

การฟื้นฟูพันธุ์ปลาน้ำจืดในคลองป่าพะยอมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

The Restoration of Fresh Water Fish in the Papayom Canal by Community Participation

แจ่มจันทร์ เพชรศิริ^{1*}, ทวีเดช ไชยนาพงษ์², ธนพล อยู่เย็น³ และนพพร มากแสง⁴
Jamjun Pechsiri^{1*}, Thaweet Chainapong², Thanapon Yooyen³ and Nopporn Manksang⁴

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการเพิ่มผลผลิตปลาในคลองป่าพะยอม โดยสร้างบ้านปลาจากวัสดุต่างกัน 3 ชนิด คือ ทางมะพร้าว กิ่งข่อย และกิ่งไผ่ บริเวณลำคลองในพื้นที่บ้านปาบ บ้านท่าคันและบ้านวังเรือปล่อยปลากดเหลืองที่ทำเครื่องหมายเพื่อติดตามหลังการปล่อย พื้นที่ละ 1,000 ตัว ร่วมกับลูกปลากินพืช พื้นที่ละ 5,000 ตัว โดยให้ชุมชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการ ผลการศึกษาพบว่าก่อนการวิจัยสำรวจพบปลาจำนวน 7 ชนิด จำแนกเป็น 4 วงศ์ เมื่อรวมผลการสำรวจบริเวณบ้านปลาและหลังการวิจัย พบปลาเพิ่มมากขึ้นเป็น 15 ชนิด จำแนกเป็น 10 วงศ์ นอกจากนี้ยังพบปลากดเหลืองที่ทำเครื่องหมาย อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการสร้างบ้านปลาร่วมกับการปล่อยปลาและการมีส่วนร่วมของชุมชน ทำให้ชนิดและปริมาณปลาในคลองป่าพะยอมเพิ่มมากขึ้น และแพร่ขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนได้ในอนาคต ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้เป็นแนวทางในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพันธุ์ปลาในแหล่งน้ำขนาดเล็ก นำไปสู่การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: ฟื้นฟูพันธุ์ปลา คลองป่าพะยอม ชุมชนมีส่วนร่วม

Abstract

The objective of this research was to develop methods of increasing the abundance of fish in the Papayom canal. Three kinds of fish habitats made from coconut, shakhotaka and bamboo branches were placed in three study sites, namely Ban Pab, Ban Taton and Ban Wangrae. One thousand marked yellow mystus

¹ ผศ.ดร., สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ พัทลุง 93210

² อ.ดร., สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ พัทลุง 93210

³ อ.ดร., สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ พัทลุง 93210

⁴ นักวิจัยชุมชน ตำบลป่าพะยอม อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง 93210

¹ Asst. Prof. Dr., Department of Biological and Environmental Sciences, Faculty of Science, Thaksin University, Phatthalung, 93210

² Lecturer, Dr., Department of Biological and Environmental Sciences, Faculty of Science, Thaksin University, Phatthalung, 93210

³ Lecturer, Dr., Department of Biology, Faculty of Science, Thaksin University, Phatthalung, 93210

⁴ Community Researcher, Tambon Papayom, Amphur Papayom, Phatthalung Province, 93210

* Corresponding author: E-mail address: jamjun2508@yahoo.com Tel./ Fax: 074-609600 ext 2269

(*Hemibagrus nemurus*) and 5,000 herbivorous fish fingerlings were stocked in each study site by community participation. The results showed that seven species of fish belonged to 4 families were founded at the beginning of the study whereas a total of fifteen species of fish belonged to 10 families were found at the artificial habitat site and at the end of the study. Besides, mature yellow were also found at the study sites. The result from this study indicated that the management of a water ecosystem by constructing fish habitats combined with fish restocking (small herbivore and carnivore fish) resulted in an increasing number species of fish in the Papayom canal. The information from this study can be used as a guideline for fish conservation and restoration in small rivers so that the sustainable use of natural resources can be maintained.

Keywords: Fish Restoration, Papayom Canal, Community Participation

บทนำ

คลองป่าพะยอม เป็นแหล่งทรัพยากรของชุมชนในการดำรงชีวิต ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมจากการสอบถามชาวบ้านในพื้นที่กล่าวว่าในอดีตคลองป่าพะยอม เคยเป็นแหล่งน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยพันธุ์ปลานานาชนิด เช่น ปลาเกล็ดเหลือง ปลาตุ๊กต๋อ ปลาเนื้ออ่อน ปลาแก้มขี้ และปลาสร้อยนกเขา ฯลฯ มีศักยภาพในการผลิตและรองรับการบริโภคของประชาชนที่อาศัยตลอดบริเวณลำคลองมาอย่างช้านาน แต่ปัจจุบันปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จากคลองป่าพะยอมมีปริมาณลดลงทั้งชนิดและจำนวน ทั้งนี้อาจมาจากสาเหตุหลายประการ ได้แก่ การใช้สารเคมีทางการเกษตร การปล่อยสัตว์น้ำที่ไม่ใช่พันธุ์พื้นเมือง การทำลายป่าไม้แหล่งต้นน้ำลำธาร การสร้างเขื่อนกั้นลำน้ำ นอกจากนี้ยังพบว่าขนาดของแหล่งน้ำมีพื้นที่ลดลง และดินเงินมากขึ้น ปริมาณน้ำไหลเข้า-ออกน้อยลง ทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำลดลง ซึ่งการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัย เป็นการทำลายระบบนิเวศของแหล่งน้ำ ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อทรัพยากรสัตว์น้ำ คือ แหล่งวางไข่และแหล่งเลี้ยงตัวอ่อนของสัตว์น้ำหายไป มีผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพของพันธุ์สัตว์น้ำ [1] การฟื้นฟูพันธุ์ปลาในแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดเล็กยังไม่มีรูปแบบการจัดการที่เป็นรูปธรรม มุ่งเป้าไปที่สัตว์น้ำเพียงอย่างเดียว โดยปล่อยสัตว์น้ำลงแหล่งน้ำเพื่อชดเชยจากธรรมชาติ แต่จากการศึกษาการปล่อยสัตว์น้ำสู่แหล่งน้ำธรรมชาติพบว่าส่วนใหญ่จะปล่อยสัตว์น้ำในระยะตัวอ่อน จึงทำให้มีอัตราการรอดต่ำ [2] Welcomme [3] รายงานว่าการจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำจัดเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายต้องดำเนินการทั้งในด้านความยั่งยืนของการใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์น้ำ และการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ดังนั้น ญุณาสำคัญในการจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำจึงมี 3 ด้าน คือ การจัดการแหล่งที่อยู่อาศัย (Habitat) การจัดการสิ่งมีชีวิตในน้ำ และการจัดการผู้ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์น้ำ

การจัดการแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ เช่น การติดตั้งแนวปะการังเทียม หรือ โครงสร้างอื่นๆ สำหรับให้สัตว์น้ำได้อาศัย ต้องพิจารณาทั้งโครงสร้างและหน้าที่ เช่น ขนาดของพื้นที่แหล่งที่อยู่อาศัยที่จะสร้าง ส่วนหน้าที่ของแหล่งที่อยู่อาศัย เช่น การหมุนเวียนของสารอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จของการจัดการแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ [2] ส่วนจัดการสิ่งมีชีวิตในน้ำ เช่น การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น ทำให้เพิ่มโอกาสในการจับสัตว์น้ำให้ได้มากขึ้น รวมทั้งเป็นการอนุรักษ์และการฟื้นฟูสัตว์น้ำที่ใกล้สูญพันธุ์ [4] ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอัตราการรอดของสัตว์น้ำที่ปล่อย ซึ่งขึ้นอยู่กับอายุและขนาดของสัตว์น้ำ [2] สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์น้ำ ควรมีการบริหารจัดการให้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการและการจัดการผลประโยชน์ [5]

งานวิจัยนี้จึงมีแนวคิดฟื้นฟูพันธุ์ปลาในคลองป่าพะยอม โดยให้ความสำคัญกับแหล่งที่อยู่อาศัย สิ่งมีชีวิตในน้ำ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์น้ำ โดยสร้างบ้านปลาเพื่อให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ร่วมกับการปล่อยพันธุ์ปลา ภายใต้หลักการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการ อันจะนำมาเป็นแนวทางในการฟื้นฟูและเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน

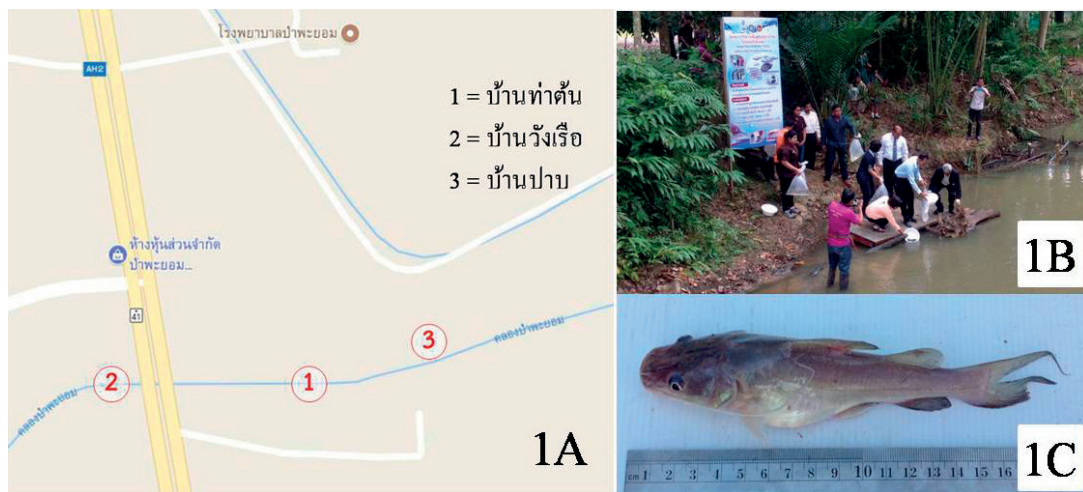
วิธีการวิจัย

การเตรียมชุมชน

สร้างความสัมพันธ์กับชุมชนโดยการปฏิบัติตัวของนักวิจัยให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชน โดยเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ลงพื้นที่ไปพบกับบุคคลต่างๆ ในชุมชนที่มีส่วนสำคัญและเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัย พุฒยและแนะนำตัวเองเพื่อให้ทุกฝ่ายได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ เป้าหมายและความต้องการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในกิจกรรมการวิจัย

การเตรียมพื้นที่ศึกษา

ผู้วิจัยพร้อมกับนักวิจัยชุมชน ผู้นำชุมชน ตัวแทนชาวบ้าน ลงสำรวจพื้นที่ ตลอดลำคลองในพื้นที่ตำบลป่าพะยอม อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง หลังจากนั้นจึงเลือกพื้นที่วิจัย 3 บริเวณคือ บ้านท่าคัน บ้านวังเรือ และบ้านปาบ (ภาพที่ 1A) พร้อมทั้งสำรวจชนิดพันธุ์ปลาในพื้นที่ดังกล่าว



ภาพที่ 1 แผนที่พื้นที่ศึกษา (1A) การมีส่วนร่วมของชุมชน (1B) ปลากดเหลืองที่จับได้หลังการปล่อยในพื้นที่ศึกษา (1C)

การเตรียมพันธุ์ปลาที่จะนำไปปล่อยในพื้นที่ศึกษา

จากการประชุมกลุ่มย่อยระหว่างผู้วิจัย นักวิจัยชุมชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนชาวบ้าน เพื่อตกลงร่วมกันในการเลือกชนิดพันธุ์ปลาที่จะฟื้นฟูได้ข้อสรุปว่าในอดีตในคลองป่าพะยอมมีปลากดเหลืองชุกชุม แต่ในปัจจุบันเกือบสูญพันธุ์ไปจากคลองป่าพะยอม อีกทั้งปลากดเหลืองมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ หากฟื้นฟูให้กลับมาชุกชุมดังเดิมจะสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน งานวิจัยครั้งนี้จึงเลือกปล่อยปลากดเหลืองและลูกปลากินพืช เตรียมพันธุ์ปลา

โดยนำปลาคัดเหลือ ขนาดประมาณ 2 นิ้ว จำนวน 5,000 ตัว มาอนุบาลจนกระทั่งขนาดประมาณ 6 นิ้ว เนื่องจาก การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำขนาดเล็กในแหล่งน้ำธรรมชาติ มีอัตราการรอดต่ำ การอนุบาลให้ปลา มีขนาดใหญ่ทำให้ สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม และช่วยให้สัตว์น้ำมีอัตราการรอดเพิ่มสูงขึ้น หลังจากนั้นนำปลามาทำ เครื่องหมายโดยวิธีตัดครีบออกด้านซ้าย เพื่อใช้เป็นสิ่งที่ระบุให้ทราบว่าเป็นปลาตัวที่ปล่อยลงสู่พื้นที่ศึกษา ส่วนลูกปลากินพืชซื้อมาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงสตูล

การสร้างบ้านปลาในแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษา

ให้ประชาชนในชุมชนนำทางมะพร้าว กิ่งข่อย และกิ่งไผ่ มาสร้างบ้านปลาโดยใช้วัสดุแต่ละชนิดกองสุมใน แหล่งน้ำพื้นที่ศึกษา แห่งละ 3 จุดๆ ละ 2 ตารางเมตร แต่ละจุดห่างกัน 10 เมตร

การปล่อยปลาทดลองในพื้นที่ศึกษา

ให้ผู้นำชุมชน ประชาชนในชุมชน นักเรียนในชุมชน นำปลาคัดเหลือที่ทำเครื่องหมายแล้วไปปล่อยลงใน คลองบริเวณพื้นที่ศึกษาแต่ละแห่งๆ ละ 1,000 ตัว และปล่อยร่วมกับลูกปลากินพืชจำนวน 5,000 ตัว

การดูแลบริเวณพื้นที่ศึกษา

ติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ป้ายห้ามจับสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่บริเวณศึกษา พร้อมทั้งให้ประชาชนบริเวณ พื้นที่ศึกษาเป็นผู้คอยดูแล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เปรียบเทียบชนิดและปริมาณปลาในพื้นที่วิจัยก่อนและหลังวิจัย คือหลังจากรื้อบ้านปลาออกแล้ว เป็นระยะเวลา 1 เดือน เก็บรวบรวมพันธุ์ปลาโดยเหวี่ยงแหแต่ละบริเวณจำนวน 10 ครั้ง

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบชนิดและปริมาณปลาที่อาศัยบริเวณบ้านปลาที่สร้างจากวัสดุชนิดต่างกัน 3 ชนิด เก็บ รวบรวมข้อมูลเดือนละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 เดือน โดยใช้ลอบพับหรืออั้งไถ่จำนวน 1 ลูก วางใกล้กับบ้านปลาที่สร้างขึ้น จากวัสดุแต่ละชนิด รวมจำนวน 3 ลูก ในแต่ละพื้นที่ศึกษา ทิ้งไว้ 1 คืน นำปลาที่อยู่ในลอบมานับจำนวน และ จำแนกชนิดพันธุ์ปลาโดยใช้คู่มือการวิเคราะห์พรรณปลาตามวิธีการของ Nelson [6] บันทึกจำนวนปลาที่ติด เครื่องหมายและไม่ติดเครื่องหมาย และปล่อยกลับสู่ที่เดิม

เมื่อสิ้นสุดการทดลองในเดือนที่ 4 เก็บตัวอย่างปลาโดยใช้วนล้อมรอบบ้านปลา รื้อบ้านปลาออก ล้อมจับปลาที่อยู่ข้างใน นำปลาที่จับได้มานับจำนวน และจำแนกชนิดพันธุ์ปลาที่จับได้ในแต่ละที่ โดยใช้คู่มือ การวิเคราะห์พรรณปลาตามวิธีการของ Nelson [6] และบันทึกจำนวนปลาที่ติดเครื่องหมายและไม่ติดเครื่องหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นับจำนวนและชนิดของปลา ที่สำรวจได้จากแต่ละบริเวณทั้งก่อนและหลังวิจัย และบริเวณบ้านปลาที่ใช้ วัสดุต่างกัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา

ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

ผลการสำรวจชนิดและปริมาณปลาบริเวณพื้นที่ศึกษาก่อนการวิจัย

จากการสำรวจชนิดและปริมาณปลาก่อนการวิจัยทั้ง 3 พื้นที่ พบปลาจำนวน 7 ชนิด จำแนกเป็น 4 วงศ์ (Family) คือปลาชีวกาย (*Rasbora tornieri*) ปลาสร้อยนกเขา (*Osteochilus vittatus*) ปลาหนามหลัง (*Mystacoleucus marginatus*) และปลาแก้มขี้ (*Systomus rubripinnis*) ซึ่งจัดอยู่ในวงศ์ปลาตะเพียน (Cyprinidae) ปลาคัดเหลือ

(*Mytus nemurus*) จัดอยู่ในวงศ์ปลาแคบ (Bagridae) ปลาหมอช้างเหยียบ (*Pristolepis fasciatus*) จัดอยู่ในวงศ์ปลาหมอช้างเหยียบ (Nandidae) และปลากระดี่หม้อ (*Trichopodus trichopterus*) จัดอยู่ในวงศ์ปลาสิด (Osphronemidae) (ตารางที่ 1) และในจำนวน 7 ชนิด พบปลาชีวควายในปริมาณที่มากที่สุดร้อยละ 45.2 รองลงมาคือ ปลาสร้อยนกเขาและปลาหนามหลัง สํารวจพบแต่ละชนิด ร้อยละ 16.7 ปลาแก้มช้ำร้อยละ 14.3 ส่วนปลากดเหลือง ปลาหมอช้างเหยียบ และ ปลากระดี่หม้อ พบร้อยละ 2.4 (ตารางที่ 1) เมื่อพิจารณาในแต่ละพื้นที่ผลการสำรวจพบว่าพื้นที่ลําคลองบริเวณบ้านท่าคันสํารวจพบปลา 4 ชนิด คือปลาชีวควาย ปลาสร้อยนกเขา ปลาหนามหลัง และปลาแก้มช้ำ ซึ่งปลาทั้ง 4 ชนิดนี้จัดอยู่ในวงศ์เดียวกันคือวงศ์ปลาตะเพียน ส่วนบริเวณบ้านวังเรือสํารวจพบปลาเพียง 3 ชนิด คือปลาหนามหลัง ปลากดเหลือง และปลาหมอช้างเหยียบ ซึ่งปลา 3 ชนิดนี้ จัดอยู่ในวงศ์ที่ต่างกันทั้ง 3 ชนิด (ตารางที่ 1) และบริเวณบ้านป่าสํารวจพบปลา 4 ชนิด จำแนกเป็น 2 วงศ์คือวงศ์ปลาตะเพียน ประกอบไปด้วยปลาสร้อยนกเขาปลาแก้มช้ำและปลาหนามหลัง และวงศ์ปลาสิด ประกอบไปด้วยปลากระดี่หม้อ (ตารางที่ 1)

จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าพื้นที่ต่างกันพบปลาชนิดและจำนวนต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพของลําคลองในแต่ละพื้นที่ เช่นลําคลองบริเวณบ้านท่าคัน มีลักษณะแคบ น้ำตื้น รอบสองฝั่งคลองมีไม้พุ่มให้ร่มเงา อีกทั้งใบไม้ร่วงหล่นลงในลําคลอง ซึ่งเหมาะกับปลาชนิดที่มีขนาดเล็ก จึงทำให้บริเวณดังกล่าวพบเฉพาะปลาในวงศ์ปลาตะเพียน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลากินแพลงก์ตอนพืช ส่วนลําคลองบริเวณบ้านวังเรือ มีบริเวณกว้าง น้ำลึก และน้ำไหลเอื่อยๆ มีต้นไม้ใหญ่ และสูง เป็นร่มเงาทั้งสองฝั่งคลอง จึงทำให้ สํารวจพบชนิดปลาที่หลากหลาย เนื่องจากการไหลของน้ำจะช่วยกระตุ้นให้สัตว์น้ำมีการอพยพ [7] หรือกระตุ้นการวางไข่ [3] ส่วนบริเวณบ้านป่าลําคลองมีขนาดเล็กแคบ น้ำลึกไม่มากนัก มีสภาพน้ำนิ่ง รอบๆ สองฝั่งคลองเป็นพื้นที่นา มีร่มเงาน้อย มีเพียงริมคลองที่มีพืชปกคลุม ซึ่งเหมาะกับปลาขนาดเล็ก จึงทำให้สํารวจพบปลาในวงศ์ปลาตะเพียนเป็นส่วนใหญ่ คล้ายคลึงกับการศึกษาลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยปลาของในวงศ์ปลาตะเพียน ในแม่น้ำขนาดเล็กในภาคกลางของประเทศไทย ที่พบว่าความแตกต่างของแหล่งที่อยู่อาศัย เช่น อุณหภูมิของน้ำ ความกว้างของลําคลอง ปริมาณออกซิเจน ค่าความเป็นด่างของน้ำ มีอิทธิพลต่อการแพร่กระจายของปลา [8]

ตารางที่ 1 ชนิดและปริมาณปลาที่สํารวจพบในแต่ละพื้นที่ก่อนและหลังการวิจัย

ชนิดปลาที่พบ	วงศ์ (Family)	จำนวน (ตัว) ที่พบในแต่ละพื้นที่ศึกษา						รวมจำนวนปลาที่พบ		ร้อยละของปลาพบ	
		บ้านท่าคัน		บ้านวังเรือ		บ้านป่า		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง				
ชีวควาย	Cyprinidae	19	4	-	4	-	5	19	13	45.2	20
สร้อยนกเขา	Cyprinidae	5	2	-	2	2	2	7	6	16.7	9.2
หนามหลัง	Cyprinidae	3	3	3	2	1	1	7	6	16.7	9.2
แก้มช้ำ	Cyprinidae	5	1	-	3	1	1	6	5	14.2	7.7
กดเหลือง	Bagridae	-	7	1	3	-	5	1	15	2.4	23.2

ตารางที่ 1 ชนิดและปริมาณปลาที่สำรวจพบในแต่ละพื้นที่ก่อนและหลังการวิจัย (ต่อ)

ชนิดปลา ที่พบ	วงศ์ (Family)	จำนวน (ตัว) ที่พบในแต่ละพื้นที่ศึกษา						รวมจำนวน ปลาที่พบ		ร้อยละ ของปลาพบ	
		บ้านท่าต้น		บ้านวังเรือ		บ้านป่าบ					
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
หมอช้าง เหยียบ	Nandidae	-	-	1	2	-	2	1	4	2.4	6.2
กระดี่หม้อ	Osphronemidae	-	-	-	4	1	1	1	5	2.4	7.7
ไส้ตัน ตาแดง	Cyprinidae	-	3	-	-	-	-	-	3	-	4.6
แปบควาย	Cyprinidae	-	2	-	-	-	-	-	2	-	3.1
สลาด	Notopteridae	-	-	-	1	-	2	-	3	-	4.6
ช่อน	Channidae	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1.5
บู่ทราย	Eleotrididae	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1.5
ดุกลูกผสม	Clariidae	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1.5
รวม	8	32	25	5	21	5	19	42	65	100	100

ผลการสำรวจชนิดและปริมาณปลาบริเวณพื้นที่ศึกษาหลังการวิจัย

จากการสำรวจพันธุ์ปลา ทั้ง 3 บริเวณ หลังจากรื้อบ้านปลาออกเป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยวิธีการใช้แห พบปลา จำนวน 13 ชนิด จัดอยู่ในวงศ์ต่างๆ จำนวน 8 วงศ์ (ตารางที่ 1) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนวิจัยจำนวน 6 ชนิด จำแนกเป็น 4 วงศ์ คือ ปลาไส้ตันตาแดง (*Anematischthys apogon*) ปลาแปบควาย (*Paralauca harmandi*) ซึ่งปลาทั้ง 2 ชนิดนี้จัดอยู่ในวงศ์ปลาตะเพียน ปลาสลาด (*Notopterus notopterus*) จัดอยู่ในวงศ์ปลากราย (Notopteridae) ปลาช่อน (*Channa striata*) จัดอยู่ในวงศ์ปลาช่อน (Channidae) ปลาบู่ทราย (*Oxyleotris mamorata* Bleeker) จัดอยู่ในวงศ์ปลาบู่ทราย (Eleotrididae) นอกจากนี้ยังพบปลาดุกลูกผสม (*Clarias macrocephalus* X *Clarias gariepinus*) ซึ่งไม่ใช่ปลาจากธรรมชาติ และจัดอยู่ในวงศ์ปลาดุก (Clariidae) เมื่อพิจารณาแต่ละพื้นที่พบว่า บริเวณบ้านท่าต้นสำรวจพบปลาทั้งสิ้น 10 ชนิด จัดอยู่ในวงศ์ต่างๆ 5 วงศ์ เพิ่มขึ้นจากก่อนวิจัย 6 ชนิด คือ ปลากดเหลือง ที่มีเครื่องหมายคัคกริบอกด้านซ้าย ซึ่งเป็นปลาทดลอง ปลาไส้ตันตาแดง ปลาแปบควาย ปลาช่อน ปลาบู่ทราย และปลาดุกลูกผสม จากผลการสำรวจพันธุ์ปลาหลังการวิจัยชี้ให้เห็นว่าบริเวณบ้านท่าต้น มีชนิดของปลาที่หลากหลายมากขึ้น จำแนกอยู่ในวงศ์ต่างๆ มากขึ้น 4 วงศ์ ซึ่งก่อนวิจัยพบเพียง 1 วงศ์เท่านั้น บริเวณบ้านวังเรือ สำรวจพบปลาทั้งสิ้น 8 ชนิด จัดอยู่ในวงศ์ต่างๆ 5 วงศ์ เพิ่มขึ้นจากก่อนวิจัย 5 ชนิดคือ ปลาชิวควาย ปลาสร้อยนกเขา ปลาแก้วจ๋า ปลากระดี่หม้อ และปลาสลาด นอกจากนี้ยังพบปลากดเหลือง ที่มีเครื่องหมายคัคกริบอกด้านซ้าย ซึ่งเป็นปลาทดลอง ส่วนบริเวณบ้านป่าบสำรวจพบปลาทั้งสิ้น 8 ชนิด จัดอยู่ในวงศ์ต่างๆ 5 วงศ์ เพิ่มขึ้นจากก่อนวิจัย 4 ชนิดคือ ปลาชิวควาย ปลากดเหลือง ที่มีเครื่องหมายคัคกริบอกด้านซ้าย ซึ่งเป็นปลาทดลอง ปลาหมอช้างเหยียบ และปลาสลาด (ตารางที่ 1) สาเหตุที่

ทำให้ทุกพื้นที่ศึกษาสำรวจพบชนิดของปลาเพิ่มมากขึ้นทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการดำเนินการร่วมกันทั้ง 3 ประการ คือ การสร้างบ้านปลาในลำคลอง ทำให้เกิดร่มเงาให้แก่ปลาเข้าไปอยู่อาศัย [9] การปล่อยลูกปลากินพืชขนาดเล็ก อาจเป็นอาหารของปลาขนาดใหญ่ในธรรมชาติ จึงทำให้มีปลาขนาดใหญ่มาอาศัยมากขึ้น รวมทั้งการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลรักษาไม่ให้มีการจับสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่ศึกษา สอดคล้องกับการศึกษาของ Arlinghaus *et al.* [2] ที่รายงานว่า การจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำที่ดีเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายต้องดำเนินการทั้งในด้านแหล่งที่อยู่อาศัย สิ่งมีชีวิตในน้ำ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์น้ำ

ผลของบ้านปลาที่สร้างจากวัสดุต่างกันต่อชนิดและปริมาณปลา

จากการสำรวจชนิดและปริมาณปลาบริเวณบ้านปลาที่สร้างจากวัสดุต่างกัน 3 ชนิดคือ ทางมะพร้าว กิ่งข่อย และกิ่งไผ่ ผลการศึกษาพบปลาทั้งหมด 10 ชนิด (ตารางที่ 2) และในจำนวน 10 ชนิดนี้ พบว่ามี 2 ชนิดคือปลาเป็นแก้ว (*Parambassis siamensis*) ซึ่งจัดอยู่ในวงศ์ Ambassidae และปลาจิ้มฟันจระเข้ (*Microphis boaja*) ซึ่งจัดอยู่ในวงศ์ Syngnathidae ที่สำรวจพบเฉพาะบริเวณบ้านปลา จึงทำให้การศึกษารุ่นนี้สำรวจพบปลาทั้งก่อนวิจัย หลังการวิจัย และบริเวณบ้านปลา รวมทั้งสิ้น 15 ชนิด จำแนกเป็น 10 วงศ์ (ตารางที่ 2) และจากผลการศึกษาพบว่าบ้านปลาที่สร้างจากวัสดุต่างกันพบปลาชนิดที่ต่างกัน บ้านปลาที่สร้างจากทางมะพร้าวและที่สร้างจากกิ่งข่อย พบปลาจำนวน 8 ชนิด ส่วนบ้านปลาที่สร้างจากกิ่งไผ่ พบปลาจำนวน 7 ชนิด (ตารางที่ 2) โดยที่ปลาเป็นแก้วสำรวจพบบริเวณบ้านปลาที่สร้างจากวัสดุทั้ง 3 ชนิด ในขณะที่ปลาจิ้มฟันจระเข้สำรวจพบเฉพาะบ้านปลาที่สร้างจากกิ่งไผ่ เท่านั้น นอกจากนี้จากการล้อมจับบริเวณบ้านปลาที่สร้างจากทางมะพร้าว พบลูกปลาและลูกกุ้งจำนวนมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากทางมะพร้าวนอกจากทำให้เกิดร่มเงา เป็นที่บังแดดให้แก่ปลาแล้ว ใบมะพร้าวยังย่อยสลายเป็นอาหารให้กับปลาเล็กๆ ทำให้มีปลาเล็กเข้ามาอาศัยมากขึ้น เมื่อมีปลาเล็ก ก็จะมีปลาใหญ่เข้ามาอาศัยร่วม และหาอาหารจากปลาเล็กที่มีปริมาณมากขึ้น จึงทำให้ปลาใหญ่เข้ามาอาศัยในปริมาณมากตามสัดส่วนของอาหาร และผลการสำรวจยังพบไข่ของสัตว์น้ำเกาะติดอยู่บริเวณกิ่งไผ่และกิ่งข่อย สอดคล้องกับการศึกษาของ FAO [10] ที่รายงานว่า เป้าหมายอีกประการหนึ่งของการสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยในแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อให้เป็นที่วางไข่ของสัตว์น้ำหรือเป็นที่ยึดเกาะของไข่สัตว์น้ำ

จากผลการสำรวจบริเวณบ้านปลาที่สร้างจากวัสดุทั้ง 3 ชนิด พบชนิดปลาเพิ่มมากขึ้น ซึ่งให้เห็นว่าการสร้างบ้านปลาในแหล่งน้ำธรรมชาติ ประสบความสำเร็จในการจัดการแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ เนื่องจากบ้านปลาที่สร้างขึ้นนอกจากมีโครงสร้างเป็นแหล่งอาศัยและเป็นที่วางไข่ของสัตว์น้ำแล้วบ้านปลายังทำหน้าที่เป็นแหล่งหมุนเวียนของสารอาหารอีกด้วย [2] นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ทางมะพร้าวมาใช้ในการสร้างบ้านปลา เป็นวิธีการที่มีต้นทุนต่ำและเป็นการที่นำวัสดุที่เหลือทิ้งมาใช้ให้เกิดประโยชน์

ตารางที่ 2 ชนิดปลาที่สำรวจก่อนการวิจัย หลังการวิจัย บริเวณบ้านปลา และบริเวณบ้านปลาที่สร้างจากวัสดุชนิดต่าง ๆ

ชนิดปลา (Species)	วงศ์ (Family)	ก่อนวิจัย	หลังวิจัย	บริเวณ บ้านปลา	วัสดุที่ใช้สร้างบ้านปลา		
					ทางมะพร้าว	กิ่งไผ่	กิ่งข่อย
ชีวกวาย	Cyprinidae	✓	✓	✓	✓	✓	✓
สร้อยนกเขา	Cyprinidae	✓	✓	✓	✓		✓
หนามหลัง	Cyprinidae	✓	✓				
แก้มขี้	Cyprinidae	✓	✓	✓			✓
กตเหลือ่ง	Bagridae	✓	✓	✓	✓	✓	✓
หมอช้าง เหยียบ	Nandidae	✓	✓	✓	✓		✓
กระดี่หม้อ	Osphronemidae	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ไล่ตันตาแดง	Cyprinidae		✓				
แปบควาย	Cyprinidae		✓				
สลาด	Notopteridae		✓	✓	✓	✓	
ช่อน	Channidae		✓				
บุ้ทราย	Eleotrididae		✓	✓	✓	✓	✓
ดุกดุกผสม	Clariidae		✓				
แป้นแก้ว	Ambassidae			✓	✓	✓	✓
จัมป็นจระเข้	Syngnathidae			✓		✓	
รวม	10	7	13	10	8	7	8

ผลการติดตามปลากดเหลือ่งที่ปล่อยลงพื้นที่ศึกษา

จากการติดตามปลากดเหลือ่งที่ปล่อยในพื้นที่ศึกษาหลังจากปล่อยปลาเป็นเวลา 3 เดือน โดยวิธีใช้แห ผลการติดตามพบปลากดเหลือ่งที่ทำเครื่องหมายตัดครีbsd้านซ้าย น้ำหนักประมาณ 180 กรัม จำนวน 5 และ 7 ตัว บริเวณบ้านปลาและทำคันตามลำดับ แต่ไม่พบบริเวณบ้านวังเรือ ปลาที่จับได้ส่วนใหญ่มีท้องอูมเป่ง (ภาพที่ 1C) แสดงว่าปลากดเหลือ่งที่ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติในการศึกษาคครั้งนี้ สามารถดำรงชีวิตและเจริญพันธุ์ได้ในแหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปลาที่นำไปปล่อยมีขนาดใหญ่ สามารถหลบหนีศัตรู จึงทำให้มีชีวิตรอด สอดคล้องกับ

การศึกษาของ Arlinghaus *et al.* [2] ที่พบว่าอัตราการรอดของปลาจากโรงเพาะฟักที่ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติขึ้นอยู่กับขนาดของปลาที่ปล่อย การปล่อยปลาที่อยู่ในระยะวัยรุ่น (Juveniles) ทำให้มีอัตราการรอดมากขึ้นและทำให้ประชากรของสัตว์น้ำในธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาฟื้นฟูพันธุ์ปลาน้ำจืดในคลองป่าพะยอม โดยการสร้างบ้านปลาจากวัสดุธรรมชาติร่วมกับการปล่อยปลาและการให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ทำให้ชนิดและปริมาณปลาในคลองป่าพะยอมเพิ่มมากขึ้นจากก่อนการวิจัยที่พบเพียง 7 ชนิด จำแนกเป็น 4 วงศ์ เพิ่มขึ้นเป็น 15 ชนิด จำแนกเป็น 10 วงศ์ ซึ่งมากกว่าก่อนการวิจัย 8 ชนิด จำแนกเป็น 6 วงศ์ ในจำนวน 8 ชนิดที่เพิ่มขึ้นสำรวจพบหลังการวิจัย 6 ชนิด และสำรวจพบเฉพาะบริเวณบ้านปลาอีก 2 ชนิด และจากผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้พื้นที่ศึกษาทั้ง 3 บริเวณ คือบ้านท่าคัน บ้านวังเรือ และบ้านปาย สำรวจพบปลาเพิ่มมากขึ้นอีกบริเวณละ 8 9 และ 7 ชนิด ตามลำดับ และจากผลการศึกษาพบว่าปลาที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่เป็นชนิดปลากินเนื้อหรือกินสัตว์น้ำขนาดเล็กอีกทั้งผลการติดตามปลากดเหลืองที่นำไปปล่อยพบปลากำลังอยู่ในวัยเจริญพันธุ์ ซึ่งจะแพร่ขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนปลากดเหลืองให้พื้นที่กลับมาสู่คลองป่าพะยอมอีกครั้งหนึ่ง นอกจากนี้วัสดุที่ใช้สร้างบ้านปลาทั้ง 3 ชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางมะพร้าว เหมาะสมสำหรับนำมาสร้างบ้านปลาเนื่องจากนอกจากทำหน้าที่เป็นที่อยู่อาศัย บดบังแสงแดด ให้แก่สัตว์น้ำแล้ว ยังเป็นแหล่งอาหารให้กับสัตว์น้ำที่เข้ามาอาศัยอีกด้วย รวมทั้งเป็นการนำวัสดุเหลือใช้มาใช้ให้เกิดประโยชน์

ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้เป็นแนวทางในการดำเนินการให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปจัดระบบรูปแบบการฟื้นฟูพันธุ์ปลาในแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดเล็กอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้เกิดความยั่งยืน และเป็นแหล่งอาหารสร้างอาชีพ สร้างรายได้ ให้กับชุมชนรอบพื้นที่แหล่งน้ำตลอดไป

คำขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่เข้าร่วมกิจกรรม ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณกองการบริหารส่วนตำบลป่าพะยอม อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง ที่เข้าร่วมกิจกรรม และให้การสนับสนุนการดำเนินการของโครงการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และกองทุนวิจัยของมหาวิทยาลัยทักษิณ ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- [1] Dudgeon, D., Arthington, A. H., Gessner, M. O., Kawabata, Z. I., Knowler, D. J., Leveque, C., Naiman, R. J., Prieur-Richard, A. H., Soto, D., Stiassny, M. L. J. and Sullivan, C. A. (2006). “Freshwater Biodiversity: Importance, Threats, Status and Conservation Challenges”, **Biological Reviews**. 81, 163–182.
- [2] Arlinghaus, R., Lorenzen, K., Johnson, B.M., Cooke, S.J. and Cowx, I. G. (2016). “Management of Freshwater Fisheries: Addressing Habitat, People and Fishes *In*: Craig, J.F. (ed)”, **Freshwater Fisheries Ecology**. 557-579. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.

- [3] Welcomme, R. L. (2001). **Inland Fisheries Ecology and Management**. Oxford: Fishing News Books, Blackwell Science.
- [4] Lorenzen, K., Beveridge, M. C. M. and Mangel, M. (2012). “Cultured Fish: Integrative Biology and Management of Domestication and Interactions with Wild Fish”, **Biological Reviews**. 87, 639–660.
- [5] Lorenzen, K. (2008). “Understanding and Managing Enhancement Fisheries Systems”, **Reviews in Fisheries Science**. 16, 10–23.
- [6] Nelson, J. S. (2006). **Fishes of the World**. 4th ed. New York: John Wiley & Sons.
- [7] Hasler, C. T., Mossop, B., Patterson, D. A., Hinch, S. G. and Cooke, S. J. (2012). “Swimming Activity of Migrating Chinook Salmon in a Regulated River”, **Aquatic Biology**. 17, 47–56.
- [8] William, F., Beamish, H., Sa-ardrit, P. and Tongnunui, S. (2006). “Habitat Characteristics of the Cyprinidae in Small Rivers in Central Thailand”, **Environmental Biology of Fishes**. 76, 237–253.
- [9] Dang, N.B., Momtaz, S. Zimmerman, K. and Nhung, P.T.H. (2015). “The Contributions of Fisher’s Knowledge to Marine Fisheries Management a Case Study of a Coastal Commune in Vietnam” **Asia Pacific Journal of Advance Business and Social Studies**. 1(1), 124-135.
- [10] FAO. (2012). **Recreational Fisheries**. Rome: FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries 13.