

DỊNH HƯỚNG XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA LÝ PHỤC VỤ TỔ CHỨC LÃNH THỔ DU LỊCH ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG.

Đào Ngọc Cảnh – Nguyễn Kim Hồng

Trường Đại học Sư phạm

(Bài nhận ngày 03/07/1999)

TÓM TẮT : Hệ thống thông tin địa lý (Geographic Information System – GIS) là một công nghệ tiên tiến phục vụ hữu hiệu cho công tác tổ chức lãnh thổ du lịch. Trong đó, việc xây dựng hệ cơ sở dữ liệu về du lịch có ý nghĩa hàng đầu. Đối với Đồng bằng Sông Cửu long, một vùng du lịch có nhiều tiềm năng; nhưng trên thực tế, việc khai thác các tiềm năng ở đây còn rất hạn chế, thì việc xây dựng hệ thống thông tin địa lý phục vụ tổ chức lãnh thổ du lịch là tiền đề cần thiết để đưa ra những định hướng hợp lý nhằm đẩy mạnh phát triển du lịch ở ĐBSCL, đồng thời góp phần bảo vệ môi trường sinh thái cho vùng.

Trên cơ sở những lý luận chung về hệ thống thông tin địa lý, bài viết đã đưa ra một sơ đồ cấu trúc hệ thống thông tin địa lý về du lịch ĐBSCL với 4 lớp thông tin chính là : bản đồ nền, tiềm năng du lịch, hiện trạng du lịch, sơ đồ tổ chức lãnh thổ du lịch. Các lớp thông tin này là cơ sở để xác định các trọng điểm du lịch của vùng, đồng thời là căn cứ để tổ chức lãnh thổ du lịch của các địa phương trong vùng ĐBSCL.

1. MỞ ĐẦU

Đồng bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL) là một vùng du lịch có tiềm năng to lớn. Với những ưu thế của một vùng đồng bằng châu thổ màu mỡ, sông nước hiền hòa, cây trái xanh tươi, có những hệ sinh thái tự nhiên độc đáo, những phong tục tập quán đa dạng và đặc sắc của các dân tộc Kinh, Khơme, Hoa, Chăm....vùng đồng bằng non trẻ này đang ngày càng được chú ý của du khách trong và ngoài nước. Theo dự báo của Tổ chức du lịch thế giới (OMT) thì vùng châu thổ sông Mêkong sẽ trở thành một trong 10 vùng du lịch quan trọng trên thế giới trong thế kỷ 21.

Làm thế nào để đánh giá đúng tiềm năng du lịch của ĐBSCL và xây dựng được một hệ thống thông tin cần thiết cho việc hoạch định chiến lược phát triển du lịch cho vùng cũng như xây dựng được dự án hợp lý về tổ chức lãnh thổ du lịch để khai thác các tiềm năng du lịch to lớn của vùng ĐBSCL. Những vấn đề này chỉ có thể giải quyết hữu hiệu trên cơ sở ứng dụng công nghệ thông tin địa lý (GIS). Trong đó vấn đề quan trọng hàng đầu là xây dựng hệ cơ sở dữ liệu (CSDL) du lịch cho vùng. Đây là công việc chiếm nhiều thời gian, công sức và chi phí trong một hệ GIS. Tùy thuộc vào từng ứng dụng cụ thể mà giá thành xây dựng CSDL chiếm tới 65-70% tổng giá thành của toàn bộ hệ thống. Vì vậy, việc đầu tư xây dựng hệ thống CSDL trong hệ thống tin địa lý là một yêu cầu hết sức cần thiết.

2/ MÔ HÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU GIS

Dữ liệu trong hệ GIS bao gồm hai dạng chính : *dữ liệu không gian* (hay dữ liệu đồ họa) và *dữ liệu phi không gian* (hay dữ liệu thuộc tính). Hai dạng dữ liệu này kết hợp chặt chẽ với nhau để mô phỏng một đối tượng trong không gian thực.

a. **Dữ liệu không gian** : là tập hợp các hình ảnh số hóa theo khuôn dạng nhất định và thông qua chúng, hệ GIS thể hiện các yếu tố địa lý của thế giới thực lên màn hình máy tính được toán học hóa và thông thường chúng được thể hiện ở các dạng : điểm (point), đường (line), vùng (polygon)....

Dữ liệu không gian có hai loại cấu trúc ; *véctor và raster*

• Cấu trúc *vector* thích hợp cho dạng đồ họa của bản đồ, có đặc điểm sau :

- Ưu điểm : Dung lượng nhớ nhỏ, tốc độ xử lý nhanh

- Hạn chế : Nhập dữ liệu chậm, dễ dẫn đến nhiều sai số.

• Cấu trúc *raster* thích hợp với dữ liệu dạng ảnh (ví dụ : ảnh viễn thám) và có những đặc điểm sau :

- Ưu điểm : Xử lý và thể hiện thông tin trên từng điểm ảnh, có thể sử dụng các thuật toán xử lý ảnh. Tốc độ nhập dữ liệu nhanh, tự động hóa và chính xác.

- Hạn chế : Dung lượng nhớ lớn, tốc độ xử lý chậm.

b. **Dữ liệu thuộc tính** : là tập hợp các thông tin ở dạng bảng biểu (table) nhằm thể hiện tính chất, đặc điểm... của đối tượng địa lý mà chúng không được thể hiện bằng hình ảnh. Các dữ liệu thuộc tính có thể ở dạng số (numeric) hoặc chữ (characters), chúng thường được quản lý bằng các hệ quản trị cơ sở dữ liệu (DBMS). Trong hệ GIS, dữ liệu thuộc tính không nằm độc lập mà luôn được liên kết chặt chẽ với dữ liệu không gian. Ở một khía cạnh nào đó có thể xem chúng là đồng nhất.

3/ TỔ CHỨC HỆ THỐNG CSDL DU LỊCH ĐBSCL

Quá trình xây dựng hệ thống CSDL du lịch ĐBSCL được thực hiện như sau :

- Xác định mục tiêu, nội dung của hệ GIS, từ đó xác định cấu trúc và nội dung CSDL của GIS du lịch ĐBSCL.

- Nghiên cứu, chọn lựa phần mềm GIS thích hợp với yêu cầu sử dụng.

- Phân tích, tổng hợp các loại thông tin không gian và thuộc tính để xây dựng chi tiết cấu trúc của CSDL nhằm đảm bảo sự kết hợp chặt chẽ giữa CSDL bản đồ và các dữ liệu khác của đối tượng.

- Thu nhập thông tin từ các nguồn khác nhau, bao gồm thông tin bản đồ và thông tin thuộc tính.

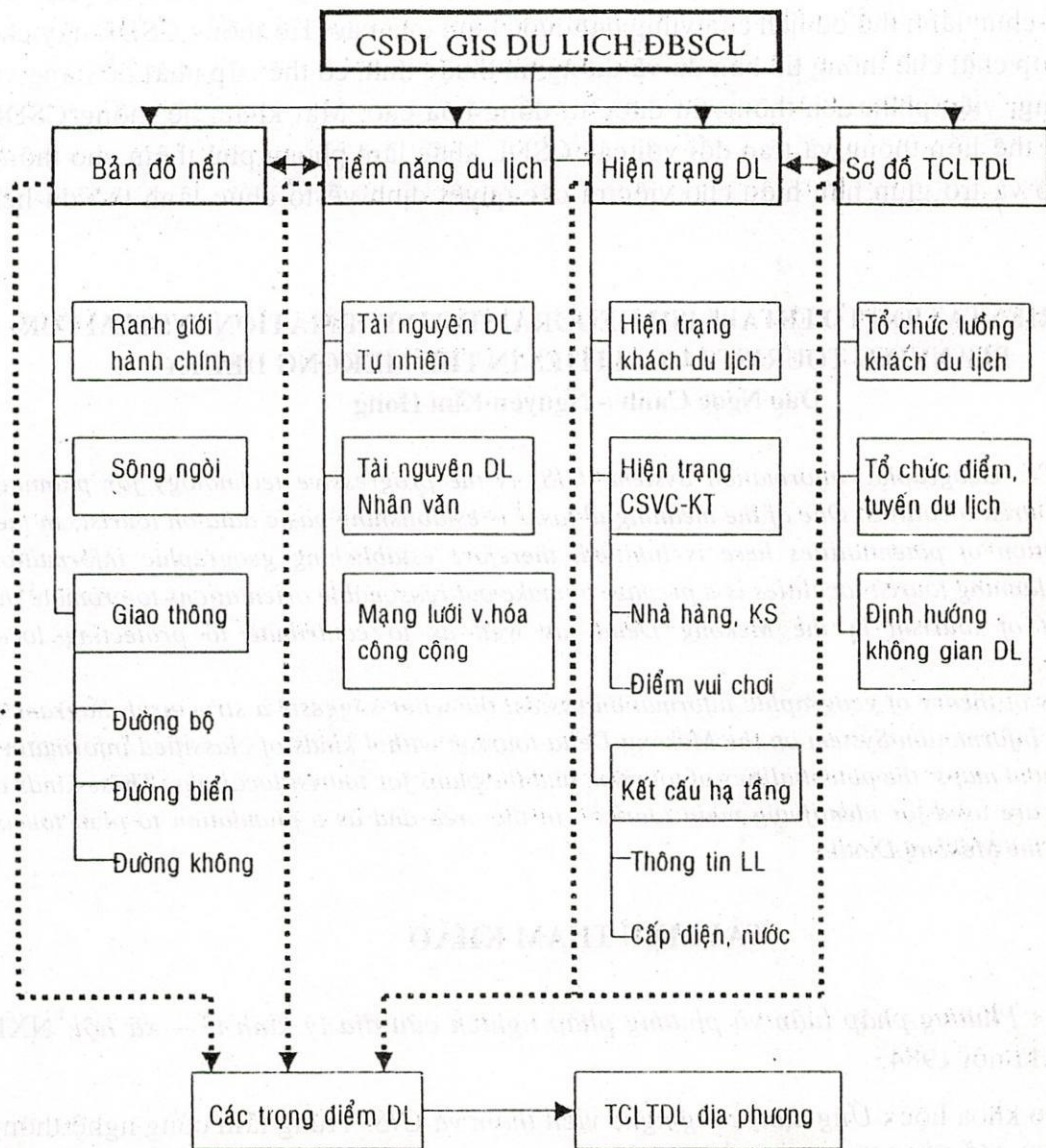
• Nhập thông tin bản đồ (số hóa bản đồ). Hiện nay có hai cách số hóa : 1/ dùng bàn số hóa (*Digitizer*) để số hóa trực tiếp bản đồ ở dạng *vector* ; 2/ dùng máy quét (*Scanner*) để quét ảnh bản đồ sau đó bằng các phần mềm *vector hóa* để đưa về dạng *vector*. Xu hướng hiện nay là dùng cách thứ hai vì quá trình số hóa được thực hiện tự động hóa nên

nhANH hơn và chính xác hơn vì đỡ sai sót do người thực hiện; hơn nữa, nó cho phép số hóa những chi tiết rất nhỏ mà nếu dùng cách thứ nhất thì thường bị bỏ qua.

- Nhập thông tin thuộc tính. Cấu trúc thông tin thuộc tính phải gắn với từng lớp thông tin bản đồ cụ thể và phải được nhập theo cấu trúc song song với quá trình biên tập thông tin bản đồ nhằm đảm bảo sự liên kết chặt chẽ giữa hai loại thông tin này.

- Tổng hợp và xây dựng thành hệ thống CSDL của hệ GIS. Đây là công việc cuối cùng của quá trình thực hiện. Dữ liệu bao gồm các dữ liệu không gian và dữ liệu phi không gian. Cơ sở dữ liệu này phải được thu nhập, lưu trữ theo một cấu trúc chuẩn, có thể liên thông trên mạng và được bảo quản theo một quy định phân quyền sử dụng.

Cấu trúc của hệ thống CSDL thông tin địa lý về du lịch ĐBSCL được thể hiện trên sơ đồ sau :



Hình 1: Sơ đồ cấu trúc hệ thống thông tin địa lý về du lịch ĐBSCL

4. KẾT LUẬN

Việc thu nhập và xử lý thông tin có ý nghĩa quan trọng hàng đầu trong công tác quy hoạch và tổ chức lãnh thổ. Trước đây, do thực hiện bằng phương pháp thủ công nên việc phân tích thông tin đơn giản, tốc độ xử lý chậm, các phương án được đưa ra theo kinh nghiệm chứ thường không phải là kết quả của quá trình phân tích tối ưu.

Sự phát triển của công nghệ thông tin, kỹ thuật vi điện tử và đặc biệt là các biện pháp kỹ thuật máy tính với công cụ xử lý đồ họa tiên tiến trong những năm gần đây đã mang lại những công cụ xử lý thông tin nhanh chóng, có hiệu quả cao, các thiết bị ngoại vi với dung tích lớn, tốc độ truy cập nhanh cho phép lưu trữ và xử lý thông tin không chỉ dưới dạng biểu bảng mà cả các thông tin đồ họa dưới dạng bảng đồ với các mức độ chi tiết khác nhau.

Ứng dụng công nghệ GIS cho phép xây dựng một hệ thống CSDL du lịch phục vụ cho việc tổ chức lãnh thổ du lịch của vùng đạt được hiệu quả cao. Hệ thống CSDL này cho phép kết hợp chặt chẽ thông tin bản đồ và thông tin thuộc tính, có thể cập nhật dễ dàng và nhanh chóng, việc phân tích thông tin được tự động hóa cao. Mặt khác, hệ thống CSDL này còn có thể liên thông và trao đổi với các CSDL khác làm phong phú thêm cho thông tin đầu vào và trợ giúp hữu hiệu cho việc ra các quyết định về tổ chức lãnh thổ du lịch DBSCL.

ORIENTATION TO ESTABLISH GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR PLANNING TOURIST LOCALITIES IN THE MEKONG DELTA

Dao Ngoc Canh - Nguyen Kim Hong

ABSTRACT : *Geographic Information System (GIS) is the progressive technology for planning effectively tourist localities. One of the meaningful tasks is establishing basic data on tourist; in fact the exploitation of potentialities here is limited, therefore establishing geographic information system for planning tourist localities is a premise to make out reasonable orientations to promote the development of tourism in the Mekong Delta, as well as to contribute to protecting local environment.*

On the basis of theory of geographic information system the witer suggests a structural diagram of Geographic Information System on the Mekong Delta tourism with 4 kinds of classified informatin : the background maps, the potentialities of tourism, and the plans for tourist localities. These kinds of information are used for identifying main tourist in the area and as a foundation to plan tourist localities in the Mekong Delta.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Dzenis : *Phương pháp luận và phương pháp nghiên cứu địa lý kinh tế – xã hội*, NXB Giáo dục, Hà nội 1984.
- [2] Hội thảo khoa học : *Ứng dụng công nghệ viễn thám và GIS*. Trung tâm công nghệ thông tin địa lý, TP. Hồ Chí Minh, tháng 08/1996
- [3] Hội thảo khoa học : *Báo cáo kinh nghiệm triển khai ứng dụng công nghệ GIS*. Bộ Khoa học Công nghệ & Môi trường., Hà nội, tháng 05/1997.

- [4] D.Marble : *Geographic Information System : An Overview*. Spatial Information for Remote sensing today and tomorrow, No 9, IEEE, silver Spring, Maryland, USA, 1984.
- [5] Nguyễn Minh Tuệ, Vũ Tuấn Cảnh, Lê Thông, Phạm Xuân Hậu, Nguyễn Kim Hồng : *Địa lý du lịch*, NXB TP. Hồ Chí Minh, 1996.