

## บทที่ 1

### บทนำ

แนวปะการังในบริเวณ อ.สัตหีบ โดยเฉพาะหมู่เกาะแสมสาร ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์มาตั้งแต่อดีต โดยเฉพาะจากกิจกรรมประมง การท่องเที่ยว ปัญหาน้ำทิ้งจากชุมชนชายฝั่ง และการก่อสร้างชายฝั่ง (สิทธิพันธ์ ศิริรัตนชัย, 2537) ผลจากกิจกรรมเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเล ส่งผลทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลลดลง จึงมีความจำเป็นที่จะศึกษาและติดตามสถานะความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในบริเวณนี้ เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมในปัจจุบัน ซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้งในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา เช่น การเกิดปะการังสีทอง หรือการฟอกขาวของปะการังอ่อนบนแนวปะการังบริเวณ อ.สัตหีบ (Chavanich et al, 2009)

จากความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก พบว่าข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของปลาที่อาศัยอยู่บนแนวปะการังอยู่ไม่มาก โดยเฉพาะการศึกษานุกรมวิธานของปลาในบริเวณ อ.สัตหีบ ที่ส่วนมากมักเป็นการศึกษาเกี่ยวกับชนิดและการกระจายพันธุ์ของปลา (เสร์ ทรงพลอย และคณะ, 2545; เสร์ ทรงพลอย และ วิมล เหมะจันทร์, 2544; เสร์ ทรงพลอย และคณะ, 2548; สมหมาย เจนกิจการ, 2550) ขณะที่ความรู้ทางด้านรูปแบบการแพร่กระจายและโครงสร้างประชากรยังมีอยู่ไม่มาก (Manthachitra and Sudara, 2002; Manthachitra and Cheevaporn, 2006)

การศึกษาเกี่ยวกับปลาในแนวปะการังมีการศึกษาค่อนข้างกว้างขวางทั้งในและต่างประเทศ เช่น การสำรวจองค์ประกอบชนิด และโครงสร้างสังคมปลาในแนวปะการัง การศึกษานุกรมวิธานชีววิทยาของปลาบางชนิด รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างปลากับสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ บริเวณแนวปะการัง สำหรับความหลากหลายทางชนิดของปลาในแนวปะการังนี้ มีอยู่อย่างน้อยที่สุดประมาณ 4,000 ชนิด ขณะที่บริเวณ Indo-Pacific มีอยู่ถึง 3,000 ชนิด (Lieske & Myers, 1994)

สุภาพ มงคลประสิทธิ์ และคณะ (2521) ได้ทำการสำรวจชนิดของปลาบริเวณหินปะการังในน่านน้ำไทย โดยทำการสำรวจตามเกาะต่างๆ ในระดับน้ำลึกไม่เกิน 10 เมตร ทั้งอ่าวไทย และมหาสมุทรอินเดีย พบปลา 44 วงศ์ 109 สกุล 287 ชนิด สำหรับบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้ทำการสำรวจ บริเวณ เกาะล้าน เกาะคราม เกาะเสม็ดและเกาะกูด พบปลาในแนวปะการังทั้งสิ้น 66 ชนิด ในจำนวนนี้ พบในบริเวณเกาะล้าน 21 ชนิด เกาะคราม 13 ชนิด เกาะเสม็ดและเกาะกูด 45 ชนิด

สมาน ศรีธัญญาและคณะ (2526) ได้สำรวจปลาในแนวปะการัง เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี พบปลาทั้งหมด 21 วงศ์ 53 ชนิด

นลินี ทองแถม และวิภูษิต มั่นทะจร (2534) ได้ทำการศึกษาศังคมปลาในแนวปะการังบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี และระยอง โดยทำการบันทึกข้อมูลตามกลุ่มปลาที่พบคือ (1) Target species ได้แก่ ปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในด้านที่เป็นอาหาร (2) Indicator species ได้แก่ ปลาที่ขอความอุดมสมบูรณ์ของแนวปะการัง เช่น วงศ์ปลาผีเสื้อ และ (3) Major family ได้แก่ ปลาในวงศ์ต่างๆ ที่สามารถพบได้ตามแนวปะการัง ผลการศึกษาพบปลา 58 ชนิด ใน 36 สกุล 24 วงศ์ โดยพบปลาเศรษฐกิจ 7 ชนิด ปลาที่เป็นตัวบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของแนวปะการังซึ่งเป็นปลาผีเสื้อ 3 ชนิด คือ ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น *Chaetodon octofasciatus* ปลา

ผีเสื้อปากยาว *Chelmon rostratus* และปลาผีเสื้อ *Chaetodon weibeli* และปลาที่พบทั่วไปในแนวปะการัง จำนวน 20 วงศ์ 48 ชนิด นอกจากการศึกษาทางชนิดและโครงสร้างสังคมปลาในแนวปะการังแล้ว ยังมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปลาในแนวปะการังกับสภาพแนวปะการัง รวมทั้งการใช้ปลาในวงศ์ปลาผีเสื้อเป็นตัวบ่งชี้สภาพแนวปะการังในบริเวณนั้นๆ เช่น

Manthachitra (1992) ได้สำรวจปลาในแนวปะการังร่วมกับสิ่งมีชีวิตหน้าดินในบริเวณหมู่เกาะล้าน เขตเมืองพัทยา และ หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี รวมทั้งสิ้น 17 จุดสำรวจ พบปลาในแนวปะการัง จำนวน 23 วงศ์ 64 ชนิด ปลาเศรษฐกิจที่พบมากที่สุด คือ ปลากระรัง *Cephalopholis pachycentron* ปลาที่ขอความสมบูรณ์ของแนวปะการังชนิดเด่น คือ ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น *C. octofasciatus* และมีปลาในวงศ์ Pomacentridae, Labridae และ Apogonidae เป็นวงศ์เด่นในกลุ่มปลาที่พบทั่วไปในแนวปะการัง

Manthachitra et al. (1991) ได้สรุปว่าปลาผีเสื้อลายแปดเส้น (*Chaetodon octofasciatus*) น่าจะใช้เป็นดัชนีบ่งชี้สภาพแนวปะการังบริเวณอ่าวไทยได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับการครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตบนแนวปะการัง โดยพบว่าความชุกชุมของปลาผีเสื้อลายแปดเส้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชนิดของปลาที่อาศัยอยู่บริเวณแนวปะการังของอุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด มีจำนวน 158 ชนิด จาก 43 วงศ์ (กรมป่าไม้, ม.ป.ป.) ทั้งนี้บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่พบประชาคมปะการัง ถัดต่อมาทางทิศตะวันออกของเกาะแสมสาร

อรกมล สารยา และคณะ (2548) ศึกษาชนิดของปลาสลิททะเล (Signanidae) บริเวณอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2545 -2547 โดยการเก็บตัวอย่างจากเรือประมงพื้นบ้าน บริเวณอ่าวสัตหีบ พบปลาสลิททะเล 9 ชนิด โดยมี 1 ชนิดที่ไม่เคยมีรายงานการพบในน่านน้ำไทย คือ ปลาสลิททะเลลายฟ้า (*Siganus doliatus*) ทำให้ประเทศไทยพบปลาวงศ์นี้แล้ว 15 ชนิด

Satapoomin (2000) รายงานการตรวจสอบรายชื่อชนิดของปลาแนวปะการังที่พบในบริเวณอ่าวไทย มีปลารวม 241 ชนิด โดยบริเวณเกาะเสม็ด ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของหมู่เกาะแสมสาร พบปลารวม 56 ชนิด ซึ่งต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่นที่ทำการศึกษา

วิภูษิต มั่นทะจิตร และคณะ (2548) ศึกษาโครงสร้างประชาคมปลาแนวปะการังบริเวณแนวปะการังของเกาะเสม็ดและพื้นที่ใกล้เคียง พบปลา 99 ชนิด กลุ่มที่พบหลากหลายที่สุด ได้แก่ ปลาสลิททะเล (Pomacentrida) พบ 29 ชนิด ปลานกขุนทอง (Labridae) พบ 12 ชนิด นอกจากนี้ยังพบกลุ่มปลากินเนื้อหลายชนิด ได้แก่ ปลากระพงแดง (Lutjanidae) กับ ปลาทราย (Nemipteridae)

บริเวณ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เสธ ทรงพลอย และคณะ (2548) สำรวจความหลากหลายของปลาในแนวปะการังบริเวณหมู่เกาะแสมสาร โดยทำการสำรวจรวม 6 แห่ง ระหว่างปี พ.ศ.2547-2548 โดยการดำน้ำสำรวจด้วยเทคนิค visual fish census พบปลา 46 ชนิด จาก 17 วงศ์ ปลาชนิดที่พบบ่อยมี 8 ชนิด ได้แก่ *Pomacentrus cuneatus*, *Abudefduf bengalensis*, *Halichoeres nigrescens*, *Neopomacentrus cyanomos*, *Chaetodon octofasciatus*, *Cephalopholis boenack*, *Cephalopholis formosa* และ *Caesio cunning* ทั้งนี้ยังไม่ได้เก็บข้อมูลปลาบริเวณเกาะแสมสาร แต่เก็บบริเวณเกาะใกล้เคียง คือ เกาะปลาหมึก พบปลา 19 ชนิด โดยพบปลากระพงข้างปาน (*Lutjanus lutjanus*) เป็นชนิดที่ไม่พบที่สถานอื่น

สำหรับพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับบริเวณหมู่เกาะแสมสารพบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายของปลาแนวปะการังมีอยู่พอสมควร โดยมีรายละเอียดพอสังเขปดังนี้

สมหมาย เจนกิจการ (2550) รายงานการพบปลาทะเลบริเวณเกาะครามและเกาะใกล้เคียงจากการสำรวจระหว่างปี พ.ศ.2544-2546 ทั้งนี้บริเวณเกาะครามมีตำแหน่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของหมู่เกาะแสมสาร โดยการศึกษามีการเก็บข้อมูลจากการดำน้ำสำรวจ (visual census) และเก็บตัวอย่างเพื่อการจำแนกชนิด โดยใช้ ไข่ ปิ่นฉมวก และสารเปื้อนมา ผลการศึกษาใช้ประกอบการจัดทำเป็นคู่มือการจำแนกชนิดปลาทะเลอย่างง่าย ๆ ประกอบด้วยภาพถ่าย ชื่อสามัญภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อวิทยาศาสตร์ ลักษณะทั่วไป ลักษณะเด่น และประโยชน์ของปลาแต่ละชนิด โดยผลพบปลารวม 40 ชนิด จาก 30 สกุล 17 วงศ์ ทั้งนี้เกาะครามมีตำแหน่งตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของหมู่เกาะแสมสาร

Manthachitra and Cheevaporn (2006) ศึกษาประชากรปลาแนวปะการังบริเวณเกาะและกองหินตามชายฝั่งทะเลของ อำเภอมาบตาพุด จังหวัดระยอง บริเวณดังกล่าวอยู่ต่อมาจากทิศตะวันออกของหมู่เกาะแสมสาร จากการศึกษาพบปลารวมทั้งสิ้น 67 ชนิด โดยความหลากหลายของชนิดปลามีความสัมพันธ์อย่างผกผันอย่างมีนัยสำคัญกับระยะทางของแนวปะการังที่สำรวจกับท่าเทียบเรือน้ำลึก โดยบริเวณใกล้ท่าเทียบเรือพบความชุกชุมของชนิด 2-6 ชนิด ขณะที่สถานีที่ไกลออกไปพบปลา 52 ชนิด ทั้งนี้ปลาที่ชุกชุมมากที่สุดเป็นปลาขนาดเล็กกินแพลงก์ตอน เช่น ปลาสลิดหิน *Neopomacentrus filamentosus* *Abudefduf bengalensis* และ *P. cuneatus* ทั้งนี้สาเหตุของการลดลงของความหลากหลายมาจากปริมาณตะกอนแขวนลอยในน้ำทะเล ซึ่งเป็นผลจากกิจกรรมของมนุษย์

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายและโครงสร้างประชาคมของปลาแนวปะการัง ที่พบบริเวณหมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พื้นที่นี้ถือเป็นพื้นที่ที่มีการคุ้มครอง และมีการดูแลจากกองทัพเรือ ทำให้การติดตามการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของระบบนิเวศทำได้โดยตรง โดยมีการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์โดยตรงน้อย และหากมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Chavanich et. al., 2009) ระบบนิเวศแนวปะการังบริเวณนี้จะเป็นพื้นที่อ้างอิงสำหรับการติดตามผลของปรากฏการณ์นี้ได้