

ความหลากหลายของเฟิร์นและพืชใกล้เคียงเฟิร์นในป่าธรรมชาติและตามแนววงทอ้ำซซ  
ธรรมชาติ อำเภอทองผากุมิ จังหวัดกาญจนบุรี

อรรรรณ รรณศรี

อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ดร. ทวีศักดิ์ บุญเกิด

วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2545

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ได้ศึกษาความหลากหลายของเฟิร์นและพืชใกล้เคียงเฟิร์น บริเวณแนววงทอ้ำซซ และป่าธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง ในพื้นที่อำเภอทองผากุมิ จังหวัดกาญจนบุรี ทำการศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2544 ถึงเดือนสิงหาคม 2545 วางแปลงทดลองขนาด 20 ม. x 20 ม. (4, 5 x 20 ม.) จำนวน 24 แปลง แบ่งเป็นตามแนววงทอ้ำซซ 12 แปลง และในป่าธรรมชาติ 12 แปลง ตั้งแต่บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0 (KP 0) ถึงหลักกิโลเมตรที่ 33 (KP 33) ศึกษาความหลากหลายของเทอริโดไฟต์โดยนับชนิดและจำนวนที่พบในแต่ละแปลงย่อยขนาด 5 ม. x 20 ม. วิเคราะห์ค่า species richness index (Margalef's index) และค่า species diversity index (Shannon's index) และวิเคราะห์ความเหมือนของชนิดโดยใช้ Jaccard's coefficient พบว่า species richness index และค่า species diversity index ในป่าธรรมชาติมีค่ามากกว่าตามแนววงทอ้ำซซ ยกเว้นบริเวณป่าธรรมชาติ KP 6 และ KP 9 ได้ศึกษาปัจจัยทางกายภาพ คือ ความสูงจากระดับน้ำทะเล ค่า soil pH, % soil water content, soil bulk density, % soil organic matter, soil texture และความเข้มแสง (%PAR) นำปัจจัยดังกล่าวมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับค่า Margalef's index และ Shannon's index พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อ Margalef's index และ Shannon's index คือ %PAR และ soil pH ส่วน % soil water content จะมีความสัมพันธ์เชิงบวกเมื่อเปรียบเทียบปัจจัยทางกายภาพของสถานที่ศึกษาโดยการวิเคราะห์การจัดกลุ่ม พบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญที่สามารถบอกความแตกต่างระหว่างป่าธรรมชาติกับแนววงทอ้ำซซ คือค่า soil pH และ %PAR ในการศึกษาครั้งนี้เก็บตัวอย่างเฟิร์นและพืชใกล้เคียงเฟิร์นได้ 90 หมายเลข จัดจำแนกเป็น 46 ชนิด 31 สกุล 17 วงศ์ เป็นพืชใกล้เคียงเฟิร์น 3 ชนิด 3 สกุล 2 วงศ์

**Diversity of ferns and fern allies in natural forest and along natural gas pipeline in  
Thong Pha Phum District, Kanchanaburi Province**

Oravan Vannasri

Thesis Advisor: Assoc.Prof. Thaweesakdi Boonkerd, Ph.D.

M.Sc. Thesis, Academic Year 2002

Department of Botany, Faculty of Science, Chulalongkorn University

---

**ABSTRACT**

Diversity of ferns and fern allies has been conducted along natural gas pipeline in Thong Pha Phum District, Kanchanaburi Province during October 2001 to August 2002. A total twenty four sampling plots of 20 m x 20 m (5 m x 20 m subplots inside) have been established from KP 0 to KP 33. The diversity of ferns and fern allies in disturbed (along gas pipeline) and undisturbed (natural forest) areas is determined by counting the individual number in each subplot. Species richness and species diversity have been estimated using Margalef and Shannon-Weiner diversity indices, respectively. Species similarity has also been investigated using Jaccard's coefficient. Other physical environments related to pteridophyte diversity have been examined including altitude, soil pH, % soil water content, soil bulk density, % soil organic matter, soil texture and light intensity (%PAR).

Species richness and species diversity of natural forests were higher than those along natural gas pipeline with the only exception in KP 6 and KP 9. Low or nil of Jaccard's coefficient was observed indicated different species of pteridophytes in natural forests and those found along gas pipeline. Margalef and Shannon diversity indices showed positive significantly correlated with % soil water content, but negative significant correlation was observed with light intensity (%PAR). Moreover, significant correlation between soil pH and Shannon diversity index was also found. Canonical discriminant analysis was employed to reveal discrepancy of physical environmental factors between the disturbed and undisturbed areas. It was found that soil pH and light intensity (%PAR) were the most two important factors for this purpose.

Ninety pteridophyte specimens were collected from the 24 sampling plots and identified to 46 species, 31 genera and 17 families. Of these 3 species, 3 genera and 2 families are fern allies. Short description and picture of each species were prepared.