

# THAI JOURNAL OF FORESTRY

Volume 37 Number 1, January - June 2018

ISSN 0857 - 1724

## Original article

- A Revision of the Ant Subgenus *Polyrhachis* Fr. Smith (Hymenoptera: Formicidae: Formicinae) in Thailand ..... Weeyawat Jaitrong, Decha Wiwatwitaya, Piyawan Suttiaprapan and Wattanachai Tasen 1
- Palynological studies of some species of Fabaceae in Phuket province ..... Pranee Insuton and Benchawon Chiwapreecha 16
- Seed Physical Characteristics, Seed Storage Behaviour and Seedling Propagation of Native Plants in Phra Prong Riparian Forest, Watthana Nakhon District, Sa Kaeo Province ..... Panya Waiboonya, Boontida Moungsrinuandee, Prapatsorn Yodsa-nga and Panadda Larpkern 31
- Growth of 15 Species under Mimic Light Intensity below 1-10 Year-Old Pararubber Canopy ..... Nisa Leksungnoen, Suwimon Uthairatsamee, Suriwan Moonchan, Maratreenung Seehakrai and Peerapat Doornil 46
- Antifungal Activity of Essential Oil Extracted of *Acorus calamus* L. Rhizome in Growth Inhibition of Some Eucalyptus Seedlings Pathogens ..... Phanin Sintawarak, Suwimon Uthairatsamee and Tharnrat Keawgrajang 60
- Forest Structure and Species Composition of Limestone Forest after Mining , Phrae Province ..... Olaya Shewchenko, Lamthai Asanok and Dokrak Marod. 73
- Clonal Variations in Growth and Some Leaf Functional Traits of *Acacia* Hybrids in Fang District, Chiang Mai Province ..... Tanapa Thepchatri, Sapit Diloksumpun and Maliwan Haruthaithanasan 84
- The Impacts of Climate Change, Forest Fire and Forest Fire Frequency on Barometer Earthstar (*Astraeus* sp.) Production in Dry Dipterocarp Forest at Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Uthai Thani Province ..... Sunanta Wisittipanich, Sudchai Wisittipanich, Kittima Duengkae and Sirirat Janmahasatian 96
- Plants Utilization of Tai Lue at Bann Tapapao Community Forest Mae Tha District, Lamphun Province ..... Sutheera Hermhuk, Witchaphart Sungpalee, Chuthamat Atnaseo, Naiyana Pothawong and Kriangsak Sri-Ngernyuang 111
- Predicting Hydrologic Response to Climate Change in Upper Nan Sub-watershed Using IFAS Model ..... Wichuta Gunphai, Piyapong Tongdeenok and Naruemol Kaewjampa 121
- Factors Affecting People Participation in Water Onion (*Crinum thaianum* J. Schulze) Conservation at Nakha Sub-district, Suk Samran District, Ranong Province ..... Lakkhana Saenguraipen, Somnimirt Pukngam and Piyapong Tongdeenok 132
- Briquette Fuel from Waste Wood Pallet ..... Benchamaphon Wongkhamchan and Thitima Rungratanaubon 143
- ## Short communications
- Nature Interpretation Program at Wang Nam Khiao Forestry Research and Student Training Station, Nakhon Ratchasima Province ..... Sangsan Phumsathan, Warunee Kuntakat, Nantachai Pongpattananurak, Chakrit Na Takuathung and Sukid Rueangruca 153

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE FACULTY OF FORESTRY, KASETSART UNIVERSITY  
PUBLISHED BY FORESTRY RESEARCH CENTER, KASETSART UNIVERSITY, BANGKOK 10900, THAILAND

# วารสารวนศาสตร์

ปีที่ ๓๗ ฉบับที่ ๑

มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๑

January - June 2018

Volume 37 Number 1

THAI

JOURNAL OF FORESTRY



ได้รับการยอมรับจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย  
(Thai-Journal Citation Index Centre, TCIC Centre)

ISSN 0857 - 1724

## นิพนธ์ต้นฉบับ

- การทบทวนเกี่ยวกับมดสกุลย่อยมดหนามเคียว (Hymenoptera: Formicidae: Formicinae) ในประเทศไทย ..... 1  
..... วิยะวัฒน์ ใจตรง, เฉชา วิวัฒน์วิทยา, ปิยะวรรณ สุทธิประพันธ์ และ วัฒนชัย ตาแสน  
เรณูวิทยาของพืชวงศ์ถั่วบางชนิดในจังหวัดภูเก็ต ..... 16  
..... ปราณี อินสุทนต์ และ เบญจวรรณ จิวปรีชา  
ลักษณะทางกายภาพของเมล็ด ประเภทการเก็บรักษามะพร้าว และการเพาะขยายพันธุ์ไม้พื้นเมืองบริเวณป่าริมคลองพระปรัง อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว ..... 31  
..... ปัญญา ไวยบุญญา, บุญธิดา ม่วงศรีเมืองดี, ประภัสสร ยอดสง่า และ ปณิดา ลาภเกน  
การเติบโตของกล้าไม้ 15 ชนิดภายใต้สภาพแสงจำลองในสวนยางพาราอายุ 1-10 ปี ..... 46  
..... นิสา เหล็กสูงเนิน, สุวิมล อุทัยศรี, สุวีรรณ นวลจันทร์, มาเดตรีหนึ่ง สีหไกร และ พีรพัฒน์ คุ้มนิล  
ฤทธิ์ในการต้านเชื้อราของน้ำมันหอมระเหยที่สกัดจากเหง้าว่านนำต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคบางชนิดในต้นกล้าทุเรียน ..... 60  
..... พนิน สันธวรวิทย์, สุวิมล อุทัยศรี และ ชารัตน์ แก้วกระจ่าง  
โครงสร้างและองค์ประกอบพรรณพืช ในพื้นที่ป่าเขาหินปูน ภายหลังการทำเหมืองหินปูน จังหวัดแพร่ ..... 73  
..... อุดม วิชาญ, ภัทราพร ไทย, อาษานอก และ ดอกกรักร มารอด  
การแปรผันระหว่างสายต้นของการเติบโตและลักษณะเชิงหน้าที่บางประการของใบกระถินลูกผสม ณ อำเภอปางงิ้ว จังหวัดเชียงใหม่ ..... 84  
..... ธนาภา เทพชาติ, ศาสิต ดิลกสัมพันธ์ และ มะลิวัลย์ หุตยธนาสันต์  
ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ไฟป่า และความถี่ของไฟป่าต่อการเกิดเห็ดเหาะในป่าเต็งรัง ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี ..... 96  
..... สุนันหา วิสิทธิ์พานิช, สุทธยา วิสิทธิ์พานิช, กิตติมา ค้างค และ สิริรัตน์ จันทร์มทเสถียร  
การใช้ประโยชน์พรุนพืชของชาวไทลื้อ ในป่าชุมชนบ้านท่าเป่า อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน ..... 111  
..... สุธีระ เกษมอีก, วิภาณุภัส สังขสิทธิ์, จุฑามาศ อาจนนเสียว, นัยนา ไปธาวงค์ และ เกียรติศักดิ์ ศรีเงินวง  
การคาดการณ์การตอบสนองทางอุทกวิทยาต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศบริเวณลุ่มน้ำย่อยน่านตอนบน โดยแบบจำลอง IFAS ..... 121  
..... วิชุดา กันภัย, ปิยะพงษ์ ทองคีนอก และ นฤมล แก้วจำปา  
ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์พลับพลึงธาร (*Crinum thailanum* J. Schulze) บริเวณตำบลนาตาล อำเภอสุโขทัย ..... 132  
..... ลักษณา แสงอุไรเพ็ญ, สมณมิตร พุกงาม และ ปิยะพงษ์ ทองคีนอก  
เชื้อเพลิงอัดแท่งจากเศษไม้พาเลท ..... 143  
..... เบญจมาภรณ์ วงษ์คำจันทร์ และ ฐิตินา รุ่งรัตนอุบล  
Short communications  
โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติในพื้นที่สถานีวิจัยและศึกษาศาสตร์วังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ..... 153  
..... แสงสรรค์ ภูมิสถาน, วรุตม์ กันทาภาส, นันทชัย พงษ์พัฒนานุรักษ์, ชคริต ฤ ตะกั่วทุ่ง และ สุจิต เรืองเรือ

● วารสารทางวิชาการของคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จัดพิมพ์โดยศูนย์วิจัยป่าไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

วารสารวนศาสตร์ ปีที่ ๓๗ ฉบับที่ ๑ (๒๕๖๑)

Thai Journal of Forestry Volume 37 Number 1 (2018)





# วารสารวนศาสตร์

เจ้าของ

คณะวนศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หัวหน้ากองบรรณาธิการ

รศ.ดร.คองกรัก มารอด

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.พงษ์ศักดิ์ สารนาฟู

นักวิชาการอิสระ

ศ.ดร.นิพนธ์ ตั้งจธรรม

นักวิชาการอิสระ

รศ.ดร.อุทิศ ภูอินทร์

นักวิชาการอิสระ

รศ.ดร.สันต์ เกตุปราณีโต

นักวิชาการอิสระ

รศ.ดร.เดชา วิวัฒน์วิทยา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รศ.ดร.สันติ สุขสอาด

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผศ.ดร.นิคม แผลมศักดิ์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผศ.ดร.สาพิศ คิลกัมพัทธ์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผศ.ดร.กอบศักดิ์ วันธงไชย

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผศ.ดร.ประทีป ดั่งแฉ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผศ.ดร.พสุธา สุนทรแก้ว

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้จัดการ

น.ส.จินตลา กลิ่นหวล

สำนักงานกองบรรณาธิการ

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ & โทรสาร : 0 2561 4761 E-mail: fforjlk@ku.ac.th Web site: <http://ffc.forest.ku.ac.th/Journal/index.php>

วารสารวนศาสตร์ เริ่มก่อตั้งในปี พ.ศ.2525 ภายใต้การดำเนินงานของคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตีพิมพ์ผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องทางด้านวนศาสตร์ เช่น นิเวศวิทยาป่าไม้ การจัดการป่าไม้ เศรษฐศาสตร์ป่าไม้ วนวัฒนจัดการจัดการถ้ำน้ำ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และสัณฐานวิทยาและกายภาพวิทยาของพืชพรรณและสัตว์ป่า เป็นต้น ทั้งจากนักวิจัยไทยและต่างประเทศ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาเป็นผู้พิจารณาผลงาน และมีกำหนดพิมพ์เผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ (ภาษาไทย 2 ฉบับ) คือ เดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม การส่งต้นฉบับ ติดต่อที่สำนักกองบรรณาธิการ หรือผ่านระบบออนไลน์ <http://www.fjf.forest.ku.ac.th>

พิมพ์ที่ หอกลอักษรสยามการพิมพ์

16 ซอยบางแวก 2 แยก 4 ถนนจรัญสนิทวงศ์ 13-บางแวก แขวงคูหาสวรรค์ เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

โทร. 0-2410-8719 โทรสาร 0-2410-7813 E-mail : aksornsiang@yahoo.co.th นายประพล รุ่งรุจิโรจน์ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา 2561

รศ.ดร.สุนทร คำยอง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รศ.ดร.สุระ พัฒนเกียรติ

มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รศ.ดร.ดุสิต เวชกิจ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ผศ.ดร.เชิดศักดิ์ ทัพโพญ

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ผศ.ดร.บุญวงศ์ ไทยอุตุส่าห์

มูลนิธิโครงการหลวง

ผศ.ดร.กันเกราธิ์ บุญประกอบ

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Prof.Dr.Olavi Luukkanen

University of Helsinki, Finland

Prof.Dr.Hiroshi Takeda

Kyoto University, Japan

Assoc.Prof.Dr.Roger Kjelgren

Utah State University, USA

Dr.Andrew J. Warner

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



# THAI JOURNAL OF FORESTRY

---

**Owner**

Faculty of Forestry, Kasetsart University

**Editor-in-Chief**

Assoc.Prof.Dr.Dokrak Marod      *Kasetsart University*

**Editorial Board**

Prof.Dr.Pongsak Sahunalu  
*Independent scholars*

Prof.Dr.Nipon Tangtham  
*Independent scholars*

Assoc.Prof.Dr.San Kaitpraneet  
*Independent scholars*

Assoc.Prof.Dr.Utis Kutintara  
*Independent scholars*

Assoc.Prof.Dr.Decha Wiwatwitaya  
*Kasetsart University*

Assoc.Prof.Dr.Santi Suksard  
*Kasetsart University*

Assist.Prof.Dr.Nikhom Laemsak  
*Kasetsart University*

Assist.Prof.Dr.Sapit Diloksumpun  
*Kasetsart University*

Assist.Prof.Dr.Kobsak Wanthongchai  
*Kasetsart University*

Assist.Prof.Dr.Prateep Duengkae  
*Kasetsart University*

Assist.Prof.Dr.Pasuta Sunthornhao  
*Kasetsart University*

Assoc.Prof.Dr.Soonporn Khamyong  
*Chiang Mai University*

Assoc.Prof.Dr.Sura Pattanakiat  
*Mahidol University*

Assoc.Prof.Dr.Kriangsak Sri-Ngernyuan  
*Maejo University*

Assoc.Prof.Dr.Dusit Wechkit  
*Sukhothai Thammathirat Open University*

Assist.Prof.Dr.Chirdsak Thapayai  
*Naresuan University*

Assist.Prof.Dr.Bunvong Thaiutsa  
*Royal Project Foundation*

Assist.Prof.Dr.Kansri Boonprakob  
*Ramkhamhaeng University*

Prof.Dr.Olavi Luukkanen  
*University of Helsinki, Finland*

Prof.Dr.Hiroshi Takeda  
*Kyoto University, Japan*

Assoc.Prof.Dr.Roger Kjellgren  
*Utah State University, USA*

Dr.Andrew J. Warner  
*Kasetsart University*

**Manager**

Ms. Jintala Klinhual

**Journal Office**

Forestry Research Center, Faculty of Forestry, Kasetsart University,  
Chatuchak, Bangkok 10900, THAILAND

Phone & Fax : (662) 561 4761 E-mail: fforjlk@ku.ac.th Web site: <http://frc.forest.ku.ac.th/Journal/index.php>

Thai Journal of Forestry (TJF) was established in 1982 under Faculty of Forestry, Kasetsart University, Thailand, and publishes paper concerning on Forestry Research. Of special interest articles are dealing with forest ecology, forest management, forest economic, silviculture, watershed, biological diversity conservation and morphology and physiology of flora and fauna, etc. To better circulate the research from Thai and International researchers and contributing scientists to a wider audience, the journal has been updated as a peer-reviewed platform for both national and international forestry research. TJF is published tri-annually which the first two are in Thai version. (January-June and July-December). The submission can be done by directly contacted to Editorial Office or through the on line system (<http://www.tjf.ku.ac.th>).

นิพนธ์ต้นฉบับ

การใช้ประโยชน์พรรณพืชของชาวไทลื้อ ในป่าชุมชนบ้านทาป่าเปา  
อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน

Plants Utilization of Tai Lue at Bann Tapapao Community Forest  
Mae Tha District, Lamphun Province

สุธีระ เหมอิก<sup>1\*</sup>Sutheera Hermhuk<sup>1\*</sup>วิชญ์ภาส สังพาลี<sup>1</sup>Witchaphart Sungpalee<sup>1</sup>จุฑามาศ อาจนาสีว<sup>1</sup>Chuthamat Atnaseo<sup>1</sup>นัยนา โพธิวงศ์<sup>2</sup>Naiyana Pothawong<sup>2</sup>เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง<sup>2</sup>Kriangsak Sri-Ngernyuang<sup>2</sup><sup>1</sup> คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50290

Faculty of Agricultural Production, Maejo University, Chiang Mai 50290, Thailand

<sup>2</sup> คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50290

Faculty of Architecture and Environmental Design, Maejo University, Chiang Mai 50200, Thailand

<sup>\*</sup> Corresponding Author, E-mail: h.sutheera@gmail.com

รับต้นฉบับ 10 ตุลาคม 2560

รับลงพิมพ์ 20 พฤศจิกายน 2560

# ABSTRACT

The objective of this study was to learn different aspects of the Tai Lue culture, particularly those related to ethnobotanical knowledge of the Tai Lue community. A 100 m × 100 m permanent plot covering deciduous dipterocarp forest and mixed deciduous forest was set up within the Ta Pa Pao community forest Mae Tha district, Lumphun province. Information on all plant species and their uses were recorded and focus groups were selected for an interview in 2015. It was found that the Tai Lue people preferred to set up a community close to a river with access to agricultural land and forest. There were 158 species, 104 genera, and 65 families of plants were found. Among these, 112 species, 85 genera, and 42 families had ethnobotanical implications. Out of 7 categories of usage, construction and fuel wood category was the most common for the total of 59 species were used such as *Cratoxylum cochinchinense*, *Gluta usitata* and *Dendrocalamus membranaceus* and local wisdom on ethnobotany is transferred from the old generation to new generation for instant how to was ethnobotany handbook. The Ta Pa Pao community forest could still provide sufficient plant resources for people in the village due to the imposition of systematic rules on access and utilization of forest resources.

**Keywords:** Plants Utilization, Tai Lue, Community forest, Ta Pa Pao village, Ethnobotany

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงบริบททางวัฒนธรรมการตั้งถิ่นฐาน และพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชุมชนชาวไทลื้อ ในป่าชุมชนหมู่บ้านทาป่าเปา อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน โดยทำการศึกษาในปี พ.ศ. 2558 ในแปลงสำรวจถาวรขนาด 100 × 100 เมตร ซึ่งครอบคลุมสังคมพืชป่าเต็งรังผสมป่าผสมผลัดใบ ในป่าชุมชนของหมู่บ้าน เพื่อสำรวจพรรณพืชทุกชนิด บันทึกการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ ร่วมกับการจัดทำเวทียุทธศาสตร์จากการศึกษาพบว่า ชาวไทลื้อที่อพยพมาตั้งหมู่บ้านมีการตั้งชุมชนใกล้ลำน้ำที่มีพื้นที่ราบสำหรับเพาะปลูกและใกล้พื้นที่ป่าไม้ จากการสำรวจพบพรรณพืชทั้งหมด 158 ชนิด 104 สกุล 65 วงศ์ เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์พืชทั้งหมด 112 ชนิด 85 สกุล 42 วงศ์ จาก 7 กลุ่มการใช้ประโยชน์พบว่า กลุ่มของไม้โครงสร้าง และไม้พื้นมีจำนวนมากที่สุดถึง 59 ชนิด เช่น ติ้วเกลี้ยง (*Cratogeomys cochinchinense*) รักใหญ่ (*Gluta usitata*) ไผ่ซาง (*Dendrocalamus membranaceus*) และมีการสืบทอดบริบททางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์พืชของชาวไทลื้อ เช่น การบันทึกการใช้ประโยชน์เป็นลายลักษณ์อักษร โดยเฉพาะการใช้สมุนไพร ทั้งนี้พืชพรรณในป่าชุมชนยังเพียงพอต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์ของชาวบ้าน เนื่องจากชุมชนมีกฎระเบียบควบคุมการใช้ประโยชน์ป่าชุมชนอย่างมีระบบ เช่น การคัดกรองการเก็บหาของป่าจากกรรมการป่าชุมชนก่อนออกจากป่า และการห้ามบุคคลในชุมชนอื่นเข้าเก็บหาของป่า

คำสำคัญ: การใช้ประโยชน์พืช ไทลื้อ ป่าชุมชน บ้านทาป่าเปา พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน

## คำนำ

วิถีชีวิตของชุมชนที่อาศัยอยู่ท่ามกลางหรือใกล้เคียงพื้นที่ป่าไม้นั้นมีการพึ่งพาอาศัยพืชพรรณเพื่อการตอบสนองปัจจัยสี่ (นิวัติ, 2534) ไม่ว่าจะเป็นพืชอาหาร สมุนไพร หรือพืชที่ให้น้ำมันเพื่อการก่อสร้างเป็นที่อยู่อาศัยหรือไม้พื้น (เกรียงศักดิ์, 2553) ซึ่งเป็นวัฒนธรรมการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พืชที่สืบทอดกันมาหรือเรียกว่าพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน (ethnobotany) (Martin, 1995) การใช้ประโยชน์พืชด้านพฤกษศาสตร์พื้นบ้านนั้นมักแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชน หรือกลุ่มชาติพันธุ์ โดยการใช้พืชพรรณนั้นอาจผันแปรหรือแตกต่างกันไปในแต่ละสังคมพืช หรือเรียกอีกนัยว่านิเวศวิทยาพื้นบ้าน (ethnoecology) (วิชาญ, 2559) ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ตั้งชุมชนนั้น และเป็นที่ทราบกันดีว่าทรัพยากรป่าไม้นั้นเป็นทรัพยากรที่สามารถทดแทนตัวเองได้ ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นอย่างอื่น (ดอกรัก และอุทิศ, 2552) การที่มีชุมชนตั้งถิ่นฐานอาศัยใกล้พื้นที่ป่าไม้ อาจมีการรบกวนพื้นที่

ป่าไม้อยู่หลายด้าน เช่น การแผ้วถางเพื่อเปิดเป็นพื้นที่เกษตร การทำไร่เลื่อนลอย และการเก็บหาของป่า (Fukushima *et al.*, 2008; Hermhuk *et al.*, 2015) ในปัจจุบันได้มีกฎหมายหรือพระราชบัญญัติต่างๆ ที่คอยควบคุมการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ แต่ก็ยังมีการอนุโลมให้เก็บหาของป่าได้บ้าง และการเก็บหาของป่าหรือพืชพรรณต่างๆ มาใช้ โดยเฉพาะพื้นที่ป่าชุมชนที่มีการบริหารจัดการของกรรมการป่าไม้นั้นเป็นตัวแทนจากชุมชน ควบคู่กับการควบคุมของพนักงานเจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้ (สำนักจัดการป่าชุมชน กรมป่าไม้, 2559) จะสามารถดูแลรักษาและเพิ่มศักยภาพในด้านผลผลิตจากป่าอย่างสมดุล ซึ่งถือว่าเป็นความยั่งยืนของการจัดการป่าไม้เพื่อการใช้สอยที่แท้จริง ซึ่งชุมชนที่มีวัฒนธรรมพึ่งพาป่าไม้นั้นย่อมมีความตระหนักถึงคุณค่าของป่าไม้มิที่จะตอบสนองความต้องการของการใช้ประโยชน์ด้านพฤกษศาสตร์พื้นบ้านอยู่เสมอเพื่อจะสามารถถ่ายทอดและสืบต่อวัฒนธรรมด้านนี้ไปสู่ชนรุ่นหลังได้สืบไป

ไทลื้อ เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่สำคัญในภาคเหนือ โดยอพยพย้ายถิ่นฐานมาจากแคว้นสิบสองปันนา ประเทศ



จันราวปี พ.ศ. 1980 กระจายตัวตั้งถิ่นฐานตามที่ลาดเชิงเขาและที่ราบ หรือตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ริมแม่น้ำลำห้วย มีการทำการเกษตรโดยแยกพื้นที่อาศัย พื้นที่ไร่ นา และสวน ออกเป็นส่วนๆ (บุญช่วย, 2547) และอาจอาศัยใกล้พื้นที่ป่าไม้เพื่อการเก็บหาของป่าพืชพรรณ ตลอดจนการล่าสัตว์ป่าร่วมกับการทำเกษตรกรรม (รุ่งทิพย์ และชลรวี, มปป.) มีภาษาเฉพาะตัว และมีวัฒนธรรมประเพณีที่ผสมผสานกันระหว่างศาสนาพุทธและการนับถือผีกลุ่มชาวไทลื้อในปัจจุบันยังพบได้ตามพื้นที่ชนบทที่มีลำน้ำไหลผ่าน และส่วนใหญ่เป็นชุมชนดั้งเดิมตั้งแต่อพยพมาครั้งแรก เช่น อำเภอแม่ทา อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน อำเภอเชียงคำ อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา เป็นต้น (ประจักษ์, 2535) วัฒนธรรมในการใช้ประโยชน์จากพืชที่โดดเด่น เช่น ด้านการทอผ้าจากฝ้าย การย้อมสีที่ได้จากธรรมชาติ และการใช้พืชสมุนไพรในการรักษาโรค (นัทธี, 2556) ซึ่งมีการบันทึกเป็นตำราเพื่อสืบทอดสู่ชนรุ่นหลังอย่างต่อเนื่องและมีความหวงแหนไว้ในชุมชน งานวิจัยด้านการใช้ประโยชน์พืชจากหลายกลุ่มชาติพันธุ์ของภาคเหนือในประเทศไทย ยังมีอยู่น้อย และไม่ค่อยได้มีการเผยแพร่อย่างกว้างขวางเพื่อการศึกษาต่อยอดในการประยุกต์ใช้พรรณพืชนั้นๆ ให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งย่น และสืบทอดอย่างไม่สูญหาย

ดังนั้น วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้เพื่อศึกษาริบททางวัฒนธรรมการตั้งถิ่นฐานของชุมชนไทลื้อ และการใช้ประโยชน์พรรณพืชด้านพฤกษศาสตร์พื้นบ้านในป่าชุมชนหมู่บ้านทาป่าเปา ตำบลทาปลาดุก อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน เพื่อนำสู่การจัดการและแนวทางการใช้ประโยชน์พรรณพืชควบคู่กับวัฒนธรรมเฉพาะถิ่นให้มีความเพียงพอและยั่งยืนสืบไป

## อุปกรณ์ และวิธีการ

### พื้นที่ศึกษา

เก็บข้อมูลในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านทาป่าเปา (ป่าชุมชนห้วยทรายขาว) ตำบลทาปลาดุก อำเภอแม่ทา

จังหวัดลำพูน มีพื้นที่โดยรวม 11,000 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ทา สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 1 (เชียงใหม่) โดยป่าชุมชนแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือเขตป่าอนุรักษ์ 8,000 ไร่ และป่าใช้สอย 3,000 ไร่ ประกอบด้วยระบบนิเวศป่าเต็งรัง และป่าผสมผลัดใบ (ป่าเบญจพรรณ)

การคัดเลือกพื้นที่ศึกษาเพื่อวางแผนตัวอย่าง

ทำการวางแผนสำรวจถาวรขนาด 1 เฮกตาร์ (100 × 100 เมตร) ในพื้นที่ป่าใช้สอยจำนวน 1 แปลงตัวอย่าง และภายในทำการวางแผนย่อยขนาด 10×10 เมตร รวมทั้งหมด 100 แปลงย่อย โดยมีการเก็บข้อมูลดังนี้

1) ในแปลงย่อยทุกแปลงทำการเก็บข้อมูลต้นไม้ (trees) ทุกชนิด ที่มีขนาดความโตที่ระดับเส้นรอบวง (GBH) มากกว่า 1 เซนติเมตรและความสูงมากกว่า 1.30 เมตร โดยการบันทึกชื่อชนิด นับจำนวน และบันทึกการใช้ประโยชน์จากปราชญ์ชาวบ้านที่ร่วมสำรวจ โดยจำแนกชนิดพรรณพืชตามรูปแบบของ อัจฉราและคณะ (2556) และเต็ม (2557) ในกรณีที่ไม่สามารถระบุชนิดพืชได้ ทำการเก็บตัวอย่างและนำไปตรวจสอบชนิดพืชที่ห้องปฏิบัติการนิเวศวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสำนักงานหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

2) ทำการวางแผนขนาด 5×5 เมตร จำนวน 25 แปลงย่อยภายในแปลงตัวอย่างถาวร เพื่อบันทึกชนิด และจำนวนของพรรณไม้พื้นล่างทุกวิสัย (habit) ของทุกต้น

### การเก็บข้อมูลชุมชน

ศึกษาริบททางวัฒนธรรมการตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวไทลื้อในชุมชนบ้านทาป่าเปา มีวิธีการดังนี้

1) รวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับริบททางวัฒนธรรมการตั้งถิ่นฐานของชาวไทลื้อในหลายพื้นที่ และริบททางสังคมของชุมชนบ้านทาป่าเปา จากข้อมูลทุติยภูมิต่างๆ เปรียบเทียบกับข้อมูลชนิดพืชที่ได้จากการวางแผนตัวอย่างมานำเสนอในเวทีชุมชน

เพื่อร่วมกันหาแนวทางการจัดการการใช้ประโยชน์ด้าน พฤษศาสตร์พื้นบ้านที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมชาวไทลื้อ ให้เหมาะสมและเพื่อการต่อยอดการใช้ประโยชน์เพื่อ ความยั่งยืนของชุมชนและทรัพยากรด้านพืชที่ใช้ประโยชน์

2) จัดทำเวทีชาวบ้าน (local voices) โดยการ เลือกแบบเจาะจง (criterion-base selection) ซึ่งประกอบ ด้วยผู้นำชุมชน คณะกรรมการป่าชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้ประกอบพิธีกรรมทางวัฒนธรรม พระสงฆ์ และตัวแทน กลุ่มเยาวชน กำหนดประเด็นคำถาม และความต้องการ อนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่ป่าชุมชนเพื่อรองรับการใช้ ประโยชน์ และเพื่อทราบถึงประวัติความเป็นมา การ ตั้งถิ่นฐานตลอดจนวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดมาถึงปัจจุบัน โดยให้ผู้เข้าร่วมได้แสดงความคิดเห็น ได้ตอบแลกเปลี่ยน และอภิปรายร่วมกัน ทำการเปิดเวทีชาวบ้านจำนวน 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา กล่าวคือ เมื่อเริ่ม ดำรวจร่วมกับการวางแผนศึกษา และเมื่อได้ข้อมูล พรรณพืชจากการวางแผนตัวอย่าง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลายชนิดในระดับ ไม้ใหญ่ และพืชพื้นล่างในแปลงสำรวจ จากค่าดัชนี ของ Shannon-Wiener index คำนวณตามวิธีการของ Kent (2012) จากสูตร

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

$H'$  = ค่าดัชนีความหลากหลายของพื้นที่

$p_i$  = สัดส่วนของจำนวนชนิดพันธุ์ที่พบ ( $n_i$ ) ต่อผลรวมของจำนวนทั้งหมดทุกชนิดพันธุ์ในสังคม ( $N$ )

หรือ  $p_i = \frac{n_i}{N}$

เมื่อ  $i = 1, 2, 3, \dots, s$

$S$  = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมดในพื้นที่

2) วิเคราะห์ข้อมูลชนิดพรรณพืชและการใช้ ประโยชน์พฤษศาสตร์พื้นบ้านในแปลงสำรวจป่าชุมชน ผนวกกับข้อมูลจากการเปิดเวทีชุมชน เพื่อสรุปและ

จำแนกการใช้ประโยชน์พฤษศาสตร์พื้นบ้านออกเป็น 7 กลุ่มตามรูปแบบของ เต็ม และวีระชัย (2534) และ ชูศรี (2534) กล่าวคือ (1) พืชอาหาร (2) พืชสมุนไพร (3) พืชเส้นใยและสีย้อม (4) พืชที่ใช้ในพิธีกรรมทาง ศาสนา (5) พืชมีพิษ (6) พืชที่ใช้เนื้อไม้และฟืน (7) พืช ที่ใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ หรือพืชนอกประสงค์

### ผลและวิจารณ์

บริบททางวัฒนธรรมการตั้งถิ่นฐานของชาวไทลื้อ ในชุมชนบ้านทาป่าเปา ต. ทาปลาต อ.แม่ทา จ.ลำพูน

หมู่บ้านทาป่าปาก่อตั้งประมาณ 200 ปี โดย บรรพบุรุษเป็นชาวไทยเชื้อสายไทลื้อ ที่อพยพย้าย ถิ่นฐานมาจากเมืองสิบสองปันนา สาธารณรัฐประชาชน จีน แรกเริ่มมีการตั้งถิ่นฐานที่บ้านออนหลวย อำเภอ สันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่แล้วอพยพมายังพื้นที่ตำบล ทาปลาตในปัจจุบัน โดยแยกกลุ่มครอบครัวสร้าง หมู่บ้านต่างๆ ในตำบลทาปลาตปัจจุบัน หมู่บ้านทา ป่าปากนั้นเป็นที่ราบเชิงเขาและมีลำน้ำไหลผ่านถูกต้อง ตามหลักการของการตั้งหมู่บ้านของชาวไทลื้อ ซึ่ง กล่าว ทา มาจากลำน้ำแม่ทา เปา มาจากชื่อต้นไม้คือ ต้น รัง การตั้งถิ่นฐานของชาวไทลื้อหมู่บ้านทาป่าปาก นั้น สามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วง กล่าวคือ ช่วงที่ 1 ก่อน ปี พ.ศ. 2485 ยุคการสร้างบ้านแบ่งเมือง ในอดีตพื้นที่ สร้างหมู่บ้าน และพื้นที่เกษตรกรรมในปัจจุบันเป็นพื้นที่ ป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ อุดมไปด้วยพืชพรรณ และสัตว์ ป่า ประกอบกับมีแม่น้ำแม่ทา และลำห้วยทรายขาว ไหลผ่าน ซึ่งเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชและตั้งชุมชน จึง เริ่มมีการสร้างครอบครัวขึ้น โดยเริ่มจากการหักล้างถาง ป่าเพื่อปลูกข้าว ถั่วลิสง และฝ้าย ประกอบกับการเก็บ หาของป่าร่วมด้วย การดำรงวิถีชีวิตของชาวไทลื้อคือ ยังคงสืบสานวัฒนธรรมดั้งเดิมคือ การพูดภาษาไทลื้อ การแต่งกายชุดม่อฮ่อม ผู้หญิงสวมผ้าซิ่น มีการนับถือผี และการรักษาโรคด้วยหมอผีประจำหมู่บ้าน เป็นต้น โดย แรกเริ่มนั้นมีประมาณ 8 ครอบครัวที่มาตั้งถิ่นฐาน ซึ่ง

ยุคแรกนี้จะสิ้นสุดที่มีการสร้างถนนสายลำปาง-เชียงใหม่ (หมายเลข 11) และผู้คนในหมู่บ้านจึงร่วมมือกันสร้างถนนลูกรังออกไปบรรจบถนนหมายเลข 11 จึงทำให้การคมนาคมสู่ภายนอกได้สะดวกขึ้น ช่วงที่ 2 ยุคสัมปทานป่าไม้ ตั้งแต่เริ่มมีการสร้างถนนเข้าหมู่บ้านจนถึงเมื่อมีนโยบายของรัฐบาลประกาศยกเลิกสัมปทานการค้าไม้ ในปากบ่อทั้งหมดในปี พ.ศ. 2532 พื้นที่ป่ารอบๆ หมู่บ้านทาป่าเปาที่เป็นป่าเต็งรัง และป่าผสมผลัดใบที่ไม่มีไม้สักตามธรรมชาติที่สมบูรณ์ ได้เป็นพื้นที่สัมปทานป่าไม้ ซึ่งไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจได้ตัดเพื่อขายเข้าโรงงาน ไม้เนื้อแข็งขนาดใหญ่อื่นๆ ได้เข้าสู่กระบวนการทำไม้ หมอนรางรถไฟ และไม้ขนาดเล็กได้ส่งไปเป็นไม้พื้นสำหรับโรงงานป๋มยาสูบ โดยแรงงานในการเข้าไปตัดจักลาก และขนส่งไม้ออกจากป่านั้น ส่วนใหญ่เป็นคนในหมู่บ้านทาป่าเปาและพื้นที่ใกล้เคียงทั้งสิ้น และผนวกกับชาวบ้านส่วนหนึ่งก็เข้าไปตัดไม้เพื่อขายอยู่เรื่อยๆ และมีการขยายพื้นที่เกษตรกรรมเข้าไปในพื้นที่ป่าดั้งเดิมที่มีการทำไม้ออกไปด้วย จากการเปิดป่าเพื่อสัมปทานป่าไม้ และขยายพื้นที่ทำการเกษตรข้างต้น ทำให้หมู่บ้านทาป่าเปา และพื้นที่ใกล้เคียงที่เคยอุดมสมบูรณ์เป็นพื้นที่แห้งแล้ง ถ้าห้วยมีน้ำไหลแค่ฤดูฝน จึงเริ่มมีการตระหนักถึงการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่สูญเสียไปมากขึ้น **ช่วงที่ 3** ยุคของการฟื้นฟูและพัฒนา หลัง พ.ศ. 2532 เป็นผลมาจากช่วงที่ 2 ที่มีการเข้าทำลายทรัพยากรอย่างเข้มข้นทำให้วัฒนธรรมบางอย่างของชาวไทลื้อได้เริ่มสูญหายไป จากอดีตมีการปลูกฝ้ายเพื่อทอ การย้อมผ้าจากสีธรรมชาติเริ่มหาวัตถุดิบไม่ได้ และหมอยาพื้นบ้านหรือปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้ด้านสมุนไพรที่มีการสืบทอดกันมาก็หาตัวยาในพื้นที่ป่าก่อนข้างยากหรือบางตัวต้องไปหาในพื้นที่ป่าหมู่บ้านอื่น ประกอบกับการเข้ามาดูแลพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ป่าไม้เกิดการโต้แย้งบ้างก็ถูกเจ้าหน้าที่จับกุมสมน้ำเสมอ จากปัญหาข้างต้นเพื่อฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่กลับมาดังเดิมจึงร่วมมือกันปลูกป่าฟื้นฟูโดยการร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์การภายนอก ประกอบกับตั้งคณะกรรมการดูแลป่าไม้ ธรรมชาติกรมการอนุรักษ์วัฒนธรรมขึ้น เพื่อที่จะสืบทอด

วัฒนธรรมร่วมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ โดยการนำเอาสิ่งศักดิ์สิทธิ์เข้ามาสร้างความเชื่อเพื่อหา กลุ่มคนรุ่นใหม่ตระหนักถึงคุณค่าของป่าไม้ เช่น การทำแนวเขตพื้นที่ป่าใช้สอย และป่าอนุรักษ์เพื่อป้องกันการบุกรุกเพิ่ม การเลี้ยงผีขุนน้ำ ในพื้นที่ป่าชุมชนอนุรักษ์ การบวชป่า การบวงสรวงป่า และการตั้งกฎกติกาในการเข้าใช้ประโยชน์ต่างๆ จากป่าเป็นต้น ปัจจุบันชาวบ้านทาป่าเปามีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าเดิมทั้งการพึ่งพาตนเองจากการทำเกษตรกรรมแบบชาวไทลื้อ คือการเกษตรผสมผสาน การเก็บหาของป่าเพื่อกินและเพื่อขายโดยอยู่ในกรอบของระเบียบป่าชุมชน และการที่มีน้ำทำอุดมสมบูรณ์เพียงพอแก่การเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตรจากการรักษาและดูแลป่าต้นน้ำร่วมกับภาครัฐ ในปัจจุบันป่าชุมชนห้วยทรายขาวบ้านทาป่าเปาแห่งนี้มีพื้นที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ทา โดยเป็นพื้นที่ป่าใช้สอยประมาณ 3,000 ไร่ (สำนักจัดการป่าชุมชน กรมป่าไม้, 2559) มีการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ดีเด่นซึ่งได้รับรางวัลจากกรมป่าไม้ รางวัลลูกโลกสีเขียว รางวัลการอนุรักษ์ป่าไม้จากสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เป็นต้น

ปัจจุบันหมู่บ้านทาป่าเปามี 194 ครัวเรือน ประชากรรวมทั้งหมด 716 คน เป็นกลุ่มเชื้อชาติไทลื้อเกือบทั้งหมดของหมู่บ้าน และวัฒนธรรมชาวไทลื้อยังปรากฏให้เห็นในชุมชนบ้านทาป่าเปา ทั้งการแต่งกายของผู้สูงอายุ การพูดภาษาไทลื้อซึ่งมีการสืบทอดสู่กลุ่มเยาวชนรุ่นหลัง (ยังใช้ในการสื่อสารของกลุ่มวัยกลางคนและผู้สูงอายุ) การมีประเพณีที่สืบทอดกันมาดั้งเดิมของชนเผ่า ได้แก่ ประเพณีสงกรานต์บูชาตุ๊กตอยู่เกี้ยว ประเพณีจุดเทียนสะเดาะเคราะห์ แห่ไม้ลำสรี เลี้ยงผีเสื้อบ้าน ผีขุนน้ำ ตาลก้วยสลาก เป็นต้น

### การใช้ประโยชน์พฤษศาสตร์พื้นบ้าน ในป่าชุมชนบ้านทาป่าเปา อ.แม่ทา จ.ลำพูน

จากการวางแผนสำรวจพบชนิดพันธุ์พืชทั้งหมด 158 ชนิด 104 สกุล 65 วงศ์ (รวมพันธุ์พืชทุกวิสัย) โดยแยกเป็นระดับไม้ใหญ่ (tree) ที่มีขนาดความโต

มากกว่า 1 เซนติเมตร และสูงเกิน 1.30 เมตร พบ 57 ชนิด 45 สกุล 22 วงศ์ มีความหลากหลายชนิดพันธุ์ตาม Shannon-Weiner เท่ากับ 3.04 และในระดับไม้พื้นล่าง (under growth plants) ที่มีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร รวมพรรณไม้ทุกวิสัย (habit) พบ 92 ชนิด 79 สกุล 40 วงศ์ มีความหลากหลายชนิดพันธุ์ตาม Shannon-Weiner เท่ากับ 3.80 โดยพรรณไม้เด่นของพื้นที่ป่าชุมชน ได้แก่ รัง (Shorea siamensis) ตัก (Tectona grandis) ประดู่ป่า (Pterocarpus macrocarpus) แดง (Xylocarpus var. kerrii) และมะกอกเกลื้อน (Canarium subulatum) เมื่อจำแนกตามกลุ่มลักษณะวิสัย (habit) ของพรรณพืช 7 กลุ่มหลักพบว่า กลุ่มของไม้ต้น (Tree, T) และกลุ่มไม้ต้นขนาดเล็ก (Shrubby tree, ST) มีจำนวนมากที่สุด 63 ชนิด รองลงมาได้แก่ กลุ่มพืชล้มลุก (Herb, H) กลุ่มไม้พุ่ม (Shrub, S) กลุ่มของเฟินที่อาศัยอยู่บนดิน บนหิน และเฟินเลื้อย (Fern, F; Terrestrial Fern, TerF; Lithophytic Fern, LF; Climbing Fern, CF) กลุ่มไม้ไผ่และกลุ่มหญ้า (Bamboo, B; Grass, G) กลุ่มพืชเถาเลื้อย (Climber, C) และกลุ่มกล้วยไม้ที่อาศัยอยู่บนดิน (Terrestrial Orchid, TerO) มีจำนวนเท่ากับ 17, 10, 5, 4, 3 และ 1 ชนิดตามลำดับ

จากพรรณพืชที่สำรวจทั้งหมด และได้มีการรวบรวมการใช้ประโยชน์ด้านพฤกษศาสตร์พื้นบ้านด้วยปราชญ์ชาวบ้านที่ร่วมสำรวจพรรณพืช และจากการจัดเวทีชุมชนพบทั้งหมด 112 ชนิด 85 สกุล 42 วงศ์ โดยพืชวงศ์ถั่ว (Fabaceae) มีจำนวนการใช้ประโยชน์มากที่สุด 14 ชนิด รองลงมาได้แก่พืชวงศ์เข็ม (Rubiaceae) วงศ์มะขามป้อม (Phyllanthaceae) พืชวงศ์แฉก (Bignoniaceae) พืชวงศ์ผัก (Lamiaceae) พืชวงศ์ปอ-ขบา (Malvaceae) และ พืชวงศ์ขิง-ข่า (Zingiberaceae) มีจำนวน 7, 6, 5, 5, 5 และ 5 ชนิดตามลำดับ สามารถแยกกลุ่มของการใช้ประโยชน์ด้านพฤกษศาสตร์พื้นบ้านดังนี้

1) กลุ่มพืชอาหาร (Food group) พบทั้งหมด 32 ชนิด 31 สกุล 25 วงศ์ สามารถจำแนกเป็นกลุ่มย่อย 2 กลุ่มคือ (1) พืชผัก (กินยอด ใบ ดอกและหัว) เช่น หน่อไม้ไผ่หาง (Dendrocalamus membranaceus) ผัก

หวานป่า (Melientha suavis) คั่วเกลือ (Cratogeomys cochinchinense) ผักกูดหางค่าง (Pteris biauaria) เฟินพ้อคำติเมีย (Selaginella argentea) มะไข่ปลา (Antidesma ghaesembilla) มะสาข (Antidesma sootepense) กระโดน (Careya arborea) หัสสุ (Clausena excavata) บุกอีรอก (Amorphophallus brevispatus) แครกฟ้า (Heterophragma sulfureum) แครกหางค่าง (Fernandoa adenophylla) แครกหัวหมู (Markhamia stipulata) หัวตะแอน (Boesenbergia rotunda) และกระทือลิง (Globba schomburgkii) เป็นต้น (2) ผลไม้ป่าตามฤดูกาล เช่น มะขามป้อม (Phyllanthus emblica) มะแฟน (Protium serratum) ตะคร้อ (Schleichera oleosa) สมอไทย (Terminalia chebula) พืพวนน้อย (Uvaria rufa) และกัณฐิณ (Walsura trichostemon) เป็นต้น โดยพบการแปรรูปเหง้าของหัวตะแอน (Boesenbergia rotunda) ด้วยวิธีการผ่านเป็นแว่นตากแห้งเพื่อเก็บไว้ในการเป็นวัตถุดิบเครื่องเทศ และเป็นส่วนหนึ่งของการปรุงยาสมุนไพร ส่วนผลไม้ป่าเช่น มะขามป้อม (Phyllanthus emblica) และสมอไทย (Terminalia chebula var. chebula) พบมีการแปรรูปโดยการดอง เพื่อรับประทานนอกฤดูกาล ในส่วนของหน่อไม้ไผ่หาง (Dendrocalamus membranaceus) พ้อคำติเมีย (Selaginella argentea) และผักหวานป่า (Melientha suavis) เป็นพืชที่สร้างรายได้ให้แก่ชาวบ้านในชุมชนที่เก็บหาในต้นฤดูฝนเพื่อนำออกไปขายนอกพื้นที่

2) กลุ่มพืชสมุนไพร (Herb group) พบทั้งหมด 36 ชนิด 28 สกุล 24 วงศ์ สามารถจำแนกเป็น 2 กลุ่มย่อยจากองค์ความรู้ด้านสมุนไพรคือ (1) สมุนไพรที่ใช้เป็นส่วนผสมตัวยารักษาอาการภายในต่างๆ เช่น แก้ไข้ แก้ไอ ขับเลือดลม เช่น แก่นไม้ของกลุ่มไม้เนื้อแข็ง ได้แก่ เต็ง (Shorea obtusa) รัง (Shorea siamensis) มะขามป้อม (Phyllanthus emblica) ประดู่ป่า (Pterocarpus macrocarpus) และแดง (Xylocarpus var. kerrii) ลำต้นของลูกใต้ใบ (Phyllanthus urinaria) ก้างปลา (Phyllanthus pulcher) เป๋ล้าพะ (Croton hutchinsonianus) และหัวตะแอน (Boesenbergia

*rotunda*) เพื่อขับลมหรือขับเลือดหรือของเสียในร่างกาย ส่วนเถาอื่นอ่อน (*Cryptolepis dubia*) และโดไม่รู้ล้ม (*Elephantopus scaber* var. *scaber*) ที่เป็นส่วนประกอบของตัวยาหลายขนานในตำรายาของชาวไทลื้อ จะมีข้อกำหนดและฤดูกาลที่มีการรับรู้ร่วมกันของปราชญ์สมุนไพรในการเข้าไปเก็บพืช 2 ชนิดนี้จากป่า และที่ใช้บรรเทาอาการเจ็บคอ ไอ มีเสมหะ ได้แก่ ผลของสมอพิเภก (*Terminalia bellirica*) เม่าสาย (*Antidesma sootepense*) มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica*) และสมอไทย (*Terminalia chebula* var. *chebula*) (2) สมุนไพรที่ใช้เป็นยารักษาอาการภายนอก เช่น แก้อาการมือเท้าเปื่อย โดยใช้เปลือกของตะแบกเลือด (*Terminalia mucronata*) คิ้วขน (*Cratoxylum formosum*) และคิ้วเกลี้ยง (*Cratoxylum cochinchinense*) อย่างใดอย่างหนึ่งมาประคบแก้อาการปวดเมื่อยของร่างกาย โดยการย่างใบปล้ำใหญ่ (*Croton persimilis*) ประคบจุดที่ปวด แก้อาการแผลในปาก หรือโรคปากนกกระจอก โดยการเคี้ยวเปลือกในของขางหัวหมู (*Milusa velutina*) เป็นต้น ทั้งนี้ปราชญ์ผู้รู้ด้านสมุนไพรที่ยังคงเหลือในหมู่บ้านจะมีตำราที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ และมีความห่วงใยในการเผยแพร่เป็นอย่างมาก สืบเนื่องมาจากความกลัวที่จะถูกนำเอาสูตรยาสมุนไพรต่างๆ ไปแอบอ้างหรือเมื่อมีการเผยแพร่สูตรยาแล้วอาจมีการเข้ามาหาวัตถุดิบในป่าอย่างเข้มข้น อาจเกิดการสูญหายของพันธุ์พืชที่เป็นตัวยาสสมุนไพรมานี้ไป

3) กลุ่มพืชให้สีย้อมและเส้นใย (Dying and thread group) พบทั้งหมด 6 ชนิด 5 สกุล 3 วงศ์ โดยกลุ่มพืชที่ให้สีย้อม ได้แก่ ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) ให้สีน้ำตาลอมส้มที่ใช้ย้อมผ้าฝ้ายที่นำมาทอเป็นผ้าพันหัวและข้อมของใช้ประจำชนเผ่า ผลของมะเกลือ (*Diospyros mollis*) และด่านไผ่ (*Diospyros montana*) จะให้สีน้ำเงินหรือดำแล้วแต่ความต้องการในการย้อมผ้า โดยนำผลมาตำและต้มใช้ย้อมผ้า และเครื่องมือหาปลา เช่น แห และตะขั่ว และกลุ่มพืชที่ให้เส้นใย ได้แก่ กลุ่มไม้วงศ์ปอ-ขบา (Malvaceae) เช่น ปอแดง (*Sterculia guttata*) เลียงผา (*Kydia calycina*) และปอ

แก่นเทา (*Grewia eriocarpa*) ซึ่งปัจจุบันพบเห็นการลอกเปลือกคันของทั้งสามชนิดมาใช้แทนเชือกในการมัดสิ่งของ และไม้ฟัน เป็นต้น

4) กลุ่มพืชที่ใช้ในพิธีกรรมทางศาสนา (Tradition group) พบทั้งหมด 16 ชนิด 14 สกุล 11 วงศ์ โดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มพืชที่ให้ดอกสวยงามใช้ในการบูชาสิ่งศักดิ์และวัดประจำหมู่บ้านตามฤดูกาล เช่น ฤดูฝน ได้แก่ ดอกของตองสาต (*Stachyphrynium spicatum*) และกระทือลิง (*Globba schomburgkii*) ฤดูแล้ง ได้แก่ กระมอ (*Gardenia obusifolia*) คำมอกหลวง (*Gardenia sootepensis*) โมกหลวง (*Holarrhena pubescens*) โมกมัน (*Wrightia arborea*) และช้างน้ำ (*Ochna integerrima*) ในการนี้ช่วงก่อนวันพญาวันของเทศกาลสงกรานต์ ปราชญ์ผู้ทำพิธีกรรมและผู้ชายภายในหมู่บ้านมักนิยมนำไม้ที่มีชื่อบงคลตามความเชื่อของชาวไทลื้อและล้านนามาทำเป็นไม้สรีเพื่อทาน (การนำไม้นั้นๆ มาถวายให้วัด) เป็นไม้ค้ำดันโพธิ์ในวัดประจำหมู่บ้าน ได้แก่ ขอบป่า (*Morinda coreia*) โมกมัน (*Wrightia arborea*) โมกหลวง (*Holarrhena pubescens*) ปล้ำใหญ่ (*Croton persimilis*) และตะคร้อ (*Schleichera oleosa*) เนื่องจากเป็นกลุ่มพรรณไม้ที่มีเนื้อไม้สีขาว มีน้ำหนักเบาในการเคลื่อนย้ายไปประกอบพิธีกรรม อนึ่งพรรณไม้นี้ดังกล่าวเป็นกลุ่มพรรณไม้เบิกนำ (pioneer species) และไม้ขึ้นรอง (co-dominance species) ของป่าผสมผลัดใบมักพบตามขอบป่าชายป่าของพื้นที่ที่ถูกรบกวน (Marod et al., 1999) จึงพบง่ายตามขอบชายป่าชุมชน ส่งผลต่อการเข้าไปใช้ประโยชน์ของชาวบ้านเพื่อนำไม้เหล่านี้ออกมาประกอบพิธีกรรม ฝักและกิ่งของส้มป่อย (*Acacia concinna*) และมะขามป้อม (*Phyllanthus emblica*) ใช้ประกอบพิธีกรรมในการทำนํ้ามนต์ มีความเชื่อว่างิ่งมะขามป้อมสามารถล้างอาถรรพ์ในการประกอบพิธีกรรมของการทำศพ

5) กลุ่มพืชมีพิษ (Poisonous group) พบทั้งหมด 3 ชนิด 3 สกุล 2 วงศ์ ได้แก่ ตาตุ่มบก (*Falconeria insignis*) ที่ใช้ยางอาบลูกดอกเพื่อยิงสัตว์ป่าในอดีต เมล็ดของแสลงใจ (*Strychnos nux-vomica*) และหญ้า

ยาง (*Euphorbia heterophylla*) เมื่อรับประทานแล้วอาจทำให้เกิดอาการท้องร่วง ซึ่งพรรณพืชดังกล่าวข้างต้นได้มีการบอกเล่าต่อๆ กันส่งถึงกลุ่มเยาวชนเพื่อป้องกันการเกิดอันตรายในด้านของโทษจากการกินหรือถูกยางของพืชเหล่านี้

6) กลุ่มพืชที่ใช้เนื้อไม้ และไม้พิน (Timber and Fuel wood group) พบทั้งหมด 59 ชนิด 38 สกุล 20 วงศ์ โดยสามารถแยกเป็น 3 กลุ่มย่อยคือ (1) กลุ่มไม้เนื้อแข็งเพื่อการก่อสร้าง ได้แก่ ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus*) แครกฟ้า (*Heterophragma sulfureum*) ตัก (*Tectona grandis*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) แดง (*Xylocarpus var. kerrii*) รัง (*Shorea siamensis*) เต็ง (*Shorea obtusa*) และมะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum*) เป็นต้น (2) กลุ่มไม้ใช้สอยในกิจกรรมการเกษตร และจักสาน ได้แก่ เสดาคำ (*Lagerstroemia venusta*) ตะแบกเกรียบ (*Lagerstroemia cochinchinensis*) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum*) สมอไทย (*Terminalia chebula* var. *chebula*) เนื่องจากกลุ่มพรรณไม้ข้างต้นเมื่อไม่มีความเหนียว แข็ง โตเร็ว และสามารถแตกตอใหม่ขึ้นมาทดแทนต้นที่ถูกตัดไปได้ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะทางนิเวศวิทยาของกลุ่มไม้ป่าผลัดใบ (Tuner, 2004) และการจักสานจากไม้ไผ่หาง (*Dendrocalamus membranaceus*) มีการจัดตั้งกลุ่มผู้สูงอายุเพื่อผลิตเครื่องหัตถกรรมต่างๆ ขายภายในและส่งตลาดภายนอก (3) กลุ่มไม้พิน และไม้ที่ใช้เผาถ่าน ส่วนใหญ่เป็นไม้เนื้อแข็งที่สากบดเคี้ยวยาก จึงไม่นิยมนำมาก่อสร้าง ได้แก่ รกฟ้า (*Terminalia alata*) ฉนวน (*Dalbergia nigrescens*) เหมือดโอด (*Aporosa villosa*) เหมือดหอม (*Symplocos racemosa*) ตั้วขน (*Cratoxylum formosum*) และชนิดที่เผาถ่านได้ดี ได้แก่ รักใหญ่ (*Gluta usitata*) มะม่วงหาวแมงวัน (*Buchanania lanzan*) และตั้วเกลี้ยง (*Cratoxylum cochinchinense*) ซึ่งไม้ที่ใช้ทำพื้นส่วนใหญ่มักจะเป็นไม้ที่ล้มตามธรรมชาติ และ/หรือเป็นการตัดกิ่งไม้ปลายไม้ ไม่ใช้การโค่นไม้ใหม่ ซึ่งทางชุมชนบ้านทาป่าเปาได้มีการกำหนดกฎเกณฑ์เพื่อการใช้ไม้ในป่าชุมชนจากคณะกรรมการป่าไม้ของหมู่บ้าน โดยคนในชุมชน

จะทำการตัดไม้ที่ต้องการได้ก็ต่อเมื่อเป็นการสร้างบ้านใหม่ ซ่อมแซมบ้านเรือน และใช้ในงานก่อสร้างที่เป็นของส่วนรวม เช่น ก่อสร้างศาลาเอนกประสงค์ประจำหมู่บ้านหรือวัด มีการกำหนดปริมาณการใช้ซึ่งจะต้องได้รับการอนุมัติจากที่ประชุมคณะกรรมการป่าไม้ของหมู่บ้านทุกครั้ง

7) กลุ่มพืชใช้ประโยชน์อื่นๆ หรือพืชที่ใช้งานได้เอนกประสงค์ (Other utilized purposes group) พบทั้งหมด 16 ชนิด 14 สกุล 10 วงศ์ สามารถแยกเป็น 3 กลุ่มย่อยคือ (1) กลุ่มพืชอาหารสัตว์ สืบเนื่องจากพื้นที่ป่าชุมชนบ้านทาป่าเปานั้น มีการปล่อยวัวเลี้ยงเข้าไปหากินในพื้นที่ป่าจำนวนมาก และมีการเก็บเกี่ยวหญ้าชนิดต่างๆ เพื่อนำมาให้อาหารหรือสัตว์เลี้ยงอื่นๆ กินในคอก เช่น หญ้าหาว (*Ischaemum barbatum*) หญ้าตีนกา (*Brachiaria distachya*) หญ้าไข่เหา (*Cyrtococcum patens*) และกกทราย (*Cyperus iria*) (2) กลุ่มพืชที่นำมาปลูกประดับหรือเพาะขายเป็นอาชีพเสริม ได้แก่ พร้าวนกคุ้ม (*Molineria latifolia*) ช้างน้ำ (*Ochna integerrima*) กระมอ (*Gardenia obtusifolia*) และทองสาต (*Stachyphrynium spicatum*) และ (3) กลุ่มพืชที่มีการใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ได้แก่ ไผ่หาง (*Dendrocalamus membranaceus*) ที่มีทั้งการใช้ประโยชน์ในการจักสาน ลำไผ่ที่ใช้เป็นไม้ค้ำพืชทางการเกษตร และหน่อไม้ที่เก็บหาเพื่อการบริโภคภายในครอบครัว และส่งขายภายนอกในช่วงฤดูฝน เป็นต้น

จากผลการศึกษาพบว่าป่าชุมชนบ้านทาป่าเปาแห่งนี้มีความหลากหลายของพรรณพืชสูง และมีการบริหารจัดการป่าชุมชนเป็นไปในแนวทางที่ดีต่อทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ โดยเฉพาะ การมีกฎระเบียบที่คอยรองรับการเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ ตลอดจนการผสมผสานเอาวัฒนธรรมความเป็นเชื่อสายไทลื้อเกี่ยวกับการเคารพผืนน้ำ หรือการบวชป่าเข้าไปสอดแทรกในกิจกรรมรักษาป่า ทั้งนี้ยังมีการจัดบันทึกตำราสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการสืบทอดไว้เป็นหลักฐานถึงการอนุรักษ์และสืบทอดองค์ความรู้เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างและองค์ประกอบและความหลากหลายชนิดของ

พรรณพืชจากป่าชุมชนที่มีการบริหารจัดการลักษณะนี้ และมีระบบนิเวศป่าไม้คล้ายๆ กัน พบว่าป่าชุมชนในพื้นที่ศึกษามีการใช้ประโยชน์พรรณพืชต่างๆ ในด้านการใช้ประโยชน์พรรณพืชมากและมีความหลากหลาย ตลอดจนเพียงพอต่อความต้องการของชุมชน สอดคล้องกับการรายงานของ เด่น (2543) และวุฒดิพันธุ์และคณะ (2559) ว่าการที่ป่าชุมชนจะประสบความสำเร็จในการรองรับการเข้าใช้ประโยชน์ของชุมชนนั้นย่อมต้องมีกฎระเบียบและการบังคับใช้ที่เข้มงวด และสามารถใช้ได้จริง และจากการรายงานของ Noitana *et al.*, (2013) และ Hermhuk *et al.*, (2015) พบว่าพื้นที่ป่าที่มีการใช้สอยในบางกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการพึ่งพาทรัพยากรป่าไม้อย่างเข้มข้น โดยเฉพาะชาวเผ่าม้ง ที่มีการเข้าใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าและไม่สามารถใช้กฎระเบียบได้จริง ซึ่งชาวบ้านในชุมชนนั้นอาจมีส่วนในการทำลายความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทำให้เกิดความไม่ยั่งยืนและไม่เพียงพอต่อพันธุ์พืชที่ต้องการใช้ตลอดจนกลุ่มพืชพันธุ์บางชนิด ได้สูญหายไปจากพื้นที่

## สรุป

บริบททางวัฒนธรรมการตั้งถิ่นฐานของชุมชนชาวไทลื้อบ้านทาป่าเปา ตำบลทาปลาดุก อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูนแบ่งได้เป็นสามช่วง โดยมีการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ราบชายป่าและมีลำน้ำแม่ทาไหลผ่าน ซึ่งปัจจุบันเป็นช่วงของการฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมหรือขนบธรรมเนียมประเพณี ตลอดจนความเข้มแข็งของผู้นำท้องถิ่นและปราชญ์ชาวบ้านที่เห็นสมควรที่จะถ่ายทอดสู่เยาวชนที่เป็นลูกหลานของตนเอง และการใช้ประโยชน์พรรณพืชในด้านพฤกษศาสตร์พื้นบ้านจากป่าชุมชนที่เป็นสมบัติของส่วนรวมนั้น ได้มีกฎระเบียบเพื่อคอยควบคุมการใช้ประโยชน์พืชในด้านต่างๆ เช่น การจัดทำบัญชีพืชใช้สอยทางวัฒนธรรมของชาวไทลื้อ การบันทึกการใช้สมุนไพรที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งจากการสำรวจพบพรรณพืชที่มีการใช้ประโยชน์ถึง

112 ชนิด 85 สกุล 42 วงศ์ โดยเฉพาะกลุ่มพืชเนื้อแข็งที่ใช้เป็นไม้โครงสร้าง ไม้พื้นและเสาถ่านมีจำนวนชนิดมากที่สุด และมีเริ่มมีการแปรรูปพืชที่ใช้ประโยชน์เป็นประจำหรือมีมากบางฤดูกาล เช่น หน่อไม้ไผ่ซาง โด่ไม่รู้ล้ม และหัวตะเอน เป็นต้น

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้นำไปสู่การจัดทำรูปแบบการบันทึกข้อมูลจากปราชญ์สมุนไพร ผู้นำด้านวัฒนธรรม และผู้นำหมู่บ้านเพื่อสืบสานการอนุรักษ์องค์ความรู้ท้องถิ่น และความยั่งยืนในการใช้ประโยชน์พืชในป่าชุมชนที่มีแนวทางปฏิบัติหรือกฎระเบียบที่เห็นผลได้จริง เพื่อเป็นต้นแบบการจัดการป่าชุมชนที่มีลักษณะทางนิเวศวิทยาของป่าชุมชน และบริบททางวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกันต่อไป

## คำนิยาม

ผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน พระสงฆ์ ปราชญ์ และกลุ่มเยาวชนหมู่บ้านทาป่าเปา สำนักงานจัดการป่าชุมชน กรมป่าไม้ เจ้าหน้าที่หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ห้องปฏิบัติการนิเวศวิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และคุณวิสูตร แดงบุตรที่ร่วมเก็บข้อมูลร่วมกับคณะทีมวิจัย

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ ศรีเงินขวง. 2553. ป่าและการป่าไม้. มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.
- ชูศรี ไตรสนธิ. 2534. การศึกษาและวิจัยพฤกษศาสตร์พื้นบ้านในประเทศไทย. ใน รายงานการสัมมนาระดับประเทศ เรื่องพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน. หอสมุดแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- ดอกรัก มารอด และอุทิศ ภูอินทร์. 2552. นิเวศวิทยาป่าไม้. โรงพิมพ์อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- เด่น เครือสาร. 2543. การจัดการ การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพืชของชาวม้งในหมู่บ้านผาปู่จอม อำเภอแม่แตง จังหวัด

- เชียงใหม่. วิทยาลัยนิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เต็ม สมิตินันท์ และวีระชัย นน. 2534. พฤกษศาสตร์. ใน รายงานการสัมมนาในระดับประเทศ เรื่อง พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน. หอสมุดแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. 2557. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2557. สำนักงานหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
- นัทธ เมืองเย็น. 2556. พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของไทยและไทวนในอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยาลัยนิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นิวัติ เรืองพานิช. 2534. นิเวศวิทยาทรัพยากรธรรมชาติ. โครงการตำราชุดการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เล่มที่ 2, คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- บุญช่วย ศรีสวัสดิ์. 2547. ไทยสิบสองปันนา เล่มที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 3. โรงพิมพ์สยาม. กรุงเทพฯ.
- ประจัน รักพงษ์. 2535. การศึกษาหมู่บ้านไทลื้อในจังหวัดลำปาง. รายงานการวิจัย, ฝ่ายวิจัยและวางแผน ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม, วิทยาลัยครูลำปาง.
- วิชาญ เอียดทอง. 2559. การจัดจำแนกระบบนิเวศตามระบบนิเวศวิทยาพื้นบ้าน, น. 108-109. ใน 8 ทศวรรษ วนศาสตร์ ศาสตร์แห่งชีวิต. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วุฒิพันธุ์ สมศรี, พสุธา สุรินทร์หา และนุชนาถ มั่งคั่ง. 2559. การบริหารจัดการป่าชุมชนพระพุทธรบาทน้อย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี. วารสารวนศาสตร์ 35 (1): 107-116.
- รุ่งทิพย์ สิทธิชัย และยลวิ สิทธิชัย. มปป. วัฒนธรรมไทลื้อ. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. แหล่งที่มา: <http://www.etatjournal.com>, 20 พฤษภาคม 2559.
- สำนักจัดการป่าชุมชน กรมป่าไม้. 2559. ป่าชุมชน. แหล่งที่มา: <http://www.forest.go.th>, 15 พฤษภาคม 2559
- อัครา ตีระวัฒนานนท์, ภาณุมาศ จันทร์สุวรรณ และ สราวุธ สังข์แก้ว. 2556. พรรณไม้พื้นล่าง. บริษัท โอเคิงแอนด์เออร์โพซิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.
- Fukushima, M., M. Kanzaki, M. Hara, T. Ohkubo, P. Preechapanya and C. Choocharoen. 2008. Secondary forest succession after the cessation of swidden cultivation in the montane forest area in Northern Thailand. *Forest Ecology and Management* 255: 1994-2006.
- Hermhuk, S., W. Sungpalee, A. Panmongkol, D. Marod and A. Yarnvudhi. 2015. Plant Diversity and Utilization on Ethnobotany of local people in Ban Mhong Doi Pui at Doi Suthep-Pui National Park, Chiang Mai Province. pp. 1-9. In *Conference and Submission Thai Forest Ecological Research Network (T-FERN) 5<sup>th</sup>: Natural Capital Resources; Development and Conservation*. Kasetsart University, Bangkok.
- Kent, M. 2012. *Vegetation Description and Analysis A Practical Approach*. University of Plymouth, England.
- Marod, D., U. Kutintara, H. Tanaka and T. Nakashizuka. 1999. Structural Dynamics of a National Mixed Deciduous Forest in Western Thailand. *Journal of Vegetation Science* 10: 777-786.
- Martin, G.J. 1995. *Ethnobotany: A methods manual*. Cambridge University press, Cambridge.
- Noitana, P., S. Saipara and K. Khoomput. 2013. Ethnobotany of the Hmong at Nanoi District, Nan Province. *NaresuanPhayao Journal* 6 (3): 213-219
- Turner, I.M. 2004. *The Ecology of Trees in the Tropical Rain Forest*. Cambridge University, UK.