



## The Reality of Operating Cadastral Database In the Context of 4.0 Industrial Revolution In Thu Duc City, Ho Chi Minh City

---

Lam Nguyen Gia Bao, Kha Nguyen Xuan, Lam Le Ngoc,  
Thy Nguyen Ngoc, Son Pham Hong and Linh Truong Do Thuy

EasyChair preprints are intended for rapid  
dissemination of research results and are  
integrated with the rest of EasyChair.

September 30, 2023

# THỰC TRẠNG VẬN HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐỊA CHÍNH TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 TẠI THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Gia Bảo Lâm, Nguyễn Xuân Kha, Lê Ngọc Lâm, Nguyễn Ngọc Thy, Phạm Hồng Sơn, Trương Đỗ Thùy Linh\*  
*Khoa Quản lý đất đai và bất động sản, Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM*  
*\*Email liên hệ: truongdothuylinh@hcmuaf.edu.vn*

**Tóm tắt:** Là đơn vị đầu áp dụng mô hình “thành phố trong thành phố”, quá trình vận hành cơ sở dữ liệu (CSDL) địa chính (ĐC) của Thành phố (TP) Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM) gặp khá nhiều khó khăn, bắt cập cần được tiếp tục hoàn thiện. Đề tài được thực hiện nhằm đánh giá thực trạng quản lý, khai thác và chia sẻ CSDL ĐC của TP.Thủ Đức để xác định được mặt tích cực lẫn hạn chế trong quá trình vận hành CSDL ĐC tại địa phương. Từ đó, đề xuất một số giải pháp giúp hoàn thiện CSDL này theo đúng tinh thần Nghị quyết số 18/NQ-TW của Ban chấp hành TW Đảng (2022), chiến lược phát triển ngành QLĐĐ của Bộ Tài nguyên và Môi trường (TN&MT) và phù hợp với yêu cầu của Cách mạng công nghiệp 4.0, bao gồm: kiện toàn chính sách; vận hành mô hình kho hồ sơ thủ tục đăng ký đất đai (ĐKĐĐ) dạng số tập trung; vận hành, khai thác CSDL ĐC TP.HCM; xây dựng, kiện toàn Hệ thống thông tin (HTTT) đất đai TP.HCM; đẩy mạnh phát triển công nghệ 4.0 trong quản lý, vận hành HTTT đất đai.

**Từ khóa:** cơ sở dữ liệu địa chính; quản lý đất đai; thực trạng vận hành dữ liệu địa chính; Thành phố Thủ Đức - Thành phố Hồ Chí Minh

## THE REALITY OF OPERATING CADASTRAL DATABASE IN THE CONTEXT OF 4.0 INDUSTRIAL REVOLUTION IN THU DUC CITY, HO CHI MINH CITY

Nguyen Gia Bao Lam, Nguyen Xuan Kha, Le Ngoc Lam, Nguyen Ngoc Thy, Pham Hong Son, Truong Do Thuy Linh\*  
*Faculty of Land and Real Estate Management, Nong Lam University – Ho Chi Minh City*

**Abstract:** As the pioneering in applying the "city in city" model, the operation of the cadastral database in Thu Duc City, Ho Chi Minh City has several challenges and shortcomings that require ongoing improvement. The study was carried out with the desire to bring highest efficiency in the managing, exploiting and sharing cadastral databases in Thu Duc City to identify both positive aspects and negative in the local operational process. From there, proposing a range of solutions to improve this Cadastral database with the spirit of Resolution No. 18/NQ-TW issued by the Central Party Committee (2022), the development strategy of the land management sector by MONRE and in accordance with the requirements of the Fourth Industrial Revolution. These proposed solutions includes: policy reform, operating the centralized digital land registration procedure repository, exploiting HCMC. cadastral database, completing HCMC. land information system and promoting 4.0 technology in operating and exploiting land information system.

**Keywords:** cadastral database, land management, reality of operating cadastral database, Thu Duc City - Ho Chi Minh City

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Thành phố Thủ Đức là đơn vị đầu tiên áp dụng mô hình “thành phố trong thành phố”, được thành lập vào cuối năm 2020 trên cơ sở xác nhập từ 3 Quận (Quận 2, Quận 9, Quận Thủ Đức) thuộc TP.HCM. Bên cạnh những thuận lợi từ sự quan tâm của chính quyền các cấp, quá trình hoạt động của TP.Thủ Đức cũng đang đối mặt với nhiều khó khăn, thách thức. Đối với công tác xây dựng CSDL ĐC, từ khi được triển khai tại TP.Thủ Đức đến nay, CSDL ĐC đã đạt những thành tựu nhất định, góp phần xây dựng hoàn thiện công tác QLĐĐ trên địa bàn (như: kê khai đăng ký đất đai, cấp giấy chứng nhận, cập nhật, chỉnh lý, bổ sung, sửa đổi, tra cứu, truy – xuất dữ liệu thông tin đất đai...). Trong bối cảnh đó, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của cách mạng công nghiệp 4.0, để không bị bỏ lại phía sau, mọi thứ phải được vận hành ngày càng hoàn thiện và hệ thống CSDL ĐC cũng không ngoại lệ, nó đã góp phần tạo nên một trong những công cụ được sử dụng mang lại hiệu quả cao trong công tác quản lý và truy xuất dữ liệu một cách khoa học nhất. Đó cũng là lí do CSDL ĐC đã và đang được các cấp chính quyền quan tâm, đầu tư, xây dựng và mở rộng khắp trên cả nước nhằm nâng cao hiệu quả QLĐĐ và tiến đến một hệ thống quản lý đất đai hiện đại, hoàn chỉnh, đầy đủ và minh bạch nhất hướng đến khai thác sử dụng dễ dàng, dữ liệu được cập nhật đầy đủ, giúp quản lý tốt hoạt động của ngành và cho phép cung cấp, truy xuất thông tin về đất đai đến mọi đối tượng trong xã hội. Tuy nhiên, do mới được thành lập trong vài năm, việc tổ chức vận hành bộ máy quản lý nhà nước tại TP.Thủ Đức còn gặp rất nhiều khó khăn; điều này ảnh hưởng không nhỏ đến công tác QLĐĐ và quá trình vận hành CSDL ĐC tại địa phương. Chính vì vậy, việc đánh giá lại thực trạng CSDL ĐC và đưa ra giải pháp hoàn thiện CSDL này cho TP. Thủ Đức là vấn đề thật sự cần thiết.

## 1. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu sử dụng nhiều phương pháp như: thu thập tài liệu, số liệu, dữ liệu, bản đồ; thống kê; phân tích - tổng hợp; phỏng vấn chuyên gia; kế thừa; ứng dụng công nghệ thông tin và GIS. Trong đó, các phương pháp chính được sử dụng gồm:

*Phương pháp phỏng vấn* (phỏng vấn trực tiếp và phỏng vấn qua điện thoại): nghiên cứu phỏng vấn một số lãnh đạo và cán bộ chuyên môn thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường (TN&MT), Sở TN&MT, Văn phòng ĐKĐĐ TP. Thủ Đức, TP.HCM và đơn vị có liên quan. Nội dung phỏng vấn xoay quanh các vấn đề chính như: (1) Thực trạng CSDL ĐC và thuận lợi, khó khăn, bất cập trong quá trình quản lý và vận hành CSDL tại địa phương; (2) Hiệu quả của CSDL ĐC đối với công tác QLĐĐ và các lĩnh vực có liên quan; (3) Thực trạng và cách thức vận hành các mô hình quản lý, khai thác, chia sẻ CSDL ĐC đạt hiệu quả cao tại một số địa phương; (4) Quy định, quy trình bổ sung, cập nhật và hoàn thiện CSDL ĐC; (5) Các tiêu chí cần thiết về phần mềm, cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin hỗ trợ vận hành CSDL đất đai...

*Phương pháp phân tích, tổng hợp*: Sau khi phỏng vấn chuyên gia và thu thập đầy đủ dữ liệu, tài liệu, số liệu, nghiên cứu phân tích các kết quả đạt được cũng như các tài liệu có liên quan nhằm khai thác những vấn đề cần thiết trong vận hành CSDL ĐC. Từ đó, xác định được các ưu khuyết điểm của nguồn dữ liệu và đưa ra một số giải pháp phù hợp nhằm hoàn thiện mô hình vận hành CSDL ĐC cho địa phương.

*Phương pháp ứng dụng GIS*: Nghiên cứu thực hiện việc chồng xếp các lớp bản đồ, phân tích các dữ liệu không gian và phi không gian trong quá trình đánh giá thực trạng CSDL ĐC.

## 2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

### 2.1. Thực trạng cơ sở dữ liệu địa chính Thành phố Thủ Đức

Trước năm 2013, TP. Thủ Đức chưa được xây dựng CSDL ĐC nên quá trình giải quyết hồ sơ đất đai mất rất nhiều thời gian, công sức và kinh phí thực hiện. Giai đoạn 2013-2020, TP.HCM triển khai phần mềm HCM Land's MDP phục vụ công tác quản lý đất đai toàn thành phố và đạt được nhiều thành tựu đáng ghi nhận. Tuy nhiên, sau nhiều lần thay đổi chủ trương, chính sách đất đai, HCM Land's MDP dần bộc lộ nhiều khuyết điểm do không đáp ứng kịp thời những thay đổi và không phù hợp với điều kiện thực tế của TP.Thủ Đức sau khi thành lập mới. Vì vậy, từ năm 2021 đến nay, TP.HCM đã triển khai phần mềm HCMLIS (còn gọi là VBDLIS, phiên bản dành cho TP.HCM) trong giải quyết hồ sơ đất đai tại TP.Thủ Đức. Kết quả đạt được như sau:

#### 2.1.1. Thực trạng quản lý vận hành cơ sở dữ liệu địa chính

##### a. Thực trạng trang thiết bị phục vụ vận hành cơ sở dữ liệu địa chính

- *Hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin*: được trang bị khá đầy đủ, phục vụ tốt quá trình khai thác, vận hành và cập nhật CSDL ĐC, cụ thể tại Bảng 1.

**Bảng 1. Danh mục hạ tầng kỹ thuật phục vụ vận hành cơ sở dữ liệu địa chính**

STT	Danh mục hạ tầng CNTT	Số lượng (cái)
1	Máy chủ CSDL	01
2	Máy tính để bàn	126
3	Máy tính xách tay	04
4	Máy in A4	43
5	Máy photocopy	09
6	Máy scan	17
7	Bộ chuyển mạch (Switch I.2)	05
8	Wireless Router	05

(Nguồn: Chi nhánh văn phòng ĐKĐĐ TP.Thủ Đức)

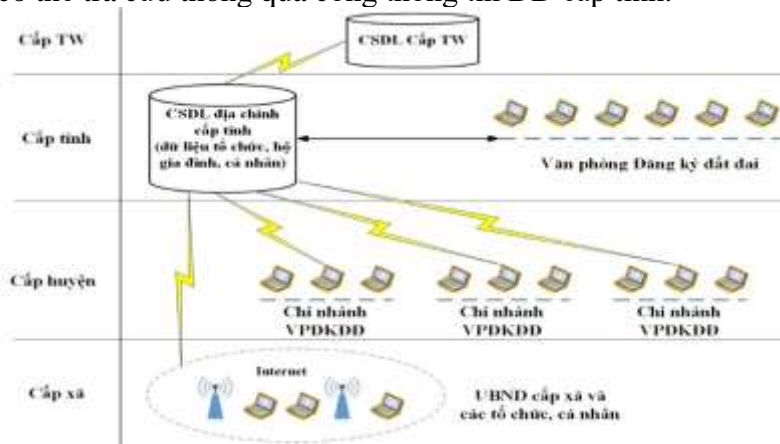
- *Về đường truyền*: VP ĐKĐĐ đã được trang bị hệ thống mạng LAN và Internet để phục vụ tốt hơn cho nhiệm vụ cũng như chức năng của từng ban ngành.

- *Về phần mềm và công cụ hỗ trợ*: Có sự đầu tư lớn về trang thiết bị toàn hệ thống, Máy tính trạm đều được trang bị những máy có cấu hình đồ họa tương đối tốt được sử dụng để chỉnh lý CSDL không gian ĐC. Các máy còn lại được đầu tư với mức tầm trung được sử dụng để chỉnh lý CSDL thuộc tính ĐC.

##### b. Mô hình quản lý vận hành cơ sở dữ liệu địa chính

CSDL ĐC được vận hành theo mô hình tập trung tại Sở TN&MT: (1) CSDL ĐC được lưu trữ, quản lý thống nhất tại Sở TN&MT; (2) VP ĐKĐĐ sẽ truy cập vào CSDL ĐC cấp này thông qua

mạng cục bộ (LAN) hoặc mạng diện rộng (WAN) để khai thác, cập nhật thông tin đối với các trường hợp thuộc thẩm quyền cấp tỉnh giải quyết; (3) Chi nhánh văn phòng ĐKĐĐ sẽ truy cập vào CSDL cấp tỉnh thông qua mạng diện rộng (WAN/internet) để khai thác, cập nhật thông tin đối với các trường hợp thuộc thẩm quyền của cấp huyện; (4) cán bộ ĐC xã nơi sẽ truy cập vào CSDL ĐC cấp tỉnh thông qua mạng diện rộng (WAN/internet) để khai thác thông tin phục vụ yêu cầu quản lý đất đai ở địa phương. Ngoài ra, theo mô hình này, các tổ chức và cá nhân trong xã hội có nhu cầu sử dụng thông tin cũng hoàn toàn có thể tra cứu thông qua cổng thông tin ĐĐ cấp tỉnh.



**Hình 1. Mô hình vận hành cơ sở dữ liệu địa chính tập trung**

Theo Bộ TN&MT (2017), CSDL ĐC phải được vận hành theo mô hình CSDL tập trung nhằm quản lý tập trung và thống nhất dữ liệu một môi tại Sở TN&MT, thuận lợi trong quá trình khai thác, vận hành, bảo trì cũng như bảo mật CSDL đất đai, đảm bảo CSDL ĐĐ luôn luôn được duy trì và cập nhật thường xuyên.

### 2.1.2. Thực trạng khai thác và cập nhật cơ sở dữ liệu địa chính

#### a. Quản lý và khai thác cơ sở dữ liệu địa chính

Năm 2021, TP.Thủ Đức sử dụng phần mềm HCMLIS trong quản lý và vận hành CSDL ĐC thay cho phần mềm HCM's Land MDP. Theo đó, cấu trúc CSDL ĐC đã được chuyển đổi đúng với chuẩn dữ liệu đất đai của Bộ TN&MT (2015) và đến 30/06/2023, CSDL ĐC của TP.Thủ Đức được cập nhật đầy đủ, chính xác với 102.237 bản ghi về người quản lý và sử dụng đất, 322.873 bản ghi về thửa đất, 190.457 bản ghi về tài sản gắn liền với đất và 333.920 bản ghi về giấy chứng nhận các loại. Hơn nữa, CSDL ĐC, mỗi thửa đất được biểu diễn đầy đủ bởi ba khối dữ liệu không gian, thuộc tính và hồ sơ quét, đảm bảo quá trình tra cứu và truy xuất thông tin trực quang, nhanh chóng, kịp thời và chính xác (bảng 2).

**Bảng 2. Khối lượng dữ liệu được quản lý trên cơ sở dữ liệu địa chính**

STT	Trường dữ liệu	Số lượng (bản ghi)
<b>1</b>	<b>Dữ liệu không gian</b>	
1.1	Số thửa	189.821
1.2	Kết nối dữ liệu thuộc tính	35.553
<b>2</b>	<b>Dữ liệu thuộc tính</b>	
2.1	Số thửa đất	322.746
2.2	Kết nối dữ liệu không gian	36.204
2.3	Chưa kết nối dữ liệu không gian	286.542
2.4	Chưa kết nối hồ sơ quét	170.863
2.5	Đã có đơn đăng ký	313.009
2.6	Đã cấp giấy	294.233
<b>3</b>	<b>Dữ liệu hồ sơ quét</b>	<b>241.365</b>

(Nguồn: Chi nhánh văn phòng ĐKĐĐ Thành phố Thủ Đức)

#### b. Kê khai đăng ký đất đai, cấp giấy chứng nhận

Trước 2013, địa phương chưa xây dựng CSDL ĐC, quá trình ĐKĐĐ và cấp giấy chứng nhận được thực hiện hoàn toàn thủ công, không đảm bảo độ chính xác, gây mất nhiều thời gian giải quyết và tra cứu thông tin hồ sơ và thường xuyên xảy ra tình trạng hồ sơ trễ hẹn. Từ khi ứng dụng HCM

Land's MDP, chất lượng công việc được cải thiện đáng kể, lượng hồ sơ giải quyết càng nhiều với tổng 505.178 hồ sơ, trong đó giai đoạn từ 2013 trở về sau hồ sơ được giải quyết tăng đột biến (đạt 24.237 hồ sơ năm 2015 và 20.647 hồ sơ năm 2017). Sau dịch Covid-19, từ 2021 đến nay, số hồ sơ dần ổn định trở lại do địa phương triển khai phần mềm HCMLIS vào công tác QLĐĐ (bảng 3). Tuy nhiên, do trong quá trình sát nhập, một số hồ sơ đất đai của các quận cũ chưa được cập nhật thường xuyên nên trong CSDL tồn tại 339.161 hồ sơ không xác định được thời gian.

**Bảng 3. Hồ sơ đề nghị cấp giấy chứng nhận được giải quyết tại Thành phố Thủ Đức**

STT	Thời gian	Số hồ sơ đề nghị cấp giấy chứng nhận
1	Năm 2010	13.161
2	Năm 2011	11.238
3	Năm 2012	8.348
4	Năm 2013	12.053
5	Năm 2014	18.301
6	Năm 2015	24.237
7	Năm 2016	20.013
8	Năm 2017	20.647
9	Năm 2018	7.676
10	Năm 2019	7.449
11	Năm 2020	7.137
12	Năm 2021	1.951
13	Năm 2022	10.104
14	6 tháng đầu năm 2023	3.702
15	Không xác định	339.161
<b>Tổng cộng</b>		<b>505.178</b>

(Nguồn: Chi nhánh văn phòng ĐKĐĐ TP.Thủ Đức)

Kết quả giải quyết hồ sơ kê khai ĐKĐĐ và cấp giấy chứng nhận tại địa phương từ khi có CSDL ĐC đến nay đã cho thấy rõ hiệu quả của CSDL ĐC đối với công tác này tại TP.Thủ Đức. Tuy nhiên, việc thể hiện thông tin về sơ đồ - hình thể nhà đất lên giấy chứng nhận vẫn được thể hiện thủ công từ bản vẽ người dân cung cấp. Điều này khiến địa phương không thể quản lý được trọn vẹn thông tin pháp lý của thửa đất trên một môi trường CSDL thống nhất.

*c. Cập nhật, chỉnh lý và quản lý biến động đất đai*

Kết quả vận hành CSDL ĐC tại bảng 4 cho thấy HCMLIS và CSDL ĐC đã hỗ trợ TP.Thủ Đức xử lý tất cả 42 loại các biến động đất đai xảy ra trên địa bàn với 570.985 hồ sơ, với tốc độ xử lý nhanh, đảm bảo độ chính xác và tiết kiệm tối đa thời gian xử lý công việc của cán bộ. Đặc biệt, rất thuận tiện trong quá trình truy cứu thông tin và quản lý lịch sử biến động đất đai trên từng thửa đất.

**Bảng 4. Thống kê hồ sơ đăng ký biến động đất đai trên cơ sở dữ liệu địa chính từ năm 2010 đến 30/6/2023**

Đơn vị tính: Lược giao dịch

STT	Loại biến động	Tổng Cộng
1	Biến động do dồn điền đổi thửa	16.120
2	Biến động do thiên tai	10
3	Bổ sung tài sản	11.147
4	Cấp lại giấy chứng nhận quyền sử dụng đất (GCN QSDĐ)	23.110
5	Chấm dứt góp vốn bằng giá trị QSDĐ	15.406
6	Chỉnh lý tên chủ sử dụng	10.908
7	Chỉnh lý thông tin tài sản	7.495
8	Chỉnh lý thuộc tính thửa	1.436
9	Tặng cho QSDĐ, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất (QSHTSGLVĐ)	18.530
10	Cho tặng nhà	105
11	Cho thuê đất	542

STT	Loại biến động	Tổng Cộng
12	Chuyển đổi hộ gia đình, cá nhân sử dụng đất thành tổ chức kinh tế của hộ gia đình cá nhân đó mà không thuộc trường hợp chuyển nhượng QSDĐ, QSHTSGLVĐ	1.196
13	Chuyển đổi QSDĐ	646
14	Chuyển mục đích có tách thửa	113
15	Chuyển mục đích sử dụng	5.041
16	Chuyển nhượng nhà	361
17	Chuyển nhượng QSDĐ, QSHTSGLVĐ	186.069
18	Chuyển QSDĐ, QSHTSGLVĐ theo kết quả đấu giá đất	97
19	Chuyển QSDĐ, QSHTSGLVĐ theo kết quả giải quyết tranh chấp đất đai	2
20	Chuyển QSDĐ, QSHTSGLVĐ theo thỏa thuận xử lý nợ thế chấp	1.330
21	Chuyển quyền theo quyết định của tòa án, của cơ 5uant hi hành án	141
22	Chuyển quyền theo quyết định hành chính giải quyết khiếu nại, tố cáo về đất đai của UBND cấp có thẩm quyền	4
23	Chuyển quyền và chuyển mục đích một phần thửa	7.831
24	Chuyển quyền và chuyển mục đích trọn thửa	328
25	Chuyển từ hình thức được Nhà nước cho thuê đất sang giao đất có thu tiền	765
26	Đính chính nội dung GCN	801
27	Doanh nghiệp đầu tư hạ tầng trong khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao, khu kinh tế cho thuê, cho thuê lại đất	1
28	Giao đất	9
29	Góp vốn QSDĐ, QSHTSGLVĐ	22
30	Hạn chế về QSDĐ	331
31	Hợp nhất hoặc phân chia QSDĐ, QSHNỐ TSGLVĐ của vợ hoặc của chồng thành của chung hai vợ, chồng	182
32	Hợp nhất hoặc phân chia QSDĐ, TSGLVĐ của hộ gia đình cho thành viên hộ gia đình hoặc của nhóm người cùng sở hữu, sử dụng cho thành viên nhóm người đó theo thỏa thuận hoặc theo quy định của pháp luật	288
33	Kết thúc cho thuê đất	13
34	Phát hiện có sai sót, nhầm lẫn về nội dung thông tin trong HSĐC và trên GCN	2
35	Tách gộp thửa	12.212
36	Thay đổi tên đơn vị hành chính, điều chỉnh địa giới hành chính	1
37	Thay đổi thời hạn sử dụng	2.901
38	Thế chấp QSDĐ	178.519
39	Thu hồi GCN QSDĐ	363
40	Không xác định	14.017
41	Thừa kế QSDĐ, QSHTSGLVĐ	6.036
42	Xoá thế chấp QSDĐ	46.554
<b>Tổng Cộng</b>		<b>570.985</b>

(Nguồn: Chi nhánh văn phòng ĐKĐĐ TP.Thủ Đức)

#### d. Lập và quản lý hồ sơ địa chính

Với CSDL ĐC, việc lập, chỉnh lý thông tin hồ sơ ĐC đã được ứng dụng hoàn toàn trên máy tính với 1.663 sổ ĐC, 92 sổ mục kê đất đai và 332.521 trang sổ ĐC điện tử; riêng thông tin và lịch sử biến động đất đai được quản lý trực tiếp trên CSDL ĐC, chi xuất và in sổ theo dõi biến động đất đai khi được yêu cầu.

Hồ sơ thủ tục ĐKĐĐ có vai trò hết sức quan trọng trong công tác quản lý nhà nước về đất đai và là cơ sở pháp lý gốc để giải quyết hầu hết các nghiệp vụ của ngành; vì vậy, số hóa hồ sơ và xây dựng CSDL hồ sơ thủ tục ĐKĐĐ dạng số là một nhu cầu cấp thiết đang được đặt ra đối với ngành QLĐĐ (Trương Đỗ Thùy Linh, 2018). Hiện tất cả 332.521 hồ sơ thủ tục ĐKĐĐ của TP.Thủ Đức đều được chuyển đổi sang dạng số, được kết nối trực tiếp với CSDL ĐC và quản lý thống nhất trên HCMLIS, tạo điều kiện rất thuận lợi trong quá trình quản lý, cập nhật, chỉnh lý, tra cứu và truy xuất thông tin đất đai từ hồ sơ ĐC.

**Bảng 5. Số lượng hồ sơ địa chính được quản lý trên cơ sở dữ liệu địa chính**

STT	Đơn vị hành chính	Diện tích tự nhiên (ha)	Thửa đất (thửa)	Số địa chính (cuốn)	Số mục kê (cuốn)	Số địa chính điện tử (trang)
1	Tăng Nhơn Phú B	475,76	13.500	68	4	13.500
2	Hiệp Bình Phước	761	16.621	83	4	16.621
3	Thảo Điền	395,54	6.922	35	2	6.922
4	Linh Đông	259	10.416	52	3	10.416
5	Tăng Nhơn Phú A	476,87	10.375	52	3	10.375
6	Long Trường	1.365,12	16.542	83	4	16.542
7	Tân Phú	517,31	6.101	31	2	6.101
8	Long Phước	2.575,85	13.992	70	3	13.992
9	Bình Chiểu	549	12.070	60	3	12.070
10	An Phú	1.417	11.310	57	3	11.310
11	Hiệp Bình Chánh	645	19.783	99	5	19.783
12	Phước Bình	115,34	3.971	20	1	3.971
13	Phú Hữu	1.125,65	19.370	97	5	19.370
14	Cát Lái	746,14	7.885	39	2	7.885
15	Phước Long B	424,98	20.005	100	5	20.005
16	Tam Phú	305,43	6.688	33	2	6.688
17	Trường Thạnh	1.134,89	14.784	74	4	14.784
18	Linh Tây	169,33	5.265	26	2	5.265
19	Thạnh Mỹ Lợi	926,71	11.376	57	3	11.376
20	Linh Xuân	391,7	9.945	50	3	9.945
21	Linh Chiểu	174,1	5.057	25	2	5.057
22	Bình Trưng Tây	209,54	9.080	45	2	9.080
23	Trường Thọ	431,71	9.992	50	3	9.992
24	Bình Trưng Đông	368,24	8.539	43	2	8.539
25	An Lợi Đông	385	3.224	16	1	3.224
26	Long Thạnh Mỹ	1.405,98	10.876	54	3	10.876
27	Long Bình	1.864,7	9.113	46	3	9.113
28	Linh Trung	773	7.451	37	2	7.451
29	Tam Bình	435,87	5.950	30	2	5.950
30	An Khánh	395	4.818	24	2	4.818
31	Hiệp Phú	249	6.251	31	2	6.251
32	Phước Long A	513,81	5.412	27	2	5.412
33	Bình Thọ	138	2.765	14	1	2.765
34	Thủ Thiêm	345,72	7.072	35	2	7.072
<b>Tổng Cộng</b>		<b>21.156,96</b>	<b>332.521</b>	<b>1.663</b>	<b>92</b>	<b>332.521</b>

(Nguồn: CN VP ĐKĐĐ Thành phố Thủ Đức)

**e. Quy trình hóa thủ tục hành chính về đất đai theo chuẩn ISO**

TP. Thủ Đức đã quy trình hóa đầy đủ 24 thủ tục hành chính về đất đai theo chuẩn ISO và xử lý được 159.483 hồ sơ thông qua hai phần mềm HCM Land's MDP và HCMLIS. Quá trình xử lý hồ sơ từ khi tiếp nhận cho đến trả kết quả luôn được vận hành chặt chẽ, mang lại nhiều lợi ích to lớn và giải quyết nhanh công việc tồn đọng trong cùng một khoảng thời gian so với trước kia.

**Bảng 6. Quy trình xử lý hồ sơ theo quy trình ISO tại Thành phố Thủ Đức**

Đơn vị tính: Hồ sơ

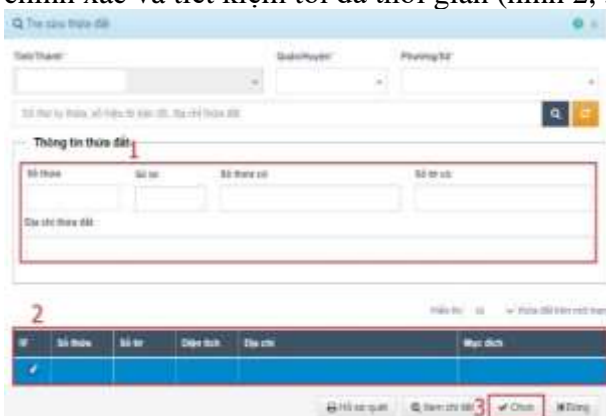
TT	TÊN QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ	HCM's Land MDP	HCMLIS
1	Cho thuê, cho thuê lại QSDĐ	1	0
2	Thuế chấp bằng QSDĐ	21.745	25.579
3	Xóa đăng ký thế chấp bằng QSDĐ	13.255	22.953
4	Chuyển đổi QSDĐ	27	18
5	Chuyển nhượng QSDĐ, QSHTSGLVĐ	23.718	22.060

TT	TÊN QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ	HCM's Land MDP	HCMLIS
6	Thừa kế QSDĐ, QSHTSGLVĐ	1.737	1.580
7	Tặng cho QSDĐ, QSHTSGLVĐ	3.355	3.014
8	Góp vốn bằng QSDĐ, QSHTSGLVĐ	0	1
9	Chuyển QSDĐ, QSHTSGLVĐ theo kết quả giải quyết tranh chấp đất đai	2	0
10	Chuyển QSDĐ, QSHTSGLVĐ theo bản án, quyết định của tòa án	30	21
11	Chuyển quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất theo kết quả đấu giá đất	14	23
12	Hợp nhất hoặc phân chia QSDĐ, QSHTSGLVĐ của vợ hoặc của chồng thành chung hai vợ, chồng	49	130
13	Hợp nhất hoặc phân chia QSDĐ, QSHTSGLVĐ của hộ gia đình cho thành viên hộ gia đình hoặc của nhóm người cùng sở hữu, sử dụng cho thành viên nhóm người đó theo thỏa thuận hoặc theo quy định của pháp luật	5	14
14	Đổi tên người sử dụng đất	2.985	6.304
15	Thay đổi diện tích sạt lở tự nhiên	3	3
16	Chuyển mục đích sử dụng	772	150
17	Gia hạn QSDĐ	97	1.371
18	Thay đổi thông tin tài sản gắn liền với đất	0	905
19	Sai sót, nhầm lẫn về nội dung trong hồ sơ ĐC và Giấy chứng nhận	0	363
20	Thu hồi quyền sử dụng đất	11	30
21	Tách thửa hoặc hợp thửa đất	2.022	645
22	Cấp lại, cấp đổi GCN	1.984	1.397
23	Thay đổi diện tích thửa đất do đo đạc lập bản đồ ĐC mới	0	214
24	Thay đổi tên đơn vị hành chính, điều chỉnh địa giới hành chính theo quyết định của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền	0	896
<b>Tổng cộng</b>		<b>71.812</b>	<b>87.671</b>

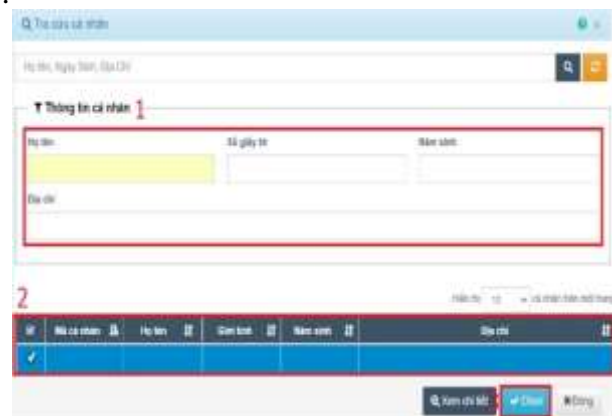
(Nguồn: Chi nhánh văn phòng ĐKDD TP.Thủ Đức)

#### f. Tra cứu và truy xuất thông tin đất đai

Nhờ vào CSDL ĐC, việc tìm kiếm và truy xuất thông tin đất đai không còn quá khó khăn với nhiều hình thức như tra cứu hồ sơ ĐC, tra cứu theo thửa đất, tra cứu theo cá nhân sở hữu đất, tra cứu thông tin hồ sơ ĐC bằng việc xác định vị trí thửa đất. Các thông tin muốn được chính xác phải được hỗ trợ từ phần mềm HCMLIS; nhờ đó, việc tra cứu, truy xuất thông tin ĐC được thực hiện dễ dàng, chính xác và tiết kiệm tối đa thời gian (hình 2, 3).



Hình 2. Giao diện tra cứu thửa đất



Hình 3. Giao diện tra cứu thông tin cá nhân sử dụng đất

Nhìn chung, CSDL ĐC của TP. Thủ Đức được khai thác sử dụng khá hiệu quả, giúp giảm bớt các khâu công việc, xử lý được khối lượng hồ sơ lớn, tiết kiệm nhiều thời gian, và giảm thiểu tối đa nguồn nhân lực. Từ đó, nâng cao hiệu quả của công tác QLĐĐ tại địa phương; đồng thời, giúp quá trình quản lý và khai thác thông tin được chính xác được thực hiện chặt chẽ, chính xác, kịp thời và minh bạch hơn.



### 2.1.3. Thực trạng chia sẻ và kết nối cơ sở dữ liệu địa chính

#### a. Chia sẻ thông tin với cổng thông tin Một cửa điện tử - TP.HCM

Với Cổng thông tin **Một cửa điện tử** <https://dichvucong.hochiminhcity.gov.vn> cùng với tài khoản được cung cấp, thông tin được kết nối đến người dân rất dễ dàng, chính xác và nhanh chóng. Đây là cổng thông tin quản lý hồ sơ đất đai theo mô hình tập trung toàn TP.HCM, đảm bảo quản lý hiệu quả thông tin về tình trạng, quá trình xử lý hồ sơ đất đai; đồng thời, tăng tính công khai, minh bạch về trạng thái và quá trình xử lý hồ sơ đất đai, giúp người dân và doanh nghiệp dễ dàng tra cứu tiến độ xử lý hồ sơ đất đai mọi lúc, mọi nơi thông qua mạng Internet. Ngoài ra, mô hình này còn giúp quản lý và giám sát chặt chẽ công việc của cán bộ, giúp lãnh đạo kịp thời xử lý khi xảy ra sự cố, đảm bảo tiến độ giải quyết hồ sơ và giảm thiểu tối đa tiêu cực... (hình 4).



**Hình 4. Cổng thông tin điện tử Một cửa TP.HCM**



**Hình 5. Trang thông tin đất đai Thành phố Thủ Đức**

#### b. Chia sẻ thông tin với cổng thông tin đất đai và ứng dụng “Thành phố Thủ Đức”

Theo Tuổi trẻ Online (2020), cổng thông tin đất đai và ứng dụng “Thành phố Thủ Đức” là nền tảng trực tuyến cung cấp rất hiệu quả thông tin liên quan đến đất đai trên địa bàn TP. Thủ Đức, giúp người dân, doanh nghiệp và các bên liên quan dễ dàng truy cập và nắm bắt thông tin đất đai một cách kịp thời, nhanh chóng và chính xác (hình 5). Đồng thời, qua hình thức chia sẻ thông tin này, người dân cũng dễ dàng nộp hồ sơ đất đai trực tuyến theo mô hình dịch vụ công trực tuyến cấp 3 và 4 như quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông (2017). Kết quả triển khai giúp giảm áp lực giấy tờ và công việc đối với cơ quan quản lý đất đai, giảm thời gian gửi/nhận hồ sơ cho người sử dụng đất, tăng tính minh bạch về thông tin đất đai và quá trình xử lý công việc của cơ quan cung cấp dịch vụ,... Đây được xem là khâu then chốt trong tiến trình cải cách hành chính về đất đai của TP.Thủ Đức, góp phần thành công vào quá trình xây dựng thành phố thông minh và chính quyền điện tử đang được triển khai mạnh mẽ tại TP.HCM.

#### c. Liên thông thuế điện tử

Đây là mô hình liên thông điện tử giữa cơ quan thuế với cơ quan Tài nguyên và Môi trường. Với mô hình này, người nộp thuế chỉ cần nộp hồ sơ và nhận kết quả tại Văn phòng Ủy ban nhân dân quận trong khoảng 5 ngày làm việc và không phải đến cơ quan thuế để thực hiện các thủ tục thu nộp (Trương Đỗ Thùy Linh, 2018). Hiện TP.Thủ Đức đã liên thông dữ liệu ĐC và dữ liệu ngành Thuế tạo nhiều tiện ích cho công tác xác định nghĩa vụ tài chính đất đai (hình 6). Đến 30/6/2023, địa phương đã tiếp nhận thành công 29.400 hồ sơ liên thông thuế điện tử (trong đó lượng hồ sơ hoàn tất đạt 25.764 hồ sơ chiếm 87,6% tổng hồ sơ đăng ký). Qua đó, tạo nhiều thuận lợi cho ngành QLĐĐ và người dân, tránh mất thời gian, thủ tục tiến hành nhanh chóng. Đây là tiền đề quan trọng giúp địa phương giải quyết hồ sơ triệt để hơn, rút ngắn thời gian, tinh gọn thủ tục hành chính và hạn chế tối đa phiền hà cho người dân.

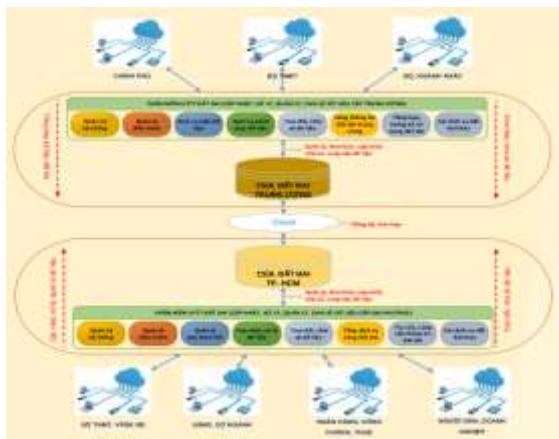
Nhìn chung, quá trình chia sẻ thông tin đất đai từ CSDL ĐC tại TP.Thủ Đức đến nay được thực hiện khá tốt, có nhiều phương tiện để người dân có thể tiếp cận thông tin đất đai cũng như thực hiện các thủ tục hành chính liên quan đến đất đai thuận lợi, dễ dàng, nhanh chóng hơn.



**Vận hành mô hình kho hồ sơ thủ tục đăng ký đất đai dạng số tập trung:** Thông qua mô hình này các thông tin cũng như hồ sơ được lưu trữ tại địa phương sẽ được chuyển thành dữ liệu điện tử và được quản lý, cập nhật thông qua phần mềm LIS, giúp tăng tính pháp lý của CSDL, đảm bảo an toàn tuyệt đối cho hệ thống hồ sơ thủ tục ĐKĐĐ, rút ngắn quy trình xử lý hồ sơ đất đai và tạo nhiều điều kiện thuận lợi cho cán bộ khi thụ lý các hồ sơ liên quan đến đất đai (hình 7).

**Vận hành và khai thác cơ sở dữ liệu địa chính tại TP.HCM:** Đầu tư mạnh vào hệ thống công nghệ thông tin, xử lý và quản lý dữ liệu đất đai đạt hiệu quả cao, xây dựng máy chủ riêng biệt, chủ động hoàn thiện trung tâm dữ liệu ĐC và hệ thống trang thiết bị, đường truyền kết nối để vận hành tốt phần mềm HCMLIS trên phạm vi toàn thành phố.

**Xây dựng và kiện toàn HTTT đất đai TP.HCM:** Mô hình HTTT đất đai tập trung cấp quốc gia chỉ phát huy tối đa hiệu quả khi hạ tầng kết nối và hạ tầng thiết bị các cấp đáp ứng nhu cầu kỹ thuật và thực tiễn địa phương sẵn sàng (Bộ TN&MT, 2017). Như vậy, trong điều kiện hạ tầng kỹ thuật của TP.HCM chưa hoàn thiện, chưa đáp ứng yêu cầu triển khai mô hình HTTT đất đai quốc gia tập trung, TP.HCM cần tập trung xây dựng và kiện toàn HTTT đất đai toàn thành phố như giải pháp được đề xuất đối với Quận 6 của Trương Đỗ Thùy Linh (2018) nhằm khai thác CSDL đất đai theo đúng định hướng của Ban chấp hành TW Đảng (2022) và lộ trình xây dựng thành phố thông minh và chính quyền điện tử mà TP.HCM đang tích cực thực hiện (hình 8).



**Hình 8. Mô hình hệ thống thông tin đất đai TP.HCM**



**Hình 9. Quá trình tiến hóa của Trí tuệ nhân tạo (AI)**

**Đẩy mạnh phát triển công nghệ 4.0 trong quản lý và vận hành HTTT đất đai:** Trong những năm qua, Đảng và Nhà nước đã có chủ trương, chiến lược, cơ chế, chính sách, tạo môi trường pháp lý nhằm thúc đẩy việc xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số và xã hội số nhằm tạo thuận lợi cho việc triển khai cách mạng công nghiệp 4.0 tại Việt Nam (Lê Minh Thùy, 2018). Với bước tiến của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, con người đang phải đối mặt với một mối đe dọa mới xuất phát từ các nền tảng AI; vậy nên phòng chống tấn công an ninh mạng là một vấn đề toàn cầu và cần phải có sự hợp tác giữa các quốc gia (Nguyễn Phan Anh, 2018). Nhờ có AI là công nghệ phát triển vượt bậc giúp máy móc và các phương tiện có khả năng tư duy và đưa ra quyết định tự động (hình 9), vì thế AI đã trở thành một phần tất yếu trong cuộc sống, được ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực, đem lại lợi ích to lớn và tiềm năng vươn xa trong tương lai (Nguyễn Thanh Thủy và cs., 2018). Thông qua cách mạng công nghiệp 4.0, có thể xây dựng những nhà máy thông minh, vận hành bằng những phần mềm được kết nối với nhau qua Internet giúp kiểm soát và quản lý công việc ngày càng hiệu quả.

Để đáp ứng nhu cầu phát triển của mô hình “thành phố trong thành phố”, cần phải có những cải tiến phục vụ nhu cầu phù hợp thời đại, ứng dụng cách mạng công nghiệp 4.0 để tối ưu hóa các quy trình làm việc, rút ngắn thời gian từ việc ĐKĐĐ cho đến cấp giấy chứng nhận, quản lý và thực thi hiệu quả quy hoạch sử dụng đất, đảm bảo độ chính xác của thông tin, tăng tính minh bạch và giảm rủi ro trong quá trình giải quyết các sự liên quan đến đất đai... Hơn nữa, các công việc trong ngành QLDD cần được nâng cấp và tích hợp với điện thoại thông minh hỗ trợ kiểm tra thông tin hồ sơ thửa đất nhanh chóng và thuận tiện mọi lúc, mọi nơi thông qua nền tảng điện toán đám mây.

Ngoài ra, cần tập trung đầu tư mạnh vào cơ sở hạ tầng, đảm bảo ứng dụng công nghệ thông tin phù hợp cho việc lưu trữ và truyền tải dữ liệu tới các cấp; đề xuất ứng dụng công nghệ 4.0 (như BlockChain) trong giao dịch điện tử; sử dụng các nền tảng lưu trữ dữ liệu lớn, tìm kiếm thông minh, điện toán đám mây đáp ứng yêu cầu về IoT và cung cấp thông tin đất đai trên mạng thông qua hình thức trực tuyến; ứng dụng công nghệ dữ liệu lớn (Big Data) trong thu thập, phân tích dữ liệu, hỗ trợ ra quyết định trong công tác quản lý Nhà nước về đất đai Hồ Quế Hậu (2019).

### 3. KẾT LUẬN

Mô hình quản lý CSDL ĐC tại TP. Thủ Đức đã mang lại nhiều kết quả tích cực trong việc QLDD và các lĩnh vực liên quan. CSDL này đã thực sự là một công cụ mạnh mẽ giúp tối ưu hóa các hoạt động QLDD và cung cấp nhiều ưu điểm đáng kể. Một trong những điểm đáng chú ý là TP. Thủ Đức đã đầu tư một cách đầy đủ và nâng cấp trang thiết bị cần thiết cho hệ thống CSDL ĐC. Điều này đã tạo ra một nền tảng vững chắc để xây dựng QLDD hiện đại và hiệu quả. Thông qua việc phân tích về thực trạng, khai thác, vận hành và chia sẻ, hiện tại CSDL ĐC tại TP. Thủ Đức đang được quản lý: 102.237 bản ghi về người; 322.873 bản ghi về thửa đất; 570.985 bản ghi về cập nhật, chỉnh lý BĐDD xảy ra tại địa phương; 87.671 hồ sơ được xử lý theo quy trình ISO trên phần mềm HCMLIS; 333.920 hồ sơ đã được cấp GCN... Bên cạnh đó, việc hoàn thiện vận hành CSDL ĐC cũng đem lại những hiệu quả lớn, từ đó xây dựng được hệ thống QLDD ngày càng minh bạch, hiện đại, đầy đủ, chính xác và quan trọng đáp ứng được công tác quản lý Nhà nước về đất đai. Từ đó, đề tài đề xuất năm giải pháp hoàn thiện mô hình CSDL ĐC tại địa phương gồm: (1) kiện toàn chính sách; (2) vận hành mô hình kho hồ sơ thủ tục đăng ký đất đai dạng số tập trung; (3) vận hành, khai thác CSDL ĐC tại TP.HCM; (4) xây dựng và kiện toàn HTTT đất đai TP.HCM; (5) đẩy mạnh phát triển công nghệ 4.0 trong quản lý và vận hành HTTT đất đai. Đây là tiền đề giúp xây dựng thành công và khai thác hiệu quả CSDL đất đai tại địa bàn nghiên cứu.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban chấp hành TW Đảng (2022). Nghị quyết số 18-NQ/TW về Tiếp tục đổi mới, hoàn thiện thể chế, chính sách, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý và SDD, tạo động lực đưa nước ta trở thành nước phát triển có thu nhập cao.
2. Bộ TN&MT (2015). Thông tư 75/2015/TT-BTNMT quy định kỹ thuật CSDL đất đai.
3. Bộ TN&MT (2017). Dự thảo Kiến trúc tổng thể HTTT đất đai Việt Nam, Phiên bản 1.0.
4. Bộ Thông tin và Truyền thông (2012). Mô hình thành phần chính quyền điện tử cấp tỉnh.
5. Bộ Thông tin và Truyền thông (2017). Thông tư 32/2017/TT-BTTTT quy định về việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến và bảo đảm khả năng truy cập thuận tiện đối với trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.
6. Hồ Quế Hậu (2019). Cách mạng công nghiệp 4.0 ở Việt Nam: tiềm năng, rào cản và vai trò của nhà nước. Tạp chí Kinh tế và Phát triển. (260): 2-10.
7. Lê Minh Thùy (2018). Chính phủ điện tử và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 – Cơ hội và thách thức đối với ngành Quản lý đất đai. Truy cập từ <http://www.gdla.gov.vn/index.php/news/Hoat-dong-nganh/Chinh-phu-dien-tu-va-cuoc-cach-mang-cong-nghiep-4-0-Co-hoi-va-thach-thuc-doi-voi-nganh-Quan-ly-dat-dai-2267.html> ngày 19/04/2023.
8. Nguyễn Phan Anh (2018). Cách mạng công nghiệp 4.0 và yêu cầu đối với hệ thống giáo dục Việt Nam. Tạp chí Tài chính. Truy cập từ <http://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu--trao-doi/trao-doi-binh-luan/cach-mang-cong-nghiep-40-va-yeu-cau-doi-voi-he-thong-giao-duc-viet-nam-144016.html> ngày 19/04/2023.
9. Nguyễn Thanh Thủy, Hà Quang Thụy, Phan Xuân Hiếu, Nguyễn Trí Thành (2018). Trí tuệ nhân tạo trong thời đại số: Bối cảnh thế giới và liên hệ với Việt Nam. Tạp chí Công Thương - Các kết quả nghiên cứu khoa học và Ứng dụng công nghệ. ISSN 0866-7756.
10. Thủ tướng Chính phủ (2018). Quyết định 950/QĐ-TTg phê duyệt đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018 - 2025 và định hướng đến năm 2030.
11. Trần Thanh Phong, 2021. Hoàn thiện CSDL ĐC thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương. Luận văn thạc sĩ QLDD. Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM.
12. Trương Đỗ Thùy Linh (2018). Nghiên cứu đề xuất giải pháp hoàn thiện mô hình quản lý, khai thác sử dụng và chia sẻ CSDL ĐC tại quận 6, Tp.HCM. Đề tài khoa học và công nghệ cấp cơ sở. Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM.
13. Tuổi trẻ Online (2020). TP. Thủ Đức: Nộp hồ sơ hành chính qua ứng dụng hoặc cổng thông tin điện tử. Truy cập từ <https://tuoitre.vn/TP-thu-duc-nop-ho-so-hanh-chinh-qua-ung-dung-hoac-cong-thong-tin-dien-tu-20220429190105816.htm> ngày 02/06/2023.
14. Võ Văn Luân (2020). Hoàn thiện CSDL ĐC phường 22 Quận Bình Thạnh, TP.HCM. Luận văn thạc sĩ QLDD. Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM.