



27 NOV 1996

INFORMATION SYSTEM
ON RARE AND ENDANGERED FLORA SPECIES IN THAILAND

WARANYA TANBURINTIP

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT
MAJOR IN INFORMATION MANAGEMENT
ON ENVIRONMENTS AND NATURAL RESOURCES)

อธิปัทนการ

จาก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

IN
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY

1996

TH
พ ๒๕๓๑
๑๙๙๖

Copyright by Mahidol University

37465

ชื่อวิทยานิพนธ์	ระบบสารสนเทศเพื่อการอนุรักษ์พืชหายากและกำลังจะสูญพันธุ์ในประเทศไทย
ผู้วิจัย	วรัญญา ตันบุรินทร์ทิพย์
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์	มนัส วัฒนาศักดิ์, Ph.D. ชวลิต นิยมธรรม, Ph.D.
วันที่สำเร็จการศึกษา	19 กันยายน พ.ศ. 2539

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ไมโครซอฟท์แอกเซส เวอร์ชัน 2.0 ระบบเน้นการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติและการกระจายพันธุ์ของพืชหายากและกำลังจะสูญพันธุ์ในประเทศไทยเพื่อรวบรวมข้อมูลเข้าไว้ด้วยกันเป็นระบบให้มีประโยชน์ในการอนุรักษ์ และสามารถพัฒนาให้ครอบคลุมพืชชนิดใหม่และพืชทั้งหมดของไทยได้ในอนาคต นอกจากนี้ระบบสามารถค้นหาและแก้ไขข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยอาศัยทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และเครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่ ผังแสดงการไหลของข้อมูล data dictionary การออกแบบระบบฐานข้อมูล และ แบบจำลอง ER ในการรวบรวมข้อมูล ระบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การบำรุงรักษาข้อมูล โดยการป้อนข้อมูลและแก้ไขข้อมูล และการเรียกค้นข้อมูล ซึ่งสามารถทำงานผ่านหน้าจอเมนูที่ออกแบบให้สะดวกแก่ผู้ใช้ ผลของการเรียกค้นข้อมูลแสดงออกทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ได้

พืชหายากและกำลังจะสูญพันธุ์ในประเทศไทยไม่ว่าจะมีการกระจายพันธุ์ในเขตพรรณพฤกษชาติใดบ้างชนิดใด ระบบนิเวศใด ถูกคุกคามจากสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เป็นผลพวงจากการพัฒนาประเทศอย่างรวดเร็ว ข้อมูลพื้นฐานจึงมีประโยชน์ต่อการพิจารณาอนุรักษ์และการจัดการพื้นที่ขนาดใหญ่ที่จะใช้พัฒนาโครงการขนาดใหญ่ หรือการพัฒนาที่ไม่เหมาะสม เช่นการระเบิดภูเขาหินปูน การถมพื้นที่ที่เป็นป่าพรุ การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ นอกจากการคุกคามพื้นที่ที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของพืชแล้ว พืชหายากเหล่านี้ยังถูกคุกคามเพราะคุณค่าที่พืชเหล่านั้นมีต่อมนุษย์อีกด้วย โดยเฉพาะพืชในวงศ์กล้วยไม้ ปาล์ม และเฟิร์น ซึ่งมีความสวยงาม จึงได้รับความนิยมใช้เป็นไม้ดอกไม้ประดับกันมากมาย แต่บางชนิดไม่สามารถเพาะปลูกขยายพันธุ์ในแปลงเพาะพันธุ์ได้จึงมีการลักลอบออกจากป่า จนทำให้เกิดสถานภาพความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของพืชเหล่านั้น แต่ข้อมูลพื้นฐานของพืชมีการเก็บและรวบรวมไว้ในเอกสารที่เกี่ยวข้องมากมาย ข้อมูลจึงกระจัดกระจายกันไปตามหน่วยงานต่าง ๆ เช่น หอพรรณไม้ของกรมป่าไม้, หอพรรณไม้และฝายนำพืชของกรมวิชาการเกษตร, ฝายทรัพยากรชีวภาพของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

จากการศึกษาพืชหายากและกำลังจะสูญพันธุ์ของประเทศไทย สามารถรวบรวมได้ 300 ชนิด 88 วงศ์ แบ่งตามสถานภาพความเสี่ยงได้ 5 สถานภาพ คือ 1) Endangered 88 ชนิด 2) Endangered Rare 13 ชนิด 3) Threatened 99 ชนิด 4) Threatened Rare 2 ชนิด และ 5) Rare 100 ชนิด หากพิจารณาการกระจายพันธุ์ตามเขตพรรณพฤกษชาติของพืชเหล่านี้จะพบว่า มีการกระจายในภาคเหนือมากที่สุดจำนวน 78 ชนิด รองลงมาได้แก่ภาคใต้ 62 ชนิด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 49 ชนิด ภาคตะวันออกเฉียงใต้ 30 ชนิด ภาคตะวันออก 29 ชนิด ภาคกลาง 19 ชนิด และภาคตะวันตกเฉียงใต้ 15 ชนิดตามลำดับ หากพิจารณาการกระจายพันธุ์ตามชนิดของป่าจะพบว่า มีการกระจายในป่าดงดิบมากที่สุดจำนวน 69 ชนิด รองลงมาได้แก่ ป่าเบญจพรรณ 16 ชนิด ป่าพรุ 12 ชนิด ป่าละเมาะ 5 ชนิด ป่าสน 4 ชนิด และป่าเต็งรัง 2 ชนิดตามลำดับ หากพิจารณาการกระจายพันธุ์ตามระบบนิเวศจะพบว่า มีการกระจายตามลำห้วยหรือริมน้ำมากที่สุดจำนวน 26 ชนิด รองลงมาได้แก่ บนเขาหินปูน 18 ชนิด เป็นกาฝากเกาะต้นไม้ 11 ชนิด ขึ้นตามก้อนหินที่มีความชื้น 9 ชนิด และตามริมแม่น้ำ 4 ชนิดตามลำดับ หากพิจารณาการนำพืชไปใช้ประโยชน์จะพบว่า พืชส่วนใหญ่ถูกใช้ไปเพื่อเป็นไม้ดอกไม้ประดับมากที่สุดจำนวน 83 ชนิด รองลงมาได้แก่ การใช้เป็นยารักษาโรคหรือประโยชน์ทางการแพทย์ 34 ชนิด ใช้เป็นวัสดุในการก่อสร้าง 24 ชนิด ใช้เป็นอาหาร 13 ชนิด และใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ที่มีกลิ่นหอม 2 ชนิดตามลำดับ

Thesis Title	Information System on Rare and Endangered Flora Species in Thailand
Name	Waranya Tanburintip
Degree	Master of Science (Technology of Information System Management)
Thesis Supervisory Committee	Manas Watanasak, Ph.D. Chawalit Niyomdham, Ph.D.
Date of Graduation	19 September B.E. 2539 (1996)

ABSTRACT

This thesis presents the development of a computer-based system by using Microsoft Access version 2.0. The system specifies habitats and geographic distribution of rare and endangered flora species in Thailand and it can be simply updated for new information and records. It comprises data collection on the method of analysis of system. Dataflow diagrams, data dictionary, database system design, using entity-relationship (ER) model, and documentation of system are illustrated. The system is divided into two parts; data maintenance and information retrieval systems. It provides user-friendly menu and following user manual. This flora information system is expected to be useful for management and conservation of rare and endangered species in Thailand. Information system of the distribution of rare and endangered species is required for land use management and forest conservation.

This results shows that threats to rare and endangered flora species in Thailand occur all over floristic region, type of forest, and ecology. Some species has great values for human uses, especially, for ornamental and construction purposes, then these species exploited from nature. Therefore, human activities are major factors which threat to rare and endangered flora.

There are 300 species of 88 families which grouped into five categories as follows: 1) eighty-eight endangered species 2) thirteen endangered rare species 3) ninety-nine threatened species 4) two threatened rare species 5) one hundred rare species. The number of rare and endangered flora species in evergreen forest, mixed deciduous forest, swamp forest, scrub forest, pine forest, dry dipterocarp forest are 69, 16, 12, 5, 4, and 2 respectively. The number of rare and endangered flora species by streams, on limestone, on trees, on rocks, by river are 26, 18, 11, 9 and 4 respectively. The number of rare and endangered flora species are used for ornamental purposes, medicinal purposes, construction, food, fragrant are 83, 34, 24, 13 and 2 respectively.