บทที่ 1

บทนำ

ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำธรรมชาติ นับวันจะยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะแหล่งน้ำสำคัญๆ เช่น กว๊านพะเยา จ.พะเยา หนองหาน จ.สกลนคร และบึงบอระเพ็ด จ.นครสวรรค์ โดยเฉพาะบึงบอระเพ็ดเป็นแหล่งน้ำสาหรับทาการประมง เกษตรกรรมที่สำคัญ ได้ประสบปัญหาความเสื่อมโทรมทางสภาพแวดล้อมมาช้านานเช่น ความตื้นเขินของบึง น้ำเน่าเนื่องมาจากพืชน้ำที่สลายตัว นอกจากนี้อาณาเขตของบึงยังลดลงอันเนื่องมาจากการบุกรุกเข้ามาทำการเกษตรของชาวบ้านรอบๆบึง โดยเฉพาะในฤดูแล้งก่อให้เกิดปัญหาในการจัดการ การลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำจากการทำประมงผิดวิธี สิ่งเหล่านี้นำมาซึ่งความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมของบึงบอระเพ็ดอย่างมาก

กรมประมงได้มีแผนการพัฒนาบึงบอระเพ็ดขึ้นในปี พ.ศ.2535 โดยมีจุดประสงค์ที่จะให้เป็นแหล่งน้ำสำหรับทำการประมงและเกษตรกรรมที่สำคัญของภาคกลาง กรมประมงได้ทำการลอกบึงที่มีความตื้นเขินเนื่องจากพืชน้ำที่ตายทับถมกัน โดยการระบายน้ำออก ตากบึงให้แห้งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมของบึง ทรัพยากรสัตว์น้ำมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก พันธุ์ไม้น้ำก็เป็นสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนี้ เป็นที่ทราบกันดีว่าพันธุ์ไม้น้ำเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ซึ่งมีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเพิ่มผลผลิตของสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ เมฆ บุญพราหมณ์ (2524) กล่าวว่า ความลัมพันธ์ของพันธ์ไม้น้ำต่อปลาในปริมาณพอควรย่อมให้ ประโยชน์หลายประการ คือให้อาหาร ใช้เป็นที่หลบซ่อนศัตรู เพิ่มปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำ และ ใช้เป็นที่วางไข่ แต่ถ้าพันธุ์ไม้น้ำมีความหนาแน่นมากเกินไปย่อมก่อให้เกิดโทษ คือทำให้เกิดการตื้นเขินและทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงเนื่องมาจากการเน่าสลายของพันธุ์ไม้น้ำ ผลจากการพัฒนาบึงบอระเพ็ดทำให้พันธุ์ไม้น้ำบางชนิดอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากบึงได้ ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตที่สัมพันธ์กับพันธุ์ไม้น้ำชนิดนั้นๆ

ดังนั้นการศึกษาถึงความหลากหลายของชนิดและปริมาณพันธุ์ไม้น้ำของบึงบอระเพ็ดภายหลังการจัดการเชิงประมง จะเป็นแนวทางทำให้ทราบถึงสภาพของบึงบอระเพ็ดที่เปลี่ยน

ภาพที่ 1.1 สภาพของบึงบอระเพ็ดเมื่อมีการระบายน้ำออก

แปลงไปหลังจากการพัฒนาบึง ตลอดจนความเหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตทรัพยากรสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ อันจะเป็นประโยชน์ในการจัดการทรัพยากรประมงและเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการพัฒนาบึงบอระเพ็ดต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความหลากหลายชนิดและผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำ ในบึงบอระเพ็ดหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำกับปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ

ขอบเขตการศึกษา

1. สำรวจและเลือกพื้นที่ที่ต้องการศึกษาให้เป็นตัวแทนของพื้นที่ทั้งหมด ในบริเวณบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

2. ศึกษาลักษณะการแพร่กระจายของชนิด การเปลี่ยนแปลงผลผลิตของพันธุ์ไม้น้ำ และความหลากหลายของพันธุ์ไม้น้ำ ในพื้นที่ที่เลือกไว้โดยการวางแปลงตัวอย่างแบบถาวร

3. ศึกษาปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม

- คุณสมบัติของน้ำ ได้แก่ อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ระดับความโปร่งใส ปริมาณออกซิเจนละลาย คาร์บอนไดออกไซด์อิสระ ความกระด้าง อัลคาลินิตี้ แอมโมเนีย ไนโตรเจน ไนไตรท์ ไนเตรท และ ฟอสเฟต
- คุณสมบัติของดิน ได้แก่ ลักษณะของเนื้อดิน ปริมาณอินทรียวัตถุ ความเป็นกรดเป็นด่าง
- สภาพภูมิอากาศ ได้แก่ กระแสลม ปริมาณน้ำฝน

สถานที่ทำการศึกษา

บึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

ระยะเวลาทำการศึกษา

ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2535 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ.2536 รวมระยะเวลาที่ทำการศึกษา 1 ปี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบชนิดและปริมาณของพันธุ์ไม้น้ำที่เปลี่ยนแปลงหลังจากการพัฒนาบึงบอระเพ็ด
2. ทราบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมกับความหลากหลายชนิดและมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำชนิดต่างๆ
3. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการเพิ่มผลผลิตทางการประมง
4. เป็นแนวทางในการวางแผนการควบคุมพืชน้ำ