

อนุกรมวิธานเชิงตัวเลขของพืชสกุล *Cassia sensu lato*

สทนต์ เพชรศรี :

อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ดร. ทวีศักดิ์ บุญเกิด

วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2545

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

พืชสกุล *Cassia* L. s.l. จัดเป็นสกุลที่มีสมาชิกมากมีจำนวนชนิดประมาณ 600 ชนิด พบกระจายทั่วไปในเขตร้อนของโลก จากลักษณะสัณฐานวิทยาที่ซับซ้อนและยากต่อการตรวจหาชื่อจึงมีผู้ศึกษาสถานะทางอนุกรมวิธานของพืชกลุ่มนี้และเสนอว่าควรแบ่งพืชกลุ่มนี้ออกเป็น 3 สกุลคือ *Cassia* L. s.s. *Senna* Miller และ *Chamaecrista* Moench อย่างไรก็ตามยังคงมีผู้จัดพืชกลุ่มนี้ไว้ในสกุล *Cassia* L. s.l. เพียงสกุลเดียว การศึกษาครั้งนี้จึงได้ยืนยันสถานะทางอนุกรมวิธานของพืชกลุ่มนี้จำนวน 18 หน่วยอนุกรมวิธาน (taxa) จากตัวอย่างจำนวน 508 ตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคทางอนุกรมวิธานเชิงตัวเลข 3 วิธี คือ การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์การจัดกลุ่ม และการวิเคราะห์การจัดจำแนก ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาทั้งลักษณะที่ใช้ในการสืบพันธุ์และลักษณะที่ไม่ใช้ในการสืบพันธุ์จำนวน 32 ลักษณะ ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยพบว่าลักษณะต่างๆ สามารถรวมกลุ่มเข้าเป็น 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยของลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์และปัจจัยของลักษณะที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ ส่วนการวิเคราะห์การจัดกลุ่มนั้นพบว่าที่ค่า average taxonomic distance เท่ากับ 1.30 สามารถจำแนก *Cassia* s.l. ได้เป็น 4 กลุ่มคือ 1. *Chamaecrista* 2. *Senna alata* 3. *Senna* และ 4. *Cassia* s.s. โดยกลุ่มของ *Cassia* s.s. ได้รวมเอา *Senna spectabilis* เข้าไว้ด้วย ได้อภิปรายผลการจัดจำแนกเป็น 4 กลุ่ม แต่เมื่อนำผลการจัดกลุ่มที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์การจัดจำแนก พบว่าควรจัดจำแนกพืชกลุ่มนี้ออกเป็น 3 กลุ่มหรือ 3 สกุล โดยลักษณะที่มีความสำคัญในการจัดจำแนก คือ ความยาวของก้านชูอับเรณู ความยาวของผล ความยาวของก้านรังไข่ นอกจากนี้การสำรวจรวบรวมตัวอย่างครั้งนี้ได้พบ *Senna obtusifolia* ซึ่งยังไม่เคยมีรายงานว่าพบพืชชนิดนี้มาก่อนในประเทศไทย

Numerical taxonomy of *Cassia sensu lato*

Sahanat Pechsri

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

M.Sc. Thesis, Academic Year 2002

Department of Botany, Faculty of Science, Chulalongkorn University

ABSTRACT

Cassia s.l. is one of the large genus of flowering plants, occurs naturally in the tropics around the world. It was found that some species are difficult to determine due to their morphological complexes. Accordingly, this genus was separated by some workers into three genera, namely *Cassia* L. s.s., *Senna* Miller and *Chamaecrista* Moench. However, some authors still placed all species in a single genus, i.e. *Cassia* s.l. In order to confirm their taxonomic status, 508 specimens of 18 taxa were investigated in this thesis by numerical taxonomic techniques. Three multivariate morphometric analyses, namely factor analysis, cluster analysis and canonical discriminant analysis were used. The total 32 vegetative and reproductive morphological characters were focused on these analyses. The results of factor analysis revealed that most vegetative and most reproductive characters were separated on the two factor components. In cluster analysis, the *Cassia* s.l. can be separated into four groups viz. *Chamaecrista*, *Senna alata*, *Senna* and *Cassia* s.s. at average taxonomic distance 1.30. Nevertheless, the fourth group also included *Senna spectabilis*. The four-cluster grouping was discussed. From overall canonical discriminant analyses, it can be concluded that there are three groups within the genus *Cassia* s.l., as was proposed by Irwin and Barneby earlier. The most important characters for canonical discriminant analysis are filament length, fruit length, ovary stalk length. In addition, *Senna obtusifolia* L., a new recorded species for Thailand, was found during specimen collections.