

บทที่ 1

บทนำและวัตถุประสงค์

แพลงก์ตอนพืชเป็นสิ่งมีชีวิตที่ดำรงชีวิตด้วยการสังเคราะห์แสงมีบทบาทในการผลิตออกซิเจนให้แก่สิ่งแวดล้อม ซึ่งถือว่ามีค่าสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำมากที่สุด รวมถึงเป็นผู้ผลิตเบื้องต้นในแหล่งน้ำ และเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อาหารขั้นต้นๆ ของสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ ลูกกุ้ง ลูกปลา และสัตว์น้ำอื่นๆ นอกจากนี้แพลงก์ตอนพืชยังมีความสำคัญในด้านอื่นๆ อีก อันได้แก่ ด้านอาหาร ด้านอุตสาหกรรม ด้านเกษตรกรรม ด้านการแพทย์ ด้านบำบัดน้ำเสีย และด้านการใช้เป็นสิ่งมีชีวิตติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ เนื่องจากแพลงก์ตอนพืชแต่ละชนิดมีแหล่งที่อยู่อาศัยและช่วงของความทนต่อสิ่งแวดล้อมไม่เหมือนกัน ดังนั้นในแหล่งน้ำต่างกันจึงมีแพลงก์ตอนพืชแต่ละชนิดเจริญเติบโตไม่เหมือนกัน จึงเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีแนวโน้มที่ดีในการใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพของแหล่งน้ำ โดยมีข้อดีคือ สะดวก ไม่ต้องใช้เครื่องมือและสารเคมีราคาแพง สามารถทราบผลได้ทันทีสำหรับผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยชนิดของแพลงก์ตอนพืช สามารถตรวจสอบสถานะแวดล้อมก่อนวันศึกษา ซึ่งกระบวนการทางเคมีทำไม่ได้ แต่ก็ยังมีข้อเสียคือ ต้องใช้ผู้ศึกษาที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เพราะในบางกรณีอาจต้องทำการศึกษาลึกระดับสปีชีส์ โดยมีหลักการง่าย ๆ ว่า ในแหล่งน้ำปกติที่น้ำมีคุณภาพปานกลางจะมีชนิดของแพลงก์ตอนพืชมาก แต่ปริมาณของแต่ละชนิดจะมีไม่มาก ในทางตรงข้ามถ้าหากแหล่งน้ำนั้นเกิดมลพิษหรือเป็นน้ำที่ค่อนข้างไม่ดี จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชจะมีน้อย แต่พบในปริมาณมาก ส่วนในน้ำที่มีคุณภาพดีจะพบชนิดของแพลงก์ตอนพืชน้อยกว่าในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพปานกลาง และปริมาณในแต่ละชนิดก็ไม่มาก

งานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษา ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล ประเทศไทย และอ่างเก็บน้ำเขื่อนน้ำจืด ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เนื่องจากอ่างเก็บน้ำทั้งสอง เป็นอ่างเก็บน้ำที่มีขนาดใหญ่ ที่มีความสำคัญ สร้างขึ้นเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า การชลประทาน การควบคุมอุทกภัย การเดินเรือ การประมงการประปา และการท่องเที่ยวคุณภาพน้ำทั้ง 2 อ่างเก็บน้ำมีความจำเป็นที่จะต้องมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยศึกษาแพลงก์ตอนพืชเพื่อใช้เป็น ดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำ ร่วมกับคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพและเคมี โดยศึกษาตามระดับความลึกของแหล่งน้ำ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะสามารถบ่งชี้คุณภาพน้ำทั่วไป และตามระดับความลึกของแหล่งน้ำได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความหลากหลายของเพลงก่ตอนพีชในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลและอ่างเก็บน้ำเขื่อนน้ำจี้ม ในระดับความลึกต่าง ๆ
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ เคมี และชนิดของเพลงก่ตอนพีชที่พบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำเพลงก่ตอนพีชมาเป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพของน้ำได้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved