

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**

TỔNG NGỌC THƯỜNG

**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

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**

TỔNG NGỌC THƯỜNG

**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

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 Thương

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

Tổng Ngọc Thương

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
GCNQSĐĐ	: Giấy chứng nhận quyền 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 bản 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 bản 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 đạc lưu trên file *.txt	53
Hình 3.3. Tạo file Geodatabase CSDL xã Thịnh Vượng.....	61
Hình 3.4. Cách chọn thông số hệ tọa 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