

# NỘI DUNG THÔNG TIN VÀ PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐẤT ĐAI QUẬN TÂY HỒ - THÀNH PHỐ HÀ NỘI

**Nhữ Thị Xuân, Trần Quốc Bình**

*Khoa Địa lý, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên*

*Đại học Quốc gia Hà Nội.*

Thực tế hoạt động của ngành Địa chính trong những năm gần đây cho thấy các hệ thống thông tin đất đai (LIS) là một công cụ đắc lực phục vụ quản lý Nhà nước về đất đai bởi chúng có khả năng xử lý và cung cấp chính xác, kịp thời một khối lượng lớn thông tin. Vì những lý do đó mà trong thời gian qua, ở nhiều địa phương đã chú trọng đầu tư xây dựng các hệ thống LIS nhằm phục vụ quản lý và sử dụng đất. Khó khăn lớn nhất đặt ra khi xây dựng các hệ thống LIS là phải thiết kế và tổ chức cơ sở dữ liệu (CSDL) đất đai hợp lý, phù hợp với nhu cầu của người sử dụng. Bài báo này nghiên cứu đề xuất nội dung và phương án tổ chức cơ sở dữ liệu đất đai phục vụ quản lý và sử dụng đất ở quận Tây Hồ - thành phố Hà Nội.

## **1. Thực trạng công tác quản lý đất đai ở quận Tây Hồ**

Quận Tây Hồ được thành lập trong bối cảnh Luật đất đai 1993 vừa mới ra đời được hai năm. Luật đất đai 1993 đã thiết lập mối quan hệ trực tiếp giữa Nhà nước với người sử dụng đất, đảm bảo quyền làm chủ thực sự gắn liền với lợi ích về kinh tế và tạo điều kiện để người sử dụng đất khai thác thật tốt tiềm năng đất đai và hoàn thành tốt các nghĩa vụ của người dân với Nhà nước. Luật đất đai 1993 đã khắc phục được nhiều nhược điểm của Luật đất đai 1988, sửa đổi một số điều không còn phù hợp với thực tiễn và bổ sung một số điều mới cần thiết để giải quyết những vấn đề quan trọng trong việc quản lý và sử dụng

đất đai. Tuy nhiên, những quy định về đất đô thị của luật đất đai 1993 còn đơn giản, không rõ ràng, nhiều diện tích đất chưa được quản lý tốt, nên tại quận Tây Hồ nói riêng, và ở nhiều nơi khác nói chung, đã diễn ra nhiều vi phạm trong quá trình sử dụng đất.

Bên cạnh đó quận Tây Hồ có một vị trí đặc biệt: Vừa tiếp giáp với sông Hồng, vừa bao quanh Hồ Tây – một danh thắng nổi tiếng của Thủ đô Hà Nội, đem lại nhiều giá trị về du lịch và nghỉ dưỡng, vừa tiếp giáp với quận Ba Đình – trung tâm hành chính - chính trị của cả nước, kề cạnh một quận đang diễn ra quá trình đô thị hóa mạnh như quận Cầu Giấy, quận Tây Hồ; là nơi tiếp nối giữa nội thành và ngoại thành, là một quận mới được thành lập trong giai đoạn cơ chế thị trường trên cơ sở 5 xã nông nghiệp ven đô có tiềm năng diện tích đất cho xây dựng lớn và 3 phường của nội thành Hà Nội. Những điều kiện trên làm cho quá trình đô thị hóa trên địa bàn quận trong những năm qua diễn ra rất mạnh. Những diện tích đất trống, mặt nước, đất nông nghiệp đã tạo điều kiện cho nhiều khách sạn, biệt thự, nhà nghỉ, nhà ở... phát triển, dân cư nơi khác chuyển đến. Hiện trạng này làm cho việc quản lý đất đai của quận gặp nhiều khó khăn và phức tạp.

Với mục đích hạn chế, kiểm soát được những vi phạm trong quá trình sử dụng đất, bảo vệ vẻ đẹp tự nhiên và những di tích lịch sử văn hoá vốn có của quận, năm 1994 UBND quận Tây Hồ đã có quy hoạch tổng thể đến năm 2010. Cùng với các văn bản khác của UBND Thành phố Hà Nội, quy hoạch tổng thể đã tạo cơ sở pháp lý, điều kiện cho việc quản lý đất đai trên địa bàn quận ngày càng đi vào thế ổn định hơn [1].

Trong những năm gần đây, công tác quản lý đất đai của quận Tây Hồ đã đạt được những kết quả đáng kể. Quận đang tiến hành chỉnh sửa và hoàn thiện bản đồ địa chính tỷ lệ 1:2000 và 1:1000 của các phường, thiết lập hồ sơ địa chính, sổ mục kê và sổ đăng ký biến động đất đai. Các phường Thụy Khuê, Yên Phụ đã tiến hành đo đạc bổ sung và xây dựng xong bản đồ địa chính tỷ lệ 1:500. Năm 2001, số hồ sơ kê khai trên toàn quận đã có 18146, trong đó 12337 hồ sơ đã được phường chuyển lên quận để xét duyệt và đề nghị UBND thành phố cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất (theo số liệu thống kê của Phòng Địa chính - Nhà đất). Đây là bước tiến quan trọng của Quận nhằm quản lý thống nhất quỹ đất đai và tạo điều kiện cho

người sử dụng đất yên tâm đầu tư, nâng cao hiệu quả sử dụng, thực hiện tốt hơn quyền lợi và nghĩa vụ của mình.

Tuy nhiên, trong giai đoạn hiện nay để quản lý đất đai một cách hệ thống hơn, hiệu quả hơn thì các nhà quản lý cũng như người sử dụng cần phải được cung cấp một cách đầy đủ và chính xác các thông tin về đất đai. Vấn đề này chỉ có thể được giải quyết bằng cách xây dựng một cơ sở dữ liệu (CSDL) đất đai phục vụ cho nhu cầu của Quận.

## **2. Nội dung thông tin của CSDL đất đai quận Tây Hồ**

Quản lý và sử dụng đất hợp lý là nhiệm vụ hàng đầu nhằm phát triển kinh tế - xã hội ở các địa phương. Căn cứ vào nhiệm vụ quản lý nhà nước về đất đai, có thể coi nội dung quản lý và sử dụng đất cấp huyện (quận) là quản lý vi mô đến từng thửa đất theo các hướng sau:

- Quản lý quỹ tài nguyên đất đai cả về số lượng lẫn chất lượng.
- Đánh giá hiện trạng và lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất.
- Quản lý hành chính, dân sự về sử dụng đất và quản lý kinh tế đất.
- Quản lý và đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường trong sử dụng đất đai.

Như vậy, việc thực hiện tốt công tác quản lý và sử dụng đất đòi hỏi sự tổng hợp của nhiều nguồn thông tin liên quan đến đất đai. Xuất phát từ các điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội và từ thực trạng quản lý đất đai của quận Tây Hồ, các thông tin này có thể chia thành các nhóm sau:

- *Thông tin nền*: Bao gồm thông tin về các yếu tố địa hình, địa giới, vị trí của các địa vật quan trọng, phân bố của hệ thống giao thông và thủy văn. Trong nhóm này còn có thông tin về cơ sở trắc địa nhằm đảm bảo tính thống nhất của dữ liệu không gian trong toàn bộ hệ thống.

- *Thông tin địa chính*: Là nhóm thông tin vi mô về từng thửa đất có liên quan trực tiếp tới quản lý Nhà nước về đất đai ở cấp quận. Nhóm thông tin này bao gồm:

- + Các thông tin về không gian cho phép xác định vị trí, hình thể, diện tích, topology của từng thửa đất. Các thông tin này được cập nhật từ bản đồ địa chính.
- + Các thông tin về xã hội, pháp lý của thửa đất như chủ sử dụng, thời hạn sử dụng, giấy chứng nhận quyền sử dụng đất. Các thông tin này có thể được cập nhật từ hệ thống hồ sơ địa chính đang được quản lý tại Quận.
- + Thông tin về yếu tố kinh tế của thửa đất: loại đất, mục đích sử dụng, giá đất, thuế đất.
- + Thông tin về các bất động sản hiện có trên thửa đất: các loại nhà, công trình phụ, cấu trúc, kết cấu, số tầng, giấy phép xây dựng, năm xây dựng... Do Tây Hồ là một quận của Hà Nội có tốc độ phát triển rất cao nên thông tin về bất động sản có vai trò đặc biệt quan trọng trong quản lý và sử dụng đất.

- *Thông tin về sử dụng đất*: là cơ sở để đưa ra định hướng và biện pháp sử dụng quỹ đất hợp lý nhằm phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của Quận. Nhóm thông tin này bao gồm:

- + Các thông tin đánh giá, phân hạng đất cho phép đánh giá mức độ thích nghi của đất đai đối với các loại hình sử dụng đất hiện có và tiềm năng đất đai. Kết quả đánh giá và phân hạng đất cung cấp thông tin cho công tác quy hoạch sử dụng đất và xác định mức thuế sử dụng đất.
- + Các thông tin về hiện trạng và biến động sử dụng đất là cơ sở để đưa ra đánh giá về hiện trạng sử dụng và phân bố các loại hình sử dụng đất cả về diện tích, cơ cấu và xu hướng biến động mục đích sử dụng đất nhằm làm cơ sở cho công tác quy hoạch sử dụng đất và quản lý đất đai của Quận.
- + Các thông tin quy hoạch sử dụng đất bao gồm các thông tin về khoanh định, phân bố các loại hình sử dụng đất với những chỉ tiêu cụ thể về diện tích, cơ cấu cho các mục đích sử dụng phù hợp với từng giai đoạn phát triển kinh tế - xã hội của Quận. Những thông tin này cũng là một trong những căn cứ pháp lý quan trọng cho việc giao đất, thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất (được thực hiện bởi các cấp cao hơn).

**3.2. Thông tin về môi trường, dân cư và cơ sở hạ tầng:** Là cơ sở để đánh giá thực trạng và khả năng phát triển kinh tế - xã hội của Quận. Nhóm thông tin này bao gồm:

- + Thông tin về ô nhiễm môi trường bao gồm các chỉ số về ô nhiễm đất, ô nhiễm nước và ô nhiễm không khí.
- + Thông tin về dân cư gồm mật độ, tuổi tác, trình độ, thành phần, nghề nghiệp của nhân dân trong quận.
- + Thông tin về cơ sở hạ tầng bao gồm các dữ liệu về hệ thống cấp, thoát nước, lưới điện, mạng điện thoại, các phương tiện và công trình giao thông công cộng... Cần chú ý rằng thông tin về hệ thống đường phố do tính chất sử dụng thường xuyên của nó đã được đưa vào nhóm thông tin nền ở trên.

Với 4 nhóm thông tin được nêu ở trên, CSDL đất đai quận Tây Hồ không chỉ phục vụ cho nhu cầu của riêng ngành Địa chính - Nhà đất mà còn có khả năng cung cấp thông tin cho các ngành khác có liên quan đến tài nguyên đất như Điện, Nước, Thuế, Giao thông, Môi trường... Bên cạnh đó, để có thể hoạt động hiệu quả, CSDL cũng cần sự hỗ trợ của các ngành nói trên trong khâu cập nhật thông tin.

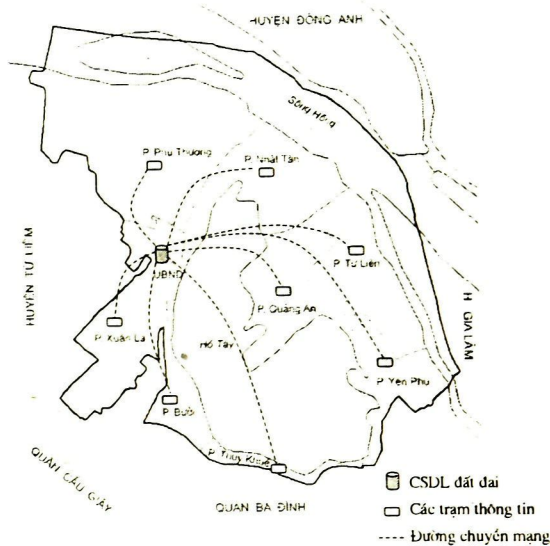
### **3. Tổ chức CSDL đất đai quận Tây Hồ**

Vấn đề lớn nhất cần phải giải quyết trong phương án tổ chức CSDL là việc phân bố và quản lý dữ liệu. Hiện nay có 4 mô hình cơ bản để tổ chức CSDL như sau [3]:

- Quản lý tập trung: CSDL được đặt tại trung tâm của hệ thống;
- Phân tán bản sao của CSDL tại các địa phương;
- Phân tán dữ liệu tại các địa phương;
- Tập trung dữ liệu tổng hợp, phân tán dữ liệu chi tiết.

Do Tây Hồ là một đô thị có diện tích tương đối nhỏ, mật độ dân số lớn, các biến động đất đai diễn ra thường xuyên và phức tạp nên theo chúng tôi, quản lý tập trung là phương án phù hợp nhất với điều kiện của Quận. Phương án quản lý tập trung sẽ làm giảm giá chi phí vận hành của hệ thống, có yêu cầu không cao đối với đội ngũ cán bộ quản lý và hỗ trợ tốt các chính sách bảo mật cũng như công tác sao lưu dữ liệu. Phương án quản lý tập trung còn có ưu điểm là sẽ tạo điều kiện

thuận lợi trong tương lai để xây dựng hệ thống thông tin đất đai chung cho cả thành phố Hà Nội trên cơ sở kết nối các hệ thống cấp quận đã được xây dựng. Theo phương án quản lý tập trung, hệ thống có một CSDL dùng chung được đặt tại Ủy ban Nhân dân (UBND) Quận và được quản lý bởi Phòng Địa chính - Nhà đất. Việc cập nhật, kiểm tra và quản lý dữ liệu sẽ do các cán bộ chuyên trách của Phòng Địa chính - Nhà đất đảm nhận. Các cơ quan cấp Quận trực tiếp khai thác thông tin từ CSDL, còn các Phường sẽ khai thác thông tin thông qua hệ thống mạng máy tính (hình 1). Để làm giảm chi phí đầu tư ban đầu, theo chúng tôi nên sử dụng các dịch vụ truy cập Internet, đặc biệt là dịch vụ ADSL, làm hạ tầng cơ sở mạng. Khi điều kiện kinh tế - kỹ thuật cho phép, có thể tiến tới nối mạng bằng cáp quang hay cáp đồng trục các phường gần trung tâm hệ thống như Phú Thượng, Xuân La, Bưởi, Nhật Tân.



Hình 1. Sơ đồ phân bố CSDL đất đai quận Tây Hồ

Để đảm bảo hoạt động có hiệu quả với chi phí đầu tư thấp nhất, hệ thống nên được xây dựng theo 3 giai đoạn như sau:

- *Giai đoạn 1: thử nghiệm hệ thống.* CSDL được cập nhật các thông tin của 2 phường thử nghiệm là Bưởi (nơi quá trình đô thị hóa đã diễn ra từ lâu) và Phú Thượng (nơi quá trình đô thị hóa mới diễn

ra trong thời gian gần đây). Trong giai đoạn này các chức năng của hệ thống sẽ được khai thác thử nghiệm, trên cơ sở đó đưa ra các giải pháp nhằm khắc phục nhược điểm phát hiện ra. Đồng thời đây cũng là giai đoạn đào tạo kiến thức về hệ thống cho các đối tượng sử dụng trong tương lai.

- *Giai đoạn 2: vận hành hệ thống.* Hệ thống được tiếp tục cập nhật thông tin của 6 phường còn lại là Nhật Tân, Tứ Liên, Quảng An, Yên Phụ, Thụy Khuê và Xuân La. Trong giai đoạn này ở các UBND phường có thể đặt một số trạm thông tin (Information terminal) để phục vụ nhu cầu tra cứu thông tin về đất đai của nhân dân. Để quản lý hệ thống, trong giai đoạn này cần lập ra một đơn vị chuyên trách trực thuộc Phòng Địa chính - Nhà đất hay UBND Quận.

- *Giai đoạn 3: mở rộng hệ thống.* Hệ thống được kết nối với các hệ thống thuộc các quận (huyện) khác để tạo thành một hệ thống thông tin đất đai chung của thành phố. Như vậy, trong giai đoạn này hệ thống không chỉ phục vụ cho nhu cầu của Quận mà còn cho các cấp cao hơn là Thành phố và Trung ương.

Để có thể vận hành, hệ thống cần được trang bị các thiết bị tin học (phần cứng và phần mềm) phục vụ cho công tác thu thập, cập nhật, lưu trữ, xử lý và hiển thị thông tin. Nhu cầu tối thiểu về các thiết bị tin học được cho trong bảng 1.

**Bảng 1.** Nhu cầu về thiết bị tin học của hệ thống theo từng giai đoạn:

STT	Tên thiết bị	Số lượng			
		<i>Gi.đoạn 1</i>	<i>Gi.đoạn 2</i>	<i>Gi.đoạn 3</i>	<i>Tổng cộng</i>
1	Máy chủ dữ liệu (data server)	1	1	1	3
2	Trạm làm việc (workstation)	4	6	8	18
4	Máy quét A0	1	0	0	1
5	Bàn số hóa A0	1	0	0	1
6	Máy in A0	1	0	0	1
7	Phần mềm quản trị CSDL Oracle	1	1	1	3
8	Phần mềm GIS (ArcInfo)	2	0	0	2
9	Phần mềm khai thác CSDL	4	6	8	18
10	Phần mềm CAD và các phần mềm chuyên dụng	2	2	0	4

\* Số lượng các phần mềm tính theo giấy phép cài đặt (license)

Nguồn nhân lực có vai trò hết sức quan trọng trong một hệ thống thông tin. Để có thể vận hành được, hệ thống cần có nguồn nhân lực tối thiểu được cho trong bảng 2.

**Bảng 2.** Nguồn nhân lực tối thiểu để vận hành hệ thống.

STT	Vị trí	Số lượng
1	Kỹ sư quản trị hệ thống và mạng	1
2	Kỹ sư quản trị CSDL	1
3	Kỹ sư đo đạc - bản đồ	2
4	Chuyên viên về hồ sơ địa chính	2
5	Kỹ thuật viên ở các phường	8

Trong bảng 2, các vị trí số 1 và 2 cần được bổ sung từ bên ngoài, vị trí số 3 và 4 có thể do các cán bộ của Phòng Địa chính - Nhà đất đảm nhận, vị trí số 5 có thể là cán bộ địa chính phường hay một nhân viên được cử ra đảm nhận việc tra cứu thông tin. Các cán bộ ở vị trí 1-4 cần trải qua các lớp đào tạo trung hạn về hệ thống do Sở Địa chính hay Trung tâm thông tin lưu trữ tư liệu địa chính đảm nhận. Còn các kỹ thuật viên ở phường có thể tham gia các lớp đào tạo ngắn hạn do Quận tổ chức.

#### 4. Kết luận

Hệ thống thông tin đất đai là một công cụ hỗ trợ đắc lực quản lý Nhà nước về đất đai. Trên cơ sở phân tích thực trạng công tác quản lý đất đai, chúng tôi đã đưa ra nội dung thông tin của CSDL đất đai quận Tây Hồ gồm 4 nhóm chính là thông tin nền, thông tin địa chính, thông tin về sử dụng đất, thông tin về môi trường, dân cư và cơ sở hạ tầng. Xuất phát từ điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng cơ sở hạ tầng, một phương án tổ chức CSDL đã được đề xuất. Theo đó, CSDL được quản lý tập trung tại quận, các phường sẽ khai thác CSDL thông qua dịch vụ ADSL. CSDL được xây dựng theo 3 giai đoạn nhằm làm giảm chi phí đầu tư ban đầu và nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống.



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1 Nguyễn Đức Khả, Trần Anh Tuấn, Phạm Quang Tuấn và nnk, *Nghiên cứu quá trình đô thị hóa và hiện trạng các loại hình sử dụng đất ở quận Tây Hồ, Hà Nội*, Tạp chí khoa học ĐHQGHN, KHTN, XI, 2000.
- 2 Klosterman R.E. *The appropriateness of Geographic Information Systems for regional planning in the developing world*. Computer, Environment and Urban Systems. Vol. 19, N1, pp 1-13. Pergamon Press, 1995.
- 3 Laurini R., Thompson D., *Fundamentals of Spatial Information Systems*, Academic Press, 1994, pp. 254-258.