

การศึกษากายวิภาคศาสตร์ท่อลำเลียงของลำต้นเฟินบางชนิดในประเทศไทย

พัสธร หน่อพันธ์¹, ทวีศักดิ์ บุญเกิด², ทยา เจนจิตติกุล¹ และ ปวีณา ไตรเพิ่ม¹ *

¹ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* Corresponding author email: paweena.tra@mahidol.edu

บทคัดย่อ

“เฟิน” เป็นกลุ่มพืชไม่มีดอกที่ปัจจุบันรู้จักในชื่อโมโนโคต ประเทศไทยพบเฟินทั้งหมด 29 วงศ์ 129 สกุล และประมาณ 667 ชนิด ในอดีตนั้นการจัดจำแนกเฟินอาศัยลักษณะทางสัณฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์เป็นหลัก แต่ปัจจุบันได้มีการนำข้อมูลทางชีววิทยาโมเลกุลมาใช้ร่วมกับลักษณะสัณฐานวิทยา วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของท่อลำเลียงของลำต้นเฟินและระบบการจัดจำแนกทางสายวิวัฒนาการ โดยเก็บตัวอย่างเฟินในประเทศไทยจำนวน 47 ชนิดจาก 47 สกุล และ 24 วงศ์ เตรียมตัวอย่างเพื่อศึกษารูปแบบของท่อลำเลียงของลำต้นเฟินด้วยกรรมวิธีทางพาราฟิน จากนั้นอภิปรายถึงลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์และความสัมพันธ์ระหว่างระบบการจัดจำแนกทั้งแบบเก่าและแบบใหม่ โดยลักษณะท่อลำเลียงที่พบได้แก่ โพรโทสตีล โซลิโนสตีล ดิคโทออสตีล และ อาร์โทสตีล ซึ่งคาดว่าลักษณะกายวิภาคศาสตร์ท่อลำเลียงสอดคล้องกับระบบการจัดจำแนกเฟินในอดีตมากกว่าสายสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ

คำสำคัญ: กายวิภาคศาสตร์ของพืช การจัดจำแนกพืช พืชมีท่อลำเลียง เฟิน สตีล

The anatomical study on stele of some ferns in Thailand

Possathorn Nhopun¹, Thaweesakdi Boonkerd², Thaya Jenjittikul¹ and Paweena Traiperm^{1,*}

¹ Department of Plant Science, Faculty of Science, Mahidol University

² Department of Botany, Faculty of Science, Chulalongkorn University

* Corresponding author email: paweena.tra@mahidol.edu

Abstract

Fern is a group of non-flowering plants currently known as monilophytes. At present 29 families, 129 genera, and 667 species of ferns have been reported from Thailand. The classical classification of ferns was based on morphological and anatomical characters. Recently, however, their phylogenetic systems of classification based on molecular and morphological data, have been introduced. This research project aims to investigate the possible relationship between stelar type of rhizome and the phylogenetic classification. Forty-seven species, 47 genera and 24 families, representatives of Thai ferns, were collected and stelar patterns of rhizome were prepared using paraffin method. The anatomical features were discussed and the relationship between these features and the classical and modern classifications was presented. Protostele, solenostele, dictyostele and arthrostele types were found in this study, and expected to be more correlated with the classical classification of ferns than with the phylogenetic one.

Keywords: ferns, plant anatomy, plant classification, stele, vascular plants