

วัตถุประสงค์ของการค้นคว้าแบบอิสระนี้ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลทางด้านสารสนเทศการเกษตร จากข้อมูลเกษตรกร ชุมชน ปริมาณน้ำฝน โดยจัดทำโครงการหาข้อมูลข่าวสารที่กระจายอยู่ตามที่ต่าง ๆ ของแหล่งข้อมูล ซึ่งจะ เป็นลักษณะของการทำการรวมข้อมูลข่าวสารที่ต่างชนิดกันจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันเข้าไว้ด้วยกัน โดยจะให้ลักษณะของแหล่งข้อมูลจำนวนมากเป็นอินเทอร์เน็ตที่เป็นหนึ่งเดียว ที่ทำให้แสดงข้อมูลที่สอดคล้องกันอย่างสม่ำเสมอ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลทางด้านสารสนเทศการเกษตรนี้ ได้นำข้อมูลเกษตรกรจากสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 6 ซึ่งอยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลไมโครซอฟต์ เอสคิว เอล เซอร์เวอร์ 2000 ข้อมูลชุมชนจากกรมพัฒนาที่ดินที่อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลดีเบส 4 และ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากกรมอุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ ที่อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลไมโครซอฟต์แอคเซส 2000 เป็นข้อมูลทดสอบ ในการพัฒนาโปรแกรมได้ใช้ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอลในการให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลและการเปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยซอฟต์แวร์บนเว็บและมีรูปแบบของฟอร์มที่หยาบๆได้ มีการพัฒนาตามสถาปัตยกรรมของเว็บเซอร์วิส โดยใช้ยูเอ็มแอลเป็นเครื่องมือในการออกแบบ และใช้คอตเน็ต เทคโนโลยี เช่น เอเอสพีคอตเน็ต ในการพัฒนาระบบ

ผลการศึกษาและวิจัย พบว่าโปรแกรมระบบการรวบรวมข้อมูลทางการเกษตรโดยอาศัยเว็บเซอร์วิส มีความสะดวกต่อการใช้งาน ช่วยลดขั้นตอนการทำงานของผู้ใช้ มีหน้าต่างการใช้งานโปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย ทำให้ได้รับข้อมูลสารสนเทศที่มีความถูกต้องและเป็นอัตโนมัติแต่ความรวดเร็วในการประมวลผลพอใช้ อันเนื่องมาจากฐานข้อมูลที่ใช้มีขนาดใหญ่และมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นลักษณะของข้อความตัวอักษร ซึ่งเป็นผลให้เนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้นและการประมวลผลข้อมูลต้องใช้ทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงเพิ่มตามไปด้วย

TE158629

The purpose of this study is to develop an information integration system based on the data that is derived from agriculturists, soil type and rain quantity. The data from different sources is analyzed and the integration system is designed and implemented. The information that is stored in different locations is integrated and presented using a single interface in order to show their consistency.

In this study, the agriculturist data obtained from the Department of Agricultural Extension (Region 6) is stored in the format of Microsoft SQL Server 2000 Database. Soil type data obtained from the Land Development Department is stored in the format of dBase IV Database. Rain quantity data obtained from the Meteorology Department of Northern Region is stored in the format of Microsoft Access 2000 Database. XML is used as primary information storage and data exchange over the web using Web Service technology. UML modeling language is used in the system design and developed using Microsoft ASP.Net.

The integration system of agricultural data using web services technology is simple to use and reduce the work for the users. The results are accurate with automatic processing task. The processing time is fairly good for large amount of data to be exchange as text format.