

ปัจจัยภูมิอากาศและดินของระบบนิเวศในกลุ่มป่าแก่งกระจาน

Climatic and Edaphic Factors of Forest Ecosystems in Kaeng krachan Forest Complex

ชิงชัย วิริยะบัญชา¹

Chingchai Viriyabuncha

วิโรจน์ รัตนพรเจริญ²

Wiroj Rattanaporncharoen

Abstract

Study on climatic and edaphic factors of forest ecosystems in Kangkrachan forest complex had been carried out based on the data collected from 18 climatic stations located in the areas of Thai Prachan National Park, Mae Nam Pachee Wildlife Sanctuary, Kangkrachan National Park and Kuiburi National Park in Ratchaburi Phetchaburi and Prachuap Khiri Khan provinces. The areas covered 5 forest types, namely Hill Evergreen Forest (HEF), Gully Forest (GF), Dry Evergreen Forest (DEF), Mixed Deciduous Forest (MDF), and Dry Dipterocarp Forest (DDF). The climatic station of HEF had 1 station each of GF and DEF had 4 climatic stations while MDF had 7 stations and 2 stations located in DDF. The data were collected from April 2008 to September 2009 from manually recorded in term of amount of rainfall and number of rainy days. The data loggers for the measure of temperature and relative humidity were set up for automatically recording every 30 minutes. The 11 permanent sample plots with 40 x 40 m for the study of tree growth and soil condition were established nearby the stations (1 plots in HEF, 4 in DEF, 2 in each of GF, MDF and DDF).

It was found that average amount of rainfall in HEF, GF, DEF, MDF and DDF were 1,915.00 1,263.72 1,163.09 1,130.93 และ 997.46 mm/year, respectively. Average numbers of rainy days were 166.50 131.38 123.71 117.14 and 124.09 days/year, respectively. HEF showed highest average amount of rainfall and number of rainy days while MDF and DDP showed the lowest. Average relative humidity based on data logger at HEF, GF, DEF, MDF and DDF were 91.21 86.33 81.88 80.24 และ 78.95 % respectively. Average temperature were 20.80 23.94 25.41 25.82 and 25.64 °C respectively. The value of relative humidity for each forest types had a trend depend on amount of rainfall.

¹ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช

² นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช

The highest values of above-ground biomass, it found that in primary forest in high altitude from GF at Wat Bang Kama and HEF at Phanonethung were 450.84 and 446.18 tons/hectare. While secondary forest from GF and DEF in low altitude had value between 90.16 - 224.24 tons/hectare. The MDF and DDF showed lowest value of above-ground biomass between 60.71 – 114.85 tons/hectare.

Keyword : Climatic Data, Above-ground biomass

บทคัดย่อ

ปัจจัยภูมิอากาศและดินของระบบนิเวศในกลุ่มป่าแก่งกระจาน ได้ทำการศึกษาจากสถานีตรวจวัดอากาศที่ติดตั้งในพื้นที่ป่าไม้ จำนวน 18 สถานี ในกลุ่มป่าแก่งกระจาน ครอบคลุมพื้นที่อุทยานแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติไทยประจัน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน และอุทยานแห่งชาติกุยบุรี ในพื้นที่จังหวัดราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ จำแนกเป็นสถานีตรวจวัดอากาศในพื้นที่ป่าชนิดต่างๆ จำนวน 5 ชนิด คือ ป่าดิบเขาจำนวน 1 สถานี ป่าดิบริมห้วยจำนวน 4 สถานี ป่าดิบแล้งจำนวน 4 สถานี ป่าเบญจพรรณ จำนวน 7 สถานี และป่าเต็งรังจำนวน 2 สถานี โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิอากาศตั้งแต่เดือนเมษายน 2551 - กันยายน 2552 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลส่วนมากอยู่ในช่วง 17-18 เดือน ทำการเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก ที่จดบันทึกด้วยคน พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศแบบอัตโนมัติ (Data Logger) ที่บันทึกข้อมูลทุกๆ 30 นาที และทำการวางแปลงตัวอย่างถาวรขนาด 40X40 เมตร เพื่อศึกษาความเจริญเติบโตของต้นและข้อมูลดิน จำนวน 11 แปลง แยกเป็นป่าดิบเขา 1 แปลง ป่าดิบแล้ง 4 แปลง และป่าดิบริมห้วย ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง ชนิดละ 2 แปลง

พบว่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่ตกในป่าดิบเขา ป่าดิบริมห้วย ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง มีค่า 1,915.00 1,263.72 1,163.09 1,130.93 และ 997.46 มิลลิเมตร/ปี ตามลำดับ และจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ย มีค่า 166.50 131.38 123.71 117.14 และ 124.09 วัน/ปี ตามลำดับ ป่าดิบเขาจะมีปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยสูงที่สุด ส่วนป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังจะมีค่าน้อยที่สุด ส่วนความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศจาก Data Logger เฉลี่ยตลอดปีของพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน พบว่ามีความชื้นเฉลี่ยตลอดทั้งปี สอดคล้องและแปรผันไปตามปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ โดยป่าดิบเขา ป่าดิบริมห้วย ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง มีค่า 91.21 86.33 81.88 80.24 และ 78.95 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี มีค่า 20.80 23.94 25.41 25.82 และ 25.64 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

ข้อมูลความเจริญเติบโตของต้นไม้จากแปลงตัวอย่างถาวรพบว่า ป่าดิบริมห้วยบริเวณวัดบางกะมา และป่าดิบเขาบริเวณเขาพะเนินทุ่ง มีมวลชีวภาพเหนือพื้นดินรวมทั้งหมดมากที่สุดคือ 450.84 และ 446.18 ตัน/เฮกตาร์ เนื่องจากเป็นป่ารุ่นแรก (Primary Forest) ที่ไม่เคยผ่านการทำไม้ในอดีตและสภาพพื้นที่มีความลาดชันสูงไม่สะดวกต่อการทำไม้ออก ส่วนป่าดิบริมห้วยและป่าดิบแล้งที่อยู่ต่ำลงมาเป็นป่ารุ่นที่สอง (Secondary Forest) ที่ผ่านการทำไม้ออกไปบางส่วน โดยมีมวลชีวภาพเหนือพื้นดินอยู่ระหว่าง 90.16 -

224.24 ตัน/เฮกแตร์ ขณะที่ป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังเป็นป่ารุ่นสองที่ผ่านการทำไม้ออกเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นป่าที่มีต้นไม้มีค่าทางเศรษฐกิจหลายชนิด ทำให้มีมวลชีวภาพเหนือพื้นดินอยู่ระหว่าง 60.71 – 114.85 ตัน/เฮกแตร์ เป็นที่น่าสังเกตว่าป่ารุ่นที่สองของป่าดิบแล้งและป่าดิบชื้นห้วยจะมีปริมาณของเถาวัลย์ ค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับป่ารุ่นแรก จึงเป็นขั้นตอนในการพัฒนาการของหมู่ไม้ในการแข่งขันกันตามธรรมชาติ

คำหลัก : ข้อมูลภูมิอากาศ มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน