

สื่อการศึกษาคอมพิวเตอร์
เรื่อง
สัณฐานวิทยาและกายวิภาคของพืช

นายธนูชา บุญจรัส
นายศรารุช กิจจานุกิจ

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาตรีเกษศาสตร์บัณฑิต
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ปีการศึกษา 2541

**A SELF LEARNING INSTRUCTION
OF
PLANT MORPHOLOGY AND ANATOMY**

Mr. Tanucha Boonjaras
Mr. Sarawut Kitchanukit

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL
FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF SCIENCE IN PHARMACY

FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

1998

บทคัดย่อ

การศึกษาวิชาเภสัชพฤกษศาสตร์มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงเรื่องสัณฐานวิทยาและกายวิภาคของพืช เพื่อเป็นพื้นฐานในการจำแนกพืชได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากเนื้อหาในวิชานี้มีปริมาณมาก และต้องใช้เวลาศึกษาในห้องเรียนเวลาสั้น โครงการพิเศษนี้จึงได้จัดทำสื่อการศึกษาคอมพิวเตอร์เรื่อง “สัณฐานวิทยาและกายวิภาคของพืช” เพื่อสะดวกต่อการเรียนการสอนและนักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยการรวบรวมข้อมูลจากหนังสือปฏิบัติการเภสัชพฤกษศาสตร์¹ จัดหมวดหมู่และจัดทำผังลำดับข้อมูล พร้อมทั้งสร้างสื่อโดยใช้โปรแกรม **Asymmetric Toolbook II Instructor** ซึ่งเป็นโปรแกรมที่แสดงสื่อในลักษณะเป็นหน้าเช่นเดียวกับหนังสือ ซึ่งเหมาะสำหรับเนื้อหาที่เป็นลำดับขั้นหลายขั้นตอนและง่ายต่อการใช้งาน ส่วนรูปภาพประกอบในโปรแกรม นำมาจากภาพสไลด์ ภาพสี โดยผ่านเครื่องสแกนเนอร์หรือดึงข้อมูลภาพจากแผ่นซีดีรอมที่จัดทำไว้แล้ว ตกแต่งให้คำอธิบายโดยโปรแกรม **Adobe Photoshop 4.0** เนื้อหาในสื่อการศึกษานี้ประกอบด้วย 7 บท ได้แก่ เซลล์และเนื้อเยื่อของพืช, **Secretory structure, Periderm**, ราก ลำต้น เปลือก แก่น, ใบ, ดอก, ผลและเมล็ด แต่ละบทจะแบ่งเป็นเนื้อหาย่อยตามรายละเอียดในหนังสือ รวมทั้งหมดมี 153 หน้า ผู้ใช้จะสามารถเริ่มศึกษาจากบทใดก็ได้ เนื่องจากระยะเวลาที่ค่อนข้างจำกัด เนื้อหาที่บรรจุในสื่อจึงมีเฉพาะข้อความและภาพนิ่งขนาดภาพเคลื่อนไหวซึ่งจะช่วยให้สื่อการศึกษาน่าสนใจยิ่งขึ้น และควรส่งเสริมให้มีแบบทดสอบประเมินความเข้าใจของผู้ใช้ เพื่อให้โปรแกรมนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

Abstract

Studying of Medicinal Plants requires the basic knowledge of plant morphology and plant anatomy to distinguish plants correctly. Since there is such limited time in class despite plenty of detail information, this special project has come up with a CAI computer program “A self learning instruction of plant morphology and anatomy” which aimed to be helpful in teaching-studying process. And students can also study themselves.

The data shown in this CAI program was derived from a guide book in “Pharmaceutical Botany Laboratory 1 course”. These data was categorized and data flow chart was made. A CAI was designed by using “Asymmetric Toolbook II Instructor”. Illustrating figures were obtained by scanning slides, color photos, or from picture files in Photo-CD. Adobe Photoshop 4.0 was used for correction, decoration and giving a description. This CAI program consists of 153 pages, 7 chapters which are cell and plant tissue, secretory structure, periderm, root stem bark wood, leaf, flower, fruit and seed. Each chapter is subdivided according to the details.