

ภาคผนวก ง

ทรัพยากรป่าไม้

ภาคผนวก ง

วิธีการสำรวจทรัพยากรป่าไม้

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาทรัพยากรป่าไม้มีขอบเขตการศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่นของต้นไม้ ความหลากหลายของชนิด สภาพการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ และปริมาณไม้บริเวณพื้นที่ป่าชายเลนในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่

พื้นที่ศึกษา

บริเวณพื้นที่โดยรอบท่าเทียบเรือฯ ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยประมาณ อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่

วิธีการศึกษา

1. การวางแผนตัวอย่างและการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ทำการวางแผนตัวอย่างขนาด 40×40 ตารางเมตร จำนวน 3 แปลง แบ่งเป็นแปลงย่อย ขนาด 10×10 ตารางเมตร ได้จำนวน 48 แปลง ในแปลงขนาด 10×10 ตารางเมตร วางแปลงขนาด 4×4 ตารางเมตร ซ้อนทับลงไปได้ 48 แปลง และในแปลงขนาด 4×4 ตารางเมตร วางแปลงขนาด 1×1 ตารางเมตร ซ้อนทับลงไปได้อีก 48 แปลง

- แปลงขนาด 10×10 ตารางเมตร ทำการศึกษาข้อมูลไม้ใหญ่ (tree) ซึ่งมีความสูงตั้งแต่ 1.30 เมตร ขึ้นไป และมีเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป ในกรณีของไม้โกงกาง (*Rhizophora* spp.) จะวัดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับ 20 เซนติเมตรเหนือคอรากทุกต้น

- แปลงขนาด 4×4 ตารางเมตร ทำการศึกษาข้อมูลไม้หนุ่ม (sapling) ซึ่งมีความสูงตั้งแต่ 1.30 เมตรขึ้นไป และมีเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอกต่ำกว่า 4.5 เซนติเมตร ในกรณีของไม้โกงกาง จะวัดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับ 20 เซนติเมตรเหนือคอราก

- แปลงขนาด 1×1 ตารางเมตร ทำการศึกษาข้อมูลลูกไม้ (seedling) ซึ่งมีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าเน้นทางด้านนิเวศวิทยาเพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างของหมู่ไม้ในเชิงปริมาณ จึงกำหนดวิธีการประเมินค่าดัชนีความสำคัญของสังคมพืช (Importance Value Index, IVI) ของพืชแต่ละชนิดในแต่ละพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์หาชนิดพันธุ์ไม้เด่น พร้อมทั้งวิเคราะห์หาค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของป่าโดยใช้ดัชนีความหลากหลายของ Shannon-Wiener's Index และมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังนี้

2.1 ความหนาแน่นของพรรณพืช (Density, D) คำนวณหาความหนาแน่นของต้นไม้ทั้งหมดในพื้นที่แปลงตัวอย่างโดยการหาความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไม้ชนิดต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในแปลง ตามสูตรดังนี้

$$\text{ความหนาแน่นของไม้ชนิด ก.} = \frac{\text{จำนวนต้นของไม้ชนิด ก ในแปลงตัวอย่าง}}{\text{พื้นที่แปลงตัวอย่าง}}$$

$$\text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไม้ชนิด ก.} = \frac{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{ความหนาแน่นของไม้ชนิด ก.} \times 100}{\text{ผลรวมของความหนาแน่นของไม้ทุกชนิด}}$$

2.2 ความถี่ของพรรณไม้ (Frequency, F) คำนวณความถี่ของพรรณไม้ที่ปรากฏในแปลงตัวอย่างตามสูตรดังนี้

$$\text{ความถี่ของไม้ชนิด ก.} = \frac{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างที่พบไม้ชนิด ก.} \times 100}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมด}}$$

$$\text{ความถี่สัมพัทธ์ของไม้ชนิด ก.} = \frac{\text{ความถี่ของไม้ชนิด ก.} \times 100}{\text{ผลรวมของความถี่ของไม้ทุกชนิด}}$$

2.3 ความเด่นของพรรณไม้ (Dominance, Do) คำนวณความถี่ของพรรณไม้ที่ปรากฏในแปลงตัวอย่างตามสูตรดังนี้

$$\text{ความเด่นของไม้ชนิด ก.} = \frac{\text{พื้นที่หน้าตัดของไม้ชนิด ก. ทั้งหมดในแปลงตัวอย่าง}}{\text{พื้นที่หน้าตัดของไม้ทุกชนิดในแปลงตัวอย่างรวมกัน}}$$

$$\text{ความเด่นสัมพัทธ์ของไม้ชนิด ก.} = \frac{\text{ความเด่นของไม้ชนิด ก.} \times 100}{\text{ผลรวมของความเด่นของไม้ทุกชนิด}}$$

2.4 ดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (Ecological Important Value Index, IVI) ของพรรณไม้ที่ปรากฏในแปลงตัวอย่าง คำนวณได้ตามสูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีความสำคัญของไม้ชนิด ก.} &= \text{ความถี่สัมพัทธ์} + \text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์} + \text{ความเด่นสัมพัทธ์} \\ \text{ดัชนีความสำคัญสัมพัทธ์ของไม้ชนิด ก.} &= \frac{\text{ดัชนีความสำคัญสัมพัทธ์ของไม้ชนิด ก.} \times 100}{\text{ผลรวมของดัชนีความสำคัญสัมพัทธ์ของไม้ทุกชนิด}} \end{aligned}$$

2.5 ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species diversity index) ดัชนีที่ใช้ในการศึกษา คือ Shannon-Wiener's index และ Fisher's index (Fisher และคณะ, 1943)

2.5.1. Shannon-Wiener's index

$$H = - \sum_{i=1}^S (pi)(\log_2 pi)$$

เมื่อ H = ดัชนีความหลากหลายของชนิดพรรณไม้
 S = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด
 pi = สัดส่วนของจำนวนต้นของไม้ชนิด i ต่อจำนวนต้น
ของพรรณไม้ทั้งหมด

2.5.2. Fisher's index

$$\alpha = \frac{N(1-x)}{x}$$

เมื่อ α = ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์
 N = จำนวนต้นต่อพื้นที่
 x = ค่าคงที่ซึ่งได้จากการลองผิดลองถูก (iterative) เพื่อให้ค่าในสมการ
เท่ากันทั้งสองข้าง

$$\frac{S}{N} = \frac{(1-x)(-\ln(1-x))}{x}$$

S = จำนวนชนิดพันธุ์ไม้ต่อพื้นที่เท่ากัน

2.6 สภาพการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ (Natural Regeneration) วิเคราะห์สภาพการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของสังคมพืช โดยใช้รูปแบบการกระจายตามชั้นเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพิงอกของต้นไม้ ความหนาแน่นของลูกไม้ และลูกไม้ เป็นหลักในการประเมินศักยภาพในการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติในแต่ละสังคมพืช

2.7 ปริมาตรไม้ (Volume) ประเมินปริมาตรไม้ ประเมินโดยใช้สมการแอลโลเมตรีของ Kongsangchai (1988) ดังนี้

$$V_s = b (D^2 H)^a$$

$$\log V_s = \log b + \log D^2 H$$

โดย

V_s = ปริมาตรของลำต้น (ลูกบาศก์เมตร)

D = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ความสูงเพียงอก หรือ 1.30 เมตร
จากระดับพื้นดิน (ในกรณีของไม้โกงกาง วัดเส้นผ่านศูนย์กลาง
ที่ระดับ 20 เซนติเมตรเหนือคอราก)

H = ความสูงทั้งหมดของต้นไม้ (เมตร)

ในกรณีของไม้โกงกาง $a = 0.9065$, $\log b = -3.9412$

ในกรณีของไม้แสมและไม้อื่นๆ $a = 0.9480$, $\log b = -4.0515$

2.8 คำนวณปริมาณมวลชีวภาพของไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่าง โดยคำนวณจาก Allometric Equations ตามการศึกษาของ Komiyama *et al.* (1987) ดังนี้

$$W = b (D^2 H)^a$$

$$W = W_s + W_b + W_l$$

เมื่อ W = มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Above ground biomass)

W_s = มวลชีวภาพของลำต้น (Stem biomass)

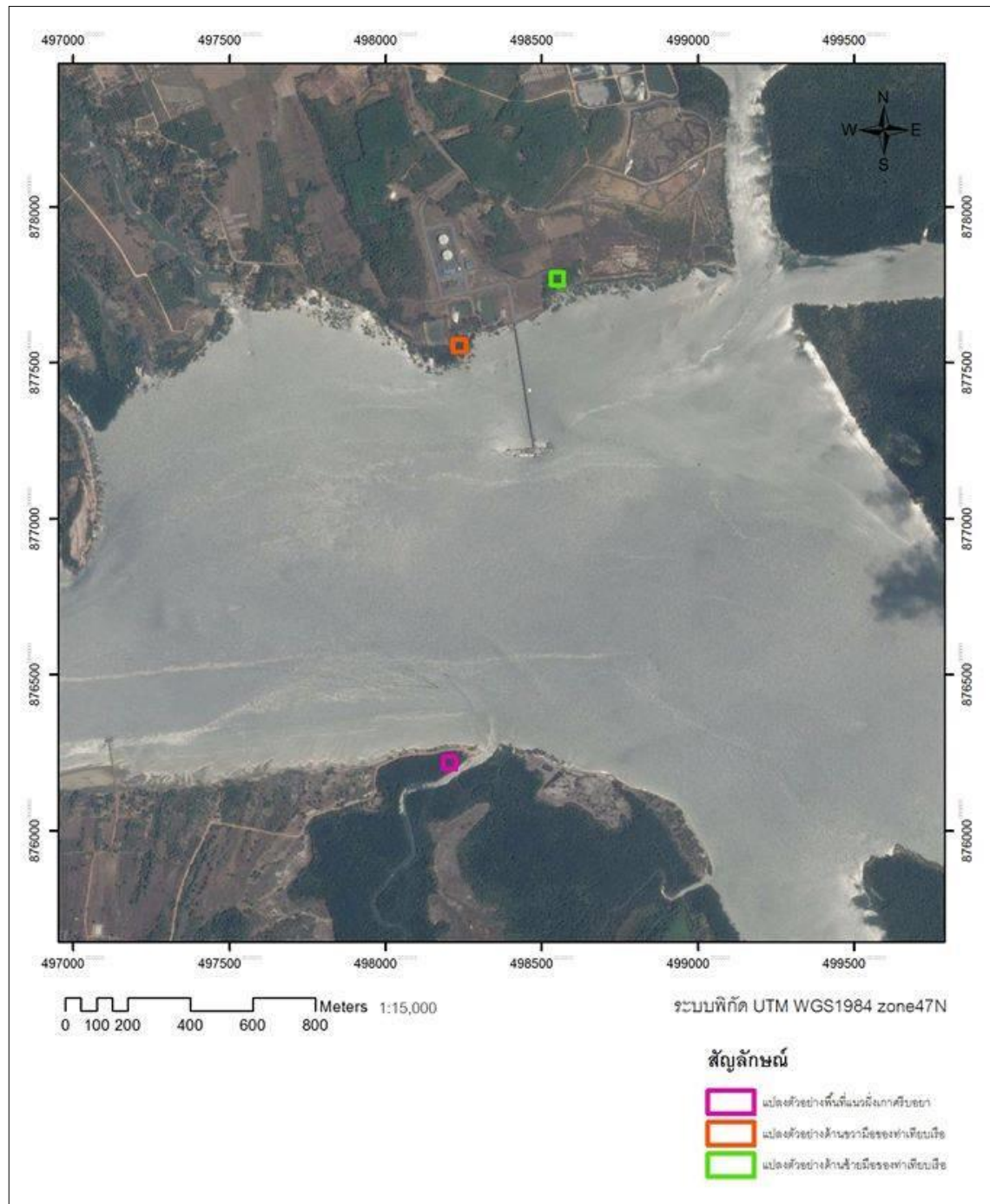
a, b = ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการในกรณีไม้โกงกาง
กำหนดค่า $a = 0.9450$ ค่า $b = 0.05466$ ส่วนในกรณีไม้อื่นๆ
กำหนดค่า $a = 0.9549$ ค่า $b = 0.0449$

W_b = มวลชีวภาพของกิ่ง (Branch biomass)

a, b = ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการในกรณีไม้โกงกาง
กำหนดค่า $a = 0.9124$ ค่า $b = 0.01579$ ส่วนในกรณีไม้อื่นๆ
กำหนดค่า $a = 0.8649$ ค่า $b = 0.02412$

W_l = มวลชีวภาพของใบ (Leaf biomass)

a, b = ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการในกรณีไม้โกงกาง
กำหนดค่า $a = 0.5806$ ค่า $b = 0.0678$ ส่วนในกรณีไม้อื่นๆ
กำหนดค่า $a = 0.5439$ ค่า $b = 0.09422$



รูปที่ ง-1 บริเวณพื้นที่ดำเนินการศึกษาติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรป่าไม้
บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ตารางที่ ง-1 ข้อมูลป่าชายเลนที่เป็นไม้ใหญ่ (Tree) บริเวณพื้นที่ด้านขวาของท่าเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	พื้นที่หน้า ตัดรวม (ตร.ม./ ไร่)	ความถี่ สัมพัทธ์ (RF) (%)	ความเด่น สัมพัทธ์ (RDo) (%)	ความ หนาแน่น สัมพัทธ์ (RD) (%)	IVI	ปริมาตร ไม้ (ลบ.ม./ ไร่)	มวลชีวภาพ (กก./ไร่)			
								ลำต้น	กิ่ง	ใบ	รวม
1	โกกงางใบ เล็ก	1.021	45.714	76.505	80.829	203.048	4.467	2660.252	637.272	420.632	3718.157
2	แสมขาว	0.199	17.143	14.910	9.845	41.897	1.081	553.002	161.183	73.568	787.753
3	โกกงางใบ ใหญ่	0.045	17.143	3.390	4.145	24.678	0.202	121.401	28.899	17.551	167.851
4	ลำแพน	0.029	5.714	2.200	1.036	8.951	0.190	97.928	26.449	9.245	133.622
5	ฝาดดอก แดง	0.028	2.857	2.106	1.036	5.999	0.131	66.330	20.995	12.640	99.965
6	แสมทะเล	0.005	2.857	0.395	1.036	4.288	0.027	13.747	4.571	3.256	21.574
7	โปรงแดง	0.003	2.857	0.256	1.036	4.150	0.014	6.849	2.441	2.212	11.502
8	ถั่วขาว	0.002	2.857	0.120	0.518	3.496	0.007	3.370	1.205	1.102	5.677
9	ตะบูนดำ	0.002	2.857	0.119	0.518	3.494	0.006	2.971	1.075	1.026	5.072
	รวม	1.335	100.000	100.000	100.000	300.000	6.125	3525.850	884.091	541.232	4951.173

ตารางที่ ง-2 ข้อมูลป่าชายเลนที่เป็นไม้หนุม (Sapling) บริเวณพื้นที่ด้านขวาของท่าเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	พื้นที่ หน้าตัด รวม (ตร.ม./ ไร่)	ความถี่ สัมพัทธ์ (RF) (%)	ความเด่น สัมพัทธ์ (RDo) (%)	ความ หนาแน่น สัมพัทธ์ (RD) (%)	IVI	ปริมาตร ไม้ (ลบ.ม./ ไร่)	มวลชีวภาพ (กก./ไร่)			
								ลำต้น	กิ่ง	ใบ	รวม
1	โกกงางใบ เล็ก	0.057	78.571	72.134	82.286	232.991	0.168	89.338	23.576	41.336	154.250
2	แสมขาว	0.011	7.143	13.715	10.857	31.715	0.024	12.166	5.039	7.907	25.112
3	ตะบูนขาว	0.008	7.143	9.963	3.429	20.534	0.025	12.332	4.620	4.991	21.943
4	โปรงแดง	0.003	7.143	4.189	3.429	14.760	0.009	4.609	1.895	2.849	9.353
	รวม	0.079	100.000	100.000	100.000	300.000	0.226	118.445	35.130	57.083	210.658

ตารางที่ ง-3 ข้อมูลป่าชายเลนที่เป็นกล้าไม้ (Seedling) บริเวณพื้นที่ด้านขวาของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	จำนวนต้น
		(ต้น/ไร่)
1	โกกงางใบเล็ก	400
2	แสมขาว	100
	รวม	500

ตารางที่ ง-4 สรุปข้อมูลป่าชายเลนบริเวณพื้นที่ด้านขวาของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ประเภท	จำนวนต้นที่พบ (ต้น/ไร่)	พื้นที่หน้าตัดรวม (ตร.ม./ไร่)	ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./ไร่)	มวลชีวภาพ (กก./ไร่)			
					ลำต้น	กิ่ง	ใบ	รวม
1	ไม้ใหญ่ (Tree)	193	1.335	6.125	3,525.850	884.091	541.232	4,951.173
2	ไม้หนุม (Sapling)	175	0.079	0.226	118.445	35.130	57.083	210.658
3	กล้าไม้ (Seedling)*	500						
	รวม	868	1.414	6.351	3,644.295	919.221	598.315	5,161.831

* - ไม่สามารถทำการคำนวณค่าพื้นที่หน้าตัดรวม ปริมาตรไม้ และมวลชีวภาพได้

ตารางที่ ง-5 ข้อมูลป่าชายเลนที่เป็นไม้ใหญ่ (Tree) บริเวณพื้นที่ด้านซ้ายของท่าเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	พื้นที่หน้า ตัดรวม (ตร.ม./ ไร่)	ความถี่ สัมพัทธ์ (RF) (%)	ความเด่น สัมพัทธ์ (RDo) (%)	ความ หนาแน่น สัมพัทธ์ (RD) (%)	IVI	ปริมาตร ไม้ (ลบ.ม./ ไร่)	มวลชีวภาพ (กก./ไร่)			
								ลำต้น	กิ่ง	ใบ	รวม
1	แสมขาว	1.183	44.828	72.181	58.537	175.545	8.887	4595.037	1167.747	351.256	6114.040
2	โกกงางใบ เล็ก	0.123	27.586	7.508	28.049	63.143	0.658	401.645	94.220	51.030	546.895
3	ลำแพน	0.258	17.241	15.732	9.756	42.730	1.856	959.493	243.557	72.038	1275.088
4	แสมทะเล	0.073	6.897	4.483	2.439	13.819	0.495	253.207	72.832	30.957	356.997
5	โกกงางใบ ใหญ่	0.002	3.448	0.097	1.220	4.764	0.007	3.871	0.965	0.929	5.765
	รวม	1.639	100.000	100.000	100.000	300.000	11.902	6213.253	1579.321	506.211	8298.784

ตารางที่ ง-6 ข้อมูลป่าชายเลนที่เป็นไม้หนุม (Sapling) บริเวณพื้นที่ด้านซ้ายของท่าเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	พื้นที่ หน้าตัด รวม (ตร.ม./ ไร่)	ความถี่ สัมพัทธ์ (RF) (%)	ความเด่น สัมพัทธ์ (RDo) (%)	ความ หนาแน่น สัมพัทธ์ (RD) (%)	IVI	ปริมาตร ไม้ (ลบ.ม./ ไร่)	มวลชีวภาพ (กก./ไร่)			
								ลำต้น	กิ่ง	ใบ	รวม
1	โกกงางใบ เล็ก	0.275	68.182	83.106	73.474	224.762	0.823	450.591	115.886	154.319	720.797
2	แสมขาว	0.054	27.273	16.216	22.066	65.554	0.138	68.846	27.910	41.101	137.858
3	แสมทะเล	0.002	4.545	0.678	4.460	9.684	0.005	2.669	1.279	3.358	7.306
	รวม	0.331	100.000	100.000	100.000	300.000	0.966	522.107	145.075	198.779	865.961

ตารางที่ ง-7 ข้อมูลป่าชายเลนที่เป็นกล้าไม้ (Seedling) บริเวณพื้นที่ด้านซ้าย โครงการทำเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	จำนวนต้น
		(ต้น/ไร่)
1	โกกงใบเล็ก	1,300
2	แสมขาว	900
	รวม	2,200

ตารางที่ ง-8 สรุปข้อมูลป่าชายเลนบริเวณพื้นที่ด้านซ้ายของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง
สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ประเภท	จำนวนต้น ที่พบ (ต้น/ไร่)	พื้นที่หน้าตัด รวม (ตร.ม./ไร่)	ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./ไร่)	มวลชีวภาพ (กก./ไร่)			
					ลำต้น	กิ่ง	ใบ	รวม
1	ไม้ใหญ่ (Tree)	82	1.639	11.902	6,213.253	1,579.321	506.211	8,298.784
2	ไม้หนุม (Sapling)	426	0.331	0.966	522.107	145.075	198.779	865.961
3	กล้าไม้ (Seedling)*	2,200						
	รวม	2,708	1.970	12.868	6,735.360	1,724.397	704.989	9,164.745

* - ไม่สามารถทำการคำนวณค่าพื้นที่หน้าตัดรวม ปริมาตรไม้ และมวลชีวภาพได้

ตารางที่ ง-9 ข้อมูลป่าชายเลนที่เป็นไม้ใหญ่ (Tree) บริเวณพื้นที่แนวฝั่งเกาะศรีบอยา
 โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	พื้นที่หน้าตัดรวม (ตร.ม./ไร่)	ความถี่สัมพัทธ์ (RF) (%)	ความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) (%)	ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RD) (%)	IVI	ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./ไร่)	มวลชีวภาพ (กก./ไร่)			
								ลำต้น	กิ่ง	ใบ	รวม
1	โกงกางใบเล็ก	4.909	40.000	93.761	78.313	212.074	54.841	36546.367	7959.181	1975.098	46480.646
2	โปรงแดง	0.209	32.500	3.994	14.458	50.952	2.039	1048.845	284.702	104.024	1437.572
3	ถั่วขาว	0.046	12.500	0.880	3.012	16.392	0.524	269.406	73.574	26.107	369.087
4	ตะบูนดำ	0.039	10.000	0.737	3.012	13.749	0.294	150.603	43.982	19.930	214.515
5	โกงกางใบใหญ่	0.026	2.500	0.505	0.602	3.607	0.282	182.517	40.746	12.786	236.049
6	ตาตุ่มทะเล	0.006	2.500	0.123	0.602	3.225	0.062	31.791	9.200	3.958	44.949
	รวม	5.236	100.000	100.000	100.000	300.000	58.043	38229.529	8411.386	2141.902	48782.817

ตารางที่ ง-10 ข้อมูลป่าชายเลนที่เป็นไม้หนุ่ม (Sapling) บริเวณพื้นที่แนวฝั่งเกาะศรีบอยา
 โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	พื้นที่หน้าตัดรวม (ตร.ม./ไร่)	ความถี่สัมพัทธ์ (RF) (%)	ความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) (%)	ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RD) (%)	IVI	ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./ไร่)	มวลชีวภาพ (กก./ไร่)			
								ลำต้น	กิ่ง	ใบ	รวม
1	โปรงแดง	0.017	75.000	87.166	80.645	242.811	0.045	22.701	9.013	12.350	44.064
2	โกงกางใบเล็ก	0.003	25.000	12.834	19.355	57.189	0.006	3.403	0.907	1.713	6.023
	รวม	0.020	100.000	100.000	100.000	300.000	0.052	26.036	9.878	14.020	49.935

ตารางที่ ง-11 ข้อมูลป่าชายเลนที่เป็นกล้าไม้ (Seedling) บริเวณพื้นที่แนวฝั่งเกาะศรีบอยา
โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	จำนวนต้น
		(ต้น/ไร่)
1	โกกงางใบเล็ก	2,400
	รวม	2,400

ตารางที่ ง-12 สรุปข้อมูลป่าชายเลนบริเวณพื้นที่แนวฝั่งเกาะศรีบอยา
โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566

ลำดับ	ประเภท	จำนวน ต้น ที่พบ (ต้น/ไร่)	พื้นที่หน้าตัด รวม (ตร.ม./ ไร่)	ปริมาตร ไม้ (ลบ.ม./ ไร่)	มวลชีวภาพ (กก./ไร่)			
					ลำต้น	กิ่ง	ใบ	รวม
1	ไม้ใหญ่ (Tree)	166	5.236	58.043	38,229.529	8,411.386	2,141.902	48,782.817
2	ไม้หนุม (Sapling)	31	0.020	0.052	26.036	9.878	14.020	49.935
3	กล้าไม้ (Seedling)*	2,400						
	รวม	2,597	5.256	58.095	38,255.565	8,421.264	2,155.922	48,832.752

* - ไม่สามารถทำการคำนวณค่าพื้นที่หน้าตัดรวม ปริมาตรไม้ และมวลชีวภาพได้

ตารางที่ ง-13 พื้นที่หน้าตัดรวมและปริมาตรไม้บริเวณพื้นที่ด้านขวาของท่าเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2564-2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	พื้นที่หน้าตัดรวม (ตร.ม./ไร่)			ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./ไร่)		
		2564	2565	2566	2564	2565	2566
1	โก่งกางใบเล็ก	1.020	0.973	1.021	4.432	4.236	4.467
2	แสมขาว	0.186	0.199	0.199	0.996	1.073	1.081
3	โก่งกางใบใหญ่	0.039	0.044	0.045	0.173	0.199	0.202
4	แสมดำ	0	0	0	0	0	0
5	ลำแพน	0.024	0.024	0.029	0.150	0.152	0.190
6	ลำพูทะเล	0	0	0	0	0	0
7	โปรงแดง	0.002	0.003	0.003	0.005	0.014	0.014
8	ฝาดดอกแดง	0.024	0.024	0.028	0.108	0.109	0.131
9	แสมทะเล	0.005	0.005	0.005	0.027	0.026	0.027
10	ตะบูนดำ	0.002	0.002	0.002	0.006	0.006	0.006
11	ถั่วขาว	0	0	0.002	0	0	0.007
รวม		1.301	1.275	1.334	5.897	5.814	6.125

ตารางที่ ง-14 มวลชีวภาพรวมบริเวณพื้นที่ด้านขวาของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง
สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2564-2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	มวลชีวภาพรวม (กก./ไร่)		
		2564	2565	2566
1	โก่งกางใบเล็ก	3,688.503	3,526.104	3,718.157
2	แสมขาว	730.810	785.882	787.753
3	โก่งกางใบใหญ่	143.675	164.844	167.851
4	แสมดำ	0	0	0
5	ลำแพน	105.829	107.787	133.622
6	ลำพูทะเล	0	0	0
7	โปรงแดง	4.637	11.502	11.502
8	ฝาดดอกแดง	83.721	84.305	9.965
9	แสมทะเล	21.362	21.048	21.574
10	ตะบูนดำ	5.072	5.072	5.072
11	ถั่วขาว	0	0	5.677
รวม		4,783.609	4,706.544	4,861.173

ตารางที่ ง-15 พื้นที่หน้าตัดรวมและปริมาตรไม้บริเวณพื้นที่ด้านซ้ายของท่าเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2564-2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	พื้นที่หน้าตัดรวม (ตร.ม./ไร่)			ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./ไร่)		
		2564	2565	2566	2564	2565	2566
1	แสมขาว	1.246	1.403	1.183	9.403	10.583	8.887
2	แสมทะเล	0.108	0.111	0.073	0.694	0.724	0.495
3	ลำแพน	0.243	0.247	0.258	1.737	1.803	1.856
4	โกงกางใบเล็ก	0.086	0.092	0.123	0.464	0.502	0.658
5	โกงกางใบใหญ่	0	0	0.002	0	0	0.007
รวม		1.682	1.853	1.639	12.297	13.612	11.903

ตารางที่ ง-16 มวลชีวภาพรวมบริเวณพื้นที่ด้านซ้ายของท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง
สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2564-2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	มวลชีวภาพรวม (กก./ไร่)		
		2564	2565	2566
1	แสมขาว	6,441.681	7,238.241	6,114.040
2	แสมทะเล	500.753	521.129	356.997
3	ลำแพน	1,196.267	1,240.318	1,275.088
4	โกงกางใบเล็ก	385.359	417.365	546.895
5	โกงกางใบใหญ่	0	0	5.765
รวม		8,524.060	9,417.054	8,298.785

ตารางที่ ง-17 พื้นที่หน้าตัดรวมและปริมาตรไม้บริเวณพื้นที่แนวฝั่งเกาะศรีบอยา โครงการทำเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2564-2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	พื้นที่หน้าตัดรวม (ตร.ม./ไร่)			ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./ไร่)		
		2564	2565	2566	2564	2565	2566
1	โก่งกางใบเล็ก	5.120	5.061	4.909	56.934	56.336	54.841
2	โก่งกางใบใหญ่	0.022	0.022	0.026	0.236	0.235	0.282
3	โปรงขาว	0	0	0	0	0	0
4	ตะบูนดำ	0.046	0.045	0.039	0.330	0.329	0.294
5	ถั่วขาว	0.064	0.064	0.046	0.743	0.744	0.524
6	โปรงแดง	0.285	0.286	0.209	2.844	2.810	2.039
7	ตาตุ่มทะเล	0.006	0.006	0.006	0.061	0.062	0.062
รวม		5.542	5.485	5.235	61.149	60.516	58.042

ตารางที่ ง-18 มวลชีวภาพรวมบริเวณพื้นที่แนวฝั่งเกาะศรีบอยา โครงการทำเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2564-2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	มวลชีวภาพรวม (กก./ไร่)		
		2564	2565	2566
1	โก่งกางใบเล็ก	48,216.462	47,715.396	46,480.646
2	โก่งกางใบใหญ่	197.203	196.473	236.049
3	โปรงขาว	0	0	0
4	ตะบูนดำ	242.530	241.273	214.515
5	ถั่วขาว	518.213	518.749	369.087
6	โปรงแดง	1,996.704	1,973.255	1,437.572
7	ตาตุ่มทะเล	44.324	44.949	44.949
รวม		51,215.436	50,690.095	48,782.818

ตารางที่ ง-19 สรุปข้อมูลพื้นที่หน้าตัดรวมและปริมาตรไม้บริเวณโครงการทำเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2564-2566

ลำดับ	บริเวณที่สำรวจ	พื้นที่หน้าตัดรวม(ตร.ม./ไร่)			ปริมาตรไม้(ลบ.ม./ไร่)		
		2564	2565	2566	2564	2565	2566
1	พื้นที่ด้านขวา	1.301	1.275	1.335	5.897	5.814	6.125
2	พื้นที่ด้านซ้าย	1.682	1.853	1.639	12.297	13.612	11.902
3	แนวฝั่งเกาะศรีบอยา	5.542	5.485	5.236	61.149	60.516	58.043

ตารางที่ ง-20 สรุปข้อมูลมวลชีวภาพรวมบริเวณโครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง
สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2564-2566

ลำดับ	บริเวณที่สำรวจ	มวลชีวภาพรวม (กก./ไร่)		
		2564	2565	2566
1	พื้นที่ด้านขวา	4,783.609	4,706.544	4,861.173
2	พื้นที่ด้านซ้าย	8,524.060	9,417.054	8,298.785
3	แนวฝั่งเกาะศรีบอยา	51,215.436	50,690.095	48,782.818

ตารางที่ ง-21 สรุปรายชื่อชนิดไม้ที่ปรากฏในพื้นที่แปลงตัวอย่างที่ทำการสำรวจ ปี 2566

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	พื้นที่ ด้านขวา	พื้นที่ ด้านซ้าย	แนวฝั่ง เกาะศรีบอยา
1	โกงกางใบเล็ก	<i>Rhizophora apiculata</i> Bl.	RHIZOPHORACEAE	x	x	x
2	โกงกางใบใหญ่	<i>Rhizophora mucronata</i> Poir.	RHIZOPHORACEAE	x		x
3	ตะบูนขาว	<i>Xylocarpus granatum</i> J.Koenig	MELIACEAE	x		
4	ตะบูนดำ	<i>Xylocarpa moluccensis</i> Roem	MELIACEAE	x		x
5	ตาตุ่มทะเล	<i>Excoecaria agallocha</i> L.	EUPHORBIACEAE			x
6	ถั่วขาว	<i>Bruguiera cylindrica</i> Bl.	RHIZOPHORACEAE			x
7	โปรงแดง	<i>Ceriops tagal</i> C.B.Robinson	RHIZOPHORACEAE	x		x
8	ฝาดดอกแดง	<i>Lumnitzera littorea</i> (Jack) Voigt	COMBRETACEAE	x		
9	ลำแพน	<i>Sonneratia ovata</i> Baek.	SONNERATIACEAE	x	x	
10	แสมขาว	<i>Avicennia alba</i> Bl.	AVICENNIACEAE	x	x	
11	แสมทะเล	<i>Avicennia marina</i> (Forssk.) Vierh.	AVICENNIACEAE	x	x	



รูปที่ ง-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรป่าไม้
บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ปี 2566