

รายงานผลการดำเนินงานวิจัย  
ประจำปีงบประมาณ 2550

โครงการวิจัยย่อย

การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

โครงการวิจัยนี้

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินงบประมาณแผ่นดิน

ประจำปีงบประมาณ 2550

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# สรุปภาพรวม

## ผลการดำเนินงาน

### โครงการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

### สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ปีงบประมาณ 2550

#### หลักการและเหตุผล

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเล็งเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชมาเป็นเวลานานก่อนที่คำว่า ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) และการอนุรักษ์ (Conservation) จะเป็นที่รู้จักกันดีในประเทศไทย จากการที่เสด็จแปรพระราชฐานไปประทับ ณ พระราชวังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในปี พ.ศ. 2503 เมื่อเสด็จผ่าน อำเภอท่าสาย จังหวัดเพชรบุรี ทอดพระเนตรเห็นต้นยางนาขนาดใหญ่ ตามเส้นทางเสด็จพระราชดำเนินเป็นจำนวนมาก ทรงมีพระราชดำริที่จะสงวนต้นยางนาเหล่านี้ไว้ด้วยพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ แต่เนื่องจากมีราษฎรเข้าไปอาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นจำนวนมาก จึงทำให้ไม่สามารถจัดถวายได้ตามพระราชประสงค์ จึงทรงพระราชทานให้เก็บเมล็ดยางนาไปเพาะไว้ที่พระตำหนักเป็ยมสุข พระราชวังไกลกังวล จากนั้นได้นำต้นยางนาที่เพาะได้ไปปลูกไว้ในสวนจิตรลดา ในวันคล้ายวันประสูติ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ในวันที่ 28 กรกฎาคม 2504 จำนวน 1250 ต้น จากนั้นทรงมีพระราชดำริให้จัดเก็บพรรณไม้จากภูมิภาคต่างๆทั่วประเทศนำมาปลูกไว้ในสวนจิตรลดาเพื่อเป็นแหล่งศึกษา (แก้วขวัญ วัชโรทัย 2546)

ในปี พ.ศ. 2508 ทรงมีพระราชดำริให้ทำการอนุรักษ์พันธุ์ต้นขนุนในพระบรมมหาราชวัง และดำเนินการ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชเอกลักษณ์โดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ต่อมาในปี พ.ศ. 2509 ทรงมีพระราชดำริให้ทำการอนุรักษ์พันธุ์ต้นหวาย จัดสร้างสวนพืชสมุนไพรในโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา เพื่อเป็นแหล่งศึกษา

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสืบสานงานอนุรักษ์พันธุกรรมต่อจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในปี พ.ศ. 2535 ได้ทรงมีพระกระแสรับสั่งเรื่องการอนุรักษ์พืชพรรณในประเทศไทย จัดสร้างธนาคารพืชพรรณสำหรับเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาโดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ รวมทั้งการศึกษาด้านชีวโมเลกุล ต่อมาในปี พ.ศ. 2536 ได้พระราชทานแนวทางใน

การอนุรักษ์พันธุ์ไม้เก่า ได้แก่อันทุเรียน ในจังหวัดนนทบุรี การอนุรักษ์พันธุ์พืชที่ไม่ใช่พืชเศรษฐกิจ และการอนุรักษ์พันธุ์พืชตามเกาะต่างๆ ดังที่มีพระกระแสรับสั่งว่า

**“ให้มีการศึกษาสำรวจพรรณไม้ตามเกาะต่างๆ เพราะยังไม่มีผู้สนใจเท่าไร อีกทั้งการดำเนินงานในเรื่องการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชตามเกาะต่างๆ ยังไม่มีการดำเนินงานเป็นรูปธรรม.....”**

ในปี พ.ศ. 2540 กองทัพอเรือ ได้เข้าร่วมสนองพระราชดำริ น้อมเกล้าถวาย เกาะแสมสาร และ เกาะช้างเคียง ที่อยู่ในการดูแลของกองทัพเรือ เข้าร่วมในโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ในวันที่ 22 เมษายน 2541 ทรงพระกระแสรับสั่ง “ให้มีการศึกษาสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ นับตั้งแต่ยอดเขาถึงได้ทะเล.....” จึงเป็นที่มาของการ ศึกษาสำรวจทรัพยากรธรรมชาติของนักวิจัยจาก กลุ่มต่างๆ ที่มาจากหลายหน่วยงาน และหลายสถาบัน ที่ทำงานร่วมกันในลักษณะบูรณาการ ได้แก่ การศึกษาต่างๆ ทั้งทางด้านกายภาพ และชีวภาพ แทบทุกสาขา ที่ก่อให้เกิดผลงานต่างๆ จำนวนมากมาย มีการประชุมวิชาการ การแสดงผลงานในรูปแบบของนิทรรศการ และการนำผลงานไปขยายผลในการฝึกอบรม ให้กับเยาวชน นิสิต นักศึกษา ประชาชนทั่วไป เพื่อให้ความรู้ในด้านการอนุรักษ์ การสร้างจิตสำนึก และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ในระหว่าง วันที่ 21 -27 มิถุนายน 2544 มีการจัดประชุมวิชาการและจัดแสดงนิทรรศการ เรื่อง **ทรัพยากรไทย : อนุรักษ์และพัฒนาด้วยจิตสำนึกแห่งนักวิจัยไทย** ณ ศาลาพระแก้ว ในวันที่ 21 มิถุนายน 2544 ในพิธีเปิดงานแสดงนิทรรศการและประชุมวิชาการ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระกระแสรับสั่งในพิธีเปิดงาน .....ในความตอนหนึ่งว่า

**“.....การจัดประชุมนี้ ก็เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเพิ่มพูนความรู้ในระดับ นักวิชาการ และการจัดนิทรรศการนี้ก็จะมีโอกาสให้คนอื่นที่สนใจได้มาดูได้มาศึกษา เมื่อบุคคลต่างๆ ได้มาศึกษาแล้วก็ทราบว่ามีพืชต่างๆ และต่อไปก็ต้องศึกษาเรื่องสัตว์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งธรรมชาติต่างๆ ของพวกนี้ก็เป็นสิ่งที่น่าสนใจ เมื่อสนใจแล้วก็จะมีความรู้ลึกซึ้งอยากจะปกป้องรักษา ไม่ทำลายให้เสียหาย สูญสิ้นไป ก็เป็นการช่วยอนุรักษ์เป็นอย่างดี.....”**

อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดังกล่าว ในข้างต้น จึง การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้มีการศึกษาอย่างต่อเนื่องเรื่อยมา และมีผู้ทูลเกล้าถวายพื้นที่เข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้น ซึ่งพื้นที่ต่างๆเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่หวงห้าม ถ้าผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องก็ยากต่อการที่เข้าไป ทำการศึกษาในพื้นที่ต่างๆเหล่านี้ นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นที่ต่างๆเหล่านี้ยังจัดว่าเป็นพื้นที่ที่ยังมีความ อุดมสมบูรณ์สูง ทั้งนี้เนื่องจาก พื้นที่ต่างๆเหล่านี้ ประกอบด้วยระบบนิเวศธรรมชาติที่มีความ

หลากหลายนานาชนิด นับตั้งแต่ ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าผลัดใบ ป่าเต็งรัง ป่าดิบในที่ราบต่ำ ไปจนถึงป่าชายเลน ตลอดจนได้ผืนทะเลท้องน้ำ ท้องทะเลที่ประกอบด้วยแนวปะการังชายฝั่งและแนวปะการังน้ำลึกใต้ท้องทะเล ซึ่งพื้นที่ต่างๆเหล่านี้ล้วนเป็นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ที่มีคุณค่า นานาชนิด ในบางพื้นที่ของโครงการยังอยู่ในบริเวณที่เป็นจุดบรรจบของพืชและสัตว์ชนิดต่างๆที่มีถิ่นกำเนิดมาจากหลายบริเวณ โดยรอบของประเทศ ดังนั้นจึงเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสูง พบว่ามีพืชพรรณนานาชนิด มีสิ่งมีชีวิตในกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และ ปลา สัตว์ไม่มีกระดูก สัตว์หลัง ประกอบด้วย กลุ่ม มอลลัส แผลง ไพร โตรซัว และ อื่นๆอีกจำนวนมากมายจนนับไม่ถ้วน ทรัพยากรต่างๆเหล่านี้ล้วนเป็นแหล่งพันธุกรรมที่เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมวลมนุษยชาติแทบทั้งสิ้น

ปัจจุบัน การเพิ่มจำนวนของประชากรมนุษย์มีแนวโน้มสูงมากขึ้น ส่งผลทำให้ความต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้นด้วย ไม่ว่าจะเป็นอาหาร ที่อยู่อาศัย พลังงาน และยารักษาโรค ประกอบกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแทบทั้งสิ้น

ดังนั้นเพื่อเป็นการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ ในบริเวณต่างๆของพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงนับเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องดำเนินการศึกษาอย่างรีบด่วน ทั้งนี้เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนด้านการอนุรักษ์ การปกป้องรักษา และการใช้ทรัพยากรชาติที่มีอยู่เพื่อให้เป็นสมบัติของชนชาวไทยอย่างยั่งยืนสืบต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อทำการศึกษา ความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

**พื้นที่ทำการศึกษา** ได้แก่ พื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก

พระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประกอบด้วย

- 1) โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี หมู่เกาะแสมสาร และเกาะทะเลไทย ที่อยู่ในการดูแลของกองทัพเรือ

2) โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พื้นที่บริเวณเขาเขียวและเขาชมพู่ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อ. ศรีราชา จังหวัดชลบุรี

3) โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เขาวังเขมร อ. ไทรโยค จ. กาญจนบุรี

4) และพื้นที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### วิธีดำเนินการ

ทำการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ ในระดับพันธุกรรม (genetic diversity) ระดับชนิด (species diversity) และ ระบบนิเวศ (ecological diversity) ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ ในด้านการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติของไทยที่มีอยู่อย่างยั่งยืน ทั้งนี้การศึกษาในปี 2550 มีขอบเขต การศึกษาในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ และพื้นที่บางแห่งที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการเปรียบเทียบและประเมินค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพต่อไป

งานวิจัย ประกอบด้วย โครงการย่อยทั้งสิ้นจำนวน 5 โครงการ ดังรายละเอียดที่อยู่ในผลการดำเนินงาน

### ผลการดำเนินงาน

#### 1) งานวิจัย

จำนวน 5 โครงการย่อย ดังรายละเอียดที่อยู่ในผลการดำเนินงาน ประกอบด้วย

ลำดับที่	เรื่อง	
1	การศึกษา ความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรกบนา ( <i>Hoplobatrachus rugulosus</i> ) ที่พบในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี และพื้นที่ข้างเคียง	เอกสารประกอบ 1
2	การศึกษาปรสิตในกบนา ( <i>Hoplobatrachus rugulosus</i> ) ที่พบในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี และพื้นที่ข้างเคียง	2

3	การศึกษาระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน (Testosterone) ในแฉี่เสื่อ <i>Leiolepis belliana belliana</i> ในช่วงฤดูกลีบพันธุ์	3
4	ความหลากหลายของ ปู บริเวณอ่าวสัดหีบ	4
5	โครงการฝึกอบรม ความหลากหลายทางชีวภาพ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สำหรับนักเรียนครู และอาสาสมัคร ระดับมัธยมศึกษา	5

## 2. ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ

### ระดับชาติ

ศานิต ปิยพัฒนานกร อนุสรณ์ ปานสุข สุรียา แสงพงค์ และ ผุสดี ปริยานนท์ 2550 ความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรแฉี่ *Leiolepis belliana belliana* บริเวณชายฝั่งตะวันออกและแฉียบนเกาะในทะเลอ่าวไทย การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 38-42

ชโลทร รักษาทรัพย์ วรณพ วัยกาญจน์ และสุชญา ชวนิชย์ 2550 การเพาะขยายพันธุ์ปะการังและการฟื้นฟูแนวปะการังด้วยการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ-1 : ฤดูกาลปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังแข็งบางชนิดบริเวณหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 127-134

ปรุพร เกื้อนุ้ย สุชญา ชวนิชย์ ชโลทร รักษาทรัพย์ และ วรณพ วัยกาญจน์ 2550 การเพาะขยายพันธุ์ปะการังและการฟื้นฟูแนวปะการังด้วยการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ-2 : ช่วงเวลาการปล่อยตัวอ่อนปะการังดอกกะหล่ำ *Pocillopora damicornis* (Linnaeus, 1758) บริเวณหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการ

ประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ.  
ชลบุรี : 135-140

กมลพันธ์ ลักษณะนา วรณพ วัยกาญจน์ และสุชานา ขวณิชย์ 2550 สิ่งมีชีวิตในแนวปะการังบริเวณหมู่  
เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี -5 : ความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงปะการังที่ใช้เป็น  
ถิ่นอาศัยกับชนิดปลา การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุม  
วิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเล  
ไทย จ. ชลบุรี : 141-147

วิมล เหมะจันทร์ และ กรณ์รวิ เตียมสมบุญณ์ 2550 พรรณปลาเศรษฐกิจในอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3  
ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 170-182

ตัณษมัย ประดิษฐ์ กรณ์รวิ เตียมสมบุญณ์ และ วิมล เหมะจันทร์ 2550 ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้า  
*Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) บริเวณชายฝั่งอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี การประชุม  
วิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคาร  
ประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 183-187

พัชร ดนัยสวัสดิ์ อนุสรณ์ ปานสุข วิเชษฐุ์ คนชื้อ และ ผุสดี ปริยานนท์ 2550 ความหลากหลายของ  
ชนิดและสถานภาพด้านการอนุรักษ์สัตว์เลื้อยคลานของเกาะกูด การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย :  
ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณ  
พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 207-212

วิเชษฐุ์ คนชื้อ อนุสรณ์ ปานสุข พัทธ ดนัยสวัสดิ์ และ ผุสดี ปริยานนท์ 2550 ความหลากหลายของ  
ชนิดและสถานภาพด้านการอนุรักษ์สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกของเกาะกูด การประชุมวิชาการ  
ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุม  
วิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 213-217

มาลินี ฉัตรมงคลกุล วิเชษฐุ์ คนชื้อ พงษ์ชัย หาญยุทธนากร และ ผุสดี ปริญญานท์ 2550 ปรลิตใน เลือดของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกจากเกาะกูด จังหวัดตราด การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 300-309

### 3. บทความและเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ จำนวน 13 เรื่อง ได้แก่

ธีรวรรณ นุตประพันธ์ และ ผุสดี ปริญญานท์ 2550 ก่อนจะถึงวันนี้...ที่มีพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติเกาะและ ทะเลไทย ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการ อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 35-41

วิโรจน์ ดาวฤกษ์ 2550 ถ้า เขานินปูน เกือกูลชีวิต ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว ...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 58-66

มาลินี ฉัตรมงคลกุล 2550 บทบาทของปรลิตในระบบนิเวศ ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วน พันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 140-143

สัมฤทธิ์ สิงห์อาษา และ พัทณี สิงห์อาษา 2550 จอมพลังผู้พลิกผืนปฐพี ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 144-148

บัณฑิตกา อารีย์กุล นุทเชอร์ 2550 มหัศจรรย์ชีวิตแดนเบียน ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วน พันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 149-153



วิเชียร คุนชื่อ ดุสิต ปริยานนท์ และ อนุสรณ์ ปานสุข 2550 “สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว” บนสายน้ำ...  
ผืนป่า...ภาวะโลกร้อน... กับความอยู่รอดของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒  
สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก  
พระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ  
หน้า 154-160

ดุสิต ปริยานนท์ วรัญญา อรัญวาลัย กรภัทร แก้วเนิน และ สมชาย เสนนคร 2550 การคืนสู่ธรรมชาติ  
ของสิ่งมีชีวิต ที่ใครก็คิดว่าเป็นเรื่องง่ายหรือไม่สำคัญ ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วนพัน  
เกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระ  
เทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 161-165

วิณา เมฆวิชัย 2550 พฤติกรรมการสืบพันธุ์ของนกที่น่าสนใจ ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่ง  
ล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 166-169

วรรณพ วิยาญญจน์ 2550 ปะการัง...หมู่บ้านเล็กๆ ในทะเลกว้าง ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่ง  
ล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 170-175

สุชนา ขวณิชน์ 2550 ปะการังกับภาวะโลกร้อน ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว...สู่  
...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพ  
รัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 176-180

วิมล เหมะจันทร์ กรณ์รวิ เขียมสมบุรณ์ เสธ ทงพลอย และ เข็มชัย เหมะจันทร์ 2550 ปลาสมุทร:  
แหล่งอาหารและยาเพื่อปวงชน ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้  
แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ  
สยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 190-199

มาลินี จัตรมงคลกุล 2550 การฝึกอบรมปฏิบัติการเรื่องแพลงก์ตอน เอกสารเผยแพร่ในการประชุม  
วิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน ณ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ

วิทยาภาควิทยาศาสตร์และทะเลไทย เขาหมาจอ ต. แสมสาร อ. สัตหีบ จ. ชลบุรี ระหว่างวันที่ 20 ตุลาคม ถึง 5 พฤศจิกายน 2550 จำนวน 16 หน้า

คณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. 2550 คู่มือค่ายศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เอกสารเผยแพร่ในค่ายศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการความหลากหลายทางชีวภาพ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระหว่างวันที่ 1-5 เมษายน 2550 จำนวน 142 หน้า

วรรณพ วิทยาญจน์ และ สุชนา ขวณิช 2550 จัดทำโปสเตอร์ 3 ชุด ได้แก่

1. ปลาในแนวปะการังในน่านน้ำไทย
2. สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังในน่านน้ำไทย
3. ปะการังในน่านน้ำไทย

เผยแพร่ในการประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน ณ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาภาควิทยาศาสตร์และทะเลไทย เขาหมาจอ ต. แสมสาร อ. สัตหีบ จ. ชลบุรี ระหว่างวันที่ 20 ตุลาคม ถึง 5 พฤศจิกายน 2550

#### 4) งานบริการทางวิชาการ

งานบริการทางวิชาการ

##### 4.1 จัดประชุมวิชาการและนิทรรศการ

4.1.1 จัดประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน ณ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาภาควิทยาศาสตร์และทะเลไทย เขาหมาจอ ต. แสมสาร อ. สัตหีบ จ. ชลบุรี ระหว่างวันที่ 20 ตุลาคม ถึง 5 พฤศจิกายน 2550

4.1.2 จัดค่ายศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการความหลากหลายทางชีวภาพ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว และ เกาะแสมสาร ระหว่างวันที่ 1-5 เมษายน พ.ศ. 2550 จำนวนผู้เข้าอบรม 46 คน

## ประโยชน์ของโครงการ

### 1. ด้านความรู้พื้นฐาน อาหาร การแพทย์ สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม

1.1 การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของกบนา เป็นการสร้างองค์ความรู้พื้นฐาน ที่ต่อไปจะเป็นข้อมูล ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาพันธุ์ การอนุรักษ์ และการเกษตรเพื่อการพัฒนาอาชีพให้กับชุมชน

1.2 สร้างองค์ความรู้พื้นฐาน ชีววิทยาการสืบพันธุ์ ของแม่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงในพื้นที่เลี้ยง เพื่อประโยชน์ด้านการอนุรักษ์และการคืนสู่ธรรมชาติบนเกาะแสมสาร

1.3 การศึกษาความหลากหลาย ของปู และชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้า ในอ่าวสัตหีบ เป็นการศึกษาเพื่อเสาะแสวงหาความอุดมสมบูรณ์ ในการเพิ่มผลผลิตแหล่งอาหารทางธรรมชาติมากขึ้น ทำให้ชาวประมงมีอาชีพที่มั่นคงต่อไป

1.4 การศึกษาข้อมูลด้านประวัติของกบนา ซึ่งจากความรู้ นั้นนอกจากนำไปสู่องค์ความรู้ เรื่องความสัมพันธ์ทางระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกัน ที่ก่อให้เกิดวิวัฒนาการร่วมของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้สร้างองค์ความรู้พื้นฐาน ความรู้ด้านประวัติของกบนา ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการสาธารณสุข และการแพทย์ และการพัฒนาเพื่อเพิ่มผลผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 2. การถ่ายทอดองค์ความรู้ของงานวิจัยสู่ชุมชน

2.1 จัดให้มีโครงการฝึกอบรม ค่าขการศึกษาและอนุรักษ์ธรรมชาติ สำหรับนักเรียน และครู โดยมีการเผยแพร่เอกสารทางวิชาการ ทั้งในระดับชุมชน นักเรียน และครู

2.2 จัดทำข้อมูลทางวิชาการ ได้แก่ คู่มือการศึกษาเรื่องนก เพื่อบริการข้อมูลทางด้านการศึกษาและวิจัย และ เป็นการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัย สู่ชุมชนและองค์กรท้องถิ่น และในแวดวงของนักวิชาการอย่างเป็นรูปธรรม

**จากผลการศึกษาดังกล่าวเหล่านี้** คณะผู้วิจัยหวังว่า ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิจัยดังกล่าวเหล่านี้ จะสามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาและเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติของแผ่นดิน การสร้างจิตสำนึก เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพของประเทศให้คงอยู่ยั่งยืนสืบต่อไป การวิจัยดังกล่าวเหล่านี้ เป็นโครงการต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้เพิ่มองค์ความรู้ในโครงการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ตามความต้องการของประเทศ



โครงการวิจัยย่อย 2550

ลำดับที่	เรื่อง	รายงานวิจัย
1	การศึกษา ความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรกบนา ( <i>Hoplobatrachus rugulosus</i> ) ที่พบในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี และพื้นที่ข้างเคียง	1
2	การศึกษาปรสิตในกบนา ( <i>Hoplobatrachus rugulosus</i> ) ที่พบในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี และพื้นที่ข้างเคียง	2
3	การศึกษาระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน (Testosterone) ในเข้ผีเสื้อ <i>Leiolepis belliana belliana</i> ในช่วงฤดูสืบพันธุ์	3
4	ความหลากหลายของ ปู บริเวณอ่าวสัดหีบ	4
5	โครงการฝึกอบรม ความหลากหลายทางชีวภาพ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สำหรับนักเรียนครู และอาสาสมัคร ระดับมัธยมศึกษา	5

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# รายงานการวิจัย

โครงการอนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรม  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

เรื่อง  
ความหลากหลายของ ปู บริเวณอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

โดย

วิมล เหมะจันทร์, วรณพ วัยกาญจน์, สุชนา ชวนิชย์  
กรณ์รวิ เอี่ยมสมบูรณ์ และตัณชมัย ประดิษฐ์  
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2550 คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และหน่วยสงครามพิเศษทางเรือ กองเรือยุทธการ กองทัพเรือ ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเข้าทำงานวิจัยในพื้นที่ ขอขอบคุณ ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และผู้ร่วมงานทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานภาคสนามมาเป็นอย่างดี



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานผลการดำเนินงานวิจัย  
ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน 2550

เรื่อง

ความหลากหลายของปู บริเวณอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

คณะผู้วิจัย

วิมล เหมะจันทร์, วรณพ วียกาญจน์, สุชนา ขวณิชย์, กรณ์รวี เขี่ยมสมบูรณ์  
และตัณขมัย ประดิษฐ์

บทคัดย่อ

ชนิดปูที่พบบริเวณชายฝั่งเกาะแสมสารจังหวัดชลบุรี ทำการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกันยายน 2548 ถึงเดือนกรกฎาคม 2549 พบปูทั้งหมด 8 ครอบครัว 21 ชนิด โดยปูม้า (*Portunus pelagicus*) เป็นปูที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและมีการกระจายทั่วไปในบริเวณนี้

การศึกษาชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้า (*Portunus pelagicus*) บริเวณชายฝั่งอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยเก็บตัวอย่างทุกเดือนด้วยเครื่องมือประมงอวนจมปู ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2549 พบว่าปูม้ามามีค่าอัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมียเท่ากับ 1:1.25 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกระดอง (เซนติเมตร) และน้ำหนัก (กรัม) ในปูม้าเพศผู้และเพศเมียดังสมการ  $W_{male} = 0.061CW^{0.38}$  และ  $W_{female} = 0.092CW^{0.89}$  ตามลำดับ ขนาดของปูม้าส่วนใหญ่มีความกว้างกระดองระหว่าง 11.0-11.5 เซนติเมตร ความตกไข่สูงสุด  $1.6 \times 10^6$  ฟอง และความตกไข่เฉลี่ย  $0.72 \times 10^6$  ฟอง พบปูม้ามามีไข่นอกกระดองตลอดเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม โดยพบปูมีไข่นอกกระดองสูงสุดในเดือนธันวาคมเช่นเดียวกับเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์เพศของปูม้าเพศเมียในเดือนธันวาคมมีค่าสูงสุดคือ 56% ซึ่งน่าจะเป็นช่วงที่ปูเพศเมียเข้าสู่ฤดูวางไข่

คำสำคัญ: ปู เกาะแสมสาร ปูม้า *Portunus pelagicus* ชีววิทยาการสืบพันธุ์

## Diversity of Crabs at Sattahip Bay, Chonburi Province

---

### Abstract

Species composition of marine crabs at Samae San Island, Sattahip, Chonburi Province was studied in September, 2005 to July, 2006. They were identified into 8 families 21 species. *Portunus pelagicus* an economically important crab was distributed in the areas.

The reproductive biology of the blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) along the shore of Sattahip Bay, Chonburi Province was studied by collecting samples every month caught by crab gill net during July and December 2006. The sex ratio of male and female was 1:1.25. The relationship between carapace length (cm) and the weight (g) of male and female *P. pelagicus* were expressed as the following equation :  $W_{\text{male}} = 0.061CW^{0.38}$  and  $W_{\text{female}} = 0.092CW^{2.89}$ , respectively. The carapace width was major in between 11.0 and 11.5. The maximum egg number was  $1.6 \times 10^6$  and the average fecundity was  $0.72 \times 10^6$ . There were berried female every month peaking in December. The highest percentage of maturity of female was 56% in December, the spawning season.

---

Keywords; Crab, Samae San Island, Blue swimming crab, *Portunus pelagicus*,  
Reproductive Biology



## สารบัญเรื่อง

ความหลากหลายของปู บริเวณอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

กิตติกรรมประกาศ.....	ii
บทคัดย่อภาษาไทย.....	iii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	iv
สารบัญเรื่อง.....	v
สารบัญรูป.....	vi
I. ชนิดของปูที่อาศัยบริเวณชายฝั่งเกาะแสมสาร อ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี	
บทนำ .....	1
วัตถุประสงค์ .....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
วิธีดำเนินการศึกษา .....	2
ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา .....	2
ข้อเสนอแนะ.....	6
เอกสารอ้างอิง.....	6
II. ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้า <i>Portunus pelagicus</i> (Linnaeus, 1758) บริเวณชายฝั่งอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี	
บทนำ .....	6
วัตถุประสงค์ .....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
วิธีดำเนินการศึกษา .....	7
ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา .....	9
ข้อเสนอแนะ.....	14
เอกสารอ้างอิง.....	14

## สารบัญรูป

รูปที่ 1	ปูม้า ( <i>Portunus pelagicus</i> ) เป็นปูที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ .....	4
รูปที่ 2	ปูม้าสามจุด ( <i>Portunus sanguinolentus</i> ) .....	4
รูปที่ 3	ปูลาย ( <i>Charybdis feriatus</i> ) .....	4
รูปที่ 4	ปูก้ามปูม ( <i>Charybsis natator</i> ).....	5
รูปที่ 5	ปูตายาว ( <i>Podophthalmus vigil</i> ) .....	5
รูปที่ 6	ปูหิน ( <i>Thalamita crenata</i> ). .....	5
รูปที่ 7	ปูตัวแบน ( <i>Petrolisthes lamarckii</i> ).....	5
รูปที่ 8	บริเวณชายฝั่งสตึก จังหวัดชลบุรี.....	8
รูปที่ 9	การวัดขนาดความกว้างและความยาวกระดองปูม้า.....	9
รูปที่ 10	ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างกระดอง (CW) และน้ำหนัก (W) ของปูม้า บริเวณอ่าวสตึก จังหวัดชลบุรี เดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2549 .....	10
รูปที่ 11	อัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมียของปูม้า บริเวณชายฝั่งสตึก จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2549 .....	11
รูปที่ 12	เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์เพศของปูม้าเพศเมีย บริเวณอ่าวสตึก จังหวัดชลบุรี เดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2549 .....	11
รูปที่ 13	ค่าความตกไข่ (fecundity) ของปูม้าที่ความกว้างกระดองต่าง ๆ .....	13
รูปที่ 14	ลักษณะของปูม้าเพศเมียที่มีไข่นอกกระดองสีต่าง ๆ ก. สีเหลือง    ข. สีส้ม    ค. สีน้ำตาล    ง. สีดำ .....	13
รูปที่ 15	ลักษณะของกลุ่มไข่แต่ละสี ก. สีเหลือง    ข. สีส้ม    ค. สีน้ำตาล    ง. สีดำ .....	14

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานผลการดำเนินงาน  
ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน  
ประจำปีงบประมาณ 2550

เรื่อง

ความหลากหลายของ ปู บริเวณอ่าวสัตหีบ

รองศาสตราจารย์วิมล เหมะจันทร์, อาจารย์ ดร.วรรณพ วิทยาญจน์,  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชนา ชวนิชย์, อาจารย์กรณักรวี เขี่ยมสมบุญ  
และตัญชัมย์ ประดิษฐ์  
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

อ่าวสัตหีบประกอบด้วยเกาะ กลุ่มปะการัง และหาดหินต่าง ๆ จึงทำให้มีสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดเข้ามาอาศัยทั้งเป็นการถาวรและชั่วคราว จึงทำให้สิ่งมีชีวิตมีความอุดมสมบูรณ์ ทั้งยังไม่ได้ถูกรบกวนจากประมงอวนลาก มีเพียงการใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านเท่านั้น บุญเลิศ ผาสุก (2512) ได้สำรวจแหล่งประมงอวนลากโดยเรือสำรวจประมง 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2506-2508 พบว่า บริเวณอ่าวสัตหีบมีผลผลิตทางการประมงสูงมาก โดยเฉพาะสัตว์ทะเลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ปลาหน้าดิน กุ้ง ปู ฯลฯ แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงพรรณสัตว์น้ำเหล่านี้ให้แน่นอน ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ จึงต้องการศึกษาถึงชนิดของสัตว์ทะเลทั้งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและมีความสำคัญต่อระบบนิเวศโดยใช้เครื่องมือทำการประมงพื้นบ้านและการสำรวจได้นำโดยตรง เพื่อใช้เป็นดัชนีประเมินความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศตามเกาะต่าง ๆ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต โดยในโครงการย่อยนี้ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. เรื่อง ชนิดของปูที่อาศัยบริเวณชายฝั่งเกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

บทนำ

ปูน้ำเค็มเป็นสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง มีเปลือกแข็งห่อหุ้มร่างกายภายนอก สามารถพบได้ทั่วไปตั้งแต่บริเวณชายน้ำริมฝั่งเรื่อยไปจนถึงเขตทะเลลึก ทั้งที่เป็นพื้นทราย ดินโคลน หาดหิน แนวปะการัง หรือดำรงชีวิตร่วมกับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น ในระบบนิเวศบทบาทของปูคือผู้บริโภคเนื่องจากกินสัตว์และซากพืชต่างๆ เป็นอาหาร ในขณะที่เดียวกันปูก็เป็นอาหารของสัตว์อื่นๆ เช่น ปลาทะเล

นกชายฝั่ง ลิงแสม เป็นต้น ส่วนมนุษย์จะใช้ประโยชน์จากปูในการนำมาเพื่อบริโภคเป็นอาหาร ปูทะเลที่นิยมนำมาบริโภคส่วนใหญ่เป็นปูม้าในครอบครัวปอร์ตูนิดี (Family Portunidae) ได้แก่ ปูม้า (*Portunus pelagicus*) ปูทะเล (*Scylla serrata*) และปูในครอบครัวแกรบซิดี (Family Grapsidae) ได้แก่ปูแสม และปูแป้น หรือปูจาก (*Varuna litterata*) แต่ยังมีปูทะเลชนิดอื่นๆ ที่น่าสนใจ การศึกษาชนิดของปูน้ำเค็มในประเทศไทยยังมีน้อย ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในพื้นที่ระดับกว้าง ทำให้อาจมีปูน้ำเค็มบางกลุ่มไม่มีการศึกษา ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาชนิดปูน้ำเค็มที่อาศัยบริเวณชายฝั่งเกาะแสมสารนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของงานอนุกรมวิธานปูได้ต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อทราบชนิดปูน้ำเค็มที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งเกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านอนุกรมวิธานปู และนำไปใช้ในการพัฒนางานวิจัยเรื่องปูในอนาคต

### วิธีดำเนินการศึกษา

เก็บตัวอย่างปูจากการวางลอบปูแบบพับได้ และลอบปลาบริเวณแนวปะการังรอบหมู่เกาะแสมสาร สำรวจบริเวณพื้นที่ทราย พื้นโคลนบริเวณชายฝั่งเกาะแสมสาร และเก็บตัวอย่างที่พบจากการทำประมงอวนจมน้ำบริเวณหมู่บ้านชาวประมงแสมสาร ระหว่างเดือนกันยายน 2548 ถึงเดือนกรกฎาคม 2549 นำตัวอย่างปูที่เก็บได้ดองในแอลกอฮอล์ 70% จากนั้นนำมาศึกษาลักษณะต่างๆ แยกชนิดพร้อมทั้งถ่ายรูปตัวอย่าง

ในการจำแนกชนิดจะอาศัยลักษณะภายนอก เช่น ลักษณะของกระดอง ก้าม ขาเดิน ส่วนท้องและอวัยวะเพศผู้เป็นหลัก โดยใช้หลักการจำแนกตาม Ng (1998) ในการจำแนกระดับครอบครัวของปูทุกชนิด และสกุลลักษณะ (2523) สำหรับครอบครัวปูม้า (Family Portunidae)

### ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

จากการสำรวจพบชนิดปูน้ำเค็มทั้งหมด 8 ครอบครัว 21 ชนิด ดังนี้ (รูปที่ 1-7)

#### 1. ครอบครัว Droippidae

*Dorippoides quadridens* ปูแป้

#### 2. ครอบครัว Calappidae

*Calappa philargius* ปูฤาษี

#### 3. ครอบครัว Matutidae

<i>Matuta victor</i>	ปูหนุมาน
4.ครอบครัว Portunidae	
<i>Portunus pelagicus</i>	ปูม้า
<i>P. sanguinolentus</i>	ปูม้าสามจุด, ปูดาว
<i>Charybdis feriatius</i>	ปูลาย, ปูกางเขน, ปูม้าเข้ารีด
<i>C. natator</i>	ปูก้ามปุม
<i>C. hellerii</i>	ปูกะตอย
<i>C. annulata</i>	ปูม้าเล็ก
<i>Podophthalmus vigil</i>	ปูตายาว
<i>Thalamita crenata</i>	ปูม้าหิน
<i>T. spinimana</i>	ปูม้าหิน
5.ครอบครัว Xanthidae	
<i>Artergatis roseus</i>	ปูใบหลังเต่า
<i>A. floridus</i>	ปูใบ
<i>Eriplia smithii</i>	ปูใบ
6.ครอบครัว Grapsidae	
<i>Metopograpsus frontails</i>	ปูแสมหิน
<i>Grapsus albolinestus</i>	ปูแสมแกละ, ปูแสมลาย
7.ครอบครัว Ocypodidae	
<i>Dotilla wichmani</i>	ปูทหาร, ปูเทศบาล
<i>Ocypode ceratophalama</i>	ปูลม
<i>Ocypode macrocera</i>	ปูลมเล็ก
8.ครอบครัว Porcellanidae	
<i>Petrolisthes lamarckii</i>	ปูตัวแบน

จากการสำรวจชนิดปูน้ำเค็มบริเวณชายฝั่งอ่าวสัตหีบ พบว่าปูครอบครัว Portunidae มีจำนวนชนิดมากที่สุดถึง 9 ชนิด ซึ่งปูม้า *Portunus pelagicus* ปูม้าสามจุด *P. sanguinolentus* ปูลาย *Charybdis feriatius* และปูก้ามปุม *C. natator* จัดเป็นกลุ่มปูที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ มีการกระจายกว้างขวาง พบได้ทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเลของไทย การศึกษาค้างนี้อาจพบชนิดปูน้ำเค็มน้อยเพราะตัวอย่างปูที่เก็บได้มาจากบริเวณที่น้ำลดลงแล้ว ซึ่งตามหาดหินที่มี

คลื่นลมแรงซึ่งยากแก่การเก็บตัวอย่าง ในบางครั้งปูจะอาศัยอยู่ตามซอกหินและในก้อนปะการังทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้



รูปที่ 1 ปูม้า (*Portunus pelagicus*)  
เป็นปูที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ



รูปที่ 2 ปูม้าสามจุด  
(*Portunus sanguinolentus*)



รูปที่ 3 ปูลาย (*Charybdis feriatus*)

ทรัพยากร  
มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4 ปูก้ามปูม (*Charybsis natator*)



รูปที่ 5 ปูตาขาว (*Podophthalmus vigil*)



รูปที่ 6 ปูหิน (*Thalamita crenata*)



รูปที่ 7 ปูดัวแบน (*Petrolisthes lamarckii*)

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
อุทกศาสตร์มหาวิทยาลัย

## ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาชนิดปูน้ำเค็มที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งเกาะแสมสารให้ละเอียดและมีวิธีเก็บตัวอย่างที่เพิ่มขึ้น เช่น เก็บตัวอย่างในเวลาที่เหมาะสมกับช่วงน้ำขึ้นน้ำลงในรอบวันจะทำให้พบชนิดปูที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้นได้

## เอกสารอ้างอิง

- บุญเลิศ ผาสุก.2512. การศึกษาเกี่ยวกับผลผลิตจากการประมงที่ได้จากการสำรวจแหล่งประมงด้วยเครื่องมืออวนลากในอ่าวไทย โดยเรือสำรวจประมง 1 ในปี พ.ศ. 2506-2508. เอกสารวิชาการฉบับที่ 5 หน่วยสำรวจแหล่งประมง กรมประมง. 151 หน้า
- ศุภลักษณ์ วิรัชพันธุ์. 2532. อนุกรมวิธานของปูปอร์ตูนิดในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Ng, P.K.L. 1998. Crabs. In: K.E. Carpenter and Niem, V.H. (eds.).FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Vol.2, .pp. 687-1396. Cephalopod, crustaceans, holothurians and sharks. Food and Agriculture organization of the United Nations, Rome

2. เรื่อง ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้า *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) บริเวณชายฝั่งอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

## บทนำ

ปูม้า *Portunus pelagicus* (Linnaeus 1758) เป็นสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ นอกจากเป็นที่นิยมบริโภคของคนทั่วไปในประเทศ ยังเป็นวัตถุดิบของโรงงานผลิตอาหารกระป๋องเพื่อส่งออกในรูปของผลิตภัณฑ์เนื้อปูแช่เย็นและเนื้อปูกระป๋อง ผลผลิตปูม้าที่นำมาบริโภคและแปรรูปส่วนใหญ่ได้มาจากการทำประมงตามธรรมชาติ จากความนิยมในการบริโภคปูม้าและความต้องการเนื้อปูเพื่อส่งออกที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ช่วงเวลาที่ผ่านมามีปูม้าถูกจับจากทะเลขึ้นมาใช้ประโยชน์มากจนเกินขนาด รวมทั้งปูวัยรุ่นและแม่ปูไข่นอกกระดองซึ่งยังสามารถแพร่ขยายพันธุ์ได้



อีกมาก ส่งผลให้ปูม้าในน่านน้ำไทยลดลง ปัจจุบันขนาดเฉลี่ยของปูม้าที่จับได้เล็กลงกว่าปูม้าที่เคยจับในอดีตมาก ในปี พ.ศ. 2520 ปูม้าที่จับได้มีความกว้างเฉลี่ย 14.41 เซนติเมตร (เขียน, 2520) แต่ปัจจุบันมีขนาดเฉลี่ยเพียง 8.45 เซนติเมตร (อมรา และอัจฉรา, 2545) ทำให้ปูม้าขนาดเล็กถูกจับก่อนที่จะเจริญเติบโตได้ขนาด แสดงให้เห็นว่าแต่ละปีมีปูถูกจับมากเกินไปที่กำลังที่ปูรุ่นใหม่จะเกิดทดแทนในธรรมชาติ

อวนจมปูเป็นเครื่องมือประมงประเภทอวนติดตามชนิดที่ใช้จับสัตว์ทะเลหน้าดิน เป้าหมายคือปูม้า (กรมประมง, 2547) ซึ่งมีการทำประมงตลอดแนวชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวสตูล จังหวัดสตูลบุรี โดยการประมงจะใช้แรงงานในครัวเรือนจำนวน 1-2 คน ทำการวางอวนในช่วงเช้าหลังกู้ อวนชุดเก่าทันที การวางอวนลักษณะนี้ชาวประมงจะแบ่งอวนออกเป็น 2 ชุด เพื่อให้หมูนเวียนในการวางอวนแต่ละเที่ยว มีระยะเวลาในการวางอวนเที่ยวละ 20-23 ชั่วโมง โดยอวนที่ใช้มีขนาดตา 7.5-10 เซนติเมตร ลึก 14 ตา และยาว 90 เมตรต่อผืน ถึงแม้ว่าผลผลิตปูม้าที่จับได้บริเวณชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวสตูลจะมีปริมาณไม่มากนักแต่สามารถจับปูม้าได้ตลอดทั้งปี ในการนำปูม้าขึ้นมาใช้ประโยชน์นั้น ต้องคำนึงถึงขนาดที่เริ่มผสมพันธุ์และวางไข่ได้ ดังนั้นการศึกษาขนาดและชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้าในพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวสตูล จังหวัดสตูลบุรี จึงมีความจำเป็น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาการจัดการทรัพยากรปูม้าต่อไป

### วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อทราบขนาดของปูม้า สัดส่วนเพศและความดกไข่ของปูม้าในบริเวณชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวสตูล จังหวัดสตูลบุรี

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นข้อมูลต่อการจัดการทรัพยากรปูม้า สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดขนาดของปูม้าเพื่อการอนุรักษ์ หรือใช้ประโยชน์

### วิธีดำเนินการศึกษา

1. เก็บตัวอย่างปูม้าบริเวณหมู่บ้านชาวประมง ตำบลช่องแสมสาร อำเภอสตูล จังหวัดสตูลบุรี (รูปที่ 8) ที่จับได้ด้วยเครื่องมือประมงอวนจมปู ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2549 โดยทำการเก็บตัวอย่างทุกเดือน รวมทั้งหมด 6 ครั้ง



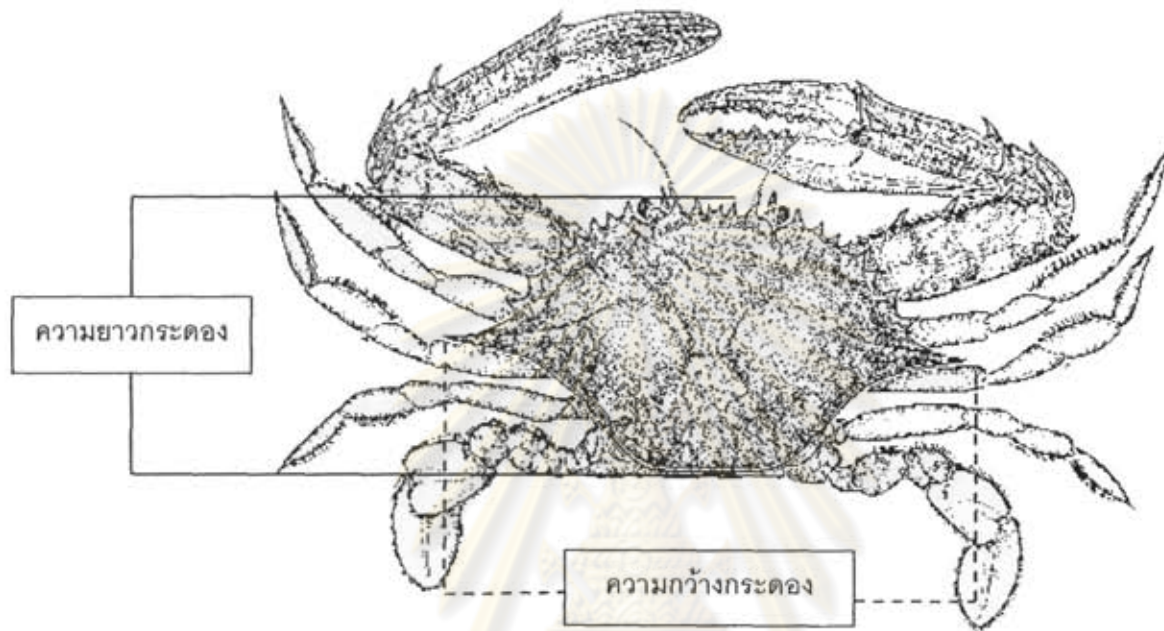
รูปที่ 8 บริเวณชายฝั่งสตหีบ จังหวัดชลบุรี

ที่มา: <http://www.navy.mi.th>

2. สุ่มตัวอย่างปูม้าที่จับได้ไม่น้อยกว่า 100 ตัว นำมาแยกเพศ ใช้เวอร์เนียร์วัดความกว้างกระดอง (carapace width; CW) วัดจากหนามของกระดองคู่สุดท้ายด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง และวัดความยาวกระดอง (carapace length; CL) จากหนามที่ขอบกระดองด้านหน้าระหว่างเบ้าตาถึงขอบล่างของท้อง หน่วยเป็นเซนติเมตร (รูปที่ 9) และชั่งน้ำหนัก หน่วยเป็นกรัม ด้วยเครื่องชั่งละเอียด นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง (เซนติเมตร) และน้ำหนัก (กรัม) โดยการตัดแปลงจาก Lagler (1956) ดังสมการ  $W = a(CW)^b$  แล้วหาอัตราส่วนจำนวนเพศผู้ต่อจำนวนเพศเมีย และหาเปอร์เซ็นต์ของปูเพศเมียสมบูรณ์เพศ โดยหาสัดส่วนของจำนวนเพศเมียที่มีไข่นอกกระดองต่อจำนวนเพศเมียที่จับได้ทั้งหมด

3. นำปูเพศเมียที่มีไข่นอกกระดองแช่น้ำแข็ง นำกลับมาศึกษาในห้องปฏิบัติการชีววิทยาปลา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยแยกไข่ออกจากจับปู ซึ่ง

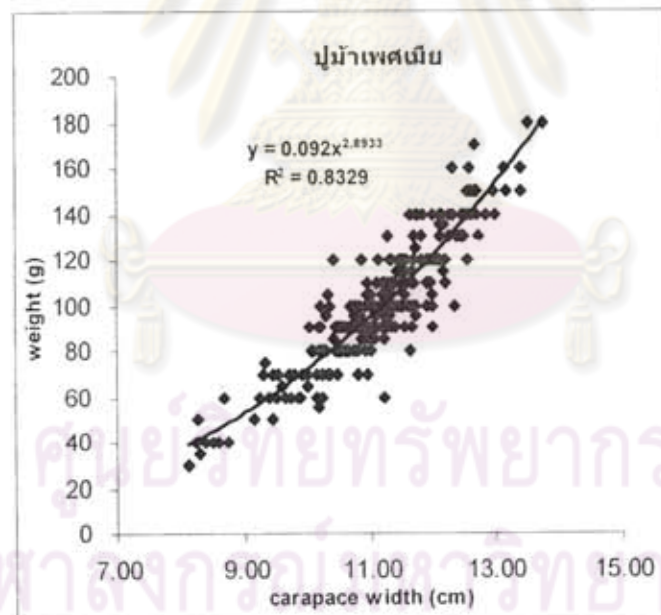
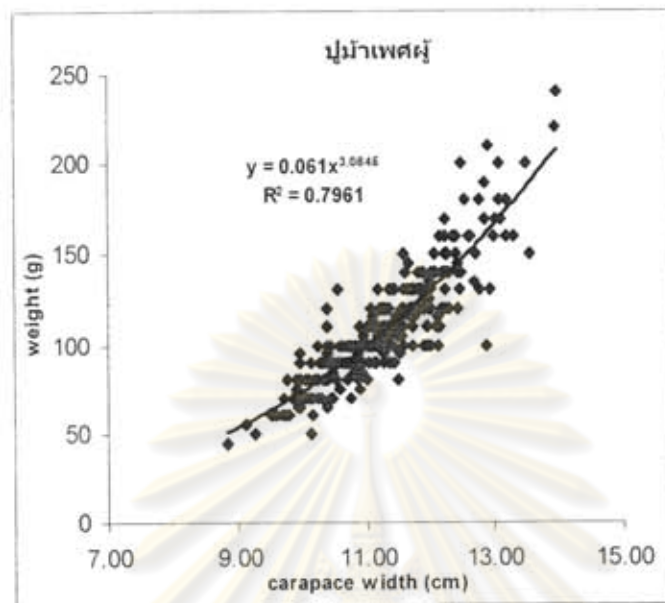
น้ำหนักไขทั้งหมดในแต่ละตัวโดยแบ่งไขแต่ละกลุ่มสีออกมาับจำนวนไขภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ นำมาหาความดกไขในปูเพศเมียที่มีไขนอกกระดอง โดยคำนวณหาจำนวนไขปูแต่ละกลุ่มสี



รูปที่ 9 การวัดขนาดความกว้างและความยาวกระดองปูม้า

### ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

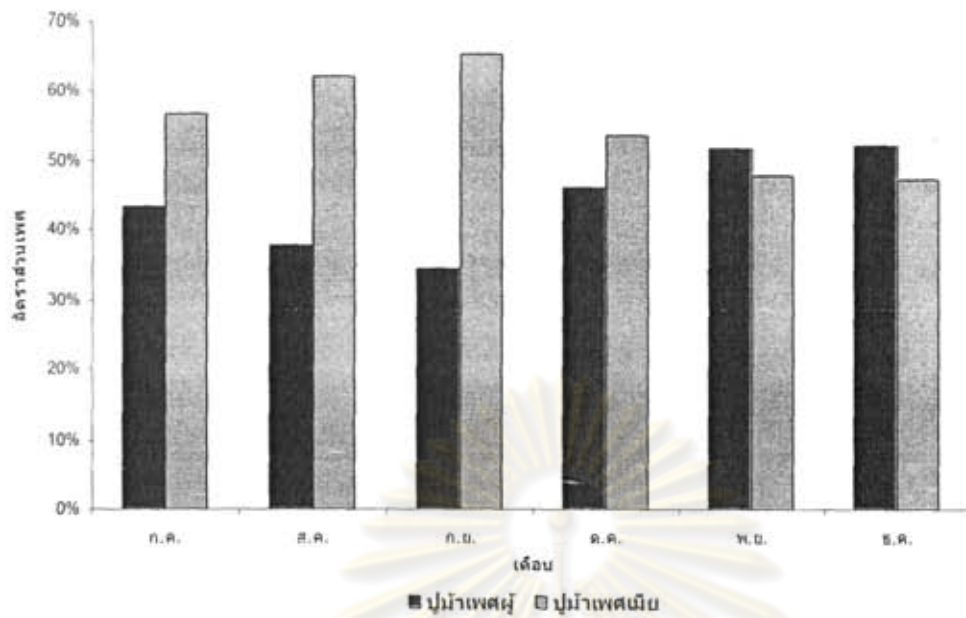
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดและน้ำหนัก และชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้า (*Portunus pelagicus*) ที่จับได้จากประมงอวนจมปู บริเวณอ่าวสตึก จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2549 พบว่าความกว้างกระดองเฉลี่ยของปูม้าเพศผู้ใกล้เคียงกับปูม้าเพศเมีย โดยปูม้าเพศผู้และเพศเมียส่วนใหญ่มีความกว้างกระดองระหว่าง 11.0-11.5 เซนติเมตร จากสมการความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง และน้ำหนัก พบว่าความกว้างกระดองและน้ำหนักตัวของปูม้าเพศเมียมีความสัมพันธ์กัน ดังสมการ  $W = 0.092CW^{2.89}$  โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $R = 0.913$  ความกว้างกระดองและน้ำหนักตัวของปูม้าเพศผู้มีความสัมพันธ์กัน ดังสมการ  $W = 0.061CW^{3.08}$  โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $R = 0.892$  (รูปที่ 10)



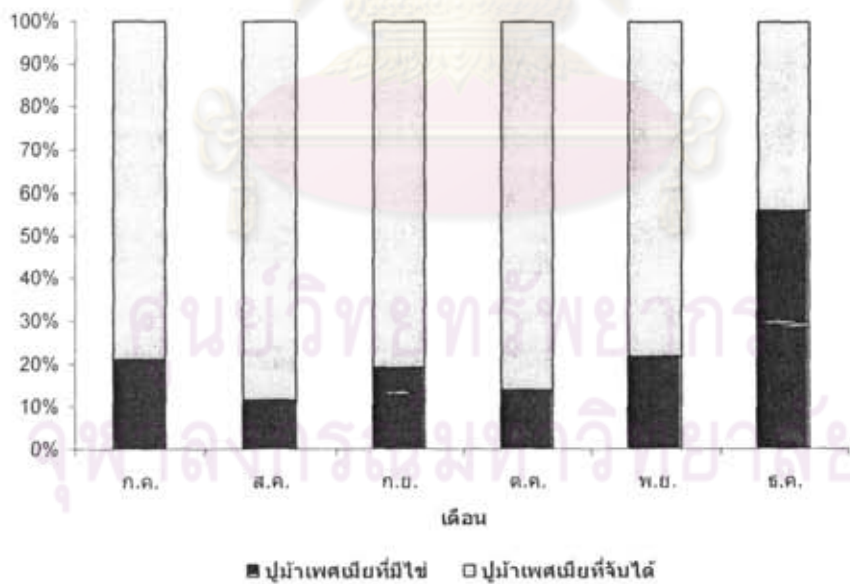
รูปที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างกระดอง (CW) และน้ำหนัก (W) ของปูม้า บริเวณอ่าว  
 สัตหีบ จังหวัดชลบุรี เดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2549

จากการศึกษาอัตราส่วนเพศของปูม้า พบว่าปูม้าเพศผู้มีความกว้างกระดอง 8.84-13.97 เซนติเมตร และปูม้าเพศเมียที่มีความกว้างกระดอง 8.12-13.77 เซนติเมตร อัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมียคือ 1:1.25 (รูปที่ 11) เช่นเดียวกับอัตราส่วนเพศปูม้าในอ่าวไทย (สุเมธ, 2527) เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์เพศของปูม้าเพศเมียในเดือนธันวาคม 2549 มีค่าสูงสุดคือ 56% (รูปที่ 12) แสดงให้เห็นว่าจำนวนปูเพศเมียมีไข่นอกกระดองมีมากกว่าปูเพศเมียที่ไม่มีไข่ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าเดือนธันวาคมอาจเป็นช่วงเดือนที่ปูเพศเมียมีการวางไข่ สอดคล้องกับ สุเมธ (2528) ที่พบว่าปูม้าในอ่าวไทยมีการวางไข่ระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนมกราคม มีช่วงสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน เช่นเดียวกับการศึกษาของจินตนา (2544) ที่พบปูม้าบริเวณอ่าวไทยตอนบนมีปูไข่นอกกระดองมีปริมาณมาก 2 ช่วงคือเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าสามารถพบปูไข่นอกกระดองได้เกือบทุกเดือน แสดงว่าปูม้าในบริเวณนี้มีการวางไข่ตลอดทั้งปี โดยพบปูม้าไข่นอกกระดองปริมาณมากในเดือนธันวาคม 2549 ซึ่งปริมาณความดกไข่ของปูม้าในอ่าวไทยจะแตกต่างกันตามขนาดลำตัว พื้นที่ที่มันอาศัยอยู่และอาหารที่มีต่อการพัฒนาของไข่ (สุเมธ, 2527) ปูม้าที่มีความกว้างกระดอง 9.58-12.92 เซนติเมตร มีปริมาณความดกไข่ระหว่าง  $0.29 \times 10^6$  -  $1.6 \times 10^6$  ฟอง มีความดกไข่เฉลี่ย  $0.72 \times 10^6$  ฟอง (รูปที่ 13) สอดคล้องกับปูม้าในอ่าวไทยที่ความกว้างกระดอง 9.8-16.6 เซนติเมตร มีความดกไข่  $0.001 \times 10^6$  -  $2.34 \times 10^6$  ฟอง มีความดกไข่เฉลี่ย  $0.71 \times 10^6$  ฟอง (เขียน, 2520) ไข่นอกกระดองของปูม้าที่ศึกษาพบไข่ 4 กลุ่มสี โดยมีสีตั้งแต่สีเหลือง สีส้ม สีน้ำตาล สีดำ ขึ้นอยู่กับการพัฒนาของไข่ (รูปที่ 14) โดยจากการส่องไข่ใต้กล้องจุลทรรศน์พบว่ากลุ่มไข่แต่ละสีมีการพัฒนาภายในไข่แตกต่างกัน (รูปที่ 15) ซึ่งกลุ่มไข่สีเหลืองเป็นไข่ที่เริ่มมีการฟอร์มตัวของคัพภะ (embryo) ทางด้านใดด้านหนึ่ง ไข่สีน้ำตาลคัพภะมีรูปร่างชัดเจนขึ้น ไข่สีดำคัพภะมีตาสีดำค่อนข้างใหญ่สองข้าง (วารินทร์ และคณะ, 2545) กลุ่มไข่สีส้มและสีน้ำตาลมีความดกไข่มากกว่ากลุ่มไข่สีอื่น เช่นเดียวกับการศึกษาของวารินทร์ และคณะ (2545) ที่พบว่าไข่สีน้ำตาลมีปริมาณความดกไข่มากกว่าไข่สีเหลือง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะสามารถนำไปสัมพันธ์กับจำนวนไข่ของปูม้าที่ความกว้างกระดองต่าง ๆ ได้

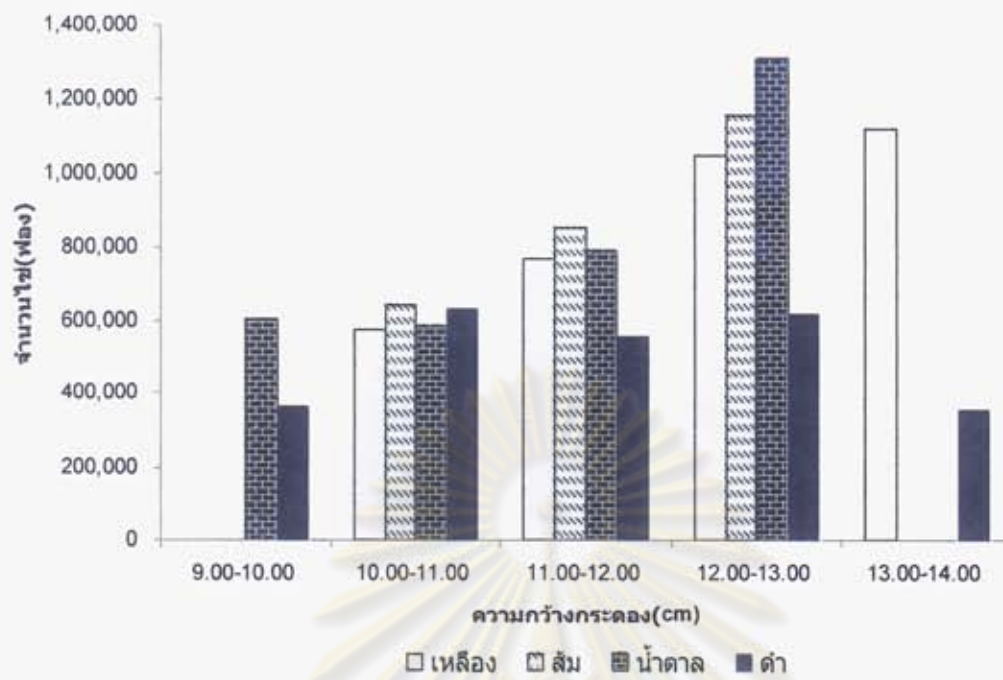
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 11 อัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมียของปทุมมา บริเวณชายฝั่งสตั๊ปป จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2549



รูปที่ 12 เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์เพศของปทุมมาเพศเมีย บริเวณอ่าวสตั๊ปป จังหวัดชลบุรี เดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2549



รูปที่ 13 ค่าความดกไข่ (fecundity) ของปูม้าที่ความกว้างกระดองต่าง ๆ

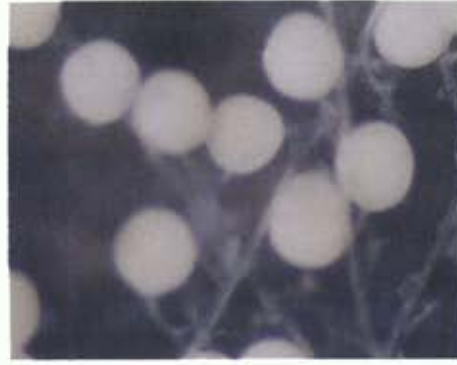


รูปที่ 14 ลักษณะของปูม้าเพศเมียที่มีไข่นอกกระดองสีต่าง ๆ

ก. สีเหลือง      ข. สีส้ม      ค. สีน้ำตาล      ง. สีดำ



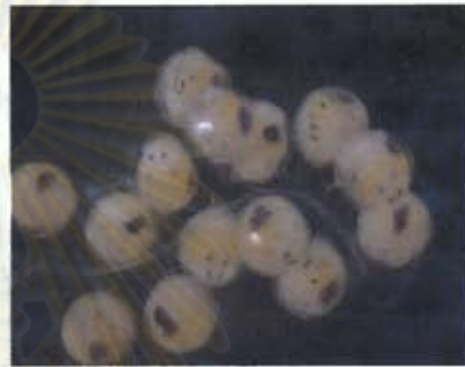
ก.



ข.



ค.



ง.

รูปที่ 15 ลักษณะของกลุ่มไข่แต่ละสี

ก. สีเหลือง ข. สีส้ม ค. สีน้ำตาล ง. สีดำ

### ข้อเสนอแนะ

ควรมีการเก็บข้อมูลปูม้าทุกเดือนให้มีระยะเวลาประมาณ 1 ปี เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับชีววิทยาการสืบพันธุ์ที่ชัดเจน สามารถทราบช่วงฤดูกาลผสมพันธุ์วางไข่ของปูม้าในบริเวณนี้ได้ เพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณาการจัดการประมงปูม้าในพื้นที่ และนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับผลการศึกษาเรื่องเดียวกันในบริเวณอื่นๆ ได้ดียิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

Lagler, K. F. 1956. Freshwater Fishery Biology. 2<sup>nd</sup>ed. Iowa W.M.C. Brown. 421 pp.  
กรมประมง. 2547. สถิติการประมงทะเล 2545. เอกสารฉบับที่ 34/2547, กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์  
สถิติการประมง, ศูนย์สารสนเทศ, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 161 หน้า



- เขียน สีนอนวงศ์. 2520. การศึกษาชีววิทยาของปูม้า *Portunus pelagicus* (Linnaeus) ในอ่าวไทย. รายงานประจำปี 2520. กองประมงทะเล, กรมประมง. รายงานวิชาการ ฉบับที่ 14/2520. งานสัตว์น้ำอื่นๆ กองประมงทะเล กรมประมง. 22 หน้า
- จินตนา จินดาลิขิต. 2544. ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้า *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) บริเวณอ่าวไทยตอนบน. เอกสารการสัมมนาวิชาการประจำปี 2544, กรมประมง, วันที่ 18-20 กันยายน 2544 กรุงเทพมหานคร. 12 หน้า
- สุเมธ ตันติกุล. 2527. ชีววิทยาการประมงปูม้าในอ่าวไทย. รายงานวิชาการ ฝ่ายสัตว์น้ำอื่น ๆ, กองประมงทะเล, กรมประมง. รายงานเสนอที่ประชุมสัมมนาการประมงทะเล. วันที่ 4-7 กันยายน 2547. ณ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ บางเขน กรุงเทพมหานคร. 68 หน้า
- สุเมธ ตันติกุล. 2528. ชีววิทยาประมงของปูม้าในอ่าวไทย. ฝ่ายสัตว์น้ำอื่น ๆ, กองประมงทะเล. 56 หน้า
- วารินทร์ ธนาสมหวัง, พรทิพย์ อังศุกาญจนกุล และจิราณวัฒน์ ชูเพชร. 2545. การฟักไข่ปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus) จากตับปิ้งของแม่ปูไข่นอกกระดอง. วารสารการประมง ปีที่ 55 ฉบับที่ 4 เดือนกรกฎาคม- สิงหาคม 2545. หน้า 319-323.
- อมรา ชื่นพันธุ์ และอััจฉรา วิภาศิริ. 2545. ประเมินสภาวะทรัพยากรและแนวทางการจัดการประมงปูม้า (*Portunus pelagicus*) ในอ่าวไทยตอนบน. เอกสารฉบับที่ 16/2545, ศูนย์พัฒนาประมงอ่าวไทยตอนบน, กองประมงทะเล, กรมประมง. 34 หน้า



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย