



บทคัดย่อ

ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง การศึกษาความหลากหลายของพืชท้องถิ่นบริเวณชายฝั่งทะเล อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อการอนุรักษ์พันธุกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของป่าชายเลน สันฐานวิทยา กายวิภาค และพันธุกรรมระดับโครโมโซมของพืชป่าชายเลน จัดทำบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นระดับประถมศึกษาและอุดมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย ใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการศึกษาบริบทชุมชน และสภาพทั่วไปของป่าชายเลน การวิจัยเชิงสำรวจและทดลองในห้องปฏิบัติการ ในเรื่องความหลากหลาย กายวิภาคและพันธุกรรมระดับโครโมโซมของพืชป่าชายเลน และการนำองค์ความรู้มาสร้างบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพทั่วไปของป่าชายเลนหมู่ 9 บ้านขุนสมุทรจีน อยู่ในสภาพเสื่อมโทรม เนื่องจากมีการตัดแปลงพื้นที่ทำนาุ้ง ทำการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง และพบปัญหาคลื่นกัดเซาะแผ่นดิน
2. ในแง่ความหลากหลายของพันธุ์พืช พบพืชท้องถิ่นชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ชายเลน 24 ชนิดใน 14 วงศ์ คณะผู้วิจัยได้เลือกพืชป่าชายเลน 3 ชนิด คือ โกงกางใบใหญ่ แสมขาวและเหียงอกปลาหมอดอกขาว มาทำการศึกษาสันฐานวิทยา กายวิภาค และพันธุกรรมระดับโครโมโซม ซึ่งในส่วนของการศึกษาพันธุกรรมระดับโครโมโซมนั้น คณะผู้วิจัยไม่สามารถนับจำนวนโครโมโซมของพืชทั้ง 3 ชนิดได้ เนื่องจากมีขนาดเล็กมาก
3. บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นระดับประถมศึกษา เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ และบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นระดับอุดมศึกษา เรื่องระบบนิเวศป่าชายเลน ซึ่งพัฒนาให้เป็นบทเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้และตระหนักในคุณค่าและการอนุรักษ์ป่าชายเลนมีประสิทธิภาพเป็นที่น่าพอใจ

Abstract

The objectives of this research were (1) to study the general state of the mangrove forest at Moo 9 Bankhunsamutrchine Village, Prasamutjedi District, Samutprakarn Province (2) to study the morphology, anatomy and chromosome of mangrove plant, and (3) to develop local science lessons on “Mangrove Conservation” for the primary education and on “Mangrove Ecosystem” for the higher education.

As regard to research methodology, Participatory Action Research (PAR), investigation research, and experimental research were employed.

The results of the study were as follows :

1. The mangrove forest at Moo 9 was in a destructive condition because the area was converted into shrimp farm and coastal raising area. It was also found that tidal waves caused erosion problem for the people in the village.
2. For the local plant diversity, this study found 24 species of mangrove plants in 14 families. Of these plants, three mangrove plants were selected for an indepth study of their morphology, anatomy and chromosome. These plants were *Rhizophora mucronata*, *Avicennia alba* and *Acanthus ebracteatus*. However, their chromosomes were too tiny to be counted.
3. The local science lesson regarding conservation of mangrove forest, together with the teacher’s manual for primary schools, were successfully constructed. Also, local science lesson for higher education on mangrove forest ecosystem, with the emphasis on acquiring knowledge from scientific process and on their awareness of mangrove forest conservation were developed.