

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความหลากหลายของพืชกาฝากมะม่วง (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.)
และพรรณไม้อาศัยในพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า วัดไถ่ก้งว (เขาสารพัดดีศรีเจริญธรรม)
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

Diversity of Kafak Ma Muang (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.)
and Host Plant in Wildlife Conservation Area of Wat Klaikang Won
(Khao Sarapuddee Sri Charoenthum), Hunka District, Chainat Province

พรสุดา เรืองเสวียด¹

ฉันทพิชญา อ้ายชุม¹

สุชาดา กาทอง¹

ฟาซิมะ เจ๊ะแม¹

วาสิตา แสนบุญยัง¹

อนงคณ์ หัมพานนท์¹

รัฐพล สรประเสริฐ^{1*}

สยาม อรุณศรีมรกต²

ทนงศักดิ์ จงอนุรักษ์³

พระอธิการสำรวม สิริภุโท⁴

Pornsuda Rungsaveat¹

Chanthaphitchaya Aichum¹

Suchada Kathong¹

Faseemah Chemea¹

Wasitar Sanboonyoung¹

Anong Hambanda¹

Ratapol Sornprasert^{1*}

Syam Aroonsrimorakot²

Thanongsak Jonganurak³

Phra Athikan Samruam Siripatho⁴

¹คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

Faculty of Science, Chandrakasem Rajabhat University

²คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University

³สำนักงานหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

Office of the Forest Herbarium, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department

⁴วัดไถ่ก้งว (เขาสารพัดดีศรีเจริญธรรม) อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

Wat Klaikang Won (Khao Sarapuddee Sri Charoenthum), Hunka District, Chai Nat Province

*Corresponding Author, E-mail: sornprasert_r@hotmail.com

ABSTRACT

The diversity of Kafak ma muang in wildlife conservation area of Wat Klaikang Won in the 600,000 square meters (375 Rai) found that the kafak ma muang in the Family of Loranthaceae which is Kafak ma muang (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.) on the 8 species of host plants. The kafak ma muang were located on trees with the height of average 7.63 meters from ground. The diversity of host trees found 5 Families, 8 Genus and 8 species 1) Casuarinaceae found 1

species which is Son thale (*Casuarina equisetifolia* L.) 2) Guttiferae found 1 species which is Kra thing (*Calophyllum inophyllum* L.) 3) Fabaceae found 4 species which are Ratcha phruek (*Cassia fistula* L.), Khi lek (*Senna siamea* (Lam.) H.S. Irwin & Barneby), Cha nuan (*Dalbergia nigrescens* Kurz) and Pradu ban (*Pterocarpus indicus* Willd.) 4) Meliaceae found 1 species which is Sadao india (*Azadirachta indica* A.Juss.) and 5) Rhamnaceae found 1 species which is Phutsa (*Ziziphus jujuba* Mill.) The host plants found 8 species and 221 trees with Kafak ma muang on 15 trees which 48 clumps, the average density was 3.20 clumps/tree, the totally 221 trees with the area density of 0.03683 trees/100 square meters.

Keywords: *Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq., host plant, wildlife conservation area

บทคัดย่อ

ความหลากหลายของพืชกาฝากมะม่วง ในพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า วัดไกลกังวล ในพื้นที่ 600,000 ตารางเมตร (375 ไร่) พบพืชกาฝาก วงศ์ Loranthaceae ชนิดกาฝากมะม่วง (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.) เกาะอาศัยอยู่บนไม้ต้นที่เป็นพรรณไม้อาศัย 8 ชนิด โดยพืชกาฝากมะม่วง ขึ้นอยู่บนพรรณไม้อาศัยสูงจากพื้นดิน เฉลี่ย 7.63 เมตร สำหรับความหลากหลายของไม้ต้นที่เป็นพรรณไม้อาศัย พบ 5 วงศ์ 8 สกุล 8 ชนิด ได้แก่ วงศ์ 1) Casuarinaceae มี 1 ชนิด คือ สนทะเล (*Casuarina equisetifolia* L.) 2) Guttiferae มี 1 ชนิด คือ กระทิง (*Calophyllum inophyllum* L.) 3) Fabaceae มี 4 ชนิด คือ ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) ขี้เหล็ก (*Senna siamea* (Lam.) H. S. Irwin & Barneby) ฉนวน (*Dalbergia nigrescens* Kurz) และประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus* Willd.) 4) Meliaceae มี 1 ชนิด คือ สะเดาอินเดีย (*Azadirachta indica* A.Juss.) และ 5) Rhamnaceae มี 1 ชนิด คือ พุทรา (*Ziziphus jujuba* Mill.) ไม้ต้นที่เป็นพรรณไม้อาศัย 8 ชนิด จำนวน 221 ต้น โดยทั้ง 8 ชนิด มีพืชกาฝากมะม่วงอาศัยอยู่ 15 ต้น จำนวน 48 กอ มีค่าความหนาแน่นเฉลี่ย 3.20 กอต่อต้น ส่วนไม้ต้นที่เป็นพรรณไม้อาศัย มี 221 ต้น มีค่าความหนาแน่นเฉลี่ย 0.03683 ต้นต่อ 100 ตารางเมตร

คำสำคัญ: พืชกาฝากมะม่วง พรรณไม้อาศัย พื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า

คำนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม-ชัยนาท สนองพระราชดำริในพื้นที่จังหวัดชัยนาท ตามแผนแม่บทการสนองพระราชดำริ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งจังหวัดชัยนาท มีความอุดมสมบูรณ์เป็นอู่ข้าว อู่น้ำ และพืชพรรณนานาชนิด รวมถึงโบราณสถานที่น่าสนใจ เช่น วัดไกลกังวล (เขาสารพัดศรีเจริญธรรม) ตั้งอยู่บนเขาสารพัดดี ตำบลบ้านเข็ญ อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท เป็นวัดที่กองโบราณคดี กรมศิลปากร พิสูจน์แล้วว่าสร้างขึ้นในสมัยลพบุรี ใน พ.ศ. 1002

จนถึงปัจจุบันภายในวัดมีโบราณสถาน โบราณวัตถุจำนวนมาก รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ พืชพรรณ และสัตว์นานาชนิด (Siripatho *et al.*, 2010) พืชกาฝาก (Parasitic Plant) เป็นปรสิตที่ขึ้นตามพรรณไม้ทั่วไป ทั้งพรรณไม้ตามป่าและพรรณไม้ตามสวนที่ชาวบ้านปลูก พืชกาฝากมีการกล่าวไว้ในตำราแผนโบราณหรือตำราสมุนไพรว่าสามารถนำทั้งต้นมาใช้เป็นยาช่วยบำบัดอาการ เช่น ลดความดันโลหิต รักษาแผล รากบำรุงโลหิต ต้นและใบแก้โรคปัสสาวะพิการ สมอมีนง ไม่มีพิษต่อไตและตับ และช่วยขยายหลอดเลือด แต่ที่ผ่านมามีชาวบ้านพบพืชกาฝากมักตัดทิ้งโดยมิได้นำมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด

พืชกาฝากจะอาศัยอยู่บนกิ่งของพรรณไม้อาศัยส่วนใหญ่สามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้เอง แต่อาศัยน้ำและอาหารเพื่อการเจริญเติบโตจากพรรณไม้ที่อาศัยอยู่ แต่พรรณไม้ที่มีพืชกาฝากอาศัยอยู่จำนวนมากเกินไป จะทำให้อัตราการเจริญเติบโตของพรรณไม้อาศัยลดลงเรื่อยๆ เหี่ยวเฉาและตายในที่สุด (Uthokkaphat, 1981; Bunyapraphatson and Choekchairoenporn, 2000; Salaelanont, 1998) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาความหลากหลายของพืชกาฝากมะม่วงและพรรณไม้อาศัย 2) เพื่อศึกษาความหนาแน่นของพืชกาฝากมะม่วงและพรรณไม้อาศัย และ 3) เพื่อศึกษานิเวศวิทยาในพื้นที่อนุรักษสัตว์ป่า ประโยชน์จากการวิจัยทางวัดนำไปบริหารจัดการพืชกาฝากและไม้ต้น ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัย



อาหาร ที่พักผ่อน ที่สืบพันธุ์และเลี้ยงลูกของสัตว์ตลอดจนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่พักผ่อนหย่อนใจของนักเรียน นักศึกษานักวิชาการ และประชาชน

อุปกรณ์และวิธีการ

ศึกษาความหลากหลายของพืชกาฝากมะม่วงและพรรณไม้อาศัย

กำหนดพื้นที่บริเวณศึกษาความหลากหลายของพืชกาฝากมะม่วงและพรรณไม้อาศัย ในพื้นที่อนุรักษสัตว์ป่า มีพื้นที่ 2,400 ไร่ ซึ่งมีกำแพงล้อมรอบเขาสารพัดดี ยาว 5 กิโลเมตร สูง 3.70 เมตร ประกอบด้วยศาสนสถาน และป่าธรรมชาติ (Figure 1)

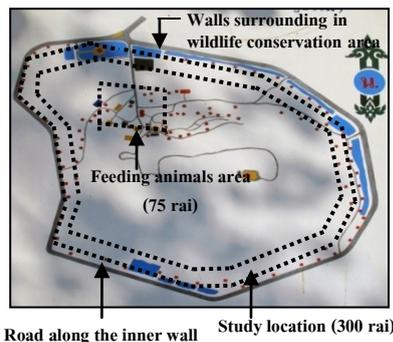


Figure 1 Study location of diversity of kafak ma muang and host plant in wildlife conservation area of wat klaikang won, Hunka District, Chainat Province.

กำหนดขนาดแปลงในการศึกษาความหลากหลายของพืชกาฝากมะม่วงและพรรณไม้อาศัย โดยวัดขนาดของแปลงตามแนวกำแพง มีความกว้างวัดจากขอบถนนด้านในกำแพงเข้ามา 100 เมตร ส่วนความยาว 4,800 เมตร เป็นพื้นที่ 480,000 ตารางเมตร (300 ไร่) รวมกับบริเวณที่ให้อาหารสัตว์เป็นพื้นที่ 120,000 ตารางเมตร (75 ไร่) มีพื้นที่ทั้งหมด 600,000 ตารางเมตร (375 ไร่) แบ่งออกเป็น 60 แปลง แต่ละแปลงมีขนาดความกว้าง 100 เมตร และความยาว 100 เมตร

วิธีการเก็บข้อมูลความหลากหลายของพืชกาฝากมะม่วงและพรรณไม้อาศัย ได้แก่ 1) ถ่ายภาพตามธรรมชาติที่มีกาฝากมะม่วงอาศัยอยู่บนพรรณไม้อาศัย 2) นับจำนวนกอกาฝากมะม่วงบนพรรณไม้อาศัยแต่ละต้น

3) วัดระดับความสูงของพืชกาฝากมะม่วงจากพื้นดินถึงบริเวณที่พืชกาฝากมะม่วงอาศัยอยู่ 4) เก็บกอกาฝากมะม่วงแล้ววัดความกว้างและความยาวของใบพืชกาฝาก โดยเก็บใบที่ 1 ถึง ใบที่ 3 จากโคนกิ่ง ถ้าความยาวใกล้เคียงกับความกว้าง เป็นรูปรีกว้าง ถ้าความยาวมากกว่าความกว้าง เป็นรูปรีแคบ นับจำนวนดอกย่อยในแต่ละช่อดอก กลีบดอก เกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมีย วัดขนาดความกว้างและความยาวของผล 5) ถ่ายภาพพรรณไม้อาศัย ได้แก่ ทรงต้น ผิวลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด บันทึกข้อมูลความสูงของต้น และเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น ตามวิธีการของ Plant Genetic Conservation Project Under the Royal Initiation of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn (2000) 6) ทำตัวอย่างพรรณไม้

แห่ง ตามวิธีของ Chayamarit (2011) 7) ทำตัวอย่างพรรณไม้ดอง ตามวิธีของ Bootrat (1985) และ 8) การตรวจหาชื่อพืชกาฝากมะม่วงและพรรณไม้อาศัย โดยนำข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของตัวอย่างพรรณไม้มาตรวจสอบความถูกต้องจากเอกสารทางวิชาการ ได้แก่ Riwluang (1994); Department of National Park (2014); Chayamarit (2002); Barlow (2002) จากนั้นนำตัวอย่างพรรณไม้แห้งหรือดอง ไปตรวจสอบที่สำนักงานหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ศึกษาความหนาแน่นของพืชกาฝากมะม่วงและพรรณไม้อาศัย

หาค่าความหนาแน่นพืชกาฝากมะม่วง คือ จำนวนกอกาฝากมะม่วงต่อพรรณไม้อาศัย 1 ต้น และหาค่าความหนาแน่นพรรณไม้อาศัย คือ จำนวนพรรณไม้อาศัยต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร

ศึกษานิเวศวิทยาในพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า

ศึกษาดำเนินแนวเส้น (line transect) แบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน แต่ละส่วนกว้าง 50 เมตร โดยเดินศึกษาตามแนวเส้น ระยะทาง 6,000 เมตร เก็บข้อมูล ดังนี้

- 1) นิเวศวิทยาด้านกายภาพ โดยวัดอุณหภูมิ ในเวลา 09:00–10:00, 12:00–13:00 และ 15:00–16:00 นาฬิกา มีจุดวัดที่ได้ต้นจามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.) ในแปลงที่ 48 ได้แก่ อุณหภูมิของอากาศและอุณหภูมิของดินจากผิวดินลึก 5 เซนติเมตร เป็นเวลา 5 นาที วัดค่ากรด-เบส ของดิน สังเกตลักษณะของดิน และข้อมูลทางอุตุนิยมนิเวศวิทยา จังหวัดชัยนาท ด้านอุณหภูมิ
- 2) นิเวศวิทยาด้านชีวภาพ โดยสังเกตรวบรวมข้อมูลและบันทึกภาพของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ 2.1) เห็ด โลกบนมอส พืชดอก จากนั้นบันทึกข้อมูลลักษณะวิสัยและถิ่นอาศัยของพรรณไม้และพืชกาฝาก ตามวิธีการของ Plant Genetic Conservation Project Under the Royal Initiation of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn (2000) 2.2) แมลง ปลา สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์

ปีก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม และบันทึกข้อมูลรังผึ้งจอมปลวก รังนก รอยเท้าสัตว์ มูลสัตว์ และซากสัตว์

ผลและวิจารณ์

ความหลากหลายของพืชกาฝากมะม่วงและพรรณไม้อาศัย

พบกาฝาก วงศ์ Loranthaceae ชนิดกาฝากมะม่วง (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.) เมื่อนำไปตรวจสอบกับพรรณไม้อาศัย ตัวอย่างพรรณไม้แห้งกาฝากมะม่วง สำนักงานหอพรรณไม้ ตรงกับ BKF.No. 65615 มีชื่อวิทยาศาสตร์ *D. pentandra* (L.) Miq. ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง C. Phengklai วันที่เก็บ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2535 แหล่งที่พบ จังหวัดเชียงใหม่ (Figure 2) จากการศึกษาค้นพบว่าพืชกาฝากมะม่วงเป็นไม้อพุ่มเบียด ขึ้นเป็นกลุ่ม ลำต้นแข็ง ยอดอ่อน ใบเดี่ยว (simple leaf) เรียงสลับ (alternate) รูปใบรีแคบ (elliptic) ความกว้าง 2.5-6.5 เซนติเมตร เฉลี่ย 4.0 เซนติเมตร ความยาว 4.0-10.0 เซนติเมตร เฉลี่ย 7.6 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม (acuminate) โคนใบสอบเรียว (attenuate) ขอบใบเรียบ (entire) หรือเป็นคลื่น (undulate) สีเขียวหม่น ด้านหลังใบสีเขียวเข้มกว่าด้านท้องใบ เส้นกลางใบ และเส้นแขนงใบเห็นชัดเจนทั้งสองด้าน มี 4-5 คู่ (Figure 3) ดอกแบบช่อกระจุก (raceme) ออกตามข้อ แกนช่อดอกยาว 1.20–1.60 เซนติเมตร มี 5-6 ดอก แต่ละดอกมี ใบประดับรองรับ 1 ใบ กลีบดอก 5 กลีบ ส่วนโคนดอกเป็นเหลี่ยม หรือเป็นแนวสันยาว ปลายกลีบกลมมน หรือรูปกระบอกสีเขียว สีเหลือง หรือ สีส้ม ดอกบาน หลอดกลีบดอกรูประฆัง (campanulate) ปลายแยก 5 แฉก ม้วนกลับ ที่ก้านมักมีขนรูปดาวติดกระจายห่างๆ ก้านเกสรเพศผู้มี 5 อัน ก้านเกสรเพศเมียมี 1 อัน ยอดเกสรเพศเมียเป็นตุ่มกลม (Figure 3) ออกดอกในเดือนพฤศจิกายน ผลรูปไข่กว้าง 0.6–1.0 เซนติเมตร ยาว 1.0–2.0 เซนติเมตร ออกผลในเดือนธันวาคม แสดงให้เห็นว่าพืชกาฝากมะม่วง มีการกระจายพันธุ์ในเขตร้อนชื้น และเขตร้อน จนถึงบริเวณซีกโลกใต้ โดยประเทศไทยพบพืชกาฝากครอบคลุม

ทั้งประเทศ (Nickrent, 2003; Shyamalet, 2011) และยังคงคล้องกับ Langprasort *et al.* (2011) รายงานว่าความหลากหลายของพืชกาฝากและพรรณไม้อาศัย ณ วัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในพื้นที่ 110 ไร่ พบพืชกาฝาก วงศ์ Loranthaceae ชนิดกาฝากมะม่วง (*D. pentandra* (L.) Miq.)

พบพืชกาฝากมะม่วง 48 กอ อาศัยอยู่บนไม้ต้นที่เป็นพรรณไม้อาศัย 8 ชนิด (รูปที่ 4) จำนวน 15 ต้น โดยมีความสูงของกอกาฝากมะม่วงจากพื้นดินถึงที่เกาะอยู่บนไม้ต้นที่เป็นพรรณไม้อาศัย ตั้งแต่ 2.20-15.00 เมตร เฉลี่ย 7.63 เมตร ดังนี้ สนทะเล 7 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง 21 กอ สูงจากพื้นดิน 7.50-15.00 เมตร เฉลี่ย 10.41 เมตร กระทิง 1 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง 4 กอ สูงจากพื้นดิน 7.50-10.20 เมตร เฉลี่ย 8.61 เมตร ราชพฤกษ์ 1 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง 3 กอ สูงจากพื้นดิน 4.00-4.35 เมตร เฉลี่ย 4.18 เมตร ขี้เหล็ก 1 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง 1 กอ สูงจากพื้นดิน 5.20 เมตร ฉนวน 2 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง 12 กอ สูงจากพื้นดิน 2.20-7.70 เมตร เฉลี่ย 5.08 เมตร ประดู่บ้าน 1 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง 2 กอ สูงจากพื้นดิน 6.50-6.70 เมตร เฉลี่ย 6.60 เมตร สะเดาอินเดีย 1 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง 2 กอ สูงจากพื้นดิน 6.00-7.50 เมตร เฉลี่ย 6.75 เมตร และพุทรา 1 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง 3 กอ สูงจากพื้นดิน 6.55-8.50 เมตร เฉลี่ย 7.61 เมตร (Table 1) สอดคล้องกับ Langprasort *et al.* (2011) พบกอกาฝากมะม่วง ทั้งหมด 45 กอ อยู่สูงจากพื้นดินเฉลี่ย 7.63 เมตร

ความหลากหลายของพรรณไม้อาศัยพบ 5 วงศ์ 8 สกุล 8 ชนิด รวม 221 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วงอาศัยอยู่ 15 ต้น และไม่มีพืชกาฝากมะม่วง 206 ต้น คือ วงศ์ Casuarinaceae มี 1 ชนิด คือ สนทะเล 32 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง อาศัยอยู่ 7 ต้น วงศ์ Guttiferae มี 1 ชนิด คือ กระทิง 4 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วงอาศัยอยู่ 1 ต้น วงศ์ Fabaceae มี 4 ชนิด คือ ราชพฤกษ์ 5 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง อาศัยอยู่ 1 ต้น ขี้เหล็ก 58 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง อาศัยอยู่ 1 ต้น ฉนวน 14 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง อาศัยอยู่ 2 ต้น และประดู่บ้าน 37 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง อาศัยอยู่ 1 ต้น

วงศ์ Meliaceae มี 1 ชนิด คือ สะเดาอินเดีย 55 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง อาศัยอยู่ 1 ต้น และวงศ์ Rhamnaceae มี 1 ชนิด คือ พุทรา 16 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง อาศัยอยู่ 1 ต้น (Table 2) โดย Langprasort *et al.* (2011) พบไม้ต้นที่เป็นพรรณไม้อาศัย ณ วัดใหญ่ชัยมงคล 7 ชนิด ได้แก่ มะม่วง ลั่นทมขาว หูกวาง สัก คาง ขี้เหล็ก และ โพธิ์ ซึ่งพบพรรณไม้อาศัยที่เหมือนกันกับผลการทดลอง 1 ชนิด คือ ขี้เหล็ก

ความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นของพรรณไม้อาศัย 8 ชนิด คือ สนทะเล มีความสูงของลำต้น 7.50-15.00 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.11-0.22 เมตร กระทิง มีความสูงของลำต้น 8.50-11.50 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.40-0.42 เมตร ราชพฤกษ์ มีความสูงของลำต้น 6.50-8.50 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.07-0.16 เมตร ขี้เหล็ก มีความสูงของลำต้น 7.50-8.50 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.09-0.18 เมตร ฉนวน มีความสูงของลำต้น 11.00-11.50 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.31-0.35 เมตร ประดู่บ้าน มีความสูงของลำต้น 6.50-7.00 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.13-0.16 เมตร สะเดาอินเดีย มีความสูงของลำต้น 6.00-10.50 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.11-0.23 เมตร และพุทรา มีความสูงของลำต้น 5.00-9.00 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.16-0.18 เมตร (Table 1)

ความหนาแน่นของพืชกาฝากมะม่วงและพรรณไม้อาศัย

ความหนาแน่นของพืชกาฝากมะม่วง ทั้งหมด 48 กอ เกาะอยู่บนพรรณไม้อาศัย 8 ชนิด รวม 15 ต้น มีความหนาแน่น เท่ากับ 3.20000 กอต่อต้น ในพื้นที่ 375 ไร่ เท่ากับ 0.00853 กอต่อต้น ในพื้นที่ 1 ไร่ โดยพบว่า ฉนวน มีความหนาแน่นของพืชกาฝากมะม่วงมากที่สุด รองลงมา คือ กระทิง สนทะเล ราชพฤกษ์ พุทรา ประดู่บ้าน สะเดาอินเดีย และขี้เหล็ก เท่ากับ 6.00, 4.00, 3.00, 3.00, 3.00, 2.00, 2.00 และ 1.00 กอต่อต้น ตามลำดับ ซึ่ง Langprasort *et al.* (2011) พบพืชกาฝากมะม่วง ทั้งหมด 45 กอ บนพรรณไม้อาศัย 7 ชนิด 23 ต้น มีความหนาแน่น

เท่ากับ 1.95000 กอต่อต้น ในพื้นที่ 110 ไร่ เท่ากับ 0.01778 กอต่อต้น ในพื้นที่ 1 ไร่ แสดงให้เห็นว่าความหนาแน่นของกาฝากมะม่วง ณ พื้นที่วัดใหญ่ชัยมงคล มีมากกว่าในพื้นที่บริเวณอนุรักษ์สัตว์ป่า ณ วัดไถลั้งวอ

ความหนาแน่นของพรรณไม้อาศัย พบ 8 ชนิด รวม 221 ต้น มีความหนาแน่น เท่ากับ 0.03683 ต้นต่อ 100 ตารางเมตร โดย สนทะเล 32 ต้น กระติง 4 ต้น ราชพฤกษ์ 5 ต้น ชี้เหล็ก 58 ต้น จนวนน 14 ต้น ประดู่บ้าน 37 ต้น สะเดาอินเดีย 55 ต้น และพุทรา 16 ต้น มีความหนาแน่น เท่ากับ 0.00533, 0.00006, 0.00083, 0.00966, 0.00233, 0.00061, 0.00916 และ 0.00266 ต้นต่อ 100 ตารางเมตร ตามลำดับ

นิเวศวิทยาในพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า

นิเวศวิทยาด้านกายภาพ พบว่ามีอุณหภูมิอากาศในเดือนพฤษภาคม 2555 ถึงเดือนมกราคม 2556 เวลา 09:00-10:00, 12:00-13:00 และ 15:00-16:00 นาฬิกา เท่ากับ 24.40, 29.10 และ 30.91 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และพบว่าอุณหภูมิอากาศสูงสุดในเดือนพฤษภาคม 2555 เท่ากับ 33.00 องศาเซลเซียส สอดคล้องกับ กองภูมิอากาศ (Climate Divisions. (2012); Climate Divisions. (2013)

ได้รวบรวมข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา จังหวัดชัยนาท ในเดือนพฤษภาคม 2555 ถึงเดือนมกราคม 2556 พบว่าเดือนพฤษภาคม 2555 มีอุณหภูมิอากาศสูงสุดเช่นเดียวกัน เท่ากับ 40.33 องศาเซลเซียส การที่บริเวณอนุรักษ์สัตว์ป่า มีอุณหภูมิอากาศต่ำกว่าอุณหภูมิอากาศของจังหวัดชัยนาท อาจเนื่องมาจากพื้นที่ดังกล่าวมีสภาพเป็นภูเขา ที่มีพรรณไม้นานาชนิดและจำนวนมากทำให้บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มีความร่มรื่น อุณหภูมิดิน เท่ากับ 26.80, 26.70 และ 27.00 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ดินมีความเป็นกรด-เบส เท่ากับ 6 ลักษณะดิน มีสภาพพื้นที่เป็นภูเขา ดินเป็นดินร่วนปนทราย และดินลูกรัง มีหินโผล่พื้นดิน (Figure 5)

นิเวศวิทยาด้านชีวภาพ พบเห็ดขึ้นบนพื้นดิน โคนไม้ต้น และขอนไม้ผุ ไคเลนขึ้นบนเปลือกไม้ต้น มอสขึ้นตามผิวดินและโขดหิน มีไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้ไผ่ ไม้ต้น ขึ้นอยู่ทั่วพื้นที่ สัตว์พบหอยทาก แมลง ได้แก่ มด ผีเสื้อ ผีงิ้ง ผีงิ้ง แมลงปอ จอมปลวกมีหลายรูปร่าง ปลา สัตว์เลื้อยคลาน ได้แก่ เต่าเหี้ย ตะกวด จิ้งจก สัตว์ปีก ได้แก่ ไก่เป็ด หงส์ ห่าน นก นกยูง สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ เก้ง กวาง คาว กระจง นก รอยเท้า สัตว์ มูลสัตว์ และซากกระดูกสัตว์ (Figure 6-8)

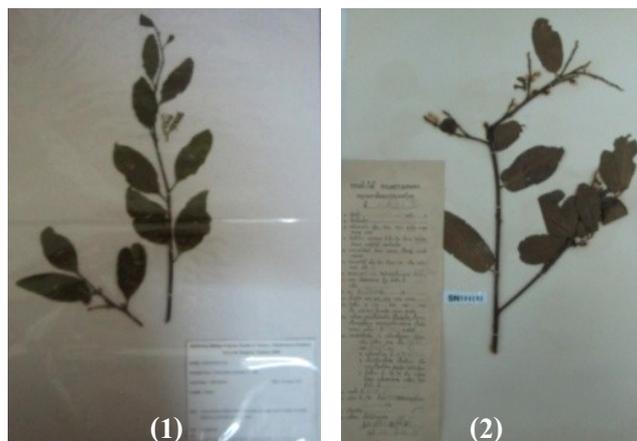


Figure 2 Specimen of *Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq. of wat klai kang won (1) and *Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq. BKF.No.112695 of office the forest herbarium (2).



Figure 3 Root nodule (1); elliptic leaf (2); flower (3) and fruit (4) of *Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.

Table 1 The size of trees and the height of kafak ma muang from ground to branch of host plant.

Local name	Host plant			Kafak ma muang			
	Among (tree)	Size (metre)		With Kafak ma muang (tree)	Among (clump)	Height from the ground (metre)	Average
Height	Stem diameter						
1. Son thale (สนทะเล)	32	7.50-15.00	0.11-0.22	7	21	7.50-15.00	10.41
2. Kra thing (กระทิง)	4	8.50-11.50	0.40-0.42	1	4	7.50-10.20	8.61
3. Ratcha phruek (ราชพฤกษ์)	5	6.50-8.50	0.07-0.16	1	3	4.00-4.35	4.18
4. Khi lek (ขี้เหล็ก)	58	7.50-8.50	0.09-0.18	1	1	5.20	5.20
5. Cha nuan (ฉนวน)	14	11.00-11.50	0.31-0.35	2	12	2.20-7.70	5.08
6. Pradu ban (ประดู่บาน)	37	6.50-7.00	0.13-0.16	1	2	6.50-6.70	6.60
7. Sadao india (สะเดาอินเดีย)	55	6.00-10.50	0.11-0.23	1	2	6.00-7.50	6.75
8. Phutsa (พุทรา)	16	5.00-9.00	0.16-0.18	1	3	6.55-8.50	7.61
Total	221			15		Total	7.63

Table 2 Among of host plant a kafak ma muang and without parasitic plant in wildlife conservation area of wat klaikang won.

Host plant					
Family	Botanical name	Local name	With Kafak ma muang (tree)	Without Kafak ma muang (tree)	Total (tree)
1. Casuarinaceae	1. <i>Casuarina equisetifolia</i> L.	1. Son thale (สนทะเล)	7	25	32
2. Guttiferae	2. <i>Calophyllum inophyllum</i> L.	2. Kra thing (กระทิง)	1	3	4
3. Fabaceae	3. <i>Cassia fistula</i> L.	3. Ratcha phruek (ราชพฤกษ์)	1	4	5
	4. <i>Senna siamea</i> (Lam.) H. S. Irwin & Barneby	4. Khi lek (ขี้เหล็ก)	1	57	58
	5. <i>Dalbergia nigrescens</i> Kurz.	5. Cha nuan (ฉนวน)	2	12	14
4. Meliaceae	6. <i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	6. Pradu ban (ประดู่บ้าน)	1	36	37
	7. <i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	7. Sadao india (สะเดาอินเดีย)	1	54	55
5. Rhamnaceae	8. <i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	8. Phutsa (พุทรา)	1	15	16
Total			15	206	221

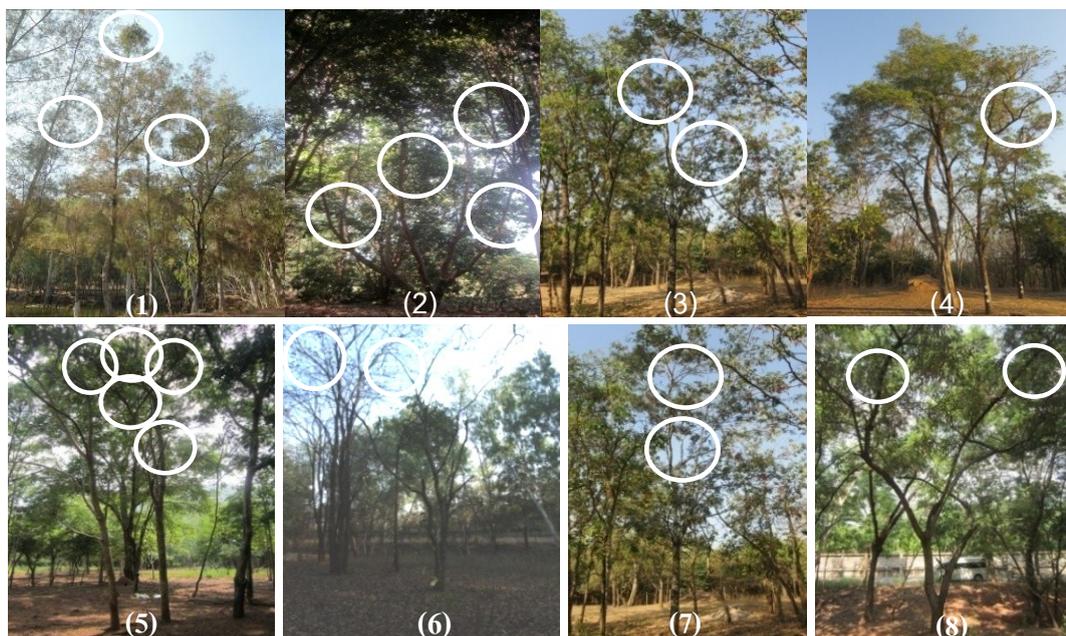
**Figure 4** *Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq. on host plants include son thale (*Casuarina equisetifolia* L.) (1); kra thing (*Calophyllum inophyllum* L.) (2); ratcha phruek (*Cassia fistula* L.) (3); khi lek (*Senna siamea* (Lam.) H.S.Irwin & Barneby) (4); cha nuan (*Dalbergia nigrescens* Kurz) (5); pradu ban (*Pterocarpus indicus* Willd.) (6); sadao india (*Azadirachta indica* A.Juss.) (7) and phutsa (*Ziziphus jujuba* Mill.) (8).



Figure 5 Location of the wat klaikang won area.



Figure 6 Mushroom (1); lichen (2) and moss (3).

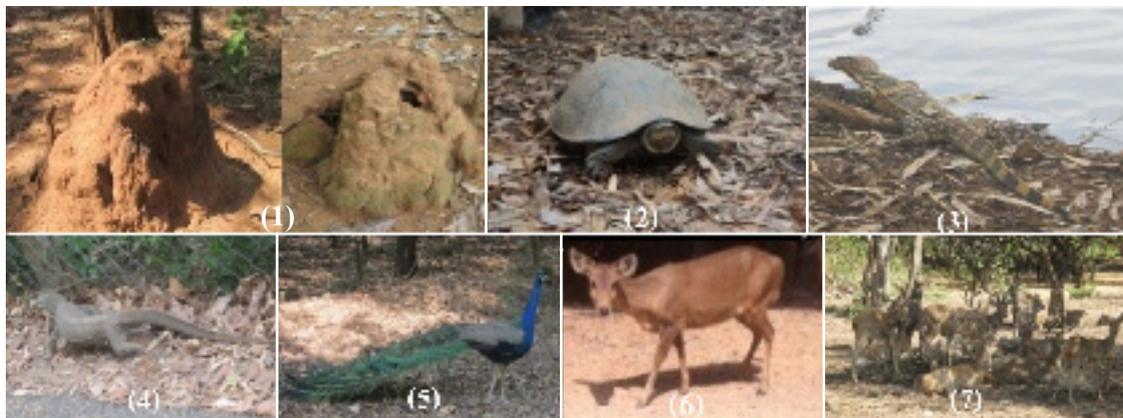


Figure 7 Termite mound (1); turtle (2); water monitor (3); bengal monitor (4); peacock (5); arking deer (6) and sambar deer (7).



Figure 8 Footprint (1); dung (2) and skeleton (3).

สรุป

พื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า วัดไกลกังวล พบพืชกาฝาก มะม่วง วงศ์ Loranthaceae ชนิดกาฝากมะม่วง (*D. pentandra* (L.) Miq.) เป็นไม้พุ่มเบียน อาศัยอยู่บนไม้ต้น ที่เป็นพรรณไม้อาศัย 8 ชนิด โดยมีความสูงของกอกาฝาก มะม่วง จากพื้นดินถึงที่เกาะอยู่บนไม้ต้นที่เป็นพรรณไม้ อาศัย ตั้งแต่ 2.20-15.00 เมตร ความหลากหลายของ พรรณไม้อาศัย พบ 6 วงศ์ 8 สกุล 8 ชนิด รวม 221 ต้น มีพืชกาฝากมะม่วง อาศัยอยู่ 15 ต้น และไม่มีพืชกาฝาก มะม่วง 206 ต้น ความสูงลำต้นของพรรณไม้อาศัย พบว่า สันทะเล มีความสูงมากที่สุด เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น ของพรรณไม้อาศัย พบว่ากระทิง มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ลำต้นใหญ่ที่สุด ความหนาแน่นของพืชกาฝากมะม่วง ทั้งหมด 48 กอ เกาะอยู่บนพรรณไม้อาศัย 8 ชนิด รวม 15 ต้น มีความหนาแน่น เท่ากับ 3.20000 กอต่อต้น ใน พื้นที่ 375 ไร่ เท่ากับ 0.00853 กอต่อต้น ในพื้นที่ 1 ไร่ ความหนาแน่นของพรรณไม้อาศัย พบ 8 ชนิด รวม 221 ต้น มีความหนาแน่น เท่ากับ 0.03683 ต้นต่อ 100 ตารางเมตร นิเวศวิทยาด้านกายภาพ พบว่าอุณหภูมิ อากาศสูงสุดในเดือนพฤษภาคม 2555 เท่ากับ 33.00 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศต่ำสุดในเดือนถึงเดือน ธันวาคม เท่ากับ 19.00 องศาเซลเซียส อุณหภูมิดินใน เดือนมกราคม 2556 สูงสุดเท่ากับ 27.90 องศาเซลเซียส อุณหภูมิดินในเดือนธันวาคม ต่ำสุด เท่ากับ 25.30 องศา เซลเซียส ดินมีความเป็นกรด-เบส เท่ากับ 6 นิเวศวิทยา ด้านชีวภาพ พบเห็น ไก่คน มอส ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย

ไฟ ไม้ต้น สัตว์พบหอยทาก แมลง ปลา สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์ปีก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม รั้งผึ้ง รั้งนก รอยเท้า สัตว์ มูลสัตว์ และซากกระดูกสัตว์

REFERENCE

- Barlow, B. A. 2002. Loranthaceae. pp. 665-706. *In Flora of Thailand Volume 7 Part 4*. Prachachon Co. Ltd., Bangkok, Thailand.
- Bootrat, P. 1985. **Botanical Techniques**. Faculty of Science and Technology, Prince of Songkla University. (in Thai)
- Bunyapraphatson, N and O. Chokechajaroenporn. 2000. **Herbal Traditional Volume 4**. Prachachon Co., Ltd, Bangkok. (in Thai)
- Chayamarit, K. 2002. **Plant Identification Guide**. Prachachon Co., Ltd, Bangkok. (in Thai)
- Chayamarit, K. 2011. **Key Characteristics of Family Plants 2**. Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. Bangkok. (in Thai)
- Climate Divisions. 2012. **Meteorological Data, Chainat Province**. Thai Meteorological Department, Ministry of Transport, Bangkok. (in Thai)

- Climate Divisions. 2013. **Meteorological Data, Chainat Province**. Thai Meteorological Department, Ministry of Transport. Bangkok. (in Thai)
- Department of National Park. 2014. **Thai plant names: Tem Smitinand**. National Office of Buddhism Press, Bangkok. (in Thai)
- Langprasort, A., A. Hambananda, R. Sornprasert, S. Aroonsrimorakot, T. Jonganurak and N. Sumano. 2011. Diversity of parasitic plants and host plants at wat yai chai mongkol, phra nakorn sri ayutthaya province. **Research Journal of Pibulsongkram Rajabhat**. 7(13): 100-112. (in Thai)
- Nickrent, D. L. 2003. **Parasitic Plant Genera**. Available source: <http://www.aphis.usda.gov/ppq/permits/weedss/parasitic.pdf>, January 29, 2005.
- Plant Genetic Conservation Project Under the Royal Initiation of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. 2000. **School Botanical Garden**. Amarin Printing & Publishing Public Co., Ltd, Bangkok. (in Thai)
- Riwluang, K. 1994. **Taxonomy of Flowering Plants**. Faculty of Science and Technology, Rajabhat Chandrakasem Institute. Bangkok. (in Thai)
- Salaelanont, K. 1998. **Hypotensive Effect of Compounds from *Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq. in Experimentally Induced Hypertensive Rats**. M.S. Thesis, Khon Kaen University. (in Thai)
- Siripatho, S., B. Aupathago, Y. Tetilapo, A. Matapilato, P. Suramane and R. Hnmbtatakosol. 2010. **History of Wat Klaikang Won (Khao Sarapuddee Sri Chroenthum)**. Krungthai Printing, Lopburi Province. (in Thai)
- Uthokkaphat, C. 1981. **Principle and the Principle of Using Herbal Medicine Compared to Modern Drug Therapy Volume 2**. Praepittaya, Bangkok. (in Thai)
-