

พิชิต ลำไย 2552: ผลของภูมิอากาศต่อการเติบโตของไม้สนสองใบ ในอุทยานแห่งชาติ
พุเตย จังหวัดสุพรรณบุรี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรป่าไม้)
สาขาการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ภาควิชาการจัดการป่าไม้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญชัย ดวงสถาพร, วท.ด. 95 หน้า

การศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านภูมิอากาศต่อการเติบโตของไม้สนสองใบ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ
พุเตย จังหวัดสุพรรณบุรี โดยปัจจัยภูมิอากาศได้แก่ อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรายปี ปริมาณน้ำฝนรวมรายเดือน
และรายปี และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนและรายปี ดำเนินการศึกษาโดยสุ่มเก็บตัวอย่างโดยใช้สว่าน-
เจาะวัดความเพิ่มพูน (Increment Borer) เจาะเอาไม้ตัวอย่าง (Sample Core) จำนวน 48 ไม้ จากไม้สนสอง
ใบจำนวน 24 ต้น แล้วดำเนินการศึกษาโดยใช้เทคนิคทางรุกขกาลวิทยา (Dendrochronology)

ผลการศึกษาพบว่าตัวแบบที่เหมาะสมในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างวงปีไม้และปี พ.ศ.
ที่ได้จากไม้ตัวอย่างมีรูปแบบสมการโค้งรูปตัว S (S-Curve Equation) ร้อยละ 78 , สมการเอ็กซ์โปเนนเชียล
(Exponential Equation) ร้อยละ 20 และรูปแบบสมการเส้นตรง (Linear Equation) ร้อยละ 2 และดัชนีวงปีไม้สน
สองใบที่สร้างขึ้นครอบคลุมช่วงเวลา 230 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2322 ถึงปี พ.ศ. 2551 เมื่อนำเส้นดัชนีวงปีไม้มาหา
ความสัมพันธ์กับข้อมูลภูมิอากาศในท้องที่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2496 ถึงปี พ.ศ. 2550 พบว่า เส้นดัชนีวงปีไม้สนสองใบ
มีความสัมพันธ์ทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี และอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีของปีก่อนหน้า
จำนวน 1 ปี และอุณหภูมิเดือนตุลาคมในแต่ละปี ส่วนปริมาณน้ำฝนรวมรายเดือนและรายปี และความชื้น
สัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนและรายปี ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติกับการเติบโตของไม้สนสองใบ

จากผลการศึกษาดังกล่าว ทำให้สามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในอดีต โดยพิจารณา
จากเส้นดัชนีวงปีไม้สนสองใบ พบว่า ปี พ.ศ. 2322 จนถึงปี พ.ศ. 2400 มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าเฉลี่ย โดยดัชนี
วงปีไม้มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 ส่วนปี พ.ศ. 2401 จนถึงปี พ.ศ. 2535 มีแนวโน้มเริ่มคงที่ โดยมีการ
เปลี่ยนแปลงไม่มากนัก และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 จนถึงปีปัจจุบัน ดัชนีวงปีไม้สนสองใบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่าง
ต่อเนื่องโดยในช่วงนี้มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ย ถึง 0.625 ซึ่งจากผลที่ได้แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ
ที่มีความผันแปรและมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับปรากฏการณ์โลกร้อนในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังพบ
เหตุการณ์ผิดปกติในบางปี โดยดัชนีวงปีไม้เพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดคล้ายเป็นอิทธิพลของวัฏจักรในทุกๆ 44 ถึง
52 ปี