



รายงานการวิจัย

การท่องเที่ยวธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ปูม้าที่เหมาะสมและยั่งยืนโดยชุมชนประมง
กรณีศึกษาชุมชน หยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง (ปีที่ 1)
Eco-tourism of blue swimming crab conservation for sustainable and
appropriate by fishery community; a case study Yong-Sa-Tar, Takam
subdistrict, Palien district, Trang province (1st year)

ธงชัย นิตีรัฐสุวรรณ Thongchai Nitiratsuwan

สุชาติ อินกล้า Suchart Inklam

กัญย์สินี พันธุ์วิชดำรง Kansinee Panwanitdumrong

นัยนา คำกันศิลป์ Naiyana Kumgunsilp

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง

วิทยาลัยการโรงแรมและท่องเที่ยว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

งบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. 2560

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ประจำปี 2560 ขอขอบคุณแพร์ชื้อสตร์น้ำในบ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง พร้อมด้วยชาวประมงที่ให้ความอนุเคราะห์ และเอื้อเฟื้อในการเก็บข้อมูลตลอดการวิจัย นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างบูรณาการ และนักศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชาการจัดการประมงและธุรกิจสัตว์น้ำ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง ที่ร่วมกันเก็บข้อมูลงานวิจัยนี้สำเร็จเสร็จสิ้นด้วยดี



บทคัดย่อ

การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้าสามารถทำให้ชาวประมงขนาดเล็กมีรายได้เพิ่มมากขึ้น รวมถึงยังสามารถนำมาเป็นทุนเพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรปูม้าได้อีกด้วย บ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่มีการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอยู่ จึงทำการศึกษาศักยภาพของการอนุรักษ์ปูม้าเพื่อการท่องเที่ยว ด้วยการศึกษาศักยภาพในการดำเนินการเพาะฟักปูม้าของชุมชน ศักยภาพของชาวประมงที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและอาหารทะเล และความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อสถานที่ท่องเที่ยว ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2559 ถึงกันยายน พ.ศ.2560 ดำเนินการวิจัยด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research; PAR) และการวิจัยเชิงปริมาณ ผลการศึกษาพบว่า ชุมชนมีศักยภาพการเพิ่มประชากรปูม้าเพื่อการท่องเที่ยวและอนุรักษ์ โดยการนำแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดองมาเพาะฟักเป็นตัว ดำเนินการโดยแพริชข้อัตว์น้ำซึ่งมีศักยภาพในการเพาะฟักลูกปูม้าจากแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดองเป็นอย่างดี นอกจากนี้แล้วชาวประมงเกือบทั้งหมดยังแสดงความพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรมนี้ด้วยการนำลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัวไปปล่อยในพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวทางทะเล

ศักยภาพการทำประมงปูม้าเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของชาวประมง แม้ว่าชาวประมงไม่มีเวลาที่จะมาดำเนินการนำนักท่องเที่ยวไปท่องเที่ยวทางทะเลได้ เพราะต้องประกอบอาชีพทำประมงในช่วงรุ่งเช้าถึงเที่ยง แต่สามารถหยุดทำการประมงเพื่อนำนักท่องเที่ยวไปท่องเที่ยวตามแหล่งธรรมชาติได้ ส่วนศักยภาพด้านการท่องเที่ยว บ้านหยงสตาร์มีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สามารถนำมาใช้ประกอบกับการอนุรักษ์ได้เป็นอย่างดี เช่น “ภูสามเงา เขาสามสี” อีกทั้งนักท่องเที่ยวพึงพอใจระดับมากต่อสถานที่ท่องเที่ยวในบ้านหยงสตาร์อีกด้วย การท่องเที่ยวรูปแบบการอนุรักษ์ปูม้าของบ้านหยงสตาร์มีศักยภาพในระดับดีที่จะรองรับนักท่องเที่ยวได้ ประกอบด้วย ชุมชนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ปูม้า ชาวประมงพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการจัดการท่องเที่ยวรูปแบบนี้ สถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลมีความสวยงาม ความสมบูรณ์ทางธรรมชาติสูง วัตถุดิบอาหารทะเลที่มีความสดอย่างมาก รวมถึงร้านอาหารที่ปรุงอาหารทะเลได้อย่างมีคุณภาพ และเพียงพอที่จะให้นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยือนมีความประทับใจเป็นอย่างยิ่ง

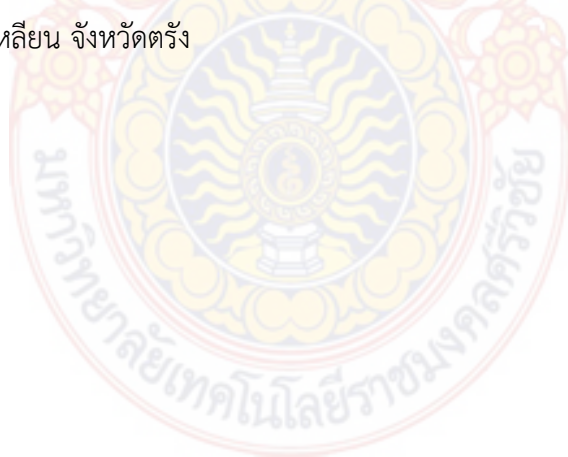
ข้อเสนอแนะ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้า ณ บ้านหยงสตาร์นี้ ควรควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวครั้งละไม่เกิน 30 คน เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาวประมง แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติทางทะเล และร้านอาหาร เพื่อที่จะทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความประทับใจ และไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของชุมชน อีกทั้งการจะเข้ามาท่องเที่ยวนี้จะต้องทำการนัดหมายล่วงหน้าเป็นอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้ชุมชนเตรียมการท่องเที่ยวให้พร้อมต่อการต้อนรับนักท่องเที่ยว

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	
บทคัดย่อ	
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	3
1.3 ทฤษฎี สมมุติฐาน และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย	4
2 ทบทวนวรรณกรรม	5
3 วิธีการศึกษา	
3.1 ศักยภาพการเพิ่มผลผลิตปฐมาเพื่อการท่องเที่ยวธรรมชาติ โดยชุมชนประมง	9
3.2 ศักยภาพการประมงปฐมาเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปฐมาโดยชุมชน	12
3.3 ศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปฐมาโดยชุมชนประมง	12
4 ผลการศึกษาและวิจารณ์ผลการศึกษา (ปีที่ 1)	
4.1 ศักยภาพการเพิ่มผลผลิตปฐมาเพื่อการท่องเที่ยวธรรมชาติ โดยชุมชนประมง	14
4.2 ศักยภาพการประมงปฐมาเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปฐมาโดยชุมชน	19
4.3 ศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปฐมาโดยชุมชนประมง	34
5 สรุปผลการศึกษา	36
6 เอกสารอ้างอิง	37

สารบัญญัตินี้

ตารางที่		หน้า
1	ความกว้างกระดองของแม่ปูม้าที่มีไขนอกกระดองที่นำมาฟักไข่เป็นตัวระหว่างเดือนเมษายน ถึงกันยายน พ.ศ.2560 จำแนกตามเดือน	14
2	น้ำหนักของแม่ปูม้าที่มีไขนอกกระดองที่นำมาฟักไข่เป็นตัวระหว่าง	15
3	จำนวนลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัวจากแม่ปูม้าที่มีไขนอกกระดองระหว่างเดือนเมษายนถึงกันยายน พ.ศ.2560 จำแนกตามเดือน	16
4	จำนวนลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัวจากแม่ปูม้าที่มีไขนอกกระดองระหว่างเดือนเมษายนถึงกันยายน พ.ศ.2560 จำแนกตามสีไขนอกกระดอง	16
5	น้ำหนักของแม่ปูม้าที่ลดลงหลังการฟักไข่ระหว่างเดือนเมษายนถึงกันยายน พ.ศ.2560 จำแนกตามเดือน	17
6	ชีวิตประจำวันของชาวประมงขนาดเล็กที่ทำประมงปูม้าในบ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอบะเหลียน จังหวัดตรัง	19
7	ความคิดเห็นของชาวประมงต่อการดำเนินการเพาะฟักปูม้า	21
8	ผลผลิตสัตว์น้ำในพื้นที่บ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอบะเหลียน จังหวัดตรัง	32
9	ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อแหล่งท่องเที่ยวบ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอบะเหลียน จังหวัดตรัง	35



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แนวคิดการศึกษาแนวทางการจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปทุมมา โดยชุมชนประมง	4
2 แนวคิดในการวิจัยการจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปทุมมาโดยชุมชนประมง	10
3 พื้นที่วิจัยในบ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง	11
4 กลุ่มชาวประมงขนาดเล็กที่ทำประมงปทุมมา และเจ้าของแพรับซื้อสัตว์น้ำ ในตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง	11
5 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักของแม่ปทุมมาที่นำมาเพาะฟักกับจำนวน ลูกปทุมมาที่ฟักเป็นตัว	18
6 การประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียกับการทำประมงปทุมมาเพื่อการท่องเที่ยวแบบอนุรักษ์	20
7 แพสธิตการเพาะฟักปทุมมา และปทุมมาที่ฟักเป็นตัว	23
8 หอถุไม้และกิจกรรมการปล่อยลูกปทุมมาบริเวณหอถุไม้	24
9 เทือกเขาบรรทัด (ภูสามเงา)	25
10 เกาะตะบัน	26
11 ผาสามสี่	27
12 เกาะสเตโกดอน	27
13 ผาน้ำค้าง	28
14 ชายหาดบนเกาะตะบัน	29
15 เขาป้อย (มินิเจมส์บอน)	30
16 ผลผลิตสัตว์น้ำที่ชาวประมงนำมาจำหน่าย	31
17 อาหารทะเลสำหรับนักท่องเที่ยว โดยเน้นปทุมมาเป็นหลัก ตำบลหาดสำราญ อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง	33

1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปทุมมาสามารถทำให้ชาวประมงขนาดเล็กมีรายได้เพิ่มมากขึ้นจากการท่องเที่ยว รวมถึงยังสามารถนำมาเป็นแหล่งทุนที่นำมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรปทุมมา เช่น การเพิ่มประชากรปทุมมาหรือที่เรียกกันทั่วไปว่าธนาคารปทุมมา การปล่อยปทุมมาที่มีไข่นอกกระดอง เป็นต้น โดยกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลให้ผลผลิตปทุมมาในธรรมชาติเพิ่มมากขึ้นทำให้ชาวประมงมีรายได้จากการทำประมงปทุมมามากขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้แล้วยังเป็นการกระตุ้นจิตสำนึกให้กับชุมชนเกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรปทุมมาและหันมาร่วมมือกันอนุรักษ์ทรัพยากรปทุมมาให้มีความยั่งยืนได้ในที่สุด ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ไม่ทิ้งถิ่นฐานเพราะมีรายได้เพียงพอและมีอาชีพที่เหมาะสมในท้องถิ่น

ปัญหาการลดลงของทรัพยากรปทุมมา โดยพ.ศ.2554 ปทุมามีผลผลิต 20,582 ตัน จัดเป็นลำดับ 4 ของโลก รองจากจีน ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย (FAO, 2013) มูลค่าปทุมมาในปี 2554 รวม 3,243 ล้านบาท (ศูนย์สารสนเทศ, 2556) แต่ผลผลิตในปัจจุบันมีแนวโน้มลดลง จาก 36,305 ตัน ในพ.ศ.2544 เหลือเพียง 23,920 ตัน ในพ.ศ.2553 (FAO, 2013) หากแนวโน้มผลผลิตเป็นเช่นนี้อีกต่อไปก็จะส่งผลกระทบต่อชาวประมงขนาดเล็ก เนื่องจากผลผลิตปทุมมาในประเทศส่วนใหญ่ได้รับจากกลุ่มชาวประมงขนาดเล็ก จากการสำมะโนประมงพ.ศ. 2538 พบชาวประมงขนาดเล็กในประเทศไทยใช้อวนจมน้ำจำนวน 6,601 ครีวเรือน เป็นอันดับ 2 รองจากอวนลอยกุ้ง (9,318 ครีวเรือน) นอกจากอวนจมน้ำแล้วยังมีลอบปูอีกจำนวน 1,591 ครีวเรือน (กังวาลย์, 2541) จากการสำรวจจำนวนชาวประมงขนาดเล็กที่ทำประมงปทุมมาในจังหวัดตรัง พ.ศ.2549 มีจำนวน 752 ราย อาศัยอยู่ใน 33 หมู่บ้านกระจายอยู่ตลอดแนวชายฝั่งทะเลของจังหวัดตรัง (ธงชัย และคณะ, 2550)

สาเหตุการลดลงของทรัพยากรปทุมมาหลักอันหนึ่งคือ การจับปทุมมาเพศเมียที่มีไข่นอกกระดองขึ้นมาใช้ประโยชน์ ปัญหานี้สามารถบรรเทาได้โดยการเพิ่มประชากรปทุมมาหรือธนาคารปทุมมา โดยการนำปทุมมาเพศเมียที่มีไข่นอกกระดองที่ชาวประมงจับได้มาทำการฟักไข่ให้เป็นลูกปทุมมาแล้วนำไปปล่อยในพื้นที่ที่เหมาะสมส่งผลให้ปทุมามีจำนวนเพิ่มมากขึ้น (ธงชัย และคณะ, 2557) (ก) (ข) ; Nitiratsuwan et al, 2014)

ปัจจุบันมีการรณรงค์ส่งเสริมให้ชุมชนประมงหลายกลุ่มดำเนินการเพิ่มประชากรปทุมมา แต่ส่วนใหญ่ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง สาเหตุหลักเกิดจากขาดแรงกระตุ้น เช่น ดำเนินการแล้วไม่เกิดรายได้ที่ชัดเจน ขาดงบประมาณที่จะมาดำเนินการ เป็นต้น ดังนั้นหากต้องการให้การอนุรักษ์ทรัพยากรปทุมมาสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องมีแรงกระตุ้นให้ชาวประมงหันมาสนใจการอนุรักษ์มากขึ้นปัญหานี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปทุมมาโดยชุมชนประมงเพื่อให้เกิดรายได้ และทำให้ชุมชนเห็นถึงความสนใจในด้านการอนุรักษ์จากภายนอกที่ปัจจุบันสังคมให้ความสนใจเรื่องการอนุรักษ์เป็นอย่างยิ่ง และพร้อมจะให้การสนับสนุนกับชุมชนในท้องถิ่น

การจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปทุมมาที่เหมาะสม สามารถดำเนินการด้วยการจัดกิจกรรมการนั่งเรือออกปล่อยลูกปทุมมาที่ฟักเป็นตัวบริเวณใกล้กับชุมชนพร้อมกับแม่ปู พร้อมกับการท่องเที่ยวบริเวณป่าชายเลน และทะเลที่อยู่ใกล้ชุมชน หลังจากนั้นกลับมารับประทานอาหารทะเลที่สดและอร่อย ในรูปแบบ One-day tour หรืออาจอยู่พักต่อเพื่อสัมผัสชีวิตกับชาวประมงเพื่อศึกษาวิถีชีวิตการทำประมง พร้อมกับการท่องเที่ยวธรรมชาติบริเวณหอยสตาร์ซึ่งมีความงดงามของธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ ในการดำเนินการนั้นหากจะดำเนินการให้มีประสิทธิภาพและเกิดความยั่งยืนต้องใช้ข้อมูลจากหลายส่วนประกอบด้วย ประกอบด้วย วิธีการดำเนินการเพิ่มประชากรปทุมมาที่สามารถนำมาใช้ในกระบวนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ วิถีชีวิตของชาวประมงเพื่อนำข้อมูลที่ได้เพื่อนำมาจัดระบบให้เหมาะสมกับการท่องเที่ยว และทรัพยากรประมงที่สามารถนำมาใช้ในการท่องเที่ยว เช่น ผลผลิตสัตว์น้ำจากการทำประมงปทุมมา โดยเฉพาะการนำมาเพื่อประกอบเป็นอาหารในการสนับสนุนการท่องเที่ยวซึ่งในพื้นที่มีอยู่สัตว์น้ำอยู่หลายชนิด เช่น ปูม้า กุ้งมังกร กุ้งตึกแตน ข้อมูลที่ได้นำมาประเมินและจัดทำเป็นระบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปทุมมา โดยนำเข้าประชุมร่วมกับชาวประมงและผู้มีส่วนได้เสียและจัดทำให้เหมาะสมอันจะทำให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปทุมมาที่เหมาะสมกับชุมชน



1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาศักยภาพการเพิ่มประชากรปูม้าที่เหมาะสมเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้า โดยชุมชนหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง (ปีที่ 1)

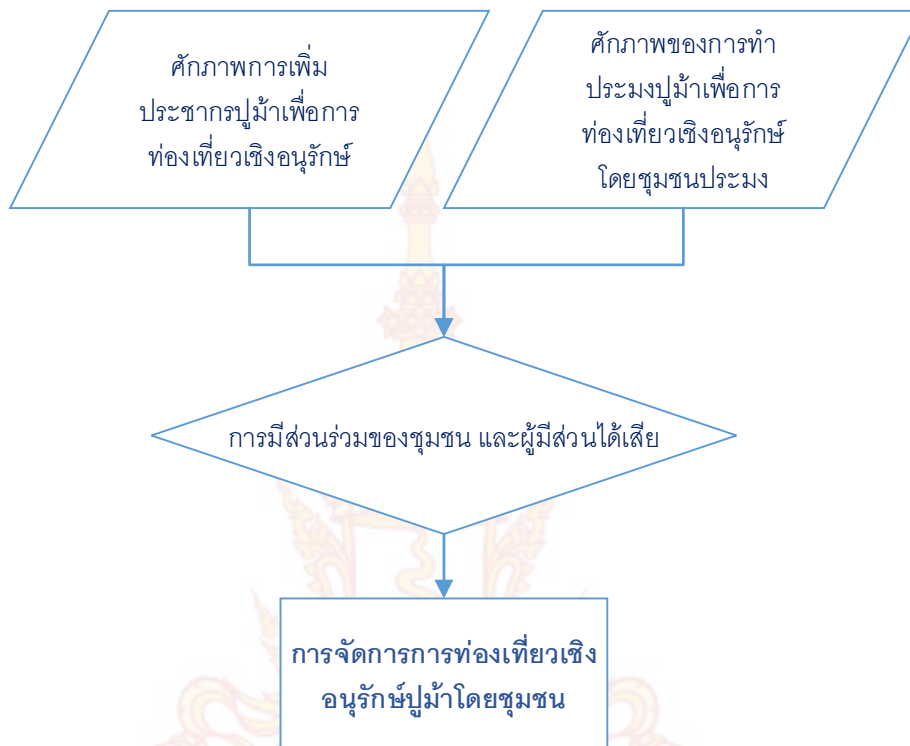
1.2.2 เพื่อศึกษาศักยภาพการทำประมงปูม้าของชาวประมงเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้าที่เหมาะสม โดยชุมชนหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง (ปีที่ 1)

1.2.3 เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้าที่เหมาะสมโดยชุมชนประมง (ปีที่ 2)



1.3 ทฤษฎี สมมุติฐาน และกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย

หากสามารถจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปฐมาที่เหมาะสมที่เกิดจากการดำเนินการเพิ่มประชากรปฐมาโดยชุมชนแล้วให้นักท่องเที่ยวได้เข้ามามีส่วนร่วมกิจกรรมนี้ หลังจากนั้นก็เข้ามารับประทานอาหารทะเลที่สดและมีคุณภาพสูงจากชาวประมง ก็จะส่งผลให้ชาวประมงและชุมชนมีรายได้จากการท่องเที่ยวมากขึ้น อีกทั้งยังทำให้ทรัพยากรปฐมาในธรรมชาติเพิ่มมากขึ้นและเกิดความยั่งยืน (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แนวคิดการศึกษาแนวทางการจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปฐมาโดยชุมชนประมง

2 ทบทวนวรรณกรรม

การท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยการสนับสนุนให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว สร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นอย่างมาก และปัจจุบันนักท่องเที่ยวมีพฤติกรรมการท่องเที่ยวระยะไกลในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นคือ ประมาณร้อยละ 24 และนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ วัฒนธรรม และชุมชนเพิ่มมากขึ้น (เทิดชาย, 2552) การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2555) ได้จัดทำแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใน 7 ประเด็น (7 Greens) ประกอบด้วย

1. Green Heart : หัวใจสีเขียว คือ การมีหัวใจที่เคารพในวิถีแห่งธรรมชาติ ตระหนักและศรัทธาในพลังอันยิ่งใหญ่ ไม่ใช่แค่ใครคนใดคนหนึ่ง แต่หมายถึงทุกคนที่อยู่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวทั้งระบบ ต้องสร้างทัศนคติ ความรู้สึกนึกคิด การรับรู้ และตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม และภัยคุกคามจากภาวะโลกร้อนที่มีต่อการท่องเที่ยว ที่สำคัญกว่านั้นคือ ต้องลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง เพื่อป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ด้วยความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม

2. Green Logistics : รูปแบบการเดินทางสีเขียว คือ วิธีการเดินทางไปสู่จุดหมายปลายทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายความว่า วิธีการเดินทาง และรูปแบบการให้บริการในระบบการคมนาคม หรือการขนส่งทางการท่องเที่ยวจากแหล่งพำนักอาศัยไปยังแหล่งท่องเที่ยวต้องเน้นการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ใช้รถ หรือเรือพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้ระบบขนส่งมวลชนอย่างคุ้มค่า ชี้อัจฉริยะเพื่อขมิทิวทัศน์รอบเมือง แทนการขับรถ เป็นต้น

3. Green Attraction : แหล่งท่องเที่ยวสีเขียว คือ แหล่งท่องเที่ยวที่มีการบริหารจัดการตามกรอบนโยบาย และการดำเนินงานในทิศทางของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เป็นการประสานการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวกับสภาพดั้งเดิมของแหล่งไว้ให้ได้ ภายใต้การจัดการที่มีประสิทธิภาพ

4. Green Community : ชุมชนสีเขียว คือ แหล่งท่องเที่ยวชุมชนทั้งในเมืองและชนบท ต้องมีความรู้ที่จะบริหารจัดการการท่องเที่ยวในทิศทางที่ยั่งยืน พร้อมทั้งจะดำเนินงานที่เน้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่สำคัญต้องคงไว้ซึ่งวัฒนธรรม และวิถีชีวิตอันเป็นอัตลักษณ์ของชุมชน สิ่งนี้สำคัญมาก เพราะคนในชุมชนต้องมีความภาคภูมิใจในวิถีชีวิต และรู้สึกเป็นหนึ่งเดียวกับชุมชน เห็นแก่ส่วนรวม อีกทั้งต้องเข้าใจอย่างถ่องแท้ว่า ชุมชนที่มีความเข้มแข็ง ทั้งในเรื่องท่องเที่ยว และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทำให้การท่องเที่ยวของชุมชนยั่งยืนไปได้ตลอด

5. Green Activity : กิจกรรมสีเขียว คือ กิจกรรมที่สามารถทำได้เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน トラบเท่าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะป็นชี้อัจฉริยะ ปืนเขา ดำน้ำ เป็นต้น

6. Green Service : การบริการสีเขียว คือ รูปแบบการให้บริการของธุรกิจท่องเที่ยวแขนงต่าง ๆ ที่สร้างความประทับใจแก่นักท่องเที่ยวด้วยมาตรฐานคุณภาพที่ดี เลือกใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สิ่งเหล่านี้รวมถึงการจัดระบบบำบัดของเสีย ชยะ สิ่งปฏิกูลที่เกิดจากนักท่องเที่ยวด้วย

7. Green Plus : ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม คือ ไม่ว่านักท่องเที่ยวธรรมดา หรือเจ้าของกิจการธุรกิจการท่องเที่ยว ต้องมีกิจกรรม หรือการบริจาคให้คืนกลับแก่โลกใบนี้ด้วย ด้วยความเต็มใจ และมุ่งหวังให้สร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

นโยบาย 7 Greens หรือ ท่องเที่ยวสีเขียว 7 แบบนี้ เป็นเสมือน “แนวทาง” ในการดำเนินกิจการที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวทั้งระบบ สิ่งสำคัญอยู่ที่จะต้องรณรงค์ให้ผู้คนทั่วไปได้เข้าใจถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับโลก ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และช่วยลดโลกร้อน

สวิชญา และคณะ (2558) รายงานผลการวิจัยการใช้แผนที่สีเขียวเป็นเครื่องมือเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายภายใต้แนวคิด 7 Greens บนฐานทรัพยากรท้องถิ่นเพื่อพัฒนาเส้นทางและโปรแกรมการท่องเที่ยวผ่านกระบวนการสร้างความตระหนักให้ชุมชนเห็นคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรท้องถิ่น มุ่งหวังการฟื้นฟูและสร้างความภาคภูมิใจในท้องถิ่น โดยอาศัยหลักความหลากหลายของชนเผ่าและความพร้อมของชุมชนในอำเภอภักดีพัฒนา พบว่าแผนที่สีเขียวเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างการมีส่วนร่วมทำให้ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้ทักษะในการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยว ดังต่อไปนี้ 1) การร่วมค้นหาทรัพยากรท้องถิ่นโดยสร้างแผนที่สีเขียวทำให้ทราบถึงสภาพของพื้นที่ เส้นทาง และเนื้อหาที่สำคัญคือ ความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน (Sustainable living) ธรรมชาติ (Nature) และสังคมและวัฒนธรรม (Culture & society) และยังเป็นเครื่องมือการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างคนหลากหลายวัย 2) การเชื่อมโยงเส้นทางรวมถึงการสำรวจและสัมภาษณ์ข้อมูลตามแผนที่สีเขียวช่วยให้การค้นหาจุดดึงดูดทางการท่องเที่ยวว่าง่ายมากขึ้น 3) การพัฒนาระบบสื่อความหมายตามฐานทรัพยากรท้องถิ่นทำให้เกิดนักสื่อความหมายที่สามารถนำเสนอเรื่องราวธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่นและร่วมจัดทำป้ายบอกทางจากวัสดุท้องถิ่นที่กลมกลืนกับพื้นที่ 4) การเผยแพร่แผนที่สีเขียวเพื่อประชาสัมพันธ์ชุมชนท่องเที่ยวบนเว็บไซต์ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกขึ้น ทั้งหมดนี้ทำให้ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้ใหญ่และเยาวชน สามารถสร้างความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมท้องถิ่นได้มากขึ้น โดยข้อมูลและเส้นทางการท่องเที่ยวนั้นได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างเห็นได้ชัดคือ ชุมชนเกิดอาชีพใหม่และมีรายได้เสริมจากการท่องเที่ยวในเส้นทางและโปรแกรมการท่องเที่ยวที่ออกแบบร่วมกัน

การอนุรักษ์ปุม้ามีอยู่หลายรูปแบบ แต่ที่สามารถนำมาใช้กับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ประกอบด้วย การเพิ่มประชากรปุม้าคืนสู่ธรรมชาติ การปล่อยแม่ปุม้าที่มีไข่นอกกระดองคืนสู่ธรรมชาติ เป็นต้น สำหรับการเพิ่มประชากรปุม้าหรือ ธนาครปุม้า ปัจจุบันในชุมชนประมงหลายพื้นที่ได้ดำเนินการเพิ่มประชากรปุม้าอันเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรปุม้า จากผลการศึกษาพบว่า การเพิ่ม

ประชากรปูม้าคืนสู่แหล่งธรรมชาติ โดยเฉพาะบริเวณแหล่งหญ้าทะเลทำให้มีปูม้าเพิ่มขึ้น (ธงชัย และคณะ, 2557 (ก) (ข); Nitiratsuwan et al., 2014) โดยเฉพาะในพื้นที่ทำซำมซึ่งมีชุมชนชาวประมงขนาดเล็กที่ทำประมงปูม้าตั้งอยู่ โดยอาชีพหลักคือ การทำประมงปูม้าซึ่งเป็นวิถีชีวิตของชาวประมงขนาดเล็กที่ดำเนินอยู่แบบดั้งเดิม อีกทั้งยังมีทรัพยากรสัตว์น้ำที่ติดขึ้นมาด้วย เช่น กุ้งมังกรชนิดต่างๆ กุ้งตักแตน เป็นต้น ซึ่งทั้งหลายเหล่านี้สามารถนำมาใช้เป็นทรัพยากรเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้เป็นอย่างดี

วงจรชีวิต วงจรชีวิตของปูม้า เริ่มจากปูม้าทำการจับคู่เพื่อผสมพันธุ์ โดยในเขตร้อนปูม้าสืบพันธุ์ได้ตลอดปี แต่บริเวณเขตอบอุ่นการสืบพันธุ์มีความผันแปรของอุณหภูมิมาเกี่ยวข้อง โดยการสืบพันธุ์เริ่มเมื่ออุณหภูมิเริ่มสูงขึ้น เช่น ในภาคตะวันตกของประเทศออสเตรเลียปูม้าผสมพันธุ์ช่วงต้นของฤดูร้อน (มกราคมถึงมีนาคม) การสืบพันธุ์เริ่มจากการจับคู่ (mating) (Meagher, 1971; Pillay and Nair, 1976; Potter et al., 1983; 1998 อ้างโดย Kangas, 2000) ซึ่งในหนึ่งฤดูกาลปูม้าเพศผู้สามารถผสมกับเพศเมียได้มากกว่า 1 ตัว ในรอบปีปูม้าเพศเมียส่วนใหญ่ผสมพันธุ์เพียงครั้งเดียว เนื่องจากมีการลอกคราบเพียงครั้งเดียวในรอบปี ซึ่งสามารถรับอสุจิได้เพียงพอที่จะใช้ผสมกับไข่ได้นับล้านฟอง (Felder and Eales, 1972 อ้างโดย Kangas, 2000) ปูม้าเพศเมียที่มีไข่ในตับปิ้งช่วงแรกยังอาศัยอยู่บริเวณแหล่งน้ำกร่อย เมื่อไข่จะฟักเป็นตัวก็เริ่มอพยพไปยังนอกชายฝั่งทะเลซึ่งมีความเค็มสูงเพื่อให้เหมาะสมกับการฟักของไข่ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วารินทร์ และภมรพรรณ (2548) ที่รายงานว่าระดับความเค็มที่เหมาะสมในการฟักไข่ปูม้าคือ 30 และ 35 ส่วนในพัน ซึ่งมีอัตราการฟักสูงกว่าที่ระดับความเค็ม 25 และ 27 ส่วนในพัน การวางไข่ของปูม้าเพศเมียในแต่ละครั้งสามารถวางไข่ได้มากกว่าสองล้านฟอง อย่างไรก็ตามพบว่าปูม้าเพศเมียบางตัวอาจฟักตัวอ่อนในบริเวณแหล่งน้ำกร่อย ตัวอ่อนที่ฟักบริเวณแหล่งน้ำกร่อยนี้จะถูกพัดออกไปโดยกระแสน้ำช่วงน้ำลง แต่ส่วนใหญ่จะฟักบริเวณทะเล (Meagher, 1971 อ้างโดย Kangas, 2000) ลูกปูม้าที่ฟักออกจากไข่เข้าสู่ระยะโซเอียหลังจากที่แม่ปูวางไข่แล้วภายใน 1 ชั่วโมงในช่วงนี้ลูกปูมีลักษณะเป็นแพลงก์ตอนสัตว์ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1 ระยะโซเอีย (zoëa) ลูกปูที่ฟักออกจากไข่ช่วงแรกรวมตัวเป็นกลุ่มบริเวณผิวน้ำ ระยะนี้มี การเปลี่ยนแปลงโดยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ระยะโซเอียใช้เวลาประมาณ 10-14 วัน โดยในแต่ละระยะใช้เวลาประมาณ 3-4 วัน การกระจายตัวในแนวราบและแนวตั้งมีความสัมพันธ์กับกระแสน้ำ และพฤติกรรมการหมุนตัวของตัวอ่อน (Ingles and Braum, 1989) อายุ 2 วันมีขนาดความยาวและกว้างระหว่าง 150-190 และ 250-290 ไมครอน ตามลำดับ (บุญชัย และ ทวี, 2523)

2 ระยะเมกะโลปา (megalopa) เมื่ออายุ 11-12 วัน เข้าสู่ระยะเมกะโลปามีพัฒนาการเพียงขั้นเดียว ระยะนี้ใช้เวลา 2-6 วัน ระยะนี้ลูกปูจะเริ่มลงหาอาหารและอาศัยอยู่บริเวณพื้น จากการสังเกตพบว่าเมื่อลูกปูม้าเข้าสู่ระยะเมกะโลปาแล้วมีการกินกันเอง (cannibalism) อย่างมาก (ทวี และบุญชัย, 2524; สุเมธ, 2527)

การพัฒนาการของลูกปูม้าดำเนินไปด้วยการลอกคราบ ในธรรมชาติลูกปูม้าวัยอ่อนนี้เริ่มอพยพกลับไปสู่บริเวณชายฝั่ง (สุเมธ, 2527; King, 1995) ในเขตอบอุ่นไซไฟกออกเป็นตัวภายใน 15 วันที่อุณหภูมิ 24 องศาเซลเซียส จากการคาดคะเนช่วงที่เป็นตัวอ่อนของปูทางภาคใต้ของออสเตรเลียใช้เวลาประมาณ 26-45 วันขึ้นกับสภาพแวดล้อม ตัวอ่อนที่ถูกปล่อยออกมาจะกระจายอยู่ในกระแสน้ำก่อนจะอพยพเข้าสู่แหล่งน้ำกร่อย ในช่วงนี้ตัวอ่อนจะมีพฤติกรรมแบบกึ่งแพลงก์ตอน (semi-planktonic) เมื่อเข้าสู่บริเวณชายฝั่งก็จะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นสัตว์ที่อาศัยบริเวณหน้าดิน ช่วงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้มีการเติบโตจากขนาด 0.4 เซนติเมตร เป็น 1.0 เซนติเมตร ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาการเป็นแพลงก์ตอนกับระยะทางการเคลื่อนที่นั้นขึ้นอยู่กับอุณหภูมิน้ำ และช่วงการพัฒนาของลูกปูม้าในแต่ละระยะ ลูกปูม้าในระยะโซเอียจะมีพฤติกรรมการลอยตัวขึ้นมาหาอาหารบริเวณผิวน้ำในตอนเช้า (Meagher, 1970; 1971 อ้างโดย Kangas, 2000)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการอพยพของตัวอ่อนปูม้าเข้าสู่บริเวณแหล่งน้ำกร่อย มีดังนี้ กระแสลม กระแสน้ำ ความเค็ม และพฤติกรรมของปู จากการเก็บตัวอย่างบริเวณอ่าว Ragay ในประเทศฟิลิปปินส์ พบโซเอียมากบริเวณผิวน้ำในช่วงที่มีแสงแดด อัตราการตายของลูกปูม้าตั้งแต่ระยะฟักจนถึงเมกะโลปาประมาณร้อยละ 98 และในภาคใต้ของประเทศออสเตรเลียประมาณอัตราการตายเป็นร้อยละ 99 จากระยะฟักจนถึงโซเอียระยะ 4 (Ingles and Braum, 1989)



3 วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้มีแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 2 ดำเนินการในบ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง (ภาพที่ 3) ดำเนินการวิจัยด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research; PAR) การวิจัยดำเนินการด้วยการจัดกระบวนการและกิจกรรมที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนด้วยวิธีการชวนคุย ชวนคิด และชวนทำ ค้นหาทุนของทุนและศักยภาพของชุมชน มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อถ่ายทอดบทเรียน และต่อยอดงานจากทุนเดิมของชุมชน (สีลาภรณ์, 2554) แบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงเตรียมการ (ปีที่ 1) ช่วงดำเนินการ (ปีที่ 2) และช่วงปรับปรุง (ปีที่ 2) โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ศักยภาพการเพิ่มผลผลิตปทุมมาเพื่อการท่องเที่ยวธรรมชาติ โดยชุมชนประมง

1) ประชากร แพร่รับซื้อสัตว์น้ำจากชาวประมงขนาดเล็กที่ทำประมงปูม้าจำนวน 2 ราย ชาวประมงขนาดเล็กที่ทำประมงปูม้าจำนวน 43 ราย (ธงชัย และคณะ, 2550) ในชุมชนหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง (ภาพที่ 4)

2) การเก็บข้อมูล ดำเนินการเก็บข้อมูล ณ แพร่รับซื้อสัตว์น้ำทุกวันเป็นเวลา 8 เดือน โดยการเก็บตัวอย่าง 6 เดือน เพื่อเตรียมจัดทำรูปแบบการท่องเที่ยว

3) อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วย เวอร์เนียดิจิตอล ตาชั่งดิจิตอลทศนิยม 1 ตำแหน่ง และแบบบันทึกข้อมูล

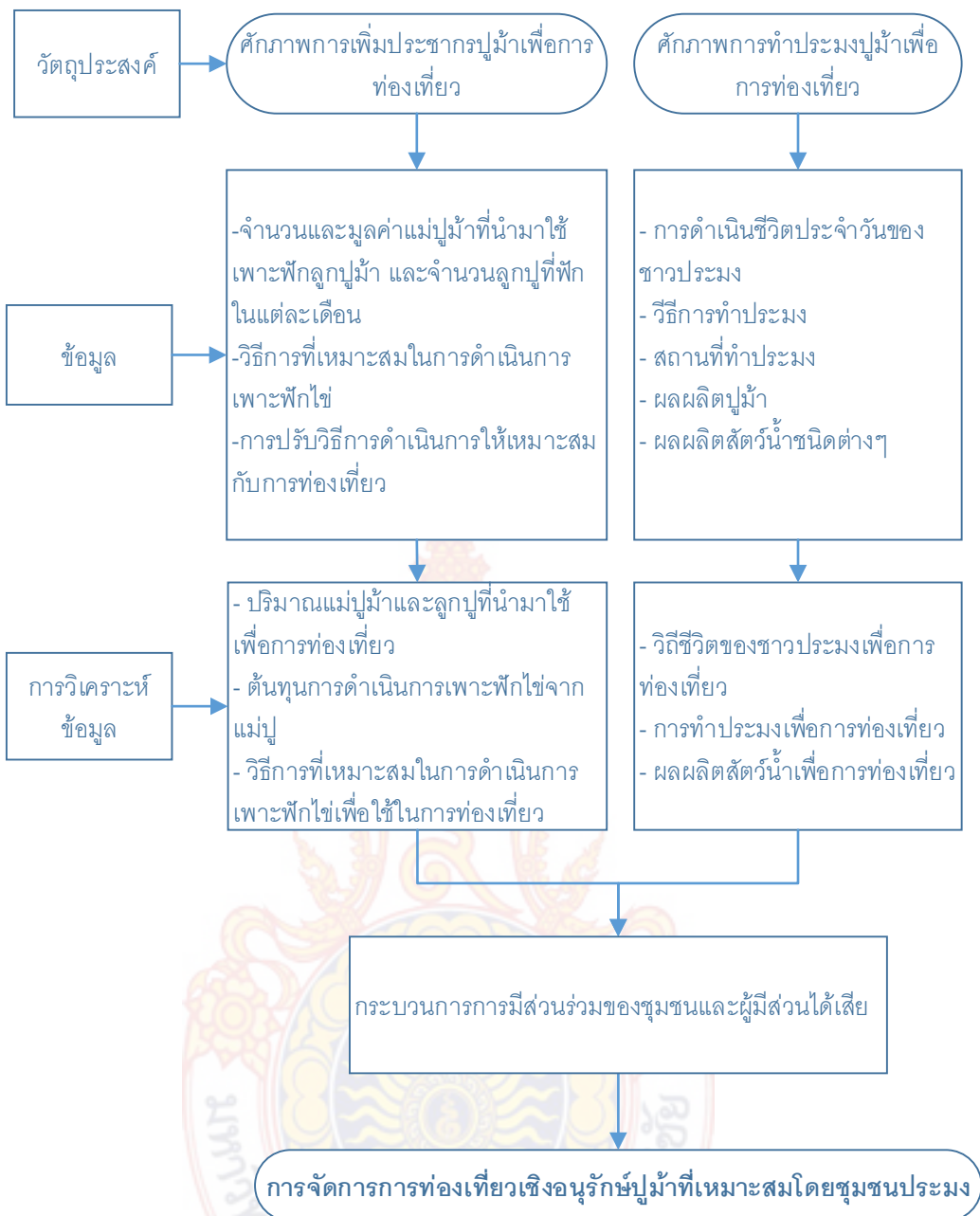
4) ข้อมูลที่จัดเก็บประกอบด้วย วันที่/เดือน จำนวนและขนาดของแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟัก จำนวนลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัวโดยการสุ่มนับจากถึงฟักไข่

5) การวิเคราะห์ข้อมูล

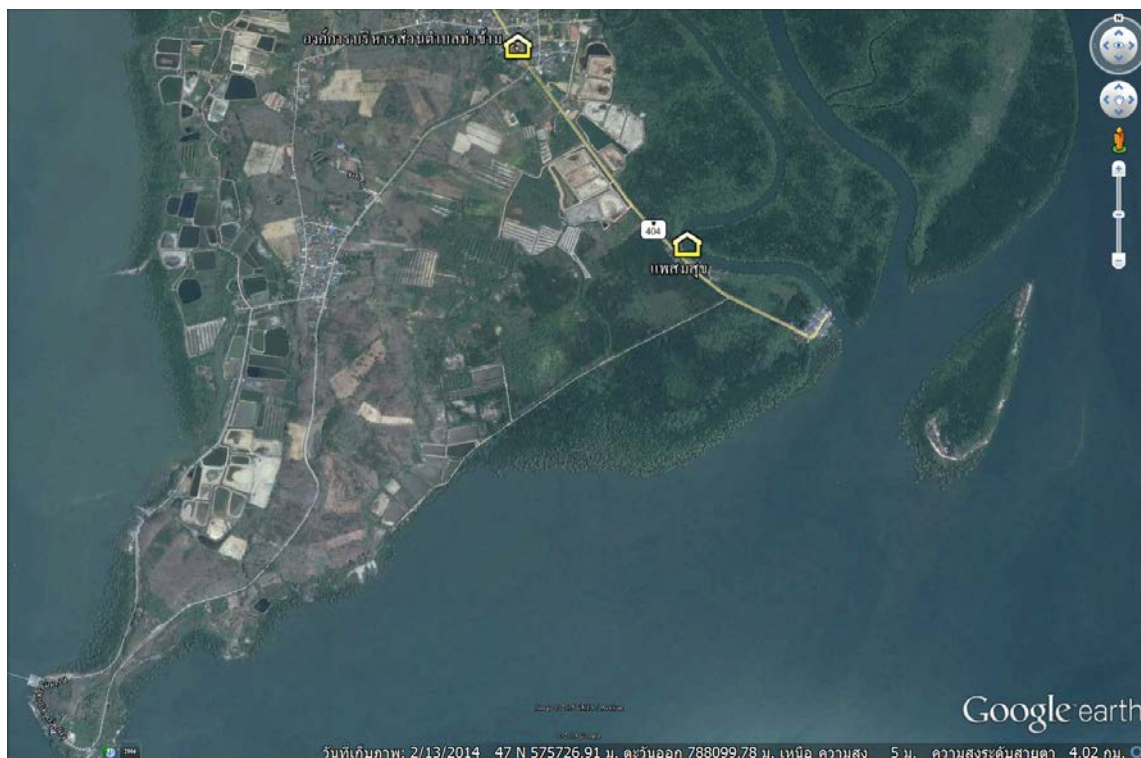
5.1) จำนวนแม่ปูม้าวิเคราะห์โดยหาค่าผลรวม ส่วนขนาดของแม่ปูม้าวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของขนาดจำแนกตามเดือนด้วยวิธี One-way ANOVA เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีของ Turkey

5.2) จำนวนของลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัว วิเคราะห์โดยหาค่าผลรวม และค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของขนาดจำแนกตามเดือนด้วยวิธี One-way ANOVA เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีของ Turkey

6) ระยะเวลาการศึกษา 10 เดือน



ภาพที่ 2 แนวคิดในการวิจัยการจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้าโดยชุมชนประมง



ภาพที่ 3 พื้นที่วิจัยบ้านหอยสตาร์ในตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง (Google earth, 2015)



ภาพที่ 4 กลุ่มชาวประมงขนาดเล็กที่ทำประมงปูม้า และเจ้าของแพรับซื้อสัตว์น้ำ ในตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง

3.2 ศักยภาพการประมงปูม้าเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้าโดยชุมชน

1) ชาวประมง

1.1) ประชากรคือ ชาวประมงที่ทำประมงปูม้าจำนวน 43 ราย สุ่มตัวอย่างชาวประมงแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 23 ราย

1.2) อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลรายวัน และแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3) ข้อมูลที่บันทึก

1.3.1) แบบบันทึกชีวิตประจำวันของชาวประมง ประกอบด้วย เวลาเข้าออก ระยะเวลาทำการประมง กิจกรรมและเวลาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

1.3.2) แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของชาวประมงต่อการดำเนินโครงการเพาะฟักปูม้า ประกอบด้วย ความคิดเห็นต่อโครงการ ผู้ที่ควรดำเนินการ สถานที่ดำเนินการ ความต่อเนื่องของโครงการ การใช้โครงการเพื่อการท่องเที่ยว

1.4) การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

1.4.1) วงจรชีวิตประจำวันของชาวประมงบรรยายโดยใช้การพรรณนา

1.4.2) ความคิดเห็นของชาวประมงต่อการดำเนินโครงการเพาะฟักปูม้า บรรยายโดยใช้การพรรณนา

2) ผลผลิตสัตว์น้ำเพื่อการท่องเที่ยว

2.1) ประชากรคือ แพร์บซื้อสัตว์น้ำของบ้านหยงสตาร์ จำนวน 2 ราย

2.2) อุปกรณ์ที่ใช้เก็บข้อมูลคือ แบบบันทึกข้อมูลรายวัน

2.3) ข้อมูลที่บันทึก ประกอบด้วย ชนิดของสัตว์น้ำ ปริมาณของสัตว์น้ำ

2.4) การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ผลรวมของสัตว์น้ำแต่ละชนิดในแต่ละเดือน ระยะเวลาการศึกษา 10 เดือน

3.3 ศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้าโดยชุมชนประมง

1) การประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียกับการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้า

1.1) ดำเนินการโดยจัดประชุมครั้งที่ 1 กับกลุ่มชาวประมงร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย แบ่งออกเป็น ประชุมเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง

1.2) การจัดประชุมครั้งที่ 2 เพื่อจัดทำกระบวนการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้า ด้วยการนำเสนอผลการเก็บรวบรวมข้อมูลศักยภาพการเพิ่มประชากรปูม้าเพื่อการท่องเที่ยว และ ศักยภาพการประมงปูม้าเพื่อการท่องเที่ยว จำนวน 1 ครั้ง

1.3) การจัดประชุมครั้งที่ 3 เพื่อปรับกระบวนการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้า ด้วยการรับฟังปัญหา และการเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา

2) การจัดทำเส้นทางการท่องเที่ยวทางทะเลของบ้านหยงสตาร์

2.1) คณะนักวิจัยเข้าพื้นที่พร้อมกับชาวประมงเพื่อสำรวจเส้นทางการท่องเที่ยวการอนุรักษ์ปูม้า จำนวน 1 ครั้ง

2.2) ข้อมูลที่จัดเก็บประกอบด้วย ชื่อสถานที่ ถ่ายภาพสถานที่ท่องเที่ยวและกิจกรรม

2.3) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการบรรยายพร้อมด้วยภาพ

3) ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในบ้านหยงสตาร์

3.1) ประชากร คือ นักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยว ณ บ้านหยงสตาร์ จำนวน 19 ราย

3.2) เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ

3.3) ข้อมูลที่จัดเก็บประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อแหล่งท่องเที่ยวบ้านหยงสตาร์ระดับความพึงพอใจเป็นแบบ Likert scale จำนวน 5 ระดับ

3.4) การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวด้วยค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลผลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวแบ่งออกเป็นระดับดังนี้ ความคิดเห็นระหว่าง 1.00 - 1.80 = น้อยที่สุด, 1.81 - 2.60 = น้อย, 2.61 - 3.40 = ปานกลาง, 3.41 - 4.20 = มาก และ 4.21- 5.00 = มากที่สุด

5) ระยะเวลาดำเนินการวิจัย 8 เดือน



4 ผลการศึกษาและวิจารณ์ผลการศึกษา (ปีที่ 1)

4.1 ศักยภาพการเพิ่มผลผลิตปฐมาเพื่อการท่องเที่ยวธรรมชาติ โดยชุมชนประมง

การเพาะฟักปูม้าจากแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดอง แพร์บเชื้อสัตว์น้ำเป็นผู้ดำเนินการเพาะฟักแต่ล่าช้าเนื่องจากต้องปรับปรุงพื้นที่ทำการเพาะฟักส่งผลให้ได้ดำเนินการเพาะฟักปูม้าเพียง 5 เดือน อีกทั้งในช่วงที่ผ่านมาพบปัญหาแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดองจำนวนน้อยต่างจากธงชัย และคณะ (2559) ที่รายงานปริมาณปูม้าที่มีไข่นอกกระดองขนาดใหญ่และกลางพบมากช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน และพบได้ในระดับปานกลางตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม ผลการดำเนินการเพาะฟักปูม้าตั้งแต่เดือนเมษายนถึงกันยายน พ.ศ.2560 แม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดองที่นำมาเพาะฟักจำนวน 137 ตัว โดยแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟักมีความกว้างกระดอง และน้ำหนักเฉลี่ย 125.31 ± 9.81 มิลลิเมตร และ 161.95 ± 35.78 กรัม ตามลำดับ โดยในแต่ละเดือนขนาด (ความกว้างกระดองและน้ำหนัก) ของแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟักไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P > 0.05$) (ตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 ความกว้างกระดองของแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดองที่นำมาฟักไข่เป็นตัวระหว่างเดือนเมษายน ถึงกันยายน พ.ศ.2560 จำแนกตามเดือน

เดือน	จำนวนแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟักไข่ (ตัว)	ความกว้างกระดองของแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟักไข่ (มิลลิเมตร)			
		น้อยที่สุด	มากที่สุด	เฉลี่ย	S.D.
เมย.60	18	111.48	134.34	121.41	7.56
พค. 60	43	108.10	188.58	125.03	12.14
มีย. 60	45	111.38	149.20	125.31	8.93
สค. 60	11	117.01	143.11	129.06	9.03
กย. 60	20	113.68	141.64	127.37	7.55
รวมเฉลี่ย	137	108.10	188.58	125.31	9.81

ตารางที่ 2 น้ำหนักของแม่ปูม้าที่มีไขนอกกระดองที่นำมาฟักไข่เป็นตัวระหว่างเดือนเมษายน ถึง กันยายน พ.ศ.2560 จำแนกตามเดือน

เดือน	จำนวนแม่ปูม้าที่นำมา เพาะฟักไข่ (ตัว)	น้ำหนักของแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟักไข่ (กรัม)			
		น้อยที่สุด	มากที่สุด	เฉลี่ย	S.D.
เมย.60	18	101	202	149.28	31.17
พค. 60	43	98	242	157.05	28.56
มีย. 60	45	103	312	165.58	40.86
สค. 60	11	107	256	173.00	48.79
กย. 60	20	123	225	169.65	31.63
รวมเฉลี่ย	137	98	312	161.95	35.78



โดยแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟักลูกปูม้าเป็นตัวจำนวน 113 ตัว หรือร้อยละ 82.48 ของแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดองที่นำมาเพาะฟักโดยมีอัตราการฟักเฉลี่ย $435,396.70 \pm 258,277.82$ ตัวต่อแม่ปู โดยมีอัตราการฟักต่ำสุดและสูงสุดเท่ากับ 45,087 และ 1,502,850 ตัวต่อแม่ปู อัตราการฟักเป็นตัวของจำแนกตามเดือน และสีไข่นอกกระดองของแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟักไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P > 0.05$) (ตารางที่ 3 และ 4) โดยการศึกษาครั้งนี้ได้เพาะฟักปูม้าแล้วจำนวนทั้งสิ้น 49,196,777.6 ตัว

ตารางที่ 3 จำนวนลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัวจากแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดอง ระหว่างเดือนเมษายนถึงกันยายน พ.ศ.2560 จำแนกตามเดือน

เดือน	จำนวนแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟักไข่นอก (ตัว)	จำนวนลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัว (ตัว)			
		น้อยที่สุด	มากที่สุด	เฉลี่ย	S.D.
เมย.60	18	96,957	984,333	383,764.17	229,472.75
พค. 60	37	57,456	1,251,909	449,751.08	273,166.06
มีย. 60	33	45,087	1,183,407	431,367.30	238,880.11
สค. 60	8	224,238	870,255	510,004.88	263,965.59
กย. 60	17	83,790	1,502,850	431,357.12	303,624.34
รวมเฉลี่ย	113	45,087	1,502,850	435,369.70	258,277.82

ตารางที่ 4 จำนวนลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัวจากแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดอง ระหว่างเดือนเมษายนถึงกันยายน พ.ศ.2560 จำแนกตามสีไข่นอกกระดอง

สีไข่นอกกระดอง	จำนวนแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟักไข่นอก (ตัว)	จำนวนลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัว (ตัว)			
		น้อยที่สุด	มากที่สุด	เฉลี่ย	S.D.
ดำ	97	45,087	1,502,850	426,208.03	248,727.55
เหลือง	12	57,456	1,251,909	472,639.00	334,018.03
ส้ม	4	25,365	839,097	545,732.25	277,714.96
รวมเฉลี่ย	113	45,087	1,502,850	435,369.70	258,277.82

น้ำหนักของแม่ปูม้าที่ลดลงหลังการฟักไข่เฉลี่ย 20.92+11.05 กรัม โดยจำแนกตามเดือนพบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$) (ตารางที่ 5) โดยน้ำหนักรวมที่ลดลงของแม่ปูม้ารวมทั้งสิ้น 2,343 กรัม หากคำนวณเป็นมูลค่าปูม้าขนาดใหญ่ที่มีชีวิตที่ราคา 300 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นมูลค่าไข่ปูม้าที่นำมาเพาะฟักเป็นตัวครั้งนี้เท่ากับ 703 บาท หรือ 6.22 บาทต่อแม่ปูม้า 1 ตัว โดยมูลค่านี้ไม่รวมน้ำหนักของไข่ปูม้าจากแม่ปูที่เสียชีวิต และน้ำหนักของแม่ปูม้าที่ตายในการเพาะ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำที่นำมาใช้ในการเพาะฟัก ค่าอุปกรณ์ โดยลูกปูม้าที่เพาะฟักทั้งหมดได้มอบหมายให้ชาวประมงนำไปปล่อยยังบริเวณใกล้กับพื้นที่ทำประมงปูม้าของชาวประมง

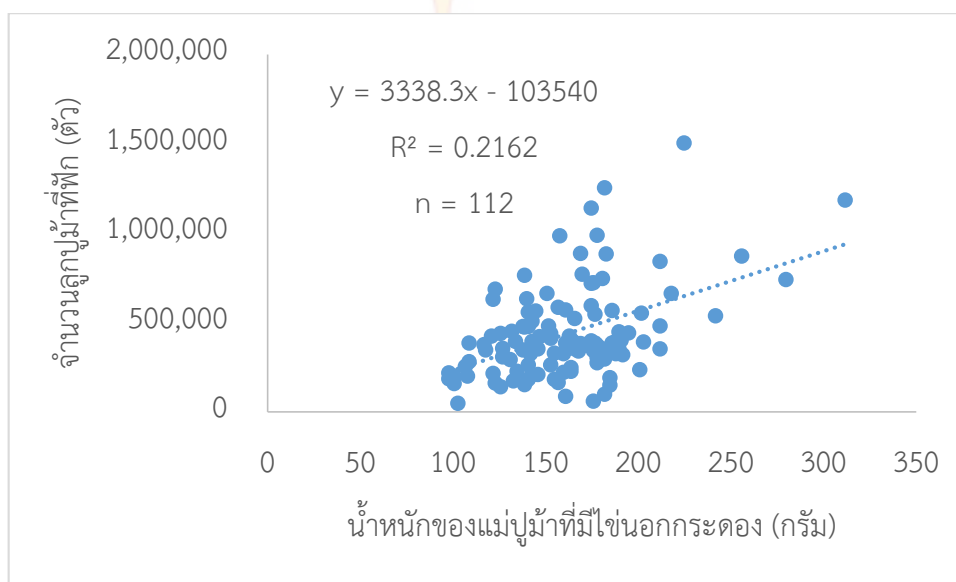
ตารางที่ 5 น้ำหนักของแม่ปูม้าที่ลดลงหลังการฟักไข่ ระหว่างเดือนเมษายนถึงกันยายน พ.ศ.2560 จำแนกตามเดือน

เดือน	จำนวนแม่ปูม้าที่นำมา เพาะฟักไข่ (ตัว)	น้ำหนักของแม่ปูม้าที่ลดลงหลังการฟักไข่ (กรัม)			
		น้อยที่สุด	มากที่สุด	เฉลี่ย	S.D.
เมย.60	18	1.00	47.00	24.17	10.74
พค. 60	37	2.00	37.00	20.53	9.01
มิย. 60	33	3.00	40.00	21.82	8.78
สค. 60	8	4.00	57.00	23.00	20.33
กย. 60	17	2.00	57.00	15.59	12.90
รวมเฉลี่ย	113	1.00	57.00	20.92	11.05

ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างกระตองและน้ำหนักของแม่ปูม้ากับจำนวนปูม้าที่ฟักสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{จำนวนปูม้าที่ฟัก} = -103540.0 + (3338.3 \times \text{น้ำหนักของแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟัก})$$

ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจร้อยละ 21.6 เมื่อทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของสมการพบว่ามี ความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.01$) (ดังภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักของแม่ปูม้าที่นำมาเพาะฟักกับจำนวน ลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัว



4.2 ศักยภาพการประมงปูม้าเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้าโดยชุมชน

4.2.1 ศักยภาพของชาวประมงต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยว

1) ชีวิตประจำวันของชาวประมง เริ่มต้นตั้งแต่การเตรียมตัวเพื่อออกทำประมงตั้งแต่การปฏิบัติภาระกิจส่วนตัว รับประทานอาหารเช้าซึ่งส่วนใหญ่คือ กาแฟ และขนม เริ่มตั้งแต่ 2.00 น. บางรายออกไปตัดยางพาราก่อนออกทำประมง เวลาออกจากที่พักไปถึงพื้นที่ทำประมงเริ่มตั้งแต่ 3.00 น. หากมีพื้นที่ทำประมงใกล้ๆ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง หากไกลออกไปก็จะใช้เวลาถึง 2 ชั่วโมง ชาวประมงส่วนใหญ่เริ่มทำประมงเมื่อมีแสงแดดประมาณ 6.00 น. โดยชาวประมงกลุ่มที่ทำประมงปูม้าด้วยอวนทำการประมงด้วยการเก็บอวนไปพร้อมๆ กับการปลดปูม้าออกจากอวน และวางอวนลงไปในทะเลอีกครั้ง หากเป็นกลุ่มชาวประมงที่ทำประมงปูม้าด้วยลอบก็จะเก็บลอบขึ้นมาพร้อมนำปูม้าหรือสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ที่อยู่ในลอบใส่ในภาชนะ แล้วนำเหยื่อใหม่ใส่ลงไปในลอบ ในช่วงทำประมงนี้ใช้เวลาประมาณ 3-4 ชั่วโมง เมื่อเสร็จสิ้นการทำประมงก็จะเดินทางกลับมายังแพรับซื้อสัตว์น้ำหรือท่าเทียบเรือซึ่งใช้เวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง ส่วนใหญ่เสร็จสิ้นภาระกิจประมาณ 12.00 น. หลังจากนั้นก็จะพักผ่อน หรือกิจกรรมอื่นๆ (ตารางที่ 6)

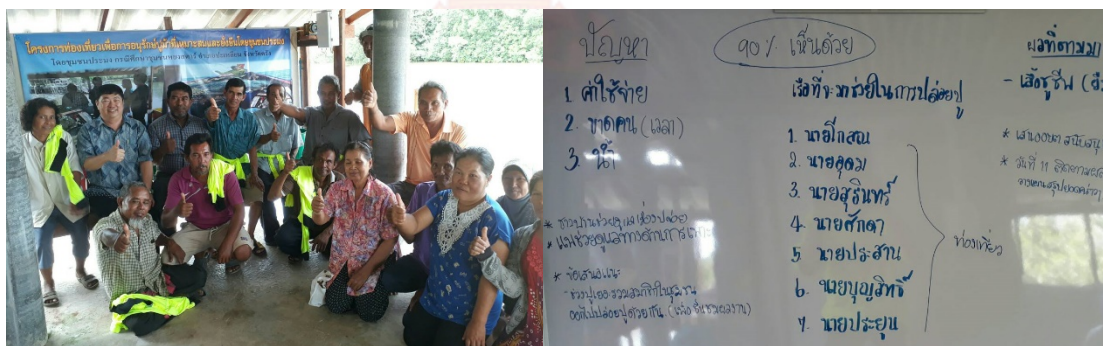
ตารางที่ 6 ชีวิตประจำวันของชาวประมงขนาดเล็กที่ทำประมงปูม้าในบ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอบางละมุง จังหวัดตราด

กิจกรรม	2 น.	3 น.	4 น.	5 น.	6 น.	7 น.	8 น.	9 น.	10 น.	11 น.	12 น.	13 น.	14 น.	15 น.	16 น.	17 น.
เตรียมตัวออกทำ ประมง																
เข้าพื้นที่ทำประมง																
ถึงพื้นที่ทำการ ประมง																
ช่วงทำประมง																
กลับจากทำประมง																
จำหน่ายผลผลิต																
ซ่อมเครื่องมือประมง																
อื่นๆ																

จากการประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียกับการทำประมงปูม้ามีการเสนอรายชื่อชาวประมงจำนวน 5 รายที่มีความพร้อมในการที่จะนำนักท่องเที่ยวไปท่องเที่ยวตามเส้นทางที่กำหนด

2) ความคิดเห็นของชาวประมงต่อกิจกรรมการเพาะฟักปูม้า

ชาวประมงเกือบทั้งหมดพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการดำเนินการเพาะฟักปูม้า เนื่องจากการดำเนินการนี้จะส่งผลให้ทรัพยากรปูม้าเพิ่มขึ้น (จงชัย และคณะ, 2557 ; Nitiratsuwan et al., 2014) โดยเห็นด้วยกับการดำเนินกิจกรรมเพาะฟักปูม้า พร้อมจะให้ความร่วมมือด้วยการนำลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัวไปปล่อย และให้แม่ปูม้าที่มีไขนอกกระดองเพื่อนำมาเพาะฟัก ผู้ดำเนินการและสถานที่ดำเนินการชาวประมงเสนอให้แพรับซื้อสัตว์น้ำเนื่องจากเป็นแหล่งรวบรวมปูม้าอยู่แล้วทำให้สะดวกในการดำเนินการเป็นอย่างยิ่ง และจากการประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียกับการทำประมงปูม้านั้นแพรับซื้อสัตว์น้ำยินดีที่จะเป็นผู้ดำเนินการ (ภาพที่ 6) สุดท้ายชาวประมงเห็นด้วยว่าการดำเนินการเพาะฟักปูม้านี้สามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังสามารถนำมาใช้ประกอบการท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์ปูม้าอีกด้วย (ตารางที่ 7)



การประชุมครั้งที่ 1



การประชุมครั้งที่ 2

การประชุมครั้งที่ 3

ภาพที่ 6 การประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียกับการทำประมงปูม้าเพื่อการท่องเที่ยวแบบอนุรักษ์

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของชาวประมงต่อการดำเนินการเพาะฟักปูม้า

ความคิดเห็นของชาวประมง	จำนวน	ร้อยละ
1 การดำเนินการเพาะฟักปูม้าส่งผลให้ทรัพยากรปูม้าเพิ่มขึ้นหรือไม่		
1.1 ปูม้าเพิ่มขึ้น	19	82.6
1.2 ปูม้าไม่เพิ่มขึ้น	4	17.4
2 การเข้าร่วมดำเนินการเพาะฟักปูม้า		
2.1 เข้าร่วม	22	95.7
2.2 ไม่สนใจ	1	4.3
3 กิจกรรมการเพาะฟักปูม้าที่ต้องการเข้าร่วม		
3.1 การปล่อยลูกปู	17	74.0
3.2 การให้แม่ปู	5	21.7
3.3 การเพาะพันธุ์ปู	1	4.3
4 ผู้ที่ควรดำเนินการเพาะฟักปูม้า		
4.1 แพริบซื้อสัตว์น้ำ	22	95.7
4.2 กรมประมง	1	4.3
5 สถานที่ดำเนินการเพาะฟักปูม้า		
5.1 แพริบซื้อสัตว์น้ำ	22	95.7
5.2 กรมประมง	1	4.3
6 การให้แม่ปูม้าที่มีไขนอกกระดองเพื่อนำมาเพาะฟักลูกปูม้า		
6.1 ให้แม่ปูม้า	23	100.0
7 กิจกรรมการเพาะฟักปูม้าสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่องหรือไม่		
7.1 ดำเนินการได้ต่อเนื่อง	22	95.7
7.2 ดำเนินการได้ไม่ต่อเนื่อง	1	4.3
8 กิจกรรมการเพาะฟักปูม้าสามารถนำมาใช้เพื่อการท่องเที่ยวได้ต่อเนื่องหรือไม่		
8.1 นำมาใช้เพื่อการท่องเที่ยวได้	23	100.0

4.2.2 ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวที่ชาวประมงสามารถเข้าร่วมดำเนินการ

1) เส้นทางการท่องเที่ยวแหล่งธรรมชาติทางทะเลและกิจกรรม ดังนี้

เริ่มต้นจากแพสาธิตการอนุรักษ์พันธุ์ปูม้า ณ บ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอบะเหลียน จังหวัดตรัง ฟังบรรยายการอนุรักษ์พันธุ์ปูม้าในวิถีธรรมชาติเป็นการเพิ่มจำนวนปูม้าให้มีปริมาณมากขึ้น เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดและนักท่องเที่ยว อีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์สายพันธุ์ปูม้าไม่ให้สูญหายไป

จากนั้นลงเรือเข้าสู่ หอลูกไม้ เพื่อปล่อยลูกปูม้าสู่ธรรมชาติ เป็นการทำบุญหลักร้อย แต่กลับได้บุญหลักล้านเพื่อให้ปูได้เจริญเติบโตต่อไป (ปล่อยลูกปูม้าคืนสู่ธรรมชาติจำนวน 1 ล้านตัว)

ถัดไปจุดนี้คณะวิจัยเห็นควรให้ชื่อว่า “ภูสามเงา เขาสามสี” จุดนี้ท่านสามารถมองเห็นเทือกเขาบรรทัดที่เป็นลักษณะของภูเขาเรียงรายเชื่อมต่อกันเป็นแนวยาว ระหว่างนี้ท่านจะได้สัมผัสกับธรรมชาติและความงามของท้องฟ้าสีครามกับภูเขาสีเขียวเข้มอ่อนสลับกันไปตลอดจนสีน้ำทะเลที่ตัดกับภูเขาอย่างลงตัว

จากนั้นท่านจะเห็นเกาะขนาดใหญ่ตรงหน้าที่มีความเด่นชัดเป็นลักษณะของเกาะที่อยู่กลางน้ำ บริเวณหน้าผาสีเหลือง เขียว คราม มีหินงอกหินย้อยสวยงามสลับกันไปซึ่งบริเวณนี้จะมีสีสันที่ชวนให้หลงใหลเหมือนได้เข้าไปอยู่ยุคของสตีโกดอน ซึ่งเรียกที่นี่ว่า เกาะตะบัน เป็นหินผาที่มีความงดงามตามแบบธรรมชาติโดยไม่ผ่านการปรุงแต่ง คณะนักวิจัยจึงให้ชื่อว่า “ผาน้ำค้าง” เป็นบริเวณที่มีน้ำค้างไหลหยดลงมาจากหน้าผาตลอดวันจนมีสีสันแปลกตา ถัดไปท่านจะได้เห็นอีกหนึ่งเขาชื่อว่า เขาป้อย เป็นเขาหินขนาดเล็กลักษณะคล้ายเขาตาปูในจังหวัดพังงา ตั้งตระหง่านอยู่กลางน้ำที่ยังคงความอุดมสมบูรณ์ มีพืชพันธุ์นานาชนิดที่ทำให้เขากลางน้ำแห่งนี้เขียวชอุ่มรื่น คณะนักวิจัยจึงให้ชื่อว่า “เขามินีเจมส์บอน”

2) แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีศักยภาพเพื่อการท่องเที่ยวบริเวณใกล้ๆ มีรายละเอียด
ดังนี้

2.1) ศูนย์สาธิตการเพาะฟักปูม้า (แพสมสุข) บรรยายวิธีการเพาะฟักไข่ปูม้า ประโยชน์
จากการดำเนินการเพาะฟักปูม้า โดยเจ้าของแพรับซื้อสัตว์น้ำ หรือชาวประมง (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 แพสาธิตการเพาะฟักปูม้า และปูม้าที่ฟักเป็นตัว



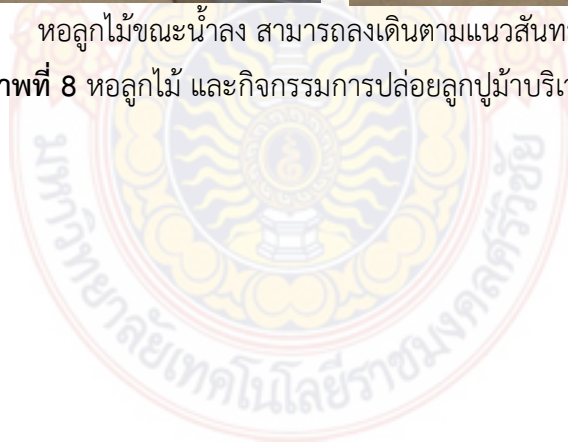
2.2) หอหลุกไม้ ลักษณะเป็นสันทรายที่มีต้นไม้ขึ้นอยู่กลางอ่าว หากเป็นช่วงน้ำขึ้นระดับน้ำจะสูงถึงยอดไม้ โดยจุดนี้สามารถใช้เป็นจุดปล่อยลูกปুম้าที่ฟักเป็นตัวได้ (ภาพที่ 8)



กิจกรรมการปล่อยปูม้า ณ หอหลุกไม้ขณะน้ำขึ้นระดับยอดไม้



หอหลุกไม้ขณะน้ำลง สามารถลงเดินตามแนวสันทรายได้
ภาพที่ 8 หอหลุกไม้ และกิจกรรมการปล่อยลูกปูม้าบริเวณหอหลุกไม้



2.3) เขือกเขาบรรทัด “ภูสามเงา” คือ เขือกเขาบรรทัดซึ่งตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดตรัง โดยเส้นทางเรือที่นำนักท่องเที่ยวเดินทางในทะเลจะสามารถมองเห็นแนวเขือกเขาบรรทัดที่ทอดเป็นแนวยาวสลับเป็นชั้นๆ เป็นสีไล่ระดับโทนสามสีประกอบด้วยดำ เทาแก่ และเทาอ่อน ตัดกับเมฆที่ลอยอยู่เหนือแนวเขือกเขา อย่างเด่นชัด (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 เขือกเขาบรรทัด (ภูสามเงา)



2.4) เขาตะบัน (ภาพที่ 10) ลักษณะเป็นเกาะหินปูนที่ตั้งอยู่ในอำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล แต่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่บ้านหยงสตาร์ โดยมีระยะทางจากฝั่งถึงเกาะประมาณ 7 กิโลเมตร โดยเกาะตะบันมีหน้าผาสสามสีที่ประกอบด้วย สีเหลือง เขียว และ คราม (ภาพที่ 11) ด้านข้างมีเกาะหินขนาดเล็กที่มีรูปร่างเหมือนกับสเตโกดอนไดโนเสาร์โบราณ (เกาะหิน สเตโกดอน) (ภาพที่ 12) อีกด้านของเกาะมีหน้าผาที่มีหินย้อยโดยมีน้ำหยดตลอดเวลา (ผาน้ำค้าง) (ภาพที่ 13) และหาดทรายสีขาวสวยงาม (ภาพที่ 14)



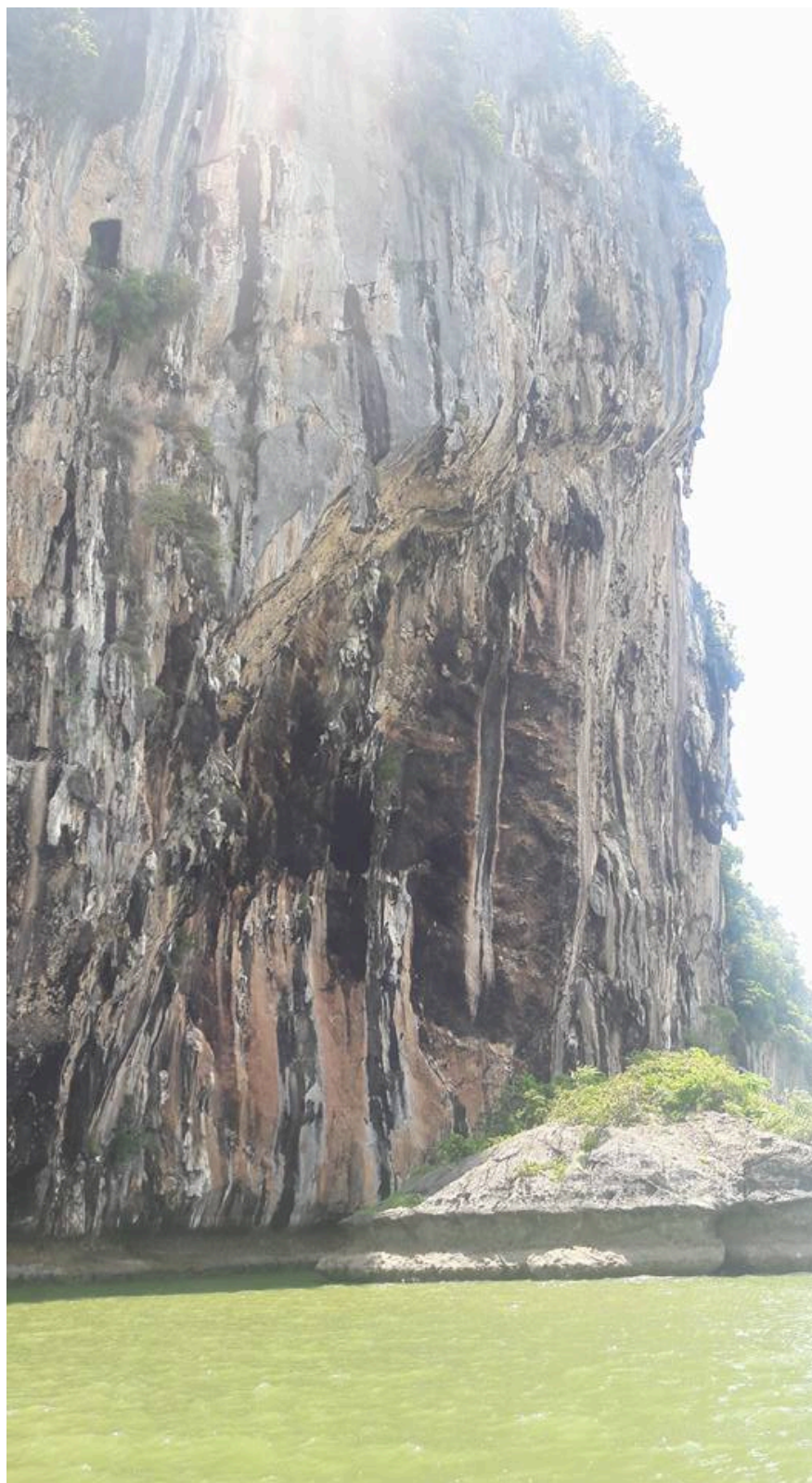
ภาพที่ 10 เกาะตะบัน



ภาพที่ 11 ผาสามสี



ภาพที่ 12 เกาะสเตโกดอน



ภาพที่ 13 ผนัง้ำค้าง



ภาพที่ 14 ชายหาดบนเกาะตะบัน



2.5) เขาป้อย “เขามินีเจมส์บอน” ลักษณะเป็นเกาะหินปูนที่ตั้งอยู่ในอำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล เช่นกัน ลักษณะเป็นเขาหินปูนขนาดเล็กตั้งแต่โดดเด่นคล้ายกับเขาตาปูใน จังหวัดพังงา (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 เขาป้อย (มินิเจมส์บอน)

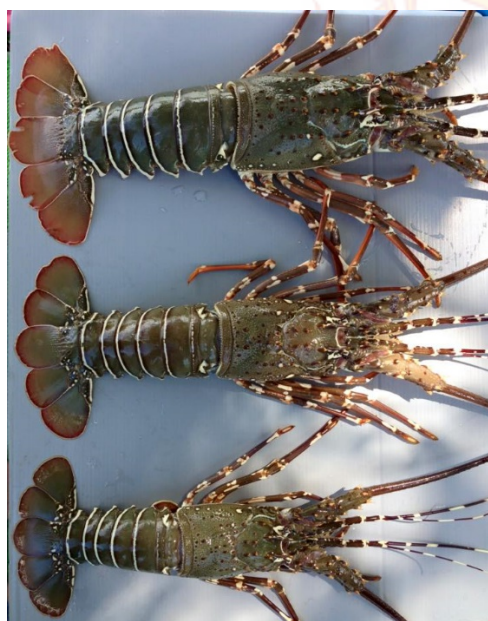


4.2.3 ศักยภาพของผลผลิตสัตว์น้ำที่สามารถเข้าร่วมดำเนินการท่องเที่ยว

- 1) ผลผลิตสัตว์น้ำที่ชาวประมงจับได้ มีหลากหลายชนิด เช่น ปูม้า กุ้งมังกร กุ้งตักแตน (ภาพที่ 16)



ปูม้า



กุ้งมังกร



กุ้งตักแตน

ภาพที่ 16 ผลผลิตสัตว์น้ำที่ชาวประมงนำมาจำหน่าย

2) ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำที่สามารถนำมาใช้เพื่อการท่องเที่ยว

ผลผลิตสัตว์น้ำที่สามารถนำมาใช้ในการท่องเที่ยว พบว่าปูม้าเป็นชนิดสัตว์น้ำหลักที่สามารถนำมาใช้เพื่อการท่องเที่ยวหลักเนื่องจากมีปริมาณที่มากพอ รองลงมาคือ กุ้งตักแตน กุ้งกุลาดำ และ กุ้งมังกร (ตารางที่ 8) โดยสัตว์น้ำที่จับได้ในพื้นที่นี้มีความสดเป็นอย่างมาก ซึ่งจะนำไปสู่ความประทับใจในรสชาติของนักท่องเที่ยวนับว่าเป็นอีกจุดแข็งหนึ่งของพื้นที่นี้

ตารางที่ 8 ผลผลิตสัตว์น้ำในพื้นที่บ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง

เดือน	ปูม้าขนาดใหญ่	ปูม้าขนาดกลาง	กุ้งมังกร	กุ้งตักแตน	กุ้งกุลาดำ
มค 60	25	33		5	
กพ 60	113	153	1	16	22
มีค 60	103	200	5	34	2
เมย 60	320	708	6	49	5
พค 60	204	412	4	10	
มิย 60	204	412	4	10	
กค 60	260	430	1	10	29
สค 60	308	359		23	0
รวม	1,536	2,707	21	157	58

2) ร้านอาหารสำหรับนักท่องเที่ยว ร้านอาหารสำหรับนักท่องเที่ยวในพื้นที่มี 2 ร้าน ตั้งอยู่บริเวณแหลมทองสตาร์ โดยอาหารทะเลหลักที่ใช้สำหรับนักท่องเที่ยวคือ ปูม้าที่ ประกอบเป็นอาหารประเภทต่างๆ เช่น ปูมานึ่ง ปูม้าผัดผงกะหรี่ และหากนักท่องเที่ยว ต้องการรับประทานอาหารทะเลชนิดอื่นๆ ก็สามารถซื้อได้จากแพร์ซื้อสัตว์น้ำในพื้นที่ (ภาพที่ 17)



ภาพที่ 17 อาหารทะเลสำหรับนักท่องเที่ยว โดยเน้นปูม้าเป็นหลัก

4.3 คักยภาพของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ป่าไม้โดยชุมชน

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวที่ได้มาท่องเที่ยว ณ บ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอ
ปะเหลียน จังหวัดตรังมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากต่อแหล่งท่องเที่ยวนี้ในทุกด้าน (ตารางที่ 9)



ตารางที่ 9 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อแหล่งท่องเที่ยวบ้านหยงสตาร์ ตำบลท่าข้าม อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง

ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
ด้านสถานที่ท่องเที่ยว			
1. ความน่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยว	3.74	.733	เห็นด้วย
2. ความสะอาดของแหล่งท่องเที่ยว	3.42	.607	เห็นด้วย
3. ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว	3.68	.671	เห็นด้วย
4. ความปลอดภัยของแหล่งท่องเที่ยว	3.84	.688	เห็นด้วย
5. ความหลากหลายของกิจกรรมนันทนาการต่างๆ	3.58	.838	เห็นด้วย
ด้านการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ			
6. การให้บริการด้านที่จอดรถ	3.32	.946	เห็นด้วย
7. การทำป้ายบอกทางที่ชัดเจน	3.53	1.073	เห็นด้วย
8. การจัดการด้านจราจรภายในแหล่งท่องเที่ยว	3.63	.955	เห็นด้วย
9. การให้ข้อมูลด้านแหล่งท่องเที่ยว	3.79	.787	เห็นด้วย
10. การดูแลความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่	3.74	.653	เห็นด้วย
ด้านประชาชนในท้องถิ่น			
11. การมีจิตอาสาและจิตบริการ	3.58	.769	เห็นด้วย
12. การมีมิตรไมตรีต่อนักท่องเที่ยวของชาวบ้านทั่วไป	4.26	.653	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
13. การให้คำแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	4.00	.471	เห็นด้วย
14. ความรู้ในแหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่น	4.00	.667	เห็นด้วย
ด้านร้านค้า ร้านอาหารและเครื่องดื่ม			
15. ร้านค้าต่างๆมีความสะอาด	3.89	.809	เห็นด้วย
16. ร้านค้าต่างๆตั้งราคาที่เหมาะสม	4.16	.688	เห็นด้วย
17. ความหลากหลายของสินค้า อาหารและเครื่องดื่ม	3.84	.765	เห็นด้วย
18. ร้านค้า ร้านอาหารมีเพียงพอต่อจำนวน นักท่องเที่ยว	3.89	.875	เห็นด้วย

หมายเหตุ: การแปลผลระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวดังนี้ 1.00 - 1.80 = น้อยที่สุด, 1.81 - 2.60 = น้อย, 2.61 - 3.40 = ปานกลาง, 3.41 - 4.20 = มาก และ 4.21- 5.00 = มากที่สุด

5 สรุปผลการศึกษา (ปีที่ 1)

5.1 ศักยภาพการเพิ่มประชากรปูม้าเพื่อการท่องเที่ยวและอนุรักษ์ ดำเนินการด้วยการนำแม่ปูม้าที่มีไขนอกกระดองมาเพาะฟักเป็นตัว โดยแพร์บชี้อัสตรน้ำมีศักยภาพในการเพาะฟักลูกปูม้าจากแม่ปูม้าที่มีไขนอกกระดองได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้แล้วชาวประมงเกือบทั้งหมดมีความพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรมนี้ด้วยการนำลูกปูม้าที่ฟักเป็นตัวไปปล่อย ในการนำลูกปูม้ามาใช้ปล่อยในพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวทางทะเลนั้นต้องติดต่อก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้สามารถเตรียมลูกปูม้าไปปล่อยได้

5.2 ศักยภาพการทำประมงปูม้าเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ พบว่าชาวประมงไม่มีเวลาที่จะมาดำเนินการนำนักท่องเที่ยวไปท่องเที่ยวทางทะเลได้ เพราะต้องประกอบอาชีพทำประมงในช่วงเช้าถึงเที่ยง แต่สามารถหยุดทำการประมงเพื่อนำนักท่องเที่ยวไปท่องเที่ยวตามแหล่งธรรมชาติได้ โดยต้องติดต่อก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์เพื่อเตรียมความพร้อมของสภาพอากาศ และการขึ้นลงของน้ำทะเล เพื่อให้นักท่องเที่ยวมีความประทับใจมากที่สุด

5.3 ศักยภาพด้านการท่องเที่ยว บ้านหยงสตาร์มีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สามารถนำมาใช้ประกอบกับการอนุรักษ์ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งนักท่องเที่ยวพึงพอใจระดับมากกับสถานที่ท่องเที่ยวของบ้านหยงสตาร์อีกด้วย

5.4 การท่องเที่ยวรูปแบบการอนุรักษ์ปูม้าของบ้านหยงสตาร์มีศักยภาพดีที่จะรองรับนักท่องเที่ยวได้ ประกอบด้วย ชุมชนมีจิตสำนึกในการการอนุรักษ์ปูม้าสูง อีกทั้งผู้มีส่วนได้เสียกับการทำประมงปูม้ายังมีความพร้อมและให้ความร่วมมือกับการอนุรักษ์ปูม้าเป็นอย่างดี โดยชาวประมงพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการจัดการท่องเที่ยวรูปแบบนี้ สถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลมีความสวยงาม ความสมบูรณ์ทางธรรมชาติสูง วัตถุประสงค์อาหารทะเลที่มีความสดอย่างมาก รวมถึงร้านอาหารที่ปรุงอาหารทะเลได้อย่างมีคุณภาพ และเพียงพอที่จะให้นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยือนมีความประทับใจเป็นอย่างยิ่ง สุดท้ายผลการประเมินแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่อสถานที่นี้ยังอยู่ในระดับมากอีกด้วย

5.5 ข้อเสนอแนะ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ปูม้า ณ บ้านหยงสตาร์นี้ ควรควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวครั้งละไม่เกิน 30 คน เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาวประมง แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติทางทะเล และร้านอาหาร เพื่อที่จะทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความประทับใจ และไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของชุมชน อีกทั้งการจะเข้ามาท่องเที่ยวนี้จะต้องทำการนัดหมายล่วงหน้าเป็นอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้ชุมชนสามารถเตรียมการท่องเที่ยวให้พร้อมต่อการต้อนรับนักท่องเที่ยว

6 เอกสารอ้างอิง

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2555. 7Greens ท่องเที่ยวสุดใส ใสใจสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน. เข้าถึงได้จาก <http://7greens.tourismthailand.org/main.html>. เข้าถึงเมื่อ 23 กรกฎาคม 2558.
- ชัชวาลย์ เรืองประพันธ์. 2539. สถิติพื้นฐาน. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังน่านาวิทยา.
- เทิดชาย ช่วยบำรุง. 2552. บทบาทขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนบนฐานความคิดเศรษฐกิจพอเพียง. สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา : กรุงเทพฯ.
- สวิขญา ศุภอุดมฤกษ์ ตรีรัตน์, วราภรณ์ ดวงแสง, อนุวัต เชื้อเย็น, อีรภาพ แสงศรี และเฉลิมศิลป์ นันทวงศ์. 2558. การใช้แผนที่สีเขียว : เครื่องมือเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายภายใต้แนวคิด 7 Greens บนฐานทรัพยากรท้องถิ่น. ว. เพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ 7 (1): 74-84.
- ทวี จันทศรี และ บุญชัย เจียมปรีชา. 2524. การใช้อาหารเทียมเป็นอาหารเสริมในการเพาะเลี้ยงลูกปูม้าในระบบ mass culture. รายงานวิชาการ ฉบับที่ 21. กรุงเทพฯ: งานปลาผิวน้ำ กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ธงชัย นิตริรัฐสุวรรณ, กันสินี พันธุ์วิชิตดำรง และจันทร์สว่าง งามผ่องใส. 2557. การประเมินทรัพยากรปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) จากโครงการเพิ่มพันธุ์ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ. ว.วิจัยเทคโนโลยีการประมง 8(1):105-114.
- ธงชัย นิตริรัฐสุวรรณ, กันสินี พันธุ์วิชิตดำรง และวีระพร สุขสมจิตร. 2559. กลยุทธ์เพื่อลดการทำประมงปูม้าที่มีไข่นอกกระดองจากชาวประมงขนาดเล็ก กรณีศึกษาจังหวัดตรัง. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. ตรัง: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- ธงชัย นิตริรัฐสุวรรณ, บัญชา สมบูรณ์สุข และสมหมาย เขียววารีสัจจะ. 2550. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการทำประมงปูม้าของชาวประมงขนาดเล็กในจังหวัดตรัง. ว.เกษตรศาสตร์ 28: 309-320.
- สีลาภรณ์ บัวสาย. 2547. พลังท้องถิ่นบทสังเคราะห์งานวิจัยด้านชุมชน. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- บุญชัย เจียมปรีชา และทวี จันทศรี. 2523. การเพาะและเลี้ยงปูม้า *Portunus pelagicus* Linnaeus แบบมหวมวล (Mass culture). รายงานวิชาการ ฉบับที่ 20. กรุงเทพฯ: งานปลาผิวน้ำ กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- วารินทร์ ธนาสมหวัง และภมรพรรณ ฉัตรภูมิ. 2548. ผลของความเค็มของน้ำต่ออัตราการฟักของไข่มปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) จากตับปิ้งปูไข่นอกกระดอง. ว.การประมง 58: 53-60.
- สุเมธ ตันติกุล. 2527. ชีววิทยาการประมงของปูม้าในอ่าวไทย. เอกสารเผยแพร่วิชาการฉบับที่ 1/2527. กรุงเทพฯ: ฝ่ายสัตว์น้ำอื่นๆ กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- Ingles, J.A. and E. Braum. 1989. Reproduction and larval ecology of the blue swimming crab *Portunus pelagicus* in Ragay Gulf, Philippines. Int. Rev. Hydrobiol. 74: 471-490.
- Kangas, M.I. 2000. Synopsis of the biology and exploitation of the blue swimming crab, *Portunus pelagicus* Linnaeus, in Western Australia. Fisheries Research Report No. 121. Western Australia: Fisheries Research Division, Fisheries Western Australia, Australia.
- King, M. 1995. Fisheries Biology, Assessment and Management. Oxford: Fishing News Books.
- Nitiratsuwan, T., Panwanitdumrong, K. and Ngampongsai, C. 2014. Increasing population of blue swimming crab (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) through stock enhancement: a case study in Boonkong bay, Sikao district, Trang province, Thailand. Kasetsart University Fisheries Research Bulletin 38 (2):17-26.