

RESEARCH ON SOLUTION TO BUILD CADASTRAL DATABASE OF PHU TIEN COMMUNE, DINH HOA DISTRICT, THAI NGUYEN PROVINCE

Dam Xuan Van*, Tran Thi Pha, Pham Quang Linh

TNU - University of Agriculture and Forestry

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 05/8/2021 Revised: 27/8/2021 Published: 27/8/2021	Research on solutions to build cadastral database of Phu Tien commune, Dinh Hoa district, Thai Nguyen province showed that the current status of the system of cadastral records and books in Phu Tien commune is still lacking and incomplete. Land management and monitoring of land use changes face many difficulties. Applying information technology to build a cadastral database of Phu Tien commune with a total of 9037 land plots along with all attribute information in a complete, highly up-to-date and popular. This is a solution to provide detailed data for each type of land, which is a legal basis for making master plans, land use plans, land inventory statistics, as a basis for inspection of land use, settlement of Land disputes and issuance of land use right certificates. The cadastral database of Phu Tien commune has been tested with positive results.
KEYWORDS Cadastral database Cadastral records Land management Thai Nguyen ViLIS	

NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐỊA CHÍNH XÃ PHÚ TIỀN, HUYỆN ĐỊNH HÓA, TỈNH THÁI NGUYÊN

Đàm Xuân Vân*, Trần Thị Pha, Phạm Quang Linh

Trường Đại học Nông lâm – ĐH Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 05/8/2021 Ngày hoàn thiện: 27/8/2021 Ngày đăng: 27/8/2021	Nghiên cứu giải pháp xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính xã Phú Tiên huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên cho thấy hiện trạng hệ thống hồ sơ sổ sách tại xã Phú Tiên còn thiếu và chưa hoàn chỉnh. Việc quản lý đất đai, theo dõi biến động sử dụng đất gặp nhiều khó khăn. Ứng dụng công nghệ thông tin xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính xã Phú Tiên với tổng số 9037 thửa đất cùng với đầy đủ các thông tin thuộc tính trong cơ sở dữ liệu địa chính hoàn chỉnh, mang tính cập nhật cao và phổ cập. Đây là giải pháp cung cấp số liệu chi tiết từng loại đất là cơ sở pháp lý cho việc lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, thống kê kiểm kê đất đai, làm cơ sở thanh tra tình hình sử dụng đất, giải quyết tranh chấp đất đai và cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất. Cơ sở dữ liệu địa chính xã Phú Tiên đã được kiểm nghiệm cho kết quả khả quan.
TỪ KHÓA Cơ sở dữ liệu địa chính Hồ sơ địa chính Quản lý đất đai Thái Nguyên ViLIS	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.4855>

* Corresponding author. Email: damxuanvan@tuaf.edu.vn

1. Đặt vấn đề

Đất đai là nguồn tài nguyên thiên nhiên vô cùng quý giá có giá trị kinh tế lớn mà sự hiểu biết của chúng ta về thị trường này còn nhiều mặt hạn chế, quá trình đô thị hoá nhanh đòi hỏi nhà nước phải quản lý chặt chẽ nguồn tài nguyên đất [1]. Hiện nay, việc tra cứu, tìm hiểu thông tin đất đai còn gặp khó khăn bất cập. Để có thể tiếp cận với thông tin đất đai một cách dễ dàng và tránh những thiệt thòi cho người dân trong việc giao dịch ở lĩnh vực này đòi hỏi phải có một cơ sở dữ liệu và theo dõi quản lý đất đai một cách chính xác [2].

Trong lĩnh vực quản lý đất đai, công nghệ thông tin giữ vai trò quan trọng, giúp cho những thông tin, dữ liệu về địa chính thể hiện một cách chính xác, đầy đủ cùng với sự tổ chức sắp xếp và quản lý một cách khoa học thuận tiện trong quá trình lưu trữ và sử dụng. Đây là cơ sở cho việc đề xuất các chính sách phù hợp và lập ra kế hoạch hợp lý cho các nhà quản lý phân bổ sử dụng đất cũng như trong việc ra quyết định liên quan đến việc đầu tư và phát triển nhằm khai thác nguồn tài nguyên đất đạt hiệu quả cao nhất [3].

Giải pháp về xây dựng cơ sở dữ liệu (CSDL) sẽ xây dựng mới CSDL đất đai theo quy trình lồng ghép đối với những nơi thực hiện đo đạc, chỉnh lý biên độ bản đồ địa chính, đăng ký đất đai, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất. Xây dựng mới CSDL đất đai đối với địa bàn đã thực hiện đo đạc bản đồ địa chính, đăng ký đất đai, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; Chuẩn hóa, chuyển đổi CSDL địa chính vào hệ thống và xây dựng bổ sung các CSDL thành phần (quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, giá đất và thống kê, kiểm kê) đối với các địa bàn đã xây dựng CSDL địa chính trước đây [4]. Việc xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai được đồng bộ trên cả nước để có thể đáp ứng được yêu cầu quản lý Nhà nước về đất đai trong tương lai [5].

Một số nghiên cứu trước đây tại Vĩnh Phúc và Bắc Ninh đã cho thấy cần thiết cấp bách xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính đồng bộ cơ sở dữ liệu thuộc tính và không gian phục vụ công tác quản lý đất đai. Từ đó đưa ra một số ứng dụng trong quản lý, khai thác cập nhật cơ sở dữ liệu địa chính số trong công tác quản lý nhà nước về đất đai. Qua đó nghiên cứu đã đề xuất một số biện pháp nâng cao hiệu quả công tác quản lý nhà nước về đất đai [3], [6].

Hệ thống hồ sơ địa chính có một vai trò hết sức quan trọng trong công tác quản lý nhà nước về đất đai và là cơ sở pháp lý cung cấp thông tin đất đai liên quan đến thông tin vật lý, pháp luật, kinh tế và môi trường nhằm thực hiện có hiệu quả các hoạt động: đăng ký cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, đăng ký biến động, quy hoạch sử dụng đất chi tiết... [7]. Bên cạnh đó, hồ sơ địa chính cũng góp phần quan trọng giúp quản lý thị trường bất động sản, cung cấp các thông tin thuộc tính và pháp lý liên quan đến bất động sản tham gia giao dịch bất động sản [8]. Hồ sơ địa chính và công tác quản lý hồ sơ địa chính có quan hệ biện chứng với công tác Quản lý nhà nước về đất đai [9], [10].

Thực trạng xây dựng hệ thống hồ sơ địa chính của huyện Định Hóa nói chung và của xã Phú Tiến nói riêng vẫn còn nhiều khó khăn và bất cập cần giải quyết. Như một số xã chưa có hệ thống bản đồ địa chính chính quy nên việc cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà và tài sản khác gắn liền với đất vẫn dựa theo số liệu bản đồ giải thửa đo bằng phương pháp thủ công có độ chính xác thấp, đối với đất ở thì cấp theo số liệu tự khai báo. Do vậy, các tài liệu và hồ sơ địa chính đã có của một số xã chưa đáp ứng được yêu cầu của công tác quản lý đất đai hiện nay [11]. Nghiên cứu giải pháp xây dựng CSDL địa chính xã Phú Tiến, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên góp phần giải quyết các tồn tại trong quản lý đất đai của địa phương.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp điều tra thu thập số liệu

Điều tra, thu thập các tài liệu số liệu về thực trạng hệ thống hồ sơ địa chính. Số liệu được sử dụng để phân tích tài liệu thu thập đưa ra những kết luận về thực trạng hồ sơ địa chính.

2.2. Phương pháp xây dựng cơ sở dữ liệu hồ sơ địa chính

- Hoàn thiện cơ sở dữ liệu không gian bằng phần mềm Microstation và Famis: Bản đồ địa chính dạng số hệ tọa độ VN-2000 được chuẩn hóa dữ liệu bản đồ, rồi thực hiện chuyển đổi dữ liệu từ phần mềm Famis (*.dgn) sang phần mềm ViLIS (*.shp). Nhập dữ liệu thuộc tính vào phần mềm Excel đầy đủ thông tin các thửa đất, sau đó xuất dữ liệu sang ViLIS kết nối với bản đồ.

- Nhập dữ liệu vào ViLIS: Nhập dữ liệu bản đồ và kết nối dữ liệu thuộc tính vào bản đồ trên phần mềm ViLIS để quản lý cơ sở dữ liệu địa chính.

2.3. Phương pháp kiểm nghiệm thực tế

Kiểm nghiệm thực tế để đánh giá hiệu quả sử dụng của cơ sở dữ liệu địa chính số khi đưa vào khai thác trong thực tế.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Thực trạng hệ thống hồ sơ địa chính xã Phú Tiến

Bảng 1. Hiện trạng hệ thống bản đồ địa chính xã Phú Tiến

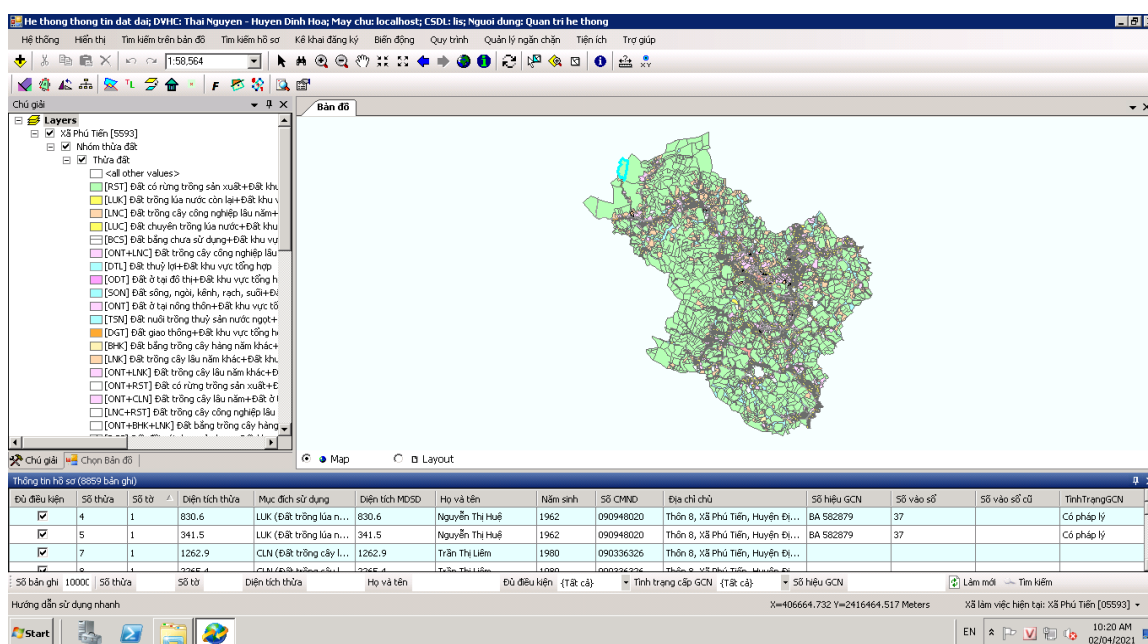
Số tờ bản đồ	Năm đo vẽ (Thành lập)	Tỷ lệ	Dạng dữ liệu		Tình hình chỉnh lý cập nhập thay đổi	
			Giấy	Dạng số	Đã chỉnh lý	Chưa chỉnh lý
44	2011	1/1000	+	+	+	
3	2005	1/5000	+	+	+	

(Nguồn: UBND xã Phú Tiến, 2020)

Bản đồ địa chính mới theo tỷ lệ 1/1000 đo đạc vào các năm 2011; 2012; 2013. Đây là bộ bản đồ được thành lập khá hoàn chỉnh tuân thủ theo đúng quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Tuy nhiên, bản đồ địa chính của xã chưa cập nhập được biến động và không đầy đủ (Bảng 1).

3.2. Kết quả xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính số xã Phú Tiến

Kết quả xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính số gồm có 44 mảnh bản đồ địa chính với 9037 thửa đất của xã Phú Tiến trên phần mềm ViLIS, trong đó mỗi thửa đất có các thông tin thuộc tính như: số hiệu tờ bản đồ, số hiệu thửa, diện tích pháp lý. Cơ sở dữ liệu thuộc tính có đầy đủ 26 thông tin thuộc tính của thửa đất theo quy định.



Hình 1. Cơ sở dữ liệu địa chính xã Phú Tiến

Từ cơ sở dữ liệu về đất đai xã Phú Tiến đã xây dựng, đã xuất ra các loại tài liệu về hồ sơ đất đai theo đúng những quy định do Bộ Tài nguyên và Môi trường, kết quả tại Bảng 2.

Bảng 2. Các loại tài liệu địa chính trích xuất từ cơ sở dữ liệu địa chính

Loại tài liệu	Đơn vị tính	Số lượng
Bản đồ địa chính	Tờ	44
Sổ địa chính	Quyển	05
Sổ mục kê	Quyển	03

Kết quả CSDL địa chính thống kê về người sử dụng đất; về thửa đất; thửa đất sử dụng vào mục đích nông nghiệp, phi nông nghiệp, chưa sử dụng; tình trạng pháp lý của thửa đất; nguồn gốc đất đai, được thể hiện chi tiết ở Bảng 3.

Bảng 3. Tổng hợp xây dựng cơ sở dữ liệu về thửa đất

Thôn	Tổng số thửa	Hiện trạng		
		Đất nông nghiệp (ha)	Đất phi nông nghiệp (ha)	Đất chưa sử dụng(ha)
Độc Lập	1065	176,81	5,74	0,62
Làng Hoàn	947	153,27	8,68	0,55
Đồng Kè	901	104,59	4,89	0,43
Nà De	855	175,93	6,71	0,34
Đồng Dọ	936	124,30	7,29	0,51
Nà Lom	1011	167,56	9,04	0,42
Làng Gà	1032	138,21	7,57	0,25
Làng Mới	1107	98,34	9,16	0,19
Đồng Uẩn	1183	86,85	6,48	0,22
Tổng cộng	9037	1225,86	63,44	3,53

Tổng số thửa đất giữa các thôn là tương đối đồng đều nhau. Thôn có tổng số thửa nhiều nhất là thôn Đồng Uẩn, cũng là thôn có nhiều ruộng lúa nhất của xã Phú Tiến (Bảng 3).

Bảng 4. Tổng hợp xây dựng cơ sở dữ liệu về tình trạng pháp lý của thửa đất

Thôn	Tổng số thửa	Tình trạng pháp lý đất đai	
		Đã có GCNQSD đất (thửa)	Chưa có GCNQSD đất

			Sử dụng hợp pháp	Vi phạm pháp luật
Độc Lập	1041	950	89	2
Làng Hoèn	923	847	73	3
Đồng Kè	877	797	79	1
Nà De	832	734	95	3
Đồng Dọ	910	841	66	3
Nà Lom	986	908	74	4
Làng Gày	1007	919	86	2
Làng Mới	1084	1003	77	4
Đồng Uẩn	1159	1067	89	3
Tổng cộng	8819	8066	728	25

Đa phần các thửa đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, tuy nhiên các thửa chưa được cấp giấy chứng nhận vẫn còn nhiều. Đó là tình trạng chung của các thôn trên địa bàn xã do nguyên nhân chính là quá trình kê khai đăng ký của người dân (Bảng 4).

Nguồn gốc đất đai của các thôn trên địa bàn xã chủ yếu là đất được giao không thu tiền, đất thuê chỉ có một đơn vị. Số lượng thửa đất nhận chuyển quyền so với tổng số thửa của các thôn trong xã là tương đối ít (Bảng 5).

Bảng 5. Tổng hợp xây dựng cơ sở dữ liệu về nguồn gốc đất đai

Thôn	Tổng số thửa	Nguồn gốc đất đai			
		Đất được giao (thửa)	Đất thuê (thửa)	Đất nhận chuyển quyền (thửa)	Đất tự khai phá (thửa)
Độc Lập	1041	968		38	35
Làng Hoèn	923	860	1	33	29
Đồng Kè	877	821		31	25
Nà De	832	772		29	31
Đồng Dọ	910	847		40	23
Nà Lom	986	930		37	19
Làng Gày	1007	947		28	32
Làng Mới	1084	1015		41	28
Đồng Uẩn	1159	1099		36	24
Tổng cộng	8819	8259	1	313	246

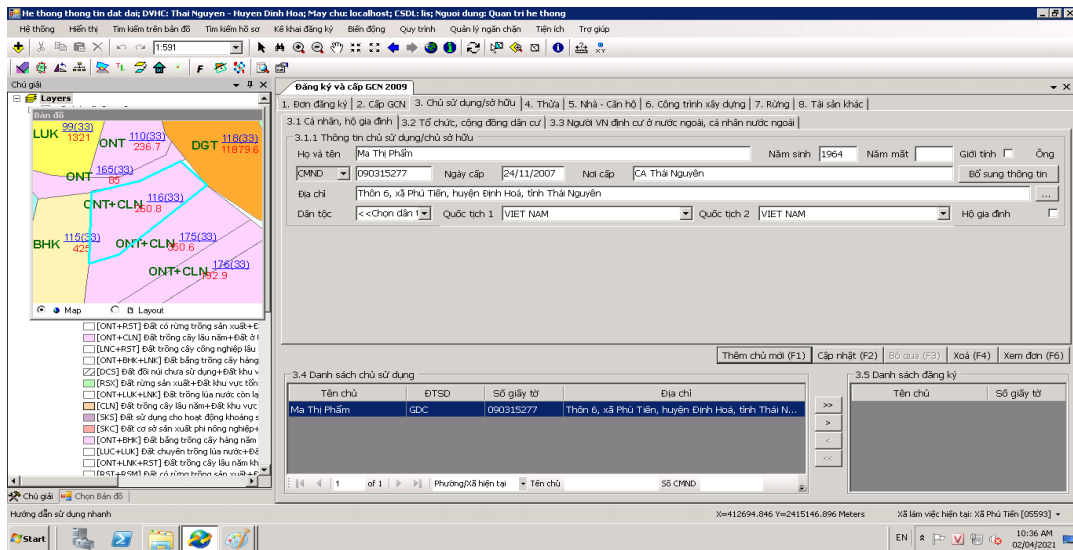
3.2. Ứng dụng cơ sở dữ liệu địa chính phục vụ quản lý đất đai

CSDL địa chính được quản lý phần mềm ViLIS phiên bản 2.0, với hai modul quan trọng thực hiện quản lý đất đai đó là:

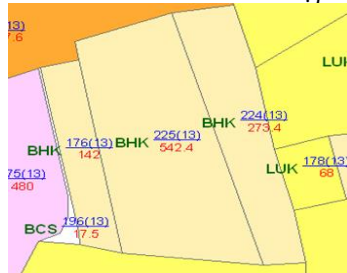
- Modul Kê khai đăng ký và lập hồ sơ địa chính;
- Modul Đăng ký biến động và quản lý biến động.

Hai modul này giúp giải quyết hai nội dung quản lý đất đai thường xuyên ở cấp xã, phường, thị trấn hiện nay.

Một số ứng dụng của CSDL địa chính xã Phú Tiến được thực hiện kiểm nghiệm ở các hình sau:

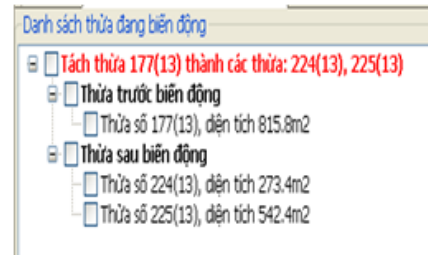


Hình 2. Cập nhật thông tin trên CSDL địa chính

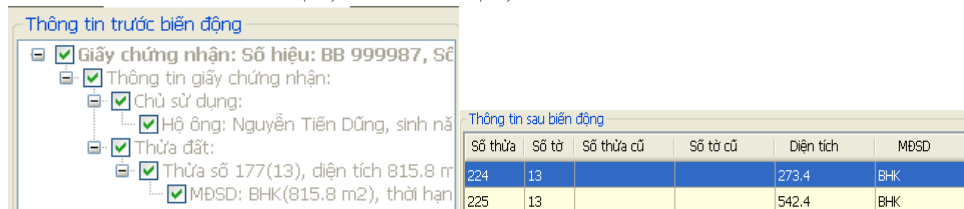


Hình 3. Tách thửa

Thửa số 177 (13) sau khi thực hiện biến động tách thửa chuyển thành 2 thửa mới là thửa 224 (13) và thửa 225 (13)



Hình 4. Cập nhật biến động đất đai



Hình 5. Quản lý lịch sử biến động của thửa 177 (13)

CSDL địa chính số xã Phú Tiến là công cụ chính hỗ trợ công tác quản lý đất đai (Hình 1, 2, 3, 4, và 5):

- Nhập và lưu trữ các thông tin cơ bản về các đối tượng quản lý sử dụng đất.
- Các nghiệp vụ quản lý về đất đai đã được cụ thể hóa bằng các chức năng của phần mềm.
- Hệ thống tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình tra cứu thông tin giữa hai cơ sở dữ liệu: bản đồ địa chính và hồ sơ địa chính.
- Có khả năng in ra các sổ sách thuộc hệ thống hồ sơ địa chính.
- Cho phép liên kết bản đồ địa chính lại với nhau thành bản đồ của huyện cho tới bản đồ của cả tỉnh.

4. Kết luận

- Hệ thống hồ sơ địa chính tại huyện Định Hóa tỉnh Thái Nguyên vào thời điểm hiện tại là không đầy đủ, không đảm bảo tính cập nhật nên gây rất nhiều khó khăn cho công tác quản lý đất đai, cập nhật biến động đất đai.

- CSDL địa chính xã Phú Tiến quản lý phần mềm ViLIS phiên bản 2.0 với hai modul quan trọng là: Modul kê khai đăng ký và lập hồ sơ địa chính và Modul đăng ký biến động và quản lý biến động. Hai modul này giúp giải quyết hai nội dung quản lý đất đai thường xuyên ở cấp xã, phường, thị trấn hiện nay.

- CSDL địa chính xã Phú Tiến được xây dựng cho 44 tờ bản đồ địa chính có tổng số 9037 thửa đất cùng với đầy đủ các thông tin thuộc tính là một hệ thống thông tin đất đai hoàn chỉnh, mang tính cập nhật cao, tính sử dụng phổ cập, giúp cho địa phương có số liệu chi tiết từng loại đất là cơ sở pháp lý cho việc lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, thống kê kiểm kê đất đai, làm cơ sở thanh tra tình hình sử dụng đất, giải quyết tranh chấp đất đai và cấp GCNQSD đất.

- CSDL địa chính xã Phú Tiến được xây dựng thí điểm lần đầu tiên tại huyện Định Hóa và đã được kiểm nghiệm cho kết quả khả quan. Đây là giải pháp quan trọng cải tiến chất lượng công tác quản lý đất đai tại địa phương.

5. Kiến nghị

- Huyện Định Hóa cần đưa CSDL địa chính vào khai thác sử dụng và nhanh chóng hoàn thiện hệ thống hồ sơ địa chính cho toàn huyện, tiến hành đề nghị cấp đổi và cấp bổ sung giấy chứng nhận quyền sử dụng đất nhằm mục đích hoàn thiện hệ thống hồ sơ địa chính.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] H. V. Luong, "Building database of land value region in Thinh Dan ward, Thai Nguyen city with GIS technology," *Viet Nam Journal of Agriculture and Rural Development*, vol. 9, no. 1, pp. 109-113, 2013.
- [2] G. T. H. Ngo, "Applying GIS Information technology to the management of land prices in Dong Quang ward," *Viet Nam Journal of Agriculture and Rural Development*, vol. 9, no.1, pp. 114 - 119, 2013.
- [3] L. N. Ta, H. V. Hoang, and H. V. Do, "Research on building a digital cadastral database for land management in Vinh Yen city, Vinh Phuc province," *Viet Nam Journal of Agriculture and Rural Development*, no. 5, pp. 104-108, 2013.
- [4] T. Nhi, "Building a complete land database: Any solution to speed up the progress," Jan. 2021. [Online]. Available: <https://baotainguyenmoitruong.vn/xay-dung-co-so-du-lieu-dat-dai-hoan-chinh-giai-phap-nao-de-day-nhanh-tien-do-319184.html>. [Accessed Aug. 10, 2021].
- [5] A. T. Tran, H. V. Do, T. T. T. Tran, and H. V. Hoang, "Research building multipurpose database to service land management in Coc Leu ward, Lao Cai city," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 175, no. 15, pp 115-120, 2017.
- [6] T. X. Pham, T. T. Nguyen, and H. V. Hoang, "Building database administration of management service state land of Dong Ngan district, Tu Son town of Bac Ninh province," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 193, no. 17, pp 87-94, 2018.
- [7] B. X. Dao, *Cadastral records System*, University of Science, Vietnam National University, Hanoi, 2005.
- [8] L. H. Trinh and H. V. Hoang, *Building land value zones for land management and land valuation*. Agriculture Publishing House, Hanoi, 2013.
- [9] Circular 09/2007/TT-BTNMT, "Guiding the preparation, adjustment and management of cadastral records", Hanoi, 2007.
- [10] Circular 24/2014/TT-BTNMT, "Regulating cadastral records", Hanoi, 2014.
- [11] Dinh Hoa District People's Committee, *Report on the implementation of the land law, land management in Phu Tien commune, Thai Nguyen*, 2018, 2019, 2020.