

# THE BIG TREE

คู่มือเส้นทางศึกษาธรรมชาติ  
ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว - น้ำตกเหวสุวัต  
อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

Khao Yai National Park  
Visitor Center - Namtok Heo Suwat Nature Trail  
Interpretive Guide



เพื่อฉลองความสัมพันธ์ทางการทูตไทย-จีน ครบรอบ 50 ปี  
庆祝中泰建交50周年



AMATA FOUNDATION  
มูลนิธิอมาตา

# THE BIG TREE

คู่มือเส้นทางศึกษาธรรมชาติ  
ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว - น้ำตกเหวสุวัต  
อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่  
Khao Yai National Park  
Visitor Center - Namtok Heo Suwat Nature Trail  
Interpretive Guide

ที่ปรึกษา : สำนักอุทยานแห่งชาติ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช  
บรรณาธิการ : ชัชนิล ชัง , นพรัตน์ นาคสถิตย์  
เนื้อหา : นพรัตน์ นาคสถิตย์ , รุ่งสุริยา บัวสาลี  
ออกแบบรูปเล่ม : นิศมา หล่อทองคำ  
ภาพ : สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช ,  
นพรัตน์ นาคสถิตย์ , รุ่งสุริยา บัวสาลี  
แปล : Philip David Round

สนับสนุน : บริษัท พัฒนาอสังหาริมทรัพย์เพื่อการอุตสาหกรรมระยอง ไทย-จีน จำกัด



เพื่อฉลองความสัมพันธ์ทางการทูตไทย-จีน ครบรอบ 50 ปี  
庆祝中泰建交50周年





# CONTENTS

## PART 01

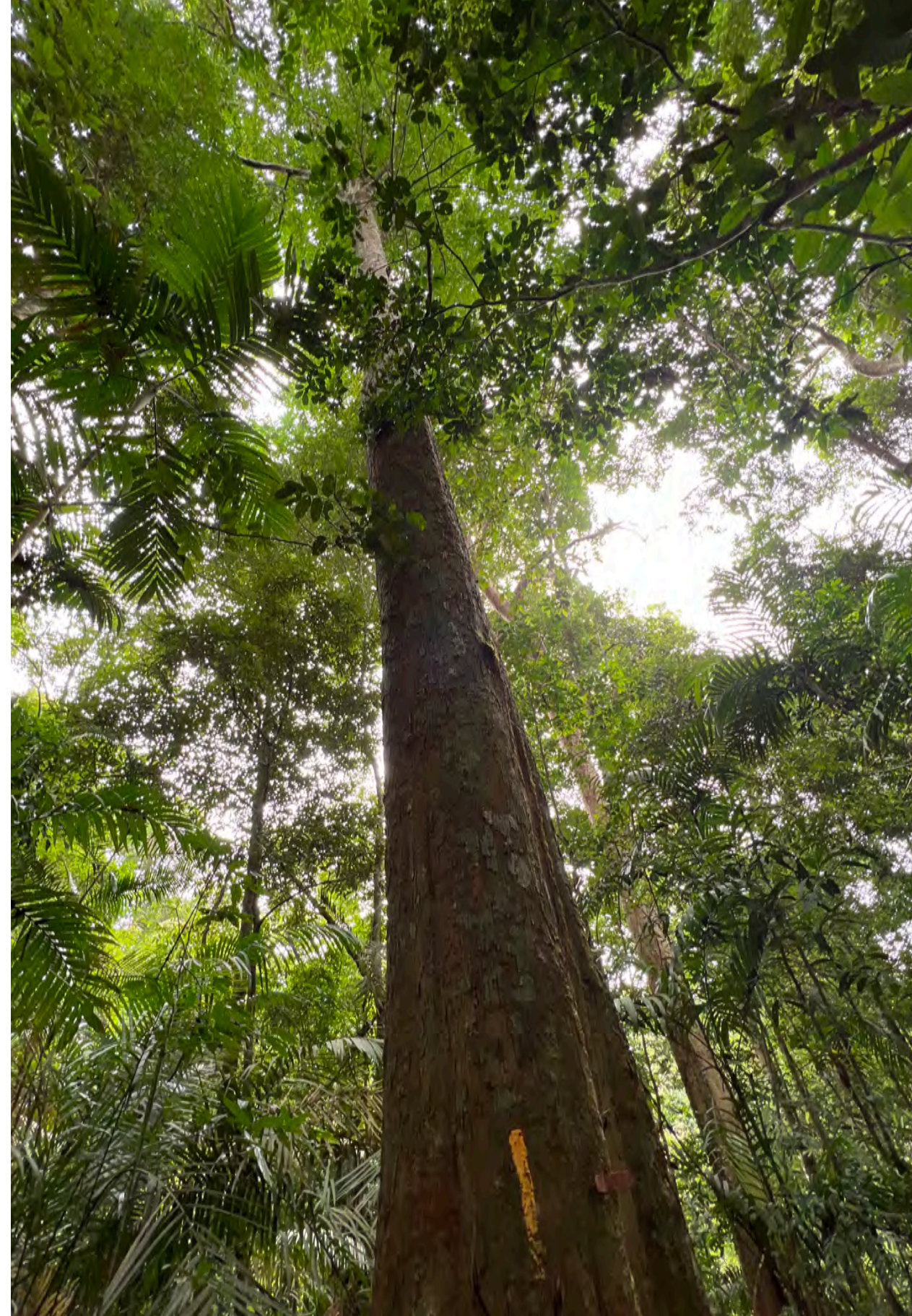
08	คำนำ	INTRODUCTION
10	แผนที่	MAP
12	ข้อควรปฏิบัติและระวัง	ETIQUETTE

## PART 02

16	ชนิดป่า	FOREST
24	ชนิดพืช	FLORA
26	ชนิดสัตว์	FAUNA

## PART 03

28		INTERPRETIVE PLANT & FOREST
171	คู่มือสื่อความหมาย ป่าไม้และพรรณไม้	GUIDE







# PART 01

INTRO

คำนำ

MAP

แผนที่

ETIQUETTE

ข้อควรปฏิบัติและระวัง





# เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว - น้ำตกเหวสุวัต

KHAO YAI NATIONAL PARK  
VISITOR CENTER - HEO SUWAT NATURE TRAIL

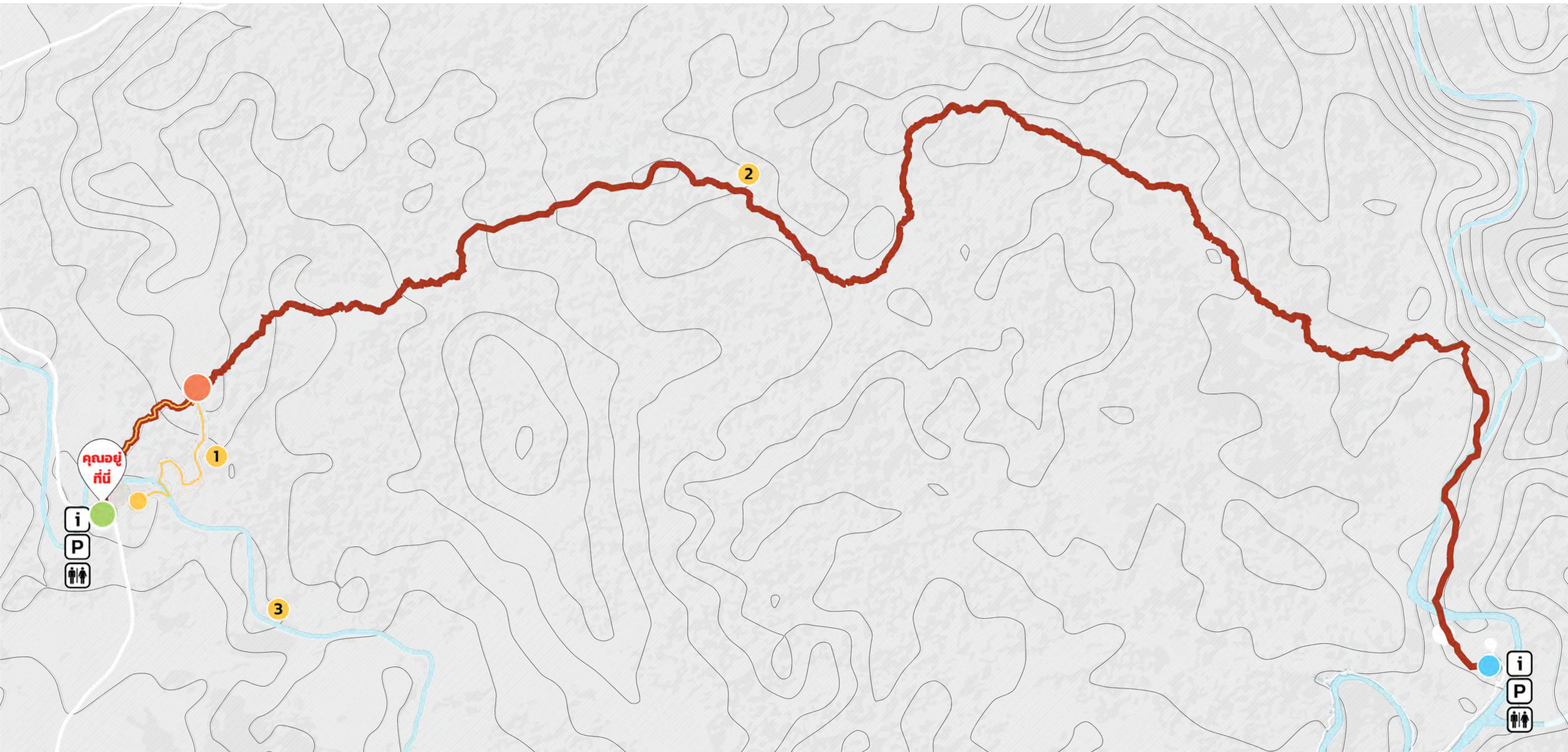
ยินดีต้อนรับทุกท่านสู่ทางเดินศึกษาธรรมชาติศูนย์บริการนักท่องเที่ยว - น้ำตกเหวสุวัต/ที่มีกลไกระบบนิเวศป่าดิบแล้งดั้งเดิมอายุนับร้อยปี สลับด้วยป่าพื้นตัวอายุราว 60 ปี ในเส้นทางต้นไม้สูงใหญ่ อาทิเช่นยางเสียน ไทร จิงชัน อันเป็นสัญลักษณ์ป่าเขตร้อนชื้นปะปนด้วยกลุ่มพันธุ์ไม้เขตหนาวเช่น ก่อเดือย ทะโล้ และกระตุก กึ่งกลางเส้นทางพบดงเฟินใหญ่ริมป่าพรุ และป่าไผ่ผืนใหญ่ที่ช่วงปลายเส้นทางนี้เป็นการเดินทางเดียวไม่ย้อนกลับ ระยะทาง 8 กม. ไปสิ้นสุดที่บริเวณน้ำตกเหวสุวัต เส้นทางส่วนใหญ่เป็นทางราบมีทางลาดชันขึ้นลงห้วยบ้างใช้เวลาเดิน 5-6 ชม. เพื่อการชมธรรมชาติให้สนุกควรเตรียมอาหารและน้ำดื่ม สวมรองเท้าหุ้มส้นสำหรับในฤดูฝนมีทากบ้าง ควรทาด้วยสบู่เหลว หรือพ่นสเปรย์กันแมลงที่รองเท้าและสวมถุงกันทากยาว เพื่อป้องกันทาก อนึ่ง เส้นทางนี้มีระยะทางไกลใช้เวลาเดินเกือบทั้งวัน บางฤดูมีช้างป่าหากินในเส้นทาง/ผู้สนใจใช้เส้นทางโปรดติดต่อที่ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เพื่อนัดหมายเจ้าหน้าที่นำทาง และนัดหมายรถยนต์รับส่งที่ลานจอดรถบริเวณน้ำตกเหวสุวัตก่อนเวลา 17.00น. โดยสามารถดาวน์โหลดคู่มือสื่อความหมายเส้นทางศึกษาธรรมชาติศูนย์บริการนักท่องเที่ยว- น้ำตกเหวสุวัต ได้ที่ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

Welcome to the Visitor Center to Namtok Heo Suwat Nature Trail, presenting a combination of mature dry evergreen forest, peat swamp forest, both several centuries old, and an approximately 60 year-old regenerating forest area. The journey begins with large trees such as the Banyan Tree (*Ficus* sp.), Yang Sian (*Dipterocarpus gracilis*), and Rosewood (*Dalbergia oliveri*) which characterize tropical evergreen forest, and other trees such as the Papua New Guinea oak (*Castanopsis acuminatissima*), Chinese guger tree (*Schima wallichii*) and Rasamala (*Altingia excelsa*). The middle part of the trail (At km.4) shows clusters of ferns that have colonized the edges of the peat swamp forest area. As the walker approaches the spectacular waterfalls towards the far end of the trail, a great bamboo forest appears. Visitors can enjoy the walk by witnessing the tracks and signs of wildlife such as elephants, gaurs, muntjacs, sambar deer, boars, bears, and birds, while listening to the calls of gibbons and hornbills along the trail.

This trail is one-way trip with a total distance of 8 km and leads to the Heo Suwat Waterfall. Most of the trail follows a relatively even gradient with some steep slopes leading to streams. For the best, most comfortable appreciation of nature, visitors should bring their food and drinks, and wear trainers or sneakers. In the rainy season, applying liquid soap or an insect repellent spray on your sneakers will help deter leeches. For best results, we advise wearing anti-leech socks to protect yourself from these small blood-suckers. Do not discard your litter on the trail. Take it with you for proper disposal.

With a full day walking distance, the visitors may meet elephants foraging for food along the trail in some seasons. It is therefore wise to be accompanied by a guide, booked at the tourist center: you may also arrange a shuttle car to be stationed at the waterfall parking lot before 5PM to meet you. The guide manual for the Visitor Center to Namtok Heo Suwat Nature Trail may be downloaded at the Visitor Center.





# เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว - น้ำตกเหวสุวัต - น้ำตกเหวสุวัต

- 1** เส้นทางศึกษาธรรมชาติกองแก้ว  
Kong Kaew Waterfall Trail (No.1)
- 2** เส้นทางศึกษาธรรมชาติศูนย์บริการ  
นักท่องเที่ยว-น้ำตกเหวสุวัต  
Visitor Center - Namtok Heo Suwat Nature Trail
- 3** ลำตะคอง  
Lam Takhong Creek

- จุดเริ่มต้นเส้นทางฯ กองแก้ว และ เส้นทาง  
ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว - น้ำตกเหวสุวัต  
Trail Head for Visitor Center-Heo Suwat Waterfall
- ทางแยกไปน้ำตกเหวสุวัต  
Junction to Heo Suwat Waterfall
- จุดสิ้นสุดเส้นทางฯ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว - น้ำตกเหวสุวัต  
Trail End for Visitor Center-Heo Suwat Waterfall

- P** ที่จอดรถ  
Parking
- ♿** ห้องน้ำ  
Toilet
- i** ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวขนาดใหญ่  
Visitor Center



- |   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
|    | เส้นทางเดินป่า<br>Hiking Trail      |    | ห้ามเก็บพันธุ์ไม้<br>No Picking Plants                 |
|    | ระวังลื่น<br>Caution slippery route |    | ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้า<br>No Pets                       |
|    | ระวังสัตว์ป่า<br>Beware of Wildlife |    | ห้ามทิ้งขยะ<br>Do Not Litter                           |
|   | ระวังทาก<br>Beware of Leeches       |   | ห้ามออกนอกเส้นทาง<br>Stay On The Trail                 |
|  | ห้ามสูบบุหรี่<br>No Smoking         |  | ห้ามเข้าใกล้/รบกวนสัตว์ป่า<br>Do not Approach Wildlife |
|  | ห้ามก่อกองไฟ<br>No Fires            |  | งดส่งเสียงดัง<br>Be Quiet                              |



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

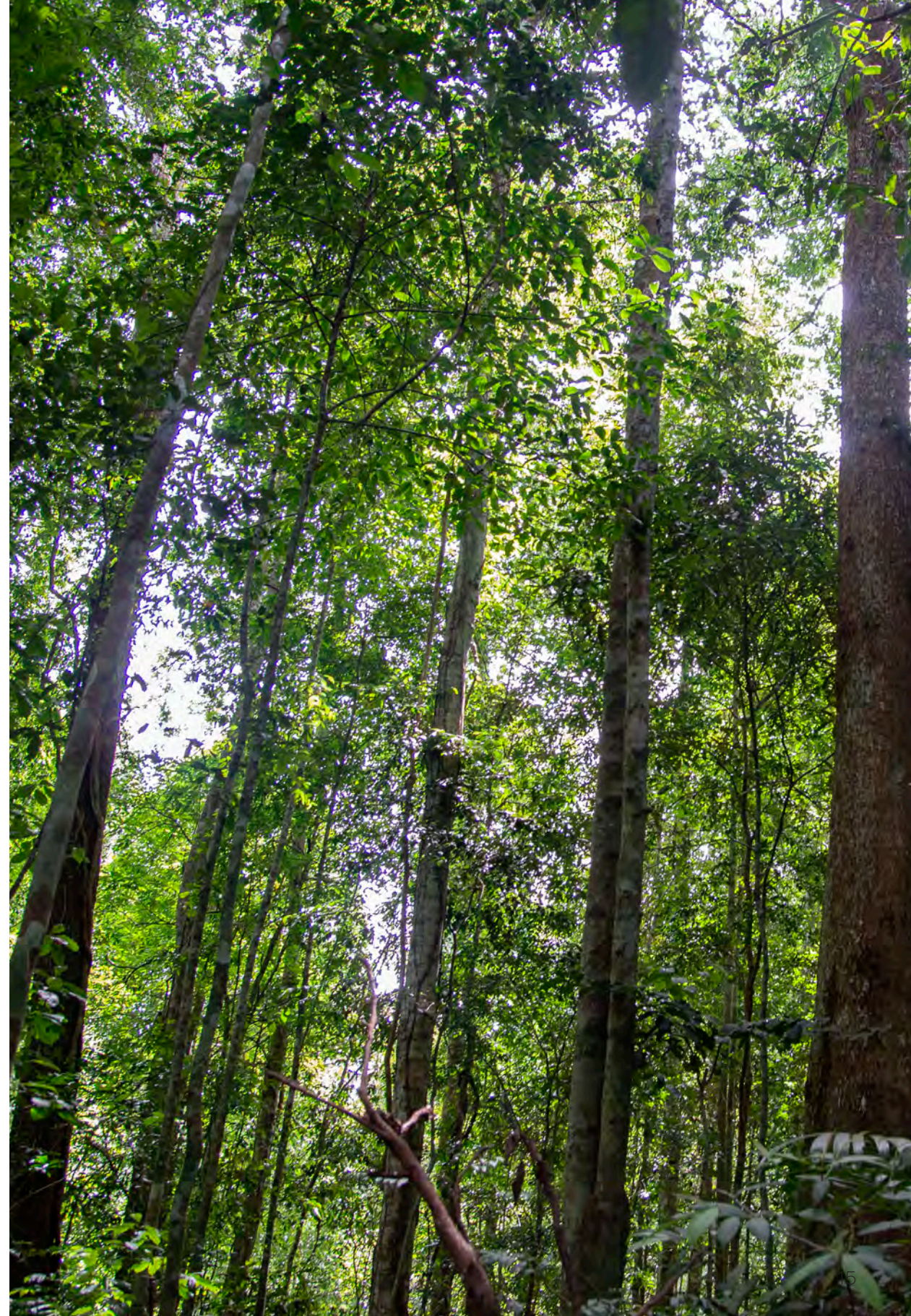


# PART 02

FOREST  
*ชนิดป่า*

FLORA  
*ชนิดพืช*

FAUNA  
*ชนิดสัตว์*





# ป่าดิบแล้ง

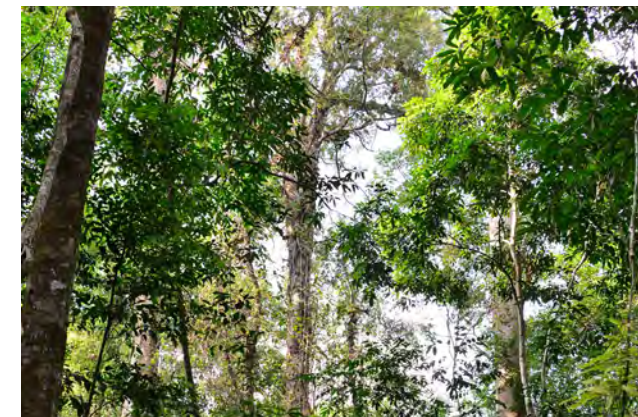
*Seasonal Dry Evergreen Forests*

ป่าดิบแล้ง เป็นป่าดั้งเดิมมีต้นไม้สูงใหญ่ ทำให้ร่มรื่นเดินสบายตลอดเส้นทาง แม้บางช่วงเดินผ่านป่ารุ่นที่สองที่กำลังฟื้นตัวจากการถูกถางทำไร่เมื่อเกือบร้อยปีที่ผ่านมา พรรณไม้ส่วนใหญ่เป็นไม้เมืองร้อนต้นไม้ที่โดดเด่น เช่น ยางเสียน ไทร พยุง ต้นชมพูลิง และมีไม้เมืองหนาวที่ปรับตัวอยู่รอดมาจากยุคน้ำแข็งเช่น ก่อเดือย กระจุก ทะโล้ นอกจากนี้ยังมีพรรณไม้เมล็ดเปลือกแข็ง เช่น ต้นพญาไม้ สนสามพันปี และด้วยความสมบูรณ์ของป่าจึงพบสัตว์ได้หลากหลายชนิดบนพื้นดินเช่น ช้าง กระทิง หมูป่า เก้ง กวาง หมี ส่วนบนต้นไม้พบชะนีมือขาว ชะนีมงกุฏ ลิงกัง กระรอก นกแก้ว และนกอีกหลายสิบชนิด

The dry evergreen forest is a primeval forest with tall, large trees providing shade, making the entire trail pleasant to walk. Even though some parts of the trail pass through secondary forest recovering from being cleared for farming nearly a hundred years ago, the predominant flora are tropical trees. Notable trees include *Dipterocarpus alatus*, *Ficus*, *Dalbergia*, and the monkey apple tree. There are also temperate trees that have adapted to survive since the Ice Age, such as the chestnut, oak, and *Betula alnoides*. Additionally, there are gymnosperms like the *Podocarpus* and the three-leaved pine. Due to the richness of the forest, a variety of ground-dwelling animals can be found, including elephants, gaur, wild boars, barking deer, deer, and bears. In the trees, one can find white-handed gibbons, crowned gibbons, macaques, squirrels, hornbills, and dozens of other bird species.



ป่าดิบแล้งผลัดใบ  
*Seasonal Dry Evergreen Forests*



ป่าดิบแล้งดั้งเดิมต้นไม้สูงใหญ่  
*Primary Seasonal Dry Evergreen Forests*



ป่าดิบแล้งรุ่นสองฟื้นตัว  
*Secondary Seasonal Dry Evergreen Forests*









## ป่าพรุ สังกมกระตุก เฟิน

*Peat Swamp Forest*



ป่าพรุพบเป็นหย่อมป่าขนาดเล็กอยู่ช่วงกึ่งกลางเส้นทาง มีพื้นที่ประมาณ 20 ไร่ ปกคลุมด้วยดงเฟินหนาแน่น เช่น เฟินลูกไก่ทอง (เฟินต้น) เฟินกิบแรด (ใบยาวที่สุดในโลก) เฟินลำเทิง (เฟินเลื้อย) ริมพรุพบต้นกระตุก ต้นบอน ผักปราบ หญ้าหลายชนิด กลางห้วยพบสาหร่าย จึงทำให้ป่าพรุนี้ดูสวยงาม

The peat swamp forest can be found as small patches in the middle of the trail, covering an area of approximately 20 rai (about 3.2 hectares). It is densely covered with various types of ferns such as the golden chicken fern (tree fern), the elephant ear fern (the longest frond in the world), and the climbing fern. Along the edges of the swamp, there are trees like oak, taro, and various grasses. In the middle of the stream, algae can be found, enhancing the beauty of this peat swamp forest.



# ป่าไผ่

*Bamboo Forest*

ป่าไผ่ กระจายอยู่ช่วงตอนปลายของเส้นทาง ปกคลุมหุบเขาที่ลาดชันมาก ทำให้ดินตื้น ไผ่ซึ่งมีรากสั้นจึงยึดครองเกือบทั้งหุบเขา ในฤดูฝนไผ่แตกหน่อจำนวนมาก จึงจัดเป็น แหล่งอาหารของช้าง กระตัง เก้ง กวาง

The bamboo forest is spread out towards the end of the trail, covering the steep valleys. The shallow soil in these areas allows the short-rooted bamboo to dominate almost the entire valley. During the rainy season, bamboo shoots grow abundantly, making it a significant food source for elephants, gaur, barking deer, and deer.



# พรรณไม้ ในเส้นทาง Plant Species in the trail



ต้นไม้ใหญ่  
Trees



พืชเมล็ดเปลือย  
Gymnosperm  
(Naked seed)



เถาวัลย์  
Liana



เฟิร์น  
Ferns



ปาล์ม  
Palms



ต้นไม้ใหญ่  
Tree

ทะเล้ *Schima wallichii*

มะมือ *Choerospondias axillaris*

พะยุง *Dalbergia cochinchinensis*

นูดต้น *Prunus javanica*

ไทร *Ficus sp.*

โอบาย *Balakata baccata*

จำปีป่า *Magnolia baillonii*

สองสลึง *Lophopetalum wightianum*

กระท้อน *Sandoricum koetjape*

ก่อเดือย *Castanopsis acuminatissima*

ยางเสียน *Dipterocarpus gracilis*

เต้าสยาม *Macaranga siamensis*

หว่าลิง *Syzygium tetragonum*

กระตุก *Liquidambar excelsa*

กฤษณา *Aquilaria crassna*

ซ้อ *Gmelina arborea*



พืชเมล็ดเปลือย  
Gymnosperms

พญาไม *Podocarpus neriifolius*

สนสามพันปี *Dacrydium elatum*



เถาวัลย์  
Liana

เถาวัลย์หลากหลายรูปแบบ *Liana*



เฟิร์น  
Ferns

กูดสามใบ *Thelypteris triphylla*

กูดใบมะม่วง *Diplazium donianum*

เฟินลูกไก่ทอง *Cibotium barometz*

เฟินกีบแรด *Angiopteris evecta*

ลำเท็ง *Stenochlaena palustris*

มหาสด้า *Gymnosphaera podophylla*



ปาล์ม  
Palms

หมากนางลิง *Areca triandra*



# สัตว์ป่า

ที่พบเห็นในเส้นทาง  
Wildlife found along the trail



นกกก  
Great Hornbill



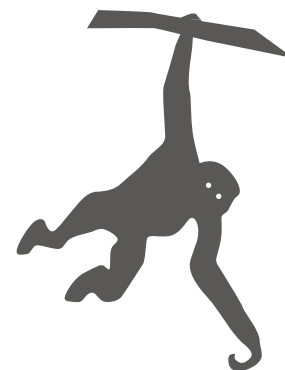
นกกระเต็นลาย  
Lacedo pulchella



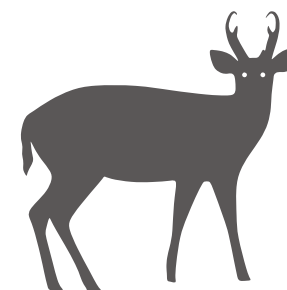
นกกระวังไฟปากเหลือง  
Lacedo pulchella



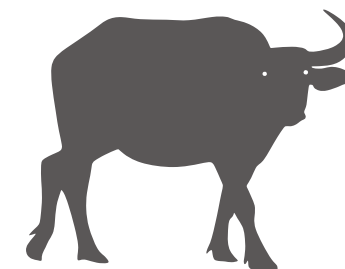
นกเงือกครามข้าง  
Wreathed hornbill



ชะนีมือขาว  
Lar gibbon



แก้ง  
Muntjac



กระทิง  
Gaur



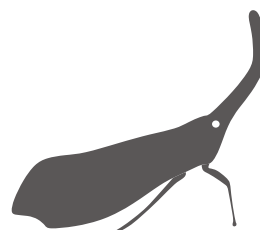
ผีเสื้อ  
Butterflies



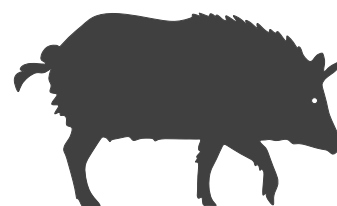
ผีเสื้อใต้ปีกพราวใหญ่  
Larger Harlequin



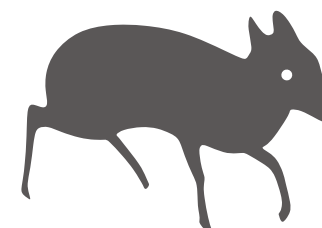
แมลงปอบ้านคู่เขียวฟ้า  
Chalky percher



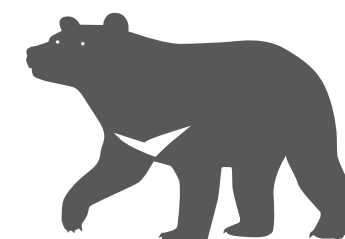
จักจั่นวงน้อยจุดกลม  
Dwarf Lanternfly



หมูป่า  
Wild boar



กระจง  
Tragulus



หมีควาย  
Asian Black Bear



งูเขียวไผ่หางเขียว  
Vogel's Green Pitviper



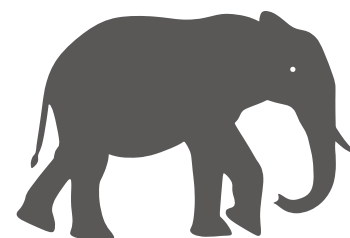
กิ้งก่า  
Lizard



กบ  
Frog



พญากระรอกดำ  
Black giant squirrel



ช้าง  
Elephant





## **PART 03**

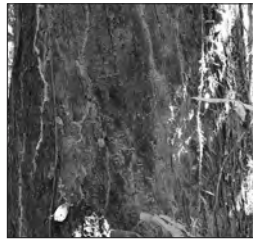
# INTERPRETIVE PLANT & FOREST GUIDE

*คู่มือสื่อความหมาย  
ชนิดป่าและพรรณไม้*



# พืชพันธุ์และป่า 35 จุด

INTERPRETIVE PLANT & FOREST GUIDE



มะมือ  
*Choerospondias axillaris*



พะยูน  
*Dalbergia cochinchinensis*



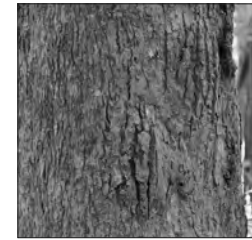
นูดต้น  
*Prunus javanica*



ทะเลใต้  
*Schima wallichii*



เหียง  
*Balakara baccata*



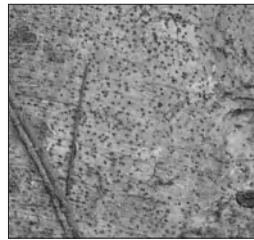
จำปีป่า  
*Magnolia baillonii*



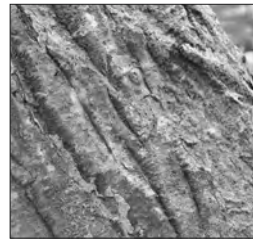
สองสี  
*Lophopetalum wightianum*



กูดสามใบ  
*Thelypteris triphylla*



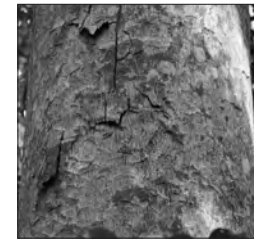
กระทอน  
*Sandoricum koetjape*



ก้อเดือย  
*Castanopsis acuminatissima*



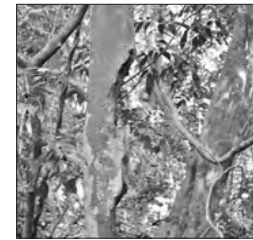
กระบก  
*Irvingia malayana*



ยางเสียน  
*Dipterocarpus gracilis*



เถาว์วัลย์  
Vines



กฤษณา  
*Aquilaria crassna*



หมากนางลิง  
*Areca triandra*



ป่าดิบแล้ง  
Seasonal Dry Evergreen Forest



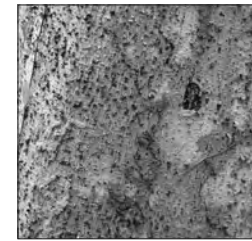
พญาไม้  
*Podocarpus neriifolius*



ไทรเฒ่า  
*Ficus sp.*



กูดหางนกเงือก  
*Bolbitis heteroclita*



เต้าสยาม  
*Macaranga siamensis*



สติตัน  
*Sloanea sign*



มหาสดา  
*Gymnosphaera podophylla*



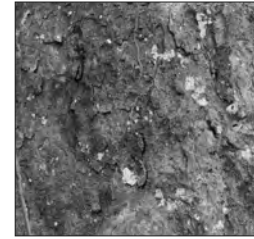
กูดใบมะม่วง  
*Diplazium donianum*



หว่าลิง  
*Syzygium tetragonum*



สนสามพันปี  
*Dacrydium elatum*



กระตุก  
*Liquidambar excelsa*



เฟินลูกไก่ทอง  
*Cibotium barometz*



เฟินกิบแรด  
*Angiopteris evecta*



ลำเท็ง  
*Stenochlaena palustris*



วิถีชีวิตพืชพรรณไม้ริมบึงน้ำ  
The life of plants near swamps



ปฏิบัติการ 60 ปี  
The 60 years of forest



ตงเถาว์วัลย์  
The battle of vines



ป่าไผ่  
Bamboo Forest



ซ้อ  
*Gmelina arborea*



ธรรมชาติสร้างคุณให้มนุษย์  
The Blessings of Nature



01

# มะมือ

Nepali hog plum

(*Choerospondias axillaris* (Roxb.) B. L. Burtt & A. W. Hill)

- มะมือ ผลเปรี้ยว คนกินได้สัตว์กินดี -

- Nepali hog plum, Nutritious sour fruits favored by all -

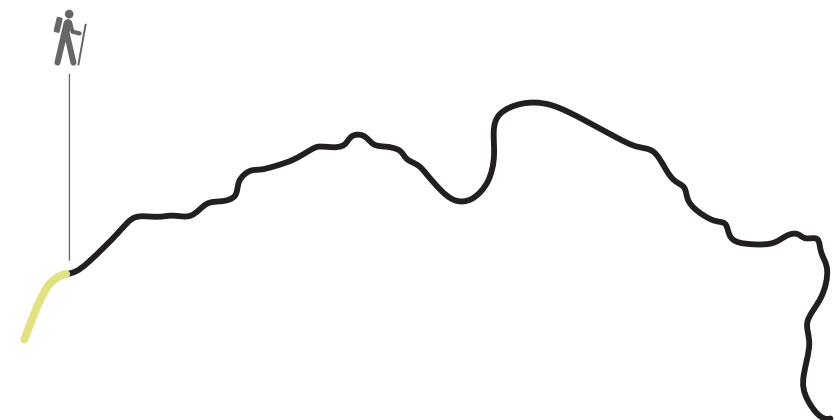


มะมือ เป็นไม้สูงใหญ่ โตเร็ว ผลัดใบ ตามลำต้น ใบ ผล สามารถผลิตยางที่มีพิษระคายเคืองผิวหนัง เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์ป่ามากัดกิน ออกดอกแยกเป็นดอกเพศผู้และดอกเพศเมียแต่อยู่บนต้นเดียวกัน เพื่อเพิ่มโอกาสขยายพันธุ์ได้หลากหลายพันธุ์ สร้างน้ำหวานเพื่อล่อให้ผึ้งแมลงมาช่วยผสมผลมีรสเปรี้ยวอุดมด้วย วิตามินซี จึงเป็นที่โปรดปรานของลิง ชะนี ชะมด นก ค้างคาว เก้ง กวาง

มะมือ ปรับตัวได้ดีกับทุกสภาพอากาศ จึงพบตามที่ราบถึงยอดเขาของป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ในภาคเหนือ ภาคอีสาน ในต่างประเทศพบตั้งแต่อินเดีย เนปาล จีนตอนใต้ ญี่ปุ่น เมียนมาร์ ลาว เวียดนาม ชาวบ้านใช้ผลรสเปรี้ยวแทนมะขามเปียก ในเนปาลนิยมดื่มเป็นน้ำผลไม้ เกษชกรนำมาสกัดสารใช้ทำ ยารักษา มะเร็ง ยาต้านอนุมูลอิสระ ยาฆ่าเชื้อแบคทีเรีย

The Nepali hog plum is a large deciduous tree which has its own plant defense against herbivory: its trunk, leaves, and fruits can produce poisonous sap causing skin irritation. The tree has separate male and female flowers, pollinated by bees and other insects attracted by nectar from these blossoms. Its sour-tasting fruits, rich in Vitamin C, are favored by animals such as monkeys, gibbons, civets, birds, bats, muntjacs, and sambar deer.

This tree can acclimatize itself to a wide range of environments and may be found from the foothills to the very mountain peaks in dry evergreen forest and hill evergreen forest in northern and northeastern Thailand. This tree also occurs in India, Nepal, southern China, Japan, Myanmar, Laos, and Vietnam. Its fruits have various uses: as a substitute for tamarind sauce, as fruit juice in Nepal, and as pharmaceutical compounds for Antineoplastic Drugs, Antioxidants and Antibiotics.





02

# พะยุง ป

Siamese rosewood  
(*Dalbergia cochinchinensis* Pierre)

- พะยุง ไม้เนื้อสวย แพงกว่าทองคำ -

- Siamese rosewood, A rare precious timber -



พะยูน ไม้สูงใหญ่ ชอบแดดจ้า ฤดูร้อนผลัดใบ ด้วยเป็นพืชวงศ์ถั่วที่พัฒนารากให้สามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศมากกักตุนเป็นปุ๋ยที่ราก หลังจากผลัดใบจะตั้งไนโตรเจนไปช่วยผลิใบได้ไวกว่าไม้ชนิดอื่น และในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงพืชนำไนโตรเจนไปสร้างสารที่ช่วยให้เปิดปากใบเล็กลงจึงลดการคายน้ำ ทำให้ทนแล้งได้ดี พบมากในป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง

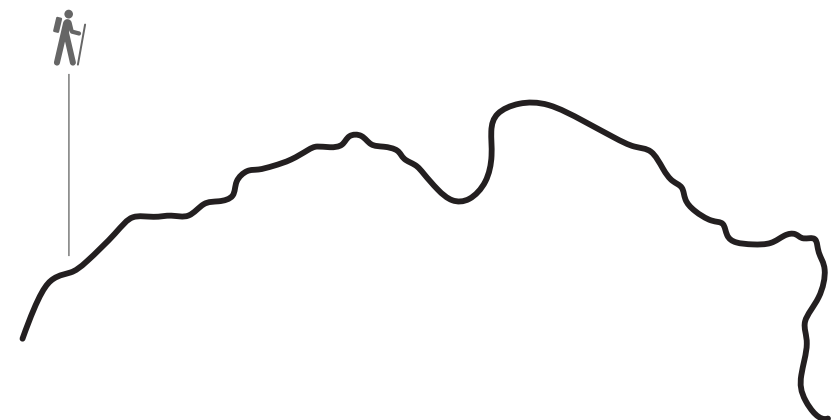
ในภาคอีสาน และ ในภูมิภาคอินโดจีน

พะยูนเป็นไม้เนื้อแข็งแกร่ง สีน้ำตาลเข้มสวยงาม ปลูกไม่กิน ชัดเป็นมันเงาได้ง่าย นิยมใช้ทำเครื่องเรือนเพื่อประดับบารมี แสดงสถานะทางสังคมทั้งในและต่างประเทศ ส่งผลให้มีการลักลอบตัดไม้อย่างมาก ทางราชการได้ประกาศเป็นไม้หวงห้าม หายากใกล้สูญพันธุ์และส่งเสริมให้ปลูกในที่ดินเอกชนพร้อมทั้งอนุญาตให้ค้าขายได้ หมายเหตุโดยปรกติพะยูนมักมีลำต้นเดี่ยว แต่ต้นนี้อาจถูกตัดฟันจึงแตก

Siamese rosewood is a large, sun-loving tree that sheds its leaves in the dry season. Belonging in the Fabaceae family, nodules in its roots are adapted for capturing atmospheric nitrogen which, after leaf-fall (abscission), accelerates the growth of new foliage.

Nitrogen also influences stomata size, reducing water lost through transpiration during drought conditions. This tree is commonly found in mixed deciduous forests and dry evergreen forests in Northeastern Thailand and in Indochina.

Siamese rosewood yields hard and precious timber with a beautiful dark brown color. This easily burnished timber is resistant to termites and is popularly used for making heavy, expensive furniture often symbolizing the higher social status of its owner. The tree, listed as a restricted and endangered species, is therefore widely logged illegally for its timber. Plantations of Siamese rosewood on private land are widely encouraged to satisfy popular demand.





03

# นุดต้น ข

Java Cherry  
(*Prunus javanica* (Teijsm. & Binn.) Miq.)

- นุดต้น วิธีชีวิตลงตัวกับสัตว์ป่า -

- Java Cherry, Perfect fit to wildlife. -







04

# ทะโล้

Chinese Guger Tree,  
Needlewood  
(*Schima wallichii* (DC.) Korth.)

- ทะโล้ ปรับตัวเก่ง จึงอยู่ดีมีสุข -

- Chinese Guger Tree -





ต้นไม้สูงใหญ่ ลำต้นเปลาตรง มีพุ่มช่วยค้ำยัน เติบโตได้เกือบทุกหนแห่ง  
ในเมืองไทย ตั้งแต่ป่าชายหาดที่มีดินทรายเค็ม โอเค็ม ทนแล้ง ทนไฟป่า  
ในป่าเบญจพรรณ ชอบอากาศร้อนฝนตกชุกของป่าดิบชื้น ปรับตัวได้กับ  
ฝนตกปานกลางและทิ้งช่วงยาวนานในป่าดิบแล้ง ชอบเขาสูงหนาวเย็น  
ตลอดปีในป่าดิบเขา

ทั้งหมดนี้คือคุณสมบัติของ..ทะเล

ทะเลสร้างเปลือกหนาชุ่มชื้นทนทานไฟป่า แตกหน่อใหม่ได้ดีหากถูกหักโค่น  
ใบเหนียวแข็งมีสารแทนนินรสขมจัด เปลือกสะสมสารทำให้ระคายเคือง ช่วยไม่  
ให้สัตว์ป่ามากुकคาม การขยายพันธุ์ออกดอกเต็มต้น ด้วยกลีบดอก  
สีขาว เกสรตัวผู้สีเหลือง ส่งกลิ่นหอมนำทางให้แมลงเข้าถึงง่าย  
เพื่อกินน้ำหวานแล้วผสมเกสร ผลแก่ให้เมล็ดขนาดเล็กมีปีกปลิวไปตามลม  
หากพบที่โล่งแดดดีจะขึ้นเป็นกลุ่มและยึดครองพื้นที่

This large, tall tree with buttress roots grows widely in Thailand, even in beach forest with alkaline sandy soils, as well as in mixed forest where its tolerance to drought and fire are advantageous. It also can survive the high temperature and rainfall of tropical rain forests and both moderate rain and drought in dry evergreen forests. Moreover, it also tolerates lower temperatures on mountain summits of hill evergreen forest.

Chinese Gugar's thick, moist bark protects it from wildfires. New shoots can easily sprout, even from fallen trees. Its thick and sturdy leaves contain bitter tannin which protects them from browsing herbivorous animals, while other substances in its bark can cause skin irritation. Its flowers, white-petalled with yellow stamens, emit a scent attractive to insects, on which it relies for pollination. Its winged seeds are wind-dispersed, then sprout and may dominate in open areas exposed to strong sunlight.



05

# โพลบาย

Mousedeers rubber tree  
(*Balakata baccata* (Roxb.) Esser)

- โพลบาย ผลไม้ยอดนิยมของสัตว์ป่า -

- *Mousedeers rubber tree* -



โพลบาย ต้นไม้สูงใหญ่สร้างพุ่มพวงไว้มากมาย ดอกเล็กสีขาวออกเป็นช่อใช้แมลงผสมเกสร ผลเล็กเนื้อนุ่ม รสหวาน ดึงดูดให้นักล่าชนิดต่าง ๆ กระรอก เก้ง กวาง กระจิง และหมูป่า วนเวียนมากินกันมาก จนคนในท้องถิ่นตั้งเรียกขานให้จดจำง่าย เช่น เมียงนง (อุดรธานี) สลีนก (เชียงใหม่) ข้าวเย็น (แพร่) และเหยื่อจง (ตรัง)

โพลบายเป็นไม้เบิกนำ ชอบแดดจ้า ขึ้นได้สภาพแวดล้อมที่มีฝนตกปานกลาง ถึงตกชุก ในทั้งที่ร้อนและที่หนาว ในดินเกือบทุกชนิด จึงพบทั่วประเทศ ในป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ด้วยเป็นไม้โตเร็ว ขึ้นง่าย ชอบแดด เรือนยอดหนาบังแสงแดดจนวิเศษขึ้นยากจึงใช้ปลูกซ่อมป่า ในด้านสมุนไพร ใช้ใบเป็นยาขับปัสสาวะ แก้กระษัยไตพิการ แก้บวมและดับพิษต่างๆได้ดี

This is another tree in which the trunk is supported by buttress roots. Its white flowers attract insects for pollination. The plum-like, sweet fruits are popular among birds, bats, squirrels, muntjacs, chevrotains, sambar deer, and wild boar. This tree is locally called Miang Nok (Udonthani), Sali Nok (Chiang Mai), Khao Yen (Phrae), and Yuea Jong (Trang).

Mousedeers rubber tree is a pioneer plant that loves strong sunlight and grows well in moderate and heavy rain. Taking root easily in a variety of soils, the tree endures both heat and cold and is commonly found in most forests in Thailand, both deciduous and evergreen. This fast-growing tree, with a thick crown that shades out competing weeds, is popular for use in reforestation. Extracts from the leaves are used in medicine as a diuretic and for treating kidney disease.





06

# จำปีป่า

Champi pa  
(*Magnolia baillonii* Pierre)

- จำปีป่า ไม้ดอกยุคโบราณ -

- *Champi pa, The primitive flowering plant* -



จำปีป่า ไม้สูงใหญ่ เรือนยอดกลมโปร่ง มีเกล็ดปกป้องกันยอดอ่อนจากอากาศหนาว ดอกสีขาวกลิ่นหอม กลีบดอกและกลีบเลี้ยงหนาแข็งและรูปร่างเหมือนกัน เกสรตัวเมียสั้นและแข็งแรง อันเป็นลักษณะของไม้ดอกยุคโบราณ ใช้ดั่งตัวใหญ่ ช่วยผสมเกสร ผิดกับดอกไม้ทั่วไปในยุคปัจจุบันที่กลีบเลี้ยงแตกต่างจากกลีบดอก บ้างมีสีสั้นและรูปร่างสวยงาม เพื่อดึงดูดแมลงขนาดเล็กมาผสมเกสร ผลเปลือกหนา เมื่อแก่เปลือกหลุดเห็นเมล็ดสีแดงสดดึงดูดให้กระรอก หมี และนก มากินช่วยแพร่พันธุ์ จากการมีเนื้อไม้ละเอียดคงทน กลิ่นหอม จึงนิยมทำ โลงศพโดยเชื่อว่าคนตายได้กลิ่นหอมจะมีความสุขชั่วนิรันดร ในเมืองไทยพบใน ป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง ในต่างประเทศพบในจีนตอนใต้ พม่า ลาว กัมพูชา และ เวียดนาม ปัจจุบันสถานภาพเป็นไม้หายาก



Champi pa is a large tree with a round canopy. Scales protect its buds from cold temperatures. Its fragrant white flowers show characteristics typical of more primitive flowering plants: namely hard and indistinguishable petals and sepals, and short, strong pistils. Larger insects, including beetles, which predominated in the Carboniferous Period, were important pollinators of this plant. These characteristics are different from modern flowering plants that possess immediately distinguishable petals and sepals. In modern plants the petals are colorful yet fragile, and normally attract smaller insects for pollination.

When the fruits of Champi pa ripen, the fallen exocarp splits to reveal bright red seeds within. These attract squirrels, bears, and birds which eat and disperse them. The tree also yields durable and fragrant timber, commonly used to make coffins due to a belief that the imparted fragrance will bring happiness to the departed. Champi pa is currently classified as a rare wood which grows in both hill evergreen forest and dry evergreen forest and can also be found in southern China, Myanmar, Laos, Cambodia, and Vietnam.





07

# สองสลึง

Frilly crest-petal tree  
(*Lophopetalum wightianum* Arn.)

- สองสลึง ไม้หายาก -

- Frilly crest-petal tree, A rare wood -



สองสลึง เป็นพรรณไม้ที่ชอบแดดจ้า เติบโตเร็วมาก ต้นสูงใหญ่ มีลมพัดปะทะ เรือนยอดตลอดเวลาจึงสร้างใบให้แข็งแรงหนาและเหนียวคล้ายแผ่นหนัง ทิ้งใบในฤดูหนาวเพื่อสะสมพลังงานไว้สร้างดอก ดอกออก เป็นช่อ กลีบเลี้ยงสีขาว กลีบดอกสีแดงเข้มดูโดดเด่นให้แมลงเห็นระยะไกลเพื่อเข้ากินน้ำหวานที่ฐานดอก ผลรูปรียาวมี 3 พู ผลอ่อน ลิง ชอบกิน ผลแก่มีเมล็ดเบาแบนมีปีกบาง เมล็ดงอกเร็วมากหากปลิวมาตกตามริมห้วย ริมบึง ในป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น เนื่องจากเป็นไม้หายาก แหล่งที่พบมากได้นำมาตั้งชื่อตำบลคือตำบลสองสลึง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ในต่างประเทศพบตั้งแต่เชิงเขาหิมาลัย ในอินเดีย ปากีสถาน พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

The Frilly crest-petal tree is a fast-growing tree that loves strong sunlight. To resist strong wind at the canopy level, the tree produces thick and leathery leaves. In the cool dry season, the tree will shed leaves to save energy for flowering. The inflorescence shows a striking white calyx and dark red petals which attract insects for pollination.

The distinctive elongate oval fruits have 3 lobes in cross-section.. They provide food for monkeys. The mature fruits have flattened, winged seeds which germinate and grow fast near creeks or swamps in dry evergreen forest or tropical evergreen forest. It is quite a rare tree, with the distinction of having an area of the country named after it (Songsalueng sub-district, Klaeng district, Rayong) because of its high population density there. The Frilly crest-petal tree can also be found in the Himalayan foothills, India, Pakistan, Myanmar, Laos, Cambodia, Vietnam, Malaysia, and Indonesia.





08

# กูดสามใบ

*Thelypteris triphylla*  
(*Thelypteris triphylla* (Sw.) K.Iwats.)

- กูดสามใบ สัตว์ไม่กิน แต่คนพบตัวยา -

- *Thelypteris triphylla*, A useful medicinal plant -



กูดสามใบ เป็นเฟินดินลำต้นเล็กยาว คลุมด้วยขนและเกล็ดป้องกันน้ำระเหย  
 แตกใบเป็นรูปหอก 3 ใบ โดยที่ใบกลางใหญ่กว่าใบด้านข้างมาก ใบที่สร้าง  
 สปอร์มีขนาดใหญ่และก้านใบสูงกว่าใบปรกติเพื่อให้ลมพัดสปอร์ได้ดี  
 สัตว์ป่าไม่กินใบเพราะสะสมสารแทนนินมีพิษต่อระบบย่อยอาหาร และพบว่า  
 กูลโคไซด์ สารสกัดจากใบสามารถรักษาโรคหัวใจ ลดการอักเสบ และเป็น  
 ยาระบาย กูดสามใบ ปรับตัวเลือกอยู่ในที่ชื้นตามริมห้วยและหุบเขา ใช้ใบสีเขียว  
 เข้มสังเคราะห์แสงในที่แสงสว่างน้อย พบขึ้นทั่วประเทศในป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง และ  
 ป่าดิบเขาทั่วประเทศ ส่วนในระดับภูมิภาคพบได้ในจีน เกาหลี ญี่ปุ่น อินเดีย  
 ศรีลังกา บังกลาเทศ เมียนมา ลาว เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย และออสเตรเลีย

*Thelypteris triphylla* is a terrestrial fern with long and slim leaves covered by short hairs and scales to limit water loss during transpiration. The leaf-shape resembles a trident, in which the middle frond is obviously longer than the two lateral fronds. Fertile, spore-carrying fronds differ, slightly, being larger with a long stipe. This allows the wind to disperse the spores more easily. The frond, avoided by animals, contains tannin which is harmful to the digestive system of herbivores. However, a glucoside can be extracted from these same fronds and used for pharmaceutical compounds that can cure heart disease, relieve inflammation, and constipation.

This fern lives in moist soils near waterways or in valleys, where it is able to photosynthesize effectively despite lowered levels of sunlight. It can be found in tropical rain forest, dry evergreen forest, and hill evergreen forest throughout Thailand. It also occurs in China, Korea, Japan, India, Sri Lanka, Bangladesh, Myanmar, Laos, Vietnam, Malaysia, Indonesia, and Australia.





09

# กระท้อน

Santol

(*Sandoricum koetjape* (Burm. f.) Merr.)

- กระท้อน รสเลิศของสัตว์ป่าและคน -

- Santol, Delicious fruits for animals and people -



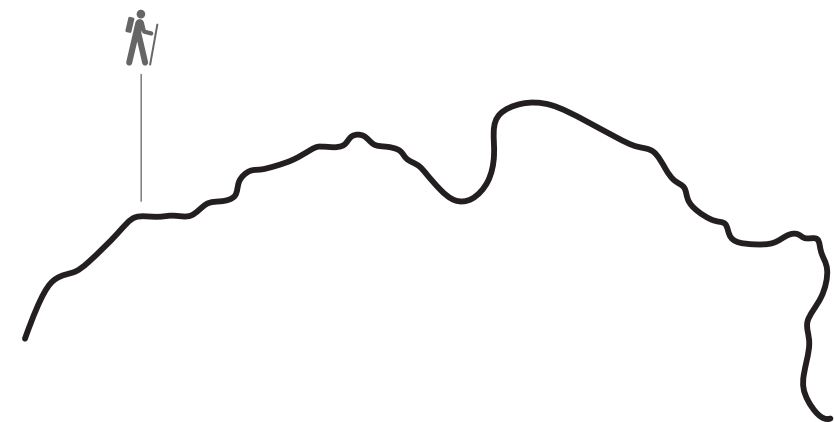
กระท้อน เป็นต้นไม้ชอบแดดจ้า เรือนยอดหนา ให้ร่มเงาดี ใบสีเขียวเข้มเพื่อสังเคราะห์แสงได้แม้ในจุดที่แสงน้อย ใบที่แก่จัดใกล้ร่วงจะเปลี่ยนเป็นสีแดง ออกดอกที่ปลายกิ่งเป็นช่อ อัดแน่นด้วยดอกเล็กจำนวนมากนับร้อยสีเหลืองหม่น ส่งกลิ่นหอม มีต่อมน้ำหวานที่โคนดอก เพื่อเพิ่มโอกาสให้แมลงมาผสมเกสร จึงทยอยบานนานราว 2 สัปดาห์ ชอบขึ้นกระจายในพื้นที่ฝนชุกแต่ก็ทนแล้ง ในไทยพบในป่าดิบแล้งและป่าดิบชื้น

ผลทรงกลมแบน ผิวคลุมด้วยขนอ่อนคล้ายกำมะหยี่ ผลอ่อนมียางมากป้องกันมิให้แมลงมากัดกิน ผลแก่เนื้อหนา น้ำตาลลดลง รสเปรี้ยว ส่งกลิ่นหอมดึงดูดให้ลิง ชะนี กระรอก ชะมดมากิน ผลแก่จัดตกลงพื้น ช้างกระทิง เก้ง กวาง หมูป่าพากันมากินเป็นประจำ ต้นที่มีผลรสหวาน คนนำมาปรับปรุงพันธุ์เพื่อปลูกเชิงพาณิชย์ ในเมืองไทยมีมากกว่า 20 สายพันธุ์ ในย่านเอเชียเขตร้อนขึ้นก็นิยมปลูกเชิงพาณิชย์เช่นกัน



The Santol tree loves bright sunlight. Its dense canopy provides shade. Its dark green leaves can photosynthesize even in low sunlight and turn red when they get old. Santol flowers bloom in clusters comprised of numerous tiny yellow flowers at the tip of branches. To increase the pollination rate, the flowers will bloom consecutively over a two-week period. Though growing most commonly under conditions of heavy rainfall in tropical rain forest santol trees may endure drought and may also be found in dry evergreen forest in Thailand.

The tree yields oblate-shaped fruits covered with tiny velvety hairs. The sap exuded by immature fruit deters attack by insects. Sour, ripe, sour fruits, the size of oranges, have thick pulp and are fragrant, attracting animals such as monkeys, gibbons, squirrels and civets. The overripe fruits become food for elephants, gaurs, muntjacs, sambar deer, and boars. There are more than 20 cultivated varieties of sweet santols that are grown commercially in Thailand and elsewhere in tropical Asia.





10

# ก่อเดือย

Castanopsis chestnut, White oak  
(*Castanopsis acuminatissima* (Blume) A. DC.)

- ก่อเดือย ตั้งเดิมอยู่อากาศหนาว -

- *Castanopsis chestnut*, An Ice-Age relic -



ก่อเดือยอยู่ในสกุลเดียวกับต้นโอ๊ค ได้แพร่เข้ามาในภูมิภาคนี้ช่วงยุคน้ำแข็ง ต่อมาภูมิอากาศกลับคืนเป็นเขตร้อนขึ้น ก่อเดือยปรับตัวอยู่ได้ จึงพบตามเขาสูงที่หนาวเย็นในป่าดิบเขา ป่าดิบแล้งที่ฝนตกชุกทั้งช่วงแล้งยาว และในป่าดิบชื้นที่ฝนตกชุก ในต่างประเทศพบในจีนตอนใต้ พม่า ลาว เวียดนาม กัมพูชา มาเลเซีย อินโดนีเซีย

ก่อเดือยชอบแดดจ้า โตเร็ว สูงใหญ่ แตกรากแผ่ออกไปไกลเพื่อพยุงต้น เปลือกแตกเป็นรูเล็กๆ เพิ่มเติมอากาศให้รากและสร้างสารแทนนินที่มีรสขมป้องกันมิให้สัตว์มากัดกิน ดอกสีขาวขนาดเล็กออกเป็นช่อ กระจายเต็มต้น ใช้ผสมผสมเกสร ผลรูปทรงกลมสีเขียวมีหนามแหลม ผลแก่สีน้ำตาลจะแตกปริให้หนกหลายชนิดและค้ำควากินแพร่กระจายพันธุ์ด้วยรสชาติที่อร่อย คนนิยมกินเช่นกัน

Castanopsis chestnut is in the same genus as many other members of the oak family. Its ancestors colonized South-east Asia from higher latitudes during a previous Ice Age. This tree has adapted to a tropical climate and occurs in hill evergreen forest, in seasonal evergreen forest with a long dry season, and also in less seasonal tropical rain forest under conditions of heavy rainfall. The Papua New Guinea oak can also be found in southern China, Myanmar, Laos, Vietnam, Cambodia, Malaysia, and Indonesia.

This tree loves strong sunlight and is fast-growing. Aside from supporting the trunk, the widely spread roots have small holes to capture more air and produce tannin to defend the tree against herbivorous animals. The white clusters of flowers, blooming all over the tree, are wind-pollinated and yield green, oval shaped fruits with sharp thorns. The mature fruit becomes brown and is eaten by birds and bats. Humans, too, may enjoy its taste. Apart from this, birds and bats help to spread its seeds.





11

# กระบก

Barking deer's mango,  
Wild almond  
(*Irvingia malayana* Oliv. ex A. W. Benn.)

- กระบก สัตว์กินผล คนกินเมล็ด -

- Barking deer's mango, Food for humans and animals -



กระบก เป็นต้นไม้ใหญ่สูง ชอบแดดจ้า เรือนยอดทึบแผ่กว้าง โคนต้นมีพูพอนช่วยค้ำยัน ปรับตัวได้ดีกับฝนตกปานกลางถึงฝนตกชุกและในดินเกือบทุกชนิด จึงพบทั่วประเทศในป่าชายหาด ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ดอกมีขนาดเล็กสีขาวเรียงเป็นช่อ ดึงดูดผีเสื้อกลางคืนมาผสมเกสร ผลคล้ายมะม่วงขนาดเล็กมีเนื้อหวาน จัดเป็นอาหารโปรดของแก้ง กวาง หมูป่า ฯลฯ

เมล็ดแบนรูปไข่ เปลือกแข็ง เนื้อในเป็นแป้งแข็งสีขาวมีน้ำมันเล็กน้อย นิยมนำมาคั่วให้สุกจะได้รสชาติมันอร่อยราวกับถั่วอัลมอลด์ เมล็ดมีน้ำมันใช้ทำสบู่และเทียนไข ใช้เป็นยาบำรุงสมอง บำรุงหัวใจ เนื้อในเมล็ดช่วยขับพยาธิในเด็ก เนื้อไม้แข็งมากแต่เปราะ จึงนิยมใช้เผาถ่านซึ่งให้ไฟแรงมาก

Barking deer's mango is a large, sun-loving tree with a spreading crown and buttress roots. This tree adapts does well in areas with moderate or heavy rain and can grow in most soil-types and in different habitats: in beach forest, deciduous dipterocarp forest, mixed forest, dry evergreen forest, and tropical rain forest. The small white flowers cluster together and attract moths for pollination (Phalaenophily). The fruits resemble small-sized mangoes, and have a sweet taste favored by muntjacs (barking deer), deer, and boars.

The ellipsoid seeds have a hard pericarp with oily, flour-like endosperm. When roasted, the seeds will taste like almonds. Oil from the seeds can be used for making soaps and candles, as well as herbal restoratives for the brain and heart. The endosperm can be used as anti-helminthics for children. Its wood is hard but brittle and is popularly used to make charcoal.





12

# ยางเลี่ยน

Short leaf gurjan  
(*Dipterocarpus gracilis* Blume)

- ยางเลี่ยน สัญลักษณ์ป่าดิบแล้ง -

- Short leaf gurjan,  
The symbol of the dry evergreen forest -

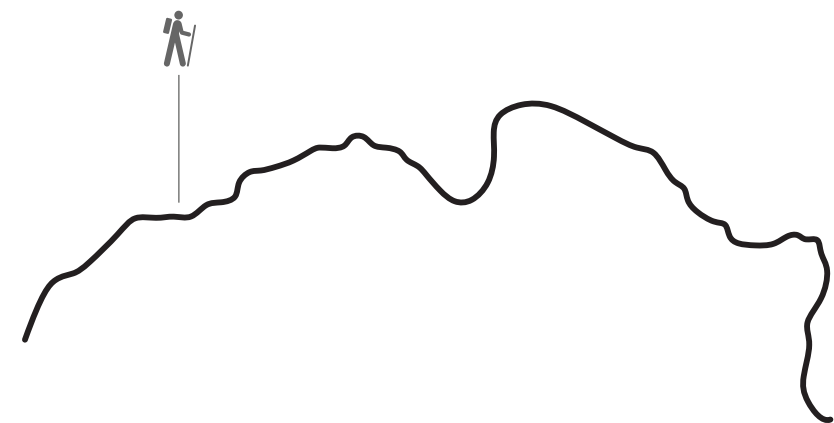


ยางเสียน ต้นสูงใหญ่ได้รับแดดและลมเต็มที่ตลอดวัน เรือนยอดโปร่ง แตกกิ่งขนานกับพื้นดินช่วยให้ลมพัดผ่านสะดวก ใบมีเนื้อเหนียวเสริมด้วยเส้นกลางใบและเส้นแขนงขนาดใหญ่เรียงตัวขนานกันทั้งใบ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของไม้สกุลยาง ดอกมีสีขาวปนสีชมพูให้แมลงมองเห็นได้ง่าย บินเข้ามาผสมเกสร ผลเล็กและเบาพร้อมปีกยาวสองปีกให้ลมช่วยกระจายพันธุ์ ตามที่โล่งจึงมักพบยางเสียนขึ้นเป็นดงจัดเป็นสัญลักษณ์ของป่าดิบแล้ง

ยางเสียนผลิตน้ำยางจำนวนมากเพื่อสมานแผลที่ถูกแมลงและสัตว์ป่ามาทำลายเปลือก น้ำยางนี้ชาวบ้านในอดีตใช้เคลือบกันน้ำบริเวณท้องเรือและกระบายตักน้ำ ใช้จุดไฟให้แสงสว่าง เนื้อไม้คงทน นิยมใช้ก่อสร้างบ้านเรือน ในอดีตกรมป่าไม้เคยให้สัมปทานเจาะน้ำมันยางและสัมปทานทำไม้ แต่ปัจจุบันได้ยกเลิกแล้ว

Short leaf gurjan has a widely spreading crown, branching horizontally to allow more air flow. Because of its great stature, short leaf gurjan receives lots of sunlight. The thick, elliptic leaves have one midrib from which diverge large parallel veins, characteristic of the genus *Dipterocarpus*. The pink and white flowers attract insects for pollination. The light, musket ball-sized fruits have two long wings from which the family name, *Dipterocarpaceae*, and the genus name, *Dipterocarpus*, is derived. These aid wind dispersal. Short leaf gurjan is regarded by botanists as the symbol of the dry evergreen forest.

This tree produces lots of sap which aids the healing of the tree from wounds-inflicted by insects and other herbivorous animals. Until relatively recently the sap of dipterocarp trees (“namman yang”) was “tapped” by collectors and used both to caulk wooden boats, and also as a flammable liquid with which to start fires. *Dipterocarpus* timber is durable and commonly used for house construction. Formerly, the Royal Forest Department authorized concessions permitting both logging and tapping of dipterocarp trees. Such concessions have long been revoked.





13

# เถาวัลย์

Vines  
(Liana)

- เถาวัลย์ ไม้เล็กโค่นไม้ใหญ่ -

- Vines, The tree killer -



เถาวัลย์ ห้อยโหนขึ้นต้นไม้ใหญ่ได้โดยการพัฒนาระบบราก ระบบขนส่งน้ำและอาหาร ให้ดีมากกว่าต้นไม้ข้างเคียง และเร่งการเติบโต ไม่หยุดพักแม้ในช่วงฤดูแล้ง ควบคู่กับการสร้างลำต้นให้โตด้านกว้างคงที่ ส่วนด้านยาวให้โตไม่มีกำหนด ปรับลำต้นให้บิดงอโค้งหรือสร้าง หนาม หนวด หรือบิดลำต้นให้เป็นเกลียว โอบหรือเกี่ยวพันต้นไม้ที่อยู่ใกล้ ไต่ขึ้นจนกว่าจะถึงยอดไม้เพื่อให้ได้รับแสงแดดเต็มที่ การขึ้นสู่ยอดไม้มักแผ่กว้างออกไปได้หลายต้น ช่วยเป็นทางเดินให้ ลิง ชะนี กระรอก ชะมด อีเห็น ฯลฯ ได้ข้ามไปมาหากินบนเรือนยอดต้นไม้ได้ง่าย ดอกผลของเถาวัลย์เองเป็นแหล่งอาหารให้สัตว์ แต่การปกคลุมเรือนยอด จะแย่งแดด น้ำและอาหาร คล้ายทำสงครามกัน ส่งผลให้ต้นไม้ใหญ่โตช้า บางต้นก็ตายล้มลง ผลพลอยได้คือเปิดช่องว่างเป็นโอกาสให้เมล็ดไม้หลากหลายชนิดจากป่ารอบด้านเข้ามางอกแทนที่

To reach the forest canopy and receive preferred sun exposure and become fast-growing, vines (lianas) develop their roots and vascular tissue system while growing vertically twining around the trunks of trees for support, and remaining thin in girth. They are able to keep growing even in times of drought. Many produce thorns or tendrils to grasp on a nearby trees reaching out to the sunlight.

Vines may act as bridges for monkeys, gibbons, squirrels, and civets enabling them to move from tree to tree, and helping them access food sources in canopy layer. Vines' flowers and fruits are also food for animals. However, the growing vines covering the canopy occluding sunlight, and taking water, and compete with trees for water and nutrients from the trees. Some trees may eventually die as a result of liana infestation. When the trees die, they may fall and create a clearing in which the seedlings of other trees can then grow and compete for sunlight





14

# กฤษณา

Agar wood  
(*Aquilaria crassna* Pierre ex Lecomte)

- กฤษณา ไม้หอมแพงที่สุดในโลก -

- Agar wood, The world most expensive timber -



ไม้กฤษณา ไม้โตเร็ว เนื้ออ่อน ชอบแดดจ้า ขึ้นได้ดีในที่ดินชุ่มชื้น เนื้อไม้ปรกติไม่มีกลิ่นหอม แต่เมื่อถูกแมลงเจาะ จะสร้างสารสมานแผลเป็นน้ำยางสีดำ เมื่อนำมาเผา จะได้กลิ่นหอม หรือนำมาสกัดจะได้น้ำมันหอมระเหยราคาลิตรละ 1-2 แสนบาท ด้วยเหตุนี้จึงถูกลักลอบตัดฟันอย่างมากทางราชการจึงได้ประกาศเป็นไม้หวงห้าม และองค์การอนุรักษ์ระดับนานาชาติ จัดเป็นไม้หายากใกล้สูญพันธุ์ ในไทยพบ

5 ชนิดกระจายในป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้นทั่วประเทศ

ปัจจุบันปลูกเป็นสวนป่าในภาคตะวันออกและภาคใต้ เมื่ออายุได้ 8-10 ปี ใช้สว่านเจาะไม้ เกือบทั่วทั้งต้นให้เกิดสารน้ำมันหอม ส่งจำหน่ายไปยังกลุ่มประเทศอาหรับ ในรูปผลิตภัณฑ์น้ำหอมหรือชันไม้เพื่อใช้เผาไฟเพื่ออบห้อง ทำผงไม้หอมโรยบนเสื้อผ้าหรือบนร่างกายฆ่าหมัด เเห็บ และสกัดทำหัวน้ำหอมส่งไปยังยุโรป

The fast-growing agar wood loves strong sunlight and grows well in moist soils. As a softwood, the timber normally has no scent. However, a black resin is exuded to heal wounds caused by insects, and such timber will emit fragrance when burned. Agar wood oil can also be extracted directly from infected timber. Aquilaria wood is so valuable that trees of this genus are subject to poaching by timber thieves and illegal forest product collectors throughout the country. Agarwood is recognized as a protected species and is also listed by the International Union for Conservation of Nature (IUCN). All five species occurring in Thailand are Critically Endangered.

Commercial plantations of agar wood have been established in eastern and southern regions of Thailand. Holes are drilled all over the trunk of the plantation trees to encourage production of the fragrant resin (agar wood oil) which is exported as perfumed agarwood incense to countries in the Arabian Peninsula. The wood can also be ground into powder, used on clothes or body. The fragrant oil is exported to Europe.





15

# หมากนางลิง

Triandra palm  
(*Areca triandra* Roxb. ex Buch.-Ham.)

- หมากนางลิง อยู่สบายๆ ได้ร่มเงา -

- *Triandra palm, Effectively growing under shade* -



หมากนางลิง เป็นปาล์มขนาดเล็กขึ้นเป็นกอ อยู่ใต้ร่มเงาที่มีแสงรำไร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสังเคราะห์แสงได้ดีจึงพัฒนาลำต้นรูปทรงกระบอกสีเขียวเข้ม สร้างใบคล้ายใบมะพร้าว สีเขียวเข้ม ยาวราว 2 เมตร แผ่กิ่งแบบรัศมีรอบตัวได้ รับแสงทั่วทุกใบ ดูสวยงามจึงนิยมปลูกเป็นไม้ประดับ ดอกออกเป็นช่อ แยกดอกเพศผู้เพศเมียแต่ไม่แยกต้น เพื่อป้องกันผสมเกสรในดอกเดียวกัน ดอกมีขนาดเล็กสีขาวนวลมองเห็นชัด เสริมด้วยกลิ่นหอมช่วยนำทางให้แมลงมาผสมเกสรได้ง่าย ผลออกเป็นทลาย ผลแก่สีแดงเห็นชัดจนช่วยให้นกกระรอกมากินเพื่อกระจายพันธุ์ในป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ป่าพรุทั่วประเทศ ในต่างประเทศพบที่ อินเดีย บังกลาเทศ จีนตอนใต้ และในกลุ่มประเทศอาเซียน

Triandra palm is a small clumping palm living under the dim light, shaded conditions of the forest understory. To photosynthesize effectively, the palm has a dark green cylindrical trunk and coconut-like leaves that may reach a length of 2 m. The leaves branch out so as to increase their surface area to receive sunlight. With its beautiful appearance, this palm is popularly grown as an ornamental plant. To prevent self-pollination on the same branch, the florets are clearly divided into separate male and female flowers. The fragrant white florets attract insects for pollination. Triandra palms bear fruits in clusters which, when mature, have a bright red color that attracts birds and squirrels that eat them, and spread their seeds. This palm can be found in dry evergreen forest, tropical rain forest, and peat swamp forest in Thailand, India, Bangladesh, south of China, and Southeast Asian countries.





16

# ป่าดิบแล้ง

Seasonal Dry Evergreen Forest

- ป่าดิบแล้ง ดงไม้หลากหลาย -

- Seasonal Dry Evergreen Forest  
The home of numerous plants -



ป่าดิบแล้งผืนนี้อยู่บนตอนกลางของเขาใหญ่ที่อากาศไม่หนาวเย็นมากนัก ฤดูฝนมีฝนตกชุกแต่มีช่วงแล้งยาวนานหลายเดือนทำให้ดินขาดน้ำ ช่วงแล้งป่าตามที่ราบและหุบเขามีดินลึกชุ่มชื้นต้นไม้จะไม่ผลัดใบ เช่นไทร สุนทรสิทธ์ กะเพราต้น และยางเสียน ส่วนบริเวณเนินเขา สันเขามีดินตื้นจึงขาดน้ำ ต้นไม้เช่นทะเล่ นูดต้น จำปีป่า และสองสลึง ต้องปรับตัวผลัดใบทำให้ป่าแลดูโปร่ง จึงเป็นที่มาของชื่อ “ป่าดิบแล้ง”

ต้นไม้ที่สูงใหญ่เช่นยางเสียน ทะเล่ สุนทรสิทธ์ได้ลมดีตลอดปี จึงผลิตเมล็ดเบาที่มีปีกให้ลมพัด ก่อเตือย ลำไยดง พลองใบใหญ่ เป็นต้นไม้ที่สูงรองลงมาปรับตัวให้ทนร่มเงา สร้างผลมีเนื้อมีรสชาติให้สัตว์ป่ากินแล้วพาเมล็ดไปไกลต้น ส่วนไม้พุ่มเช่นกาแพป่า ปาล์ม และหวาย สร้างใบและลำต้นสีเขียวเข้มให้สังเคราะห์แสงสร้างอาหารได้มากขึ้น ตามพื้นป่าที่มีต้นไม้ใหญ่ตายล้มลงจะเปิดช่องว่างให้เมล็ดไม้ที่ชอบแดดงอกซ่อมแซมป่า

This dry evergreen forest occupies the center of Khao Yai National Park where weather is relatively mild, Heavy rain in the wet season and prolonged drought during the dry season together restrict soil fertility. In plains and valleys, trees that grow in deeper soils that retain moisture during the dry season are broadleaved evergreen species. These include, for example, *Ficus* sp. (Banyan tree), *Platyclusus orientalis* (Oriental Thuja), *Cinnamomum glaucescens* (Kapraow Ton), and *Dipterocarpus gracilis* (Short leaf gurjan). Trees that grow in drier shallower soils around the foothills are mainly deciduous. They include *Schima wallichii* (Chinese Guger tree), *Prunus javanica* (Java Cherry), *Magnolia baillonii* (champi pa), and Frilly crest-petal (*Lophopetalum wightianum*).



Large trees with winged seeds, for example, short leaf gurjan (*Dipterocarpus gracilis*), Chinese guger tree (*Schima wallichii*), and Chinese arborvitae (*Platyclusus orientalis*) rely on the wind for germination. Castanopsis chestnut, White oak (*Castanopsis acuminatissima*), *Paranephelium ongifoliolatum* (Wild Longan), and *Memecylon myrsinoides* (Plong Baiyai) are shorter in stature, adapted to a life under shade while producing delicious fruits. Shrubs such as wild coffee (*Psychotria nervosa*), Palms (Arecaceae), and rattans (*Calamoideae*) have dark green leaves and stems for better photosynthesis. In areas where there are dying trees, the clearings created by tree-falls allow seedlings of pioneer trees which grow well under bright sunlight to sprout and then ultimately restore the forest.



17

# พญาไม้

Brown pine  
(*Podocarpus neriifolius* D. Don)

- พญาไม้ ไม้โบราณสวยงาม -

- *Brown pine, The beautiful old tree of the forest* -

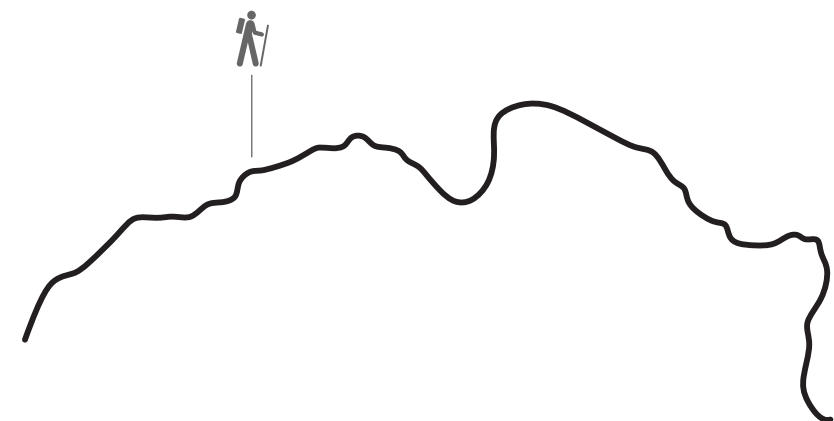


พญาไม้ มีวิวัฒนาการกลุ่มเดียวกับต้นสนที่มีใบแบบเส้นด้าย แต่พญาไม้ ใบแบนแคบเล็กเรียวยาวคล้ายใบหอก เปลือกไม้บางลอกออกเป็นแผ่น ช่อของ เกสรตัวผู้และตัวเมียอยู่คนละต้น ใช้ลมพัดผสมเกสร เมล็ดไม่มีเนื้อหุ้ม แต่ภายใน เมล็ดมีเนื้อเป็นอาหารสำรองให้ต้นอ่อน ก้านผลสีแดงมีเนื้อหนาดึงดูดสัตว์ป่า มากินเมล็ด พญาไม้ปรับตัวทนแล้งทนหนาวได้ดี จึงแพร่กระจายตั้งแต่เชิงเขา ถึงยอดเขาสูง ตามป่าดิบแล้งและ ป่าดิบเขาทั่วประเทศ ในต่างประเทศพบใน อินเดีย จีนตอนใต้ พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย และ ฟิลิปปินส์ ด้วยความสวยงามของเรือนยอดจึงนิยมปลูกเป็นไม้ประดับ

ใบนำมาต้มใช้ดื่มแก้โรคไขข้อ

Brown pine has evolved to coexist with oaks but differs in having lanceolate leaves with pinnate venation and thin bark. A monoecious species, in which the male and female cones are separated on individual trees, the tree relies on wind for pollination. As a conifer, its naked seeds are unprotected by any pericarp. The red seed stalk contains a thick mesocarp which attract animals to eat it. Thereby dispersing its seeds.

The tree can endure drought and low temperatures and occurs from the foothills to the mountain summits in dry evergreen and hill evergreen forests. This tree can also be found in India, southern China, Myanmar, Laos, Cambodia, Vietnam, Malaysia, Indonesia, and the Philippines. Aside from palms being popular as ornamental plants, boiled palm leaves are also beneficial for health, as osteoarthritis medicine.





18

# ไทรเดळा

Banyan Tree  
(*Ficus* sp.)

- ไทรเดळा แข็งแรง ใหญ่และกลวง -

- Banyan Tree, The large strong tree with the hollow center -



ไทร เป็นต้นไม้ที่ชอบแดดจ้า โตเร็วด้วยหาน้ำอาหารได้เก่งกว่าต้นไม้ทั่วไป ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่พบชนิดที่ขึ้นบนดินตามปรกติต้นไม้ทั่วไป เช่น ต้นมะเดื่อ แต่ ณ จุดนี้เป็นชนิดที่งอกบนต้นไม้ โดยเริ่มจากสัตว์ป่าหากินบนต้นไม้ แล้วขับถ่ายเมล็ดไทรที่มีกาวเหนียวให้ติดบนกิ่งไม้ จากนั้นแตกใบแล้วส่งรากลงมาพื้นดินเพื่อขนส่ง น้ำ อาหารขึ้นไปปรุงอาหารที่ใบ ลำดับต่อมา จะเจริญเติบโตแตกกิ่งก้านขึ้นรับแดด นานหลายปีจึงคลุมต้นแม่ที่อาศัยยึดเกาะ ในระยะเวลาเดียวกันก็สร้างรากแผ่หุ้มคล้ายตาข่ายรอบลำต้นถึงพื้นดิน สุดท้ายต้นแม่ตายเพราะทนถูกแย่งแดดแย่งน้ำอาหารไม่ไหว ลำต้นของต้นแม่ที่เคยเป็นเหมือนเสาหลักที่แข็งแรงให้ไทรได้อาศัยจะค่อยๆ ผุพัง ในที่สุดก็ไม่มีเนื้อไม้หลงเหลือ ซึ่งเป็นระยะที่รากไทรแข็งแรงงึนอยู่ได้ด้วยตนเอง ดังนั้น ต้นไทรที่เราเห็นนี้จึงเป็นต้นไม้สูงใหญ่โตแต่กลวง

Banyan trees love strong sunlight and grow fast since they can absorb water and food better than other trees. In Khao Yai National Park, there are other types of Banyan trees that do not rely on a host tree in order to grow, e. g., the Common Fig (*Ficus carica*). However, the Banyan tree is reliant on a host tree on which it grows for support. Animals first void its sticky seeds, after eating fruits of a banyan, on the host tree's branches. The seed sprouts and sends its roots downwards to the ground in order to receive and transport water and nutrients upward to the leaves. As the banyan grows, its branches spread out to receive more sunlight and years later engulf the host tree. Additionally, its buttress roots take ever more nutrients from the soil. Starved of nutrients and water, the host tree will eventually die. The trunk of host tree, the former pillar of support for the banyan, slowly decays and rot away while the Banyan tree roots can independently, supporting the whole tree.

As a result, while the tree seems large it has a hollow center.





19

# กูดหางนกกะลิง

Creeping Fern

(*Bolbitis heteroclita* (C. Presl) Ching ex C. Chr.)

- กูดหางนกกะลิง ขยายพันธุ์ได้เหนือชั้น -

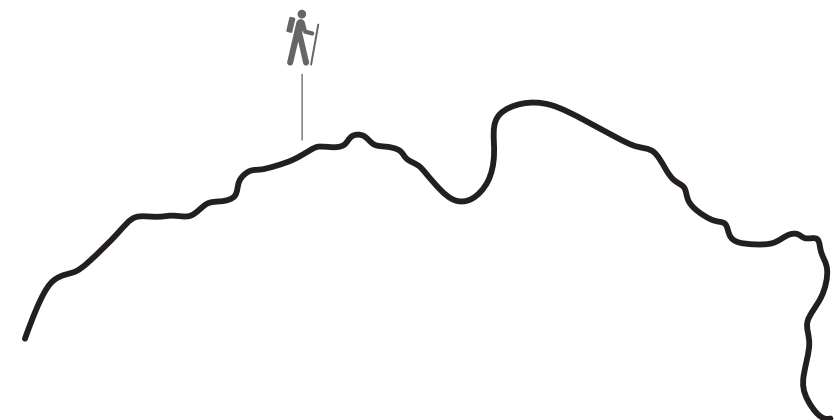
- *Creeping Fern, A plant with outstanding propagation method -*



กูดหางนกกระลิงเป็นเฟินมีเหง้ายาวทอดบนดิน ใช้กลไกขยายเผ่าพันธุ์ไม่เหมือนเฟินชนิดอื่น เริ่มจากเมื่อแก่แตกหน่อออกจากเหง้าซึ่งจะเหมือนต้นแม่ ต่อมาใช้ใบรูปใบหอกยาวราวหนึ่งศืบสร้างสปอร์ใต้ใบให้ลมพัดพาขยายพันธุ์ออกไปไกล สุดท้ายเพื่อเสริมการขยายพันธุ์อีกแรงจึงให้ปลายใบยื่นออกเป็นหางยาวราวศืบถึงสองศืบตรงปลายใบมีตาพิเศษงอกต้นอ่อนแตกกรากยึดดิน

กูดหางนกกระลิงทนทานสภาพอากาศร้อน ฝนชุก หนาวเย็นได้ดี ชอบดินชุ่มชื้น จึงพบได้ในป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น และป่าดิบเขาทั่วประเทศ ในระดับภูมิภาคพบได้ตั้งแต่อินเดีย เนปาล บังกลาเทศ พม่า จีนตอนใต้ ไต้หวัน ญี่ปุ่น ภูมิภาคอินโดจีน มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และนิวกีนี

Creeping Fern is a fern with a long terrestrial rhizome. Like other ferns it may start by sprouting a bud from a rhizome, which grows into a mature fern. The long lanceolate fronds will then also produce spores on their underside to be wind-dispersed. Additionally should the 12-24 inch trailing frond touch the ground its tip will grow a bulblet which roots in the soil and sprouts anew. Hence the name “Creeping fern.” This fern is well- adapted to both the tropical climate and the seasonally cooler weather. It also loves moist soil which is the reason it is found in seasonal evergreen forest, tropical rain forest, and hill evergreen forest all over the country. Its range extends from India, east to Papua New Guinea and north to Japan.





20

# เต้าสยาม

Siam elephant 's ear tree  
(*Macaranga siamensis* S. J. Davies)

- เต้าสยาม จ้างมดเป็นรพภ. -

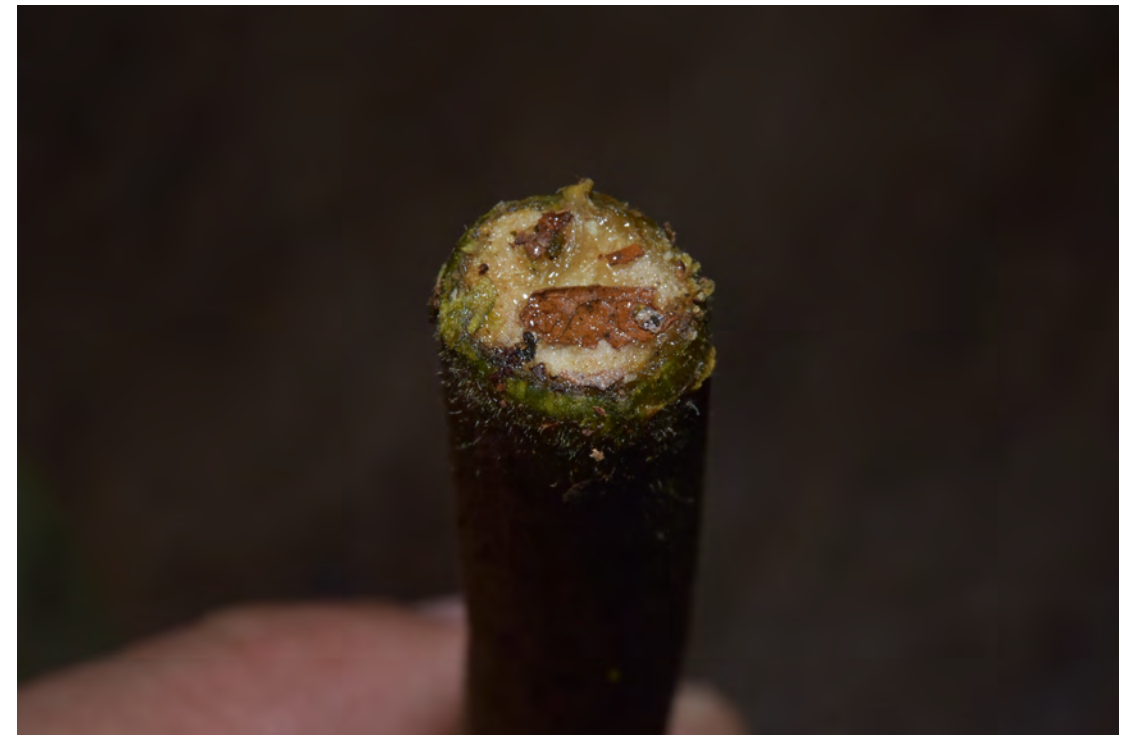
- Siam elephant 's ear tree, A myrmecophytic relationship that chases away other insects -



เต้าสยามเป็นพันธุ์ไม้ในตระกูลปอหูช้าง ที่ชอบแดดจ้า เรือนยอดโปร่งแตกกิ่ง  
 รอบต้นคล้ายร่มเพื่อให้ได้รับแสงดีทั่วทุกใบที่มีขนาดใหญ่ใกล้เคียงกับหูช้าง  
 แผ่นใบมักมีแมลงมากัดกิน อีกทั้งมีเครือเถาเลื้อยมาคลุมแยงแสงแดด เพื่อขจัด  
 ปัญหานี้จึงสร้างก้านใบให้เป็นโพรงให้มดอยู่อาศัยและผลิตน้ำตาลให้กินที่  
 ขอบใบ ซึ่งมดก็จะตอบแทนด้วยการขับไล่แมลงและกัดเครือเถาที่  
 การขยายพันธุ์มีดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่คนละต้น ผลิตน้ำหวานเพื่อใช้แมลง  
 ผสมเกสร เมื่อผลแก่จะแตกออกให้หนักกินเมล็ดแพร่กระจาย ด้วยมีคุณสมบัติเป็น  
 ไม้เบิกนำ จึงขึ้นง่าย โตไว เมื่อไปตกในที่โล่งมักขึ้นเป็นดง เปลือกมีน้ำเลี้ยง  
 รสหวาน ช่วงฤดูแล้งช้างมักมาลอกกิน ต่อจากนั้นควาง กระทั่งตามมากินใบ  
 ช่วยลดความหนาแน่นดงไม้

This strong sunlight-loving tree is a member of the Euphorbiaceae family. Its spreading crown resembles an umbrella, allowing the tree to receive more sunlight. Its leaves, the size of an elephant ear, sometimes have bite marks from insects and may also be engulfed by vines which may deprive the tree of nutrients. *Macaranga siamensis* has developed a relationship with ants, providing them with hollow petioles (leaf-stems) in which the ants can nest. *Macaranga* leaves also provide nectar for the ants at their margins. In return for these services, the ants chase away other insects and get rid of encircling vines. The male and female flower of this tree grow on separate individuals. The flowers of both sexes produce nectar in order to attract insects to pollinate them.

The mature fruits will burst open and become food for birds which help spread their seeds. A pioneer plant, *Macaranga siamensis* is fast-growing. Sometimes it grows in clusters when germinating in clearings. The tree bark has a sweet sap which is favored by elephants during the dry season. Deer and gaurs consume *Macaranga* leaves and may decrease the cluster density.





21

# สตีตัน

Sati ton or Ngooh pla  
(*Sloanea sigun* (Blume) K. Schum.)

- สตีตัน ผลอ่อนห้ามกิน ผลแก่แตกเชิญชิม -
- Sati ton, A tree with delicious mature fruits -



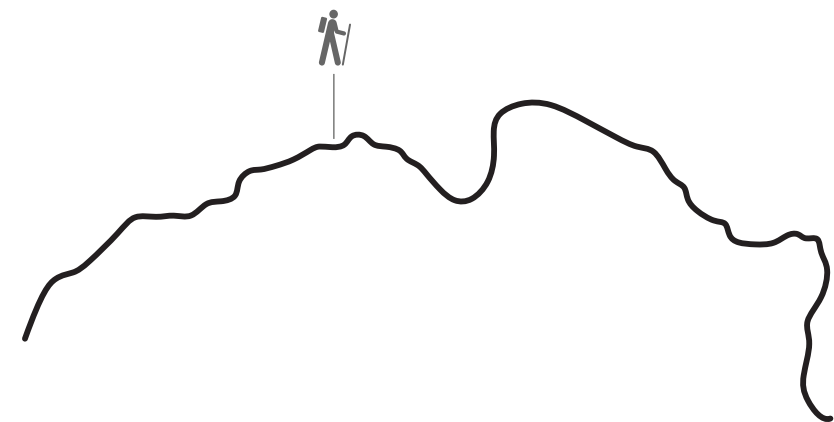
สตีดัน เป็นต้นไม้สูงใหญ่สร้างพูพอนช่วยค้ำยัน หากอยู่ริมน้ำแตกรากเป็นแผ่นแผ่ไกล สามารถแตกหน่อเป็นต้นใหม่ได้ ใบและดอกมีขนอันเป็นลักษณะเฉพาะของพืชวงศ์นี้ ดอกสีเหลืองออกเป็นแยกดอกเพศผู้ เพศเมีย ส่งกลิ่นหอมดึงดูดแมลงมาผสมเกสร ผลกลมมีหนามแหลมยาวคลุมผลคล้ายเงาะ ผลแก่แตกเป็น 3 กลีบ เห็นสีแดงภายในเชิญชวนนกแก้ว นกปรอด นกกินผลไม้อื่นๆ

และกระรอก เข้ามากินเมล็ด

ด้วยชอบขึ้นเตี้ยโตที่เปิดโล่งและดินชื้นจึงพบได้ตามป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น และป่าดิบเขาทั่วประเทศ ในต่างประเทศพบได้ในจีนตอนใต้ พม่า กัมพูชา มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ นิยมปลูกเป็นไม้ประดับ เนื้อไม้ใช้ก่อสร้าง และใช้ทำเครื่องเรือน

Sati ton is a large tree that has buttress roots which spread in a circle that supports the trunk. It grows near riverbanks where it can sprout new buds for propagation. The leaves and flowers are covered by tiny hairs which are characteristic of this genus. The fragrant yellow inflorescence has separate male and female flower to attract pollinators. The rambutan-like fruits are round and are covered with tiny, hard thorns. The mature fruits split into three pieces revealing bright red mesocarp within that attract Oriental Pied Hornbills, bulbuls, other birds, and squirrels.

This tree grows well in open spaces with moist soil and is found in dry evergreen forest, tropical rain forest, and hill evergreen forest in Thailand, southern China, Myanmar, Cambodia, Malaysia, Indonesia, and the Philippines. Sati ton is popular as an ornamental plant while its timber is used for building construction and furniture.





22

# มหาสดำ

Tree fern

(*Gymnosphaera podophylla* (Hook.) Copel.)

- มหาสดำ ใบสร้างวิถีชีวิตมั่นคง -

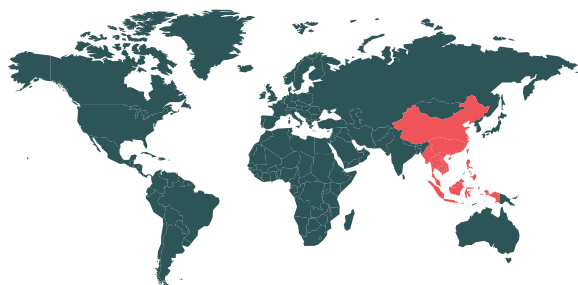
- *Gymnosphaera podophylla*, Using massive fronds to survive -



มหาสดำเป็นเฟินต้นที่ต้นเล็กตั้งตรงมีรากแขนงค้ำจุน ใบขนาดใหญ่เรียงเป็น  
 รัศมีเพื่อให้ทุกใบได้รับแสงเต็มที่และแตกเป็นใบย่อยเพื่อลดแรงปะทะลม  
 พร้อมกับให้ลมช่วยพัดพาสปอร์ที่อยู่ใต้ใบ ก้านใบปกคลุมด้วยเกล็ดเพื่อลดการ  
 เสียน้ำ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เด่นประจำวงศ์  
 มหาสดำปรับตัวอยู่ได้ดี ตั้งแต่เชิงเขาที่ร้อนชื้นถึงยอดเขาสูงหนาวเย็น อาศัย  
 ได้ร่มเงาหรือในพื้นที่โล่ง พบในป่าดิบเขา ป่าดิบชื้นและป่าดิบแล้งทั่วประเทศ  
 ในระดับภูมิภาคพบในอินเดียตอนใต้ ศรีลังกา จีนตอนใต้ และแถบอาเซียน  
 ในเมืองไทยใช้ปลูกเป็นไม้ประดับ

This arborescent fern (tree-fern) has a fibrous root system to support its thick upright stem. The massive fronds are arranged radially to receive sunlight. The petiole lessens the impact of harsh wind which carries away and disperses the spores beneath the fronds. One of the characteristics of tree-ferns of this genus is that the frond midrib is covered with scales that prevent transpiration.

*Gymnosphaera podophylla* can adapt well from the tropical foothills to the cooler mountain peaks and live either under other trees' shade or in clearings in hill evergreen forest, tropical rain forest and seasonal evergreen forest. In other regions, this tree-fern is found in southern India, Sri Lanka, southern China, and in south-east Asia. This fern is popularly planted as an ornamental plant in Thailand.





23

# กูดใบมะม่วง

*Diplazium donianum*  
(*Diplazium donianum* (Mett.) Tardieu)

- กูดใบมะม่วง ใช้ราช่วยหาอาหาร -

- *Diplazium donianum*, Using fungae to find nutrients -



กูดใบมะม่วงเป็นเฟินดินมีเหง้ายาวเลื้อยบนผิวดินอยู่ใต้ร่มเงาที่มีแสงน้อย  
จึงสร้างใบขนาดใหญ่เท่าใบมะม่วง 3-5 คู่ มีสีเขียวเข้มช่วยให้สังเคราะห์แสงได้ดี  
พร้อมเคลือบขี้ผึ้งเป็นมันวาวช่วยป้องกันน้ำระเหย และช่วยให้น้ำฝนไหลออกเร็ว  
ใบผลิตสปอร์จะชูก้านใบขึ้นสูงกว่าใบปรกติเพื่อให้ลมช่วยพัดสปอร์ได้ดี  
กูดใบมะม่วง หาอาหารได้ง่ายโดยใช้เชื้อราไมคอร์ไรซาย่อยสลายแร่ธาตุ แล้วดูด  
ซึมส่งให้ราก หลังสังเคราะห์แสงจะส่งแป้งน้ำตาลมาตอแทน  
จึงสามารถอยู่ได้ดีในที่ฝนตกชุกถึงฝนปานกลางของป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง  
ป่าดิบเขา ทั่วประเทศ ในต่างประเทศพบในอินเดีย เนปาล จีน ญี่ปุ่น เวียดนาม  
มาเลเซีย และ อินโดนีเซีย

*Diplazium donianum* is a terrestrial fern with an above-ground rhizome. Living under shade, the fern produces three to five pairs of dark green fronds which resemble mango leaves. The fronds are naturally coated with waxy cuticles to both reduce water loss by transpiration and allow rainwater to drain off unimpeded. The mature fronds grow a longer stipe to propagate the spores.

*Diplazium donianum* coexists with fungal mycorrhizae which decompose mineral nutrients and supply them to the fern. In turn, the fern supplies sugar, a product of photosynthesis, and lipids to the fungus. This symbiotic association helps *Diplazium donianum* to grow well in moderate and heavy rain of tropical forest conditions in Thailand and elsewhere in Southeast Asia





24

# หว่าลิง

Wild black plum  
(*Syzygium tetragonum* (Wight) Wall. ex Walp.)

- หว่าลิง ใบอ่อน ผล เลี้ยงดูสัตว์ป่า -

- Wild black plum, A plant in which juvenile leaves and fruits are food for animals -



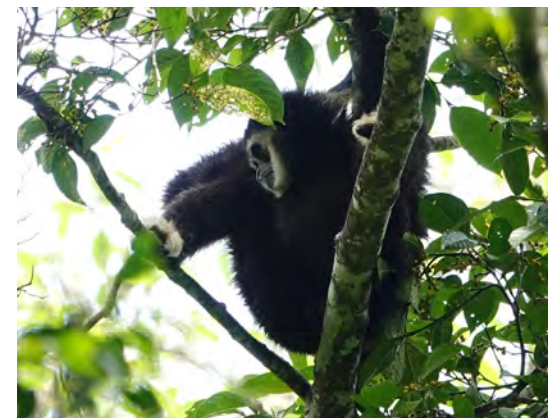
หว่าลิง เป็นต้นไม้สูงใหญ่ มีลำต้นเติบโตได้เร็วส่งผลให้เปลือกแตกร่อน เรือนยอดปะทะลมสม่ำเสมอ จึงปรับใบให้เล็ก แผ่นใบเรียบ เหนียวคล้ายหนัง เคลือบด้วยขี้ผึ้งเพื่อลดการสูญเสียน้ำ อีกทั้งให้ลมพัดผ่านได้ดี แต่ช่วงที่ใบยังอ่อน ลิง ชะนีมักเข้ามากัดกินเป็นอาหาร ดอกสีขาว มีกลิ่นหอมช่วยดึงดูดผึ้งและแมลงมาผสมเกสร ผลกลมสุกสีเหลืองเป็นอาหารสัตว์ป่าอย่างนก ชะนี ลิง กระรอก

หว่าลิง ปรับตัวอยู่ได้หลากหลายพื้นที่ เช่น พื้นที่กึ่งแห้งแล้ง พื้นที่ฝนตกชุก และพื้นที่หนาวเย็น จึงพบในป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น และ ป่าดิบเขาทั่วประเทศ

ในต่างประเทศพบในอินเดีย เนปาล ภูฏาน บังกลาเทศ พม่า มาเลเซีย เกาะสุมาตรา ใบเป็นสมุนไพรแก้โรคไขข้ออักเสบ โรคกระดูกพรุน เนื้อไม้จัดเป็นไม้เนื้อแข็งใช้งานก่อสร้างได้ดี

This fast-growing large tree has cracked bark resulting from its speed of growth. The crown always faces upwind and the leaves are adapted to be small and flat yet are leathery to allow unimpeded air flow. The leaves bear waxy cuticles which limit transpiration. The juvenile leaves are favored as food by monkeys and gibbons. The fragrant white flowers attract bees and insects to pollinate them. The mature yellow fruits are food for animals, including birds, gibbons, monkeys, and squirrels.

The wild black plum may grow under various different climatic regimes, whether in semi- arid regions, areas of heavy rainfall or those subject to cooler weather. This tree is found in dry evergreen forest, tropical rain forest, and hill evergreen forest in Thailand, Nepal, Bhutan, Bangladesh, Myanmar, Malaysia, and Sumatra. The tree leaves can be used as an herbal medicine for arthritis and osteoporosis. Its hardwood timber is also used for construction.





25

# สนสามพันปี

Sempilor

(*Dacrydium elatum* (Roxb.) Wall. ex Hook.)

- สนสามพันปี ต้นใหญ่ใบจิ๋ว -

- *Sempilor*, A large tree with tiny leaves -



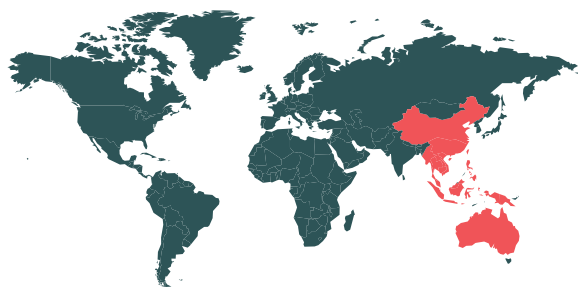
สนสามพันปี ไม้สูงใหญ่ เรือนยอดรูปร่มปลายกิ่งห้อยลง ถูกจัดอยู่ในตระกูลไม้สน ใบเรียงตัวเป็นกลุ่มใบแผ่เป็นแผงใหญ่ ในแต่ละกลุ่มมีใบย่อยอยู่ 4 ใบ ด้านบนมีสีเขียวเข้มไม่มีปากใบ ส่วนด้านล่างเป็นสีขาวนวลมีขนและมีปากใบกระจายอยู่ทั่ว เพื่อป้องกันการคายน้ำ

ไม้กลุ่มนี้ยังไม่มีดอกแต่ออกเกสรตัวผู้รวมเป็นช่อ แยกคนละกิ่งกับรังไข่ เมื่อลมพัดเกิดผสมพันธุ์กัน เกิดเป็นเมล็ดเปลือกแข็งมีปีก 2 ปีกเพื่อให้ลมพัด ขึ้นได้ดีใกล้ลำห้วยและชายป่าในป่าดิบแล้งหรือป่าดิบเขา พบมากในภาคอีสาน และพบที่จีนตอนใต้ พม่า ลาว เวียดนาม ด้วยเนื้อไม้สวยงาม ปลูกไม้กิน จึงนิยมทำเครื่องเรือน ปัจจุบันในจีน ปลูกเป็นสวนป่าเชิงพานิชย์ ส่วนในไทยใช้ปลูกฟื้นฟูป่า



This coniferous tree with its umbrella-shaped crown and downward-pointing branches is in the Podocarpaceae family. It has two types of leaves: juvenile leaves are needle-like, while adult foliage shoots are cord-like, covered with small scales.

Sempilor is a gymnosperm that lacks flowers, and produces separate pollen cones and seed cones. It is wind-pollinated. When successfully fertilized, the tree will produce terminal, solitary seeds. Sempilor can be found in northeastern Thailand and from southern China, throughout Southeast Asia to New Guinea, Australia and New Zealand. Its softwood timber has a pleasing fragrance is resistant to termites and, according to its quality, is used for furniture. In The young trees are used for Christmas decoration.





26

# กระตุก ๑

Rasamala

(*Liquidambar excelsa* (Noronha) Oken)

- กระตุก พรรณไม้จากยุคน้ำแข็ง -

- *Rasamala*, A plant from the Ice Age -



กระตุกเป็นไม้สูงใหญ่ ชอบแดดจ้า เป็นหนึ่งชนิดของพรรณไม้ใน 59 ชนิด  
 ที่เข้ามาอยู่ตั้งแต่ยุคน้ำแข็ง แล้วปรับตัวอยู่ได้ จึงชอบอยู่ริมห้วย ริมป่าพรุ  
 เพราะน้ำในดินสามารถรักษาอุณหภูมิให้ดินเย็นสม่ำเสมอและเพื่อขนส่ง  
 อากาศให้รากกระตุกจึงสร้างรูที่เปลือก ในเมืองไทยพบในป่าดิบเขา  
 ป่าดิบแล้ง ภาคเหนือ ภาคอีสาน ในต่างประเทศพบตั้งแต่อินเดีย จีนตอนใต้  
 พม่า ภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคมาเลเซีย  
 กระตุกออกดอกขนาดเล็กเป็นช่อและแยกดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่  
 คนละช่อและไม่สร้างกลีบเลี้ยงและกลีบดอกเพื่อให้ลมพัดผสมพันธุ์ได้ง่าย  
 ผลเล็กเปลือกแข็ง แก่แล้วแตกให้เมล็ดขนาดเล็กมีปีกปลิวไปตามลม อีกทั้ง  
 ผลิตน้ำมันกลิ่นหวานหอมให้มด นก ลิงมากินช่วยกระจายพันธุ์

Rasamala is a large, sun-loving tree and one of only fifty-nine  
 species of temperate zone flowering plants that have maintained  
 populations in Thailand until the present. This tree sprouts near  
 creeks or peat swamps where waterlogged soils moderates soil  
 temperature. Lenticels (pores on the bark) help transport air to  
 the roots in this oxygen-poor substrate. This tree can be found in  
 hill evergreen forest and dry evergreen forest in the Northern and  
 Northeastern regions of Thailand. It also can be found in India,  
 southern China, Myanmar, Indochina, and Malaysia.

Rasamala produces an inflorescence in which the pistils and  
 stamens are on separate flowers. The flowers lack petals and  
 sepals, thereby facilitating wind pollination. Its fruits are small but  
 hard. When mature, the shell splits open, allowing its small seeds  
 to be carried by the wind. The seeds additionally secrete a fragrant  
 oil to attract ants, birds, and monkeys for further propagation.





27

# เฟินลูกไก่ทอง

Golden Chicken Fern  
(*Cibotium barometz* (L.) J. Sm.)

- เฟินลูกไก่ทอง ใช้ขนป้องกันเชื้อรา -

- Golden Chicken Fern, A fern with antifungal hairs -



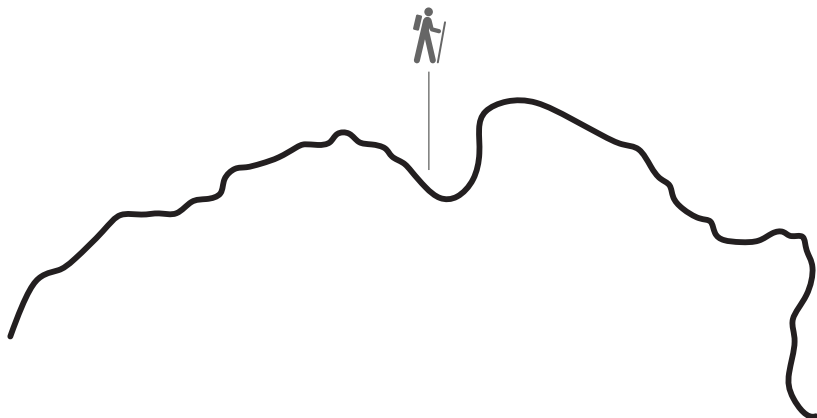
เฟินลูกไก่ทองเป็นเฟินต้นที่สูงเพียงระดับเอว มีขนสีเหลืองคล้ายขนลูกเจี๊ยบคลุมใบอ่อนช่วยป้องกันเชื้อรา มีใบขนาดใหญ่แตกใบย่อยเพื่อให้ลมพัดผ่านพาสปอร์ที่อยู่ใต้

ใบกระจายไปไกล ชอบขึ้นในดินชื้นมีฤทธิ์เป็นกรดสูง  
ตามริมบึงในป่าดิบแล้งและป่าดิบชื้นทั่วประเทศ ในต่างประเทศ  
พบที่จีนตอนใต้ และภูมิภาคอาเซียน

ในเมืองไทยนิยมใช้ปลูกเป็นไม้ประดับเพราะลำต้นไม่สูงและมีใบใหญ่สวยงาม  
ชาวจีนและ เวียดนาม นิยมใช้ขนห้ามเลือด ใช้รากปีละหลาย  
แสนตันแก้โรคไขข้อ โรคกระดูกพรุน รักษาอาการอักเสบ ลดปวด ขับพยาธิ ฯลฯ

This fern grows to a height no greater than 1m. Its young curled leaves (fiddleheads) are covered by yellow hairs that resembles chicks' feathers. These hairs help prevent fungal pathogens from settling. Its fronds are large with several pinnules which allow the wind to carry its spores. Golden Chicken Ferns love moist, highly acidic soils near swamps in dry evergreen forest and tropical rain forest in Thailand, southern China, and other Southeast Asian countries.

In Thailand, this fern is commonly used as an ornamental plant because of its moderate height and beautiful fronds. The Chinese and Vietnamese harvest tons of its rhizomes as herbal medicine to treat osteoporosis, and for its anti-inflammatory, analgesic, and anthelmintic properties, and to stop bleeding.





28

# เฟินกีบแรด

Elephant Fern  
(*Angiopteris evecta* (G. Forst.) Hoffm.)

- เฟินกีบแรด เฟินเก่าแก่ของโลก -

- *Elephant Fern, One of the oldest ferns in the world* -



เฟินกีบแรด เป็นเฟินดินลำต้นเตี้ยติดดินมีใบล้อมรอบใบที่หลุดออกไปจะ  
 ทิ้งขั้วไว้มองคล้ายกีบดินของแรด ใบที่มีขนาดใหญ่นี้มีสภาพคงเดิมไม่ต่างจาก  
 ซากดึกดำบรรพ์อายุ 300 ล้านปี ที่ยาวถึง 5-9 เมตร ตัวใบ ขนาดใหญ่และหนัก  
 นี้ มิได้ใช้เนื้อเยื่อพองก้านใบแต่ใช้แรงดันแบบไฮดรอลิกของน้ำเลี้ยง เพื่ออยู่ในดิน  
 ชั้นและขาดอากาศหล่อเลี้ยงราก จึงสร้างรูหายใจเป็นขีดสีขาวที่ก้านใบ  
 ในเมืองไทยพบได้ตามริมพรุ ริมห้วย ได้ร่มนงาไม้หรือที่โล่งแจ้งในป่าดิบแล้ง  
 ป่าดิบชื้น และป่าดิบเขา ทั่วประเทศ ด้วยรูปทรงต้นที่สวยงามจึงนิยมปลูกเป็น  
 ไม้ประดับ ตามชนบทใช้เป็นยารักษาโรค เช่น ยอดอ่อนต้มน้ำแล้วทำ  
 ลูกประคบแก้อาการปวด หรือสับตากแห้งแล้วบดผสมน้ำผึ้งเป็นยาบำรุงกำลัง  
 หัวใช้ต้มแก้ตัวร้อน

Elephant fern is a terrestrial fern with a clump of rhizomes on the  
 ground. The rhinoceros hoof-resembling frond cluster is located at  
 the apex of the rhizome. These large fronds (they may reach 5-9  
 m in length) still maintain the same appearance as they did three  
 million years ago. Large and heavy, the fronds use plant hydraulic  
 conductivity from water absorption to support themselves. White  
 stripes on the petiole are indicative of pores which conduct oxygen  
 to the roots, helping to compensate for the lack of air in moist soils  
 This fern can be found on peaty soils near creeks, either in the shade  
 or in clearings in dry evergreen forest, tropical rain forest, and hill  
 evergreen forest. Because of its beautiful appearance, it is popularly  
 planted for ornamentation. In rural areas, *Angiopteris evecta* is widely  
 used in medicine: for example, boiled young curled leaves provide  
 a herbal compress for pain relief while mashed ones are mixed with  
 honey as a restorative. The boiled rhizome is an antipyretic.





29

# ลำเท็ง

Swamp fern  
(*Stenochlaena palustris* (Burm. f.) Bedd.)

- ลำเท็ง ชอบไต่ต้นไม้ -

- Swamp fern, The tree climber -



ในธรรมชาติพบว่าเฟินบนดินหาน้ำอาหารจากดิน ส่วนเฟินบนต้นไม้หาอาหารจากเศษใบไม้ที่หล่นลงชอกใบที่เรียงคล้ายกระเช้า ได้น้ำจากฝนและหมอก ได้ลมช่วยพัดสปอร์แพร่พันธุ์ สำหรับ เฟินลำเท็ง สามารถนำวิถีชีวิตทั้งสองแบบมารวมกัน เริ่มจากเติบโตบนดินมีเหง้าเลื้อยบนดินแตกต้นใหม่เป็นกอ หากมีต้นไม้ใหญ่ใกล้เคียงจะเลื้อยขึ้นต้นไม้จนถึงจุดที่ได้แสงแดดและลมดี ใบเหนียวคล้ายหนัง รสขม สร้างสารต้านเชื้อราและแบคทีเรีย เคลือบขี้ผึ้ง กันน้ำระเหยและให้ลมพัดผ่านได้ดี ใบอ่อนคนและสัตว์กินได้ แหล่งที่พบเห็นได้ง่าย เช่น ตามริมห้วย ริมคลอง ริมบึงในป่าดิบแล้ง และป่าดิบชื้นทั่วประเทศ มีสรรพคุณทางสมุนไพร รากรักษาแผลงูกัด ยอดอ่อนบำรุงเลือด ใบแก้ร้อนใน

In general, terrestrial ferns absorb nutrients from soils. Epiphytic ferns, on the other hand, which grow on other plants for support, derive nutrients from leaves falling into their layered fronds. They also obtain water from rain and fog and use wind for spore propagation. The swamp fern starts out from a terrestrial rhizome sprouting a cluster of petioles which are later able to climb on to a nearby tree in order to gain better access to sunlight and air flow. The leathery and bitter fronds produce an antimicrobial agent while coating themselves with a waxy cuticle to reduce water loss by transpiration. The juvenile fronds provide food for both humans and animals. This fern is found near creeks, canals, and swamps in dry evergreen forest and tropical rain forest. It possesses medical properties: the rhizome helps treat wounds from snake-bite, the fiddleheads help as a wound-healing agent, and the fronds help alleviate mouth ulcers.





30

# วิถีชีวิตพืชพรรณ ไม้ริมบึงน้ำ

- The life of plants in saturated or moist zones near swamps-



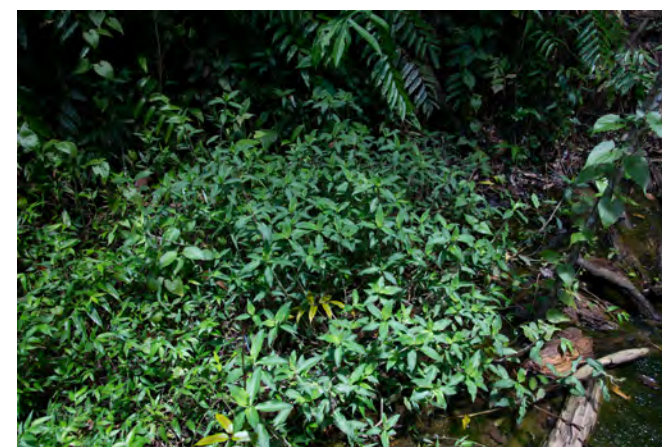
ชายดลิ่งริมบึงเล็กๆ นี้ดินชื้นแฉะขาดอากาศในดิน มีพืชยุคแรกๆ ของโลก  
ที่ไม่มีดอก เช่น ดงเฟินลูกไก่ เฟินกีบแรด พืชไม่มีดอก มีใบขนาดใหญ่สร้าง  
รูเล็กๆ ที่ก้านใบส่งอากาศให้ราก ส่วนพืชยุคปัจจุบันที่มีดอกผล เช่น ต้นกระตึก  
สูงใหญ่มีดอกและผล สร้างท่ออากาศตามรอยแตกที่เปลือกขนส่งให้ราก

ผลิตเมล็ดเบาที่มีปีกให้ลมแพร่พันธุ์

ตามริมบึงที่มีดินเลนพบต้นบอนพืชหัวลำต้นใต้ดิน ก้านใบยาว ภายมีท่อ  
ที่ต่อตรงจากปากใบลำเลียงอากาศสู่ราก ปะปนด้วยผักปราบไม้เลื้อยอวนน้ำ  
ฝังรากไว้ในดินเลน ช่วงแล้งหากขาดน้ำสามารถใช้น้ำในลำต้นได้ กลุ่มชิงช้าและ  
หญ้าสามารถฝังลำต้นไว้ในดินหากถูกน้ำหลากทำลาย หลังน้ำลดก็งอกขึ้นใหม่ได้

Saturated or moist soils near swamps are home for numerous plants, starting from the prehistoric flowerless plants such as *Cibotium barometz* and *Angiopteris evecta* described above. More modern flowering plants such as *Altingia excelsa* produce vascular tissues under their bark, transporting air to roots, and winged seeds to be propagated by the wind.

*Colocasia esculenta* (Elephant Ear—the wild ancestor of Taro), a plant with an underground tuberous rhizome and long petioles, occurs in waterlogged, muddy areas. Tubular hollows in the stems transport air directly from the stomata to the roots. *Commelina benghalensis* (Benghal dayflower) can be found in such areas as well. This succulent plant stores water in its leaves and stem for use during the dry season. Gingers (Zingiberaceae) also produce subterranean stems so that they can revive after their above-ground stems are destroyed during seasonal flooding.





ปฏิบัติการ  
60 ปี  
ฟื้นผืนป่า

- The 60 years of forest regeneration -



ก่อนประกาศอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ราว 60 ปีที่ผ่านมา มีผู้คนอยู่อาศัย ได้ถางป่าทำไร่ ต่อมาทางราชการได้อพยพให้ไปอาศัยอยู่ที่เชิงเขาใหญ่ จากพื้นที่ไร่ร้าง เปิดโล่งเปิดโอกาสให้ลมพัดพาเมล็ดมีปีกของต้นกระตัก ทะโล้ ติ้วแดง ที่ขึ้นง่ายโตเร็วในที่แดดจ้า แข่งขันไม้ล้มลุก เช่น หญ้าคา สาบเสือ จนในที่สุดถูกร่มเงาของไม้ยืนต้นเหล่านี้บดบังตายลง

ลำดับต่อมาเมล็ดไม้ที่มีเนื้อผลไม้จากป่ารอบด้านถูกนกและแก้ง กวาง หมูป่า กระตัก ช้าง กินแล้วมาขับถ่าย เมล็ดไม้กลุ่มนี้สามารถงอกในร่มเงา เช่น สารภี แมงเม่า นก ชมพู่มะเหมี่ยว หนวดปลาหมึก สะเทิบ สนสามพันปีและอื่นๆ มากกว่า 30 ชนิด ติ้วแดงที่ขึ้นง่ายโตเร็วเริ่มมีความร่มรื่นใกล้เคียงป่าดั้งเดิม ต้นไม้โตเร็วเริ่มล้มตายเปิดช่องว่างให้พันธุ์ไม้หลักของป่าดิบแล้งเข้ามางอก เจริญเติบโตเป็นป่าดั้งเดิม ซึ่งต้องใช้เวลาอีกนานหลายสิบปี



The land in this area was settled and used for farming before Khao Yai National Park was established over 60 years ago. At that time the government relocated people to the foothills, outside the present-day national park. The former cleared areas were then colonized by the winged seeds of many species of tree, (e.g., *Liquidambar excelsa* (Rasamala), *Schima wallichii* (Chinese guger tree), and *Cratoxylum formosum* (Red mempaa tree)) in a process of natural forest recovery. After germination the seedlings of these pioneer trees grow fast under bright sunlight, becoming tall and spreading their crowns widely. This enables other, shade-loving trees to colonize, eventually replacing herbaceous plants such as *Imperata cylindrica* (Cogon grass) and *Chromolaena odorata* (Siam weed).

The seeds of many other species, eaten as fruits in neighbouring forest areas, are voided in the faeces of birds, muntjacs, sambar deer, boars, gaurs, and elephants that pass through the clearing, then germinate in the more shady conditions as the forest recovery progresses. These include *Mammea siamensis* (Negkassar), *Eurya nitida* (Mang Mao Nok), *Syzygium aqueum* (Chompoo Ling), *Schefflera actinophylla* (Umbrella tree), *Phoebe paniculata* (Satib), *Dacrydium elatum* (Sempilor), and over thirty other shade-tolerant species. This natural reforestation creates a silvan habitat comparable to that of the primary forest. The faster-growing pioneer trees eventually create further opportunities for the dominant tree species of dry evergreen forest to colonize. Over decades, the process of natural reforestation eventually returns the land to mature, primary forest.



32

# ดงเถาวัลย์ สู้รบ ดงไม้

- The battle of vines and trees -



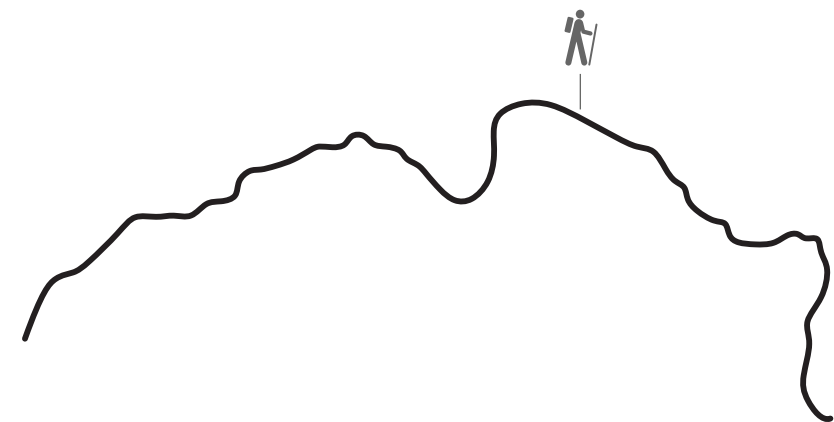
ป่าบริเวณนี้เคยถูกถางป่าทำไร่มาก่อน จึงหนาแน่นด้วยไม้ขนาดกลางและเล็ก  
 แทรกด้วยเถาวัลย์หลากชนิด โดยมีไม้ยืนต้นที่ขึ้นได้ดีมากที่สุดคือ  
 ต้นมะมูน ส่วนต้นเข็มป่า ต้นทำม้ง ต้นพลองใบใหญ่ และต้นค่างคว  
 ขึ้นได้รองลงมา และที่ขึ้นได้ชนิดละหนึ่งต้นสองต้น เพื่อเข้ามาทดสอบว่า  
 จะอยู่รอดได้ไหม หากอยู่รอดได้จะสูงใหญ่เช่น มะกอกหนึ่ง ทองหลางป่า  
 และตะแบก ฯลฯ  
 ภายในดงไม้ เถาวัลย์นับสิบชนิดจะเลื้อยพันไต่ขึ้นยึดเรือนยอด ต้นที่ถูกคลุม  
 เรือนยอดจนมืดจะยืนตาย เถาวัลย์เมื่อตกหล่นที่พื้นก็จะเลื้อยขึ้นต้นไม้  
 ข้างเคียงได้ บทบาทของเถาวัลย์ดำเนินไปเป็นระยะนานนับสิบปี  
 จวบจนไม้โตเร็วเช่น ยางเสียน ทองหลางป่า ตะแบก ฯลฯ ประสานเรือนยอด  
 ปิดบังแสงแดดจนเถาวัลย์ตาย



This area was once farmland but with natural regeneration, small and medium trees and vines came to occupy the former clearing. The most dominant tree is *Elaeocarpus stipularis* (Mamoom) followed by other trees such as *Ixora cibdela* (Khem Pa), *Litsea elliptica* (Thammang), *Memecylon ovatum* (Plongbaiyai), and *Tacca chantrieri* (Bat Flower). Rare species with less chance of establishing themselves *Choerospondias axillaris* (Nepali hog plum), *Erythrina subumbrans* (Thonglang Pa), and *Lagerstroemia calyculata* (Bungor).

Should they survive, they will grow into huge mature trees.

Among the regenerating trees, are numerous vines that climb as high as the canopy layer. Trees which are covered completely by vines are likely to die and the fallen vines then latch themselves onto other trees. This cycle will continue over decades until the crowns of faster -growing trees such as *Dipterocarpus gracilis* (Short leaf gurjan), *Erythrina subumbrans* (Thonglang Pa), and *Lagerstroemia calyculata* (Bungor) become fully expanded and eventually occupy the entire canopy area. When this happens, the vines will then die back due to the lack of sunlight.





33

# ป่าไผ่ พิทักษ์ หุบเขาชัน

- *Bamboo Forest, the guardian of the steep mountains* -

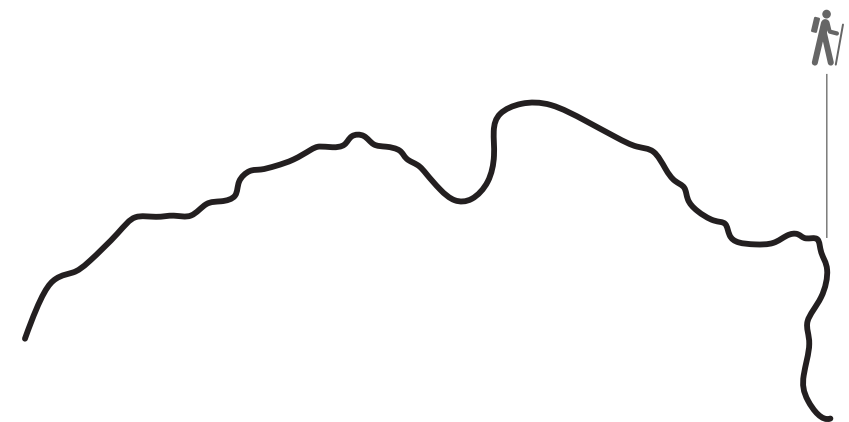


ป่าตลอดทางอยู่บนพื้นที่ค่อนข้างราบมีพันธุ์ไม้ไม้บร้อยชนิด ผิดกับดงไผ่ผืนนี้ ส่วนใหญ่เป็นไผ่เหี้ยปะปนด้วยไผ่บงและไผ่รวกบ้างเล็กน้อยและมีต้นไม้ไม่กี่ชนิดแทรกอยู่ ทั้งนี้เพราะเป็นหุบเขาลาดชันสูงถูกน้ำพัดพาดินให้เหลือเพียงดินๆ แต่ไผ่มีรากสั้นจึงอยู่ได้ดี และทิ้งใบคลุมดินในฤดูแล้ง จุดที่ดินหนาไม้ต้นไม่ผลัดใบ เช่น ช้อและทองกลางป่าขึ้นแทรก ไผ่เหล่านี้สามารถเก็บสะสมอาหารไว้ในเหง้าใต้ดินเพื่อใช้ในยามแล้ง ในฤดูฝนจะแตกหน่อและโตเร็วได้ถึงวันละหนึ่งเมตร ภายในสามเดือนจะสูงเท่าต้นแม่ มีคุณสมบัติเหมือนต้นแม่ทุกประการ ในปีหนึ่งจะแตกหน่อได้ราวสิบถึงยี่สิบหน่อ เป็นอาหารให้ช้าง เก้ง กวาง กระต่ายมากิน ลดจำนวนลงให้สมดุลยึดครองหุบเขานี้



The forest along this nature trail is occupied by a great diversity of tree species in more level terrain. On steeper slopes, affected by erosion, bamboo dominates. The bamboo forest is comprised of *Dendrocalamus hamiltonii* (Phai Hea) and *Bambusa nutans* (Phai Bong) mixed with a few *Thyrsostachys siamensis* (Phai Ruak) and some smaller trees. Having a shallow fibrous root system, bamboo can completely dominate areas of shallow soils on steep slopes. Bamboo sheds its leaves during the dry season. In deeper soil areas, deciduous plants, for example, *Gmelina arborea* (Gamhar) and *Erythrina subumbrans* (Thonglang Pa) germinate instead of bamboo.

Bamboos amass nutrients in their underground rhizomes during the dry season. In the rainy season, bamboos sprout and grow fast, up to 1 m per day. They grow vigorously and may reach the same height as the mother bamboo plant within three months. In one year, bamboo can produce up to 10–20 sprouts. Animals such as elephants, muntjacs, and sambar deer, help control the propagation of bamboo by eating its tender young sprouts.





34

๓๕

Gamhar  
(*Gmelina arborea* Roxb.)

- ช้อ ไม้โตเร็ว อเนกประสงค์ -

- Gamhar, A tree with various benefits -



ซ้อเป็นต้นไม้โตเร็ว สูงใหญ่ เรือนยอดแผ่กว้าง ใบกว้างรูปหัวใจ ท้องใบสีเขียวนวล ช่วยสะท้อนแสงให้ใบด้านล่าง ดอกเป็นช่อสีน้ำตาลแดง สีเหลืองปนในดอกเดียวกันมีน้ำหวานมากดึงดูดผึ้งและแมลงมาผสมเกสร ผลสีเหลืองเป็นอาหาร นก ค้างคาว ปกติทนแล้ง ทนไฟ ทนหนาวได้ดี จึงพบได้ทั่วประเทศในป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ระดับภูมิภาคพบในอินเดีย ศรีลังกา บังกลาเทศ ภูฏาน จีนตอนใต้ และในย่านอาเซียน

ซ้อ เป็นไม้เนื้ออ่อนสีเหลือง แก่นมีสารต้านเชื้อราจึงทนทาน ชัดมันง่าย

ใช้งานก่อสร้างในร่ม ทำเครื่องเรือน เครื่องดนตรี งานแกะสลัก

ปลูกเป็นไม้ประดับ ปลูกให้ร่มเงาสวนกาแฟ ปลูกฟื้นฟูป่า ปลูกสวนป่าเพื่อ

ค้าเนื้อไม้และเยื่อกระดาษ สรรพคุณทางยาใช้รากต้มเป็นยาบำรุงร่างกาย

ใบคั้นน้ำสมานแผล

Gamhar is a large fast-growing tree with a wide-spreading crown. Its heart-shaped ovate leaves have a white underside which helps scatter and reflect the low-intensity light in shaded conditions. The yellowish-brown flowers produce nectar to attract bees and insects for pollination. The yellow fruits become food for birds and bats. This tree is tolerant of drought, fire, and low temperature and grows well in mixed forest, dry evergreen forest, and hill evergreen forest in Thailand, India, Sri Lanka, Bangladesh, Bhutan, southern China, and elsewhere in Southeast Asia

As a softwood, the yellow timber from the tree can be polished easily. The heartwood has antifungal properties and is used for indoor construction, furniture, musical instruments, sculpting, etc. This species is also planted for shade or for ornamentation and reforestation. It is also sold commercially for wood and pulp production. *Gmelina arborea* roots, if boiled, can be used as restorative while crushed leaves are said to promote wound healing.





35

ธรรมชาติดีสร้าง  
คุณให้มนุษย์

- *The Blessings of Nature* -





ผืนป่าแห่งนี้อุดมด้วยต้นไม้ใหญ่หลากหลายชนิด แต่ละชนิดพัฒนาปรับตัวแตกต่างกันไป และช่วยอำนวยความสะดวกให้ไม้เล็กและสัตว์ป่าอยู่ร่วมกันอย่างมีระบบที่ซับซ้อนและแยบคาย อันเป็นอัจฉริยภาพให้เกิดอากาศบริสุทธิ์ สายน้ำไหลต่อเนื่องตลอดปี ขณะเดียวกันเอื้อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม พร้อมเสียงดนตรีของสัตว์ป่าตลอดวัน ณ โอกาสนี้ ใคร่เชิญชวนมาร่วมกันหวงแหน สงวนรักษา ป่ามรดกโลกผืนนี้ให้คงอยู่ตลอดไป

There are a great many species of large trees in this forest. Together they offer a complex biome that supports smaller, shade-loving trees and wildlife. Nature's abundance and diversity provides fresh air, clean water, and a tranquil sylvan atmosphere all year-long which motivates us to hold this forest in reverence.

THE END