



บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

อ่าวไทยตอนบนได้รับดินตะกอนและของเสียต่าง ๆ รวมทั้งโลหะหนักด้วย จากแม่น้ำสำคัญ 4 สาย ซึ่งไหลลงสู่ทะเลในบริเวณนี้ จากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักเพื่อตรวจสอบลักษณะการสะสมตัวของโลหะหนักในดินตะกอนพบว่า ในบริเวณปากแม่น้ำสายสำคัญและพื้นที่ใกล้เคียงมีการสะสมตัวของโลหะทุกชนิดที่ทำการศึกษามากกว่าในบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันตกและบริเวณกลางอ่าวมาก โดยเฉพาะโลหะตะกั่ว, สังกะสีและทองแดง ซึ่งมีการสะสมตัวสูงกว่าโลหะอื่น บริเวณที่มีการสะสมตัวของโลหะเหล่านี้สูงสุดคือบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา และมีแนวโน้มลดลงเมื่อห่างจากปากแม่น้ำเจ้าพระยาออกไป การสะสมตัวของโลหะตะกั่ว, สังกะสีและทองแดงที่บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยาดังกล่าวเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์ เนื่องจากพบว่าการสะสมตัวของโลหะดังกล่าวในชั้นผิวของดินตะกอนสูงกว่าส่วนอื่น ๆ โดยโลหะเหล่านี้มีการสะสมตัวสูงในองค์ประกอบที่เป็น oxide ของเหล็กและแมงกานีส, สารอินทรีย์, และสารจำพวกคาร์บอนในดินตะกอน การศึกษาครั้งนี้ยังไม่อาจกำหนด baseline ของโลหะหนักในอ่าวไทยตอนบนได้ เนื่องจากดินตะกอนที่เก็บได้มีความลึกและอายุของดินตะกอนไม่เพียงพอ

#### ข้อเสนอแนะ

ในการเก็บตัวอย่างดินตะกอนเพื่อการวิเคราะห์หาปริมาณของโลหะหนักที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ควรเก็บตัวอย่างให้ได้ดินตะกอนที่มีความลึกมากกว่าการศึกษาครั้งนี้ โดยอาจใช้ Correr ที่ดีกว่า Gravity Core เช่น Piston Corer หรือ Vibro-Corer และควรจัดแบ่งชั้นของดินตะกอนให้เหมาะสมกับอายุของดินตะกอน โดยเฉพาะบริเวณที่มีการตกตะกอนต่ำ เช่น บริเวณปากแม่น้ำท่าจีนและบางปะกง ซึ่งการแบ่งดินตะกอนออกเป็นชั้นละ 5 ซม. เป็นระยะที่ห่างเกินไป และควรศึกษาปริมาณของสารอินทรีย์และสารจำพวกคาร์บอนประกอบด้วย

บริเวณที่ควรแก่การสนใจทำการศึกษามากที่สุดคือ บริเวณปากแม่น้ำสำคัญทั้งสี่สายและ บริเวณใกล้เคียง โดยเฉพาะชายฝั่งทะเลของจังหวัดชลบุรีและเพชรบุรีซึ่งมีค่าความเข้มข้นของโลหะ ค่อนข้างสูง และควรอธิบายผลไปในรูปของ flux ของโลหะนั้น ๆ ด้วย เพื่อจะได้ลักษณะของการ สะสมตัวของโลหะหนักในดินตะกอนที่ดีกว่า (Bertine 1976, Suess and Erleukeuser, 1975)

การศึกษาปริมาณของโลหะหนักที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์จากการศึกษาครั้งนี้ยังไม่ ชัดเจนนัก ควรจะใช้วิธีการอื่นประกอบไปด้วย เช่น การศึกษาปริมาณโลหะในดินตะกอนแต่ละขนาด (Grain Size), การตรวจดูอนุภาคของสีที่มีเจือปนอยู่ในดินตะกอน อันแสดงถึงระดับของดินตะกอน ที่ได้รับอิทธิพลจากโลหะหนักจากการกระทำของมนุษย์ โดยการใช้อัลตร้าจูลทัศน์ตรวจดูดินตะกอนที่เก็บ ได้ อนุภาคของสีที่ชัดเจนได้แก่ สีเขียว (Chromium dioxide) และสีฟ้า (Cobalt Aluminate) ซึ่งจะช่วยแยกชั้นดินตะกอนที่เกิดการเจือปนของโลหะหนักที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ได้ ชัดเจนยิ่งขึ้น (Jedwab and Chesselet, 1976)