



ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิถีของชุมชน ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

แสงจันทร์ วายทุกข์^{1*}, นภวรรณ ฐานะกาญจน์ พงษ์เขียว² และลดาวัลย์ พวงจิตร³

Plant Biodiversity and Mangrove Forest Utilization Based on Community Ecological Pathway in Khlong Tamru Sub-district, Mueang District, Chon Buri Province

Sangjun Waitook^{1*}, Noppawan Tanakanjana Phongkhieo² and Ladawan Puangchit³

¹สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

²ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

³ภาควิชาวนวัฒนวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

¹Sustainable Land Use and Natural Resource Management, Graduate School, Kasetsart University, Bangkok, 10900

²Department of Conservation, Faculty of Forestry, Kasetsart University, Bangkok, 10900

³Department of Silviculture, Faculty of Forestry, Kasetsart University, Bangkok, 10900

*Corresponding author. E-mail: sangjun62@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพืชป่าชายเลนและการใช้ประโยชน์ป่าชายเลน เชิงนิเวศวิถีของชุมชนตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยวิธีการวางแปลงสำรวจข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของ พืชป่าชายเลนและสัมภาษณ์ครัวเรือนในสามชุมชน พบพันธุ์ไม้ป่าชายเลน 10 ชนิด 7 สกุล 6 วงศ์ มีค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดพันธุ์ไม้เท่ากับ $3.7 \pm 2.1SD$ และค่าเฉลี่ยจำนวนต้นเท่ากับ $266 \pm 137SD$ ซึ่งสามารถแบ่งสังคมของหมู่ไม้เป็น 2 ประเภท คือ สังคมหมู่ไม้ในสกุลแสม พบเฉพาะในพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ติดกับทะเล และสังคมหมู่ไม้โปร่งแดง-ตะบูนขาว พบในพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ติดกับชุมชน จากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความหลากหลายและลักษณะโครงสร้างของพืชป่าชายเลนพบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Diversity Index: H') เท่ากับ $0.65 \pm 0.5SD$ ความสม่ำเสมอของชนิดพันธุ์ (Species Evenness: E) เท่ากับ $0.66 \pm 0.3SD$ และดัชนีความสำคัญ (Importance Values Index: IVI) สูงสุดคือ แสมทะเล มีค่าเท่ากับ 227 สำหรับการ ใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิถีของชุมชนพบว่าระดับการใช้ประโยชน์ทางตรงและทางอ้อมของแต่ละชุมชนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 161.778$; $p\text{-value} = 0.000$) เนื่องจากลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และฐานทรัพยากรป่าชายเลนที่แตกต่างกัน โดยชุมชนหมู่ที่ 6 มีการใช้ประโยชน์ทางตรงเพื่อเป็นแหล่งจับสัตว์น้ำ หมู่ที่ 4 ใช้ประโยชน์ไม้ป่าชายเลนเพื่อเผาถ่าน และหมู่ที่ 1 ใช้ประโยชน์ไม้ป่าชายเลนเพื่อ การก่อสร้างบ้านเรือน นอกจากนี้ ชุมชนหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 4 มีการใช้ประโยชน์ทางอ้อมเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากที่สุด ขณะที่หมู่ที่ 6 ใช้ประโยชน์ในด้านการเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ ซึ่งการใช้ประโยชน์ดังกล่าวสอดคล้องกับนิเวศวิถีของแต่ละชุมชน

คำสำคัญ: ความหลากหลายทางชีวภาพของพืช การใช้ประโยชน์ป่าชายเลน นิเวศวิถี

Abstract

This study aims at assessing the plant biodiversity and mangrove forest utilization based on community ecological pathway in Khlong Tamru Sub-district, Mueang District, Chon Buri Province by conducting the mangrove forest's plots survey and household interviews in three communities. 10 species in 7 genera of 6 families are found with the average species of $3.7 \pm 2.1SD$ and the average number of trees of $266 \pm 137SD$. These trees can be classified into 2 communities,



Avicennia community which found only in the plots near by the sea and *Ceriops-Xylocarpus* community which found in the plots near by the communities. The results of mangrove plant's diversity and structure analysis showed that the Diversity Index (H') is $0.65 \pm 0.5SD$ and the Species Evenness (E) is $0.66 \pm 0.3SD$. *Avicennia marina* has the highest important value index (IVI) of 2.27. Relating to the ecological pathway of mangrove forest utilization, the direct and indirect use of the three communities are significantly different at the level of 0.01 ($F = 161.778$; p -value = 0.000), due to the differences of economy, society, and mangrove forest resources. In details the major direct use of mangrove forest in Moo 6 community is fishery. While Moo 4 uses timbers for charcoal, and Moo 1 uses lumbers for construction. Indirect use of mangrove forest for ecotourism is found in Moo 1 and Moo 4; while aquaculture is found in Moo 6 as major activities. The direct and indirect uses of mangrove forest are relevant to ecological pathway of each community.

Keywords: plant biodiversity, mangrove forest utilization, ecological pathway

บทนำ

ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่าชายเลนนั้นมีความสำคัญและมีคุณค่าต่อมนุษย์เป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นแหล่งกำเนิดปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และเป็นฐานทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งทรัพยากรป่าชายเลนยังมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ โดยเฉพาะเป็นแหล่งอนุบาลและหลบภัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน นอกจากนี้ป่าชายเลนยังมีบทบาทในการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ เป็นแนวป้องกันคลื่นและพายุ รวมทั้งการกักตะกอน (Upadhyay, Ranjan, & Singh, 2002, pp. 1329-1338; Mazda, Wolanski, & Ridd, 2007, p. 20; Cannicci, et al., 2008, pp. 186-200; Kathiresan, 2012, pp. 70-89) อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันพบว่าการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชายเลนทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นหลายชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบที่ยังคงดำรงชีวิตด้วยการพึ่งพิงป่าชายเลน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2556, น. 26-29)

จากผลการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทยพบว่า มีพื้นที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัดจาก 2.29 ล้านไร่ ใน ปี พ.ศ. 2540 เหลือเพียง 1.53 ล้านไร่ในปี พ.ศ. 2557 เนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้สัมปทานไม้ป่าชายเลน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้นและ การพัฒนาทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ ยังพบปัญหาความเสื่อมโทรมของป่าชายเลน และคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ส่งผลให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลง มีการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากที่พึ่งพาธรรมชาติไปประกอบอาชีพอื่น และอาจทำให้ประชาชน ขาดความตระหนักหรือละเลยความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลนมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันยังคงเป็นภาวะที่ภาครัฐต้องเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554, น. 25-50)

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพืชป่าชายเลนประกอบกับการศึกษาการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิถีของชุมชนตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ที่ไม่ใช่เป็นเพียงแต่เป็นการศึกษาการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนทางตรงและทางอ้อม แต่ยังให้ความสำคัญกับการศึกษาเชิงลึกถึงวิถีพื้นบ้านหรือแนวปฏิบัติของชุมชนที่พึ่งพิงทรัพยากร ป่าชายเลนที่ได้รับการถ่ายทอดทางภูมิปัญญาจากบรรพบุรุษมาสู่คนรุ่นปัจจุบัน ซึ่งถือเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่มีค่ามหาศาลนั้น ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงถือเป็นองค์ความรู้สำคัญที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการสังเคราะห์แนวทาง การจัดการพื้นที่ป่าชายเลนที่สอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนของชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพืชป่าชายเลนและการศึกษาการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิถีของชุมชนตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี แบ่งวิธีการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน คือ การสำรวจและ เก็บข้อมูลด้านนิเวศวิทยาในพื้นที่ป่าชายเลน และการเก็บข้อมูลการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนของชุมชนโดยวิธีการสัมภาษณ์



1. การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพและการวิเคราะห์สังคมพืชป่าชายเลน

การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพืชป่าชายเลน โดยการวางแปลงตัวอย่างขนาด 40 เมตร×40 เมตร จำนวน 6 แปลง และวางแปลงย่อย 3 ขนาด ซ้อนทับมุมล่างด้านขวาของแปลงใหญ่ทุกแปลง ได้แก่ ขนาด 10 เมตร×10 เมตร ขนาด 4 เมตร×4 เมตร และขนาด 1 เมตร×1 เมตร จากนั้นทำการสำรวจและเก็บข้อมูลชนิดพันธุ์พืช จำนวนต้นไม้ ขนาด ความสูงและความโตที่เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก 1.30 เมตรจากระดับพื้น (Diameter at Breast Height; DBH) โดยแบ่งหมู่ ไม้ออกเป็น 3 ขนาด ได้แก่ ไม้ใหญ่ (tree) ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลภายในแปลง 10 เมตร×10 เมตร ไม้หนุม (sapling) ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลภายในแปลง 4 เมตร×4 เมตร และกล้าไม้ (seedling) ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลภายในแปลง 1 เมตร × 1 เมตร แล้วนำผลการสำรวจที่ได้ไปวิเคราะห์ผลโดยวิธีการดังต่อไปนี้

1.1 ดัชนีความสำคัญ (Importance Values Index: IVI) คือ ผลรวมของความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative Density: RD) ความเด่นสัมพัทธ์ (Relative Dominance: RDO) และความถี่สัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด (Relative Frequency: RF) ซึ่งหาได้จากสูตร (ดอกรักและอุทิศ, 2552, น. 76-77)

$$IVI = RD + RDO + RF \dots\dots\dots (1)$$

สูตรคำนวณ

1.2 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative Density: RD)

$$RDA = \frac{\text{ความหนาแน่นของชนิด A (DA)}}{\text{ความหนาแน่นรวมของไม้ทุกชนิดในแปลงตัวอย่าง}} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

1.3 ความหนาแน่นของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด (Density: D)

$$DA = \frac{\text{จำนวนต้นทั้งหมดของชนิด A ที่ปรากฏในแปลงตัวอย่าง}}{\text{พื้นที่ทั้งหมดของแปลงตัวอย่างที่ทำการศึกษา}} \dots\dots\dots (3)$$

1.4 ความเด่นสัมพัทธ์ (Relative Dominance: RDO)

$$RDOA = \frac{\text{ความเด่นของชนิด A (DOA)}}{\text{ความเด่นรวมของพันธุ์ไม้ทุกชนิดในแปลง}} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

1.5 ความเด่นของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด (Dominance: DO)

$$DOA = \frac{\text{พื้นที่หน้าตัดรวมของชนิด A}}{\text{พื้นที่ทั้งหมดที่ทำการศึกษา}} \dots\dots\dots (5)$$

1.6 ความถี่สัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด (Relative Frequency: RF)

$$RFA = \frac{\text{ความถี่ของชนิด A (FA)}}{\text{ความถี่รวมของพันธุ์ไม้ทุกชนิดในแปลง}} \times 100 \dots\dots\dots (6)$$

1.7 ความถี่ของพันธุ์ไม้ชนิดนั้น (Frequency: F)

$$FA = \frac{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างที่ชนิด A ปรากฏ}}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมดที่ทำการสำรวจ}} \times 100 \dots\dots\dots (7)$$

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Diversity Index: H') และความสม่ำเสมอของชนิดพันธุ์ (Species Evenness: E) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Paleontological Statistics เวอร์ชัน 2.09 (Hammer, 2001)

2. การสำรวจการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิถี

การศึกษาครั้งนี้ คัดเลือกพื้นที่ศึกษาโดยคำนึงถึงการเป็นชุมชนที่อยู่ติดกับพื้นที่ป่าชายเลน มีการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนโดยตรง มีความโดดเด่นเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากร หรือเคยมีการบุกรุกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนไปทำกิจกรรมอื่น ๆ แล้วหันกลับมาฟื้นฟูป่าชายเลนเพื่อความยั่งยืนของชุมชน ดังนั้น การสำรวจการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิถีของชุมชน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์เป็น รายครัวเรือน จึงเลือกพื้นที่ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งพื้นที่ศึกษา มีจำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านนาเกลือ (160 ครัวเรือน) หมู่ที่ 4 บ้านกลาง (180 ครัวเรือน) และหมู่ที่ 6 บ้านปากคลอง

กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



(20 ครว้เรือน) โดยทั้ง 3 หมู่บ้านมีลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ทั้งนี้ จำนวนหน่วยครว้เรือนที่ทำการสัมภาษณ์จะเป็นไปตามสัดส่วนของจำนวนครว้เรือนในแต่ละหมู่บ้าน

สำหรับการวิเคราะห์ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อนำเสนอข้อมูลพื้นฐานทั่วไปที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ความแตกต่างของการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิทยาของ 3 หมู่บ้าน โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of variance)

ผลการศึกษา

1. การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพืชป่าชายเลน

ผลการสำรวจความหลากหลายของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนในพื้นที่ 3 หมู่บ้าน พบไม้จำนวน 1,367 ต้น ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ป่าชายเลน 10 ชนิด 7 สกุล 6 วงศ์ โดยทั้ง 3 หมู่บ้าน มีจำนวนชนิดพันธุ์ใกล้เคียงกันคือ หมู่ที่ 1 พบชนิดพันธุ์ไม้ 8 ชนิด หมู่ที่ 4 และ 6 พบชนิดพันธุ์ไม้หมู่ละ 6 ชนิด (รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 1) ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดพันธุ์ไม้เท่ากับ $3.7 \pm 2.1SD$ และค่าเฉลี่ยจำนวนต้นเท่ากับ $266 \pm 137SD$

จากการวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Diversity Index: H') พบว่า H' มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $0.65 \pm 0.5SD$ โดยพื้นที่ป่าชายเลนของหมู่ที่ 1 มีค่า H' มากที่สุดเท่ากับ 1.44 รองลงมาคือ หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 4 ซึ่งมีค่า H' เท่ากับ 1.35 และ 1.29 ตามลำดับ ส่วนค่าความสม่ำเสมอของชนิดพันธุ์ (Species Evenness; E) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $0.66 \pm 0.3SD$ โดยพบว่าพื้นที่ป่าชายเลนของหมู่ที่ 1 มีค่า E มากที่สุดเท่ากับ 1.61 รองลงมาคือ หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 4 ซึ่งมีค่า E เท่ากับ 1.45 และ 0.91 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ชนิดและจำนวนของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนในตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

วงศ์/ชื่อสามัญ (ชื่อวิทยาศาสตร์)	จำนวน (ต้น)			
	หมู่ที่ 1	หมู่ที่ 4	หมู่ที่ 6	รวม
ACANTHACEAE				
แสมขาว (<i>Avicennia marina</i>)	84	149	106	339
แสมทะเล (<i>Avicennia officinalis</i>)	281	206	36	523
EUPHORBIACEAE				
ดาตุ่มทะเล (<i>Excoecaria agallocha</i>)	1	2	-	3
MALVACEAE				
โพทะเล (<i>Thespesia populnea</i>)	3	-	1	4
MELIACEAE				
ตะบูนขาว (<i>Xylocarpus granatum</i>)	9	7	69	85
ตะบูนดำ (<i>Xylocarpus moluccensis</i>)	9	-	-	9
RHIZOPHORACEA				
โปรงแดง (<i>Cerriops tagal</i>)	20	297	49	366
โกงกางใบเล็ก (<i>Rhizophora apiculata</i>)	-	27	8	35
LYTHRACEAE				
ลำพู (<i>Sonneratia caseolaris</i>)	1	-	-	1
ลำแพน (<i>Sonneratia alba</i>)	2	-	-	2
จำนวนต้นรวม	410	688	269	1,367
จำนวนชนิดรวม	9	6	6	10

จากผลการสำรวจความหลากหลายของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนครั้งนี้ สามารถแบ่งสังคมของหมู่ไม้ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สังคมหมู่ไม้ในสกุลแสม และสังคมหมู่ไม้โปรงแดง-ตะบูนขาว โดยสังคมหมู่ไม้ในสกุลแสมเป็นสังคมที่มีชนิดพันธุ์ไม้แสมขาวและแสมทะเลเป็นชนิดพันธุ์ไม้เด่น ซึ่งในการสำรวจครั้งนี้จะพบเฉพาะในพื้นที่ป่าชายเลนอยู่ติดกับทะเลเท่านั้น ขณะที่สังคมหมู่ไม้โปรงแดง-ตะบูนขาว เป็นสังคมที่มีชนิดพันธุ์ไม้โปรงแดงและตะบูนขาวเป็นชนิดพันธุ์ไม้เด่น ซึ่งพบเฉพาะในพื้นที่ป่าชาย



เลนในบริเวณที่อยู่ติดกับชุมชน โดยพื้นที่ป่าชายเลนของแต่ละหมู่บ้านจะพบชนิดพันธุ์ไม้และดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ที่แตกต่างกัน (รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 2) ดังนี้

1. สังคมหมูไม้ในสกุลแสม ในพื้นที่หมู่ที่ 1 พบพันธุ์ไม้เด่นคือ แสมทะเล มีค่า IVI สูงสุด เท่ากับ 227 ส่วนในพื้นที่หมู่ที่ 4 พบพันธุ์ไม้เด่นคือ แสมทะเลและแสมขาว มีค่า IVI เท่ากับ 127 และ 103 ตามลำดับ สำหรับพื้นที่หมู่ที่ 6 พบพันธุ์ไม้เด่นคือ แสมขาวและแสมทะเล มีค่า IVI เท่ากับ 216 และ 84 ตามลำดับ

2. สังคมหมูไม้ โปรงแดง-ตะบูนขาว ในพื้นที่หมู่ที่ 1 พบพันธุ์ไม้เด่นคือ โปรงแดงและตะบูนขาว มีค่า IVI สูงสุด เท่ากับ 107 และ 84 ตามลำดับ ส่วนในพื้นที่หมู่ที่ 4 พบพันธุ์ไม้เด่นคือ โปรงแดง มีค่า IVI สูงสุด เท่ากับ 201 สำหรับพื้นที่หมู่ที่ 6 พบพันธุ์ไม้เด่นคือ ตะบูนขาวและโปรงแดง มีค่า IVI สูงสุด เท่ากับ 175 และ 96 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (mean ±SD) ขนาดความโตที่เส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (DBH), ความสูง (H), ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RD), ความเด่นสัมพัทธ์ (RDO), ความถี่สัมพัทธ์ (RF) และดัชนีความสำคัญ (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่แตกต่างกันของชุมชนตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

หมู่บ้าน/ชื่อสามัญ (ชื่อวิทยาศาสตร์)	DBH (cm)	H (m)	RD (%)	RDO (%)	RF (%)	IVI
สังคมหมูไม้ในสกุลแสม						
หมู่ที่ 1 (ติดทะเล)						
แสมขาว (<i>Avicennia marina</i>)	8.1 ±1.9	4.5 ±1.9	23	25	25	73
แสมทะเล (<i>Avicennia officinalis</i>)	7.7 ±1.7	4.8 ±1.7	77	75	75	227
หมู่ที่ 4 (ติดทะเล)						
แสมขาว (<i>Avicennia marina</i>)	9.7 ±3.4	7.1 ±2.6	39	40	25	103
แสมทะเล (<i>Avicennia officinalis</i>)	8.1 ±3.4	5.7 ±1.8	54	41	32	127
โกกงางใบเล็ก (<i>Rhizophora apiculata</i>)	15.7±6.1	13.2 ±5.7	6	19	36	61
โปรงแดง (<i>Ceriops tagal</i>)	8.3	8.0	0	0	4	4
หมู่ที่ 6 (ติดทะเล)						
แสมขาว (<i>Avicennia marina</i>)	11.6 ±5.3	11.4 ±6.7	75	67	75	216
แสมทะเล (<i>Avicennia officinalis</i>)	12.6 ±6.2	6.7 ±2.4	25	33	25	84
สังคมหมูไม้ โปรงแดง-ตะบูนขาว						
หมู่ที่ 1 (ติดชุมชน)						
ตาดุ่มทะเล (<i>Excoecaria agallocha</i>)	7.3	10.0	2	1	4	7
ตะบูนดำ (<i>Xylocarpus moluccensis</i>)	8.9 ±5.4	3.5 ±1.3	20	21	17	58
ตะบูนขาว (<i>Xylocarpus granatum</i>)	11.8 ±7.9	7.8 ±5.8	20	42	22	84
โปรงแดง (<i>Ceriops tagal</i>)	7.7 ±3.8	4.4 ±2.2	44	28	35	107
โพทะเล (<i>Thespesia populnea</i>)	7.0 ±3.5	4.7 ±2.8	7	3	13	22
ลำพู (<i>Sonneratia ovata</i>)	15.9	4.0	2	4	4	10
ลำแพน (<i>Sonneratia alba</i>)	7.8 ±4.3	2.9 ±0.5	4	2	4	11
หมู่ที่ 4 (ติดชุมชน)						
โกกงางใบเล็ก (<i>Rhizophora apiculata</i>)	18.5 ±9.8	10.0 ±1.0	1	17	4	22
ตาดุ่มทะเล (<i>Excoecaria agallocha</i>)	13.2 ±7.8	11.0	1	33	4	38
ตะบูนขาว (<i>Xylocarpus granatum</i>)	10.2 ±3.7	10.0 ±2.9	2	15	22	39
โปรงแดง (<i>Ceriops tagal</i>)	8.7 ±3.1	8.7 ±2.4	96	36	70	201
หมู่ที่ 6 (ติดชุมชน)						
โกกงางใบเล็ก (<i>Rhizophora apiculata</i>)	11.0 ±5.5	4.9 ±2.1	6	5	13	24
ตะบูนขาว (<i>Xylocarpus granatum</i>)	10.3 ±4.9	8.2 ±4.2	54	71	50	175
โปรงแดง (<i>Ceriops tagal</i>)	10.3 ±4.2	5.9 ±2.7	39	24	33	96
โพทะเล (<i>Thespesia populnea</i>)	11.1	8.0	1	0	4	5



จากการสำรวจและประเมินความหลากหลายทางชีวภาพของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ระบุว่า พื้นที่ ป่าชายเลนบริเวณอ่าวไทยตัว ก ซึ่งครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชลบุรีด้วยนั้น มีความหลากหลายของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนค่อนข้างต่ำ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2559) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ดัชนี ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ภายในพื้นที่ศึกษาในทั้ง 3 หมู่บ้านพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยพื้นที่ ป่าชายเลนหมู่ที่ 1 มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์สูงสุด ($H' = 1.44$) รองลงมาคือ หมู่ที่ 6 ($H' = 1.35$) และหมู่ที่ 4 ($H' = 1.29$) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องและเชื่อมโยงกับลักษณะของการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิถีของชุมชน

2. การสำรวจการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิถี

ผลการสำรวจการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนของชุมชนทั้ง 3 หมู่บ้าน พบว่า วิถีชีวิตที่ดำรงอยู่โดยการพึ่งพิงทรัพยากรป่าชายเลนหรือนิเวศวิถีของชุมชนซึ่งมีการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนทั้งทางตรงและทางอ้อมของชุมชนทั้ง 3 หมู่บ้าน มีระดับการใช้ประโยชน์ทางตรงที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 161.778$; $p\text{-value} = 0.000$) และเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการของ Scheffe พบว่า ชุมชนหมู่ที่ 6 มีระดับปริมาณการใช้ประโยชน์แตกต่างจากชุมชนหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีการใช้เป็นแหล่งจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ $0.23 \pm 0.69SD$ รองลงมาคือ การเผาถ่าน ($0.15 \pm 0.39SD$) การเป็นแหล่งยารักษาโรค ($0.14 \pm 0.35SD$) การใช้เป็นไม้ฟืน ($0.11 \pm 0.34SD$) และการเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ($0.10 \pm 0.30SD$) ส่วนการใช้ประโยชน์ที่พบน้อยที่สุดคือ การใช้ไม้เพื่อการก่อสร้าง ($0.06 \pm 0.25SD$) การใช้ไม้เพื่อประดิษฐ์เครื่องใช้ไม้สอย ($0.05 \pm 0.22SD$) ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายชุมชนพบว่า แต่ละหมู่บ้านมีการใช้ประโยชน์เชิงนิเวศวิถีแตกต่างกัน โดยหมู่ที่ 6 ใช้ประโยชน์ในการเป็นแหล่งจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติมากที่สุด หมู่ที่ 4 ใช้ประโยชน์ไม้ป่าชายเลนเพื่อการเผาถ่านมากที่สุด และหมู่ที่ 1 ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นไม้ ในการก่อสร้างมากที่สุด

สำหรับการใช้ประโยชน์ทางอ้อมพบว่า ชุมชนทั้ง 3 หมู่บ้านมีระดับการใช้ประโยชน์ทางอ้อมที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 6.563$; $p\text{-value} = 0.002$) และเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการของ Scheffe พบว่า ชุมชนหมู่ที่ 1 มีระดับปริมาณการใช้ประโยชน์แตกต่างจากชุมชนหมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีการใช้ประโยชน์เพื่อการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากที่สุด ($0.99 \pm 11.0SD$) รองลงมาคือ การบรรเทาความรุนแรงของลมพายุ คลื่น และอุทกภัย ($0.98 \pm 13.0SD$) การเป็น แหล่งดูดซับคาร์บอน ($97.0 \pm 16.0SD$) การช่วยป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ($97.0 \pm 17.0SD$) การเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ ($95.0 \pm 21.0SD$) และการเป็นแหล่งรองรับของเสียจากชุมชนหรืออุตสาหกรรม ($82.0 \pm 38.0SD$) ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายชุมชนพบว่า หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 4 มีการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิถีเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากที่สุด (ร้อยละ 95.6 ของจำนวนแบบสัมภาษณ์หมู่ที่ 1 และร้อยละ 99.4 ของจำนวนแบบสัมภาษณ์หมู่ที่ 4) ส่วนหมู่ที่ 6 ใช้เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ (ร้อยละ 100 ของจำนวนแบบสัมภาษณ์หมู่ที่ 6)

นอกจากนี้ ยังพบว่าพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบทั้ง 10 ชนิด ชุมชนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงนิเวศวิถี โดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการอุปโภคและบริโภคเป็นอาหารและสรรพคุณทางการแพทย์ได้ทุกส่วน ตั้งแต่ราก ลำต้น กิ่ง ใบ เปลือก ดอก และผล (รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 3)



ตารางที่ 3 การใช้ประโยชน์พืชป่าชายเลนตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ชนิดพืช	การใช้ประโยชน์และสรรพคุณทางยา
แสมขาว (<i>Avicennia marina</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ก้านและใบเผาไฟรมควัน แก้พิษจากสัตว์ทะเลโดยเฉพาะปลาทะเลมีพิษ 2. เปลือก เป็นยาบำรุงกำหนด แก้ปวดฟัน ตำพอกฝีแตก 3. กระพี้ เป็นยาแก้พิษงู 4. แก่น ต้มน้ำแก้ลมในกระดูก แก้กระษัย โดยมากจะใช้คู่กับแก่นแสมसान (ขี้เหล็กป่า) เป็นยาขับโลหิตเสียของสตรี หรือใช้ต้มแก้ท้องร่วง 5. ลำต้น เป็นเชื้อเพลิง เป็นไม้พื้น ทำสากตำข้าว เสาโป๊ะ ต้มควิบิลเลียด
แสมทะเล (<i>Avicennia officinalis</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใบ พอกและขับโลหิตระดู รสเค็ม แก้กระษัยขับลม ขับโลหิตและน้ำคาวปลา 2. แก่น แก้เลือดลม แก้ลมในกระดูก แก้กระษัย พอกและขับโลหิตระดู ถ่ายระดูเน่าเสียและแก้ปัสสาวะพิการ 3. ลำต้นใช้เป็นเชื้อเพลิง ก่อสร้าง เช่น เสาเข็ม เสาบ้าน
ลำแพน (<i>Sonneratia alba</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลสุก มีกลิ่นหอมและนิ่มรับประทานได้ ผลแก่ ตำคั้นเอาน้ำกินแก้ท้องร่วง 2. ราก ตับพิษร้อน ถอนพิษไข้ ขับปัสสาวะ ขับน้ำ 3. เปลือกและต้น แก้โรคผิวหนัง แก้แผลเปื่อยพุพอง 4. รากหยาใจ นำไปทำจุกไม้ก๊อกปิดขวด ทุ่นลอยในการประมง
ลำพู (<i>Sonneratia ovata</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดอกมีรสเปรี้ยวนำมารับประทานกับน้ำพริกหรืออาหารรสจัดได้ 2. ผล มีรสเปรี้ยวรับประทานเป็นกับข้าวและทำเป็นขนมกินเล่นได้
ตะบูนดำ (<i>Xylocarpus moluccensis</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลและเมล็ด แก้ท้องร่วง เป็นยาบำรุง แก้อาการ ไข้จากเมล็ดแก้โรคหิด 2. เปลือกและผล ใช้พอกแก้บวม รับประทานแก้หิวตกโรค 3. เปลือก ให้นำมาฝาดใช้สำหรับย้อมผ้า
ตะบูนขาว (<i>Xylocarpus granatum</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลือกและเมล็ด มีสรรพคุณใช้เป็นยาบำรุงร่างกาย เป็นยาแก้อาการไอ ช่วยแก้อาการท้องร่วง ใช้เป็นยาแก้บิด ใช้ต้มเพื่อล้างแผล 2. เปลือก ให้นำมาฝาดใช้สำหรับย้อมผ้า 3. เนื้อไม้ ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์สำหรับตกแต่งได้
ตาตุ่มทะเล (<i>Excoecaria agallocha</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ราก ใช้ตำผสมกับขิงทำเป็นยาพอก ยาทาแก้อาการบวมตามมือและเท้า นำรากมาฝนทาแก้บวมและคัน 2. แก่นไม้ ใช้เป็นส่วนผสมในการปรุงยาช่วยในการขับลมแก้ไข้ลม กัดเสมหะ 3. เนื้อไม้ นำมาเผาและควันที่เกิดจากการเผาใช้รักษาโรคเรื้อน 4. ใบ แก้ลมบ้าหมู 5. ยาง ใช้ทารักษาโรคโสณ สังคัง ยางต้มกับน้ำมันพืชใช้ทาแก้โรคเรื้อน ทาถอนแผลแก้ปวดตามข้อ
โพทะเล (<i>Thespesia populnea</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ราก ใช้กินเป็นยาบำรุง ยารักษาอาการไข้ ยาระบายอ่อน ๆ ยาขับปัสสาวะ 2. ดอก ใช้ต้มกับน้ำมันหยอดหู ใช้สำหรับรักษาอาการเจ็บหู 3. เปลือก ใช้เป็นยาทำให้อาเจียน 4. เมื่อกที่ไต่จากเปลือกสดนำมาแช่น้ำ ใช้สำหรับรักษาโรคระบบทางเดินอาหาร 5. ใบและเปลือก ใช้ทำเป็นผงยาใช้ใส่รักษาแผลเรื้อรังและแผลสด 6. ผลและใบ ใช้ตำพอกแก้หิด
โปรงแดง (<i>Ceriops tagal</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลือก ตำให้ละเอียดพอกแผล ห้ามเลือด ต้มกับน้ำเพื่อล้างบาดแผล แก้ท้องร่วง 2. ลำต้น ใช้ทำฟืน เเผาถ่าน ทำที่อยู่อาศัย เครื่องมือประมง
โกงกางใบเล็ก (<i>Rhizophora apiculata</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลือก ใช้ต้มกับน้ำดื่มเป็นยาสมาน แก้ท้องร่วง คลื่นเหียนอาเจียน แก้บิดเรื้อรังหรือตำให้ละเอียดพอกแผลสดห้ามเลือดได้ดี 2. ใบอ่อน นำมาบดหรือเคี้ยวให้ละเอียดพอกแผลสดห้ามเลือดและป้องกันเชื้อโรคได้ 3. ลำต้น ใช้ก่อสร้าง เเผาถ่าน ผักทำไวน์ เปลือกใช้ย้อมแห อวน เชือก



จากผลการศึกษาค่าการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิธิต่างกันสามารถสรุปได้ว่า ชุมชนทั้ง 3 หมู่บ้าน มีลักษณะการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนทั้งทางตรงและทางอ้อมที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด โดยมีความสอดคล้องกับลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และฐานทรัพยากรที่มีในพื้นที่ กล่าวคือ ชุมชนหมู่ที่ 6 มีการใช้ประโยชน์ทางตรงเพื่อเป็นแหล่งจับสัตว์น้ำมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ทางอ้อมเพื่อเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ ชุมชนหมู่ที่ 4 มีการใช้ประโยชน์ทางตรงโดยการ ใช้ไม้ป่าชายเลนเพื่อการเผาถ่านมากที่สุด ส่วนการใช้ประโยชน์ทางอ้อมมากที่สุดคือด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ สำหรับ ชุมชนหมู่ที่ 1 พบว่ามีการใช้ประโยชน์ไม้ป่าชายเลนเพื่อการก่อสร้างบ้านเรือนเป็นส่วนมาก และมีการใช้ประโยชน์ทางอ้อมเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากที่สุด

อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพืชป่าชายเลนในชุมชนตำบลคลองตำหรุ พบพันธุ์ไม้ทั้งหมด 10 ชนิด 7 สกุล จาก 6 วงศ์ โดยพบค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดพันธุ์ไม้ เท่ากับ $3.7 \pm 2.1SD$ และค่าเฉลี่ยจำนวนต้นเท่ากับ $266 \pm 137SD$ ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบ คือ แสมทะเล ลำพู ลำแพน ตะบูนดำ ตะบูนขาว ตะตุ่ม โปทะเล โปรงแดง โกงกางใบเล็ก และแสมขาว ซึ่งจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าป่าชายเลนในเขตชุมชนตำบลคลองตำหรุทั้ง 3 หมู่บ้าน มีจำนวนชนิดพันธุ์ ใกล้เคียงกัน โดยหมู่ที่ 1 พบ 7 ชนิด หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6 พบ 6 ชนิด ซึ่งจำนวนความหลากหลายของชนิดพันธุ์ที่พบ ใน การศึกษาครั้งนี้ มีจำนวนชนิดพันธุ์ไม้ใกล้เคียงกับรายงานการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้เคยสำรวจพันธุ์ ไม้ป่าชายเลนในพื้นที่ตำบลคลองตำหรุ ซึ่งพบพันธุ์ไม้ป่าชายเลนจำนวน 8 ชนิด (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558, น. 112) และพบว่าค่าเฉลี่ย H' เท่ากับ $0.65 \pm 0.5SD$ และค่าเฉลี่ย E เท่ากับ $0.66 \pm 0.3SD$ โดยทั้ง 3 หมู่บ้าน มีค่า H' ใกล้เคียงกัน คือ หมู่ที่ 1 มีค่า H' มากที่สุด เท่ากับ 1.44 หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 4 มีค่า H' เท่ากับ 1.35 และ 1.29 ตามลำดับ ส่วนค่า E มีการผันแปรไปตามหมู่ที่ศึกษา โดยหมู่ที่ 1 มีค่า E มากที่สุด เท่ากับ 1.61 รองลงมาคือ หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 4 ซึ่งมีค่า E เท่ากับ 1.45 และ 0.91 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ พบว่า ค่าเฉลี่ย H' เท่ากับ 0.69 (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558, น. 112) โดยมีค่าเฉลี่ย E เท่ากับ 0.45 (กรม ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2559, น. 33)

จากการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิธิต่างกันของชุมชนตำบลคลอง ตำหรุ พบว่า ลักษณะของการใช้ประโยชน์เชิงนิเวศวิธิต่างกัน 3 ชุมชนมีความแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของความ หลากหลายทางชีวภาพของพืชที่ปรากฏในแต่ละพื้นที่ กล่าวคือ ชุมชนหมู่ที่ 1 มีการใช้ประโยชน์จากพืชป่าชายเลนโดยตรงใน ด้านการใช้ไม้เพื่อก่อสร้างบ้านเรือน ซึ่งการก่อสร้างบ้านเรือนโดยใช้ไม้นั้นต้องใช้ไม้ที่มีปริมาตรขนาดใหญ่ ซึ่งต้องอาศัย ระยะเวลาในการเจริญเติบโตหลายสิบปี สำหรับชุมชนหมู่ที่ 6 ซึ่งเป็นหมู่บ้านชาวประมงดั้งเดิม มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิธิต่างกันในเรื่องของการใช้ประโยชน์ด้านการจับสัตว์น้ำเป็นหลัก และประโยชน์ทางอ้อมคือเป็นแหล่ง อนุบาลสัตว์น้ำ แต่เนื่องด้วยสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกทำลายโดยการกัดเซาะชายฝั่ง ทำให้ชุมชนต้องช่วยกันป้องกันแนวชายฝั่ง โดยการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น พร้อมทั้งปลูกป่าและรักษาพื้นที่ป่าชายเลนที่เหลือเพื่อเป็นแหล่งอนุบาลและเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ ตามธรรมชาติ สำหรับชุมชนหมู่ที่ 4 พบว่า มีการใช้ประโยชน์ทางตรงด้านการเผาถ่าน ทั้งนี้ ชุมชนจึงมีการปลูกสร้างสวนป่าใน พื้นที่กรรมสิทธิ์เพื่อใช้ประโยชน์จากไม้พืนและถ่าน และมีการจัดการสวนป่าแบบครบวงจร นอกจากนี้ ยังมี การการใช้ประโยชน์ จากบริการของระบบนิเวศชายป่าชายเลนเพื่อทางอ้อมคือ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งจะส่งผลต่อรายได้และความเป็นอยู่ของ คนในชุมชน ทำให้คนในชุมชนช่วยกันฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน ที่เหลืออยู่เพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อไป โดยใน ประเทศไทยมีชุมชนหลายแห่งที่ประสบความสำเร็จจากภูมิปัญญาและวิถีของชุมชนในการจัดการ ป่าชายเลนในรูปแบบและ วิธีการที่ต่างกันไป เช่น ชุมชนตำบลลิเล็ด (อ่าวบ้านดอน) จังหวัด สุราษฎร์ธานี ชุมชนบางติบ จังหวัดพังงา และชุมชน บ้านเป็ดไถน จังหวัดตราด เป็นต้น (Sathirathai and Barbier, 2001; Sudtongkong and Webb, 2008; กรมทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง, 2551) ดังนั้น องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปประกอบการสังเคราะห์แนวทางและพัฒนารูปแบบ การใช้ประโยชน์ป่าชายเลนของชุมชนอย่างยั่งยืน ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้และขยายผลไปสู่พื้นที่ชุมชนอื่น ๆ ได้อย่าง มีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม



สรุปผลการศึกษา

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเชิงนิเวศวิทยาของชุมชนตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี สรุปได้ว่า ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชป่าชายเลนนั้น พบพันธุ์ไม้จำนวน 10 ชนิด 7 สกุล 6 วงศ์ โดยแบ่งสังคมของหมู่ไม้เป็น 2 ประเภท คือ สังคมหมู่ไม้ในสกุลแสม พบเฉพาะในพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ติดกับทะเล และสังคมหมู่ไม้โปร่งแดง-ตะบูนขาว พบในพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ติดกับชุมชน และด้านการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนเชิงนิเวศวิทยาของชุมชนที่มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปของแต่ละพื้นที่ ส่งผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพและการคงอยู่ของพื้นที่ป่าชายเลนในพื้นที่ที่แตกต่างกัน ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงการให้ประโยชน์ ป่าชายเลนที่มีตระหนักรู้ถึงคุณค่าและความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพของพืชป่าชายเลนที่ยังประโยชน์นานาประการทั้งประโยชน์ทางตรงและประโยชน์ทางอ้อม ที่ชุมชนได้รับและพึงพิงมาตลอด ซึ่งลักษณะของการใช้ประโยชน์ดังกล่าวจะนำไปสู่การสร้างต้นแบบที่ดีของแนวทางปฏิบัติในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าชายเลนเชิงนิเวศวิทยาของชุมชนที่จะก่อให้เกิดความยั่งยืนของความหลากหลายทางชีวภาพของพืชป่าชายเลนต่อไปในอนาคตได้

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2551). รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยฐานความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการป่าชายเลน. กรุงเทพฯ : บริษัทแสงสว่างเวิลด์เพรส.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2554). เอกสารประกอบการอบรมเรื่อง ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2556). คัมภีร์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของไทย. กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2559). ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลน 1 ทศวรรษทรัพยากรชีวภาพในป่าชายเลน (พ.ศ. 2549-2558). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2558). โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดอกรัก มารอด และอุทิศ ภูอินทร์. (2552). นิเวศวิทยาป่าไม้. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์.
- Cannicci, S., Burrows, D., Fratini, S., Smith, T.J., Offenber, J., & Dahdouh-Guebas, F. (2008). Faunal impact on vegetation structure and ecosystem function in mangrove forests: A review. *Aquatic Botany*, 89, 186-200.
- Hammer, O., Harper, D.A.T. & Ryan, P.D. (2001). PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica*, 4(1), 9.
- Kathiresan, K. (2012). Importance of Mangrove Ecosystem. *International Journal of Marine Science*, 2(10), 70-89.
- Mazda, Y., Wolanski E., & Ridd P.V. (2007). The role of physical processes in mangrove environments manual for the preservation and utilization of mangrove ecosystems, *Terrapub, Tokyo, Japan*, 20.
- Sathirathai, S. & Barbier, E. (2001). Valuing Mangrove conservation in southern Thailand. *Contemporary Economic Policy*, 19(2), 109-122.
- Sudtongkong, C., & Webb, E. L. (2008). Outcomes of state vs. community-based mangrove management in Southern Thailand. *Ecology and Society*, 13(2), 1-27.
- Upadhyay, V.P., Ranjan R., & Singh J.D. (2002). Human-mangrove conflicts: The way out. *Current Sciences*, 83(11), 1329-1338.