

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิด และทฤษฎี

ปัจจุบันผลผลิตสัตว์น้ำหลายชนิดของประเทศไทยมีการลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว (กรมประมง, 2555) ซึ่งได้ก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบตามมามากมาย เช่น ความขัดแย้งระหว่างชาวประมงที่ใช้เครื่องมือต่างกัน การขาดแคลนสัตว์น้ำเพื่อส่งออกของอุตสาหกรรมประมง การขาดแคลนสัตว์น้ำเพื่อการบริโภคภายในประเทศ ตลอดจนความมั่นคงทางอาหารทะเล มีการสั่นคลอนและมาตรการการกีดกันทางการค้าสำหรับผู้ส่งออกผลผลิตประมงที่ไม่มีแนวทางหรือมาตรฐานการทำประมงอย่างยั่งยืน (Marine Stewardship Council standard, MSC standard) ซึ่งได้มีการออกโครงการการปรับปรุงการทำประมง (Fishery Improvement Project) ออกมา เพื่อให้ประเทศที่มีการส่งออกผลผลิตประมงได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผน และสร้างแผนออกมาใช้ในการทำประมงอย่างยั่งยืน ยกตัวอย่างเช่น การส่งออกปูม้า ถ้าจะส่งออกได้นั้นจะต้องมีการให้พิกัดทางภูมิศาสตร์ว่าพื้นที่หรือแหล่งทำการประมงนั้นจะต้องอยู่ในโครงการ FIP คือ มีข้อมูลว่าพื้นที่นั้นมีแนวทางการทำประมงอย่างยั่งยืน เช่น ไม่จับปูม้าขนาดเล็กที่ยังไม่เข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ขึ้นมาใช้ประโยชน์ ไม่จับแม่ปูไข่ในฤดูการวางไข่ เครื่องมือประมงขนาดตาต้องไม่เล็กหรือถี่เกินไป เป็นต้น ประเทศนั้นจึงจะส่งออกได้ ซึ่งถ้าหากไม่มีการเตรียมความพร้อม และความรู้พื้นฐานของทรัพยากรประมงชนิดนั้น ๆ แล้ว ก็อาจจะเกิดผลกระทบต่อประเทศชาติได้ในอนาคต

หนึ่งในมาตรการการปรับปรุงการทำประมงที่สำคัญมาก คือ การลดการใช้ประโยชน์สัตว์น้ำพลอยได้ลง 20% สัตว์น้ำพลอยได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สัตว์ในกลุ่มครัสเตเชีย และมอลลัสก์ จัดเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากสร้างรายได้จำนวนมากจากการส่งออก เช่น ปูม้า ปูทะเล กุ้งขาว กุ้งกุลาดำ หอยนางรม หอยแครง หอยแมลงภู่ หมึกกล้วย หมึกกระดอง หมึกหอม เป็นต้น (กรมประมง, 2555) สำหรับความสำคัญในเชิงนิเวศวิทยา สัตว์ทั้งสองกลุ่มนี้ จัดเป็นผู้บริโภค และเป็นอาหารที่สำคัญในระบบนิเวศแหล่งหญ้าทะเล และระบบนิเวศป่าชายเลน (จำลองและคณะ, 2545) ดังนั้นจึงได้มีการนำสถานภาพของสัตว์น้ำทั้งสองกลุ่มดังกล่าว มาใช้เป็นดัชนีชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศชายฝั่ง (สมบัติ ภูวชิรานนท์ และคณะ, 2549; สนิท อักษรแก้ว, 2532) โดยในอดีตที่ผ่านมาได้มีการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ทั้ง 2 กลุ่มนี้มาอย่างต่อเนื่อง อาทิเช่น ศิริพันธ์ ไชยวาทิ (2555) ศึกษาการกระจายของหอย ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลผมนาง (*Halodule pinifolia*) และหญ้าทะเลชะงาใบยาว (*Enhalus acoroides*) บริเวณอ่าวคู้งกระเบน พบหอยทั้งหมด 13 ชนิด และ 11 ชนิด สำหรับชัยดำรง สิงห์แหลม และคณะ (2556) ศึกษาความหลากหลายชนิดของปูน้ำเค็มในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล และป่าชายเลน อ่าวคู้งกระเบน พบปูทั้งสิ้น 4 ชนิด และ 9 ชนิด ตามลำดับ

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปูม้า (*Portunus pelagicus*) จัดเป็นสัตว์น้ำทางเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากสร้างรายได้จำนวนมากให้กับประเทศจากการส่งออก โดยในปีพ.ศ. 2555 พบว่าประเทศไทยสามารถจับปูม้าจากการทำประมงได้เกือบ 20,000 ตัน คิดเป็นรายได้เข้าประเทศกว่า 3,000 ล้านบาท (สมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย, 2555) อย่างไรก็ตามจากความต้องการบริโภคปูม้าที่มีเพิ่มมากขึ้นทั้งในและต่างประเทศ ก็ได้เกิดเป็นแรงผลักดันที่ทำให้มีการนำปูม้าขึ้นมาใช้ประโยชน์มากขึ้น การผลิตตามธรรมชาติ เช่น การจับแม่ปูไข่นอกกระดอง การจับปูม้าวัยอ่อน การใช้เครื่องมือประมงตาถี่มาก และการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของปูม้าวัยอ่อน ซึ่งได้ทำให้จำนวนประชากรปูม้ามีการลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว และไม่เพียงพอต่อการส่งออก จึงได้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับต่างประเทศ คือ NFI Crab Council ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เข้ามามีบทบาทเป็นผู้นำในการจัดการทรัพยากรปูม้าอย่างจริงจัง โดยความร่วมมือของ WWF สมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย และกรมประมง จึงได้มีการวางแผนการจัดการทรัพยากรปูม้าของประเทศไทยออกมา หนึ่งในนั้นก็คือมาตรการในการปรับปรุงการทำประมง (FIP) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะปรับปรุงวิธีการเพื่อที่จะได้มาซึ่งปูม้าที่เหมาะสมต่อการทำประมงในระยะยาว เช่น มาตรการการห้ามปูม้าขนาดต่ำกว่า 6 เซนติเมตร มาตรการการห้ามจับด้วยลอบปูม้าที่มีตาข่ายขนาดต่ำกว่า 2.5 นิ้ว เป็นต้น ซึ่งมาตรการดังกล่าวมีการประกาศใช้แล้วในพื้นที่อ่าวคุ้งกระเบน ซึ่งเป็นแหล่งการทำประมงปูม้าที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ อย่างไรก็ตามหลังจากการประกาศใช้มาตรการปรับปรุงการทำประมง ยังไม่มีผู้ใดทำการศึกษา พลวัตประชากรของปูม้า สถานภาพของสัตว์น้ำ เช่น ความหลากหลายทางชีวภาพ และนิเวศวิทยาของสัตว์น้ำ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม มีแต่เพียงการศึกษาที่มีก่อนที่จะเกิดมาตรการการปรับปรุงการทำประมง โดยตัวชี้วัดทางชีววิทยาที่จะนำมาใช้ในการประเมินการฟื้นฟูของประชากรปูม้าหรือไม่ นั้น ได้แก่ ค่าพารามิเตอร์การเติบโต การตาย การเข้าทดแทนที่ อัตราการใช้ประโยชน์ อัตราส่วนเพศ ขนาดความกว้างกระดองเฉลี่ย ขนาดแรกเริ่มสืบพันธุ์ ความดกไข่ เป็นต้น (Kunsook et al., 2014) สำหรับมาตรการหนึ่งที่สำคัญ ก็คือ การลดการใช้ประโยชน์สัตว์น้ำพลอยได้ลง 20% ซึ่งนอกเหนือจากการลดขนาดตาข่ายลอบปูม้าลงแล้ว (ตามมาตรการการปรับปรุงการทำประมง) ก็ควรมีการเพิ่มความตระหนักเกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์น้ำในกลุ่มนี้ด้วย เนื่องจากมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศอ่าวคุ้งกระเบนในระยะยาว โดยเฉพาะในเรื่องของแหล่งอาหารของสัตว์เศรษฐกิจนั่นเอง โดยกลุ่มผู้วิจัยเน้นการมีส่วนร่วมต่อการจัดการทรัพยากรร่วมกัน โดยใช้เครื่องมือและวิธีการของ COMMOD (Barreteau et al., 2003) ที่จะมีการสร้างเกมบทบาทสมมุติ เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้สวมบทบาท และผู้วิจัยทำการสร้างเป็นแบบจำลองทางนิเวศวิทยาออกมา นั่นคือ Companion modeling (Dumrongrojwatthana et al., 2011) สัตว์น้ำพลอยได้กลุ่มใหญ่ที่ติดมากับการทำประมงปูม้านั้น ได้แก่ กลุ่มปู โดยผู้วิจัยคิดว่าสัตว์น้ำพลอยได้ในกลุ่มนี้มีความสำคัญ เนื่องจากหากมีการบริหารจัดการ

และมีการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม มนุษย์จะสามารถมีปูน้ำเค็มไว้บริโภคได้ตลอดชั่วลูกหลาน เนื่องจากสัตว์ในกลุ่มปู จะสามารถวางไข่ได้มากตั้งแต่ 50,000- 1,000,000 ฟอง (บรรจง เทียนสงรัมย์ , 2550) ถ้ามีโอกาสที่จะได้วางไข่ ดังนั้นในการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์น้ำพลอยได้ในกลุ่มปู ผู้วิจัยจึงนำวิธีการทางชีววิทยาโมเลกุล (DNA Barcoding) มาใช้ในการจัดจำแนกนอกเหนือจากการใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา เพื่อประโยชน์ต่อการสร้างฐานพันธุกรรมของปูน้ำเค็มเพื่อการจัดการทรัพยากรปูในบริเวณอ่าวคุ้งกระเบน และประเทศไทยต่อไป

สำหรับหญ้าทะเล (Seagrass) และป่าชายเลน (Mangrove forest) จัดเป็นระบบนิเวศชายฝั่งที่มีความสำคัญมากต่อทั้งชุมชนและประเทศ เนื่องจากเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน ลดแรงปะทะของคลื่นลม และช่วยชะลอความเร็วของลมพายุก่อนที่จะพัดพาเข้าหาชายฝั่ง ลดความเสียหายต่อแหล่งที่อยู่อาศัยและบริเวณพื้นที่ทำกินของชุมชน (ดำรงค์ ศรีพระ และลดาวัลย์ พวงจิต, 2548) ในบริเวณพื้นที่รอบอ่าวคุ้งกระเบนก็มีการแพร่กระจายของหญ้าทะเล และป่าชายเลนเช่นเดียวกัน โดยพื้นที่ของแหล่งหญ้าทะเลมีพื้นที่ 617 ไร่ โดยมีหญ้าทะเลชนิดเด่น 2 ชนิด ได้แก่ หญ้าทะเลชะเงาใบยาว หรือว่านน้ำ (*Enhalus acoroides*) และหญ้าทะเลชนิดผมนาง (*Halodule pinifolia*) ส่วนพื้นที่ของป่าชายเลนเดิมนั้นมีอยู่ 612 ไร่ และมีการปลูกเพิ่มอีก 512 ไร่ ประกอบไปด้วยพันธุ์ไม้ชนิดเด่น คือ โกงกางใบเล็ก (*Rhizophora mucronata*) ซึ่งมีระบบรากค้ำจุนที่สลับซับซ้อน เหมาะต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งหลบภัยของสัตว์น้ำนานาชนิด ซึ่งก็รวมทั้งกลุ่มครัสเตเชีย และกลุ่มมอลลัสก์ด้วย



ภาพที่ 2.1 ระบบนิเวศหญ้าทะเล และระบบนิเวศป่าเลน บริเวณอ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี  
ที่มา: ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน, 2552

โดยสัตว์ทะเลในกลุ่มครัสเตเชีย จัดอยู่ในไฟลัมอาร์โทรพอดา เป็นสัตว์ขาข้อที่พบความชุกชุมค่อนข้างสูงในระบบนิเวศชายฝั่งทะเลไทย ครัสเตเชียหลายชนิดจัดเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สร้างรายได้จำนวนมากเข้าประเทศ เช่น ปูม้า *Portunus pelagicus*, ปูทะเล (*Scylla* sp.) กุ้งกุลาดำ (*Peneaus monodon*) เป็นต้น สำหรับกลุ่มมอลลัสก์ ก็ได้แก่ พวกหอยชนิดต่าง ๆ อาทิเช่น หอยหวาน

(*Babylonia areota*), หอยแมลงภู่ม่วง (*Perna viridis*), หอยแครง (*Tegillarca granosa*) หอยนางรม (*Saccostrea commercialis*) และกลุ่มหมึก ได้แก่ หมึกกระดอง (*Sepia* sp.) หมึกหอม (*Sepioteuthis lessoniana*) หมึกกล้วย (*Loligo* sp.) เป็นต้น โดยที่ผ่านมามีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของคริสต์เตเซียและหอยทั้งในพื้นที่ของอ่าวคุ้งกระเบน และในพื้นที่อื่นของประเทศไทยมาอย่างต่อเนื่อง แต่ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาก่อนที่จะเกิดมาตรการการปรับปรุงการทำประมงขึ้นมา ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ และการกระจายของสัตว์น้ำทั้งสองกลุ่ม โดยเน้นพื้นที่แหล่งอาศัยในระบบนิเวศหญ้าทะเล และป่าชายเลน ภายหลังจากที่ได้มีมาตรการการปรับปรุงการทำประมงออกมาแล้ว ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำในบริเวณอ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี อย่างยั่งยืนต่อไป สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

ธงชัย นิตริรัฐสุวรรณและคณะ (2547) ศึกษาพลวัตของปูม้า บริเวณอำเภอสิเกรา จังหวัดตรัง โดยใช้ลอบแบบพับได้และอวนจมน้ำปูม้า พบปูม้ามีการกระจายตามแนวชายฝั่ง โดยพบปูม้าวัยอ่อนอาศัยอยู่ใกล้ชายฝั่ง ส่วนตัวเต็มวัย แหล่งอาศัย หรือ home range สามารถอยู่ได้ไกลกว่า โดยพบห่างจากชายฝั่งถึง 10 กิโลเมตร

นภดล คำชาย (2547) ศึกษาโครงสร้างสังคมสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ในแหล่งหญ้าทะเลอ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบกลุ่มคริสต์เตเซียทั้งหมด 11 ชนิด กลุ่มหอยทั้งหมด 37 ชนิด

วรพงศ์ ตันติชัยวนิช (2548) ศึกษาพลวัตของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณอ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี พบว่าปูม้าระยะซูเบียและระยะเมกาลอปามีความชุกชุมมากในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชุตานา (2549) ซึ่งทำการศึกษาปูม้าวัยอ่อนและตัวเต็มวัยในบริเวณอ่าว พบว่าปูม้าระยะนี้จะมีความชุกชุมมากในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

ประดิษฐ์ แสงทอง (2549) ศึกษาความแตกต่างของลำดับนิวคลีโอไทด์ในส่วนของยีน tRNA<sup>Ser</sup>-ND1-tRNA<sup>Leu</sup> ในไมโทคอนเดรียลดีเอ็นเอของปูทะเลในสกุล *Scylla* ชนิดต่าง ๆ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดจำแนกชนิดโดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของปูในกลุ่มนี้ยังคงมีความสับสน ผลการวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ของตัวอย่างปูจำนวน 195 ตัวอย่างจากบริเวณจังหวัดตราด สุราษฎร์ธานี ระนอง และประเทศพม่า พบว่าปูทะเลในสกุล *Scylla* สามารถจัดจำแนกได้ 4 ชนิด คือ ปูดำ (*S. olivacea*) ปูเขียว (*S. serrata*) ปูม่วง (*S. tranquebarica*) และ ปูขาว (*S. paramamosain*)

บรรจง เทียนสงรัสมิ (2550) ศึกษาการเพาะเลี้ยงปูม้าในทะเลชายฝั่ง แบบชุมชนมีส่วนร่วม พบว่านอกจากจะเป็นการสร้างอาชีพทางเลือกใหม่ให้กับชาวประมงแล้ว ยังเป็นการคืนลูกปูส่วนหนึ่งกลับสู่ทะเล เพื่อให้มีการเข้าสู่ข่ายการประมงทดแทนปูที่ถูกจับในธรรมชาติในเวลาเดียวกัน

ศุภนัยศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ (2552) ศึกษาความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายของหอยทะเล ในบริเวณป่าชายเลน อ่าวคุ้งกระเบน พบหอยทั้งสิ้น 21 ชนิด และในบริเวณหญ้าทะเล 11 ชนิด

กุศล เรื่องประเทืองสุข (2553) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประชากรปูม้าวัยอ่อน และปัจจัยทางกายภาพบางประการ พบว่าอุณหภูมิและความเค็มมีผลต่อการกระจายของปูม้าวัยอ่อนในบริเวณอ่าว

ชุตานา คุณสุข (2557) ศึกษาการประเมินกลุ่มประชากรปูม้า ภายหลังจากตั้งธนาคารปูม้า ผลการศึกษาพบว่าตัวชี้วัดทางชีววิทยา เช่น อัตราส่วนเพศ ความดกไข่ เปอร์เซ็นต์ของปูไข่นอกกระดอง และอัตราการใช้ประโยชน์ มีแนวโน้มที่ดีขึ้น และบ่งบอกว่ามีปูม้าปริมาณมากขึ้นที่เข้าสู่ข่ายการทำประมง ในบริเวณอ่าวคู้กระเบน จังหวัดจันทบุรี

จริญญา เกษมศรี และคณะ (2556) ศึกษาความหลากหลายชนิดของปูน้ำเค็ม ในบริเวณอ่าวคู้กระเบน จังหวัดจันทบุรี พบปูทั้งหมด 17 ชนิด โดยพบความชุกชุมมากที่สุดในระบบนิเวศแหล่งหญ้าทะเล

ไพลิน เทียนปฐ และลิสสา สมครพันธ์ (2556) ศึกษาสัตว์น้ำพลอยได้ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล อ่าวคู้กระเบน จังหวัดจันทบุรี โดยใช้ลอบปูม้า ผลการศึกษาพบสัตว์น้ำ 36 ชนิด

วัชรระ รุประมาณ และสุภาวดี สมมุง (2557) ศึกษาความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณหญ้าทะเลผมนาง หาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 9 ไฟลัม 23 กลุ่ม โดยพบกลุ่มเด่น คือ นอเพเลียสลาวา

กมลฉัตร ฉัตรเงิน และคณะ (2557) ศึกษาความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในบริเวณหญ้าทะเลชะเงาใบยาว (*Enhalus acoroides*) บริเวณอ่าวคู้กระเบน จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบแพลงก์ตอนพืชทั้งสิ้น 38 สกุล 60 ชนิด

ณิชากร เห็ดตุ้ม และคณะ (2557) ศึกษาความชุกชุมและการกระจายของประชากรหอยในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลผมนาง (*Halodule pinifolia*) หาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบหอยทั้งหมด 7 สกุล 7 ชนิด

Miller (2001) ได้ระบุตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงสถานภาพของทรัพยากรปูชนิด *Callinectes sapidus* บริเวณอ่าว Chesapeake ได้แก่ ค่าความดกไข่ ค่าสัดส่วนของปูที่มีไข่นอกกระดองต่อปูเพศเมียทั้งหมด ค่าอัตราการใช้ประโยชน์ (E) และค่าการเข้าทดแทนที่ของปูวัยอ่อน เป็นต้น

Imai et al. (2004) ศึกษาการจัดจำแนกชนิดปูทะเลในสกุล *Scylla* ที่พบในประเทศญี่ปุ่น โดยการวิเคราะห์เครื่องหมายโมเลกุลบริเวณ ITS-1 ซึ่งใช้การพิจารณาความแตกต่างของขนาดชิ้นดีเอ็นเอที่เพิ่มปริมาณได้โดยเทคนิค Polymerase Chain Reaction (PCR) และการทำ PCR-Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) ในส่วนของยีน 16S rDNA ในไมโทคอนเดรียลดีเอ็นเอ ผลการศึกษาพบว่าสามารถจัดจำแนกปูทะเลในสกุล *Scylla* ได้ 4 ชนิดคือ *S. serrata*, *S. olivacea*, *S. paramamosain* และ *S. tranquebarica*

Bhatrasataponkul et al. (2007) ศึกษาการประเมินกลุ่มประชากรปูม้า โดยใช้ลอบแบบพับได้ในการเก็บตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่าปูม้าในบริเวณดังกล่าว มีอัตราการใช้ประโยชน์ที่มากเกินไปจนอาจส่งผลผลิตตามธรรมชาติ

Dumrongrojwattana et al. (2011) ศึกษาการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาตินันทบุรี โดยใช้แบบจำลองแบบเพื่อนคู่คิด บริเวณดอยด้ว ตำบลท่าวังผา จังหวัดน่าน พบว่า

ชาวบ้านต้องการปลูกหญ้าลูซี่ให้วัวกิน เพื่อลดการรบกวนต้นไม้ในบริเวณป่าในอุทยาน และต้องการให้เจ้าหน้าที่อุทยานเข้าใจการฟื้นตัวของป่าอย่างแท้จริง ว่าโครงสร้างของต้นไม้ที่จะขึ้น ภายหลังการเผาป่านั้นเป็นอย่างไร

Leteurtre et al. (2010) ศึกษาการจัดการทรัพยากรปูม้าแบบมีส่วนร่วม โดยใช้แบบจำลองเพื่อนคู่คิด บริเวณอ่าวคังกระเบน พบว่าชาวประมงมีความต้องการให้สร้างธนาคารปูม้า เพื่อเพิ่มผลผลิตปูม้าในบริเวณนอกอ่าว และในอ่าว ซึ่งจะเป็นผลดีต่อชาวประมงลอบปูม้า และอวนจมนปูม้า

Hirose et al. (2010) ศึกษาดีเอ็นเอบาร์โค้ด ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดเรียงตัวของยีน Cytochrome oxidase I (COI) ในไมโทคอนเดรียลดีเอ็นเอ ของปูเสฉวนในสกุล *Clibanarius* จำนวน 11 ชนิดที่พบบริเวณหมู่เกาะ Ryukyu ทางภาคตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศญี่ปุ่น ผลการศึกษาพบว่าปูเสฉวนแต่ละชนิดมีรูปแบบลำดับนิวคลีโอไทด์ที่แตกต่างกัน จึงสามารถใช้ดีเอ็นเอบาร์โค้ดเป็นเครื่องมือในการจำแนกชนิดปูเสฉวนกลุ่มนี้ได้ ในกรณีที่ตัวอย่างถูกรักษาสภาพในแอลกอฮอล์ และมีสีที่เปลี่ยนแปลงไป

Klinbunga et al. (2010) พัฒนาเครื่องหมายดีเอ็นเอเพื่อการระบุชนิดปูม้า (*Portunus pelagicus*) ได้แก่ SSCP, RAPD, SCAR และวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีน COI และ 12S rDNA ในไมโทคอนเดรียลดีเอ็นเอ จากตัวอย่างปูม้าในทะเลอ่าวไทยและอันดามันจำนวน 174 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่าเครื่องหมายดีเอ็นเอ SCAR และลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีน COI และ 12S rDNA สามารถใช้ในการระบุชนิดปูม้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถใช้แยกความแตกต่างของปูม้าออกจากปูน้ำเค็มชนิดอื่น ๆ ได้แก่ปูดาว *P. sanguinolentus* ปูทะเล *Scylla oceanica*, *S. serrata* และ *S. tranquebarica* และ *Charybdis crucifera*

Satumanutpan et al. (2011) ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดินในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล อ่าวคังกระเบน จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบความหลากหลายของกลุ่มหอยทั้งหมด 28 ชนิด

Haye et al. (2012) ศึกษาดีเอ็นเอบาร์โค้ด เพื่อการระบุชนิดของปูจากผลิตภัณฑ์เนื้อปูที่วางจำหน่ายในตลาดของประเทศชิลี ซึ่งมีทั้งตัวอย่างที่มีและไม่มี การติดฉลากผลิตภัณฑ์ ผลการศึกษาพบว่า เนื้อปูที่มีการวางจำหน่ายส่วนใหญ่ ใน 1 บรรจุภัณฑ์จะมีเนื้อปูปนกันอยู่มากกว่า 1 ชนิด นอกจากนี้ยังตรวจพบการติดฉลากไม่ตรงตามชนิดของผลิตภัณฑ์เนื้อปูอีกด้วย

การจัดจำแนกชนิดของปูน้ำเค็มเป็นการศึกษาที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง การจัดการที่ถูกต้องจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการใช้เป็นข้อมูลสำหรับศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ การวางแผนอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรปูให้เป็นไปอย่างยั่งยืนและยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการตรวจสอบผลิตภัณฑ์จากปู ว่ามีการติดฉลากตรงตามชนิดของผลิตภัณฑ์หรือไม่

Kunsook et al. (2014), Tantichaiwanit et al. (2010) ศึกษาการประเมินทรัพยากรปูม้า ในบริเวณอ่าวคังกระเบน จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบค่าดัชนีชี้วัดหลายชนิด บ่งชี้ว่าทรัพยากรชนิดนี้อยู่ในสถานการณ์วิกฤติ หากไม่มีการวางแผนการจัดการโดยเร่งด่วน