

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการติดตามสภาพปัญหาไฟนตกกระ ในเขตพื้นที่บ้านป่าตาล อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน
ผู้เขียน	นายวุฒิชัย ชุมพลกุล
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เทคโนโลยีสารสนเทศและ การจัดการ)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	อาจารย์ธนวิชญ์ ชุลิกาวีทย์

บทคัดย่อ

สภาวะไฟนตกกระเป็นปัญหาพันตสาธารณสุขด้านหนึ่งของประเทศไทย การค้นหาและการติดตามปัญหาไฟนตกกระจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการรับรู้ปัญหาและใช้ในการวางแผนและตัดสินใจในการป้องกันการเกิดสภาวะไฟนตกกระ การศึกษาและประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฟลูออไรด์และสภาวะไฟนตกกระที่สามารถเป็นต้นแบบในการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่เสี่ยงอื่น ๆ ทั่วประเทศ รวมทั้งการสร้างตัวแบบความเสี่ยงต่อการเกิดสภาวะไฟนตกกระโดยอาศัยตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ให้สารสนเทศที่มีประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้บริหาร

ขั้นตอนการศึกษาเริ่มจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล การพัฒนาโปรแกรมบันทึกและจัดการฐานข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งข้อมูลเชิงบรรยายและข้อมูลเชิงพื้นที่ การป้อนข้อมูลจากการสำรวจและจากแบบสัมภาษณ์ การนำเข้าข้อมูลโดยใช้โปรแกรม ArcView การวิเคราะห์ข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การจัดทำแผนที่ การพัฒนาตัวแบบเพื่อหาความเสี่ยงต่อการเกิดสภาวะไฟนตกกระ การนำไปใช้ในพื้นที่จริงและการประเมินผลทั้งในส่วนของผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้ระบบ

ผลการประเมินพบว่า ผู้ใช้ระบบมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในด้านความยากง่ายในการติดตั้งและใช้งาน, ด้านความสามารถของระบบ และด้านผลลัพธ์ตรงตามความต้องการ ในระดับปานกลางคือมีค่าเฉลี่ย 1.88, 1.75 และ 1.88 ตามลำดับ ส่วนค่าความพึงพอใจของผู้พัฒนาระบบอยู่ในระดับปานกลาง ระบบสามารถแสดงปัญหาในพื้นที่ รวมทั้งสามารถใช้ในการตัดสินใจเพื่อวางแผนในการป้องกันปัญหาไฟนตกกระโดยอาศัยตัวแบบความเสี่ยงต่อการเกิดไฟนตกกระในอนาคตได้ในระดับหนึ่งและควรได้มีการพัฒนาให้มีความสามารถยิ่งขึ้นในอนาคต

Independent Study Title

Application of the Dental Fluorosis Monitoring
System by Using Geographic Information System
in Patan Village, Banthi District, Lamphun Province

Author

Mr. Wuttichai Choompolkul

Degree

Master of Science (Information Technology and Management)

Independent Study Advisor

Lecturer Dhanavich Chulikavit

ABSTRACT

Dental fluorosis is still occur in Thailand. The monitoring system for this problem should be set up to provide problem perception and to use the system to support decision making in fluorosis prevention. The objectives of this study are to develop a database system prototype for fluorosis and fluoride level in drinking water by using RDBMS and GIS that can be applied in other areas and to develop a high risk model for fluorosis that is beneficial for decision makers.

The study began with database analysis and design to develop a database system that can gather all related information, save that information and retrieve it. The next step was to import the database to ArcView program for analysis, query and to make map layouts and develop a specific model to reveal high risk area of fluorosis. Implementation and evaluation of the system was also performed by both the developer and users.

The system evaluation indicated that users satisfaction is at a moderate level with average value of 1.88, 1.75 and 1.88 for ease of installation and usage, system capability and fit for user need issues respectively. Moreover, developer satisfaction is also at a moderate level. The outcomes of this study were the prototype system that benefited the users in displaying fluoride information and benefited decision makers in fluorosis prevention and should be developed further in the future.