

# พืชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

## Vascular Plants in Petrified Forest Park, Ban Tak District, Tak Province

เทียมหทัย ชูพันธ์

Thiamhathai Choopan<sup>\*</sup>

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Received : 4 September 2018

Revised : 17 October 2019

Accepted : 16 January 2019

### บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ด้วยการวางแผนตัวอย่างแบบสี่เหลี่ยมขนาด 20×20 เมตร เพื่อสำรวจไม้ต้น และขนาด 5×5 เมตร เพื่อสำรวจไม้พื้นล่าง จำนวน 40 แปลง ร่วมกับการสำรวจทั่วทั้งพื้นที่ ไม้ต้น จำนวน 43 วงศ์ 77 สกุล 87 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ Fabaceae จำนวน 10 ชนิด รองลงมา คือ วงศ์ Rubiaceae จำนวน 9 ชนิด วงศ์ Anacardiaceae Dipterocarpaceae และ Phyllanthaceae จำนวนวงศ์ละ 4 ชนิด ไม้ต้นที่มีค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงสุด คือ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume) รองลงมา คือ เต็ง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) W.Theob. var. *kerrii* (Craib & Hutch.) I.C.Nielsen) และ รัง (*Shorea siamensis* Miq.) พบไม้พื้นล่าง จำนวน 63 วงศ์ 183 สกุล 235 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ Fabaceae จำนวน 32 ชนิด รองลงมา คือ วงศ์ Apocynaceae Malvaceae Poaceae จำนวนวงศ์ละ 14 ชนิด และวงศ์ Acanthaceae จำนวน 11 ชนิด การวิเคราะห์ข้อมูลไม้ต้นและไม้พื้นล่าง พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ มีค่าเท่ากับ 3.1301 และ 3.9855 ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัว มีค่าเท่ากับ 0.7009 และ 0.7289 และค่าความหลากหลาย มีค่าเท่ากับ 22.8755 และ 53.8126 ตามลำดับ สภาพเป็นป่าเต็งรังที่มีปรงป่าและตีนตุ๊กแกกระจายปกคลุมพื้นล่างทั่วทั้งพื้นที่ พื้นที่ป่ามีความหลากหลายของพรรณไม้สูง และควรค่าแก่การอนุรักษ์อย่างยิ่ง

**คำสำคัญ :** ความหลากหลาย, ชนิดพืช, การอนุรักษ์

### Abstract

Plant diversity in Petrified Forest Park, Ban Tak District, Tak Province was studied. Forty plots of 20×20 meters, 5×5 meters and additional survey were used for studying tree and understory species, respectively. The study showed the diversity of trees was 43 families 77 genera 87 species. The most diverse families were Fabaceae with 10 species, Rubiaceae with 9 species, Anacardiaceae, Dipterocarpaceae and Phyllanthaceae with 4 species for each family. The highest important value index was *Shorea obtusa* Wall. ex Blume, *Xylia xylocarpa* (Roxb.) W.Theob. var. *kerrii* (Craib & Hutch.) I.C.Nielsen) and *Shorea siamensis* Miq., respectively. The diversity of understory plants was 63 families 183 genera 235 species. The most diverse families were Fabaceae with 32 species, Apocynaceae, Malvaceae, Poaceae with 14 species per each, and Acanthaceae with 11 species. The species diversity index, evenness value, and species diversity value of tree were 3.1301, 0.7009, and 22.8755; which of understory plant were 3.9855, 0.7289, and 53.8126, respectively. The forest type of studied area is dry dipterocarp forest with *Cycas siamensis* Miq. and *Selaginella* sp. High diversity of plants may be conserved for keeping on the species richness and permanently usefulness.

**Keywords :** diversity, plant species, conservation

<sup>\*</sup>Corresponding author. E-mail : thiamhathai@yahoo.com

## บทนำ

วนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและธรณีวิทยาที่โดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ระดับโลก (Boonchai *et al.*, 2009; Phillippe *et al.*, 2013) สามารถผลักดันให้เป็นอุทยานธรณีโลกภายใต้การรับรองของยูเนสโก เนื่องจากมีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน (petrified wood) จำนวนมากในพื้นที่หมู่ 7 อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 12,500 ไร่ รวมทั้งต้นที่ยาวที่สุดในโลกขนาด 72 เมตร มีสภาพเป็นป่าเต็งรัง ได้รับการประกาศเป็นวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน ในปี พ.ศ. 2546 (Protected Area Regional Office 14 (Tak), n.d.) แต่มีการศึกษาเรื่องนิเวศวิทยาและความหลากหลายของพรรณพืชปัจจุบันในพื้นที่ดังกล่าวน้อยมาก นอกจากนี้ยังมีปรองป่า ซึ่งเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่มีชีวิต (living fossil) ที่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น พื้นที่ป่าหลายบริเวณในเขตอำเภอบ้านตากประสบปัญหาจากการถูกบุกรุกและลักลอบตัดไม้ ตลอดจนการขุดปรองป่ามาจำหน่าย ทำให้จำนวนต้นไม้และปรองป่าขนาดใหญ่ในพื้นที่ลดลงอย่างรวดเร็ว หากการใช้ประโยชน์ไม่มีการควบคุมหรือไม่ตระหนักในฐานะทรัพยากร อาจก่อให้เกิดความเสียหาย ซึ่งนับเป็นความจำเป็นที่ควรมีการศึกษา เผยแพร่ให้ความรู้ เพื่อร่วมกันหาแนวทางป้องกันการทำลาย ตลอดจนการอนุรักษ์ให้คงอยู่เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ยั่งยืน

จากการที่แหล่งทรัพยากรในอำเภอบ้านตากมีศักยภาพพอที่จะพัฒนาให้เป็นส่วนหนึ่งของอุทยานธรณีระดับโลกได้ (UNESCO, 2015) แต่ยังคงขาดองค์ความรู้พื้นฐานและงานวิจัยหลายด้าน รวมทั้ง ด้านนิเวศวิทยาและความหลากหลายของพรรณพืชในพื้นที่ โดยการศึกษาที่ผ่านมา มีความพยายามในการจัดตั้งอุทยานธรณีจังหวัดตากจากความโดดเด่นด้านไม้กลายเป็นหิน และเริ่มมีการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นด้านทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ได้แก่ พืช สัตว์ นิเวศวิทยา และสภาพแวดล้อมของไม้กลายเป็นหินใน 7 หลุมขุดค้น เนื่องจากฐานข้อมูลด้านความหลากหลายของทรัพยากรพืชในพื้นที่เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลหลาย ๆ ด้านเพื่อใช้ประกอบการจัดตั้งอุทยานธรณีด้วย (Global Geopark Network, 2014) แต่การศึกษาที่มีความเกี่ยวข้องของด้านพืชนั้นมีเพียงข้อมูลจากการศึกษาการวางผังบริเวณและแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน ที่สำรวจพบพรรณพืชจำนวน 40 ชนิด เช่น เต็ง รัง แดง เปล้าใหญ่ มะม่วงหาวแมงวัน ยางเหียง พลวง ปอแก่นเทา เป็นต้น (Jina, 2008) เท่านั้น ซึ่งการมีพื้นที่ป่าที่อุดมสมบูรณ์ด้วยพรรณไม้นานาชนิดร่วมกับการมีลักษณะทางธรณีวิทยาที่โดดเด่น ควรอย่างยิ่งที่ต้องมีการศึกษาวิจัยด้านความหลากหลายเพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ

ทั้งนี้การศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชในพื้นที่ ไม่เพียงช่วยเพิ่มฐานข้อมูลพืชในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย แต่องค์ความรู้จากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่ใช้เป็นแนวทางในการสร้างความเข้าใจให้ท้องถิ่นหรือชุมชนโดยรอบได้ตระหนักถึงความสำคัญและสถานภาพของพรรณไม้ในป่า นำไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ลดการบุกรุกป่าเพื่อลักลอบตัดไม้หรือขุดล้อม ตลอดจนเป็นข้อมูลพื้นฐานเชื่อมโยงกับงานอนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยาเพื่อพัฒนาเป็นอุทยานธรณี อุทยานแห่งชาติ หรือพื้นที่ป่าอนุรักษ์รูปแบบอื่น สนับสนุนการบริหารจัดการเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรพืชของพื้นที่จากข้อมูลความหลากหลายและการกระจายพันธุ์ของพืช โดยเฉพาะกลุ่มพืชถิ่นเดียว พืชหายาก และพืชที่อยู่ในสถานะถูกคุกคาม การควบคุมการรุกรานของพรรณไม้ต่างถิ่น และการศึกษาวิจัยต่อยอดในอนาคต

## วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาความหลากหลายของพืช ด้วยการสุ่มวางแปลงตัวอย่างแบบสี่เหลี่ยมขนาด 20×20 เมตร เพื่อศึกษาไม้ต้นและ 5×5 เมตร เพื่อศึกษาไม้พื้นล่าง จำนวน 40 แปลงตัวอย่าง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2559 ถึงเดือนพฤษภาคม 2560 โดยกำหนดนิยามสำหรับการศึกษาดังนี้

พรรณไม้ต้น หมายถึง ไม้ต้น (tree; T) ไม้พุ่ม (shrub; S) ไม้เถาเนื้อแข็ง (woody climber; WC) ที่มีเส้นรอบวงของลำต้นที่ความสูงระดับอก (1.30 เมตร) มากกว่าหรือเท่ากับ 10 เซนติเมตร

พรรณไม้พุ่ม หมายถึง เฟินและพืชกลุ่มใกล้เคียงเฟิน (fern and fern allies; F) ไม้ล้มลุก (herb; H) ไม้เถาล้มลุก (herbaceous climber; HC หรือ climber; C) ไม้พุ่มขนาดเล็กหรือไม้ต้นขนาดเล็ก (undershrub หรือ shrubby tree) รวมถึงกล้าไม้หรือลูกไม้ (seedling) ที่มีเส้นรอบวงของลำต้นที่ความสูงระดับอก (1.30 เมตร) น้อยกว่า 10 เซนติเมตร

2. เก็บตัวอย่าง ถ่ายภาพพรรณไม้ ตรวจสอบหาชนิด ชื่อวงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ จากเอกสารทางพฤกษศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย (Forest Herbarium, 2014) ลักษณะประจำวงศ์พรรณไม้ 1-3 (Chayamarit, 2005; 2007; 2008) พรรณพฤกษชาติประเทศไทย ไม้ป่ายืนต้นของไทย 1 (Veesommai & Kaewduangthian, 2009) เป็นต้น หรือการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญด้านพืช ตัวอย่างพรรณไม้เก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืช คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3. วิเคราะห์ค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้ ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ตามวิธี Shannon-Weiner (Krebs, 1985) ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัว (Pielou, 1975) ค่าความหลากหลาย (Marod, 2011) โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

ค่าความหนาแน่น (density; D)

$$D = \frac{\text{จำนวนต้นทั้งหมดของชนิดนั้นในแปลงตัวอย่าง}}{\text{พื้นที่รวมของแปลงตัวอย่างที่ศึกษา}}$$

ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density; RD)

$$RD = \frac{\text{ความหนาแน่นของพืชชนิดนั้น}}{\text{ความหนาแน่นของพืชทุกชนิด}} \times 100$$

ค่าความถี่ (frequency; F)

$$F = \frac{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างที่พืชชนิดนั้นปรากฏอยู่}}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างที่ทำการสำรวจ}}$$

ค่าความถี่สัมพัทธ์ (relative frequency; RF)

$$RF = \frac{\text{ความถี่ของพืชชนิดนั้น}}{\text{ผลรวมความถี่ของพืชทุกชนิด}} \times 100$$

ค่าความเด่น (dominance; D<sub>0</sub>) หรือความเด่นในด้านพื้นที่หน้าตัด (basal area; BA)

$$BA = \frac{\text{พื้นที่หน้าตัดของไม้ชนิดนั้นทั้งหมด}}{\text{พื้นที่ทำการสำรวจ}}$$

ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (relative dominance; RD<sub>0</sub>)

$$RD_o = \frac{\text{ความเด่นของไม้ชนิดนั้น}}{\text{ความเด่นรวมของไม้ทุกชนิด}} \times 100$$

ค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้ (important value index; IVI)

$$IVI = RD + RF + RD_o$$

ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (species diversity index;  $H'$ )

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i \ln p_i)$$

โดย  $H'$  = ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้

$p_i$  = สัดส่วนระหว่างจำนวนต้นไม้ชนิด  $i$  ต่อจำนวนต้นไม้ทั้งหมด

$S$  = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด

ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัว (evenness;  $E$ )

$$E = \frac{H}{\ln S}$$

โดย  $S$  = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด

ค่าความหลากหลาย (diversity;  $D$ )

$$D = e^H$$

### ผลการวิจัย

การศึกษาความหลากหลายของพืชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน พบพรรณพืชทั้งสิ้น 71 วงศ์ 204 สกุล 263 ชนิด (ตารางที่ 1) แบ่งการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ

#### 1. ความหลากหลายของไม้ต้น

จากการศึกษาพบไม้ต้นจำนวน 43 วงศ์ 77 สกุล 87 ชนิด วงศ์ที่มีความหลากหลายมากที่สุด คือ วงศ์ถั่ว (Fabaceae) จำนวน 10 ชนิด รองลงมา คือ วงศ์เข็ม (Rubiaceae) จำนวน 9 ชนิด วงศ์มะม่วง (Anacardiaceae) วงศ์ยาง (Diperocarpaceae) และ วงศ์มะขามป้อม (Phyllanthaceae) จำนวนวงศ์ละ 4 ชนิด (ภาพที่ 1)

ไม้ต้นที่มีความหนาแน่นมากที่สุดในพื้นที่ ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume) รองลงมา คือ แดง (*Xylocarpa* (Roxb.) W.Theob. var. *kerrii* (Craib & Hutch.) I.C.Nielsen) และ รั้ง (*Shorea siamensis* Miq.) ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากการกระจายของชนิดพันธุ์ไม้เด่นข้างต้น จึงบ่งบอกได้ว่ามีสังคมพืชเป็นป่าเต็งรั้ง (Dry deciduous forest หรือ Dry dipterocarp forest) ส่วนพรรณไม้ต้นที่พบได้น้อย ได้แก่ เป้งดอย (*Phoenix loureiroi* Kunth) มะม่วงป่า (*Mangifera caloneura* Kurz) ขางหัวหมู (*Milium velutina* (Dunal) Hook.f. & Thomson) สัก (*Tectona grandis* L.f.)

มะพอก (*Parinari anamensis* Hance) ติวเกลี้ยง (*Cratoxylum cochinchinense* (Lour.) Blume) ตะโก (*Diospyros rhodocalyx* Kurz) ตูมกาขาว (*Strychnos nux-blanda* A.W.Hill) แหนนา (*Terminalia glaucifolia* Craib) กระเขา (*Holoptelea integrifolia* Planch.) เกด (*Manilkara hexandra* (Roxb.) Dubard) พุทรา (*Ziziphus jujuba* Mill.) ข้าวสารป่า (*Pavetta indica* L. var. *tomentosa* (Roxb. ex Sm.) Hook.f.) แจง (*Maerua siamensis* (Kurz) Pax) โมกหลวง (*Holarrhena pubescens* Wall. ex G.Don) และปอเต่าไห้ (*Enkleia malaccensis* Griff.) พบเพียงชนิดละ 1 ต้นเท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น สภาพความเหมาะสมของพื้นที่ในการเจริญเติบโตของพรรณพืช นิเวศวิทยาการกระจายพันธุ์ เป็นต้น (Santisuk, 2012) อย่างไรก็ตาม ไม้ต้นบางชนิดมีเส้นรอบวงลำต้นขนาดใหญ่ ทำให้เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาแล้วอาจมีค่าสูงกว่าพรรณไม้ต้นบางชนิดที่มีจำนวนต้นมากกว่า แต่เส้นรอบวงลำต้นขนาดเล็ก

ไม้ต้นที่พบบ่อยที่สุดในพื้นที่ ได้แก่ แดง รองลงมา คือ อ้อยช้าง (*Lanea coromandelica* (Houtt.) Merr.) เต็ง และรัง ตามลำดับ ส่วนพรรณไม้ต้นที่พบเพียงบางบริเวณ ได้แก่ ตะคร้ำ (*Garuga pinnata* Roxb.) ก้างปลาขาว (*Flueggea virosa* (Roxb. ex Willd.) Voigt) แสมสาร (*Senna garrettiana* (Craib) H.S.Irwin & Barneby) กำแพงเจ็ดชั้น (*Salacia chinensis* L.) กระไดลิง (*Lasiobena scandens* (L.) de Wit) ตีนนก (*Vitex limonifolia* Wall. ex Walp.) ตะลุมพุก (*Tamilnadia uliginosa* (Retz.) Tirveng. & Sastre) ฝรั่งดอย ตะครอง (*Ziziphus cambodiana* Pierre) มะม่วงป่า ขี้หนอน (*Zollingeria dongnaiensis* Pierre) เถาวัลย์ปูน (*Cissus repanda* Vahl) ขางหัวหมู สัก กระดุกกบ (*Hymenopyramis brachiata* Wall. ex Griff.) มะพอก ติวเกลี้ยง ตะโก ตูมกาขาว แหนนา กระเขา เกด พุทรา ข้าวสารป่า แจง โมกหลวง และปอเต่าไห้ พบเพียงชนิดละ 1 แปลงตัวอย่างเท่านั้น

**ตารางที่ 1** พืชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

ชนิด	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
1	Acanthaceae	<i>Asystasia</i> sp.	-	S
2		<i>Barleria cristata</i> L.	อังกาบ	H
3		<i>B. strigosa</i> Willd.	สังกรณี	H
4		<i>Dyschoriste erecta</i> (Burm.) Kuntze	หญ้าสามชั้น	H
5		<i>Dyschoriste</i> sp.	-	H
6		<i>Justicia diffusa</i> Willd.	กระดุกไก่อ้อย	H
7		<i>Lepidagathis incurva</i> Buch.-Ham. ex D.Don	หญ้าขนไก่	H
8		<i>Ruellia</i> sp.1	ด้อยตั้งเลื้อย	H
9		<i>Ruellia</i> sp.2	-	H
10		<i>Strobilanthes</i> sp.	-	H
11		<i>Thunbergia fragrans</i> Roxb.	หูกปากกา	HC
12	Amaryllidaceae	<i>Crinum asiaticum</i> L.	พลับพลึง	H

ตารางที่ 1 (ต่อ) พืชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

ชนิด	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
13	Anacardiaceae	<i>Buchanania lanzan</i> Spreng.	มะม่วงหัวแมงวัน	T
14		<i>Gluta usitata</i> (Wall.) Ding Hou	รักใหญ่	T
15		<i>Lanea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	อ้อยช้าง	T
16		<i>Mangifera caloneura</i> Kurz	มะม่วงป่า	T
17	Annonaceae	<i>Hubera cerasoides</i> (Roxb.) Chaowasku	กะเจียน	T
18		<i>Milusa velutina</i> (Dunal) Hook.f. & Thomson	ขางหัวหมู	T
19		<i>Polyalthia debilis</i> (Pierre) Finet & Gagnep.	กล้วยเต่า	S
20		<i>Uvaria cherrevensis</i> (Pierre ex Finet & Gagnep.) L.L.Zhou, Y.C.F.Su & R.M.K.Saunders	นมแมวป่า	S
21	Apocynaceae	<i>Aganonerion polymorphum</i> Pierre ex Spire	ส้มลม	HC
22		<i>Amphineurion marginatum</i> (Roxb.) D.J.Middleton	โมกเครือ	ScanS
23		<i>Brachystelma glabriflorum</i> (F.Muell) Schltr.	ว่านไข่แข็ง	C
24		<i>Calotropis gigantea</i> (L.) W.T.Aiton	รัก	S
25		<i>Ceropegia amottiana</i> Wight.	-	HC
26		<i>C. trichantha</i> Hemsl.	-	HC
27		<i>Cryptolepis</i> sp.	-	HC
28		<i>Gymnema griffithii</i> Craib	มะแตงแพะ	HC
29		<i>Holarrhena curtisii</i> King & Gamble	พุดพุง	S
30		<i>H. pubescens</i> Wall. ex G. Don	โมกหลวง	T
31		<i>Myriopteron extensum</i> (Wight & Arn.) K.Schum.	อ้อยสามสวน	HC
32		<i>Streptocaulon juvenas</i> (Lour.) Merr.	เถาประสงค์	HC
33		<i>Telosma cordata</i> (Burm.f.) Merr.	ขจร	HC
34		<i>Tylophora fasciculata</i> Buch.-Ham. ex Wight	เถาร่องดำ	H
35		<i>Zygostelma benthamii</i> Baill.	อบเซยเถา	C
36	Araceae	<i>Amorphophallus linearis</i> Gagnep.	บุกกระตือ	H
37		<i>Pseudodracontium lacourii</i> (Linden & André) N.E.Br.	บุกอีรอก	H
38		<i>Scindapus officinalis</i> (Roxb.) Schott	พลูช้าง	HC
39		<i>Typhonium flagelliforme</i> (Lodd.) Blume	ตะพิดกาบยาว	H
40		<i>T. trilobatum</i> (L.) S.Schott	อูดพิต	H
41	Arecaceae	<i>Corypha lecomtei</i> Becc. ex Lecomte	ลาน	P
42		<i>Phoenix loureiroi</i> Kunth	เป็งคอย	P
43	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia kerrii</i> Craib	กระเช้าปากเปิด	H
44		<i>A. pothieri</i> Pierre ex Lecomte	กระเช้าถุงทอง	HC
45	Asparagaceae	<i>Asparagus racemosus</i> Willd.	สามสิบ ผักชีช้าง	HC
46		<i>Ophiopogon</i> sp.	แพรหิน	H
47	Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	สาบแรงสาบกา	H
48		<i>Camchaya</i> sp.	พุ่ม่วง	H
49		<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King & H.Rob.	สาบเสือ	H
50		<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H.Rob.	หมอน้อย	H
51		<i>Elephantopus scaber</i> L.	โตไม่รู้ล้ม	H
52		<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. ex Wight	หุบลาซ็อน ผักบั้ง	H
53		<i>Mikania cordata</i> (Burm.f.) B.L.Rob.	ชีไถ่ย่าน	HC

ตารางที่ 1 (ต่อ) พืชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

ชนิด	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
54	Asteraceae (ต้อ)	<i>Tridax procumbens</i> L.	ตีนตุ๊กแก	H
55	Bignoniaceae	<i>Fernandoa adenophylla</i> (Wall. ex G.Don) Steenis	แคบีด แคหางค่าง	T
56		<i>Heterophragma sulfureum</i> Kurz	แครกฟ้า ฮังฮัง	T
57		<i>Millingtonia hortensis</i> L.f.	ปีบ	T
58	Burseraceae	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin	มะกอกเกลื่อน	T
59		<i>Garuga pinnata</i> Roxb.	ตะคร้ำ	T / ST
60	Calophyllaceae	<i>Mammea siamensis</i> (Miq.) T.Anderson	สารภี	T
61	Cannabaceae	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	พังแหร	T
62	Capparaceae	<i>Capparis flavicans</i> Kurz	กระจิก จัวเลีย	S
63		<i>Maerua siamensis</i> (Kurz) Pax	แจง	T
64	Celastraceae	<i>Lophopetalum wallichii</i> Kurz	เสม็ดทุ่ง	T
65		<i>Salacia chinensis</i> L.	กำแพงเจ็ดชั้น	ScanS
66		<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	มะดูก	T
67	Chrysobalanaceae	<i>Parinari anomensis</i> Hance	มะพอก หมักมือ	T
68	Cleomaceae	<i>Cleome viscosa</i> L.	ผักเสี้ยนผี	H
69	Colchicaceae	<i>Iphigenia indica</i> (L.) A.Gray ex Kunth	สัตถุณี	H
70	Combretaceae	<i>Terminalia alata</i> B.Heyne ex Roth	รกฟ้า	T
71		<i>T. chebula</i> Retz. var. <i>chebula</i>	สมอไทย	T
72		<i>T. glaucifolia</i> Craib	แทนนา	T
73	Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i> L.	ผักปลาบ	H
74		<i>C. diffusa</i> Burm.f.	ผักปลาบ	H
75		<i>Cyanotis cristata</i> (L.) D.Don	หญ้าหวักรากน้อย	H
76		<i>Murdannia edulis</i> (Stokes) Faden	ว่านข้าวเหนียว	H
77		<i>M. loriformis</i> (Hassk.) R.S.Rao & Kammathy	หญ้ากระดิ่งเขา	H
			ผักปลาบโคก	
78		<i>M. nudiflora</i> (L.) Brenan	กินกุ่มน้อย	H
79		<i>M. spectabilis</i> (Kurz) Faden	แห้วกระต่าย	H
80	Connaraceae	<i>Ellipanthus tomentosus</i> Kurz	คำรอก ตานกกด	T
81	Convolvulaceae	<i>Argyreia breviscapa</i> (Kerr) Ooststr.	เถาฟ้าระงับ	HC
82		<i>A. siamensis</i> (Craib) Staples	พุ่มวงสยาม	HC
83		<i>Blinkworthia lycioides</i> (Wall.) Choisy	ขุ่มกระต่าย	S
84		<i>Evolvulus alsinoides</i> (L.) L.	ใบตอก้าน	H
85		<i>E. nummularius</i> (L.) L.	ใบต่างเหรียญ	H
86		<i>Ipomoea campanulata</i> L.	เถาพันเอ็น ผักขึ้น	HC
87		<i>Merremia hederacea</i> (Burm.f.) Hallier	เถาสะอึก	HC
88	Cucurbitaceae	<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	ตำลึง	HC
89		<i>Solena heterophylla</i> Lour.	ตำลึงตัวผู้	HC
90	Cycadaceae	<i>Cycas siamensis</i> Miq.	ปรงป่า	S

ตารางที่ 1 (ต่อ) พืชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

ชนิด	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
91	Cyperaceae	<i>Cyperus cyperoides</i> (L.) Kuntze	หญ้ารงกา หญ้ากก	H
92		<i>C. difformis</i> L.	กกขนาก	H
93		<i>C. flavescens</i> L.	-	H
94		<i>C. iria</i> L.	หญ้ารงกาขาว	H
95		<i>C. niveus</i> Retz.	หญ้าขึ้นเหลือง	H
96		<i>C. obtusiflorus</i> Vahl	-	H
97		<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl	หญ้านิ้วหนู	H
98		<i>Fimbristylis</i> sp.	-	H
99		<i>Kyllinga</i> sp.	-	H
100	Dilleniaceae	<i>Dillenia obovata</i> (Blume) Hoogland	สีน	T
101	Dipterocarpaceae	<i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teijsm. ex Miq.	เหียง	T
102		<i>D. tuberculatus</i> Roxb.	พลวง ตองตึง	T
103		<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume	เต็ง แงะ	T
104		<i>S. siamensis</i> Miq.	รัง เปา	T
105	Ebenaceae	<i>Diospyros castanea</i> (Craib) H.R.Fletcher	ตะโกพนม	T
106		<i>D. ehretioides</i> Wall. ex G.Don	ตับเต่าตัน	T
107		<i>D. rhodocalyx</i> Kurz	ตะโก	T
108	Euphorbiaceae	<i>Croton persimilis</i> Müll. Arg.	เปล้าใหญ่	T
109		<i>Euphorbia bifida</i> Hook. & Arn.	มูกเบี้ย	H
110		<i>E. hirta</i> L.	น่านมราชสีห์	H
111		<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	สบู่แดง	S
112		<i>Trigonostemon reidioides</i> (Kurz) Craib	โหดทะนง	H
113	Fabaceae	<i>Afgekia sericea</i> Craib	ถั่วแปบข้าง	HC
114		<i>Bauhinia malabarica</i> Roxb.	ส้มเสี้ยว เสี้ยวใหญ่	T
115		<i>B. saccocalyx</i> Pierre	ส้มเสี้ยว เสี้ยวป่า	T
116		<i>Cassia fistula</i> L.	ราชพฤกษ์ คุณ	T
117		<i>Christia vespertilionis</i> (L.f.) Bakh.f. var. <i>vespertilionis</i>	ใบผีเสื้อ หางนกสิง	S
118		<i>Clitoria macrophylla</i> Wall. ex Benth.	อัญชันป่า	HC
119		<i>Crotalaria montana</i> Heyne ex Roth	หิ้งเม่นฝอย	H
120		<i>Crotalaria</i> sp.	-	H
121		<i>Dalbergia darlacensis</i> P.H.HÔ & Niyomdham	มะขามเค็รือ	C
122		<i>D. oliveri</i> Gamble ex Prain	ชิงชัน	T
123		<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	หญ้าเกล็ดหอย	H
124		<i>Desmodium</i> sp.1	-	S
125		<i>Desmodium</i> sp.2	-	H
126		<i>Dunbaria bella</i> Prain	ขางครึ่ง	HC
127		<i>Eriosema chinense</i> Vogel	แห้วประดู่	H
128		<i>Indigofera wightii</i> Graham ex Wight & Arn.	ครามเขา ไสนเขา	S
129		<i>Lasiobena scandens</i> (L.) de Wit	กระไดลิง	WC
130		<i>Lysiphyllum strychnifolium</i> (Craib) A.Schmitz	ขยั้น ย่านางแดง	ScanS
131		<i>Millettia brandisiana</i> Kurz	กระพี้จั่น	T



ตารางที่ 1 (ต่อ) พืชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

ชนิด	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
132	Fabaceae (ต่อ)	<i>M. leucantha</i> Kurz	ชะเงาะ	T
133		<i>Mimosa diplotricha</i> C.Wright ex Sauvalle	ไมยราบขาว ไมยราบเลื้อย	H
134		<i>M. pudica</i> L.	ไมยราบ	H
135		<i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv.	เกล็ดปลาซ่อน	S
136		<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	ประดู่ป่า	T
137		<i>Pterolobium integrum</i> Craib	แก้วมือไว เชนเทว	ScanS
138		<i>Rhynchosia bracteata</i> Benth. ex Baker	มะแปบป่า	C
139		<i>Senna garrettiana</i> (Craib) H.S.Irwin & Barneby	แสลมสาร ชีเหล็กสาร	T
140		<i>S. hirsuta</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	โฝงผง	S
141		<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. ex Miq. var. <i>siamensis</i>	มะค่าแต้	T
142		<i>Stylosanthes humilis</i> Humb., Bonpl.& Kunth	ถั่วสไตโด	H
143		<i>Tephrosia purpurea</i> (L.) Pers.	ครามป่า	H
144		<i>T. vestita</i> Vogel	ด่านราชสีห์	H
145		<i>Uraria rotundata</i> Craib	ทางกระรอก	H
146		<i>Vigna</i> sp.	-	HC
147		<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) W.Theob. var. <i>kerrii</i> (Craib & Hutch.) I.C.Nielsen	แดง	T
148	Hypericaceae	<i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.) Blume	ติ้วเกลี้ยง	T
149		<i>C. formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook.f. ex Dyer subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	ติ้วขน	T
150	Hypoxidaceae	<i>Hypoxis aurea</i> Lour.	ตาลเดี่ยว	H
151	Irvingiaceae	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. ex A.W.Benn.	กระบก มะมื่น	T
152	Lamiaceae	<i>Clerodendrum paniculatum</i> L.	พนมสวรรค์	S
153		<i>Hymenopyramis brachiata</i> Wall. ex Griff.	กระดุกกบ	S
154		<i>Leucas aspera</i> (Willd.) Link	หญ้าหนวด	H
155		<i>Orthosiphon rubicundus</i> (D.Don) Benth.	หนวดเสือเขียว	H
156		<i>Premna herbacea</i> Roxb.	ค้อนกระแต	S
157		<i>Tectona grandis</i> L.f.	สัก	T
158		<i>Vitex limonifolia</i> Wall. ex Walp.	สวอง ตีนนก	T
159	Lecythidaceae	<i>Careya arborea</i> Roxb.	กระโดน ฟูย	T
160	Linderniaceae	<i>Lindernia ciliata</i> (Colsm.) Pennell	ผักหอมฮ่อป่า เงียงปลา	H
161		<i>L. crustacea</i> (L.) F.Muell. var. <i>crustacea</i>	หญ้ากบหอยตัวเมีย	H
162		<i>L. pierreanoides</i> T.Yamaz.	หญ้ารากหอม	H
163	Loganiaceae	<i>Strychnos nux-blanda</i> A.W.Hill	ตุมกาขาว	T
164	Lygodiaceae	<i>Lygodium flexuosum</i> (L.) Sw.	ลิเภา	F
165	Lythraceae	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack.	ตะแบกนา เป็ถอย	T
166	Malvaceae	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	มะก่องข้าว โฝงผาง	H
167		<i>Bombax anceps</i> Pierre	จ้าว จิวดอกขาว	T
168		<i>Corchorus aestuans</i> L.	กระเจานา	H

ตารางที่ 1 (ต่อ) พืชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

ชนิด	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
169	Malvaceae (ต่อ)	<i>Grewia abutilifolia</i> Vent. ex Juss.	ข้าวจี ปลอดภัย	S
170		<i>G. eriocarpa</i> Juss.	ปลอดภัย	T
171		<i>G. hirsuta</i> Vahl	ข้าวตาก ข้าวเกี	S
172		<i>Helicteres angustifolia</i> L.	จีตุ่น	S
173		<i>H. elongata</i> Wall. ex Bojer	จีฮั่น ข้าวจีเล็ก	S
174		<i>H. isora</i> L.	ปลอดภัย	S
175		<i>Hibiscus lobatus</i> (Murray) Kuntze	หญ้าประดับดิน	S
176		<i>Hibiscus</i> sp.	ปลอดภัย	S
177		<i>Sida acuta</i> Burm.f.	หญ้าขัดมอน	S
178		<i>S. cordifolia</i> L.	หญ้าขัดใบป้อม	S
179		<i>Waltheria indica</i> L.	ตานทราย	S
180	Melastomataceae	<i>Memecylon edule</i> Roxb.	พลองเหมือด	S
181	Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	สะเดา	T
182		<i>Chukrasia tabularis</i> A.Juss.	ยมหิน สะเดาข้าง	T
183		<i>Walsura trichostemon</i> Miq.	กัตลัน จีฮ้าย	T
184	Menispermaceae	<i>Pachygone dasycarpa</i> Kurz	หนามพรม	C
185	Moraceae	<i>Artocarpus lacucha</i> Roxb. ex Buch.-Ham.	หาด มะหาด	T
186	Ochnaceae	<i>Ochna integerrima</i> (Lour.) Merr.	ตาลเหลือง ช้างน้ำ	T
187	Olacaceae	<i>Olax psittacorum</i> (Lam.) Vahl.	น้ำใจใคร่ กะทกรก	ScanS
188	Opiliaceae	<i>Cansjera rheedei</i> J.F.Gmel.	นางจุ่ม ผักหวานดง	ScanS
189		<i>Melientha suavis</i> Pierre	ผักหวานป่า	T
190	Orchidaceae	<i>Habenaria lindleyana</i> Steud.	นางตายตัวผู้	TerO
191	Oxalidaceae	<i>Biophytum sensitivum</i> (L.) DC.	กระเทียมยอบ	H
192		<i>B. umbraculum</i> Welw.	เทียมยอบ กระเทียมยอบ	H
193	Passifloraceae	<i>Adenia viridiflora</i> Craib	ผักสาบ อีหนู	WC
194	Phyllanthaceae	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.	เม่าไขปลา มะเม่า	T
195	Phyllanthaceae	<i>Bridelia retusa</i> (L.) A.Juss.	ตั้งหนาม	T
196		<i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Voigt	ก้างปลาขาว	S
197		<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.	ลูกใต้ใบ	H
198		<i>P. emblica</i> L.	มะขามป้อม	T
199		<i>P. virgatus</i> G.Forst.	ขางอ้าไฟ	H
200		<i>P. urinaria</i> L.	หญ้าใต้ใบ	H
201		<i>Sauropus quadrangularis</i> (Willd.) Müll. Arg.	มะยมเกลี้ยง	S
202	Poaceae	<i>Acroceras munroanum</i> (Balansa) Henrard	หญ้าใบไผ่	G
203		<i>Chloris</i> sp.	หญ้าตีนกา	G
204		<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	หญ้าปากควาย	G
205		<i>Echinochloa</i> sp.	-	G
206		<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	หญ้าผากควาย	G
207		<i>Eragrostiella bifaria</i> (Vahl) Bor	-	G
208		<i>Eragrostis</i> sp.	-	G
209		<i>Heteropogon contortus</i> (L.) P.Beauv. ex Roem. & Schult.	หญ้าหนวดฤๅษี	G

ตารางที่ 1 (ต่อ) พืชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

ชนิด	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
210	Poaceae (ต่อ)	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	หญ้าดอกชมพู	G
211		<i>Panicum notatum</i> Retz.	หญ้าไซเหา	G
212		<i>P. repens</i> L.	หญ้าชันกาด	G
213		<i>Panicum</i> sp.	-	G
214		<i>Pennisetum</i> sp.	หญ้าขจรจบ	G
215		<i>Setaria</i> sp.	-	G
216	Polygalaceae	<i>Polygala</i> sp.	-	S
217	Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	ผักเบี้ย	H
218		<i>P. pilosa</i> L.	สารพัดพิษ	H
219	Pteridaceae	<i>Adiantum erylliae</i> C.Chr. & Tardieu	เฟินหูกระต่าย	F
220	Rhamnaceae	<i>Ziziphus cambodiana</i> Pierre	ตะครอง	ScanS
221		<i>Z. jujuba</i> Mill.	พุทรา	T
222		<i>Z. oenoplia</i> (L.) Mill. var. <i>oenoplia</i>	เล็บเหยี่ยว	ScanS
223	Rubiaceae	<i>Catunaregam spathulifolia</i> Tirveng.	เคด หนามแห่ง	T
224		<i>C. tomentosa</i> (Blume ex DC.) Tirveng.	มะเค็ด หนามแห่ง	T
225		<i>Gardenia obtusifolia</i> Roxb. ex Hook.f.	กระมอบ คำมอกน้อย	T
226		<i>G. sootepensis</i> Hutch.	คำมอกหลวง หอมไก่	T
227		<i>Haldina cordifolia</i> (Roxb.) Ridsdale	ตุ้มกว่าว กระทุ่มขว้าว	T
228		<i>Hedyotis ovatifolia</i> Cav.	ผักค้ำคาว	H
229		<i>Ixora cibdela</i> Craib	เข็มป่า	S
230		<i>Knoxia sumatrensis</i> (Retz.) DC.	ตองลาย	H
231		<i>Mitragyna rotundifolia</i> (Roxb.) Kuntze	กระทุ่มเนิน	T
232		<i>Morinda coreia</i> Buch.-Ham.	ยอป่า	T
233		<i>Oldenlandia corymbosa</i> L.	หญ้าลิ้นงู	H
234		<i>Pavetta indica</i> L. var. <i>tomentosa</i> (Roxb. ex Sm.) Hook.f.	ข้าวสารป่า	S
235		<i>Spermacoce latifolia</i> Aubl.	กระดุมใบ	H
236		<i>Tamilnadia uliginosa</i> (Retz.) Tirveng. & Sastre	ตะลุมพุก มะคังขาว	T
237	Rutaceae	<i>Atalantia monophylla</i> (L.) DC.	มะนาวผี	S
238		<i>Clausena excavata</i> Burm. f.	สันโสก หัสคุณ	S
239	Salicaceae	<i>Casearia grewifolia</i> Vent.	กรวยป่า คอแลน	T
240		<i>Flacourtia indica</i> (Burm. f.) Merr.	ตะขบป่า มะเกว้น	T
241	Sapindaceae	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Merr.	ตะคร้อ	T
242		<i>Zollingeria dongnaiensis</i> Pierre	ซีหนอน ซีมอด	T
243	Sapotaceae	<i>Madhuca pierrei</i> (F.N. William) H.J.Lam	มะขาง ชาง	T
244		<i>Manilkara hexandra</i> (Roxb.) Dubard	เกด	T
245	Selaginellaceae	<i>Selaginella</i> sp.	ตีนตุ๊กแก	F
246	Simaroubaceae	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack	ปลาไหลเผือก	S
247		<i>Harrisonia perforata</i> (Blanco) Merr.	แอพันชั้น	
247		<i>Harrisonia perforata</i> (Blanco) Merr.	คนทา หนามจี	ScanS
248	Smilacaceae	<i>Smilax luzonensis</i> C.Presl	ย่านทาด เขือง	HC
249		<i>S. ovalifolia</i> Roxb. ex D.Don	เถาว์ลยั้ง เครือเดา	HC

ตารางที่ 1 (ต่อ) พีชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

ชนิด	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
250	Stemonaceae	<i>Stemona involuta</i> Inthachub	หนอนตายหยาก เครือปุง	HC
251	Thymelaeaceae	<i>Enkleia malaccensis</i> Griff.	ปอเต่าให้ ปอดับเต่า	ScanS
252	Ulmaceae	<i>Holoptelea integrifolia</i> Planch.	กระเซา ขะจาว	T
253	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	ผกากรอง	S
254	Vitaceae	<i>Ampelocissus martini</i> Planch.	ส้มกุ้ง องุ่นป่า	HC
255		<i>Cayratia trifolia</i> (L.) Domin	เถาคัน เครือพืดสาม	HC
256		<i>Cissus craibii</i> Gagnep. subsp. <i>craibii</i>	หูน	H
257		<i>C. repanda</i> Vahl	เถาว์ลย์ปุ่น	C
258		<i>Leea rubra</i> Blume ex Spreng.	กะตังใบ	S
259	Zingiberaceae	<i>Curcuma angustifolia</i> Roxb.	กระเจียวแดง	H
260		<i>Globba candida</i> Gagnep.	เข้าพรรษา	H
261		<i>G. marantina</i> L.	เข้าพรรษา	H
262		<i>Kaempferia marginata</i> Carey ex Roscoe	เปราะป่า	H
263		<i>K. roscoeana</i> Wall.	เปราะป่า	H

หมายเหตุ:

C	=	ไม้เถา (climber)
F	=	เฟินและพืชกลุ่มใกล้เคียงเฟิน (fern and fern allies)
G	=	หญ้า รวมทั้งกกต่าง ๆ (grass)
H	=	ไม้ล้มลุก (herb)
HC	=	ไม้เถาล้มลุก (herbaceous climber)
P	=	ไม้วงศ์ปาล์ม (palm)
S	=	ไม้พุ่ม (shrub)
Scans	=	ไม้ต้นขนาดเล็ก (scandent shrub)
T	=	ไม้ต้น (tree)
WC	=	ไม้เถาเนื้อแข็ง (woody climber)

## 2. ความหลากหลายของไม้พื้นล่าง

จากการศึกษาพบไม้พื้นล่าง จำนวน 63 วงศ์ 183 สกุล 235 ชนิด วงศ์ที่พบชนิดพันธุ์มากที่สุด คือ วงศ์ถั่ว (Fabaceae) จำนวน 32 ชนิด รองลงมา คือ วงศ์โมก (Apocynaceae) วงศ์ชบา (Malvaceae) วงศ์หญ้า (Poaceae) จำนวนวงศ์ละ 14 ชนิด และวงศ์เหืองปลาหมอค (Acanthaceae) จำนวน 11 ชนิด ตามลำดับ (ภาพที่ 2) โดยไม้พื้นล่างที่สำรวจพบ ประกอบด้วย ก้านไม้ ลูกไม้ ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก และไม้เลื้อย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพรรณไม้พื้นล่างในพื้นที่มีความหลากหลายทั้งในด้านชนิดพันธุ์และลักษณะวิสัย

ไม้พื้นล่างที่มีความหนาแน่นมากที่สุดในพื้นที่ ได้แก่ ตีนตุ๊กแก (*Selaginella* sp.) รองลงมา คือ *Fimbristylis* sp. และ กระดุมใบ (*Spermacoce latifolia* Aubl.) ตามลำดับ ซึ่งจากการกระจายของไม้พื้นล่างเด่นเช่นนี้ พบเห็นได้ยากในสังคมพืชที่เป็นป่าเต็งรัง เพราะโดยปกติแล้ว สังคมป่าเต็งรังจะมี เพ็ก (*Vietnamosasa pusilla* (A.Chev. & A.Camus) T.Q.Nguyen) ปกคลุมเป็นไม้พื้นล่าง แต่ในพื้นที่ป่าแห่งนี้ไม่พบเพ็กขึ้นปกคลุมเลย ส่วนพรรณไม้พื้นล่างที่พบได้น้อย ได้แก่ นางตายตัวผู้ (*Habenaria lindleyana* Steud.) นางจุ่ม (*Cansjera rheedei* J.F.Gmel.) เข็มป่า (*Ixora cibdela* Craib) กระเช้าทอง (*Aristolochia pothieri* Pierre ex Lecomte) กระโดน (*Careya arborea* Roxb.) ทีบยอด (*Biophytum*

*umbraculum* Welw.) กระทุ้มเนิน (*Mitragyna rotundifolia* (Roxb.) Kuntze) กระบก (*Irvingia malayana* Oliv. ex A.W.Benn.) กะดังใบ (*Leea rubra* Blume ex Spreng.) ก้างปลาขาว กิ่งกึ่งน้อย (*Murdannia nudiflora* (L.) Brenan) ขจร (*Telosma cordata* (Burm.f.) Merr.) ชี่ไถ่ย่าน (*Mikania cordata* (Burm.f.) B.L.Rob.) ชี่อ้าย (*Walsura trichostemon* Miq.) ชุ่มกระต่าย (*Blinkworthia lycioides* (Wall.) Choisy) ตับเต่าตัน (*Diospyros ehretoides* Wall. ex G.Don) เกาพันเอ็น (*Ipomoea campanulata* L.) เกาฟ้าระงับ (*Argyreia breviscapa* (Kerr.) Ooststr.) เกาวัลย์ปุ่น เกาสะอึก (*Merremia hederacea* (Burm.f.) Hallier) ผกากรอง (*Lantana camara* L.) ผักเสี้ยนผี (*Cleome viscosa* L.) ผักหวานป่า (*Melientha suavis* Pierre) โฝงแฝง (*Senna hirsuta* (L.) H.S.Irwin & Barneby) มะขามเครือ (*Dalbergia darlacensis* P.H.Hó & Niyomdham) เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) ลาน (*Corypha lecomtei* Becc. ex Lecomte) โลดทะนง (*Trigonostemon reidioides* (Kurz) Craib) สบู่แดง (*Jatropha gossypifolia* L.) คนทา (*Harrisonia perforata* (Blanco) Merr.) เสม็ดทุ่ง (*Lophopetalum wallichii* Kurz) และ หนามพรม (*Pachygone dasycarpa* Kurz) พบเพียงชนิดละ 1 ต้นเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของวนอุทยานไม้กลายเป็นหินเป็นดินทรายที่ปกคลุมด้วยหินกรวด มีสภาพอากาศร้อนจัดในฤดูร้อน ทำให้พรรณไม้ขนาดเล็กหลายชนิดเจริญเติบโตได้ไม่ติด

ไม้พื้นล่างที่พบบ่อยที่สุดในพื้นที่ ได้แก่ ตีนตุ๊กแก รองลงมา คือ ปรงป่า (*Cycas siamensis* Miq.) ตำนราชสีห์ (*Tephrosia vestita* Vogel) นมแมวป่า (*Uvaria cherrevensis* (Pierre ex Finet & Gagnep.) L.L.Zhou, Y.C.F.Su & R.M.K.Saunders) และ อ้อยช้าง ตามลำดับ ส่วนพรรณไม้ที่พบได้น้อยหรือพบได้เพียงบางบริเวณ ได้แก่ ว่านไขแห้ง (*Brachystelma glabriflorum* (F.Muell) Schltr.) *Cryptolepis* sp. พนมสวรรค์ (*Clerodendrum paniculatum* L.) โมกเครือ (*Amphineurion marginatum* (Roxb.) D.J.Middleton) เฟินหูกระต่าย (*Adiantum erylliae* C.Chr. & Tardieu) มะม่วงป่า *Strobilanthes* sp. กระเจียวแดง (*Curcuma angustifolia* Roxb.) ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) หญ้ากาบหอยตัวเมีย (*Lindernia crustacea* (L.) F.Muell. var. *crustacea*) *Desmodium* sp.1 *Ceropegia trichantha* Hemsl. *Desmodium* sp.2 *Polygala* sp. กระจิก (*Capparis flavicans* Kurz) กะเจียน (*Hubera cerasoides* (Roxb.) Chaowasku) ขะเจาะ (*Millettia leucantha* Kurz) ถั่วแปบช้าง (*Afgekia sericea* Craib) หูปากกา (*Thunbergia fragrans* Roxb.) พังแหง (*Trema orientalis* (L.) Blume) *Crotalaria* sp. พุดทุ่ง (*Holarrhena curtisii* King & Gamble) พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) มะยมเกลี้ยง (*Sauropus quadrangularis* (Willd.) Müll. Arg.) รัก (*Calotropis gigantea* (L.) W.T.Aiton) ไมยราบเลื้อย (*Mimosa diplotricha* C.Wright ex Sauvalle) สารภี (*Mammea siamensis* (Miq.) T.Anderson) สามสิบ (*Asparagus racemosus* Willd.) หญ้ารากหอม (*Lindernia pierreanoides* T.Yamaz.) นางตายตัวผู้ นางจุ่ม เข็มป่า กระเช้าถุงทอง กระโดน ทัพยอด กระทุ้มเนิน กระบก กะดังใบ ก้างปลาขาว กิ่งกึ่งน้อย ขจร ชี่ไถ่ย่าน ชี่อ้าย ชุ่มกระต่าย ตับเต่าตัน เกาพันเอ็น เกาฟ้าระงับ เกาวัลย์ปุ่น เกาสะอึก ผกากรอง ผักเสี้ยนผี ผักหวานป่า โฝงแฝง มะขามเครือ เหียง ลาน โลดทะนง สบู่แดง คนทา เสม็ดทุ่ง และ หนามพรม สามารถพบได้ใน 1 แปลงตัวอย่างเท่านั้น อย่างไรก็ตาม พรรณไม้พื้นล่างบางชนิดสามารถพบประชากรได้จำนวนมากในแปลงตัวอย่างเดียว หรือ สามารถพบได้ค่อนข้างมากนอกแปลงตัวอย่าง แสดงให้เห็นว่า พรรณไม้ดังกล่าวมีความสามารถในการอยู่รอดเพิ่มมากขึ้น เช่น *Cyperus obtusifolius* Vahl *Eragrostis* sp. *Panicum* sp. พลุช้าง (*Scindapus officinalis* (Roxb.) Schott) เข้าพรรษา (*Globba marantina* L.) หญ้าชันกาด (*Panicum repens* L.) เป็นต้น

จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของไม้ต้น พบว่า ไม้ต้นที่มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุด คือ เต็ง มีค่าเท่ากับ 41.9060 รองลงมา คือ แดง และ รัง มีค่าเท่ากับ 35.3676 และ 21.6309 ตามลำดับ ไม้ต้นและไม้พื้นล่างมีค่า

ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ เท่ากับ 3.1301 และ 3.9855 ตามลำดับ ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัว เท่ากับ 0.7001 และ 0.7289 ตามลำดับ ค่าความหลากหลายชนิด เท่ากับ 22.8755 และ 53.8126 ตามลำดับ

### วิจารณ์ผลการวิจัย

จากการสำรวจไม้ต้น พบว่า สภาพพื้นที่ที่มีผลต่อขนาดและการเจริญเติบโตของไม้ต้น โดยพื้นที่ป่าบริเวณใกล้ทางน้ำ จะพบไม้ต้นที่มีขนาดลำต้นค่อนข้างใหญ่ อาจเนื่องจาก สภาพพื้นที่ค่อนข้างต่ำกว่าบริเวณอื่น ทำให้มีความชุ่มชื้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชมากกว่าบริเวณอื่น นอกจากนี้ ยังมีพรรณไม้ต้นบางชนิดที่ไม่พบในแปลงตัวอย่าง แต่สามารถพบได้จากการเดินสำรวจเพิ่มเติมในพื้นที่ เช่น กร่าง (*Ficus altissima* Blume) เสม็ดหอม (*Symplocos racemosa* Roxb.) กะอวม (*Acronychia pedunculata* (L.) Miq.) และอะราง (*Peltophorum dasyrrhachis* (Miq.) Kurz) แต่เป็นจำนวนชนิดพันธุ์ที่พบเห็นได้น้อย แสดงให้เห็นว่า การสุ่มวางแปลงตัวอย่างค่อนข้างครอบคลุมพื้นที่ป่าและสังคมพรรณไม้ในแต่ละบริเวณของวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน จัดเป็นตัวแทนที่ดีของความหลากหลายของไม้ต้นในพื้นที่ศึกษา (Marod, 2011)

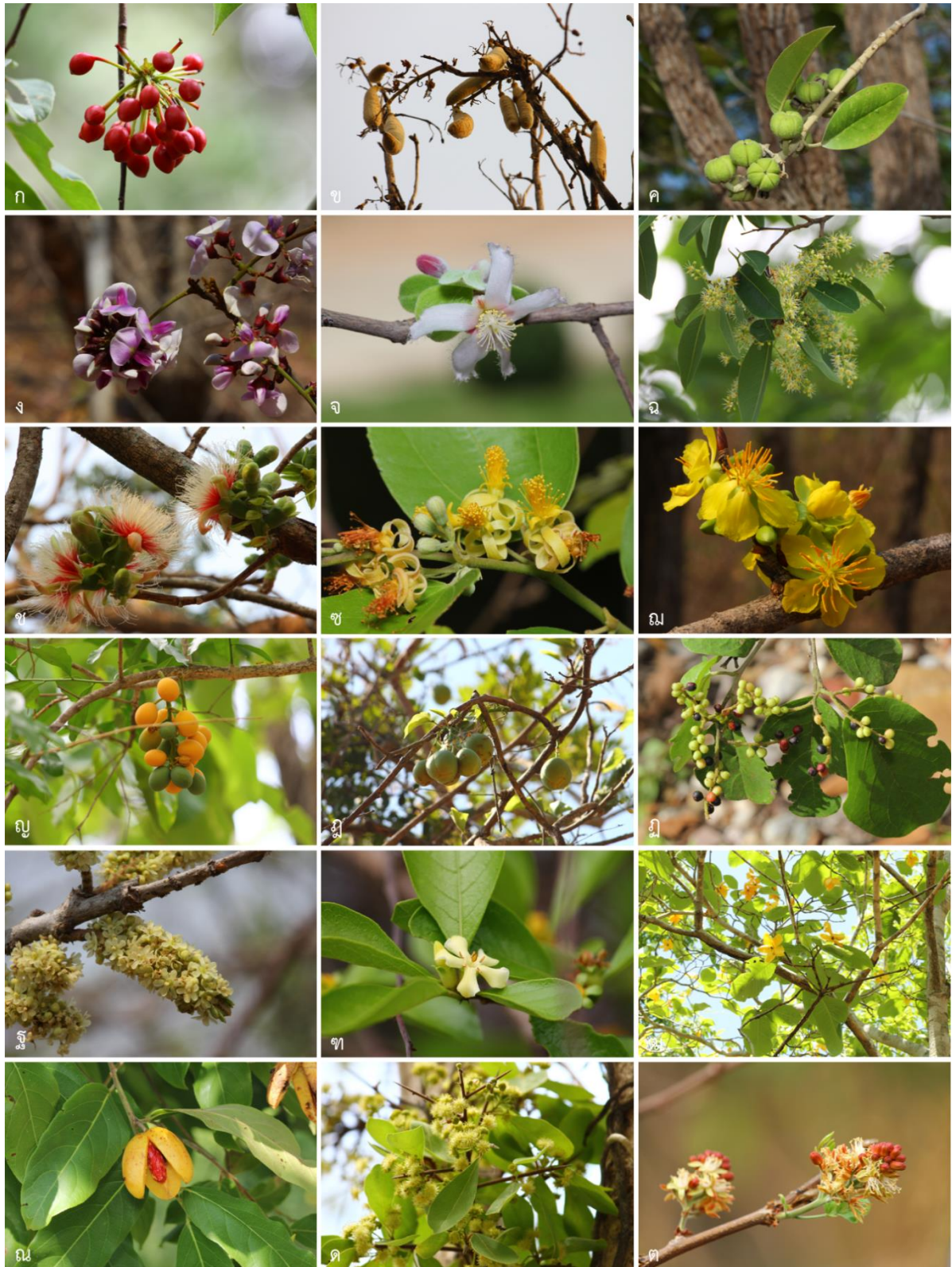
จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ต้นและไม้พุ่มล่าง เท่ากับ 3.1301 และ 3.9855 ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัว เท่ากับ 0.7001 และ 0.7289 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูงเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ของค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ที่มีค่าระหว่าง 1-5 และค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัวที่มีค่าระหว่าง 0-1 และมีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาไม้ต้นและไม้พุ่มล่างของเทียมหทัย ชูพันธ์ และ วิไลลักษณ์ ชูมสไตน์ (Choopan & Zumstein, 2015) ในวนอุทยานภูผาล้อม อำเภอนาดูน จังหวัดเลย ที่มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ เท่ากับ 2.8841 และ 2.0071 แต่มีค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัวใกล้เคียงกัน คือ 0.7372 และ 0.7084 ตามลำดับ และมีค่าใกล้เคียงกันเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาไม้ต้นและไม้พุ่มล่างของ เทียมหทัย ชูพันธ์ (Choopan, 2007) ในป่าชุมชนโคกไร่ อำเภอยะยี่น จังหวัดมหาสารคาม ที่มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ เท่ากับ 3.3069 และ 3.2033 ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัว 0.7361 และ 0.8684 ตามลำดับ

จากการสำรวจและศึกษาพรรณพืชในพื้นที่วนอุทยานไม้กลายเป็นหิน ที่พบพรรณไม้เด่นของป่าเต็งรัง เช่น แดง เต็ง รัง พลวง เหียง (Santisuk, 2012) มีดินร่วนปนทราย มีหินกรวดมนและเศษของไม้กลายเป็นหินกระจายทั่วไปในพื้นที่ เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาพรรณพืชในป่าเต็งรังของ ทวีศักดิ์ ธิติเมธาโรจน์ (Thitimetharoj, 2001) ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น พบไม้ต้น 65 ชนิด เทียมหทัย ชูพันธ์ (Choopan, 2007) พบไม้ต้น 78 ชนิด และไม้พุ่มล่าง 40 ชนิด จตุภูธรพร เพชรพรหม และคณะ (Phetphrom et al., 2013) ในป่าชุมชนดอนยาง จังหวัดกาฬสินธุ์ พบไม้ต้น 60 ชนิด เทียมหทัย ชูพันธ์ (Choopan, 2016) ในป่าชุมชนเทศบาลตำบลเมืองใหม่โคกกรวด จังหวัดนครราชสีมา พบไม้ต้น 95 ชนิด และไม้พุ่มล่าง 197 ชนิด จะเห็นได้ว่า ส่วนใหญ่การศึกษานี้มีจำนวนชนิดไม้ต้นและไม้พุ่มล่างมากกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายปัจจัย เช่น ความแตกต่างของขนาดพื้นที่ศึกษา รูปแบบและจำนวนแปลงตัวอย่าง ลักษณะทางนิเวศวิทยา และความอุดมสมบูรณ์ของพรรณไม้ เป็นต้น เมื่อเปรียบเทียบจำนวนพรรณไม้โดยรวม 263 ชนิด พบว่ามีจำนวนพรรณไม้ที่มากกว่าการศึกษาของ ชทากร ศรีอาจ (Sriart, 2000) จากป่าวัฒนธรรมบ้านปอพาน จังหวัดมหาสารคาม เทียมหทัย ชูพันธ์ (Choopan, 2007; 2016) เทียมหทัย ชูพันธ์ และ วิไลลักษณ์ ชูมสไตน์ (Choopan & Zumstein, 2015) ที่พบพรรณไม้ 101 ชนิด 151 ชนิด 241 ชนิด และ 66 ชนิด ตามลำดับ

วงศ์ของพรรณพืชที่สำรวจพบจำนวนชนิดพันธุ์น้อยมี 28 วงศ์ ได้แก่ Amaryllidaceae (พลับพลึง) Calophyllaceae (สารภี) Cannabaceae (พังกา) Chrysobalanaceae (มะพอก) Cleomaceae (ผักเสี้ยนผี) Colchicaceae (สัตถุณี) Connaraceae (คำรอก) Cycadaceae (ปรงป่า) Dilleniaceae (ลิ้น) Hypoxidaceae (ตาลเดี่ยว) Irvingiaceae (กระบก)

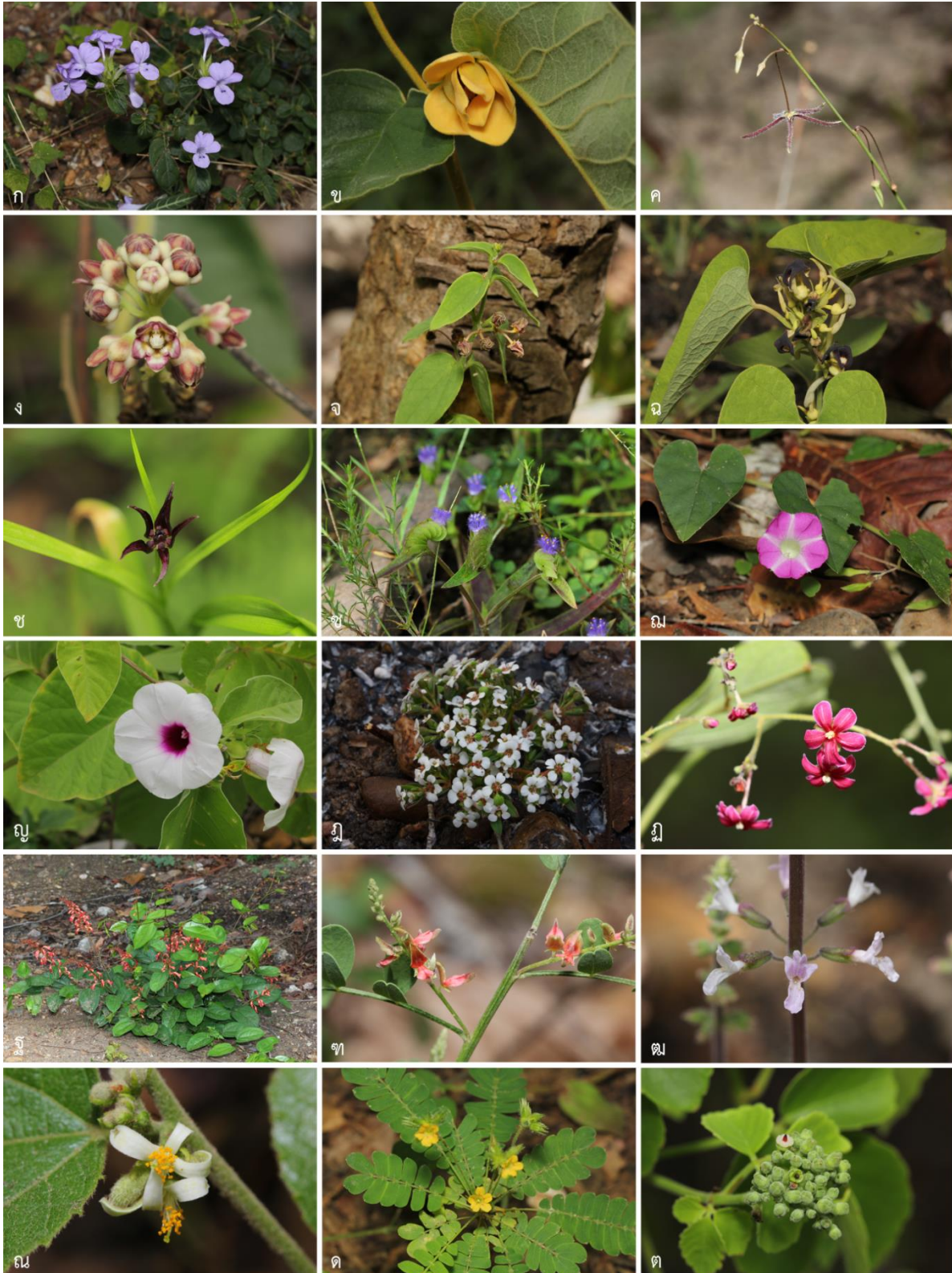
Lecythidaceae (กระโดน) Loganiaceae (ตูมกาขาว) Lygodiaceae (ลิเภา) Lythraceae (ตะแบก) Melastomataceae (พลองเหมือด) Menispermaceae (หนามพรม) Moraceae (หาด) Ochnaceae (ตาลเหลือง) Orchidaceae (นางตายนาง) Passifloraceae (ผักสาบ) Polygalaceae (*Polygala* sp.) Pteridaceae (เฟินหูกระจก) Selaginellaceae (ตีนตุ๊กแก) Stemonaceae (หนอนตายหยาก) Thymelaeaceae (ปอเต่าให้) Ulmaceae (กระเซา) และ Verbenaceae (ผกากรอง) พบเพียงวงศ์ละ 1 ชนิดเท่านั้น อย่างไรก็ตาม มีพรรณพืชจำนวน 10 วงศ์ ที่สำรวจพบทั้งในกลุ่มของไม้ต้นและกลุ่มไม้พุ่ม และพรรณพืชบางวงศ์เป็นพืชวงศ์เล็กที่พบจำนวนชนิดพันธุ์ได้น้อยในประเทศไทย เช่น วงศ์ Hypoxidaceae วงศ์ Irvingiaceae วงศ์ Ochnaceae และวงศ์ Ulmaceae เป็นต้น





**ภาพที่ 1** ตัวอย่างพรรณไม้ต้น ก. กะเจียน (*Hubera cerasoides*) ข. แครกฟ้า (*Heterophragma sulfureum*) ค. เปล้าใหญ่ (*Croton persimilis*) ง. กระพี้จั่น (*Millettia brandisiana*) จ. ติวขน (*Cratoxylum formosum* subsp. *pruniflorum*) ฉ. กระบถก (*Irvingia malayana*) ช. กระโดน (*Careya arborea*) ซ. ปอแก่นเทา (*Grewia eriocarpa*) ฌ. ตาลเหล็ก (*Ochna integerrima*) ญ. ผักหวาน (*Melientha suavis*) ฎ. ผักสาบ (*Adenia viridiflora*) ฏ. เม่าไขปลาคา (*Antidesma ghaesembilla*) ฐ. มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica*) ท. แคด (*Catunaregam spathulifolia*) ฒ. คำมอกหลวง (*Gardenia sootepensis*) ณ. กววยป่า (*Casearia grewifolia*) ด. ตะขบป่า (*Flacourtia indica*) ต. คนทา (*Harrisonia perforata*)





ภาพที่ 2 ตัวอย่างพรรณไม้พื้นล่าง ก. ช้างกาบ (*Barleria cristata*) ข. นมแมวป่า (*Uvaria cherrevensis*) ค. ว่านไข่แข็ง (*Brachystelma glabriflorum*) ง. มะแดงแพะ (*Gymnema griffithii*) จ. เก่ารงค์ดำ (*Tylophora fasciculata*) ฉ. กระเช้าปากเปิด (*Aristolochia kerrii*) ช. สัตถุาชี (*Iphigenia indica*) ซ. หญ้าหัวรากน้อย (*Cyanotis cristata*) ฅ. พุ่มวงสยาม (*Argyreia siamensis*) ญ. เถาพันเอ็น (*Ipomoea campanulata*) ฎ. มูกเบี้ยว (*Euphorbia bifida*) ฏ. โลดทะนง (*Trigonostemon reidioides*) ฐ. ขยันท (*Lysiphyllum strychnifolium*) ฑ. ครามเขา (*Indigofera wightii*) ฒ. หนวดเสือเขียว (*Orthosiphon rubicundus*) ณ. ข้าวจี่ (*Grewia abutilifolia*) ด. กระทีบยอบ (*Biophytum sensitivum*) ต. เถาคัน (*Cayratia trifolia*)

นอกจากนี้จากการสำรวจไม้ต้นและไม้พื้นล่างในพื้นที่ มีพรรณไม้ที่สามารถพบได้ทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มไม้ต้น และกลุ่มไม้พื้นล่างในลักษณะของลูกไม้หรือกล้าไม้ จำนวน 59 ชนิด ได้แก่ อ้อยช้าง ปอเต่าให้ แดง มะนาวผี ตาลเหลือง ยมหิน ตะขบป่า แก้วมือไว ปอแก่นเทา มะกอกเกลื่อน เล็บเหยี่ยว เต็ง ติวขน พลองเหมือด น้ำใจใคร่ มะม่วงหัวแมงวัน แครกฟ้า เม่าไซปลา ปีบ ประดู่ป่า มะขามป้อม รัง กระพี้จั่น สะเดา แสมสาร รักใหญ่ ตะแบก คำรอก ยอป่า เค็ด ติวเกลี้ยง คำมอกน้อย ผักสาบ เป้งดอย มะเค็ด ตะโกพนม ตีนนก มะค่าแต้ แคนหางค่าง เสี้ยวป่า จิวป่า ตะคร้ำ เต็งหนาม มะม่วงป่า กะเจียน ขะเจาะ พลวง สารภี กระโดน กระทุ่มเนิน กระบก ก้างปลาขาว ชี้อ้าย เกววัลย์ปุ่น ผักหวานป่า เหียง ลาน เสม็ดทุ่ง และหนามพรม แสดงให้เห็นว่า พรรณไม้ในพื้นที่วนอุทยานไม้กลายเป็นหินมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มที่จะอุดมสมบูรณ์และหนาแน่นมากขึ้น เนื่องจากมีกล้าไม้หรือลูกไม้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องเป็นรุ่น ๆ หากพื้นที่ป่าได้รับการดูแลรักษา และอนุรักษ์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาความหลากหลายของพืชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก พบพืช 71 วงศ์ 204 สกุล 263 ชนิด แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ไม้ต้น จำนวน 43 วงศ์ 77 สกุล 87 ชนิด และไม้พื้นล่าง จำนวน 63 วงศ์ 183 สกุล 235 ชนิด สามารถจำแนกพืชเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ เฟินและพืชใกล้เคียงเฟิน จำนวน 3 วงศ์ 3 สกุล 3 ชนิด พืชเมล็ดเปลือย จำนวน 1 วงศ์ 1 สกุล 1 ชนิด พืชมีดอกกลุ่ม Magnoliids จำนวน 2 วงศ์ 5 สกุล 6 ชนิด พืชมีดอกกลุ่ม Monocots จำนวน 14 วงศ์ 36 สกุล 53 ชนิด พืชมีดอกกลุ่ม Eudicots จำนวน 51 วงศ์ 159 สกุล 200 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ วงศ์ Fabaceae จำนวน 35 ชนิด รองลงมา คือ วงศ์ Apocynaceae จำนวน 15 ชนิด วงศ์ Malvaceae วงศ์ Poaceae และวงศ์ Rubiaceae จำนวนวงศ์ละ 14 ชนิด จัดเป็นพืชถิ่นเดียวของประเทศไทย จำนวน 1 ชนิด (Forest Herbarium, 2010) คือ พุ่มม่วงสยาม (*Argyrea siamensis* (Craib) Staples) พืชหายาก จำนวน 4 ชนิด (Forest Herbarium, 2008) ได้แก่ กระเช้าปากเป็ด (*Aristolochia kerrii* Craib) ชยัน (*Lysiphyllum strychnifolium* (Craib) A.Schmitz) คำมอกหลวง (*Gardenia sootepensis* Hutch.) และ สัตถุณี (*Iphigenia indica* (L.) A.Gray ex Kunth) พืชที่อยู่ในสภาวะถูกคุกคาม จำนวน 8 ชนิด (Forest Herbarium, 2017) ได้แก่ ลาน กระเช้าปากเป็ด พุ่มม่วงสยาม ชยัน ถั่วแปบช้าง มะขามเครือ กระพี้จั่น (*Millettia brandisiana* Kurz) และ ขะเจาะ พรรณไม้อื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในกลุ่มพืชที่ทำการศึกษา แต่สามารถพบเห็นได้ในพื้นที่บางบริเวณ ได้แก่ กล้วยไม้อิงอาศัยชนิดต่าง ๆ อาทิเช่น เอื้องเขาแกะ (*Rhynchostylis* sp.) เอื้องกุหลาบ (*Aerides* sp.) สกุลสิงโต (*Bulbophyllum* sp.) เป็นต้น ไม้กาฝาก เช่น กาฝากมะม่วง (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.) สังกวาลพระอินทร์ (*Cassytha filiformis* L.) กาฝากไม้ซาก (*Scurrula gracilifolia* (Schult.) Danser) ซึ่งพบอิงอาศัยอยู่กับไม้ต้นในพื้นที่ศึกษา อันแสดงให้เห็นว่า พื้นที่ป่าแห่งนี้ควรได้รับการจัดการด้านการอนุรักษ์ที่ถูกต้องและเข้มงวดในการระงับดูแลรักษาทรัพยากร ธรรมชาติในพื้นที่ สร้างสื่อเพื่อการเรียนรู้ ฝักระวังและป้องกันการบุกรุกทำลายทรัพยากร ไม่ว่าจะเป็นการจัดตั้งอุทยานธรณี หรือ อุทยานแห่งชาติ นอกจากนี้ พรรณไม้รุกราน จำนวน 9 ชนิด ที่พบในการสำรวจแปลงตัวอย่าง ได้แก่ น้ำนมราชสีห์ สาบแร้งสาบกา สาบเสือ ชีโก่ย่าน ตีนตุ๊กแก ไมยราบเลื้อย ไมยราบ หญ้าดอกแดง ผกากรอง และที่พบจากการสำรวจเพิ่มเติม เช่น บานไม่รู้โรยป่า แมงลักคา และไผ่ยราบยักษ์ หากปล่อยให้มีการกระจายพันธุ์มากเกินไปในพื้นที่ จะส่งผลต่อระบบนิเวศและสังคมพืชท้องถิ่นในอนาคต

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่วนอุทยานไม้กลายเป็นหิน ในการอำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน ผู้ช่วยวิจัย เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาด้านพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ช่วยเหลือในการสำรวจ และการเก็บตัวอย่างพืช สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ที่สนับสนุนทุนศึกษาวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

- Boonchai, N., Grote J.P., & Jintasakul P. (2009). Paleontological parks and museums and prominent fossil sites in Thailand and their importance in the conservation of fossils. *Carnets de Geologie / Notebooks on Geology*, 3, 75-95.
- Chayamarit, K. (2005). *Key Characters of Plant Families*. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- Chayamarit, K. (2007). *Key Characters of Plant Families 2*. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- Chayamarit, K. (2008). *Key Characters of Plant Families 3*. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- Choopan T. (2007). Plant Diversity and Ethnobotany in Khok-Rai Forest, Chiang Yuen District, Maha Sarakham Province. *Journal of Science and Technology Mahasarakham University*, 26(2), 150-157. (in Thai)
- Choopan, T. (2016). Plant Diversity in Conservation Community Forest, Mueang Mai Kokkruat Subdistrict Municipality, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. *Thai Journal of Botany*, 8(2), 213-229.
- Choopan, T. & Zumstein, W. (2015). Plant Diversity in Phu Pha Lom Forest Park, Na Duang District, Loei Province. *Journal of Science and Technology Maha Sarakham University*, 34(4), 226-341. (in Thai)
- Forest Herbarium. (2008). *Rare Plants in Thailand*. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- Forest Herbarium. (2010). *Flora of Thailand volume 10 part 3*. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation.
- Forest Herbarium. (2014). *Thai plant names: Tem Smitinand* (rev. ed. 2014). Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- Forest Herbarium. (2017). *Threatened plants in Thailand*. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation.
- Global Geoparks Network. (2014). *Guidelines and Criteria for National Geoparks seeking UNESCO's assistance to join the Global Geoparks Network (GGN)*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Jina, J. (2008). *Site Planning and Environmental Management Planning at Petrified Wood Forest Park, Ban Tak District, Tak Province*. Thesis in Master degree. Kasetsart University, Bangkok. (in Thai)

- Krebs, C.J. (1985). *Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. New York: Harper & Row.
- Marod, D. (2011). *Sampling Technique and Plant Community analysis*. Bangkok: Forestry Department, Kasetsart University.
- Phetphrom, J., Munkep, P., & Mekhora, T. (2013). Plant diversity, Utilization and economic value from Don Yang Community forest, Lakmueang Subdistrict, Kamalasai District, Kalasin Province. *King Mongkut's Agricultural Journal*, 31(2), 37-36. (in Thai)
- Philippe M., Boonchai N., Ferguson D.K., Hui J., & Songtham, W. (2013). Giant trees from the Middle Pleistocene of Northern Thailand. *Quaternary Science Reviews*, 65, 1-4.
- Pielou, E.C. (1975). *Ecological Diversity*. New York: Wiley,.
- Protected Area Regional Office 14 (Tak), Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (n.d.). *Petrified Forest Park*. Retrieved May 25, 2016, from [http://tak.dnp.go.th/Home\\_files/Division/NPark/maikarpenhin/index.htm](http://tak.dnp.go.th/Home_files/Division/NPark/maikarpenhin/index.htm).
- Santisuk, T. (2012). *Forest of Thailand*. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- Sriart, K. (2000). *Study of Plant Diversity in Ban Po Phan Cultural Forest, Na Dun District, Maha Sarakham Province*. Special problem report, Mahasarakham University. (in Thai)
- Thitimetharaj, T. (2001). Study on Forest and Flora in Phu Wiang National Park, Khon Kaen Province. *KKU Research Journal*, 6(2), 16-24. (in Thai)
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2015). *Global Geoparks*. Retrieved May 25, 2016, from <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/global-geoparks>
- Veesommai, A. & Kaewduangthian, P. (2009). *Wild Trees in Thailand*. Bangkok: H.N. Group. (in Thai)