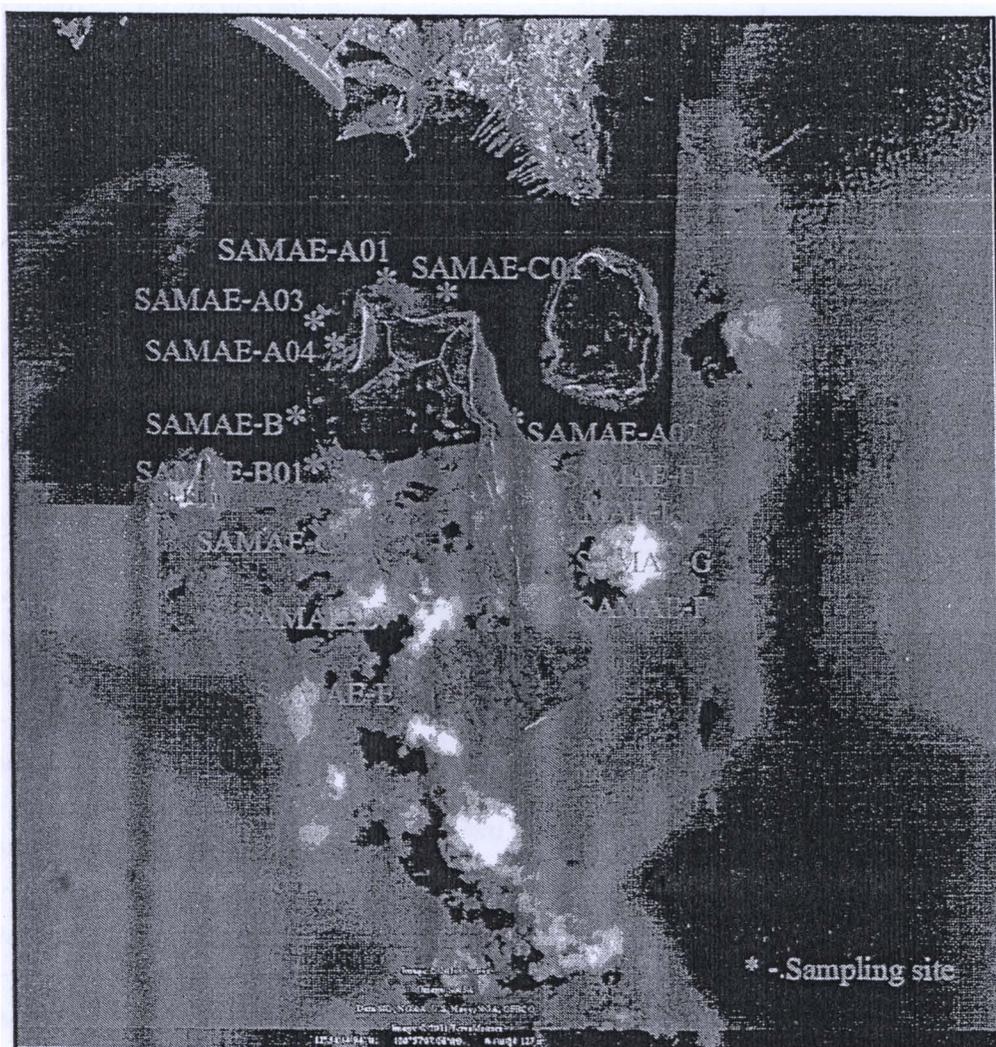




รูปที่ 2.2 ภาพถ่ายของเกาะแสมสารและเกาะปลาหมึก อ. สัตหีบ จ.ชลบุรี (รัชชัย สันติกุล, 2543)



รูปที่ 2.3 จุดสำรวจและเก็บตัวอย่างโครงการ อพสธ. แสมสาร พ.ศ. 2554

ตารางที่ 2.1 จุดสำรวจและเก็บตัวอย่างของแผนงานวิจัย บริเวณแนวปะการัง
บริเวณเกาะแสมสารและเกาะปลาหมึก

รหัสสถานี	วันที่	สถานีสำรวจ	สภาพแวดล้อมจุดสำรวจ
SAMAE-A01	17 พฤศจิกายน 53	เกาะแสมสาร ทิศเหนือ	แนวปะการังชายฝั่ง, ลาดชันมาก ปะการังสลั้กับก้อนหินและซากปะการัง มี <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-A02	17 พฤศจิกายน 53	เกาะแสมสาร ทิศตะวันออก	แนวปะการังชายฝั่ง, พื้นทราย ปะการังสลั้กับก้อนหินและซากปะการัง มี <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-A03	18 พฤศจิกายน 53	เกาะปลาหมึก ทิศใต้	แนวปะการังชายฝั่ง, พื้นทราย ปะการังสลั้กับก้อนหินและซากปะการัง มี <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-A04	18 พฤศจิกายน 53	หาดลูกกลม ทิศใต้ เกาะแสมสาร	แนวปะการังชายฝั่ง Reef flat มีปะการังรูปทรงแบบก้อนเด่น <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-B	26 มกราคม 54	หาดหินถัดจากอ่าวลูกกลม เกาะแสมสาร ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	แนวปะการังชายฝั่งต่อจากหาดหิน ปะการังสลั้กับก้อนหินและซากปะการัง มี <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-B01	26 มกราคม 54	หาดหินหน้าอ่าวหาดกรวด เกาะแสมสาร ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	แนวปะการังชายฝั่งต่อจากหาดหิน ปะการังสลั้กับก้อนหินและซากปะการัง มี <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-C	27 มกราคม 54	อ่าวหาดกรวด เกาะแสมสาร ทิศตะวันตก	แนวปะการังชายฝั่งต่อจากหาดหิน ปะการังสลั้กับก้อนหินและซากปะการัง มี <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-C01	27 มกราคม 54	เรือจม เกาะแสมสาร ทิศเหนือ	เรือจมบนพื้นทราย
SAMAE-D	22 มีนาคม 54	อ่าวหาดเตย เกาะแสมสาร ทิศตะวันตกเฉียงใต้	แนวปะการังชายฝั่งต่อจากหาดหิน ปะการังสลั้กับก้อนหินและซากปะการัง มีสาหร่ายปกคลุม ปะการังรูปทรงก้อน เช่น <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-E	22 มีนาคม 54	อ่าวเลยหาดเตย เกาะแสมสาร ทิศตะวันตกเฉียงใต้	แนวปะการังชายฝั่งต่อจากหาดหิน ปะการังสลั้กับก้อนหินและซากปะการัง มีสาหร่ายปกคลุม ปะการังรูปทรงก้อน เช่น <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-F	19 พฤษภาคม 54	เกาะแสมสาร ทิศตะวันออกเฉียงใต้	แนวปะการังชายฝั่ง มีสาหร่ายปกคลุม ปะการังรูปทรงก้อน เช่น <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-G	19 พฤษภาคม 54	เกาะแสมสาร ทิศตะวันออก	แนวปะการังชายฝั่ง มีสาหร่ายปกคลุม ปะการังรูปทรงก้อน เช่น <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-H	20 พฤษภาคม 54	หาดเทียน เกาะแสมสาร ทิศตะวันออก	แนวปะการังชายฝั่ง reef slope แล้ทะเลและกัลปังหาและปะการังรูปทรงก้อน เช่น <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-I	20 พฤษภาคม 54	หาดเทียน เกาะแสมสาร ทิศตะวันออก	แนวปะการังชายฝั่ง reef flat สาหร่ายทะเลสีน้ำตาลและปะการังรูปทรงก้อน เช่น <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-J	28 กรกฎาคม 54	หาดเทียน เกาะแสมสาร ทิศตะวันออก	แนวปะการังชายฝั่ง reef flat สาหร่ายทะเลสีน้ำตาลและปะการังรูปทรงก้อน เช่น <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-K	29 กรกฎาคม 54	หาดเทียน เกาะแสมสาร ทิศตะวันออก	แนวปะการังชายฝั่ง reef flat สาหร่ายทะเลสีน้ำตาลและปะการังรูปทรงก้อน เช่น <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-L	29 กันยายน 54	หาดเทียน เกาะแสมสาร ทิศตะวันออก	แนวปะการังชายฝั่ง reef flat สาหร่ายทะเลสีน้ำตาลและปะการังรูปทรงก้อน เช่น <i>Porites lutea</i> เด่น
SAMAE-M	30 กันยายน 54	หาดเทียน เกาะแสมสาร ทิศตะวันออก	แนวปะการังนอกชายฝั่ง reef slope ปะการังรูปทรงก้อน เช่น <i>Porites lutea</i> แล้ทะเล กัลปังหาเด่น

2.2 การสำรวจประชาคมปลา

การสำรวจประชาคมปลาแนวปะการังทั้งหมดจะใช้วิธีการดำน้ำจัดบันทึกการพบปลาบนแนวเส้นสำรวจ (Fish visual census) ดัดแปลงจากวิธีการของ English (2002) โดยการวางเทปวัดระยะทาง ความยาว 30 เมตรลงบนเขตตอนกลางของแนวลาดของแนวปะการัง หรือที่ความลึก 3 ถึง 4 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ปลาที่อยู่ในระยะ 2.5 เมตรจากแต่ละข้างของแนวเส้นสำรวจ จะถูกบันทึกชนิดและจำนวนตัวของปลาแต่ละชนิดที่ถูกรับ (รูปที่ 2.4) ทำการเก็บข้อมูล 3 ซ้ำ โดยแต่ละซ้ำจะอยู่ห่างออกจากกันประมาณ 10 เมตร ทั้งนี้ นักวิจัยจะใส่ชุดประดาน้ำเพื่อเก็บข้อมูลใต้น้ำ

2.3 การเก็บตัวอย่างปลาแนวปะการัง

จะเก็บทุกชนิดที่พบ อย่างไรก็ตามถ้าไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ จะใช้การถ่ายภาพปลาที่พบใต้น้ำ เพื่อยืนยันการพบ และอาจใช้ช่วยในการจำแนกชนิดได้ การเก็บตัวอย่างปลา จะใช้หลายวิธีร่วมกัน จะใช้ฉมวกขนาดเล็ก เบ็ด และอวนติดขนาดเล็ก

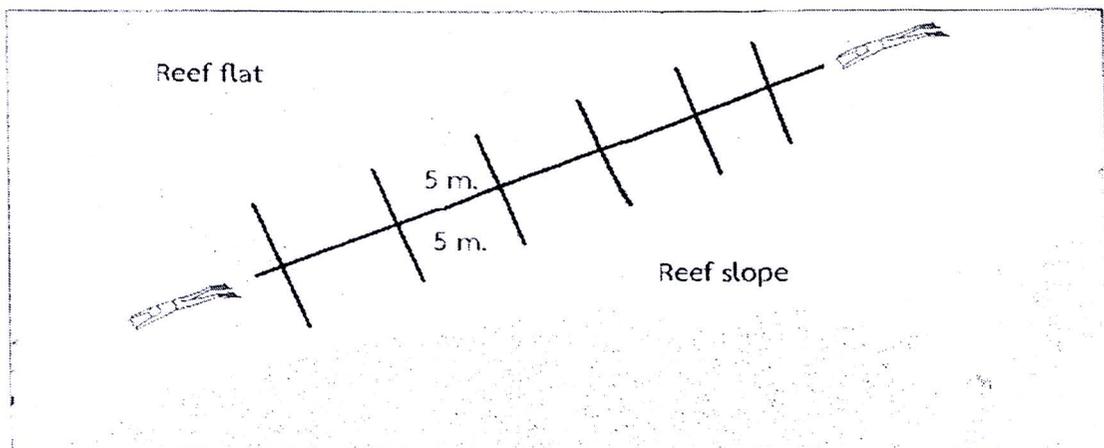
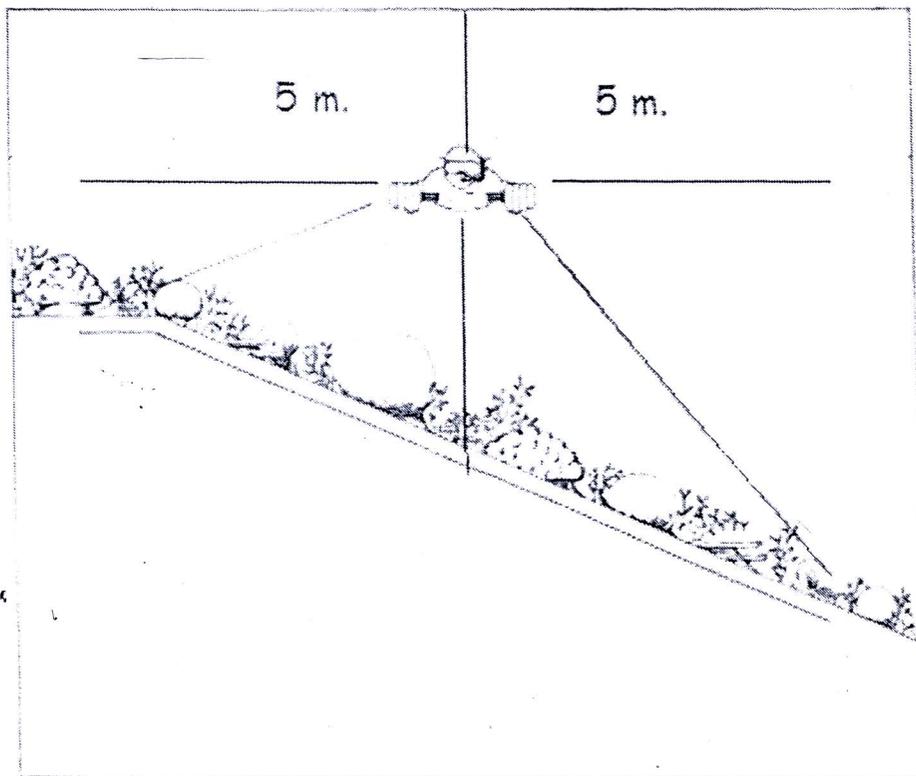
2.4 การจัดจำแนกชนิดของปลา

การเก็บรักษาตัวอย่างปลา ตัวอย่างปลาที่ยังมีชีวิตอยู่ถูกทำให้ตายอย่างรวดเร็ว (ตัวอย่างปลาส่วนใหญ่เสียชีวิตอย่างรวดเร็วหลังจากการถูกจับ สำหรับปลาที่มีชีวิตจะถูกนำมาให้ยาสลบปลาเกินขนาด (Methane tricaine sulfonate (150 mg / l.) หรือการแช่ด้วยน้ำแข็งทันที และเก็บรักษาความเย็นตลอดการเดินทาง จากนั้นนำตัวอย่างปลามาบันทึกภาพในห้องปฏิบัติการความหลากหลายทางชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และจากนั้นตัวอย่างปลาจะถูกเก็บรักษาในฟอร์มาลิน 10% เป็นเวลาประมาณ 10 วัน หลังจากนั้นเปลี่ยนมาเก็บรักษาใน เอทานอล 70% ในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมทั้งติดป้ายแสดง วันที่ และเวลาที่ตัวอย่างปลาถูกเก็บ และชื่อชนิดหลังจากผ่านการจำแนกชนิด

การจำแนกชนิดใช้เอกสารของ Bergess et al. (1990), Randall et. al. (1990), Kuitert et. al. (1992) Satapoomin and Poovachiranon (1997), Kimura et. al. (2009) และ Lieske and Myers (2004) รวมถึงการอ้างอิงจากฐานข้อมูล *Fishbase* (Froese, and Pauly, 2009)

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลความชุกชุมของปลาแต่ละชนิด นำมาวิเคราะห์เป็นค่าเฉลี่ยของจำนวนตัวของปลาต่อพื้นที่ขนาด 150 ตารางเมตร ข้อมูลความชุกชุมเฉลี่ยนี้จะถูกนำไปวิเคราะห์โครงสร้างประชาคมโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐาน (Principal Component Analysis - PCA) และการวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม (Cluster Analysis - CA) Quinn and Keough (2002) นอกจากนี้จะนำไปวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายของ Shannon-Wiener และดัชนีความสม่ำเสมอ (Pielou, 1984)



รูปที่ 2.4 วิธีการดำน้ำสำรวจประชาคมปลา (ก) เขตบนแนวปะการังที่เก็บข้อมูล และ (ข) ลักษณะการดำน้ำเก็บข้อมูลบนแนวสำรวจ