วัชรากร กองประชุม : การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับจัดทำแผนที่กายภาพในพื้นที่เทศบาลตำบลหัวทะเล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา (APPLICATION OF GIS FOR PHYSICAL MAP PREPARATION HUATHALAE DISTRICT MUNICIPALITY, MUANG DISTRIC, NAKHON RATCHASIMA PROVINCE) อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.ฉัตรเพชร ยศพล

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถเพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวางแผนเชิงพื้นที่ ซึ่งในด้านสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานนั้นระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ได้เข้ามามีบทบาทอันสำคัญในการวางแผนในการสร้างถนน การวางแนวทางในการระบายน้ำ การจัดเก็บข้อมูลแหล่งน้ำสาธารณประโยชน์ รวมถึงการวางแผนในการบำรุงรักษาสาธารณูปโภคพื้นฐานเหล่านั้น

โดยแผนที่เป็นอุปกรณ์สำคัญอย่างหนึ่ง ที่จะทำให้เราทราบถึงข้อมูลกายภาพต่างๆ แต่เทศบาลตำบลหัวทะเลนั้นยังไม่มีแผนที่ๆละเอียดมากพอ มีเพียงแผนที่ในเส้นทางหลักๆเท่านั้น อีกทั้งเส้นทางสายรองนั้นยังไม่มีชื่ออย่างเป็นทางการ จึงทำให้มีการค้นหาและการจัดเก็บข้อมูลไม่สามารถทำได้ ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะดำเนินการจัดทำข้อมูลแผนที่กายภาพพื้นที่ในเขตเทศบาล เทศบาลตำบลหัวทะเล อำเภอเมืองนครราชสีมา

ในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ เก็บข้อมูลทางกายภาพของเทศบาลตำบลหัวทะเลไว้โดยแบ่งออกชั้นข้อมูลได้ดังนี้ (1) ชั้นข้อมูลขอบเขตการปกครอง (2) ชั้นข้อมูลเส้นชั้นความสูง (3) ชั้นข้อมูลการใช้ประโยชน์ในที่ดิน (4) ชั้นข้อมูลการแหล่งน้ำสาธารณประโยชน์ (5) ชั้นข้อมูลทางระบายน้ำสาธารณประโยชน์ (6) ชั้นข้อมูลทางสาธารณประโยชน์

ผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้เทศบาลตำบลหัวทะเลได้รับข้อมูลแผนที่กายภาพทั้งหมดในเขตเทศบาลตำบลหัวทะเลแล้ว ทำให้สามารถทำทะเบียนประวัติของระบบสาธารณูปโภค โดยดำเนินการจัดบันทึกลงในแบบฟอร์มการขึ้นทะเบียนประวัติโครงการก่อสร้างบูรณะและซ่อมสร้าง ซึ่งบันทึกที่ได้ก็จะนำไปจัดทำแผนการตรวจสอบถนนประจำปี เพื่อที่จะได้มีการตรวจสอบทุกปี ว่ามีการชำรุดหรือต้องดำเนินการซ่อมแซมช่วงใด อีกทั้งยังสามารถจัดลำดับความสำคัญในการซ่อมบำรุงรักษาสายทาง ทำให้สายทางในเขตตำบลหัวทะเลได้รับการดูแลให้ประชาชนสัญจรไปมาได้สะดวกตลอดไป

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ปีการศึกษา 2554 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

WATCHARAGON KONGPRACHOOM : APPLICATION OF GIS FOR PHYSICAL MAP PREPARATION HUATHALAE DISTRICT MUNICIPALITY, MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA PROVINCE. ADVISOR : CHATPET YOSSAPON, Ph.D.

Geographical Information System (GIS) has been developed to be capable as a tool for spatial assessment and planning. GIS also plays an important role in planning and maintenance design for municipal utilities such as road, drainage, and waterway and storage.

GIS Map is an important tool for utility planning as it will delineate the topographic and physical characteristics of a municipality. For Hua Ta Le Municipality in Nakhon Ratchasima Province, utility planning has been inefficient since only an outdated map, without topographic and physical details, has been employed. For example, street addressing and other spatial data management cannot be made thoroughly since only some major roads have been named and systematized. This study is an attempt to overcome this difficulty for Hua Ta Le Municipality. Physical characteristics in the study area are divided into five GIS layers 1) political boundary 2) ground level contour 3) land use types 4) public waterway and storage 5) storm drainage system and 6) roads and streets.

The outcome of this study is that the systematic approach for municipal utility recording is developed. The recording form is adapted for construction and maintenance project. An example beneficial from the recording system is the use for road and street maintenance. The record will be utilized for road and street annually review for damage. Furthermore, priority for the maintenance can also be done. It will ensure that roads and streets in Hua Ta Le Municipality will be well taken care of and always in a good condition and convenient for the community.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

School of Civil Engineering Student's Signature_____

Academic Year 2011 Advisor's Signature_____