- 2 AUG 2001

A PROTOTYPE OF AGRICULTURAL INFORMATION SYSTEM

SOMSAK SUTHAWANVITTAYA

อภินันทนาการ
จาก
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

A RESEARCH PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE) FACULTY OF GRADUATE STUDIES MAHIDOL UNIVERSITY 2001

ISBN 974-04-0056-6
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH
S697p
2001
C.2

Copyright by Mahidol University

3937006 SCCS/M : MAJOR : COMPUTER SCIENCE ; M.Sc. (COMPUTER SCIENCE)

KEY WORDS : AGRICULTURAL INFORMATION SYSTEM / OPEN DATABASE CONNECTIVITY

SOMSAK SUTHAWANVITTAYA : A PROTOTYPE OF AGRICULTURAL INFORMATION SYSTEM FOR THAILAND. RESEARCH PROJECT ADVISORS: SUPACHAI TANGWONGSAN, Ph.D., DAMRAS WONGSAWANG, Ph.D. 175 P. ISBN 974-04-0056-6

This research project presents a prototype of an Agricultural Information System for Thailand. The reason for the development is because Thailand consists mostly of agricultural areas, and more than 75% of the population are still farmers who are mostly poor or even not self-sufficient. The farmers cannot set the prices of their agricultural products. Even though there is strong market demand from customers, farmers cannot sell at high market prices because they still lack agricultural information, especially information concerning marketing outlets and agricultural product prices which are known to traders and businessmen. These people, especially middlemen or brokers, use all possible sources of information to take advantage of the farmers.

Realizing the importance of Information Technology (IT), we were requested to develop an Agriculture Information System in order to provide basic information for farmers and other concerns. Accuracy, promptness, completeness and being up-to-date are considered vital.

In information presentation, we decided to build a hierarchical chart for the agricultural information according to its groups or classes. In the hierarchical chart, we first grouped the information according to its application into 2 kinds, production and marketing. In the production group, we sorted out the information in terms of product type, location and time frame. In the marketing group, we sorted out the information in 2 types of markets, domestic and export markets.

The system output described above has been implemented under Microsoft Windows 98. The programming language and database management systems (DBMS) for system development were Borland Delphi version 5.0 and MS-Access respectively.

In the prototype of the agricultural information system, we tested the data of 10 types of agricultural products in 10 provinces and 5 districts. Based on the experiment results from the data simulation, the system prototype has performed quite satisfactorily. Therefore, if the present prototype is used to extend its scope and build a full-scale system in the future, we are quite confident that it would benefit for all agricultural sector concerns and Thailand in general.

Copyright by Mahidol University

3937006 SCCS/M : สาขาวิชา : วิทยาการคอมพิวเตอร์; วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

สมศักดิ์ ศุทธวรรณวิทยา : ระบบต้นแบบสารสนเทศทางการเกษตรสำหรับประเทศไทย (A PROTOTYPE OF AGRICULTURAL INFORMATION SYSTEM) คณะกรรมการควบคุมโครงการวิจัย : ศุภชัย ตั้งวงศ์ศานต์, Ph.D., ดำรัส วงศ์สว่าง, Ph.D. 175 หน้า. ISBN 974-04-0056-6

สารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นการนำเสนอต้นแบบระบบสารสนเทศทางการเกษตรของประเทศไทย เหตุผลในการพัฒนาระบบนี้เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการเพาะปลูก และประชากรที่มีอาชีพเป็นเกษตรกรกว่า 75% ของประชากรทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่ยากจนและมีรายได้ต่ำ เกษตรกรไม่สามารถตั้งราคาขาย ถึงแม้ว่าสินค้าเกษตรนั้นจะเป็นที่ต้องการของตลาดและผู้บริโภคก็ตาม ก็ไม่สามารถขายได้ในราคาที่สูงขึ้น ทั้งนี้เพราะเกษตรกรไม่ทราบว่าจะขายผลผลิตให้ใคร ที่ไหน และราคาเท่าไร ทำให้เกษตรกรขาดอำนาจในการต่อรองราคา จึงถูกเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลางที่มีข้อมูลมากกว่าได้

เราจึงเห็นความสำคัญของ Information Technology (IT) จึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศการเกษตรขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูลพื้นฐานให้แก่เกษตรกร ด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว สมบูรณ์ครบถ้วน และมีความทันสมัยอยู่เสมอ

ในการนำเสนอข้อมูลเราจะแสดงกลุ่มของข้อมูลตามโครงสร้างลำดับชั้น ซึ่งเป็นแบบที่เข้าใจข้อมูลได้ง่ายกว่า ดังนั้นเราจึงแบ่งกลุ่มของข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนคือ การผลิตและการตลาด การผลิตจะแสดงข้อมูลตามชนิดของสินค้าเกษตร ตามสถานที่ และตามช่วงเวลา ส่วนการตลาดจะแบ่งออกเป็นการตลาดภายในประเทศและการส่งออก

การพัฒนาต้นแบบนี้ เราได้พัฒนาโปรแกรมภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 98 โดยใช้โปรแกรม Delphi เวอร์ชัน 5.0 เป็น tool ในการสร้าง front-end ของระบบ และใช้ Microsoft Access เวอร์ชัน 97เป็น back-end ในการจัดเก็บฐานข้อมูลของระบบ

ในต้นแบบสารสนเทศการเกษตรนี้ เราได้ทำการทดสอบข้อมูลเป็นสินค้าเกษตร 10 ชนิด จังหวัด จำนวน 10 จังหวัด และระดับอำเภอจำนวน 5 อำเภอ จากการทดสอบปรากฏว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ดังนั้นถ้าต้นแบบนี้ได้ถูกนำไปพัฒนาเพื่อขยายผลต่อและสร้างเต็มรูปแบบแล้ว เรามีความเชื่อมั่นว่า ระบบนี้จะมีประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและประเทศไทยทีเดียว

Copyright by Mahidol University