

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อ่าวไทยตอนในครอบคลุมอาณาบริเวณตั้งแต่ละติจูด $12^{\circ} 40'$ ถึง $13^{\circ} 30'$ N และลองจิจูด $100^{\circ} 00'$ E ถึง $101^{\circ} 00'$ E ปกคลุมพื้นที่ประมาณหนึ่งหมื่นตารางกิโลเมตร พื้นที่คล้ายรูปสี่เหลี่ยม และมีความลึกเฉลี่ยประมาณ 15 เมตร (ภาสกร ษศิริ, 2550) บริเวณอ่าวไทยตอนในได้รับอิทธิพลของมวลน้ำจืดจากแม่น้ำหลักสี่สายคือ บางปะกง เจ้าพระยา แม่กลอง และ ท่าจีน ส่งผลให้เกิดการรวมตัวของกระแสน้ำ มีการพัฒนาแร่ธาตุสารอินทรีย์จากการชะล้างเนื่องจากฝนตกจากแผ่นดินลงสู่อ่าวไทย นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากระดับน้ำขึ้นน้ำลง รวมทั้งลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้เกิดน้ำผุดนำธาตุอาหารเบื้องล่างขึ้นมาทดแทนส่วนที่แพลงก์ตอนพืชใช้หมดไปตลอดเวลา บริเวณนี้ได้ชื่อว่าเป็นแหล่งที่มีอาหารธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ (นิตยา วุฒิเจริญมงคล, 2547) อ่าวไทยตอนในถือได้ว่าเป็นแหล่งทำการประมงที่สำคัญของประเทศ รวมทั้งมีแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากมายกระจายอยู่ทั่วบริเวณชายฝั่ง โดยในปีพ.ศ. 2550 มีปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มจากแหล่งน้ำธรรมชาติได้กว่า 2,079.4 ล้านตัน (ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง, 2551) นอกจากนี้ยังมีการแปรรูปผลผลิตที่ได้จากสัตว์น้ำเป็นสินค้าส่งออกจากชุมชน สร้างรายได้ให้กับครอบครัวและชุมชนเป็นรายได้หลัก

ปัจจุบันประเทศไทยมีการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการสร้างโรงงานอุตสาหกรรม เพื่รองรับการขยายตัวของประชากรที่มีแนวโน้มเพิ่มจำนวนมากขึ้น มีนิคมอุตสาหกรรมเกิดขึ้นบริเวณชายฝั่งเป็นจำนวนมาก ประกอบกับวิถีชีวิตของคนไทยที่นิยมตั้งบ้านเรือนติดกับแม่น้ำลำคลองส่งผลให้เกิดการปล่อยของเสีย น้ำทิ้ง และสารเคมีลงสู่ทะเล ทำให้เกิดการปนเปื้อน เช่น น้ำเสียที่เกิดจากชุมชนที่ปล่อยลงสู่คลองต่าง ๆ ในกรุงเทพฯ ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา หรือจากโรงงานน้ำตาลปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำท่าจีนมีน้ำเสียที่เกิดจากการเลี้ยงสุกรที่ไม่ได้รับการบำบัดก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำ (ภาสกร ษศิริ, 2550) เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในทะเล โดยเฉพาะแพลงก์ตอน (Plankton)

แพลงก์ตอนคือสิ่งมีชีวิตที่ลอยอยู่ในน้ำแบ่งออกเป็นสองชนิดคือ แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) และแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) แพลงก์ตอนพืชเป็นผู้ผลิตขั้นต้นซึ่งเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของระบบนิเวศในแหล่งน้ำ ซึ่งจะถ่ายทอดพลังงานไปยังแพลงก์ตอนสัตว์ โดยการบริโภค (อัจฉราพร สมภาร, 2552; Damotharan et al., 2010) และแพลงก์ตอนสัตว์เป็น

ตัวเชื่อมไปสู่ผู้บริโภคในลำดับถัดไป สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์สามารถแบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ดำรงชีวิตเป็นแพลงก์ตอนสัตว์ตลอดชีวิต (Holoplankton) และแพลงก์ตอนชั่วคราว (Meroplankton) (ถัสดา วงศ์รัตน์, 2543; วรพงษ์ ตันติชัยวนิช, 2548) สามารถใช้แพลงก์ตอนสัตว์เป็นตัวบ่งชี้ (Indicator) ถึงความสมบูรณ์และใช้ตรวจสอบมลพิษ (Pollution) ของแหล่งน้ำได้ โดยชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์จะมีผลโดยตรงต่อปริมาณและความชุกชุมของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในแหล่งน้ำ แหล่งน้ำใดมีแพลงก์ตอนสัตว์มากแสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีความอุดมสมบูรณ์ (สมถวิล จิตควร, วิภูษิต มั่นทะจิตร และววิทย์ ชีวาพร, 2534) แพลงก์ตอนสัตว์ยังเป็นอาหารสำคัญแก่สัตว์น้ำเศรษฐกิจจำพวก ปลา กุ้ง ปลาหมึก อีกทั้งยังเป็นแหล่งอาหารให้กับพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำที่ใช้แพลงก์ตอนสัตว์เป็นแหล่งอาหารสำหรับขยายพันธุ์อีกด้วย นอกจากนี้แพลงก์ตอนสัตว์ยังมีประโยชน์ในด้านอื่นอีกมากมาย เช่น เป็นดัชนีชี้กระแสน้ำในการศึกษาด้านสมุทรศาสตร์ เป็นดัชนีชี้แหล่งทำการประมง นำมาเพาะเลี้ยงเพื่อเป็นอาหารอนุบาลลูกสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงเพื่อผลิตเป็นอาหารเสริมสุขภาพ ด้านการศึกษา และใช้เป็นสัตว์ทดลองในการศึกษาทางชีววิทยา สรีรวิทยา พืชวิทยา เป็นต้น (ถัสดา วงศ์รัตน์, 2543)

ในการวิจัยครั้งนี้จึงทำการศึกษาความชุกชุมและการกระจายของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณอ่าวไทยตอนใน เนื่องจากบริเวณอ่าวไทยตอนในนั้นได้รับอิทธิพลจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์และจากธรรมชาติ มีการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ในหลายบริเวณให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วบริเวณอ่าวไทยตอนใน เพื่อจะได้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการอ้างอิงและตรวจสอบสภาพการณ์ในปัจจุบัน พร้อมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยสิ่งแวดล้อมและการกระจายของแพลงก์ตอนสัตว์ เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ในการประเมินความอุดมสมบูรณ์ และสามารถเป็นดัชนีบ่งชี้สภาพของน้ำทะเล ตลอดจนนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การประมง รวมทั้งสิ่งมีชีวิตและทรัพยากรต่าง ๆ ที่อยู่ในบริเวณอ่าวไทยตอนในได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกชุมและการกระจายของประชากรแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดกลางบริเวณอ่าวไทยตอนในแต่ละฤดูกาล
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประชากรแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดกลางกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมในแต่ละฤดูกาล

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความชุกชุมและการกระจายของแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดกลางในแต่ละสถานีและฤดูกาลมีค่าแตกต่างกัน
2. การเปลี่ยนแปลงประชากรแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดกลางมีความสัมพันธ์กับปัจจัยสิ่งแวดล้อม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทราบถึงความชุกชุมและการกระจายของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณอ่าวไทยตอนใน
2. เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณอ่าวไทยตอนใน

ขอบเขตการศึกษาวิจัย

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดกลางในบริเวณอ่าวไทยตอนใน เก็บตัวอย่างในเดือนมีนาคม 2552 จำนวน 21 สถานี เดือนสิงหาคม 2552 จำนวน 22 และ พฤศจิกายน 2552 จำนวน 18 สถานี โดยใช้ถุงลากแพลงก์ตอนสัตว์ขนาด 250 ไมโครเมตร ในการเก็บตัวอย่าง