ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

TỐNG NGỌC THƯỞNG

XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐỊA CHÍNH TỪ SỐ LIỆU ĐO ĐẠC TRỰC TIẾP XÃ THỊNH VƯỢNG, HUYỆN NGUYÊN BÌNH, TỈNH CAO BẰNG

LUẬN VĂN THẠC SĨ QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

Thái Nguyên, năm 2015

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – ĐHTN http://www.lrc.tnu.edu.vn

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

TỐNG NGỌC THƯỞNG

XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐỊA CHÍNH TỪ SỐ LIỆU ĐO ĐẠC TRỰC TIẾP XÃ THỊNH VƯỢNG, HUYỆN NGUYÊN BÌNH, TỈNH CAO BẰNG

Chuyên ngành : Quản lý đất đai

Mã số ngành: 60 65 01 03

LUẬN VĂN THẠC SĨ QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

Người hướng dẫn khoa học: 1. GS.TS. Trần Ngọc Ngoạn

2. TS. Lê Văn Thơ

Thái Nguyên, năm 2015

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – ĐHTN http://www.lrc.tnu.edu.vn

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng, số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là trung thực và chưa được sử dụng để bảo vệ một học vị nào.

Tôi xin cam đoan rằng, mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn này đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong luận văn đều đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Tác giả

Tống Ngọc Thưởng

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành bản luận văn này, trước hết, tôi xin chân thành cảm ơn các thầy giáo: **GS.TS. Trần Ngọc Ngoạn** và **TS. Lê Văn Thơ** đã trực tiếp hướng dẫn trong suốt thời gian tôi thực hiện đề tài.

Tôi cũng xin cảm ơn sự góp ý chân thành của các thầy cô giáo Khoa Quản lý Tài nguyên, Khoa Sau Đại học (Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên) đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi thực hiện đề tài.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ủy ban nhân dân xã Thịnh Vượng, Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Nguyên Bình (huyện Nguyên Bình), Phòng Đo đạc và Bản đồ (Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cao Bằng) đã giúp đỡ tôi trong thời gian nghiên cứu, thực hiện đề tài.

Một lần nữa tôi xin trân trọng cảm ơn !

Tác giả

Tống Ngọc Thưởng

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN ..... **i**
LỜI CẢM ƠN ..... **ii**
MỤC LỤC ..... **iii**
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT ..... **vi**
DANH MỤC CÁC BẢNG ..... **vii**
DANH MỤC CÁC HÌNH ..... **viii**
MỞ ĐẦU **1**
1. Tính cấp thiết của đề tài 1
2. Mục đích nghiên cứu đề tài 2
2.1. Mục tiêu chung 2
2.2. Mục tiêu cụ thể 2
3. Ý nghĩa khoa học của đề tài 2
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU **3**
1.1. Cơ sở lý luận về đất và cơ sở dữ liệu đất đai 3
1.1.1. Tổng quan về đất 3
1.1.2. Cơ sở dữ liệu đất 4
1.2. Tổng quan về hệ thống thông tin địa lý 5
1.2.1. Khái niệm về hệ thống thông tin địa lý 5
1.2.2. Hệ tọa độ dùng trong hệ thống thông tin địa lý 6
1.2.3. Thành phần của hệ thống thông tin địa lý 6
1.2.4. Cơ sở dữ liệu của hệ thống thông tin địa lý 8
1.2.5. Chức năng của hệ thống thông tin địa lý 11
1.2.6. Ứng dụng của hệ thống thông tin địa lý 13
1.2.7. Lợi ích và hạn chế của việc sử dụng kỹ thuật GIS 15
1.3. Tổng quan về công nghệ ArcGIS 16
1.3.1. Giới thiệu về công nghệ ArcGIS 16
1.3.2. Cơ sở dữ liệu không gian trong ArcGIS 18
1.4. Cơ sở nền tảng trong quy định kỹ thuật của hệ thống CSDL địa chính tại Việt Nam 23
1.4.1. Các yêu cầu đối với CSDL bản đồ địa chính 23
1.4.2. Quy định kỹ thuật chuẩn dữ liệu địa chính của Việt Nam 24

1.5. Tình hình ứng dụng GIS trong xây dựng CSDL tài nguyên đất trên thế giới và những vấn đề về (GIS) – Địa chính ở Việt Nam 28
1.5.1. Tình hình ứng dụng GIS trong xây dựng CSDL tài nguyên đất trên thế giới 28
1.5.2. Những vấn đề về (GIS) – Địa chính ở Việt Nam..... 29
1.6. Vấn đề giải quyết của đề tài 30
1.6.1. Những vấn đề cần giải quyết của đề tài 30
1.6.2. Những yêu cầu đặt ra cần giải quyết trong thực nghiệm 30
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 32
2.1. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu..... 32
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu 32
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu..... 32
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu 32
2.2.1. Địa điểm nghiên cứu 32
2.2.2. Thời gian nghiên cứu 32
2.3. Nội dung nghiên cứu 32
2.3.1. Điều kiện tự nhiên, đặc điểm dân cư, kinh tế và xã hội..... 32
2.3.2. Thực trạng công tác quản lý nhà nước về đất đai và hệ thống hồ sơ địa chính xã Thịnh Vượng 32
2.3.3. Xây dựng CSDL địa chính số bằng phần mềm ArcGIS từ số liệu đo đạc trực tiếp cho xã Thịnh Vượng 32
2.3.4. Quản lý khai thác thông tin CSDL địa chính xã Thịnh Vượng 33
2.3.5. Đánh giá khả năng ứng dụng của phần mềm ArcGIS 33
2.3.6. Một số giải pháp hoàn thiện..... 33
2.4. Phương pháp nghiên cứu..... 33
2.4.1. Phương pháp điều tra, thống kê tổng hợp, phân tích số liệu, tài liệu 33
2.4.2. Phương pháp ngoại nghiệp..... 34
2.4.3. Phương pháp xây dựng CSDL địa chính từ số liệu đo đạc trực tiếp ngoài thực địa 34
2.4.4. Phương pháp chuyên gia 35
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN..... 36
3.1. Điều kiện tự nhiên, dân cư, kinh tế và xã hội 36

3.1.1. Điều kiện tự nhiên 36
3.1.2. Đặc điểm dân cư, kinh tế và xã hội 38
3.2. Thực trạng công tác quản lý nhà nước về đất đai và hệ thống hồ sơ địa chính trên địa bàn xã Thịnh Vượng 39
3.2.1. Thực trạng công tác quản lý nhà nước đất đai 39
3.2.2. Thực trạng hồ sơ địa chính 40
3.3. Xây dựng CSDL địa chính số bằng phần mềm ArcGIS từ số liệu đo đạc trực tiếp cho xã Thịnh Vượng 45
3.3.1. Quy trình công nghệ thực hiện Xây dựng CSDL địa chính được áp dụng quy trình như sau: 45
..... 45
3.3.2. Xây dựng cơ sở dữ liệu không gian 46
3.3.3. Xây dựng cơ sở dữ liệu thuộc tính 53
3.3.4. Xây dựng CSDL địa chính số bằng phần mềm ArcGIS 60
3.4. Quản lý khai thác thông tin CSDL địa chính xã Thịnh Vượng 68
3.4.1. Quản lý cập nhật thông tin địa chính xã Thịnh Vượng 68
3.4.2. Khai thác CSDL địa chính phục vụ công tác quản lý nhà nước về đất đai tại xã Thịnh Vượng 70
3.5. Đánh giá khả năng ứng dụng của phần mềm Arc GIS 72
3.6. Một số giải pháp hoàn thiện 74
3.6.1. Giải pháp kỹ thuật, công nghệ 74
3.6.2. Giải pháp về cơ chế chính sách 74
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 75
1. Kết luận 75
2. Kiến nghị 76
TÀI LIỆU THAM KHẢO 77

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Viết tắt		Viết đầy đủ
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
UBND	:	Ủy ban nhân dân
CSDL	:	Cơ sở dữ liệu
GIS	:	Hệ thống thông tin địa lý
HTTĐL	:	Hệ thông tin địa lý
NĐ	:	Nghị định
QĐ	:	Quyết định
TN&MT	:	Tài nguyên và Môi trường
GCNQSDĐ	:	Giấy chứng nhận quyên sử dụng đất
TT	:	Thông tư
VN2000	:	Hệ toạ độ VN2000
CNXH	:	Chủ nghĩa xã hội
HSĐC	:	Hồ sơ địa chính
MĐSD	:	Mục đích sử dụng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1. Tọa độ, độ cao các điểm hạng cao có trong khu đo thuộc địa bàn xã Thịnh Vượng, huyện Nguyên Bình, tỉnh Cao Bằng.....40
Bảng 3.2. Hiện trạng tư liệu bản đồ 41
Bảng 3.3. Biến động sử dụng đất xã Thịnh Vượng năm 2013 so với năm 2012.....44
Bảng 3.4. Thống kê các cặp điểm ĐCII thông hướng 47
Bảng 3.5. Tọa độ các điểm địa chính cấp II trên địa bàn xã Thịnh Vượng, huyện Nguyên Bình 51
Bảng 3.6. Thiết kế trường dữ liệu của nhóm Địa chính.....54
Bảng 3.7. Thiết kế trường dữ liệu của nhóm Quy hoạch.....56
Bảng 3.8. Thiết kế trường dữ liệu của nhóm Cơ sở đo đạc 57
Bảng 3.9. Thiết kế trường dữ liệu của nhóm Biên giới địa giới 58
Bảng 3.10. Thiết kế trường dữ liệu của nhóm Giao thông 59
Bảng 3.11. Thiết kế trường dữ liệu của nhóm Thủy hệ 59
Bảng 3.12. Thiết kế trường dữ liệu của nhóm Địa danh.....60
Bảng 3.13. Thiết kế trường dữ liệu của nhóm Địa hình 60

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Các thành phần của GIS.....6
Hình 1.2. Phép chiếu bản đồ 10
Hình 1.3. Mô hình chồng xếp trong GIS.....14
Hình 1.4. Các sản phẩm phần mềm chính của ESRI 17
Hình 1.5. Các nhóm dữ liệu cấu thành CSDL Địa chính.....26
Hình 2.1. Sơ đồ quy trình công nghệ thành lập CSDL 34
Hình 3.1. Vị trí địa lý xã Thịnh Vượng 36
Hình 3.2. Quy trình công nghệ xây dựng CSDL địa chính số 45
Hình 3.3. Số liệu đo được lưu trên file *.txt 53
Hình 3.3. Tạo file Geodatabase CSDL xã Thịnh Vượng.....61
Hình 3.4. Cách chọn thông số hệ toạ độ Vn2000 trong Feature Dataset.....62
Hình 3.5. Hộp thoại chọn hệ quy chiếu.....63
Hình 3.6. Xây dựng trường thuộc tính của các Featureclass theo chuẩn.....64
Hình 3.7. Các lớp đối tượng được xây dựng trên AcrCatalog.....64
Hình 3.8. Thông tin về dữ liệu thuộc tính.....66
Hình 3.9. Thông tin về loại đất thể hiện trên bản đồ trên AcrMap.....67
3.3.4.6. Kết quả đạt được của quá trình xây dựng CSDL địa chính xã Thịnh Vượng.....67
Hình 3.10. Bản đồ thu hồi và giao đất của UBND huyện Nguyên Bình 68
Hình 3.11. Khu đất biến động được đưa vào lưu trữ. 69
Hình 3.12. Khu đất biến động được thể hiện trên cơ sở dữ liệu khi có Quyết định thu hồi của UBND huyện Nguyên Bình 69
Hình 3.13. Thửa 232 và 253 có biến động tách thửa 70
Hình 3.14. Biến động được lưu lại.....71
Hình 3.15. Biến động được thể hiện trên cơ sở dữ liệu 71
Hình 3.16. Tra cứu thông tin về thửa đất 72