

อนุกรมวิธานเชิงตัวเลขของเฟิร์นบางชนิดในสกุล *Thelypteris* Schmidel sensu lato  
ในประเทศไทย

ปานกมล ตรีสุวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ดร. ทวีศักดิ์ บุญเกิด; อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : อ.ดร. ต่อศักดิ์ สีลานันท์

วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2547

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

เฟิร์นสกุล *Thelypteris* Schmidel sensu lato เป็นสกุลขนาดใหญ่ของวงศ์ Thelypteridaceae มีสมาชิกเกือบ 1,000 ชนิด ส่วนใหญ่พบกระจายพันธุ์อยู่ในเขตร้อนและเขตกึ่งร้อนของโลก ปัจจุบันการจัดจำแนกเฟิร์นสกุลนี้โดยนักอนุกรมวิธานเฟิร์นยังคงมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน บางท่านได้จัดจำแนกเฟิร์นวงศ์นี้ไว้ในสกุล *Thelypteris* เพียงสกุลเดียว แต่ก็มีนักอนุกรมวิธานบางท่านเห็นควรแยกเฟิร์นสกุลนี้ออกเป็นหลายสกุล หนังสือพรรณไม้ประเทศไทยรายงานเฟิร์นวงศ์นี้จำนวน 51 ชนิด โดยจำแนกออกเป็น 2 สกุล เฟิร์นวงศ์นี้พบทั่วไปในถิ่นอาศัยแบบต่าง ๆ ทั่วประเทศ ซึ่งถ้าจัดจำแนกตามระบบของ Holttum จะสามารถแยกออกได้เป็น 16 สกุล การศึกษาครั้งนี้ได้พยายามทำให้เกิดความชัดเจนในการจัดจำแนก โดยวิเคราะห์ข้อมูลเฟิร์นสกุล *Thelypteris* s.l. จำนวน 27 ชนิด จาก 518 หน่วยอนุกรมวิธาน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การจัดกลุ่ม และการวิเคราะห์การจัดจำแนก โดยศึกษาลักษณะเชิงปริมาณ 21 ลักษณะ และลักษณะเชิงคุณภาพ 11 ลักษณะ ผลจากการวิเคราะห์การจัดกลุ่มโดยใช้เฉพาะลักษณะเชิงปริมาณพบว่าที่ค่าระยะห่างทางอนุกรมวิธาน 1.5 สามารถจำแนก *Thelypteris* s.l. ได้เป็น 3 กลุ่ม คือ *Thelypteris* s.s., *Macrothelypteris* และ *Pronephrium* และเมื่อวิเคราะห์การจัดกลุ่มโดยใช้ทั้งลักษณะเชิงปริมาณและลักษณะเชิงคุณภาพพบว่าได้ผลอย่างเดียวกัน ทำนองเดียวกันเมื่อนำไปวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การจัดจำแนก พบว่า *Thelypteris* s.l. ประกอบด้วย 3 กลุ่มย่อย ลักษณะสำคัญที่ใช้ในจำแนกเฟิร์น 3 กลุ่ม/สกุล คือ ความกว้างของสเกล มุมระหว่างใบล่างสุดและแกนกลางใบ จำนวนของแอนนูลัสเซลล์ ความกว้างของสปอร์ และความยาวของสปอร์ ผลจากการวิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานวิทยาคครั้งนี้สนับสนุนการแยกเฟิร์นสกุล *Thelypteris* s.l. ออกเป็น 3 สกุล คือ *Thelypteris* s.s., *Macrothelypteris* และ *Pronephrium*

**Numerical taxonomy of some fern species in the genus *Thelypteris* Schmidel sensu lato  
in Thailand**

Pankamon Sornsuan

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

Thesis Coadvisor : Tosak Seelanan, Ph.D.

M.Sc. Thesis, Academic Year 2004

Department of Botany, Faculty of Science, Chulalongkorn University

---

**ABSTRACT**

*Thelypteris* Schmidel s.l. is one of the large genera of the Thelypteridaceae. It is comprised of about one thousand species, mostly occur in tropical and subtropical regions of the world. Up to now, *Thelypteris* s.l. cannot be clearly classified due to different generic concepts of pteridologists. Some authors, treated all species in a single genus, whilst the others segregated *Thelypteris* s.l. into many genera. In Thailand, *Thelypteris* s.l. is commonly found in various habitats throughout. Fifty one species were reported in Flora of Thailand and treated into two genera. In contrast, there will be 16 genera according to Holttum's classification. In order to clarify this taxonomic inconsistency, 518 OTUs from 27 species were analysed using cluster and canonical discriminant analyses. The total of 21 quantitative and 11 qualitative characters were employed. In cluster analysis using only quantitative characters, the *Thelypteris* s.l. could be separated into three taxa: *Thelypteris* s.s., *Macrothelypteris* and *Pronephrium* at average taxonomic distance 1.50. The same result was obtained when both quantitative and qualitative characters were used. Likewise, canonical discriminant analysis suggested that there are three groups within the genus *Thelypteris* s.l. The three groups/genera can be distinguished on the basis of scale width, angle of basal pinnae to rachis, number of annulus cell, spore width and spore length. In all, the results from these morphometric analyses support the segregation of *Thelypteris* s.l. into three genera, viz. *Thelypteris* s.s., *Macrothelypteris* and *Pronephrium*.