

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุป

ขนาดอนุภาคตะกอนส่วนใหญ่บริเวณทะเลน้อย และทะเลสาบสงขลาทั้ง 3 ตอน มีลักษณะที่ค่อนข้างหยาบ และมีโครงสร้างเป็นทรายแป้งมีดินเหนียวปน (clayey silt) บางบริเวณ คือ สถานี S3 (ทะเลสาบตอนบน) S33 (บริเวณทะเลสาบตอนกลาง) และ S49 (ทะเลสาบตอนล่าง) ที่ตะกอนค่อนข้างละเอียดเป็นดินเหนียวมีทรายแป้งปน (silty clay) สถานี S34 (บริเวณคลองหลวง) ตะกอนที่มีขนาดอนุภาคทั้ง 3 ประเภทพอๆ กัน (sandy clayey silt) ส่วนสถานี S53 และ S59 (ทะเลสาบตอนล่าง) ตะกอนขนาดทรายค่อนข้างมาก (silty clayey sand และ clayey sand) ตามลำดับ

อินทรีย์คาร์บอน ฟอสฟอรัสทั้งหมด คาร์บอนทั้งหมด ไนโตรเจนทั้งหมด ซัลเฟอร์ทั้งหมด ไฮโดรเจนทั้งหมด และในตะกอนทะเลน้อยมีค่าอยู่ในช่วง 2.93-9.22, 0.007-0.048, 3.49-14.45, 0.38-1.30, 0.88-3.18 และ 1.01-2.41 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ บริเวณทะเลสาบตอนบนมีค่าอยู่ในช่วง 0.65-2.52, 0.010-0.021, 0.88-2.76, 0.07-0.50, 0.11-0.72 และ 0.43-0.88 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ทะเลสาบตอนกลางมีค่าอยู่ในช่วง 0.43-1.01, 0.008-0.028, 0.59-1.10, 0.03-0.32, 0.06-0.20 และ 0.38-0.83 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และทะเลสาบตอนล่างมีค่าอยู่ใน 0.38-1.83, 0.007-0.039, 0.38-2.64, 0.02-0.67, 0.03-0.68 และ 0.27-1.18 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

อินทรีย์คาร์บอน คาร์บอนทั้งหมด ไนโตรเจนทั้งหมด ซัลเฟอร์ทั้งหมด และ ไฮโดรเจนทั้งหมด ในตะกอนทะเลน้อยมีค่าสูงกว่าทะเลสาบสงขลาส่วนที่เหลือทั้ง 3 ตอน ซึ่งบริเวณทะเลน้อยมีการแพร่กระจายและมวลชีวภาพของพรรณไม้น้ำอยู่มากจึงทำให้มีการสะสมของสารประเภทนี้มากตามไปด้วย บริเวณปากคลองพะวง ปากคลองอุตะเถา บริเวณเลี้ยงปลาในกระชัง หลังเกาะขอมเป็นแหล่งที่มาของไนโตรเจนทั้งหมดในตะกอน ส่วนฟอสฟอรัสทั้งหมดจะมีค่าสูง บริเวณทะเลสาบตอนล่างบริเวณปากคลองอุตะเถาถึงปากทางเชื่อมออกสู่อ่าวไทย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแหล่งรองรับของเสียจากชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และกิจกรรมทางการเกษตร และความเค็มยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้มีฟอสฟอรัสทั้งหมดสูงในบริเวณนี้ด้วย

จากการศึกษาพบว่าคาร์บอนในตะกอนทะเลสาบทั้งระบบเป็นอินทรีย์คาร์บอนนอกจากนี้ ยังพบว่า ไนโตรเจนทั้งหมด ซัลเฟอร์ทั้งหมด และไฮโดรเจนทั้งหมด มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นตามปริมาณ การสะสมของอินทรีย์คาร์บอนด้วย

การจัดกลุ่มความคล้ายคลึงของปัจจัย สามารถจัดกลุ่ม ออกได้เป็น 3 กลุ่มตามการจัดกลุ่ม ของ Cluster analysis และ PCA คือ กลุ่มที่ 1 เป็นบริเวณทะเลน้อยทั้งหมด ซึ่งบริเวณนี้มีปัจจัยต่างๆ ในปริมาณสูงทุกสถานี กลุ่มที่ 2 เป็นบริเวณทะเลสาบสงขลาทั้งสามตอน ซึ่งมีปัจจัยต่างๆ ใกล้เคียง กันทุกสถานี ส่วนกลุ่มที่ 3 เป็นการจัดกลุ่มที่มีลักษณะเด่นของปัจจัยทางกายภาพที่มีลักษณะการ กระจายตัวเป็นดินเหนียวปนทราย ซึ่งประกอบด้วยสถานี S34, S53 และ S59

จากสัดส่วนของ C:N, C:P และ N:P เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า มีการ เปลี่ยนแปลงไป โดยพบว่า ค่า C:N ลดลงและสัดส่วน N:P สูงขึ้น แสดงถึงการเพิ่มขึ้นของ ไนโตรเจนในระบบ

2. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาตะกอนผิวหน้าทั่วทั้งทะเลสาบเพื่อศึกษารูปแบบการแพร่ กระจายทั้งหมด หากจะมีการศึกษาเพิ่มเติมควรจะมีการศึกษาตามระดับความลึกของตะกอนดิน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา และเนื่องจากค่า N:P ที่สูงในบางบริเวณควรมีการศึกษา Flux ของไนโตรเจนและฟอสฟอรัส จากตะกอนสู่มวลน้ำเหนือตะกอน และเนื่องจากสภาวะทาง กายภาพ-เคมี และชีวภาพของมวลน้ำมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล จึงควรมีการศึกษา Flux ของ ไนโตรเจนและฟอสฟอรัสจากตะกอนใน 2 ฤดูกาลด้วย