

อิสระ ชาญราชกิจ 2555: ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการทำประมงคราดหอยลาย
(*Paphia* spp.): กรณีศึกษา แหล่งหอยลายปากแม่น้ำปราณบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง อำเภอบ้านนา
และอำเภอสามร้อยยุด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์
ทางทะเล) สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์, Ph.D. 354 หน้า

การศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการทำประมงคราดหอยลาย (*Paphia* spp.): กรณีศึกษา แหล่ง
หอยลายปากแม่น้ำปราณบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง อำเภอบ้านนา และอำเภอสามร้อยยุด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ดำเนินการในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 ผลการศึกษาพบว่าในปัจจุบันยังคงมี
การทำประมงคราดหอยลาย โดยใช้คราดเหล็ก 2 ขนาด ได้แก่ คราดเหล็กขนาดความกว้างปากคราดระหว่าง 1.8-
2.4 เมตร และคราดเหล็กขนาดความกว้างปากคราดระหว่าง 3.0-3.2 เมตร การใช้คราดเหล็กเหล่านี้ทำประมงคราด
หอยส่งผลกระทบต่อโครงสร้างดินตะกอนแนวโค้ง โดยพบได้บริเวณนอกชายฝั่งเกาะเขาโหลก บางส่วนของอ่าว
สามร้อยยุด และเกาะโกล่า และพบการรบกวนโครงสร้างดินตะกอนตามแนวโค้งเบาบางบริเวณตอนในอ่าวสาม
ร้อยยุดและอ่าวบ้านบางปู การศึกษาความหนาแน่นของหอยลายช่วงฤดูคราดหอยลาย พ.ศ. 2550 มีค่าเท่ากับ
514,801 ตัวต่อตารางกิโลเมตร และภายหลังฤดูคราดหอยมีค่าเท่ากับ 880 ตัวต่อตารางกิโลเมตร ผลกระทบอีก
ประการหนึ่งที่เกิดจากการประมงคราดหอยลาย คือ การทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำดินตายหรือหายไปจากระบบ
การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ท้องน้ำอย่างฉับพลันทำให้สัตว์พื้นท้องน้ำตายลงเป็นจำนวนมากเพราะไม่สามารถ
ปรับตัวให้เข้ากับสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้ ผลการศึกษาพบว่าการสูญเสียพ่อแม่พันธุ์หอยลายส่งผลต่อการ
แทนที่ประชากรหอยลายรุ่นใหม่ที่ต้องใช้เวลาเกินกว่า 3 ปี การประมงคราดหอยยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
บริเวณปากแม่น้ำปราณบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง โดยลดค่าความโปร่งใสน้ำทะเลหลังการคราดลดลง และปริมาณ
ของแ่งแขวนลอยรวมหลังการคราดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) ค่าความเข้มข้นของแอมโมเนียม-
ไนโตรเจน ภายหลังการคราดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ซิลิเกต-ซิลิกอน เพิ่มขึ้นภายหลังการคราด
($P < 0.10$) ตะกอนแขวนลอยที่เพิ่มขึ้นขัดขวางการแลกเปลี่ยนแก๊สที่บริเวณเหงือก ส่งผลให้สัตว์น้ำตายจากการขาด
ออกซิเจน ธาตุอาหารที่เพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อมวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช บริเวณพื้นที่ศึกษาทำให้เกิด
ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีบริเวณพื้นที่ศึกษาภายหลังฤดูทำการประมงคราดหอย อย่างไรก็ตามผลดีของการ
ประมงคราดหอย คือ การคราดหอยจะช่วยลดปริมาณซัลไฟด์ของดินตะกอน และการคราดหอยในความถี่ที่
เหมาะสมจะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารในน้ำบริเวณแหล่งหอยลายได้

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก