียม

สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป และลักษณะสิ่งมีชีวิตที่เกาะบนปะการังเทียม บริเวณสถานีที่ 1



ภาพที่ จ-1 ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น



ภาพที่ จ-2 ปลาสร้อยนกเขาจุดน้ำตาล (ด้านล่าง)



ภาพที่ จ-3 ปลากระดี่ทะเล



ภาพที่ จ-4 ปลากระพงเหลืองมัน

สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป และลักษณะสิ่งมีชีวิตที่เกาะบนปะการังเทียม บริเวณสถานีที่ 2



ภาพที่ จ-5 ปลากะพงเหลืองแถบน้ำตาล



ภาพที่ จ-6 ปลาหูช้าง



ภาพที่ จ-7 ปลากะพงขาวข้างป่าน



ภาพที่ จ-8 ลักษณะผิวก้อนปะการังเทียม

สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป และลักษณะสิ่งมีชีวิตที่เกาะบนปะการังเทียม บริเวณสถานีที่ 3



ภาพที่ จ-9 ปลาปักเป้าหนามหลังปาดำ



ภาพที่ จ-10 ปลาผีเสื้อปากขาว



ภาพที่ จ-11 ปลาตะกรับลาย หรือปลาสติดหินบั้ง



ภาพที่ จ-12 ปลาทรายขาวแถบน้ำตาล

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	วันชัย สูงคำ
วัน เดือน ปี เกิด	2 พฤษภาคม 2526
สถานที่เกิด	อ. พล จ. ขอนแก่น
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	41 หมู่ 6 ต.ลอมคอม อ.พล จ. ขอนแก่น 40120
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2538	ระดับประถมศึกษา-โรงเรียนวัดอัมพร
พ.ศ. 2541	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น-โรงเรียนพล
พ.ศ. 2544	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย-โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม
พ.ศ. 2548	ระดับอุดมศึกษา-วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางทะเล คณะเทคโนโลยีทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา
ผลงานการร่วมกิจกรรม	
พ.ศ. 2545	นิสิตวิทยากร ณ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา
พ.ศ. 2546	ฝึกอบรม ด้านเทคโนโลยีการทำประมงทะเลและการจัดการประมงชายฝั่ง ณ ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คณะกรรมการ สโมสรนิสิตคณะเทคโนโลยีทางทะเล ประธานชมรมเรารักษ์ทะเลไทย
พ.ศ. 2547	คณะกรรมการ สโมสรนิสิตคณะเทคโนโลยีทางทะเล หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่หอพักนิสิตชาย
พ.ศ. 2548	คณะกรรมการสภานิสิต มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขต สารสนเทศ จันทบุรี ฝึกงาน สมุทรศาสตร์และวิศวกรรมชายฝั่ง ณ กองสมุทรศาสตร์ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ฝึกงาน ด้านการจัดการทรัพยากรและระบบนิเวศ ทางทะเล ณ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง จ. ชุมพร