



ระบบผู้เชี่ยวชาญในการจำแนกกล้วยไม้ : กรณีศึกษากล้วยไม้สกุลหวายของไทย



อภินันท์ อุดม กวี  
จาก  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

สาขาวิชาเอก การจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2545

ISBN 974-04-2194-6

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

กพ  
๖๖๗๔๕  
๒๕๔๕  
๓.๒

Copyright by Mahidol University

4036772 ENIM/M : สาขาวิชาเอก : การจัดการระบบสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและ

ทรัพยากร ; วท.ม.(เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คำสำคัญ : ระบบผู้เชี่ยวชาญ / การจำแนกกล้วยไม้

ธีระวัฒน์ วรคามินทร์ : ระบบผู้เชี่ยวชาญในการจำแนกกล้วยไม้ : กรณีศึกษา

กล้วยไม้สกุลหวายของไทย (AN EXPERT SYSTEM FOR IDENTIFYING ORCHID

SPECIES : THAI DENDROBIUM) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : พรศิริ สีนสวัสดิ์

พ.บ.ม.(สถิตยประยุกต์) พัฒน ทวีโภค Ph.D. 126 หน้า ISBN 974-04-2194-6

การพัฒนาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาใช้ในการจำแนกกล้วยไม้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ใช้ในการจำแนกกล้วยไม้ เพื่อเป็นต้นแบบ เครื่องมือในการจำแนกกล้วยไม้ และช่วยนักวิชาการรวมถึงนักศึกษา ในการปฏิบัติงานทางด้านงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับตรวจสอบพันธุ์ และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกล้วยไม้พันธุ์ต่างๆ โดยระบบผู้เชี่ยวชาญนี้มีส่วนประกอบหลักอยู่ 4 ส่วนด้วยกัน คือ การจำแนกตามระบบ อนุกรมวิธาน มีลักษณะการใช้ เกียนแบบการจำแนกแบบต้นไม้ ส่วนการจำแนกโดยใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ อาศัยระบบผู้เชี่ยวชาญเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความถูกต้องในการจำแนก โดยใช้วิธีการอนุมานไปข้างหน้า ทำการค้นหาคำตอบในแนวกว้าง ฐานข้อมูลทำหน้าที่จัดเก็บและเป็นฐานความรู้ของระบบผู้เชี่ยวชาญ และส่วนประมวลคำศัพท์ ใช้ค้นหาคำศัพท์เฉพาะเพื่อใช้ในการจำแนกกล้วยไม้ โดยตัวอย่างที่นำมาใช้ในการศึกษา คือ กล้วยไม้สกุลหวายของไทยบางชนิด

ระบบผู้เชี่ยวชาญในการจำแนกกล้วยไม้ เป็นแนวความคิดใหม่ในการจำแนกกล้วยไม้ และเป็นต้นแบบในการจำแนกกล้วยไม้โดยระบบผู้เชี่ยวชาญ สามารถตรวจสอบชนิดของกล้วยไม้ และเพิ่มฐานความรู้ของระบบได้ ทำให้สามารถเพิ่ม ลบ เปลี่ยนแปลงข้อมูลที่นำมาใช้ในการจำแนกกล้วยไม้ได้ ตลอดจนช่วยการค้นหาคำศัพท์

ผลการศึกษาพบว่าระบบผู้เชี่ยวชาญในการจำแนกกล้วยไม้ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นต้นแบบในการจำแนกกล้วยไม้ด้วยระบบผู้เชี่ยวชาญ สามารถช่วยในการจำแนกได้ดีในระดับหนึ่ง การค้นหาคำศัพท์สามารถทำงานได้ถูกต้อง เป็นฐานข้อมูลกล้วยไม้ กรณีที่มีข้อมูลในการจำแนกมากขึ้น ระบบจะทำการจำแนกกล้วยไม้ได้เพิ่มขึ้นตามข้อมูลที่ให้กับระบบ

4036772 ENIM/M : MAJOR : INFORMATION MANAGEMENT ON ENVIRONMENTS  
AND NATURAL RESOURCES ; M.Sc. (TECHNOLOGY OF  
INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)

KEY WORDS : EXPERT SYSTEM, ORCHID IDENTIFICATION

THEERAWAT WORACAMIN : AN EXPERT SYSTEM FOR IDENTIFYING  
ORCHID SPECIES : THAI DENDROBIUM. THESIS ADVISORS : PONSIRI  
SINSAWASDI , M.Sc., PAT TAWEEPOK, Ph.D. 126 P. ISBN 974-04-2194-6

An expert system has been developed for identifying orchid species and an applied program has been developed to utilize this expert system. Also, it is a tool for both educators and students in research processes concerning their species examination and data collection.

There are four major parts in this system. First, identification by Taxonomy : plants are identified for text book emulation. Second, identifying by parts of the plants : orchids are identified by searching via a kind of width line. Third, the database works as an information collection and essential base of the system; Finally, the glossary : especial or technical terms of orchid species can be found and identified. The study sample is a kind of Thai Dendrobium.

The result of the study for orchid species identification is a new way of identifying species. Moreover, it can examine kinds of orchid species and increase information of the system. Accordingly, we are able to insert, delete, modify the data, and also glossary terms for searching. Therefore, this system is able to identify orchid species satisfactorily. It is accurate in searching technical terms and it has information collecting capability. In the case of numerical expansion on data, this system is able to increase the ability to identify orchid species.