

INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT FOR
PRELIMINARY RICE DISEASES DIAGNOSIS

NITIPORN THONGPLEW

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2003

ISBN 974-04-3508-4

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวินิจฉัยโรคข้าวเบื้องต้น (INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT FOR PRELIMINARY RICE DISEASES DIAGNOSIS)

นิธิพร ทองเปลว 4236552 ENIM/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ศรัณยา สุจริตกุล, M.S.(APPLIED STATISTICS),
อัจฉราพร จำโศภา, Ph.D.(BILOGY), พัฒน ทวีโภค, Ph.D.(ENVIRONMENTAL
PROTECTION TECHNIQUE)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศในการวินิจฉัยโรคข้าวเบื้องต้นคือ ใช้เป็นเครื่องมือในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคข้าวและช่วยเหลือในการวินิจฉัยโรคข้าว โดยจะมีจำนวนโรคทั้งหมด 21 โรค แบ่งเป็นโรคที่เกิดจากสิ่งมีชีวิต 19 โรค และสิ่งไม่มีชีวิตหรือสิ่งแวดล้อม 2 โรค ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยโรคจากอาการต่างๆที่พบในแต่ละส่วนประกอบของต้นข้าว ได้แก่ ใบ กาบใบ ราก ข้อต่อใบหรือข้อต่อลำต้น รวงและเมล็ด รวมถึงแมลงพาหะที่พบด้วย นำมาสร้างเป็นตารางช่วยในการตัดสินใจในการวินิจฉัยโรค

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งได้พิจารณาจากความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก โดยในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้ Microsoft Access 97 เป็นเครื่องมือในการสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับโรคข้าวและข้อมูลการวินิจฉัยโรค จากนั้นในส่วนของการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ Microsoft Visual Basic version 6.0 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 98 โดยในส่วนที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทั่วไป เช่น เกษตรตำบล ซึ่งจะเป็นส่วนที่ใช้ในการวินิจฉัยโรคและค้นหาข้อมูลต่างๆของโรคข้าว ส่วนที่สองคือ ส่วนบำรุงรักษาระบบสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านโรคข้าวหรือนักวิชาการเกษตรด้านโรคข้าว เป็นส่วนที่สามารถใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข หรือปรับปรุงข้อมูลต่างๆ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประเมินมีความพอใจในระบบที่พัฒนาขึ้น แต่ควรมีการปรับปรุงในเรื่องของรูปภาพประกอบอาการต่างๆของโรคให้เหมาะสมและชัดเจนกว่านี้ และอาจจะนำระบบนี้มาเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบ เพื่อประยุกต์ใช้กับพืช เศรษฐกิจอื่นๆต่อไป

INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT FOR PRELIMINARY
RICE DISEASES DIAGNOSIS.

NITIPORN THONGPLEW 4236552 ENIM/M

M.Sc. (TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM)

THESIS ADVISORS: SARANYA SUCHARITAKUL, M.S. (APPLIED STATISTICS),
ACHARAPORN KUMSOPA, Ph.D.(BILOGY), PATANA THAVIPOKE, Ph.D.
(ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNIQUE)

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop an information system for diagnosis of rice diseases, as a tool for preliminary diagnosis. There are a total of 21 types of pathogen or environment that causes rice diseases. Diseases caused by pathogens consist of 19 diseases, while the environment causes 2 diseases. In this study, data of diseases from symptoms in each part of rice plant; leaf, leaf sheath, root, internode, panicle and carrier were collected in order to create decision tables.

The users designed this system with direct input. Microsoft Access 97 database program was used for database design to diagnose the diseases. Microsoft Visual Basic version 6.0 was used to create the user interface and it is fully compatibility with the Windows 98 operating system. The system was divided into two parts. The first section is for the concerned authorities and included rice disease diagnosis and retrieval data. The second is a system maintenance structure that can add, update and delete information, which is for the experts in rice pathology.

The evaluated results found that the responders were satisfied after using this system. However, some of the illustrated symptoms of rice diseases were not clear and some could not be matched with each symptom. This system could be to provide guidelines for developing and modifying other systems further.

KEY WORDS: INFORMATION SYSTEM/ RICE DISEASES / DIAGNOSIS

96 pp. ISBN 974-04-3508-4