



การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน ที่ส่งผลต่อ การขยายพันธุ์ ปูดำ ในพื้นที่ ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง



คณะผู้วิจัย : นางสาวชบัว สุจริตธุระการ
นางสาวมลลักษ์ณ์ สังกการ
นางสาวศิริลักษณ์ ควนวิสัย
ระดับชั้น : มัธยมศึกษาปีที่ 4

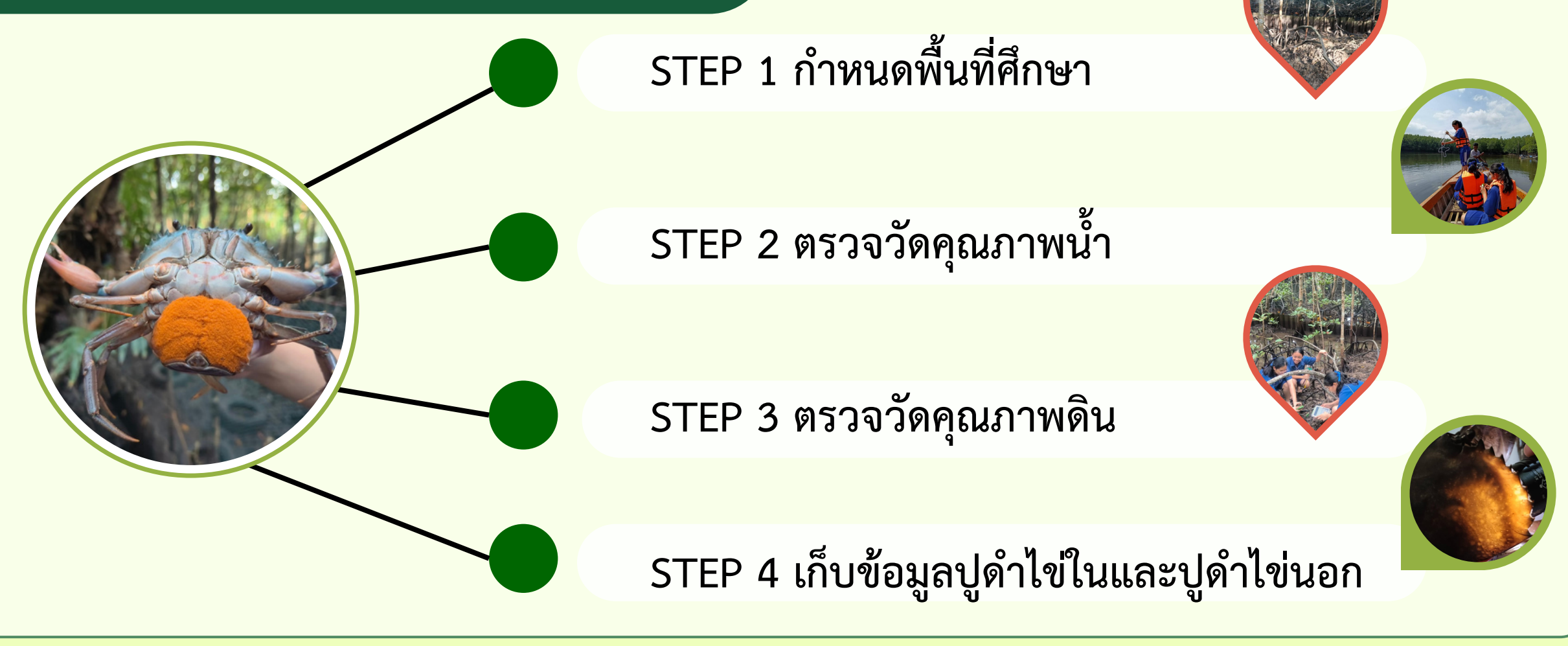
อาจารย์ที่ปรึกษา : นางขวัญใจ กาญจนศรีเมฆ
นางศรุตฯ ช่วยดู
นักวิทยาศาสตร์ที่ปรึกษา : นายไพโรจน์ ใจบุญ
โรงเรียน : วิเชียรมาตุ อำเภอเมือง จังหวัดตรัง

บทคัดย่อ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน ต่อการขยายพันธุ์ปูดำในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของน้ำในช่วงเวลาที่แตกต่างกันในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง 2) เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพดินในช่วงเวลาที่แตกต่างกันในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง คุณภาพน้ำ ต่อการสร้างไข่ภายในปูดำในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง 4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน ต่อการสร้างไข่ภายนอกของปูดำในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง ดำเนินการศึกษา 2 ช่วง โดยในช่วงที่ 1 ศึกษาคุณภาพน้ำ บริเวณที่มีการเลี้ยงปูดำในการสร้างไข่ภายในของแม่ปูดำ ช่วงที่ 2 ศึกษาคุณภาพน้ำและคุณภาพดินในการขยายพันธุ์ปูดำใน ระยะแม่ปูดำสร้างไข่ภายนอก โดยแบ่งระยะเวลาศึกษาออกเป็น 2 ช่วงคือระยะที่ 1 ระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2567 ระยะที่ 2 พฤศจิกายน 2567-มกราคม 2568 จากการศึกษาพบว่า คุณภาพน้ำและคุณภาพดินส่งผลต่อการขยายพันธุ์ปูดำในพื้นที่ป่าชายเลน โคกออก โดยในช่วง พฤศจิกายน 2567-มกราคม 2568 ปูสามารถสร้างไข่ได้ดีกว่าตอนช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2567

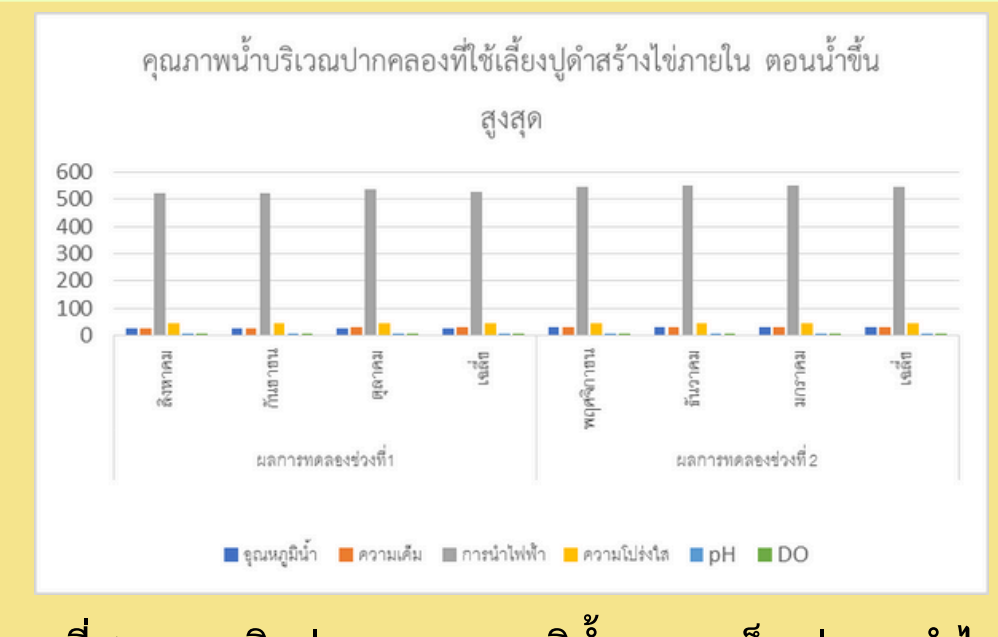
คำสำคัญ: ป่าชายเลน สหราชอาณาจักร คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน คุณภาพอากาศ

วิธีดำเนินการวิจัย



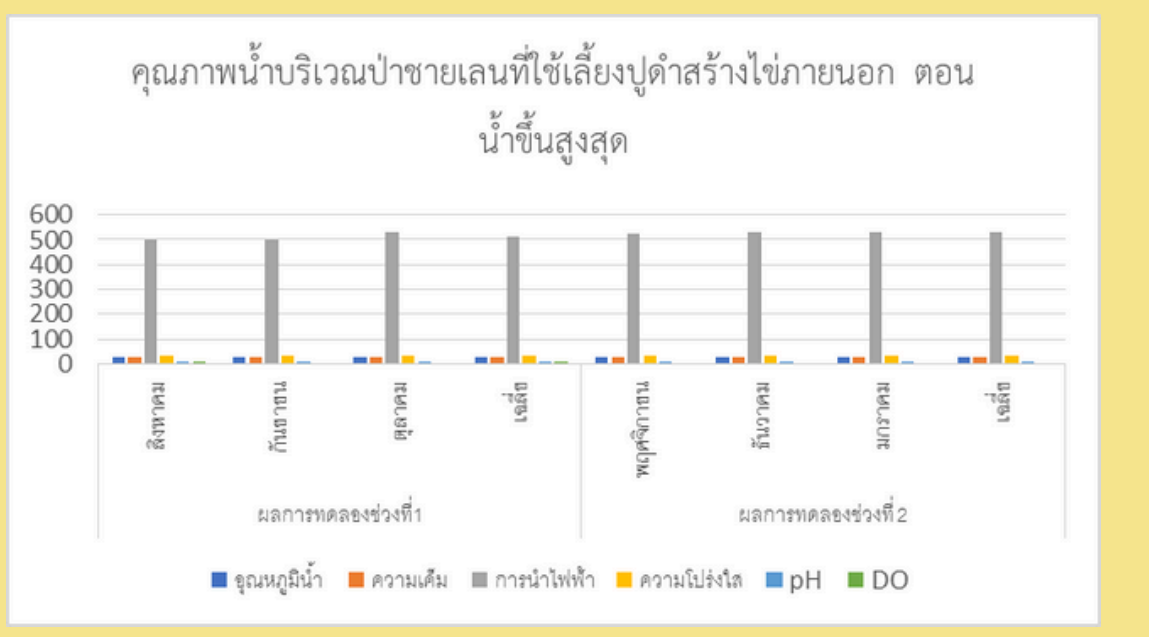
ผลการวิจัย

คุณภาพน้ำบริเวณปากคลองที่ใช้เลี้ยงปูดำสร้างไข่ภายใน



ภาพที่ 1 แผนภูมิแท่งแสดงอุณหภูมิ น้ำ ความเค็ม ค่าการนำไฟฟ้า ค่าความโปร่งใส ค่า pH ค่า DO พบว่าในช่วงที่ 1 น้อยกว่าช่วงที่ 2

คุณภาพน้ำบริเวณปากคลองที่ใช้เลี้ยงปูดำสร้างไข่ภายนอก



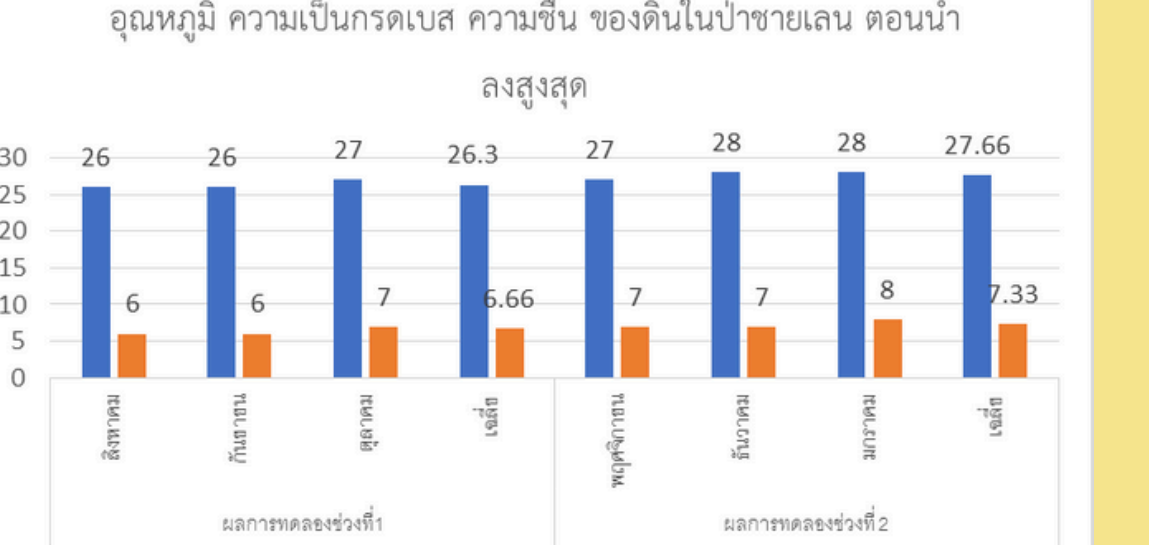
ภาพที่ 2 แผนภูมิแท่งแสดงอุณหภูมิ น้ำ ความเค็ม ค่าการนำไฟฟ้า ค่าความโปร่งใส ค่า pH ค่า DO พบว่าในช่วงที่ 1 น้อยกว่าช่วงที่ 2

โครงสร้างดิน เนื้อดิน สีดิน การจับตัวของดิน

ลักษณะของดิน	ผลการทดลองช่วงที่ 1	ผลการทดลองช่วงที่ 2
โครงสร้างดิน	ร่วนซุย	เหนียว
เนื้อดิน	เหนียว	เหนียว
สีดิน	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล
การจับตัวของดิน	จับตัว	จับตัว

ภาพที่ 3 จากตารางพบว่าช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 มีโครงสร้างดินเป็นแบบก้อนเหลี่ยม เนื้อดินเป็นแบบดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง สีดินคือสีเทาปนดำ การจับตัวของดินแน่น

อุณหภูมิ ความเป็นกรดเบส ของดินในป่าชายเลน



ภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงอุณหภูมิดินและค่า pH พบว่าในช่วงที่ 1 มีค่าน้อยกว่าช่วงที่ 2

ระยะเวลาในการสร้างไข่ภายในปูดำ

ครีที่	ผลการทดลองช่วงที่ 1 (ส.ค.-ค.ย.)	ผลการทดลองช่วงที่ 2 (พ.ย.-ม.ค.)
1	ไม่พบไข่	น้อยกว่า 10%
2	/	20%-40%
3	/	40%-50%
4	/	60%-80%
5	/	90%-100%

ภาพที่ 4 จากตารางพบว่าช่วงที่ 2 มีไข่ในเร็วกว่าช่วงที่ 1

ระยะเวลาในการสร้างไข่ภายนอกปูดำ



ภาพที่ 5 แผนภูมิแสดงค่า pH ค่าอุณหภูมิ ค่าความโปร่งใส ค่าการนำไฟฟ้า ค่าความเค็ม ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำพบว่าช่วงที่ 1 น้อยกว่า ส่งผลต่อการสร้างไข่ในของปูดำทำให้สร้างไข่ในได้น้อยกว่าช่วงที่ 2

บทนำ



คำถามวิจัย

- 1) คุณภาพของน้ำในช่วงเวลาที่แตกต่างกันในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง มีความแตกต่างกัน หรือไม่ อย่างไร
- 2) คุณภาพดินในช่วงเวลาที่แตกต่างกันในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง มีความแตกต่างกัน หรือไม่ อย่างไร
- 3) คุณภาพน้ำมีความสัมพันธ์กับการสร้างไข่ภายในของแม่ปูดำบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง หรือไม่ อย่างไร
- 4) คุณภาพน้ำและคุณภาพดิน มีความสัมพันธ์กับการสร้างไข่ภายนอกของแม่ปูดำในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง หรือไม่ อย่างไร

สมมติฐาน

- 1) คุณภาพของน้ำในช่วงเวลาที่แตกต่างกันในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง มีความแตกต่างกัน
- 2) คุณภาพดินในช่วงเวลาที่แตกต่างกันในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง มีความแตกต่างกัน
- 3) คุณภาพน้ำในช่วงเวลาที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับปริมาณไข่ภายในของแม่ปูดำในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง แตกต่างกัน
- 4) คุณภาพน้ำและคุณภาพดินในเวลาที่แตกต่างกัน มีความสัมพันธ์กับการสร้างไข่ภายนอกของแม่ปูดำในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง แตกต่างกัน

พื้นที่ศึกษา



วัสดุอุปกรณ์



กิตติกรรมประกาศ

การทำงานวิจัย เรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน ที่ส่งผลต่อการขยายพันธุ์ ปูดำในพื้นที่ป่าชายเลนโคกออก อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจาก นายศักดิ์ พิสมบุรณ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวิเชียรมาตุ และนายไพโรจน์ ใจบุญ ประธานวิสาหกิจชุมชนโคกออก ขอขอบพระคุณ นางขวัญใจ กาญจนศรีเมฆ นางศรุตฯ ช่วยดู และดร.อภิรักษ์ สงรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้ความกรุณาและให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการจัดทำงานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดียิ่ง คณะผู้จัดทำงานวิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า ทั้งคุณภาพน้ำ ได้แก่ ค่า pH ค่าอุณหภูมิ ค่าความโปร่งใส ค่าการนำไฟฟ้า ค่าความเค็ม ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ ค่าคุณภาพดิน ได้แก่ อุณหภูมิดินและความเป็น กรด-เบสของดิน ในการทดลองช่วงที่ 2 ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือน มกราคมมีค่าสูงกว่า ในการทดลองช่วงที่ 1 ส่งผลให้ระยะเวลาในการสร้างไข่ในและไข่ของปูดำโดยใช้ระยะเวลาสั้นกว่า ซึ่งมีความสอดคล้องกับปัจจัยเรื่องโครงการศึกษาแนวทางการเพิ่มปริมาณปูดำโดยใช้ระบบนิเวศป่าโกงกางแบบยั่งยืน บ้านบางดี อำเภอศุภบุรี จังหวัดพังงาของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) ในการรณรงค์เรื่องของการอนุรักษ์ปูดำและเรื่องการเลี้ยงปูทะเลของกองส่งเสริมการประมง กรมประมงว่าปูดำจะมีไข่ชุกชุมที่สุดในระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม

เอกสารอ้างอิง

- จักรกฤษณ์ จันทรแฉล้ม.2558. กระบวนการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน: กรณีศึกษาชุมชนต้นแบบบ้านเป็ดในตำบลห้วยน้ำขาว อำเภอเมือง จังหวัดตรัง.(วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศิลปากร,กรุงเทพฯ
- วรรณธิดา พันธุ์วงศ์.2553.การปรับปรุงการจัดการทรัพยากรจัดการป่าชายเลนของคณะกรรมการชุมชน ในเขตตำบลบางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ.(วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). วิทยาลัยการปกครองมหาวิทยาลักษณ์ขอนแก่น,ขอนแก่น
- สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดตรัง. (2563). ชุมชนท่องเที่ยวบ้านโคกออก หมู่ที่ 8 ตำบลหาดสำราญ อำเภอหาดสำราญ <https://trans.cdd.go.th/wp-content/uploads/sites>
- กองส่งเสริมการประมง กรมประมง. การเลี้ยงปูทะเล <https://www.eto.ku.ac.th/neweto/e-book/fish/pootale.pdf>