# ỨNG DỤNG PHẦN MỀM VILIS 2.0 TRONG CÔNG TÁC XÂY DỰNG VÀ KHAI THÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐỊA CHÍNH TẠI PHƯỜNG ĐOÀN KẾT, THÀNH PHỐ LAI CHÂU, TỈNH LAI CHÂU

**Nguyễn Ngọc Anh***
*Trường Đại học Nông Lâm - ĐH Thái Nguyên*

TÓM TẮT

Trong những năm qua công tác quản lý và khai thác cơ sở dữ liệu địa chính tại phường Đoàn Kết, thành phố Lai Châu vẫn được thực hiện thường xuyên, liên tục. Tuy nhiên, hệ thống hồ sơ, sổ sách đều đã cũ, việc cập nhật chỉnh lý biến động lên các loại tài liệu hồ sơ địa chính không đồng bộ, không thống nhất với các quy phạm hiện hành. Do vậy, để hiện đại hóa hệ thống CSDL địa chính từ năm 2014 Lai Châu đã bắt đầu triển khai xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu địa chính trên địa bàn tỉnh và cụ thể là ứng dụng phần mềm ViLIS 2.0 xây dựng, khai thác CSDL địa chính số trên địa bàn phường Đoàn Kết, thành phố Lai Châu. Kết quả xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính phường Đoàn Kết gồm: dữ liệu không gian; dữ liệu thuộc tính theo đơn vị hành chính; Bản đồ địa chính số và các loại hồ sơ địa chính gồm: sổ mục kê đất đai, sổ địa chính, sổ cấp giấy,… Cơ sở dữ liệu địa chính dạng số trên phần mềm ViLIS 2.0 tại phường Đoàn Kết, phản ánh đúng thực trạng quản lý đất đai tại địa phương, có khả năng phục vụ tốt cho công tác quản lý theo dõi biến động đất đai ở các cấp,…

**Từ khóa:** *ViLIS 2.0; bản đồ địa chính; cơ sở dữ liệu; quản lý đất đai; thông tin đất đai,…*

## MỞ ĐẦU

Ngày nay, khi nền kinh tế thị trường phát triển thì đất đai ngày càng thể hiện rõ giá trị và tầm quan trọng đối với con người. Do vậy, sử dụng đất một cách hợp lý, tiết kiệm và có hiệu quả là một yêu cầu cấp thiết không chỉ của Việt Nam mà hầu hết các quốc gia trên thế giới. Do đó, việc xây dựng và quản lý tốt cơ sở dữ liệu (CSDL) địa chính sẽ giúp công tác quản lý nhà nước về đất đai một cách hiệu quả, nhanh chóng, an toàn với chi phí thấp nhất [3]. Để đáp ứng các yêu cầu thực tế về quản lý nhà nước về đất đai nhiều hệ thống phần mềm khác nhau như: ViLIS, ELIS, TMV.LIS, VietLIS đã ra đời phục vụ công tác xây dựng, quản lý và cập nhật dữ liệu địa chính, tin học hóa các quy trình nghiệp vụ về quản lý nhà nước về đất đai [4], [5].

Lai Châu là một tỉnh miền núi và còn nhiều khó khăn, từ khi chia tách, thành lập tỉnh Lai Châu, hồ sơ địa chính của tỉnh có một số huyện đã được đo đạc theo chỉ thị 299/TTg ngày 10/11/1980 và đo đạc năm 1998. Tuy nhiên, cơ sở dữ liệu địa chính lưu trữ ở dạng giấy và phương pháp quản lý thủ công dẫn đến những khó khăn trong tra cứu thông tin, cập nhật biến động đất đai. Cũng như các địa phương khác trên địa bàn toàn tỉnh, phường Đoàn Kết, thành phố Lai Châu có hệ thống hồ sơ, sổ sách đều đã cũ nát, hư hỏng và không đồng bộ, có đến 40 - 50% sai lệch, biến động so với thực tế.

Trước đòi hỏi của thực tế đó trên địa bàn phường cùng với yêu cầu phát triển chung của cả nước về vấn đề hiện đại hóa hệ thống CSDL địa chính. Từ năm 2009 đến năm 2013 tỉnh Lai Châu đã tập trung triển khai công tác đo đạc bản đồ địa chính, lập hồ sơ địa chính, kê khai đăng ký cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất trên địa bàn toàn tỉnh. Năm 2014 UBND tỉnh Lai Châu đã ra Quyết định số 1034/QĐ-UBND ngày 03/9/2014 về việc Phê duyệt thiết kế Kỹ thuật Dự toán dự án Xây dựng cơ sở dữ liệu thành phố Lai Châu và cụ thể là việc ứng dụng phần mềm ViLIS 2.0 xây dựng, khai thác CSDL địa chính số trên địa bàn phường Đoàn Kết, thành phố Lai Châu, nhằm tạo lập một hệ thống quản lý đất đai công khai và minh bạch.

* *Tel: 0983 454954; Email: nguyenngocanh@tuaf.edu.vn*

## NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Nội dung nghiên cứu

- Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính số phường Đoàn Kết.

- Khả năng khai thác CSDL địa chính số phục vụ công tác quản lý đất đai.

- Ưu, nhược điểm và đề xuất một số giải pháp nhằm thực hiện hiệu quả công tác xây dựng, khai thác CSDL địa chính tại phường Đoàn Kết.

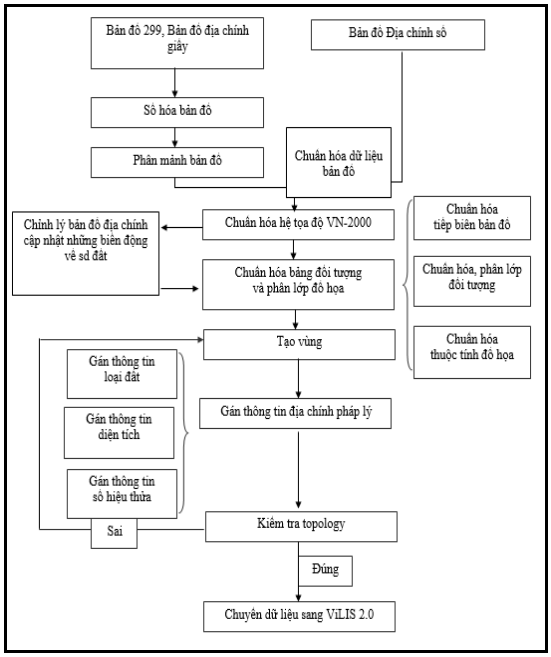
### Phương pháp nghiên cứu

#### *Phương pháp thu thập tài liệu, số liệu*

Thu thập, hệ thống hóa và kế thừa các tài liệu đã nghiên cứu hoặc có liên quan như: Hồ sơ địa chính gồm sổ mục kê, sổ địa chính; sổ cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất; Bản đồ địa chính,… tại UBND phường, Văn phòng đăng ký đất đai, phòng Tài nguyên và Môi trường,…

#### *Phương pháp xây dựng CSDL không gian*

Quá trình xây dựng CSDL không gian phường Đoàn Kết, thành phố Lai Châu [4], [6] thể hiện chi tiết qua hình 01.




**Hình 01.** *Quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu không gian*

#### *Phương pháp xây dựng CSDL thuộc tính*

- Thiết kế CSDL thuộc tính để lưu trữ các thông tin thuộc tính cần thiết cho từng thửa đất. CSDL thuộc tính được thiết kế dựa trên phần mềm Microsoft Excel. Nội dung được lưu trữ trong các thông tin liên quan tới thửa đất như: thửa, tờ bản đồ, nguồn gốc, địa danh,… [1], [2].

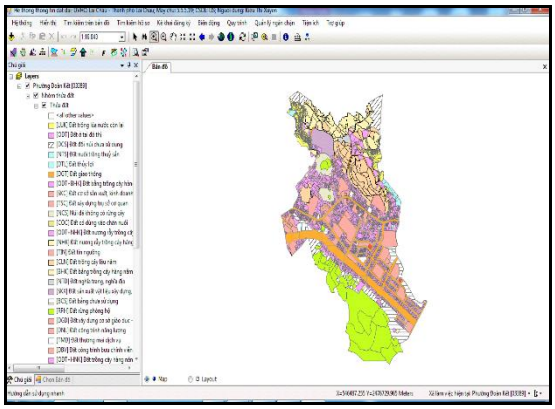
- Cập nhật thông tin thuộc tính cho từng thửa đất vào CSDL đã thiết kế. Để giảm thiểu sai sót và tạo thuận lợi cho nhập dữ liệu, ViLIS cung cấp một file Excel mẫu để nhập dữ liệu có tên là Convert Excel, cấu trúc của một Convert Excel gồm 25 cột với các nội dung lần lượt như sau: họ và tên chủ 1; giới tính (chủ 1); năm sinh (chủ 1); số chứng minh thư nhân dân; ngày cấp, nơi cấp; địa chỉ sử dụng (địa chỉ của thửa đất); khu dân cư; họ và tên chủ 2,… [1], [2], [6].

## KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

### Kết quả xây dựng CSDL địa chính số phường Đoàn Kết

#### *Xây dựng CSDL không gian*

Sau khi thực hiện các bước để chuyển dữ liệu bản đồ vào phần mềm ViLIS 2.0 ta được toàn bộ CSDL không gian dưới dạng Shape file (TD5740.shp), lưu trữ trong cơ sở dữ liệu SDE trong CSDL của phần mềm SQL Sever 2005 và được hiển trên phần mềm ViLIS 2.0 như hình 02.

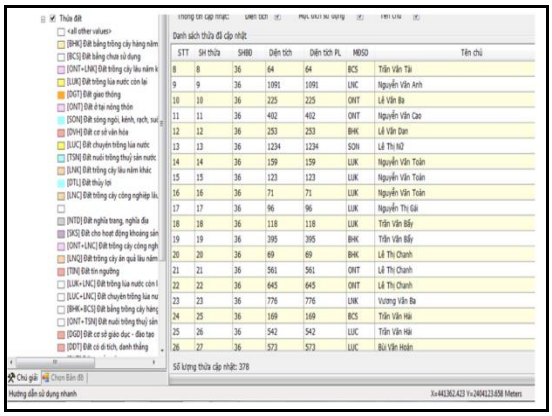


**Hình 02.** *Kết quả xây dựng CSDL không gian*

Cơ sở dữ liệu không gian trên phần mềm ViLIS 2.0 thể hiện từng thửa đất bằng màu sắc khác nhau theo từng mục đích sử dụng đất; ngoài ra còn hiện thị số thứ tự bản đồ, diện tích và số thứ tự thửa trên bản đồ,....

### *Xây dựng CSDL thuộc tính*

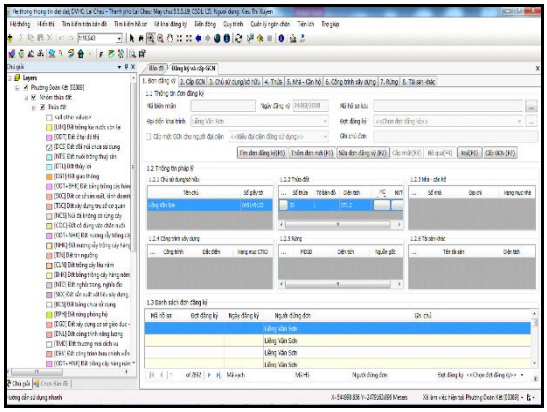
Sau khi thiết kế và cập nhật thông tin trong bảng CSDL thuộc tính ta thực hiện chuyển dữ liệu từ Excel vào cơ sở dữ liệu LIS được lưu trữ trong phần mềm SQL Server 2005 và thể hiện trên phần mềm ViLIS 2.0 như hình 03.



**Hình 03.** *Kết quả xây dựng CSDL thuộc tính trong ViLIS 2.0*

Cơ sở dữ liệu thuộc tính trên phần mềm ViLIS 2.0 thể hiện: số hiệu thửa, số tờ bản đồ, diện tích, diện tích pháp lý, mã sử dụng đất, tên chủ và địa chỉ. Tất cả đều được thể hiện dưới dạng 1 bảng Excel hiển thị trên giao diện của phần mềm ViLIS 2.0.

## Khai thác CSDL địa chính số phục vụ công tác quản lý đất đai tại phường



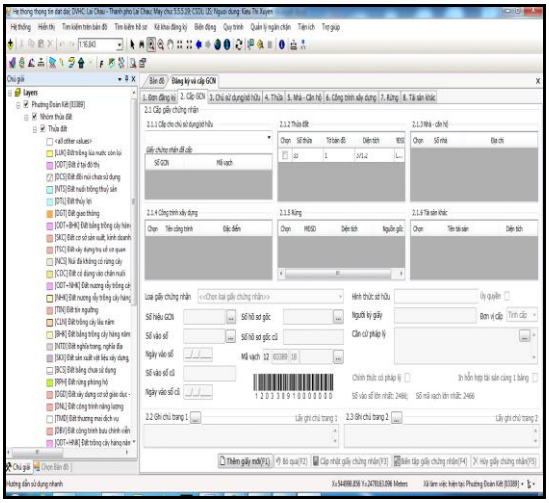
**Hình 04.** *Đăng ký cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất*

Phần mềm ViLIS 2.0 có nhiều chức năng mà người dùng có thể khai thác và sử dụng phục vụ công tác quản lý đất đai như: Kê khai đăng ký, Cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất; kê khai đăng ký và quản lý biến động hồ sơ địa chính, xây dựng và quản lý các loại sổ trong hồ sơ địa chính… Một số ứng dụng cụ thể như sau:

### *Cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất*

Trên thanh công cụ của phần mềm chọn *Kê khai đăng ký => Đăng ký cấp giấy chứng nhận*. Kết quả thể hiện như hình 04.

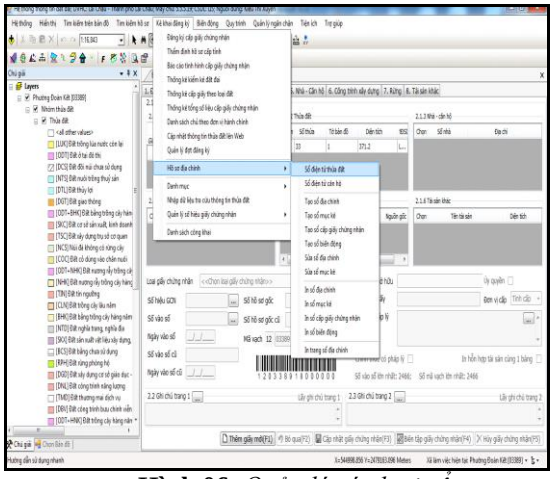
Chọn người đứng đơn rồi chọn cấp giấy chứng nhận và ta sẽ được toàn bộ thông tin cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất của một chủ sử dụng đất. Kết quả như hình 05.



**Hình 05.** *Thông tin của giấy chứng nhận quyền sử dụng đất*

### *Xây dựng và quản lý hồ sơ địa chính*

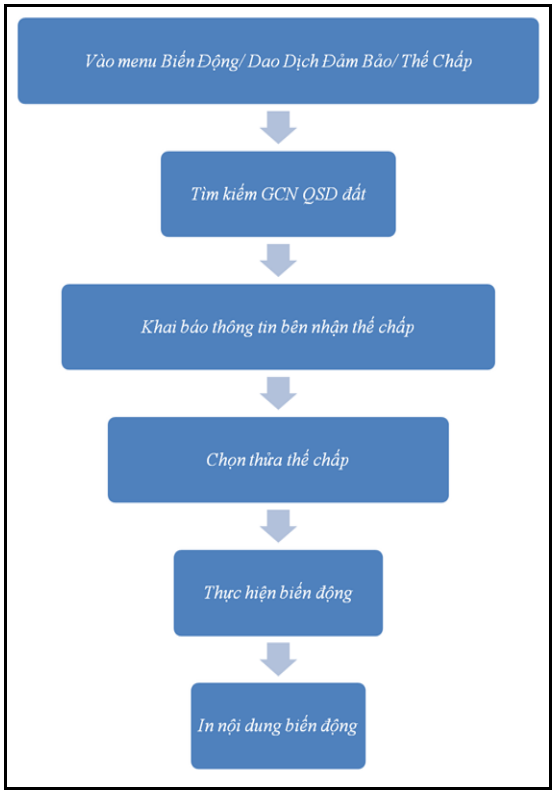
ViLIS 2.0 cung cấp chức năng để lập và quản lý các loại sổ của hồ sơ địa chính đúng theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Kết quả thể hiện như hình 06.



**Hình 06.** *Quản lý các loại sổ*

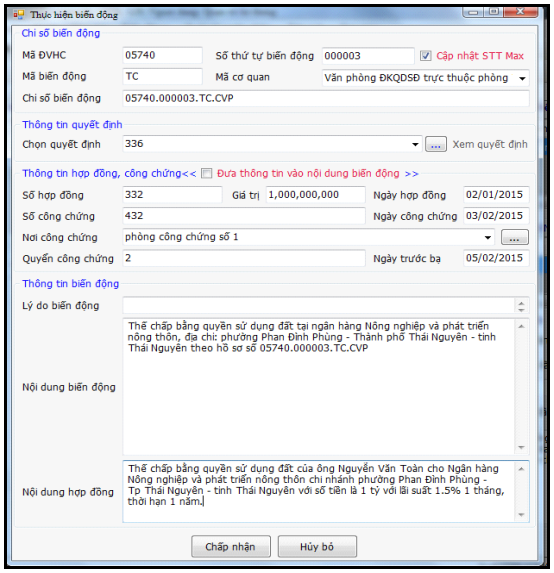
***Công tác đăng ký thế chấp trong kê khai đăng ký và quản lý biến động hồ sơ địa chính***

Với công tác này ta có thể thực hiện theo các bước như sau:




**Hình 07.** *Trình tự thực hiện trong công tác đăng ký thế chấp*

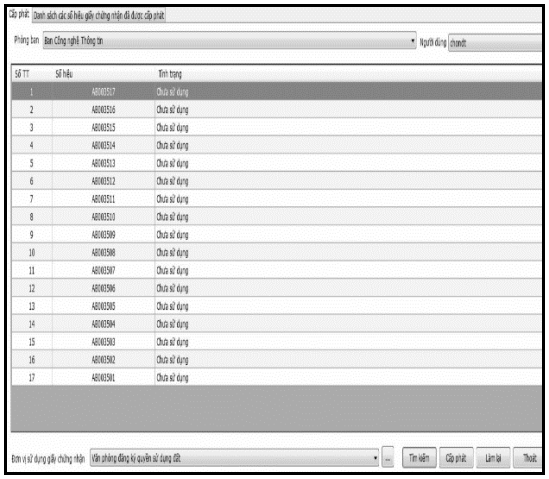
Kết quả được minh họa bằng hình ảnh như sau:




**Hình 08.** *Nhập các thông tin trong nội dung biến động đất đai*

***Quản lý số hiệu Giấy chứng nhận***

Theo quy định về quản lý giấy chứng nhận thì tất cả các giấy chứng nhận được phát hành đưa vào sử dụng thì đều phải quản lý chặt chẽ. Chức năng quản lý số hiệu giấy chứng nhận cho phép quản lý tất cả các loại giấy chứng nhận đã cấp phát, hiện trạng sử dụng giấy chứng nhận, có bao nhiêu giấy chứng nhận đã được pháp lý, bao nhiêu số hiệu giấy chứng nhận bị hỏng và báo cáo tình hình sử dụng giấy chứng nhận theo quy định. Kết quả thể hiện như hình 09.

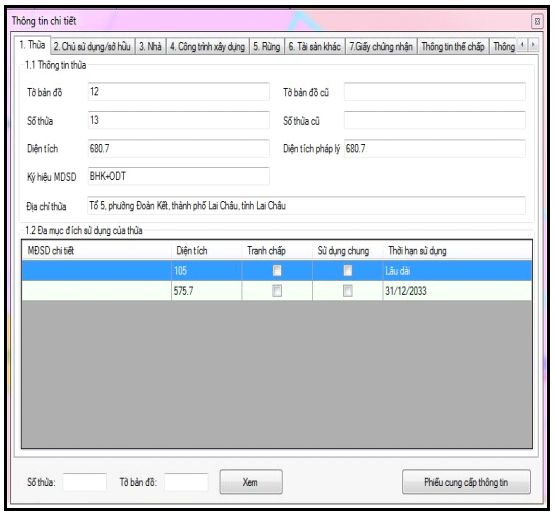


**Hình 09.** *Danh sách quản lý giấy chứng nhận*

***Nghiệp vụ khai thác thông tin***

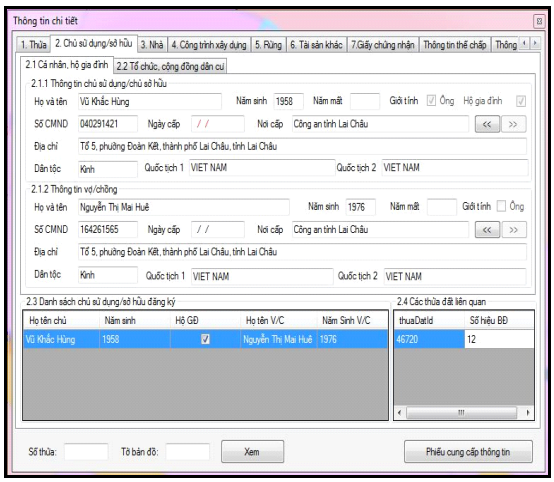
*- Tìm kiếm tờ bản đồ, thửa đất:*

Cần tìm đến tờ thửa nào ta gõ số tờ, số thửa vào hộp công cụ tìm kiếm kết quả như hình sau:



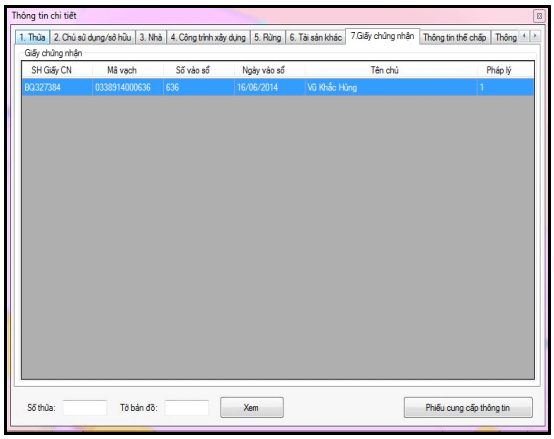

**Hình 09.** *Khai thác thông tin pháp lý thửa đất*

*- Thông tin về chủ sử dụng:*



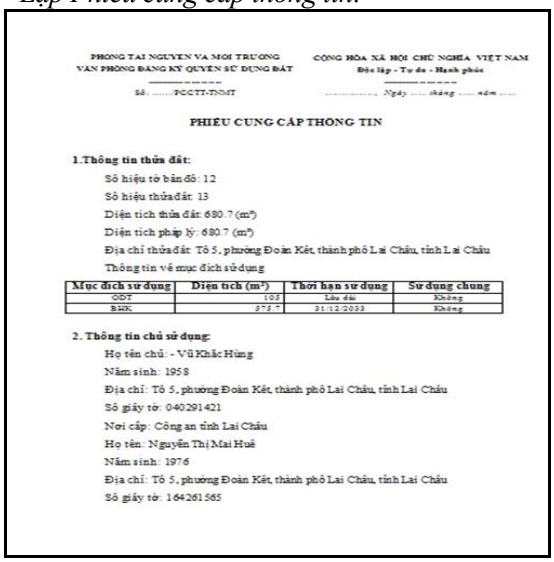

**Hình 10.** *Khai thác thông tin về chủ sử dụng*

*- Thông tin về Giấy chứng nhận:*




**Hình 11.** *Thông tin về giấy chứng nhận*

*- Lập Phiếu cung cấp thông tin:*



PHÒNG TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ...../PCCTT-TNMT

....., Ngày ..... tháng ..... năm .....

PHIẾU CUNG CẤP THÔNG TIN

1.Thông tin thửa đất:

Số hiệu tờ bản đồ: 12
Số hiệu thửa đất: 13
Diện tích thửa đất: 680.7 (m²)
Diện tích pháp lý: 680.7 (m²)
Địa chỉ thửa đất: Tổ 5, phường Đoàn Kết, thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu
Thông tin về mục đích sử dụng

| Mục đích sử dụng | Diện tích (m²) | Thời hạn sử dụng | Sử dụng chung |
|---|---|---|---|
| ODT | 105 | Lâu dài | Không |
| BHK | 575.7 | 31/12/2033 | Không |

2. Thông tin chủ sử dụng:

Họ tên chủ: - Vũ Khắc Hùng
Năm sinh: 1958
Địa chỉ: Tổ 5, phường Đoàn Kết, thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu
Số giấy tờ: 040291421
Nơi cấp: Công an tỉnh Lai Châu
Họ tên: Nguyễn Thị Mai Huê
Năm sinh: 1976
Địa chỉ: Tổ 5, phường Đoàn Kết, thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu
Số giấy tờ: 164261565

**Hình 12.** *Mẫu phiếu cung cấp thông tin*

Ngoài ra, nghiệp vụ khai thác thông tin của phần mềm ViLIS 2.0 còn cung cấp các thông tin khác về nhà, công trình xây dựng, tài sản khác, thông tin thế chấp, thông tin ngăn chặn,… rất thuận tiện cho tra cứu và cập nhật.

**Ưu, nhược điểm và đề xuất một số giải pháp nhằm thực hiện tốt công tác xây dựng, khai thác CSDL địa chính tại phường Đoàn Kết**

***Ưu điểm***

- Giúp cho công tác quản lý đất đai của phường được thực hiện một cách nhanh chóng, chính xác và đầy đủ thông tin. Dễ dàng lập được các loại sổ: sổ mục kê, sổ địa chính,… thông tin được thể hiện dưới dạng sổ sách, báo cáo, hình ảnh, bản đồ,…

- Tạo hiệu quả trong việc sử dụng nguồn nhân lực, tiết kiệm được thời gian và giảm bớt được khối lượng lớn giấy tờ sổ sách trong việc lưu trữ thông tin đất.

- Phần mềm được viết bằng tiếng việt nên thuận tiện cho cán bộ sử dụng.

***Nhược điểm***

- Cán bộ địa chính của phường còn yếu trong việc khai thác, sử dụng phần mềm do trình độ chuyên môn còn hạn chế, chưa đáp ứng được yêu cầu phát triển của ngành.

- Việc cập nhật đăng ký biến động về thửa đất về cơ bản là chưa được thực hiện tại phường.

- Rủi ro mất dữ liệu quản lý trên phần mềm là khá cao, vì các dữ liệu quản lý HSĐC được quản lý hoàn toàn trên máy tính, khi máy tính bị hỏng hay bị virus các dữ liệu sẽ bị mất.

- Hệ thống quản lý của phần mềm ViLIS trong quá trình sử dụng còn bị lỗi.

***Giải pháp***

Dựa trên sự đánh giá một số ưu, nhược điểm trong quá trình xây dựng và ứng dụng CSDL địa chính trên phần mềm ViLIS 2.0, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp sau:

- Đào tạo, tập huấn nâng cao năng lực chuyên môn, năng lực ứng dụng công nghệ thông tin của cán bộ địa chính phường, đặc biệt các hệ

thống phần mềm về bản đồ, hệ thống thông tin đất,....

- Thường xuyên rà soát, kiểm tra, cập nhật đăng ký biến động về thông tin thửa đất trên hệ thống phần mềm ViLIS.

- Từng bước hoàn thiện phần mềm, đơn giản hóa các bước thực hiện trong khai thác các chức năng cũng như cách thiết lập hệ thống của phần mềm,…

## KẾT LUẬN

Kết quả xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính phường Đoàn Kết, thành phố Lai Châu gồm: 01 bộ dữ liệu không gian địa chính; 01 bộ dữ liệu thuộc tính địa chính theo đơn vị hành chính; 01 bộ kho hồ sơ quét (các tài liệu đưa vào CSDL dạng PDF); 01 bộ Bản đồ địa chính số và các loại hồ sơ địa chính dạng giấy gồm: Bản đồ địa chính giấy, sổ mục kê đất đai, sổ địa chính, sổ theo dõi biến động đất đai, sổ cấp GCNQSDĐ,… Cơ sở dữ liệu địa chính dạng số trên phần mềm ViLIS 2.0 tại phường Đoàn Kết, phản ánh đúng thực trạng quản lý đất đai tại địa phương đáp ứng được các quy định hiện hành, có khả năng liên kết và đồng bộ với các đơn vị hành chính khác trong thành phố, tỉnh Lai Châu nói riêng và cả nước nói chung. Phục vụ tốt cho công tác quản lý theo dõi biến động đất đai ở các cấp; đảm bảo tính khoa học, đồng bộ, nhanh chóng và chính xác, góp phần quan trọng trong công tác quản lý đất đai hiện nay.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2013), "Thông tư số 04/2013/TT-BTNMT ngày 24/4/2013 Quy định về xây dựng CSDL đất đai".

2. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2015), "Thông tư số 75/2015/TT-BTNMT ngày 28/12/2015, Quy định kỹ thuật về CSDL đất đai"

3. Đỗ Đức Đôi (2012), *Cơ sở dữ liệu đất đai đa mục tiêu - thực trạng và giải pháp*, Trung tâm lưu trữ và thông tin đất đai.

4. Phạm Hồng Thắng (2011), *Quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính*. Trung tâm cơ sở dữ liệu và hệ thống thông tin.

5. *Trung tâm Viễn thám - Bộ TNMT (2007), Giải* pháp phần mềm ViLIS cho công tác quản lý đất đai.

6. Trung tâm Ứng dụng và Phát triển công nghệ địa chính - Tổng cục Quản lý đất đai (2012), *Tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm VILIS2.0*.

SUMMARY

**APPLICATION OF VILIS 2.0 SOFWARE TO SETTING UP AND USE CADASTRAL DATABASE IN DOAN KET WARD, LAI CHAU CITY, LAI CHAU PROVINCE**

**Nguyen Ngoc Anh***

*University of Agriculture and Forestry - TNU*

Over the years, the management and use of cadastral database in Doan Ket Ward, Lai Chau City has been carried out regularly and continuously. However, the system of records and books is old, the updating, adjustment of cadastral documents is not synchronous, not consistent with the current rules. Therefore, in order to modernize the cadastral database system, from 2014 Lai Chau has started to build cadastral database system in the province, specifically the application of ViLIS 2.0 software to setting up and use cadastral database in Doan Ket ward, Lai Chau city. Results of building cadastral database in Doan Ket ward, Lai Chau city including: spatial data; attribute data; cadastral maps and cadastral files include: land register books, cadastral books, certificate of land use right,... Digital cadastral database on Vilis 2.0 software in Doan Ket ward, reflecting the real situation of land management in the locality, capable of well serving the management of monitoring of land changes at all levels.

**Keywords:** *Vilis 2.0, candastral maps, database, land managerment, land information,…*

***Ngày nhận bài: 11/7/2018; Ngày phản biện: 24/7/2018; Ngày duyệt đăng: 31/8/2018***

* *Tel: 0983 454954; Email: nguyenngocanh@tuaf.edu.vn*