

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการทรัพยากรปฐมาอย่างยั่งยืนบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของกลุ่มประมงเรือเล็กบริเวณอ่าวเพ จังหวัดระยอง ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการ
- 2.2 แนวคิดสิทธิชุมชน
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ปฐมาอย่างยั่งยืน
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรประมง
- 2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับประมงเรือเล็ก (ประมงพื้นบ้าน)
- 2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับปฐมา
- 2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มประมงเรือเล็ก บริเวณอ่าวเพ จังหวัดระยอง
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการ

ทรัพยากรในการจัดการจะประกอบด้วย 4 M's ประกอบด้วย คน (Man), เงิน (Money), วัสดุดิบ (Material) และการจัดการ (Management) ต่อมาการบริการที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ทรัพยากร เพียง 4 ประการเริ่มไม่เพียงพอสำหรับเป้าหมาย จึงได้มีการเพิ่มขึ้นอีก 2 M's เป็น 6 M's ได้แก่ เครื่องจักรกล (Machine) และการตลาด (Market) ขณะเดียวกันการให้ความสำคัญหรือคุณค่าของจิตใจของผู้ปฏิบัติงานมีมากขึ้น โดยให้ความสำคัญกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของคนมีมากขึ้น จึงเพิ่มขวัญกำลังใจ (Morale) เข้าไป จึงกลายเป็น 7 M's และเมื่อโลกก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ระบบการสื่อสารไร้พรมแดนที่ติดต่อเชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่ายครอบคลุมทั่วโลกทำให้การติดต่อสื่อสารรวดเร็วใครไม่รู้หรือไม่มีข้อมูลย่อมเสียเปรียบในเชิงธุรกิจจึงได้เพิ่ม ข้อมูลข่าวสาร (Message) เข้าไปในทรัพยากรกระบวนการผลิต รวมเป็น 8M's (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และสมชาย หิรัญกิตติ, 2545)

เมื่อกล่าวถึงองค์ประกอบของทรัพยากรการจัดการไปแล้ว สิ่งที่สำคัญเพื่อให้การจัดการทรัพยากรดังกล่าว เกิดผลสำเร็จเป็นไปตามเป้าหมายจะต้องอาศัยกระบวนการการจัดการ (Process Management) ซึ่งกระบวนการการจัดการมีพัฒนาการของแนวคิดมาตั้งแต่สมัยของฟายอล (Fayol) ปี 1916 ที่เห็นว่ากระบวนการของการจัดการ ประกอบด้วย POCCC ได้แก่ การวางแผน (Planning), การจัดองค์การ (Organizing), การสั่งการ (Commanding), การประสานงาน (Coordinating) และการควบคุม (Controlling) ต่อมาในปี 1937 กุลิกและเออร์วิค (Gulick and Urwick) เห็นว่ากระบวนการจัดการ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning), การจัดองค์การ (Organizing), การจัด

คนเข้าทำงาน (Staffing), การอำนวยการ (Directing), การประสานงาน (Coordinating), การรายงานผล (Reporting) และการงบประมาณ (Budgeting) ซึ่งนิยมเรียกว่า POCDORB ในปี 1972 คูนต์ซ์ (Koontz) มีความคิดเห็นว่ากระบวนการจัดการ คือ POSDC ได้แก่ การวางแผน (Planning), การจัดองค์การ (Organizing), การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing), การอำนวยการ (Directing), และการควบคุม (Controlling) ซึ่งเป็นแนวคิดของเขาเปลี่ยนแปลงไปชัดเจน และในปี 1988 คูนต์ซ์และเวียห์ริช (Koontz and Wehrich) เขียนตำราใช้ชื่อว่า Management ร่วมกันและเปลี่ยนหน้าที่ทางการจัดการจากตัว D (Directing) เป็น L (Leading) ปัจจุบัน มีนักวิชาการและนักการจัดการมองว่ากระบวนการจัดการประกอบด้วยขั้นตอนหลักๆ คือ POLC การวางแผน (Planning), การจัดองค์การ (Organizing), การชี้นำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) (Bartol & Martin, 1998 อ้างถึงใน สาคร สุขศรีวงศ์, 2550; Druck, 2006 อ้างถึงใน สาคร สุขศรีวงศ์, 2550; Robbins and DeCenzo, 2005)

และจากการศึกษาทรัพยากรการจัดการและกระบวนการจัดการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่าทรัพยากรทางการบริหาร 4 M's ประกอบด้วย คน (Man), เงิน (Money), วัสดุ (Material) และการจัดการ (Management) และกระบวนการจัดการ POSDC ได้แก่ การวางแผน (Planning), การจัดองค์การ (Organizing), การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing), การอำนวยการ (Directing), และการควบคุม (Controlling) ของคูนต์ซ์ (Koontz) มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับการนำมาใช้ในงานวิจัยเรื่องนี้

## 2.2 แนวคิดสิทธิชุมชน

กิตติศักดิ์ ปรกติ (2550) กล่าวว่า สิทธิชุมชนเป็นสิทธิรวมหมู่หรือสิทธิส่วนรวมของชุมชน ไม่ใช่สิทธิของเอกชน และไม่ใช่สิทธิของรัฐ นอกจากนี้ สิทธิชุมชนเป็นการรวมตัวกันเป็นกลุ่มก้อนและดำเนินชีวิตร่วมกันภายใต้แบบแผนการปกครองที่แน่นอนบนวิถีชีวิตร่วมกัน และเป็นที่ยอมรับร่วมกันของสาธารณชนในลักษณะที่ได้รับการยอมรับว่ามีตัวตน รวมถึงการมีความสามารถ มีสิทธิในทางใดทางหนึ่งด้วย

อานันท์ กาญจนพันธุ์ (2544) กล่าวถึงสิทธิชุมชนไว้ว่า เป็นระบบกรรมสิทธิ์ ในฐานะที่เป็นรูปแบบ “สิทธิเชิงซ้อน” หมายถึง การอยู่ร่วมกันของสิทธิของหน่วยทางสังคมหลายๆหน่วยบนพื้นที่เดียวกัน ทำให้เราต้องละเลิกการมองสิทธิเชิงเดี่ยวหรือการจัดการประเภทเดี่ยว สิทธิชุมชนจึงเป็นการเรียกร้องให้พยายามทำความเข้าใจในระบบการจัดการร่วม (Co-Management) โดยสิทธิของชุมชน สามารถที่จะมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรได้ นอกจากนี้ ภายใต้แนวคิดเรื่องสิทธิชุมชน ความเป็นชุมชน ยังได้ถูกสถาปนาใหม่ให้กลายเป็น “หน่วยทางสังคม” ที่มีนัยสำคัญในฐานะเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์หรือเจ้าของทรัพยากร นอกเหนือไปจากกรรมสิทธิ์เอกชน และกรรมสิทธิ์ของรัฐ

ยศ สัตสมบัติ (2547) ให้ความหมายสิทธิชุมชนไว้ว่า เป็นสิทธิร่วมกันหรือสิทธิการใช้เหนือทรัพย์สินร่วมของชุมชน สมาชิกที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาร่วมกัน จึงจะมีสิทธิใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2548) อธิบายความหมายของสิทธิชุมชนไว้ว่า เป็นระบบความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับทรัพยากรธรรมชาติที่เชื่อมโยงกันทั้งระบบความคิด ความเชื่อ องค์กรความรู้ วิธีการปฏิบัติในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน รวมทั้งระบบความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่เรียกว่า “ระบบกรรมสิทธิ์”

คณะกรรมการสิทธิมนุษยชน (2549) มีมุมมองต่อสิทธิชุมชนไว้ว่า ฐานทรัพยากรมีคุณค่าและความสำคัญต่อการดำรงอยู่ของชุมชน เพราะสมาชิกในชุมชนต่างต้องใช้ทรัพยากรร่วมกัน และมีการจัดการทรัพยากรทั้งในการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และพัฒนาวิธีการใช้ทรัพยากร เพื่อตอบสนองความอยู่รอดและความต้องการของชุมชน ชุมชนจึงต้องร่วมมือกันปกป้องรักษาฐานทรัพยากรมิให้ภายนอกเข้ามารุกราน ทำลาย หรือปิดกั้นการใช้ทรัพยากรของชุมชน และในอีกด้านหนึ่ง เป็นการสร้างความสัมพันธ์ในการใช้ทรัพยากรของสมาชิกในชุมชน เช่น การกำหนดการจัดสรรน้ำในเหมืองฝายของชุมชนเหมืองฝาย ประเพณีความเชื่อในการดูแลรักษาป่า การจัดการเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่สาธารณะโดยชุมชน เครื่องมือประมงสำหรับจับปลาของชุมชนประมงพื้นบ้าน การป้องกันทรัพยากรป่าไม้ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้ามาทำลาย หรือมาเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ทรัพยากรที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงอยู่ของชุมชน

กฤษฎา บุญชัย (2543) กล่าวว่า สิทธิชุมชนเป็นลักษณะของการมีส่วนร่วม เป็นการดึงองค์กรหรือหน่วยงานภายนอกเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการ โดยไม่ได้กีดกันการมีส่วนร่วมจากภายนอกชุมชน แต่กลับต้องการให้ภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนในทุกระดับตั้งแต่ระดับท้องถิ่น สาธารณะ และรัฐ

นอกจากนี้ สิทธิชุมชนยังได้รับการรับรองอย่างถูกต้องชอบธรรมซึ่งได้มีการบัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2560) ในมาตรา 43 บุคคลและชุมชนย่อมมีสิทธิ (1) อนุรักษ์ ฟื้นฟู หรือส่งเสริมภูมิปัญญา ศิลปะ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม และจารีตประเพณี อันดีงามทั้งของท้องถิ่นและของชาติ (2) จัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืนตามวิธีการที่กฎหมายบัญญัติ โดยในมาตรา 57 (2) ได้มีการบัญญัติไว้อีกด้วยว่า การอนุรักษ์ คุ้มครอง บำรุงรักษา ฟื้นฟู บริหารจัดการ และหรือใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ ให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืน โดยต้องให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมดำเนินการและใช้ประโยชน์จากการดำเนินการดังกล่าวตามที่กฎหมายบัญญัติ (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2560)

กฤษฎา บุญชัย (2542) ได้ให้หลักการสิทธิชุมชนโดยสรุป ดังนี้

1. สิทธิชุมชน คือ ข้อตกลง กฎเกณฑ์ทางสังคม หรืออาจพัฒนาเป็นสถาบันร่วมกันของกลุ่มคนในการจัดการทรัพยากร การจัดการทางเศรษฐกิจ สังคม และอื่นๆ กลุ่มคนดังกล่าวมีความสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกัน หรือเรียกว่า “ชุมชน” โดยลักษณะของชุมชนนั้นไม่ได้ยึดติดกับชุมชนหมู่บ้าน ที่มีรูปแบบการปกครองของรัฐ แต่เป็นลักษณะเครือข่ายทางสังคมของผู้คนที่มิวัฒนธรรมร่วมกัน อยู่ในระบบนิเวศเดียวกัน ใช้ทรัพยากรร่วมกัน หรือมีแบบแผนการผลิตระบบเศรษฐกิจเกี่ยวข้องกัน

2. สิทธิชุมชน คือ การที่ชุมชนสร้างข้อตกลงหรือกติการ่วมกันในการจัดการทรัพยากร เศรษฐกิจ หรือสังคม ซึ่งข้อตกลงอาจเป็นลายลักษณ์อักษรหรือเป็นกฎ ประเพณี วัฒนธรรมที่อยู่ในจิตสำนึก และยึดโยงต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ร่วมกัน

3. สิทธิชุมชนเป็นรูปแบบเชิงซ้อน หมายถึง ภายใต้ข้อตกลงการจัดการร่วมกันของชุมชน จะมีสิทธิหลายประเภทแต่สัมพันธ์กัน เช่น สิทธิครอบครอง สิทธิการใช้ สิทธิการจัดการ ซึ่งสิทธิแต่ละประเภทอาจมีการปรับปรุงอยู่เสมอ และการซ้อนกันของสิทธิก็มีหลายระดับ ทั้งรูปแบบของสิทธิ และเจ้าของสิทธิ เช่น ในบางเงื่อนไข สิทธิความเป็นเจ้าของ ทรัพยากรบางประเภทอาจเป็นของรัฐหรือปัจเจกบุคคลในชุมชน แต่ทรัพยากรบางประเภทอาจเป็นของชุมชนหรือไม่ว่าจะเป็นของใคร แต่ชุมชนมีสิทธิในการใช้และจัดการได้

4. สิทธิชุมชน เป็นลักษณะของการเน้นการมีส่วนร่วม หรือดึงภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้อง ในการจัดการ ซึ่งไม่ได้เป็นการกีดกันการมีส่วนร่วมจากภายนอก แต่ต้องการให้ภายนอกได้เข้ามาสนับสนุน ถ่วงดุล ในทุกระดับตั้งแต่ระดับท้องถิ่น สาธารณะ และรัฐ สิทธิชุมชนไม่ใช่สิทธิความเป็นเจ้าของแบบเบ็ดเสร็จ เช่น สิทธิรัฐ หรือปัจเจกชน ที่เจ้าของ ใช้สิทธิของตนเองในการกีดกันการเกี่ยวข้องจากภายนอก

5. สิทธิชุมชน เป็นอุดมการณ์ที่วางอยู่บนหลักพื้นฐานที่ว่าด้วยความยั่งยืนและความเป็นธรรม จากตัวอย่างที่เราได้เห็นกัน เช่น การจัดการป่า การจัดการน้ำ หรือการออมทรัพย์ ธุรกิจชุมชน เป็นต้น ซึ่งชาวบ้านล้วนแล้วแต่ต้องการให้ผู้เป็นสมาชิกได้มีส่วนร่วม เข้าถึงทรัพยากร และได้รับการแบ่งปันอย่างเป็นธรรม และการที่ชุมชนจะอยู่รอดได้ก็ต้องอยู่บนฐานของความยั่งยืน การเลือกที่จะใช้ประโยชน์ให้หมดไป เป็นการทำลายทุนชีวิตของชุมชน

6. สิทธิชุมชน ไม่ได้เป็นการเคลื่อนไหวเรื่องสิทธิในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างเดียว แต่เกี่ยวข้องกับต้นทุนทางสังคมในการสร้างระบบหรือสถาบันในการจัดการด้วยตนเอง เพื่อปรับสัมพันธภาพทางอำนาจหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นชุมชนแออัด ในการจัดการเรียกร้องสิทธิในที่อยู่อาศัย การเกิดขึ้นของกลุ่มออมทรัพย์ ธุรกิจชุมชน ตลาดทางเลือก เศรษฐกิจชุมชน เพื่อต้านทานกระแสกลไกตลาดที่ต้องการผนวกระบบเศรษฐกิจของชุมชนให้พึ่งพาระบบเศรษฐกิจหลัก หรือกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ที่ใช้ประเด็นด้านอัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์ต่อสู้กระแสชาตินิยม โดยที่กระแสวัฒนธรรมหลักพยายามกลืนวัฒนธรรมท้องถิ่นหรือผลักดันให้อยู่สภาพชายขอบ

7. สิทธิชุมชน เป็นขบวนการเคลื่อนไหวประชาธิปไตยจากระดับรากหญ้า ที่เกิดจากบริบทโครงสร้างทางอำนาจในสังคมมีความไม่เท่าเทียมกัน รวมศูนย์อำนาจ ครอบงำทางวัฒนธรรม โดยใช้วัฒนธรรมเดียว ดูดกลืนความหลากหลายและกีดกันให้ชุมชนไปสู่สภาวะชายขอบ สิทธิชุมชนจึงเป็นการต่อสู้เพื่อปรับสัมพันธภาพทางอำนาจใหม่ สร้างตำแหน่งให้ชุมชน ผ่านการกำหนดตัวตน โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อผลักดันให้ไปสู่ความเป็นพลูลักษณะ เป็นลักษณะของประชาธิปไตยหรือสังคมที่เคารพความหลากหลาย หรือมีนโยบายให้แต่ละท้องถิ่น หรือส่วนต่างๆ ของสังคมมีเสรีภาพในการกำหนด กฎ กติกา ของวิถีชีวิต เศรษฐกิจ ทรัพยากรตามแต่ภูมิโนเวศวัฒนธรรมของตน แต่ทั้งนี้ก็อยู่บนฐานของความรับผิดชอบร่วมกันของสังคม ซึ่งรัฐต้องเข้ามาทำหน้าที่ดังกล่าวนี้ด้วย

จากความหมายและความสำคัญที่นักวิชาการได้กล่าวไว้เกี่ยวกับสิทธิชุมชน สรุปได้ว่า สิทธิชุมชน คือ สิทธิร่วมกันหรือสิทธิการใช้เหนือทรัพย์สินร่วมของชุมชน ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่รัฐให้การรับรองในบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญ โดยการรับรองดังกล่าวทำให้ชุมชนมีสิทธิและเสรีภาพในการกำหนดข้อตกลงและกติการ่วมกัน ในการครอบครอง ใช้ประโยชน์ และจัดการทรัพยากรในชุมชนและท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งเป็นการจัดความสัมพันธ์ในการใช้ทรัพยากรของสมาชิก

ในชุมชน และจะต้องดึงเอาภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ ซึ่งเป็นระบบการจัดการร่วม (Co-Management) บนพื้นฐานของอุดมการณ์ความยั่งยืนและความเป็นธรรม

### 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

จารุวรรณ ธรรมวัตร (2543) อธิบายคำว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ว่า หมายถึง แบบแผนการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณค่า แสดงถึงความเฉลียวฉลาดของบุคคลและสังคม ที่ได้สั่งสมและยึดถือปฏิบัติสืบต่อกันมา ซึ่งภูมิปัญญาอาจเป็นทรัพยากรบุคคลหรือองค์ความรู้ก็ได้ ทรัพยากรที่เป็นองค์ความรู้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับอาชีพต่างๆ จารีต ประเพณี ภาษา วรรณกรรม สถาปัตยกรรม ดนตรี นาฏศิลป์ และการรักษาโรคภัยไข้เจ็บ และหากกล่าวถึงภูมิปัญญาพื้นบ้าน หมายถึง ทรัพยากรความรู้ ทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่ในท้องที่แต่ละแห่ง ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตนหรือเป็นลักษณะสากลคล้ายๆกัน ภูมิปัญญาพื้นบ้านในแต่ละท้องถิ่นโดยเกิดจากการแสวงหาความรู้เพื่อเอาชนะอุปสรรคทางธรรมชาติและทางสังคมที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ดังนั้น จึงเกี่ยวข้องกับการผลิตและวิถีชีวิตชาวบ้าน

สุทธีวงศ์ พงศ์ไพบูลย์ (2540) ได้ให้ความหมายภูมิปัญญาชาวบ้านไว้ว่า เป็นวิธีการจัดการวิธีการขึ้นน้ำ และการริเริ่ม เสริมต่อโดยนักปราชญ์ที่อยู่ในท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้านมักสั่งสมและงอกงามขึ้นจากความรอบรู้ ประสบการณ์ผนวกกับรากฐานของความเฉียบคมในการหยั่งรู้ที่มากกว่าวิสัยทัศน์

เอกวิทย์ ณ ถลาง (2541) อธิบายความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ว่า คือ คตินิยม ความรู้ ความสันทัด การรู้เท่าทันธรรมชาติสิ่งรอบตัว การคัดสรรวิธีการมาใช้ในชีวิตประจำวันอย่างได้ผล ซึ่งได้มีการสั่งสมประสบการณ์มาหลายชั่วอายุคน

ยศ สัตตสมบัติ (2544) กล่าวถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ว่า เป็นองค์ความรู้ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากบริบททางกายภาพและวัฒนธรรม จากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับระบบนิเวศชุดหนึ่ง นอกจากนี้ยังกล่าวอีกว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นถูกพัฒนาและสืบทอดต่อกันมาจากรากฐานของสัมพันธภาพอันแนบแน่นระหว่างชุมชนกับธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงไม่สามารถดำรงอยู่และพัฒนาสืบต่อไปได้ หากถูกตัดขาดจากรากเหง้าทั้งในด้านธรรมชาติและวัฒนธรรม

นอกจากนี้ ยศ สัตตสมบัติ กล่าวถึงองค์ประกอบของภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ดังนี้

1) ภูมิปัญญาด้านอาหารและยา เช่น ภายในระบบนิเวศชุดหนึ่ง พืชผักชนิดใดที่กินได้ และอะไรที่กินไม่ได้ พืชและสัตว์แต่ละประเภทมีประโยชน์และโทษอย่างไร ในบรรดาพืชที่กินได้นั้น ควรกินส่วนไหน กินอย่างไร พืชชนิดใดบ้างที่เป็นยา แก้อะไรอะไร เป็นต้น

2) ภูมิปัญญาเกี่ยวกับระบบการผลิตและการจัดการทรัพยากร เช่น องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคในการจัดการ ระบบการผลิต วิธีการคัดเลือกและเก็บรักษาสายพันธุ์สำคัญๆ อาทิ ข้าว ข้าวโพด ถั่ว ผัก พริก และชนิดอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ องค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างระบบการจัดการน้ำ เช่น เทคนิคในการทำเหมืองฝาย การท่อน้ำ และการควบคุมน้ำ เป็นต้น

3) ภูมิปัญญาที่ปรากฏอยู่ในรูปของความเชื่อ พิธีกรรม จารีตประเพณี และวิถีปฏิบัติ โดยภูมิปัญญาในด้านนี้ เป็นการสร้างระบบการผลิตและการจัดการทรัพยากรของชุมชน ที่ต้องทำให้เกิดความ

จำเป็นในการออกกฎระเบียบเพื่อให้เป็นแบบแผนและบรรทัดฐานร่วมกันของชุมชน โดยปกติแล้ว การแสดงอำนาจของชุมชนในการออกกฎระเบียบต่างๆ มักออกมาในรูปความเชื่อ พิธีกรรม และการสร้างจารีตประเพณี

4) ภูมิปัญญาในด้านวิถีคิด เป็นการมองถึงความเชื่อและพิธีกรรมของชุมชน ที่สืบทอดผ่านมาหลายชั่วอายุคนจนตกผลึกกลายเป็นวิถีคิดและแสดงออกมาในรูปของระบบคุณค่าทางวัฒนธรรม เช่น ในประเพณีของชาวปกากะญอในการนำเอาสายสะดือของเด็กทารกเกิดห่อผ้าแล้วใส่ในกระบอกไม้ไผ่ นำไปวางไว้บนต้นไม้ใหญ่บริเวณพื้นที่ชายขอบของป่าไผ่หมู่บ้าน โดยมีความเชื่อว่าขวัญของเด็กจะอยู่กับต้นไม้ ฉะนั้น จึงไม่นุญาตให้ผู้ใดตัดต้นไม้ นั้น ความเชื่อในลักษณะนี้นอกจากจะเป็นมาตรการในการอนุรักษ์ป่าอย่างได้ผลแล้ว ยังเป็นวิธีการอันแยบยลและชาญฉลาดในการปลูกจิตสำนึกในการรักษาป่าและสร้างความผูกพันทางจิตวิญญาณระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติไปยังรุ่นลูก รุ่นหลานต่อไป

นอกจากนี้ ยศ สัตสมบัติ ได้แบ่งประเภทของภูมิปัญญาไว้ดังนี้

1. ภูมิปัญญาด้านคติธรรม ความคิด ความเชื่อ หลักการ ที่เป็นพื้นฐานขององค์ความรู้ที่มาจาก การสั่งสมและถ่ายทอดต่อกันมา

2. ภูมิปัญญาด้านศิลปกรรมวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณีที่เป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา

3. ภูมิปัญญาด้านประกอบอาชีพในท้องถิ่น ที่ยึดหลักการพึ่งพาตนเองและได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมกับกาลสมัย

4. ภูมิปัญญาด้านแนวคิด หลักปฏิบัติ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ชาวบ้านนำมาดัดแปลงใช้ในชุมชนอย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นอิทธิพลของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสังคมปัจจุบัน

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) โดยแบ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่เป็นนามธรรม ได้แก่ ความรู้ ความสามารถ ความเชื่อ วัฒนธรรม วิถีชีวิต

2. กลุ่มที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ ผู้รู้ กฎระเบียบ เครื่องมืออุปกรณ์ สิ่งก่อสร้าง การปฏิบัติ และการจัดการ

ซึ่งหากแบ่งประเภทของภูมิปัญญาดังกล่าวข้างต้นโดยละเอียด สามารถแบ่งแยกย่อยเป็นด้านต่างๆ ได้ดังนี้

1. ด้านอาหาร หรือโภชนาการ

2. ด้านการแต่งกาย

3. ด้านที่อยู่อาศัย หรือสถาปัตยกรรม

4. ด้านปรัชญา ศาสนา ความเชื่อ และประเพณี

5. ด้านภาษาและวรรณกรรม

6. ด้านแพทย์แผนไทย

7. ด้านอาชีพ ซึ่งอาจแบ่งเป็น ด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรมและหัตถกรรม

8. ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

9. ด้านศิลปกรรม

ขณะที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2548) ได้ให้คำจำกัดความของภูมิปัญญาชาวบ้าน (Popular Wisdom) หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom) ไว้ว่า เป็นรากฐานความรู้ของชาวบ้าน หรือความรู้ของชาวบ้านที่เรียนรู้ และมีประสบการณ์สืบทอดกันมาทั้งทางตรง คือ ประสบการณ์ด้วยตนเอง หรือทางอ้อม ซึ่งเรียนรู้จากผู้อาวุโสของหมู่บ้านหรือความรู้ที่สะสมสืบทอดกันมา

หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านสามารถคิดได้เองทำไดเอง โดยใช้ศักยภาพของตนเองและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาการดำรงชีวิตในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมในแต่ละยุคสมัย และสืบทอดสะสมเพิ่มพูนจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลานจนถึงปัจจุบัน ซึ่งภูมิปัญญาชาวบ้านสามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. ลักษณะที่เป็นนามธรรม เป็นโลกทัศน์หรือชีวทัศน์ หรือปรัชญาในการดำรงชีวิตเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการเกิด แก่ เจ็บ ตาย คุณค่า และความหมายของทุกสิ่งในชีวิตประจำวัน

2. ลักษณะที่เป็นรูปธรรม เป็นเรื่องเฉพาะด้านต่างๆ เช่น การเกษตรเชิงอนุรักษ์ ประมงพื้นบ้าน แพทย์แผนไทยและพืชสมุนไพร การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ป่า ประเพณีและวัฒนธรรมหัตถกรรมพื้นบ้าน ศิลปะการแสดงพื้นบ้าน เป็นต้น

ตัวอย่างชุมชนประมงพื้นบ้านที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อาทิ ภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของตรังเล แห่งบ้านทุ่งแหลมไทร แหลมมะขามที่ใช้ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูค่าป่าใช้สอย โดยได้ดำเนินการขอพื้นที่ป่าใช้สอยดั้งเดิมที่ถูกเจ้าสัมปทานป่าชายเลนยึดเอาไป นำมาฟื้นฟูปลูกป่าเป็นป่าชายเลนชุมชน ภายใต้หลักการมีส่วนร่วมแบบเบญจภาคี ประกอบด้วย ชาวบ้าน นักพัฒนาเอกชน (NGOS) ข้าราชการ นักวิชาการ และสื่อมวลชน การอนุรักษ์หญ้าทะเลและการอนุรักษ์เต่าทะเลของภูมิปัญญาตั้งเล คือ การเอาไข่เต่ามากลบฝังทราย ฝักตามธรรมชาติไว้ใกล้บ้าน ซึ่งการฝักไข่เต่าด้วยวิธีการธรรมชาติดังกล่าว ลูกเต่าทุกตัวจะแข็งแรงและคลานลงสู่ทะเลโดยไม่หลงทาง (วรรณศิริ ศรีวรธาบุญ, ม.ป.ป.)

ภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของกลุ่มประมงพื้นบ้านในตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง ที่ทำการปลูกต้นลำพูเพื่อกันน้ำเซาะริมตลิ่ง ช่วยชะลอการพังทลายของดิน และช่วยชะลอความแรงของกระแสน้ำได้อีกทางหนึ่งด้วย การปลูกต้นลำพุนั้น จะแบ่งเป็นกลุ่มตามหมู่บ้าน เพื่อแบ่งความรับผิดชอบในการปลูกและดูแลเขตพื้นที่หมู่บ้านของตนเอง ซึ่งจะเริ่มปลูกในช่วงหน้าแล้ง หรือเดือนมีนาคม-เดือนมิถุนายน ก่อนที่น้ำในทะเลสาบจะขึ้นเมื่อเข้าสู่ฤดูฝน นอกจากนี้ ยังมีการจัดตั้งกองทุนเครื่องมือประมงเพื่อความยั่งยืน โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อสร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการผลผลิต และการกำหนดราคาาร่วมกัน อีกทั้งยังเป็นการช่วยเหลือชาวประมงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติ และเป็นการลดภาระหนี้สินให้กับชาวประมงเนื่องจากเครื่องมือประมงส่วนใหญ่มีต้นทุนที่สูงขึ้น การดำเนินการของกลุ่ม มีการจัดตั้งคณะกรรมการทั้งผู้หญิงและผู้ชายเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการกลุ่มร่วมกัน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและหน่วยงานอื่นๆ, 2555)

ภูมิปัญญาในการบริหารจัดการป่าชายเลนชุมชน และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เชิงภูมินิเวศ ของบ้านน้ำราบหมู่ที่ 4 ตำบลบางสัก อำเภอกันตังจังหวัดตรัง ที่แกนนำชาวบ้านซึ่งเป็นกลุ่มชาวประมงในพื้นที่ ได้ร่วมกับชมรมชาวประมงพื้นบ้าน จังหวัดตรังและนักพัฒนาเอกชนในการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้เครื่องมือประมงผิดกฎหมาย

และทำลายพันธุ์สัตว์น้ำ มีการรวมกลุ่มกันจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์ประมงพื้นบ้าน การจัดตั้งกลุ่มป่าชายเลนชุมชนบ้านน้ำราบขึ้นมาอย่างเป็นทางการ รวมทั้งมีการจัดตั้งคณะกรรมการป่าชายเลนชุมชน และมีการกำหนด กฎ กติกา การใช้ไม้ในป่าชายเลนไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้คนทั้งในและนอกชุมชนได้ร่วมกันปฏิบัติตาม

นอกจากนี้ ยังมีการจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์ประมงพื้นบ้าน บ้านน้ำราบ ที่มีการกำหนด กฎ กติกา ควบคุมการใช้เครื่องมือประมงที่ทำลายพันธุ์สัตว์น้ำร่วมกับชุมชนข้างเคียง และจัดกิจกรรมอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในรูปแบบของการปลูกป่าชายเลน ปลูกหญ้าทะเล ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ปีละ 2 ครั้ง จนประกาศเป็นพื้นที่แนวเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนสีหมูบ้าน (เขตเล-เสบ้าน) และมีการออกลาดตระเวนตรวจตราเฝ้าระวังทางทะเลโดยมีชุดปฏิบัติการเฉพาะกิจราษฎรอาสาทางทะเล (ฉก.) ออกลาดตระเวนร่วมกับศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 6 ชุดปฏิบัติการเฉพาะกิจกองบังคับการตำรวจภูธร จังหวัดตรัง ศูนย์บริหารจัดการประมงฝั่งอันดามัน จังหวัดกระบี่ (ใบไม้เขียว) ส่งผลให้เครื่องมือประมงที่ทำลายพันธุ์สัตว์น้ำลดลง และสัตว์น้ำมีความอุดมสมบูรณ์ขึ้น นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมอนุรักษ์ฟื้นฟูปูม้าไข่นอกกระดอง ในรูปแบบการจัดทำธนาคารปูม้าขึ้น เพื่อให้สมาชิกที่ทำประมงปูม้ารวมทั้งแปรับซื้อปูม้าในพื้นที่ โดยนำแม่ปูม้าไข่นอกกระดองมาเพาะฟักจนเป็นลูกปูม้าแล้วจึงปล่อยคืนสู่ทะเล ผลที่ได้รับคือปริมาณปูม้าที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ชาวประมงปูม้ามีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย

ปัจจุบันกลุ่มออมทรัพย์ประมงพื้นบ้าน บ้านน้ำราบ ได้จัดทำศูนย์เรียนรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และศูนย์เรียนรู้ธนาคารปูม้าไข่นอกกระดอง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและหน่วยงานอื่นๆ, 2555)

จากความหมาย แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น สรุปได้ว่า เป็นองค์ความรู้ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากรากฐานของสัมพันธภาพอันแนบแน่นระหว่างชุมชนกับธรรมชาติ โดยนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา การดำรงชีวิตในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมในแต่ละยุคสมัย และสืบทอดสะสมเพิ่มพูนจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลานจนถึงปัจจุบัน และหากกล่าวถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรทางทะเล อาจกล่าวได้ว่า เป็นการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านทรัพยากรทางทะเล มาผนวกกับระบบการจัดการในการใช้ประโยชน์และควบคุมการใช้ประโยชน์ทรัพยากร โดยการกำหนดกฎ กติกา การจัดองค์กร การตั้งเอาหน่วยงานภายนอกเข้ามาสนับสนุน และการนำเอาการจัดการความรู้ด้านทรัพยากรทางทะเล อันได้แก่ การรวบรวมองค์ความรู้ บทเรียนต่างๆ มาจัดกระทำอย่างเป็นระบบและเป็นรูปแบบ เพื่อให้คนภายในชุมชนและภายนอกชุมชนได้ศึกษา เรียนรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดการทรัพยากรทางทะเลในชุมชน ท้องถิ่นต่างๆ ได้

## 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ปูม้าอย่างยั่งยืน

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดการอนุรักษ์ปูม้าอย่างยั่งยืน และพบว่าวิธีการทำธนาคารปูม้าเป็นวิธีการที่นิยมแพร่หลายกันมากที่สุด เพราะได้ผลจริงและเป็นการดำเนินงานที่ชุมชนประมงสามารถร่วมกันจัดการได้ด้วยตนเองโดยใช้ต้นทุนต่ำ

แนวคิดเกี่ยวกับธนาคารปูม้า เปรียบเทียบได้กับการฝากเงิน - ถอนเงินของธนาคารพาณิชย์ เพียงแต่เปลี่ยนมาเป็นการรับฝากแม่ปูแทน ส่วนดอกเบี้ยก็คือลูกปูที่ปล่อยลงทะเลเพื่อให้เติบโตแล้วจับขึ้นมาขายเป็นรายได้ของชาวประมงต่อไป

วัตถุประสงค์ของธนาคารปูม้า เกิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาทรัพยากรชายฝั่งเสื่อมโทรม พันธุ์ปูม้ามีจำนวนลดน้อยถอยลง สาเหตุมาจากการใช้เครื่องมือประมงแบบทำลาย เช่น ลอบปู ใช้จวนตาถี่ขนาด เล็กกว่า 1 นิ้ว เครื่องมือประมงเหล่านี้ทำลายวงจรชีวิตของปูม้า ปูยังไม่ทันโตขนาดกระดองไม่ถึงฝ่ามือ ก็ถูกจับไปขายและก็ได้ราคา พวกเรืออวนลาก อวนรุน นอกจากทำลายวงจรชีวิตปูม้าแล้ว ยังทำลายห่วงโซ่อาหารแหล่งอาหารของปูม้า เพราะได้กวาดเอาทั้งสาหร่าย หอยกระพง หอยกระพุงไปด้วย

การทำธนาคารปูม้ามี 3 แนวทาง

1. การทำกระชังยึดติดกับทะเล
2. การทำกระชังลอยทุ่น ของพื้นที่ปะทิว มีขนาด กว้าง 1 เมตร ยาว 1 เมตร สูงประมาณ 70 เซนติเมตร
3. การนำแม่ปูไข่นอกกระดองมาทำเครื่องหมายบนกระดอง แล้วปล่อยสู่ทะเล โดยที่หากมีใครจับปูตัวนี้ได้ ก็จะไม่มีการรับซื้อ

นอกจากนี้ ยังมีรูปแบบการสร้างเป็นคอกได้อีกด้วย ซึ่งต้องเป็นพื้นที่ที่คลื่นลมไม่แรง ห่างจากฝั่งประมาณ 3 กิโลเมตร สมาชิกกลุ่มประมงจะช่วยกันหาไม้จำนวนมากนำมาสร้างโครงสร้างให้มั่นคง จากนั้นซื้ออวนมาถักล้อมเป็นคอกปู หลังจากสร้างคอกเสร็จ สมาชิกกลุ่มประมงต่างช่วยกันหา ลูกปูและแม่ปูทั้งที่จับได้เอง หรือซื้อต่อมา หรือขอบริจาคจากชาวประมง ส่วนอาหารของปู สมาชิกก็ช่วยกันเก็บพวกหอยกระพง หอยกระพุงมาปล่อย มาเป็นอาหารของปู ซึ่งชาวประมงทั่วไปเมื่อได้ลูกปูมาก็จะเอามาปล่อยให้เองที่คอก กลายเป็นการสร้างจิตสำนึกให้กับชุมชนไปอีกทางหนึ่ง

ตัวอย่างการดำเนินงานธนาคารปูม้าที่ประสบความสำเร็จที่น่าสนใจ มีดังนี้

“ธนาคารปู” ของกลุ่มฟื้นฟูทรัพยากรปูม้า ชุมชนเกาะเตียบ ตำบลปากคลอง อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ก่อตั้งมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 ซึ่งเป็นแหล่งสร้างรายได้ของชาวประมงควบคู่กับการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ มีสมาชิกทั้งหมด 18 ราย จากจุดเริ่มต้นมีสมาชิกแค่ 4 ราย คุณลุงจาง ฟุ้งเฟื่อง ประธานกลุ่มฟื้นฟูทรัพยากรปูม้าและเจ้าของแนวความคิดธนาคารปู กล่าวว่า เกิดแรงบันดาลใจมาจากปัญหาการลดลงของจำนวนปูตามธรรมชาติในท้องทะเล จึงคิดหาแนวทางอนุรักษ์ไปพร้อมกับการเพิ่มปริมาณของปู โดยการสร้างกระชังรับฝากแม่ปูที่มีไข่นอกกระดองจากชาวประมงที่จับได้ และนำมาเพาะไข่แทนที่จะจับไปขายเลย มีหลักการง่ายๆดังนี้

1. สร้างกระชังรับฝากแม่ปูที่มีไข่นอกกระดอง
2. รับปูม้าที่มีไข่นอกกระดองจากชาวประมงมาทำการเลี้ยงในกระชัง
3. ระหว่างเลี้ยงในกระชัง จะให้อาหารเป็นปลาสดสับละเอียดวันละหนึ่งครั้งในตอนเช้า
4. ประมาณ 7 วัน แม่ปูก็จะสลัดไข่ออกมา
5. ไข่ของปูม้าจะฟักตัวเป็นลูกปู
6. จากนั้นก็นำลูกปูที่ได้ปล่อยออกสู่ท้องทะเล

7. แม่ปุ๋ยที่ปล่อยไข่ออกจากท้องหมดแล้ว ก็จะนำไปจำหน่ายแล้วนำเงินที่ได้ฝากเข้ากองทุนธนาคารต่อไป

ปัจจุบันผลผลิตปุ๋ยของชุมชนเกาะตะเกียบสามารถจับปุ๋ยได้ 20 - 30 กิโลกรัมต่อลอบ 300 ลูก เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ที่จับได้ประมาณ 10 กิโลกรัมต่อลอบ สามารถสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนที่ประกอบอาชีพจับปุ๋ยประมาณ 20,000 บาทต่อเดือน ทั้งนี้เกิดจากผลพวงที่จำนวนประชากรปุ๋ยมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นกว่าในอดีต (ฉวีวรรณ หนูนุ่ม, 2555)

ธนาคารสัตว์น้ำชุมชน ประมงพื้นบ้าน บ้านเลค่าย อำเภอรอนด จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นธนาคารสัตว์น้ำแห่งแรกของอำเภอรอนด เกิดขึ้นจากเครือข่ายพันธมิตรที่ให้การส่งเสริมและสนับสนุนด้านความรู้และแนวทางการทำธนาคารปุ๋ย ประกอบด้วย ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงอ่าวไทยตอนล่าง (สงขลา) และเครือข่ายเรือประมง (ซีพี) โดยนายนพพร นิลพงศ์ ประธานคณะกรรมการดำเนินกิจกรรมการบริหารจัดการประมงโดยชุมชน กล่าวถึงที่มาของธนาคารปุ๋ยไว้ว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ชาวประมงจับปุ๋ยได้ครั้งละ 30-40 กิโลกรัม ขายได้กิโลกรัมละ 70 บาท จับปลาทุได้ครั้งละประมาณ 100 กิโลกรัม ขายกิโลกรัมละ 20-30 บาท แต่ในปี พ.ศ.2560 ชาวประมงจับปุ๋ยได้เพียงครั้งละ 5-6 กิโลกรัม ขายกิโลกรัมละ 300 บาท และจับปลาทุได้ครั้งละ 1 กิโลกรัม ขายกิโลกรัมละ 80 บาท สาเหตุที่ทำให้ปริมาณปลุดลงมีหลายสาเหตุด้วยกัน อาทิ การทำประมงเกินศักยภาพ ความไม่เข้าใจของชาวประมงว่าทำไมต้องดูแลและอนุรักษ์ปูไข่นอกกระดอง เป็นต้น

ดังนั้น แนวทางการเพิ่มปริมาณปูม้าในทะเล คือ ถ้าจับปูม้านอกกระดองได้ จะเอามาพักไว้ที่ธนาคารปูก่อน เพื่อให้พักปูไข่นอกกระดอง จากนั้น จึงค่อยคืนปูกับชาวประมงที่เป็นเจ้าของ ส่วนลูกปูก็จะปล่อยลงสู่ทะเล เพื่อเป็นดอกเบี้ยให้ชาวประมงในอนาคต สำหรับธนาคารปู ก่อตั้งเป็นอาคารขนาดเล็ก ภายในมีถังสีฟ้าสำหรับเพาะฟักลูกปูเรียงรายกันหลายสิบใบ แต่ละใบจะมีแม่ปูไข่นอกกระดอง มีสายยางขนาดเล็กต่อเข้ากับเครื่องผลิตออกซิเจน เริ่มแรกไข่นอกกระดองจะเป็นสีเหลืองหรือสีส้ม ประมาณ 7 วัน จากนั้นจะเป็นสีเทา อีกประมาณ 4 วัน จะเป็นสีดำ จากนั้น 1-2 วัน ไข่จะหลุดออกมา จะเรียกว่าระยะชูเอี้ยง ฉะนั้นจะเข้าสู่ระยะเมกาโลปา อายุ 10 - 15 วัน ก่อนจะเป็นลูกปูม้าวัยอ่อน อายุ 15 - 25 วัน และเป็นลูกปูม้า เมื่ออายุ 4 เดือน จากนั้น จะสามารถสืบพันธุ์ได้ระยะตั้งแต่ 4 เดือน ขึ้นไป ซึ่งปูม้าแต่ละตัวสามารถผลิตไข่ จำนวนมากกว่า 2 ล้านฟอง

นอกจากนี้ ทางกลุ่มกำหนดไว้ว่า จะปล่อยปูบริเวณชายทะเลในระยะชูเอี้ยง ที่ต้องปล่อยตั้งแต่วัยแรก เพราะทางกลุ่มไม่มีงบประมาณด้านอาหาร หากทิ้งไว้นานปูจะเริ่มกินกันเอง ซึ่งทางกลุ่มมองว่าจำนวนไข่นอกกระดอง 1 ตัว มีโอกาสรอด 10 % ก็จะได้ปริมาณปูมากกว่า 2 แสนตัว โดยเมื่อเริ่มปล่อยปูระยะหนึ่งแล้ว ประธานกลุ่มสังเกตเห็นว่า มีลูกปูเพิ่มขึ้นจากเดิม 50 เปอร์เซ็นต์ แต่ยังมีปริมาณน้อยอยู่หากเทียบกับเมื่อก่อน จากนั้น เราจะรอให้ลูกปูเจริญเติบโตเต็มที่ก่อนแล้วค่อยจับ ระหว่างที่ปูยังไม่โต ชาวประมงจะไปจับกันข้างนอกก่อน (อรพรรณ จันทรวงศ์ไพศาล, 2560)

ธนาคารปูม้าของบ้านแหลมกลัด ต.แหลมกลัด อ.เมืองตรวด จ.ตรวด ซึ่งผู้วิจัยได้พบข้อมูลจากองค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) หรือ อพท. จากหนังสือพิมพ์ อพท.นิวส์ ว่านายไพวัลย์ สิ้น ประธานสภา อบต. แหลมกลัด ให้สัมภาษณ์ไว้ถึงที่มาของการจัดตั้งธนาคารปูม้าของชุมชน โดยเกิดจากองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมกลัดได้ให้การสนับสนุนชาวบ้านในชุมชน ให้ทำธนาคารปูม้าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 โดยในช่วงแรกยังไม่ค่อยเข้มแข็ง

เท่าที่ควร เนื่องจากชาวบ้านแต่ละครัวเรือนจะนำเอากระชังที่ทาง อบต. แจกให้ไปทำแบบบ้านใครบ้านมันไม่ได้มาทำร่วมกัน ต่อมาภายหลัง อพท. เข้ามาสนับสนุนงบประมาณในช่วงปี พ.ศ. 2553 จึงได้มีการจัดสรรบริเวณอาคารอเนกประสงค์ เพื่อวางถังให้ชาวบ้านนำปุ๋ยมาไขนอกระดองมาปล่อยร่วมกัน โดยมีสายออกซิเจนเตรียมไว้ให้ เพื่อให้ปุ๋ยมาได้สลัดไขอย่างปลอดภัย และเป็นแหล่งอนุบาลไขปุ๋ยเพื่อนำไปปล่อยในทะเล และเป็นแหล่งเรียนรู้ศึกษาดูงานต้นแบบแก่ชุมชนอื่น โดยปุ๋ยที่ชาวบ้านนำมาปล่อยในถังนั้น ไม่ได้ขายให้โครงการฯ แต่ให้เปล่าเนื่องจากเห็นประโยชน์แล้ว

หลังจากร่วมมือกันทำอย่างจริงจัง ทำให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้วเกิน 100% เพราะเมื่อปุ๋ยมาไขเสร็จ ชาวบ้านก็จะนำไปปล่อยในทะเลใกล้ๆ พอลูกปุ๋ยมาโตก็จะหากินอยู่บริเวณแถบนั้น ห่างจากจุดที่ปล่อยไม่เกิน 2-5 กิโลเมตร ทำให้ชาวบ้านออกไปจับปุ๋ยมาได้ง่ายขึ้น ปุ๋ยมีปริมาณเยอะขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากปุ๋ยที่มีไขนอกระดองจะออกไขครั้งละ 2-4 แสนตัว โดยอัตราการรอดอยู่ที่ประมาณ 10% คือประมาณ 2-4 หมื่นตัว หากรวมแม่ปูหลายๆ ตัวก็จะได้ปริมาณปุ๋ยเกิดใหม่ที่มากมายจนนับไม่ถ้วน สามารถสร้างรายได้ให้แก่ชาวบ้านได้ในระยะยาว

สำหรับโครงการธนาคารปุ๋ยมีผู้ใหญ่ราวี ศิลาสอน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านแหลมกลัด เป็นกำลังหลักที่เข้มแข็งมาอย่างยาวนาน เพราะในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2548 ปริมาณของปุ๋ยมาในทะเลบริเวณบ้านแหลมกลัดเริ่มลดน้อยลงกว่าในอดีต บางครั้งชาวบ้านออกไปวางอวน 10 บั้ง ได้ปุ๋ยมาแค่ 2 ตัวโดยต้องเสียเวลาไปทั้งวัน และยังต้องเปลืองน้ำมันเพื่อออกทะเลไปไกลจากหมู่บ้านหลายกิโลเมตร จึงนำมาซึ่งการจัดตั้งโครงการธนาคารปุ๋ย ซึ่งทุกวันนี้มีความเข้มแข็งมากขึ้นจากการสนับสนุนของอพท. ปัจจุบัน ชาวบ้านจับปุ๋ยได้ง่ายขึ้นและเสียค่าน้ำมันน้อยลง ทำให้รายได้หมุนเวียนดีขึ้น คนที่ออกจากหมู่บ้านไปทำงานในเมือง ก็เริ่มกลับมาทำอวนปูซึ่งเป็นอาชีพดั้งเดิมมากขึ้น สร้างความสามัคคีและรอยยิ้มกลับมาในหมู่บ้านอีกครั้ง

ประธานสภา อบต. แหลมกลัด กล่าวเสริมอีกว่า ปัจจุบันผู้บริโภคนิยมรับประทานปูกันมาก จึงเกิดการจับปูมากขึ้นตามไปด้วย แต่หากมีการจับปูมาที่กำลังไข่ โดยเฉพาะปูไขนอกระดอง ซึ่งรออีกไม่เกินหนึ่งสัปดาห์ก็จะมีไขอีกนับครึ่งล้านฟองออกมา มีชีวิตรอดและสามารถพัฒนาเป็นปุ๋ยมาตัวเต็มวัยให้เราจับอีกได้อีกถึง 3-4 หมื่นตัวเลยทีเดียว ทุกวันนี้คนในบ้านแหลมกลัด ถ้าบ้านไหนคิดจะต้มปูไขรับประทาน ถือว่าเป็นเรื่องน่าอายของคนในหมู่บ้านเลยทีเดียว (อพท.นิวส์, 2556)

จากตัวอย่างของธนาคารปุ๋ยดังกล่าว สุภาภรณ์ อนุชिरาชีวะ (2555) ได้กล่าวถึงผลประโยชน์จากการทำธนาคารไขปูไว้ว่า รูปแบบการดำเนินกิจกรรม “ธนาคารปุ๋ย” จะมีรายละเอียดแตกต่างกันไปตามข้อตกลงของสมาชิกชุมชนแต่ละพื้นที่ แต่มีวิธีการหลักๆ คือ คณะกรรมการชุมชนจะรับบริจาคปุ๋ยไขนอกระดอง (ซึ่งเป็นไขที่เกาะติดบริเวณส่วนท้อง และสามารถมองเห็นได้ชัดเจน) ที่ติดมากับอวนหรือเครื่องมือประมงอื่นๆ ของสมาชิกชุมชน และนำมาปล่อยในกระชังที่สร้างไว้ในบริเวณชายฝั่งหรือในถัง หรืออาจเป็นบ่อพักที่สร้างไว้บริเวณชายหาดหน้าหมู่บ้านก็ได้ เพื่อให้แม่ปุ๋ยมาได้วางไขก่อนถูกนำไปขายหรือบริโภค ไขนอกระดองจะมีสีเหลืองอ่อนแล้วค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีเหลืองออกส้ม สีเหลืองออกน้ำตาล และสีเทาอมดำ ตามลำดับ ปุ๋ยที่มีไข่สีเทาอมดำจะปล่อยตัวอ่อนภายใน 1-2 วัน แม่ปูไขนอกระดอง 1 ตัว จะปล่อยตัวอ่อนประมาณ 250,000 ถึง 2,000,000 ล้านตัวต่อครั้ง ขึ้นอยู่กับน้ำหนักของไขที่แม่ปูแต่ละตัวมีอยู่

ทั้งนี้ จากการศึกษาของวารินทร์ ธนาสมหวัง, สง่า สิงห์หงษ์ และชัยยุทธ พุทธิจัน (2547) พบว่า ไช้ปุม้า 1 กรัม มีปริมาณไข่ประมาณ 22,030 ฟอง หากลองคำนวณผลประโยชน์ที่จะได้รับจากธนาคารปูหนึ่งแห่ง โดยตั้งเป้าอัตราการรอดของลูกปูที่ถูกปล่อยลงทะเลอยู่ที่ร้อยละ 1 เราก็จะได้ปริมาณปูในทะเลเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 2,500-10,000 ตัวต่อแม่ปู 1 ตัว ถ้าธนาคารปู 1 แห่งมีแม่ปูไข่นอกกระดอง 30 ตัวต่อเดือน หรือ 360 ตัว ต่อปี จะพบว่าธนาคารปูนั้นๆ สามารถเพิ่มประชากรปูให้แก่ท้องทะเลได้ปีละ 900,000-7,200,200 ตัว และถ้าชาวประมงจับปุม้าเพื่อจำหน่ายอยู่ที่ 6 ตัวต่อ 1 กิโลกรัม โดยมีราคา กิโลกรัมละ 200 บาท ชาวประมงจะมีรายได้จากปุม้าที่เพิ่มขึ้นนี้ ประมาณ 30-240 ล้านบาทต่อปี

การคำนวณที่กล่าวมาข้างต้นเป็นการคำนวณจากฐานตัวเลขขั้นต่ำ แต่ยังสามารถเห็นผลประโยชน์จากธนาคารปูหนึ่งแห่งได้อย่างมากมายมหาศาล การคำนวณนี้ไม่รวมถึงตัวเลขการออกไข่ในระหว่างปีของลูกปูแต่ละตัวที่ถูกปล่อยไป และคำนวณอัตราการรอดของลูกปูเพียงแค่อ้อยละ 1 เท่านั้น (อัตราการรอดจะเพิ่มขึ้นขนาดของลูกปูม้าที่ปล่อยลงสู่ทะเล ถ้าสามารถอนุบาลได้ลูกปูม้าขนาดความกว้าง 1.0-1.4 เซนติเมตร ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล จะมีอัตราการรอดตายอยู่ที่ 40-60%) และเป็นการคำนวณจากจำนวนแม่ปูไข่นอกกระดองที่เลี้ยงไว้ในกระชังเพียง 360 ตัวต่อปี ซึ่งถือว่าเป็นตัวเลขขั้นต่ำเมื่อเทียบกับตัวเลขการเลี้ยงจริง

จากแนวคิดธนาคารปูม้า สรุปได้ว่าเป็นแนวคิดของการอนุรักษ์ปูม้า โดยการจับปูม้านอกกระดองได้ และเอามาพักไว้ที่ ธนาคารปูก่อน เพื่อให้ฟักไข่ จากนั้น จึงค่อยคืนปูกับชาวประมงที่เป็นเจ้าของหรืออาจจะไม่คืนก็ได้ แล้วแต่ข้อตกลงของกลุ่มประมง โดยลูกปูก็จะปล่อยลงสู่ทะเล เพื่อเป็นดอกเบี้ยให้ชาวประมงในอนาคต สำหรับกรณีที่ไม่คืนให้เจ้าของ แกนนำกลุ่มประมงจะนำเอาปูที่สลัดไข่แล้ว ไปจำหน่ายนำเงินเข้ากองกลาง เพื่อนำไปเป็นทุนและค่าใช้จ่ายในการจัดการธนาคารปูต่อไป

## 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรประมงแบบมีส่วนร่วม

รูปแบบการจัดการทรัพยากรประมงที่ผ่านมาและที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่ จะเป็นรูปแบบที่ถูกกำหนดโดยภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ เป็นมาตรการในลักษณะที่บังคับให้ปฏิบัติตาม (top-down management) โดยมาตรการหลายๆมาตรการก่อให้เกิดปัญหาความไม่เข้าใจระหว่างผู้ที่มีส่วนร่วมในการใช้ทรัพยากร (stakeholders or resource users) ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้มีความรู้สึกเหมือนถูกบังคับให้ปฏิบัติตาม หรือบางมาตรการที่ออกมาไม่ได้ครอบคลุมทั้งหมด ทำให้เกิดการต่อต้านมาตรการบางอย่างที่ออกมาโดยรัฐ แม้ว่านโยบายและมาตรการการจำกัดและควบคุมจำเป็นต้องถูกนำมาใช้อันเนื่องมาจากการนำเอาเทคโนโลยีทางการประมงสมัยใหม่มาใช้ และการเติบโตของชุมชนเมือง แต่ก็พบว่าหลายๆมาตรการก็ไม่เหมาะสมและได้รับการยอมรับจากประชาชนน้อยมาก (Neiland et al., 2000)

ดังนั้น เพื่อทำให้นโยบายและมาตรการต่างๆในการจัดการทรัพยากรประมงเกิดประสิทธิผล หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรประมงในหลายๆประเทศ ได้มีการปรับเปลี่ยนบทบาทในการจัดการทรัพยากรประมง โดยจะไม่เป็นเพียงแค่ผู้ออกกฎและควบคุม แต่จะเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของผู้ใช้ทรัพยากรประมงและเข้าร่วมแก้ปัญหาและวางมาตรการร่วมกัน (Charles, 2001)

ซึ่งแนวคิดนี้เองจึงเป็นที่มาของการจัดการประมงแบบมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นวิธีการที่เชื่อกันว่าจะก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและเกิดประโยชน์สูงสุด เพราะผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรประมงจะเข้ามามีส่วนร่วมในการวางมาตรการ ทำให้เกิดการยอมรับและปฏิบัติตาม (Nilson et al.,2001)

Jentoft et al. (1998) ได้นิยามความหมายของการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม คือ การเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนและตัดสินใจ เพื่อหามาตรการในการจัดการทรัพยากรระหว่างตัวแทนของผู้ใช้ทรัพยากร หน่วยงานรัฐบาล และสถาบันการศึกษาหรือสถาบันการวิจัย ดังนั้นการจัดการประมงแบบมีส่วนร่วมจะเป็นลักษณะค่อยๆศึกษาและเรียนรู้ร่วมกันระหว่างรัฐและประชาชน (โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวประมง) ซึ่งจะต้องมีการปรับตัวเข้าหากัน เพื่อจะทำให้การจัดการประมงเกิดประสิทธิผล

หลักการสำคัญการจัดการประมงแบบมีส่วนร่วมในทางทฤษฎีกล่าวไว้ว่า “เมื่อประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมในการออกกฎและมาตรการต่างๆ การยอมรับในมาตรการที่ออกมาจะดีกว่าการที่พวกเขาถูกถอดออกจากกระบวนการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ” (Jentoft, 1989) นอกจากนี้ การจัดการประมงแบบมีส่วนร่วม จะมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปสอดคล้องกับลักษณะชุมชนและระบบนิเวศในพื้นที่นั้นๆ ซึ่งจะเป็นการจัดการทรัพยากรประมงที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่นั้นๆ ที่จะแตกต่างจากมาตรการที่ส่วนกลางมองปัญหาแบบภาพกว้าง และใช้รูปแบบเดียวกันในการจัดการทรัพยากรประมงทั้งระบบและค่อนข้างตายตัวไม่มีความยืดหยุ่น (Garcia, 1994)

Charles (2001) แบ่งรูปแบบการจัดการประมงแบบมีส่วนร่วมออกเป็น 3 รูปแบบใหญ่ๆ คือ

- 1) รูปแบบระหว่างตัวแทนชาวประมงกับรัฐ (fisher-government model)
- 2) รูปแบบการจัดการโดยชุมชน (ตัวแทนชาวประมง ชุมชนและรัฐ) (community-based model)
- 3) รูปแบบที่มีความหลากหลายของผู้ที่มีส่วนร่วมในการใช้ทรัพยากรประมง (multi party model)

สำหรับการเข้ามามีส่วนร่วมและบทบาทหน้าที่ในการจัดการประมงแบบมีส่วนร่วม จึงได้มีนักวิชาการได้นำเสนอบทบาทหน้าที่ของแต่ละภาคส่วนดังนี้

1. ภาครัฐ มีบทบาทหน้าที่ในการนำรูปแบบการจัดการทรัพยากรประมงแบบมีส่วนร่วมที่ประสบความสำเร็จ นำมากำหนดออกเป็นมาตรการทางกฎหมาย และเป็นแกนหลักในการวางมาตรการในการจัดการทรัพยากรประมง โดยให้ความรู้เชิงวิชาการ หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการจัดการประมงแบบมีส่วนร่วม นอกจากนี้ยังมีบทบาทในแง่ของการเป็นผู้คอยจัดสรรเงินทุน การสนับสนุนเข้าร่วมกิจกรรมวางมาตรการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการประมง

2. องค์กรเอกชน (NGOs) มีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ประโยชน์ทรัพยากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวประมง เพราะ NGO จะคลุกคลีอยู่ร่วมกับชาวประมงในพื้นที่ จะทำให้เข้าใจถึงวิถีชีวิต สภาพปัญหาในการใช้ทรัพยากรของชาวประมง บทบาทของ NGO จึงเป็นผู้รวบรวมข้อมูลปัญหาและส่งเสริมให้ชาวประมงเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา รวมทั้งเป็นผู้ประสานงานให้ชาวประมงกับหน่วยงานต่างๆได้เป็นอย่างดี

3. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทรัพยากรประมง ที่นอกเหนือจากชาวประมง โดยเป็นผู้ใช้ทรัพยากรประมง ได้แก่ เจ้าของเรือ ร้านจำหน่ายวัสดุ อุปกรณ์ในการทำประมง โรงงานแปรรูปอาหารทะเล เป็นต้น จะเป็นผู้มีบทบาทในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น

4. ชุมชน/กลุ่มประมง ในการจัดการประมงโดยชุมชน โดยแท้จริงแล้ว มี 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่เน้นไปที่ชุมชนในการจัดการด้วยตนเอง กับรูปแบบการจัดการที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรประมง Van Mulekom (1999) อธิบายเรื่องนี้ไว้ว่า การจัดการทรัพยากรประมงควรเริ่มจากรูปแบบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรประมงก่อน จากนั้นก็ส่งต่อไปยังชุมชนในการจัดการด้วยตนเอง ซึ่งเป็นระบบที่ต้องอาศัยความสามารถในการจัดการของชุมชนเอง ในการระดมทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น การจัดการทรัพยากรประมงโดยชุมชน จึงเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของชุมชน ในการวางแผนและดำเนินการให้เกิดผลตามแผนการจัดการทรัพยากรของชุมชน (Korten, 1986)

กังวาลย์ จันทรโชติ (2541) อธิบายถึงรูปแบบการจัดการทรัพยากรประมงโดยชุมชนว่า รัฐจะทำการมอบอำนาจการจัดการทรัพยากรประมงให้กับชุมชน โดยรัฐจะทำหน้าที่เป็นเพียงที่ปรึกษาในเชิงวิชาการ ชุมชนจะเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้ประโยชน์ ควบคุม ดูแล การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมง รวมถึงจัดสรรผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน ภายใต้เงื่อนไขการอยู่ดีกินดีของชาวประมงในชุมชน ซึ่งจะทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ที่นอกจากจะทำให้เกิดความยุติธรรมในชุมชนแล้ว ระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมก็จะได้รับการฟื้นฟูและมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น (มะลิ บุญรัตผลิน, 2545) ขณะที่ สกุล สุพงษ์พันธ์ (2546) เสริมว่า ผลประโยชน์จากการที่ชาวประมง เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรประมง ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ในแง่เศรษฐกิจก็จะทำให้ผลผลิตของสัตว์น้ำมีราคาสูงขึ้นด้วย

นอกจากนี้ สกุล สุพงษ์พันธ์ (2546) ได้แบ่งหลักการสำคัญของการจัดการประมงโดยชุมชนออกเป็น 4 ข้อ ได้แก่

1) การปรับปรุงการใช้ทรัพยากร โดยการจัดการควบคุมการใช้ทรัพยากรที่ชุมชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งทำได้โดยองค์กรชุมชนผ่านทางนโยบายหรือกฎหมายของรัฐหรือท้องถิ่น

2) การเพิ่มขีดความสามารถ หมายถึง การปลูกจิตสำนึกและเพิ่มทักษะในด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถทำได้โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ตรวจสอบ และควบคุมโดยผ่านกระบวนการศึกษาฝึกอบรม โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ เพื่อให้คนในชุมชนได้เข้าใจและเชื่อมโยงประเด็นปัญหาต่างๆของการใช้ทรัพยากร

3) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยจะมุ่งเน้นในด้านการฟื้นฟูและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับแหล่งน้ำ และบริเวณที่เป็นแหล่งกิจกรรมต่างๆของสัตว์น้ำ

4) การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นการมุ่งเน้นในด้านความมั่นคงทางอาหารเป็นประการสำคัญ โดยคุณภาพชีวิตที่ดีจะมาจากอาหารที่พอเพียงและความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และจะสัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากร ซึ่งต้องหาวิธีการเพื่อให้การใช้ประโยชน์และการรักษาทรัพยากรสมดุลและยั่งยืน

ภูมิปัญญาท้องถิ่นและองค์ความรู้ท้องถิ่นที่นำมาใช้ในการจัดการประมงแบบมีส่วนร่วม Ruddle (1994) ชี้ให้เห็นว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นและองค์ความรู้ท้องถิ่นจะเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่จะ

คอยชี้แนะและสนับสนุนการจัดการประมงแบบมีส่วนร่วมได้อย่างยั่งยืน ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวทรัพยากรและการประมง เช่น ควรจะทำการประมงสัตว์น้ำชนิดไหน เมื่อไหร่ และโดยวิธีการใด ซึ่งจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการวางแผนการจัดการทรัพยากรประมง สำหรับภูมิปัญญาและองค์ความรู้ท้องถิ่นที่มีนำมาใช้ในการจัดการทรัพยากรประมงแบบมีส่วนร่วม (Baird, 2000) แบ่งได้เป็น

1) พฤติกรรมของสัตว์น้ำ (Fish Behavior) คือ รูปแบบพฤติกรรมต่างๆของสัตว์น้ำ ที่จะเป็นประโยชน์ในการจับสัตว์น้ำ เช่น เวลาการหาอาหาร อาหารที่ชอบ การสืบพันธุ์และการวางไข่ พฤติกรรมการรวมฝูง การกระจายสัตว์น้ำ และการเปลี่ยนแปลงปริมาณของสัตว์น้ำนั้นๆ เป็นต้น

2) ข้อมูลทางกายภาพของแหล่งน้ำและแหล่งที่อยู่อาศัย จะเป็นข้อมูลที่ทำให้ทราบถึงแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำทั้งตัวอ่อนและเต็มวัย รวมทั้งสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและอุทกวิทยาต่างๆ ที่ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำชนิดนั้นๆเพิ่มขึ้นหรือลดลง อาทิ คลื่นลม กระแสน้ำ พื้นท้องทะเล สีและกลิ่นของน้ำทะเล

3) การทำการประมง เครื่องมือประมงพื้นบ้านจะมีลักษณะการทำการประมงที่สอดคล้องกับองค์ความรู้เกี่ยวกับตัวทรัพยากรสัตว์น้ำที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์ เช่น แหล่งหาอาหารสัตว์น้ำและรูปแบบการกินอาหารของสัตว์น้ำ เป็นต้น รวมทั้ง ชาวประมงจะทราบถึงปริมาณการลงแรงงานประมงในแต่ละพื้นที่ ซึ่งเราสามารถนำมาประยุกต์เข้ากับความรู้ทางวิชาการ เพื่อหาวิธีที่ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม

4) รูปแบบการจัดการทรัพยากรประมงที่มีอยู่ ความเชื่อ ประเพณี และระเบียบแบบแผนบางอย่างในชุมชน จะเป็นแม่แบบในการใช้ควบคุมการใช้ทรัพยากรประมงในแต่ละพื้นที่ เช่น การห้ามทำการประมงบางเวลา เป็นต้น

Berkes et al. (2001) เสนอไว้ว่า ปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมให้การจัดการประมงแบบมีส่วนร่วมประสบความสำเร็จ มีดังนี้

1) ขอบเขตพื้นที่การจัดการทรัพยากรต้องชัดเจน

2) ความชัดเจนของสมาชิก ที่ทำหน้าที่ในการจัดการทรัพยากรประมง ควรมีจำนวนไม่มาก เพราะหากมีมากเกินไปจะทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสารและการตัดสินใจ

3) ความใกล้ชิดและเกี่ยวพันของกลุ่ม โดยทั่วไปแล้วกลุ่มชาวประมงที่อาศัยอยู่บริเวณเดียวกัน และมีความสัมพันธ์เป็นแบบเครือญาติ มีความเชื่อต่างๆคล้ายกัน และมักทำการประมงในรูปแบบเดียวกัน ความกลมเกลียวกันในชุมชนทำให้เข้าใจถึงปัญหาและการยอมรับมาตรการต่างๆที่ร่วมกันร่างขึ้นมา โดยจะได้รับการยอมรับและการปฏิบัติตาม

4) ความร่วมมือของกลุ่มอื่นๆที่ได้รับผลกระทบ หมายถึง กลุ่มอื่นๆที่นอกเหนือจากชาวประมงในชุมชนที่ได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ควรต้องหันเข้ามาให้ความร่วมมือ โดยการเข้ามีส่วนร่วมในการตัดสินใจและยอมรับมาตรการในการจัดการทรัพยากรที่ออกมา

5) ความร่วมมือและความเป็นผู้นำ จะต้องมีความตั้งใจ เสียสละเวลา และเป็นที่ยอมรับในความสามารถและการทุ่มเทในการทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดแนวร่วมและวิธีการในการจัดการทรัพยากรประมงร่วมกัน ซึ่งถ้ามีผู้นำที่เข้มแข็ง เป็นที่ศรัทธาของคนในชุมชน โอกาสในการจัดการประมงแบบมีส่วนร่วมก็จะประสบความสำเร็จสูง

6) การให้อำนาจ ในที่นี้หมายถึง อำนาจที่สมาชิกในชุมชนจะมีการตัดสินใจเลือกวิธีการ และรูปแบบในการจัดการทรัพยากรประมง รวมทั้งอำนาจในการดูแลทรัพยากร ซึ่งการที่จะทำให้สมาชิกตระหนักถึงอำนาจหน้าที่ที่มีอยู่ จะต้องทำให้ความรู้และฝึกรวม โดยเมื่อสมาชิกรับทราบถึงบทบาทและหน้าที่แล้ว จะเกิดความรักและความหวงแหนทรัพยากรมากขึ้น

7) สิทธิเหนือทรัพยากร การสร้างความรู้สึกให้คนในชุมชนหวงแหนและมีความเป็นเจ้าของในทรัพยากร จะทำให้มาตรการในการจัดการทรัพยากรประมงนั้น ประสบความสำเร็จสูง เพราะจะทำให้สมาชิกไม่รู้สึกว่าจะต้องไปรักษาสິงของของคนอื่นที่ตนเองไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้อง

8) การมีองค์กรชุมชนที่เหมาะสมในชุมชน ซึ่งเป็นองค์กรอิสระที่ปราศจากการควบคุมของรัฐ และการเมือง จะเป็นองค์กรที่สามารถประสานความร่วมมือของสมาชิกในชุมชนที่จะเข้ามาร่วมในการจัดการทรัพยากร

9) การมีแหล่งเงินทุนที่เพียงพอ จะเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดความยั่งยืนในการจัดการทรัพยากรประมง

10) การดำเนินงานที่โปร่งใส ตรวจสอบได้ ในเรื่องของผลประโยชน์ต่างๆและการเงินของโครงการและกิจกรรม เพื่อผลประโยชน์ของการจัดการทรัพยากรประมงแบบมีส่วนร่วมโดยแท้จริง

แนวคิดการจัดการทรัพยากรประมง สามารถสรุปได้ว่า เป็นรูปแบบของการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ประกอบการที่ให้บริการด้านการท่องเที่ยว ร้านค้า ร้านอาหาร ฯลฯ ในการจัดการทรัพยากรประมง โดยมีชุมชนเป็นแกนหลักในการจัดการ ตั้งแต่ การร่วมกันกำหนด กฎ กติกา, รูปแบบและวิธีการดำเนินการ โดยมีสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ให้การส่งเสริมและสนับสนุนความรู้ทางวิชาการ และวัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงงบประมาณ เพื่อการจัดการ

## 2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับประมงเรือเล็ก (ประมงพื้นบ้าน)

คำว่า ชาวประมงพื้นบ้าน กังวาลย์ จันทรโชติ (2541), กรมประมง (2542) และกองเลขาธิการสหพันธ์ชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้ (2545) ได้นิยามความหมายน่านองเดียวกันไว้ว่าเป็นการทำประมงห่างจากชายฝั่งไม่เกิน 3 กิโลเมตร ใช้แรงงานและความสามารถของชาวประมงเองเป็นหลัก โดยใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และเลือกจับสัตว์น้ำเฉพาะอย่าง เช่น อวนลอย ปลา อวนลอยกุ้ง และอวนจมปู เป็นต้น ปัจจุบันชาวประมงส่วนใหญ่ใช้เครื่องยนต์ติดตั้งกับเรือเพื่อใช้ในการหาแหล่งจับสัตว์น้ำ

การทำประมงสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ (สุพรรณิ ไชยอำพรและสุวิมล พิริยธนาลัย, 2549)

1) ชาวประมงพื้นบ้านที่ไม่ใช้เรือและเครื่องยนต์ ชาวประมงกลุ่มนี้จะใช้ความสามารถที่ตัวเองมีอยู่ในการหาสัตว์น้ำ เช่น การงมหอย หาหอยเสียบตามริมลำคลอง หรือทอดแหตามชายฝั่งทะเล เป็นต้น

2) ชาวประมงพื้นบ้านที่มีเรือ แต่ไม่มีเครื่องยนต์ จะเป็นลักษณะของเรือแจวหรือเรือพาย จะใช้เครื่องมือประมงที่หาได้ง่าย ๆ เช่น แร้วดักปูดำ ลอบปูดำ อวนปลากระบอก เป็นต้น

3) ชาวประมงพื้นบ้านที่มีเรือและเครื่องยนต์ จะมีเรือขนาดตั้งแต่ 5 – 10 เมตร เครื่องยนต์ที่ใช้มีขนาดตั้งแต่ 3 – 10 แรงม้า จะทำการประมงไม่ไกลจากฝั่งมากนัก คือ ห่างจากฝั่งไม่เกิน 7 กิโลเมตร ทั้งนี้เพราะขนาดของเรือและกำลังของเครื่องยนต์ ทำให้ไม่สามารถออกไปไกลได้

ชาวประมงพื้นบ้านใช้เครื่องมือประมงแบบเรียบง่าย ที่สามารถเลือกจับสัตว์น้ำได้เฉพาะอย่าง เช่น อวนลอยกุ้ง อวนจมปู ลอบปู แห เป็นต้น สิ่งที่เป็นตัวกำหนดว่าเครื่องมือชนิดใดเลือกจับสัตว์น้ำประเภทใดและขนาดใดก็คือ ขนาดของตาอวนที่ใช้ เช่น อวนปู จะใช้ขนาดตาอวนประมาณ 9 – 12 เซนติเมตร ปูที่ชาวประมงพื้นบ้านจับได้ ก็จะเป็นปูที่เติบโตได้ขนาด หากเป็นสัตว์น้ำขนาดเล็ก ก็สามารถหลุดรอดไปได้ ในส่วนของอวนลอยปลาก็มีหลายชนิดและเลือกจับเฉพาะชนิดของปลาเช่น อวนลอยปลาทุ อวนปลาทราย อวนปลากระเบน ขนาดของตาอวนแต่ละชนิดจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดของปลาที่ต้องการจะจับ เช่น อวนปลากระเบน จะมีขนาดตาอวน 12 นิ้วขึ้นไป ทั้งนี้เพราะปลากระเบนเป็นปลา ขนาดใหญ่

## 2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับปูม้า

ปูม้าเป็นสัตว์เศรษฐกิจของไทย ด้วยความที่เนื้อของมันมีรสชาติดี แต่ปัจจุบันปริมาณปูม้าที่จับได้ในน่านน้ำไทยเริ่มร่อยหรอลง เพราะจับขึ้นมามากกว่าที่ธรรมชาติจะทดแทนได้ทัน จึงเกิดงานวิจัยเพื่อเพาะเลี้ยงปูม้า ซึ่งนอกจากจะช่วยอนุรักษ์ชีวิตปูม้าเล็กๆ ในธรรมชาติแล้ว ยังช่วยสร้างอาชีพให้ชาวประมงที่อยู่บริเวณชายฝั่งอีกด้วย (บรรจง เทียนสงรัสมิ, 2552)

### ทำไมถึงเรียกว่าปูม้า

ปูม้าเป็นปูที่อยู่ในวงศ์ปูว่ายน้ำ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Portunus Pelagicus* หรือชื่อสามัญภาษาอังกฤษว่า blue swimming crab, flower crab, sand crab มีหลายท่านสงสัยว่าทำไมคนไทยถึงเรียกปูชนิดนี้ว่าปูม้า ช่วงแรกๆ ที่มีการศึกษา ทางด้านอนุกรมวิธานเรื่องปูในประเทศไทยนั้น นักอนุกรมวิธานด้านปูส่วนใหญ่เป็นชาวต่างประเทศ มีความสับสนและเข้าใจว่าปูม้าที่พบในเมืองไทยเป็นปูชนิดเดียวกับปูว่ายน้ำชนิด *P. trituberculatus* ซึ่งมีชื่อสามัญว่า Horse Crab เพราะมีรูปร่างลักษณะใกล้เคียงกันมาก ลักษณะที่แตกต่างกันก็มีเพียงจำนวนหยักระหว่างช่วงตาและจำนวนหนามด้านในที่ก้ามเท่านั้น ต่อมาเมื่อมีการวิเคราะห์อย่างใกล้ชิดก็ทราบว่าไม่ใช่ปูชนิด *P. trituberculatus* อย่างที่เข้าใจ แต่เป็นปูอีกชนิดหนึ่ง จึงให้ชื่อว่า *P. pelagicus* แม้จะมีความพยายามให้เรียกชื่อปูนี้ใหม่เป็นปูว่ายน้ำสีฟ้าหรือปูดอกหมากตามสีตัว แต่ก็ไม่ได้ได้รับความนิยม

### ลักษณะทั่วไปของปูม้า

ปูม้ามีกระดองกว้าง ระหว่างขอบตามีหยักประมาณสี่หยัก ขาสั้นกว่าก้าม ขาคู่ท้ายแบนเป็นรูปใบพาย ตัวผู้มีก้ามยาวกว่าตัวเมีย ลำตัวมีสีฟ้าอ่อน มีจุดสีขาวทั่วไปบนกระดอง พื้นท้องเป็นสีขาวก้ามและขามีสีฟ้า ปูม้าตัวเมียมีจับปิ้งที่แผ่กว้าง ขอบด้านข้างมีขนละเอียดทุกปล้อง ก้ามสั้นกว่าตัวผู้ กระดองสีน้ำตาลอ่อน มีตุ่มขรุขระ ไม่มีจุดสีขาวเหมือนตัวผู้ ปลายขามีสีม่วงแดง

ปูม้าพบทั่วไปบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ในระดับน้ำที่มีความลึกไม่เกิน 40 เมตร พบมากที่ความลึกประมาณ 7-30 เมตร บริเวณพื้นที่ท้องทะเลที่เป็นโคลน ทราย โคลนปนทราย และหินปะการัง กินอาหารได้หลากหลาย นับตั้งแต่สัตว์ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ไล่เดือนทะเล (เพรียงทราย

เพรียงเลือด) เพรียงหิน (barnacle) ลงไปจนถึงหญ้าทะเลและสาหร่ายต่างๆ ว่ายน้ำเร็ว ออกหากินในเวลากลางคืน ส่วนกลางวันจะฝังตัวตามพื้นทราย โผล่ตาและหนวดไว้เพื่อคอยจับเหยื่อและหลบหลีกศัตรู ศัตรูที่สำคัญได้แก่ เต่าทะเล ปลาฉลาม ปลากระเบน ปลากินเนื้อทุกชนิด และหมึก

### การสืบพันธุ์

ปูม้าเริ่มผสมพันธุ์ได้เมื่อมีอายุประมาณสามเดือน ขนาด 4.5 เซนติเมตร วางไข่ตลอดปี ก่อนผสมพันธุ์ปูเพศผู้จะลอกคราบก่อนประมาณ 7-10 วัน เมื่อกระดองแข็งมีความสมบูรณ์เต็มที่ก็จะเริ่มหาปูเพศเมียที่โตเต็มวัยและ มีความพร้อมที่จะร่วมผสมพันธุ์ เช่น ใกล้เคียงลอกคราบ เมื่อพบแล้วปูเพศผู้ จะเกาะหลังปูเพศเมีย โดยใช้ขาเดินคู่ที่ 2-4 พยุงปูเพศเมียไว้ประมาณ 3-4 วัน จนกระทั่งปูเพศเมียลอกคราบ ลำตัวนิ่ม ในช่วงนี้ปูเพศผู้จะใช้ก้ามหนีบโคนก้ามของปูเพศเมียเพื่อจับให้นิ่ง จากนั้นจะสอดตัวเข้าไประหว่างขาจับของปูเพศเมีย เพื่อสอดอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ที่มีลักษณะยาวเรียวแหลมเล็กเข้าไปในรูเปิดของปูเพศเมียได้จับปิ้ง ตรงบริเวณโคนขาคู่ที่สาม ส่วนรยางค์คู่สั้นทำหน้าที่ยึดหน้าท้องปูเพศผู้ให้ ติดกับหน้าท้องของปูเพศเมีย เพื่อช่วยให้การผสมพันธุ์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ช่วงนี้ปูเพศผู้จะใช้ขาพุงตัวเองไว้เพื่อไม่ให้ปูเพศเมียที่นิ่มเป็นอันตราย ปูเพศผู้จะปล่อยน้ำเชื้อไปไว้ในถุงเก็บน้ำเชื้อภายในปูเพศเมีย รอระยะเวลาผสมกับไข่ที่ส่งมาตามท่อนำไข่ในภายหลัง ขั้นตอนการผสมพันธุ์นี้จะใช้เวลาประมาณ 12-15 ชั่วโมง โดยน้ำเชื้อที่อยู่ในถุงเก็บน้ำเชื้อจะมีอายุประมาณ 3-4 เดือน ซึ่งในช่วงฤดูผสมพันธุ์ปูเพศผู้ตัวหนึ่งสามารถผสมกับปูเพศเมียได้หลายตัว

หลังจากผสมพันธุ์แล้ว ปูเพศเมีย ก็จะกลับตัวอยู่ในท่าปกติ ตัวผู้จะเกาะหลังปูเพศเมียอีก 1-2 วัน จนกระทั่งตัวเมียกระดองแข็งจึงแยกตัวออก หลัง จากผสมพันธุ์ประมาณ 20-30 วัน ไข่จะถูกส่งมาตามท่อนำไข่เพื่อผสมกับ น้ำเชื้อ แล้วส่งไปเก็บไว้ในที่หน้าท้อง รยางค์จะเปลี่ยนแปลงไปเพื่อรับการเกาะของไข่ ไข่ที่ผสมแล้วจะมีขนาดโตขึ้นเรื่อยๆ จนล้นจับปิ้ง ระยะนี้เรียกว่าปูไขนอกระดอง ไข่จะเปลี่ยนสีจากเหลืองอ่อนเป็นเหลืองเข้ม น้ำตาลอ่อน และน้ำตาลตามลำดับ ประมาณ 10-15 วัน แม่ปูก็จะใช้ขาเดินเขี่ยไข่ให้หลุดจากจับปิ้ง ปล่อยล่องลอยไปในทะเล ไข่สีดำซึ่งแก่เต็มที่ จะมองเห็นลูกตาเป็นจุดสีดำภายใน ได้ ไข่ใช้เวลาฟัก เป็นตัวภายใน 1-2 วัน โดยปูแม่หนึ่งตัวมีไข่ประมาณ 120,000-2,300,000 ฟอง ขึ้นอยู่กับขนาดของปูไข่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 304-412 ไมครอน

## 2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรปูม้าบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของกลุ่มประมงเรือเล็กบริเวณอ่าวเพ จังหวัดระยอง

ผู้วิจัยขอเสนอข้อมูลทั่วไปโดยสังเขปเกี่ยวกับกลุ่มประมงเรือเล็ก บริเวณอ่าวเพ จังหวัดระยอง ดังนี้

### 1) กลุ่มประมงเรือเล็กคอกแหลมเทียน

อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งข้างสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำระยอง (Rayong Aquarium) ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณของศูนย์วิจัยประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ตำบลเพ จังหวัดระยอง ปัจจุบันเป็นสถานที่ประกอบอาชีพประมงมาตั้งแต่สมัยปู่ย่าตายาย และตกทอดมาสู่รุ่นลูกรุ่นหลาน ประมาณ 40 กว่าปีมาแล้ว ตั้งแต่ยังไม่มีสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำระยอง (Rayong Aquarium) สมาชิกแต่ละคนพักอาศัยอยู่ข้างนอกไม่ได้อาศัยอยู่ตรงบริเวณนี้ โดยสถานที่แห่งนี้จะอาศัยเป็นที่จอดเรือและนำสัตว์น้ำที่

หาได้ลงจากเรือเพื่อรอคนมารับซื้อ ปัจจุบันมีเรือประมาณ 100 กว่าลำ โดยได้ลงทะเบียนไว้กับทางศูนย์วิจัยประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออกซึ่งเป็นเจ้าของสถานที่ออกใบอนุญาตให้จอดเรือ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ แต่ต้องร่วมกันรับผิดชอบในการทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อย ที่ชื่อว่าคอกแหลมเทียนเป็นเพราะลักษณะพื้นที่เป็นรูปโค้งเหมือนคอก (เขมภัทท์ เย็นเปี่ยม และคณะ, 2558) ดังปรากฏในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 สภาพที่ตั้งของกลุ่มประมงเรือเล็กคอกแหลมเทียน

## 2) กลุ่มประมงพื้นบ้านศาลาเขียว

อาศัยอยู่บริเวณนี้ร่วมกันมา 20 กว่าปีแล้ว เมื่อก่อนมีเรือประมาณ 30 ลำ สมัยก่อนเป็นชายหาด ยังไม่เป็นเพิง (ศาลา) เหมือนในปัจจุบันนี้ ต่อมาเทศบาลตำบลบ้านเพมาปรับปรุงสถานที่ให้ใหม่ โดยทำเป็นเพิง (ศาลา) มุงด้วยหลังคาสังกะสีเขียว จึงเป็นที่มาของชื่อกลุ่มประมงพื้นบ้านนี้ว่า กลุ่มประมงศาลาเขียว (หรือบางที่เรียกว่า “ศาลาสังกะสี”) ปัจจุบันเปลี่ยน หลังคาเป็นกระเบื้องลอนคู่เหลือ โดยเหลือเรืออยู่ประมาณ 8-9 ลำ (เขมภัทท์ เย็นเปี่ยม และคณะ, 2558) สภาพที่ตั้งมีลักษณะดังปรากฏในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 สภาพที่ตั้งของกลุ่มประมงเรือเล็กคอกแหลมเทียน

### 3) กลุ่มประมงเรือเล็กสวนสน 2

อาศัยอยู่บริเวณริมหาดสวนสน ถนนเพ-แกลง-กรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประวัติความเป็นมาคือทำอาชีพนี้มาตั้งแต่สมัยรุ่นพ่อรุ่นแม่ นับเป็นระยะเวลาเรื่อยๆไปแล้ว ตั้งแต่รุ่น ปู่ ย่า ตา ยาย สมาชิกปัจจุบันที่ทำอาชีพนี้มารวมตัวกันที่หลังและยึดอาชีพนี้เป็นอาชีพหลักมาโดยตลอด ก่อนหน้านั้น ตรงบริเวณบ้านเพียงไม่มีกลุ่มประมงเรือเล็ก และทำมาก่อนกลุ่มประมงบริเวณปากคลองแกลงอีกด้วย แต่ก่อนศาลาเขียวก็ยังมี เพิ่งจะเริ่มทำกันเมื่อ 2-3 ปี ที่ผ่านมา ตรงบริเวณสวนสนนี้ ถือว่าเป็นกลุ่มดั้งเดิม สมัยก่อนจะรู้จักกันในชื่อ “หน้าท่าเข็ญ” ปัจจุบันมีเรือเล็ก 85 ลำ มีสมาชิกที่เป็นเครือข่าย 90 กว่าคน (เขมภัทท์ เย็นเปี่ยม และคณะ, 2558) สภาพที่ตั้งมีลักษณะดังปรากฏในภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 สภาพที่ตั้งของกลุ่มประมงเรือเล็กสวนสน 2

จากการผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางการจัดการทรัพยากรปูม้า โดยชุมชนประมงเรือเล็กบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นกรณีศึกษา: อ่าวเพ จังหวัดระยอง (เขมภัทท์ เย็นเปี่ยม และคณะ, 2558) พบว่า ปูม้าในบริเวณอ่าวเพมีจำนวนลดลง โดยมีการนำปูม้ามาใช้ประโยชน์มากขึ้นจนทำให้มีขนาดความยาวสูงสุดเฉลี่ยเล็กลงเรื่อยๆ สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการทำประมงอวนจมปูในอนาคตข้างหน้าว่าทรัพยากรปูม้าของอ่าวเพมีแนวโน้มที่ลดลง และอาจส่งผลกระทบต่อการทำอาชีพประมงอวนจมปูในอนาคต ทั้งนี้ จากการศึกษาพบสาเหตุการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลง ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งถูกทำลาย การกระตุ้นการท่องเที่ยวของจังหวัดระยอง เหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วเมื่อปี พ.ศ. 2556 การใช้อวนที่มีตาถี่จับสัตว์น้ำ การจับปูขนาดเล็กมาจำหน่ายมากขึ้น และธุรกิจการทำประมงปูเพื่อการส่งออกและการแปรรูปเติบโตมากขึ้น ผลกระทบคือ ทำให้ชาวประมงต้องออกเรือไปไกลมากขึ้น ปูขนาดใหญ่ลดลง และรายได้ลดลง 3) แนวทางการจัดการทรัพยากรปูม้า คือ การกำหนดพื้นที่ไข่แดงเพื่อกำหนดเป็นเขตปลอดการทำประมงและธนาคารปูม้าเพื่ออนุบาลปูม้าไข่นอกกระดอง

จากผลการวิจัยดังกล่าวได้นำมาซึ่งการนำไปศึกษาต่อยอดในโครงการจัดการทรัพยากรปูม้าอย่างยั่งยืนบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของกลุ่มประมงเรือเล็ก บริเวณอ่าวเพ จังหวัดระยอง โดยผู้วิจัยได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยโครงการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์เชิงชุมชน สังคม ตามแนวพระราชดำริภายใต้โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอด

เทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2559 โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ร่วมกับชุมชนประมงเรือเล็ก และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ จนนำมาซึ่งผลการศึกษาที่เป็นรูปธรรมในการจัดการทรัพยากรปูม้า บริเวณอ่าวเพ จังหวัดระยอง อย่างยั่งยืน โดยได้รูปแบบและวิธีการจัดการทรัพยากรปูม้าที่มีความเหมาะสมกับบริบทและสภาพพื้นที่ของกลุ่มประมงทั้ง 3 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มประมงเรือเล็กคอกแหลมเทียน อยู่ในพื้นที่เป็นรูปโค้งและมีแนวเขื่อนหินกั้นคลื่นคล้ายคอกเลี้ยงสัตว์ (ที่มาของชื่อคอกแหลมเทียน) หากทำเป็นพื้นที่ไข่แดงในทะเลจะกีดขวางทางเข้าออกของเรือ จึงใช้รูปแบบสลัดไข่ปูนอกกระดองในกระชังลอยริมชายฝั่ง โดยการประดิษฐ์กระชังขึ้น และนำกระชังไปผูกติดกับเสาหรือท้ายเรือ แล้วให้สมาชิกนำปูไข่นอกกระดองไปใส่ในกระชัง โดยเน้นไข่สีดำเพราะแม่ปูจะสลัดไข่ได้เร็วภายใน 1 วัน โดยก่อนใส่ปูไข่นอกกระดองลงในกระชัง จะใช้หนังสือที่มีสีแตกต่างกันรัดไว้รอบกระดองเพื่อทำเป็นสัญลักษณ์ว่าเป็นปูของใคร เมื่อสังเกตว่าแม่ปูสลัดไข่แล้วตัวแทนหรือสมาชิกกลุ่มผู้มีจิตอาสาจะซ่อนลูกปูในกระชังใสในถังแล้วขนใส่เรือเพื่อนำไปปล่อยในทะเล จุดที่กลุ่มประมงนำไปปล่อยเน้นให้เป็นเขตอุดมสมบูรณ์ที่มีหญ้าทะเล อาทิ บริเวณหน้าปากคอกแหลมเทียน หินเรือแตก และระยองริสอร์ท เป็นต้น

2) กลุ่มประมงเรือเล็กศาลาเขียว ใช้รูปแบบการสลัดไข่ปูบนฝั่ง เนื่องจากเมื่อน้ำทะเลลดลงสภาพพื้นที่จะกลายเป็นชายหาดที่ตื้นเขินบริเวณกว้าง จึงต้องใช้วิธีการอนุบาลปูไข่นอกกระดองบนชายฝั่ง ด้วยการอนุบาลปูไข่นอกกระดองในถังที่มีการต่อสายออกซิเจนไว้ เมื่อสมาชิกกลุ่มคนใดสนใจจะบริจาคปูไข่นอกกระดองซึ่งเน้นเป็นไข่สีดำ ก็จะนำไปให้ผู้มีจิตอาสาที่ทำหน้าที่เป็นนายธนาคารปูนำปูไข่นอกกระดองใส่ลงในถังเพื่อรอให้แม่ปูทำการสลัดไข่ โดยจะใช้หนังสือที่มีสีแตกต่างกันรัดไว้รอบกระดองปูเพื่อทำเป็นสัญลักษณ์ไว้ว่าเป็นปูของใคร เมื่อแม่ปูสลัดไข่แล้ว นายธนาคารปูจะเทลูกปูใสในถังเปล่าและตัวแทนหรืออาสาสมัครของกลุ่มจะนำใส่เรือไปปล่อยในทะเล จุดที่นำไปปล่อยจะห่างจากฝั่งประมาณ 1 ไมล์ ซึ่งเป็นบริเวณที่ชาวประมงเรียกว่าท้องร้าง ซึ่งมีลักษณะเป็นดอนสันทราย

3) กลุ่มประมงเรือเล็กสวนสน ใช้รูปแบบกระชังลอยในทะเลในการทำกิจกรรมสลัดไข่ปู เนื่องจากพื้นที่ชายหาดมีบริเวณกว้าง ไม่เหมาะสมในการทำกิจกรรมเขี่ยไข่ปูบริเวณชายฝั่ง และหากดำเนินการในรูปแบบนั้นจริง จะต้องมีการลงทุนก่อสร้างสถานที่ตรงบริเวณชายหาด จึงตัดสินใจที่จะทำเป็นเขตปลอดการทำประมง (เขตพื้นที่ไข่แดง) ในทะเล ด้วยทุ่นลอยจิ๊กซอว์และกำหนดเป็นเขตปลอดการทำประมง (พื้นที่ไข่แดง) รอบกระชังลอย โดยสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 (จังหวัดระยอง) ได้สนับสนุน ทุ่นจิ๊กซอว์ ทุ่นบอล อวน ลูกเต่าปูน เชือก ส่วนกลุ่มประมงเรือเล็กสวนสนจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำเขตพื้นที่ไข่แดง ได้แก่ ไม้ไผ่ หิน ทางมะพร้าว โปม เชือก เป็นต้น หลังจากที่ทำร่วมกันประกอบทุ่น ทำกระชังและตั้งเสร็จแล้ว จะนำเรือลากกระชังลงไปในทะเลซึ่งห่างจากฝั่งประมาณ 400 เมตร และนำซึ่งที่ทำจากทางมะพร้าวผูกติดกับเสาไม้ไผ่ที่มีหินถ่วง นำไปหย่อนลงในทะเลล้อมรอบกระชังลอยเพื่อกำหนดเป็นเขตปลอดการทำประมงหรือพื้นที่ไข่แดงซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 20 ตารางเมตร เมื่อทำเขตพื้นที่ไข่แดงเสร็จแล้ว สมาชิกกลุ่มจะบริจาคปูไข่นอกกระดองตามความสมัครใจ และให้ตัวแทนกลุ่มซึ่งทำหน้าที่เป็นนายธนาคารปู รวบรวมปูไข่นอกกระดองเพื่อนำไปใส่ในกระชัง ซึ่งจะใช้หนังสือที่มีสีแตกต่างกันรัดรอบกระดองปูไว้ โดยจะทำให้ทราบว่าเป็นปูของสมาชิกคนใด ซึ่งในแต่ละวันก็นำปูไข่นอกกระดองไปอนุบาลไว้ในกระชังลอย จะมี

การสำรวจว่าแม่ปูตัวใดได้สลัดไข่ไปแล้วบ้าง หากมีการสลัดไข่แล้ว ตัวแทนกลุ่มก็จะนำแม่ปูกลับมาคืนเจ้าของ

## 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ไกรวัล ขวัญอ่อน, พิราพร นุชประเสริฐ, วิภาวี พิทักษ์กมลพันธ์, พรธวัช ขางาม และพิทักษ์ศิริวงศ์ (2559) ศึกษาเรื่องแนวทางการสร้างความยั่งยืนของกิจกรรมธนาคารปูม้า ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ผลการวิจัยพบว่าการดำเนินการของธนาคารปูม้า ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากชาวบ้านในชุมชนยังขาดจิตสำนึกสาธารณะ และแรงผลักดันจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเข้ามาให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ ทำให้ชาวบ้านในชุมชนไม่มีแรงจูงใจในการเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมธนาคารปูม้า ชุมชนจึงจำเป็นต้องหาแนวทาง รวมถึงรวบรวมผู้ที่มีความสมัครใจที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรม และพร้อมให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาและอนุรักษ์พันธุ์ปูม้า และทรัพยากรทางประมงที่กำลังจะหมดไป เพื่อชาวบ้านในชุมชนจะได้เข้าใจถึงปัญหาและปรับเปลี่ยนทัศนคติใหม่ นำไปสู่วิถีปฏิบัติในชีวิตประจำวันที่ดีขึ้น เพราะยังนำปูม้ามาฝากให้ธนาคารปูม้ามากเท่าไร ดอกเบี้ย คือ ปูม้าในทะเลจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น จะทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ และความยั่งยืนสืบเนื่องต่อไป

วิสุทธิ์ ทองย้อย, เกตถวา บุญปรากฏ, อรมาศ สุทธินุ่น และประภาพร แสงกาญจนวนิช (2559) ศึกษาเรื่องศึกษาเรื่องรูปแบบการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งร่วมในพื้นที่เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อน 4 หมู่บ้าน (เขตเล-เสบ้าน) จังหวัดตรัง ผลการวิจัยพบว่า ก่อนปี พ.ศ. 2540 หน่วยงานรัฐมีอำนาจในการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพียงฝ่ายเดียว มีการทำประมงโดยใช้เครื่องมือประมงอวนลาก อวนรุน อวนล้อมหาต ย่าเบือ และระเบิดปลา ส่งผลให้ทรัพยากรสัตว์น้ำ ป่าชายเลน หญ้าทะเล และปะการังในพื้นที่เสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งมีการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งโดยชุมชนในช่วงปี พ.ศ. 2540-2548 ทรัพยากรจึงได้รับการฟื้นฟูและเลิกใช้เครื่องมือประมงซึ่งทำลายทรัพยากรในช่วงปีพ.ศ. 2547 ต่อมาใน ปี พ.ศ. 2548 จึงมีการพัฒนากลไกการจัดการร่วมและมีการทบทวนที่กข้อตกลงความร่วมมือเพื่อการบริหารจัดการเขตเล-เสบ้านอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2550 และประกาศเป็นข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลิบง ว่าด้วย การอนุรักษ์พะยูน ในปี พ.ศ. 2554 ส่วนรูปแบบการจัดการร่วมในพื้นที่ พบว่า เป็นการจัดการร่วมแบบร่วมมือกัน ซึ่งรัฐและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีการทำงานร่วมกัน อย่างใกล้ชิดและมีการตัดสินใจร่วมกันโดยเป็นรูปแบบที่เหมาะสม สอดคล้องกับบริบทชุมชนและระบบทรัพยากรของพื้นที่ ทั้งยังสามารถนำไปเป็นกรณีศึกษาสำหรับพื้นที่อื่นๆ ได้

นอกจากนี้ การเสริมสร้างกระบวนการจัดการทรัพยากรร่วมในงานวิจัยนี้ มีผลทำให้ชุมชนเริ่มจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรของพื้นที่เขตเล-เสบ้านร่วมกัน มีการทบทวน กฎ กติกา ข้อตกลงของชุมชน และจัดทำร่างแผนการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบ้านน้ำราบ

เพ็ญญา จันทร์แดง (2550) ศึกษาสิทธิชุมชนการจัดการทรัพยากรทะเล: ศึกษาเฉพาะกรณีชุมชนบ้านแหลมจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง พบว่า กระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชนที่เกิดขึ้นเป็นรูปธรรม คือ การมีเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำชุมชนบ้านจอง-ถนน ที่เน้นส่งเสริม

ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรทางทะเล ส่วนภูมิปัญญาชาวบ้านที่สำคัญในการจัดการทรัพยากรทางทะเล พบว่า มีวิถีชีวิตที่ผูกพันอยู่กับธรรมชาติมาตั้งแต่อดีต มีความเชื่อเกี่ยวกับธรรมชาติมีอำนาจและลี้ภัยที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ อีกทั้งยังใช้ความรู้ ความสามารถที่สั่งสมมา นำมาปรับใช้กับการดำรงชีวิตด้วยการสังเกตละเอียดเข้าใจธรรมชาติ เช่น การสังเกตฝูงนก การดูสีน้ำ หรือสังเกตดินฟ้าอากาศ หรือดูดาวก่อนการลงทะเล เป็นต้น

กิตติศักดิ์ ชลศิริ (2556) ศึกษาเรื่องสิทธิชุมชนในการจัดการป่าชุมชนของชุมชนเวียงดั่ง ตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ความขัดแย้งและการต่อสู้ระหว่างกลุ่มนายทุนสวนสั้กับประชาชนในชุมชนเวียงดั่ง เป็นผลให้เกิดการรวมตัวในการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ป่าเวียงดั่ง เพื่อสร้างแนวทางในการดูแล รักษา พื้นที่ป่าชุมชน วิธีการหรือกลยุทธ์ในการสร้างชุมชนเข้มแข็ง ตามแนวคิดสิทธิชุมชนของชุมชนเวียงดั่ง คือ การสร้างสำนึกในการเป็นเจ้าของที่ต้องร่วมกันดูแล รักษาป่าชุมชน โดยการส่งเสริมหรือเปิด โอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการป่าชุมชน สร้างแรงจูงใจ รณรงค์ให้คนในชุมชนเล็งเห็นประโยชน์ของพื้นที่ป่าชุมชน ที่ส่งเสริมการดำรงชีวิต วิถีตามวัฒนธรรมของชุมชน และปัจจัยสำคัญคือ บทบาทผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง สามารถกระตุ้นให้ชาวบ้านเกิดความสามัคคี และเห็นคุณค่าในทรัพยากร ภูมิปัญญาของชุมชนท้องถิ่น การวางแผนทางการสืบสานแนวคิดและกิจกรรม โดยการนำกลุ่มเยาวชนให้เข้ามามีบทบาท ในกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าของชุมชน เพื่อให้เกิดชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืน ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ชุมชนเวียงดั่งประสบความสำเร็จในการจัดการป่าชุมชนคือ การเรียนรู้ปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างชาวบ้านกับกลุ่มนายทุนสวนสั้ ทำให้ชาวบ้านเห็นคุณค่าของสิทธิชุมชน ที่เชื่อว่า ชุมชนมีสิทธิในการจัดการ และสามารถดูแล รักษาป่าชุมชนของตนเองได้

จากผลการศึกษา ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะว่า รัฐและชุมชนต้องสร้างความร่วมมือ โดยรัฐเป็นผู้ให้การสนับสนุน และชุมชนเป็นผู้สร้างแนวทางการอนุรักษ์ป่าชุมชนบนพื้นฐานของวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของชุมชนแต่ละชุมชนที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะการสร้างชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนนั้น ต้องอาศัยการทำกิจกรรมร่วมกันของชุมชนและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการจัดการป่าชุมชน การอนุรักษ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมให้กับกลุ่มเยาวชนอย่างต่อเนื่อง

สุพรรณิ ไชยอำพร และสุวิมล พิริยธนาลัย (2549) ศึกษาเรื่องภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ: ศึกษากรณีชุมชนประมงพื้นบ้าน จังหวัดปัตตานี พบว่า ภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรในชุมชน สามารถจำแนกได้ 4 ประเด็น คือ

1) หลักการพื้นฐานของการจัดการทรัพยากรของชุมชน ซึ่งจะคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ในท้องทะเลเป็นสำคัญ สิทธิในการใช้ประโยชน์นี้จะมีสิทธิเมื่อมีการใช้ประโยชน์เท่านั้น ไม่ใช่หลักการครอบครอง ประกอบไปด้วยสิทธิการใช้ประโยชน์แบบชั่วคราวและสิทธิการใช้ประโยชน์แบบถาวร

2) สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร ระบบสิทธิของชุมชนในการเข้าถึงทรัพยากรแบ่งเป็น 2 ลักษณะด้วยกันคือ สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรเพราะการเป็นสมาชิกชุมชนประมงและสิทธิการเข้าถึงทรัพยากรเพราะได้รับการแบ่งปัน

3) กฎเกณฑ์การใช้ทรัพยากร ประกอบไปด้วยกฎเกณฑ์ของผู้อยู่ใกล้ หมายถึง ผู้อยู่ใกล้แหล่งทรัพยากร จะเป็นผู้มีสิทธิในการใช้ประโยชน์ และเข้าถึงทรัพยากรได้ก่อน กฎเกณฑ์ของผู้มาก่อน

หมายถึง ผู้ที่มาถึงแหล่งทรัพยากรและมีการวางเครื่องมือประมงก่อน เป็นผู้มึสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรเหล่านั้นก่อน และกฎเกณฑ์ของการใช้เครื่องมือประมง เช่น ห้ามใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการทำลายสูง เช่น ใช้อวนตาถี่ เป็นต้น

4) การตรวจตราควบคุม เป็นมาตรการที่ชุมชนสร้างขึ้นเพื่อให้กฎเกณฑ์หรือจารีตในการปฏิบัติต่าง ๆ ได้ถูกนำไปใช้อย่างเป็นจริง

ชัยรัตน์ จุสปาโล, สุจิตราภรณ์ จุสปาโล, อุดลย์ แมเราะ, วัชรินทร์ รัตนชูและอุดลย์ ชนะบัณฑิต (2557) ศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดการทรัพยากรประมงชายฝั่งเพื่อการพึ่งตนเองของชาวประมงพื้นบ้านใน ต.เกาะสาหร่าย อ.เมือง จ.สตูล ผลการศึกษาโดยสรุปพบว่า ศักยภาพการพึ่งพาตนเองของชาวประมงพื้นบ้าน การมีส่วนร่วม และการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาในวัย ยังไม่มีการจัดการทรัพยากรประมงชายฝั่งที่เป็นระบบ ศักยภาพการพึ่งตนเองในแต่ละหมู่บ้านมีความพร้อมแตกต่างกัน ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการทรัพยากรมีหลายประการ ทรัพยากรชายฝั่งที่เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจมีปริมาณลดลง มีการใช้เครื่องมือผิดกฎหมาย การจับสัตว์น้ำวัยอ่อนหรือยังไม่ได้ขนาด ด้านวิถีคิดประชาชนส่วนใหญ่ขาดจิตสำนึกในเรื่องการอนุรักษ์ หน่วยงานภาครัฐผู้ที่เกี่ยวข้องไม่เห็นความสำคัญในสิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง โครงสร้างชุมชนไม่เข้มแข็ง โครงสร้างเศรษฐกิจทำให้ชาวบ้านต่างคนต่างเอาตัวรอด ด้านรูปแบบและลักษณะการจัดการ ขาดองค์ความรู้เรื่องระบบการจัดการทรัพยากรประมงโดยชุมชน แนวทางในการส่งเสริมความสามารถในการพึ่งพาตนเองควรส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและพัฒนาอาชีพประมงชายฝั่ง ควรส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณในการประกอบอาชีพ ควรส่งเสริมและสนับสนุนความรู้และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาอาชีพ และควรให้องค์ความรู้ในเรื่องการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเล

กฤษฎา พรหมณ์ชูอม และ ดำรงค์ โลหะลักษณ์เดช (2556) ศึกษาเรื่องการจัดการทรัพยากรประมงแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ อำเภอสทิงพระ จังหวัดตรัง พบว่า ทรัพยากรประมงที่มีปริมาณลดลง เนื่องจากการจับสัตว์น้ำมากเกินไป ใช้อวนขนาดตาเล็กกว่าที่กฎหมายกำหนด ข้อเสนอในการจัดการทรัพยากรประมงควรมีการสร้างปะการังเทียม การฟื้นฟูทรัพยากรประมงโดยไม่จับปลาในฤดูวางไข่ การกำหนดยุทธศาสตร์มี 2 ยุทธศาสตร์ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ฟื้นฟูระบบนิเวศน์และแก้ไขปัญหาแหล่งการประมงทะเล รวมทั้งยุทธศาสตร์เพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำในแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทุกแหล่งทรัพยากร

ดำรงค์ โลหะลักษณ์เดช กฤษฎา พรหมณ์ชูอม และวัฒนา วัฒนกุล (2555) ศึกษาเรื่องการจัดการทรัพยากรประมงแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่บ้านเกาะเคียม อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง พบว่า ทรัพยากรประมงที่มีปริมาณลดลงเนื่องจากแหล่งน้ำมีความเสื่อมโทรม การจับสัตว์น้ำ มีมากเกินไป ใช้อวนขนาดตาเล็กกว่าที่กฎหมายประมงกำหนด จำนวนฟาร์มเพิ่มขึ้นของเสียเพิ่มขึ้น และข้อเสนอ ในการจัดการทรัพยากรประมงควรมีการสร้างปะการังเทียมเพื่อช่วยเพิ่มปริมาณประชากรสัตว์น้ำ การฟื้นฟูทรัพยากรประมงโดยการไม่จับปลาในฤดูวางไข่ การกำหนดยุทธศาสตร์จะมีอยู่ 3 ยุทธศาสตร์ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ฟื้นฟูระบบนิเวศน์ และปัญหาแหล่งประมงทะเลและเพื่อรักษา ความหลากหลายทางชีวภาพและคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางทะเล ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชน ยุทธศาสตร์เพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำ ให้แหล่งเพาะเลี้ยง และทุกแหล่งทรัพยากร และสร้าง ความ

เข้มแข็งให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยุทธศาสตร์การพัฒนาผลผลิตสัตว์น้ำให้มีคุณภาพ ปลอดภัยมาตรฐานสากล

ธนาวิทย์ บัวฝ้าย (2546) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของชาวประมงในการจัดการประมงโดยชุมชน: กรณีศึกษา อ่าวพังงา จังหวัดพังงา พบว่า ช่องทางการมีส่วนร่วมของชาวประมงพื้นบ้าน ได้แก่ การได้รับข่าวสารการจัดการประมงโดยชุมชน ความรู้ความเข้าใจและความคาดหวัง ผลประโยชน์ ตลอดจนแรงจูงใจที่ทำให้มีส่วนร่วมในการจัดการประมงโดยชุมชนอยู่ระดับสูง อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง จากการวิเคราะห์ใน 5 กิจกรรม ได้แก่ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมอนุรักษ์ป่าชายเลน กิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ กิจกรรมการฝึกอบรมและการรวมกลุ่มประมง การมีส่วนร่วมการเสนอความคิดเห็นและการวางแผนจัดทำโครงการ และการมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติและสละทรัพยากรแรงงาน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมมากที่สุดคือ สถานภาพทางสังคม/บทบาทในชุมชน รองลงมาได้แก่ การเปิดรับข่าวสาร ส่วนปัญหาอุปสรรคคือ ปัญหาการรุกรานเขตน่านน้ำชายฝั่งของเรือประมงพาณิชย์

กนกพร เกษสุวรรณ (2546) แรงจูงใจของชาวประมงพื้นบ้าน ในการจัดการประมงร่วม: กรณีศึกษาอ่าวบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า การจัดการประมงในพื้นที่โครงการฯ ปัจจุบันอยู่ในขั้นของการจัดการประมงร่วมระหว่างรัฐและเอกชน โดยแรงจูงใจในการจัดการประมงร่วม พบว่า แรงจูงใจด้านสังคมสูงสุด โดยหวังว่าการเข้าร่วมในการจัดการทรัพยากรประมงจะช่วยพัฒนาชุมชนให้มีความเป็นอยู่ดีขึ้น และมีความสุขในชุมชน รองลงมา คือ ด้านนโยบาย สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ ตามลำดับ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำมาสร้างเป็นกรอบคิดในการวิจัยเรื่องนี้ โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีการจัดการ ผู้วิจัยใช้แนวคิด 4 M's ได้แก่ คน (Man), เงิน (Money), วัสดุ (Material) การจัดการ (Management) ของศิริวรรณ เสรีรัตน์ และสมชาย หิรัญกิตติ, 2545 และกระบวนการจัดการ POSDC ของคุนตซ์ (Koontz) ได้แก่ การวางแผน (Planning), การจัดองค์การ (Organizing), การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing), การอำนวยการ (Directing), และการควบคุม (Controlling)

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ผู้วิจัยใช้แนวคิดของวรรณศิริ ศรีวรรณบุลย์ (ม.ป.ป.) และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและหน่วยงานอื่นๆ (2555)

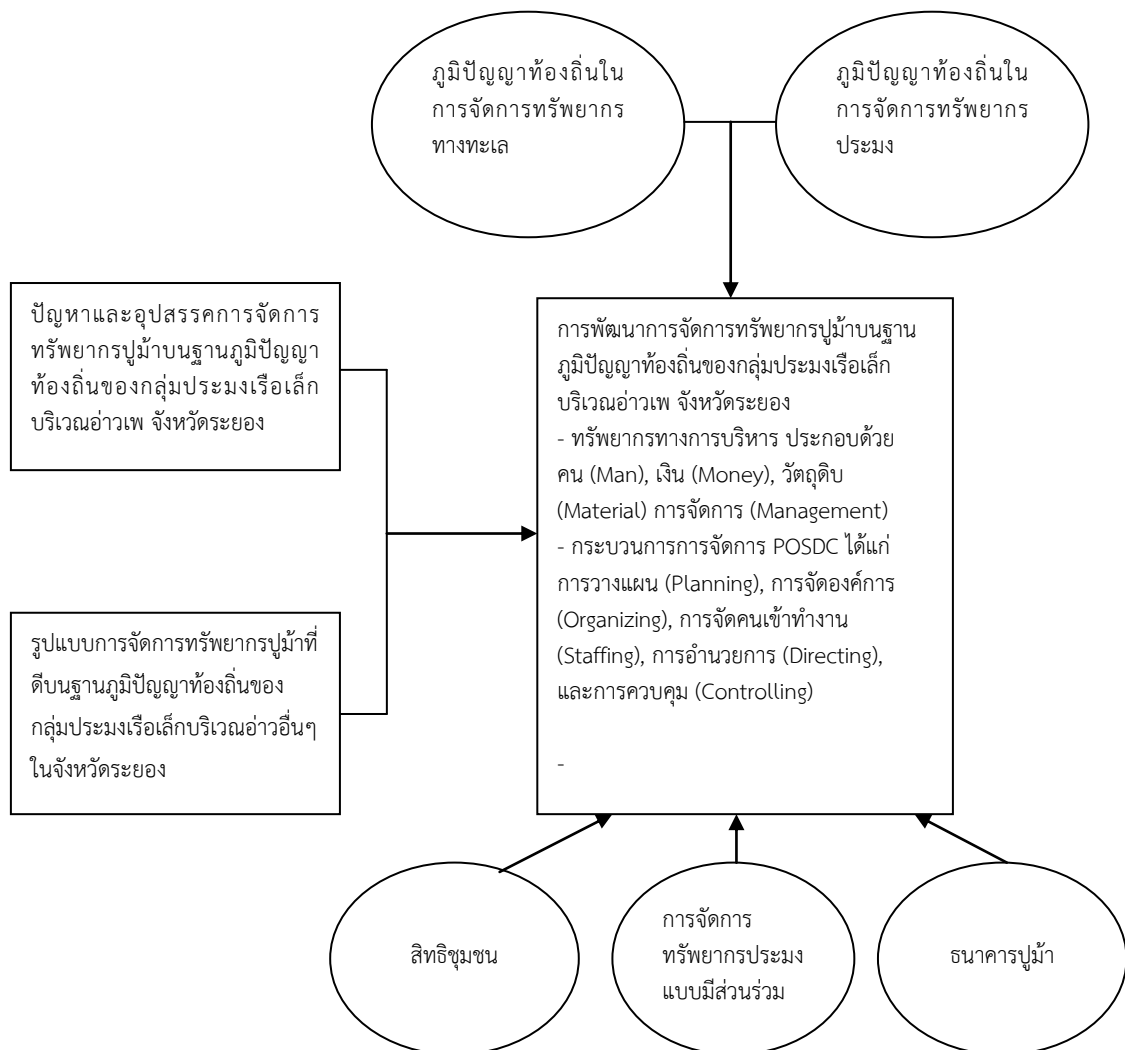
แนวคิดการจัดการทรัพยากรประมงแบบมีส่วนร่วมผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Charles (2001); Nilson et al. (2001); Jentoft et al., (1998); Berkes et al. (2001); กังวาลย์ จันทโรตติ, (2541); กฤษฎา พรหมณัฐชอม และดำรงค์ โลหะลักษณาเดช (2556) และดำรงค์ โลหะลักษณาเดช และคณะ (2555)

รูปแบบการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ผู้วิจัยใช้แนวคิดของชัยรัตน์ จุสโปโลและคณะ (2557); วิสุทธิ์ ทองย้อยและคณะ (2559)

แนวคิดธนาคารปูม้า ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ ฉวีวรรณ หนูนุ่ม (2555); อรรถพรณ จันทรวงศ์ไพศาล (2560); สุภาภรณ์ อนุชिरาชีวะ (2555) และวารินทร์ ธนาสมหวัง, สง่า สิงห์หงษ์ และชัยยุทธ พุทธิจัน (2547)

แนวคิดสิทธิชุมชน ผู้วิจัยใช้แนวคิดของกิตติศักดิ์ ชลศิริ (2556); เพ็ญนภา จันทร์แดง (2550); กฤษฎา บุญชัย (2542, 2543); กิตติศักดิ์ ปรกติ (2550); อานันท์ กาญจนพันธุ์ (2544); ยศ สัตสมบัติ, (2547); วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2548) และคณะกรรมการสิทธิมนุษยชน (2549)

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย