# TÓM TẮT THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN

Tên đề tài luận án: Kiểm kê, phân loại các geosite ven biển Nam Trung Bộ

Ngành: Môi trường đất và nước

Mã số ngành: 9440303

Họ tên nghiên cứu sinh: Hoàng Thị Phương Chi

Khóa đào tạo: 2018

Người hướng dẫn khoa học: PGS. TS. Hà Quang Hải

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG.HCM

**1. TÓM TẮT NỘI DUNG LUẬN ÁN**

Sự ra đời của mạng lưới Công viên Địa chất toàn cầu/Công viên địa chất quốc gia và sự phát triển các hoạt động địa du lịch để bảo tồn đa dạng địa học bên cạnh bảo tồn đa dạng sinh học đã tạo ra một kết nối mang tính chất bền vững. Cơ sở thành lập công viên địa chất chính là kết quả của việc kiểm kê geosite và đa dạng địa học. Đây là việc làm mang tính cấp thiết, nhất là đối với Dải ven biển Nam Trung Bộ, nơi có nhiều địa di sản có giá trị nhưng vấn đề bảo tồn chưa được quan tâm.

Để thực hiện kiểm kê geosite và đa dạng địa học, luận án thực hiện bốn phương pháp nghiên cứu gồm: 1) Nghiên cứu tài liệu; 2) Khảo sát thực địa; 3) Phương pháp chuyên gia và 4) Kỹ thuật GIS. Kết quả kiểm kê cho thấy Dải ven biển Nam Trung Bộ có sự phong phú về kiểu, dạng geosite và sự đa dạng địa học cao. Ở đây có 90 geosite thuộc 10 cụm được phân thành 5 kiểu gồm: địa mạo, thạch học, địa tầng, kiến tạo, thủy văn; 5 dạng hình học: diện, tuyến, điểm, điểm nhìn và phức hợp. Các geosite và sự đa dạng địa học có sự phân dị theo ba đơn vị kiến tạo, trong đó phong phú và đa dạng hơn cả là Địa khu biến chất cao Kon Tum. Cả 8 tỉnh/thành ven biển Nam Trung Bộ đều có các geosite thuộc loại quý/hiếm có giá trị khoa học. Tỉnh Ninh Thuận là vùng khí hậu khô hạn nhưng có nhiều geosite nhất (16), ít nhất là Quảng Nam (6), các tỉnh còn lại có từ 8 đến 13 geosite. Quảng Nam, Khánh Hòa và Bình Thuận là 3 tỉnh có đủ 5 kiểu geosite.

Dải ven biển Nam Trung Bộ nhỏ, hẹp nhưng có cấu trúc kiến tạo phức tạp, địa hình đặc thù, khí hậu độc đáo. Tổ hợp các quá trình địa chất nội sinh và ngoại sinh hội tụ và tương tác với nhau là cơ sở tạo nên sự phong phú geosite và tính đa dạng địa học của khu vực này. Tuy nhiên, sóng biển và hoạt động nhân sinh diễn ra trong khu vực là các tác nhân chính đang phá hủy và làm một số geosite bị suy thoái. Để bảo vệ, bảo tồn các di sản này cần có giải pháp đồng bộ từ điều chỉnh các văn bản pháp quy tới việc quản lý, nâng cao nhận thức cộng đồng, thành lập các Công viên địa chất, triển khai loại hình địa du lịch gắn kết với bảo tồn và phát triển kinh tế.

**2. NHỮNG KẾT QUẢ MỚI CỦA LUẬN ÁN**

* Danh sách 90 geosite thuộc 10 cụm theo đặc điểm địa học Dải ven biển Nam Trung Bộ thuộc 5 kiểu gồm: địa mạo, thạch học, địa tầng, kiến tạo, thủy văn; gồm 5 dạng hình học: diện, tuyến, điểm, điểm nhìn và phức hợp.
* Phát hiện các giai đoạn hình thành địa hình đá chồng trên granit tại Hang Rái và Công viên đá Láng Chổi thuộc VQG Núi Chúa, Ninh Thuận. Phát hiện này là cơ sở giải thích cho hiện tượng đá chồng tương tự xuất hiện rời rạc tại các khu vực khác.
* Geosite Cửa Đại là geosite động – một mô hình trực quan về cửa sông Liman đang chịu tác động mạnh mẽ của biển tiến hiện đại thế kỷ 21 và các hoạt động nhân sinh diễn ra trên lưu vực sông Thu Bồn.
* Đè xuất năm Công viên địa chất quốc gia: (1) CVĐC Núi Thành trên nền đá biến chất tuổi Proterozoi, (2) CVĐC Lý Sơn trên đá bazan tuổi Holocen, (3) CVĐC Xuân Đài – Tuy An trên đá granit tuổi Creta và bazan Pliocen, (4) CVĐC bờ biển Vườn quốc gia Núi Chúa trên nền đá granit tuổi Creta và rạn san hô tuổi Pleistocen, Holocen và (5) CVĐC Phú Quý trên cát đỏ và bazan tuổi Pleistocen giữa – muộn.

**3. CÁC ỨNG DỤNG/ KHẢ NĂNG ỨNG DỤNG TRONG THỰC TIỄN HAY NHỮNG VẤN ĐỀ CÒN BỎ NGỎ CẦN TIẾP TỤC NGHIÊN CỨU**

* Kết quả đề tài sẽ góp một phần xây dựng cơ sở dữ liệu geosite cấp quốc gia và quốc tế đồng thời là tài liệu cơ sở cho việc xây dựng các môn học về môi trường đới bờ biển nói chung và bảo tồn địa học, địa du lịch nói riêng.
* Kết quả kiểm kê và phân loại geosite sẽ là cơ sở giúp các nhà quản lý các cấp từ trung ương đến địa phương sớm đưa ra những quyết sách bảo tồn các di sản tự nhiên. Đây cũng là tài liệu hữu ích hỗ trợ các địa phương có kế hoạch triển khai thành lập các Công viên Địa chất Toàn cầu hay Công viên Địa chất quốc gia.
* Các công bố các geosite có giá trị nổi bật về khoa học, về thẩm mỹ, về văn hóa sẽ thu hút thêm nhiều đối tượng du khách đến tham quan, học tập tạo điều kiện thúc đẩy kinh tế địa phương.
* Việc đánh giá định lượng giá trị khoa học, giá trị bổ sung của các geosite và lập kế hoạch bảo tồn chi tiết cho từng kiểu, dạng geosite là công việc cần thực hiện tiếp theo.

**THESIS INFORMATION**

Thesis title: Inventory and classification of geosites in the South-central Coast of Vietnam

Speciality: Soil and Water Environment

Code: 9440303

Name of PhD Student: Hoang Thi Phuong Chi

Academic year: 2018

Supervisor: Ass. Prof. Ha Quang Hai

At: VNUHCM – University of Science

**1. SUMMARY**

The development of the Global Geoparks/National Geoparks network and the geotourism activities to preserve geodiversity in addition to biodiversity conservation has created a connection with sustainable nature. The basis for the establishment of the geopark is the result of the geosite inventory and geodiversity.

The thesis is based on four research methods for conducting the geosite inventory and geodiversity, which are as follows: 1) Studying documents on geosite inventory, geological and geomorphological investigation documents; 2) Field survey; 3) Expert Methods and 4) GIS Techniques. The inventory results show that the South-Central Coast of Vietnam is rich in geosite types and forms and has high geodiversity. There are 90 geosites of 5 types including: geomorphology, petrology, stratigraphy, tectonics, and hydrology; consists of 5 geometries: area, section, point, viewpoint and complex. Geosites and geodiversity are different by three tectonic units, of which the most abundant and diverse is the Kon Tum highly metamorphic region. All 8 provinces/cities along the South-Central Coast have geosites of rare or precious types of scientific value. Ninh Thuan province is an arid climate but has the most geosites (16), the least is Quang Nam (6), the remaining provinces have from 8 to 13 geosites. Quang Nam, Khanh Hoa and Binh Thuan are 3 provinces with all 5 geosite types.

The South Central Coast is small and narrow but has a complex tectonic structure, specific topography, and a unique climate. The combination of endogenous and exogenous geological processes that converge and interact with each other is the basis for creating the geosite richness and geodiversity of this area.

Ocean waves and human activities taking place in the area are the main factors that are destroying and degrading some geosites. In order to protect and preserve these geosites, it is necessary to have a synchronous solution from adjusting legal documents to management, raising public awareness, establishing Geoparks, and deploying different types of geotourism associated with conservation and economic development.

**2. NOVELTY OF THESIS**

* This is the first inventory of geosites in South-Central Coast of Vietnam. There are 90 geosites in 10 geo-theme groups of 5 types including: geomorphology, petrology, stratigraphy, tectonics, and hydrology; consists of 5 geometries: area, section, point, viewpoint and complex.
* Detecting the formation stages of granite topography at Hang Rai and Lang Chai stone park in Nui Chua National Park, Ninh Thuan. This finding is the basis for explaining the phenomenon of similar rock stacks appearing sporadically in other areas.
* Cua Dai geosite is a dynamic geosite—a visual model of the Liman estuary being strongly influenced by the modern ocean in the 21st century and human activities taking place in the Thu Bon river basin.
* Geosites in five national geoparks have their own unique geological and geomorphological characteristics: (1) Nui Thanh Geopark on Proterozoic age metamorphic rock, (2) Ly Son Geopark on Holocene basalt, ( 3) Xuan Dai – Tuy An Geopark on Cretaceous granite and Pliocene basalt, (4) Coastal Geopark of Nui Chua National Park on Cretaceous granite and Pleistocene, Holocene age coral reefs and (5) Phu Quy Geopark on Red sand and basalt of Middle – Late Pleistocene age.

**3. APPLICATIONS/ APPLICABILITY/ PERSPECTIVE**

* The results of the thesis will contribute to the construction of a national and international geosite database, as well as a basic document for the construction of subjects on the coastal environment in general and conservation geology, tourism in particular.
* The results of the geosite inventory and classification will be used to assist the government in making early decisions on natural heritage conservation. This is also a useful document to support localities planning to establish Global Geoparks or National Geoparks.
* The publication of geosites of outstanding scientific, aesthetic, and cultural value will attract more tourists to visit and study, creating favorable conditions to promote the local economy.
* The next step is to conduct a quantitative assessment of the scientific value, additional value of geosites, and detailed conservation planning for each geosite type and type.