

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**



TIỂU LUẬN TỐT NGHIỆP

**PHÂN TÍCH XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHÔNG GIAN
ĐÔ THỊ CỦA VÙNG ĐÔNG TỈNH QUẢNG NAM GIAI ĐOẠN
2005- 2010**

Họ và tên sinh viên: NGUYỄN THU MINH

Ngành: Hệ thống Thông tin Địa lý

Niên khóa: 2012 – 2016

Tháng 6/2016

**PHÂN TÍCH XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHÔNG GIAN ĐÔ THỊ CỦA
VÙNG ĐÔNG TỈNH QUẢNG NAM GIAI ĐOẠN 2005 - 2010**

Tác giả
NGUYỄN THU MINH

Tiểu luận được đệ trình để đáp ứng yêu cầu
cấp bằng Kỹ sư ngành Hệ thống Thông tin Địa lý

Giáo viên hướng dẫn:

PGS.TS. Nguyễn Kim Lợi

KS. Nguyễn Duy Liêm

Tháng 6 năm 2016

LỜI CẢM ƠN

Con xin chân thành cảm ơn sâu sắc đến Cha, Mẹ đã có công sinh thành và nuôi dưỡng con nên người, là chỗ dựa vững chắc cho con trong suốt cuộc đời, luôn luôn tạo điều kiện thuận lợi nhất cho con học tập và mở mang kiến thức.

Xin gửi lời cảm ơn đến toàn thể quý thầy cô Bộ môn Tài Nguyên và GIS – Khoa Môi Trường và Tài Nguyên – Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh đã dạy dỗ và truyền đạt cho em những kiến thức quý báu trong suốt quá trình học tập tại trường. Trong đó em xin chân thành cảm ơn đến Kỹ Sư Nguyễn Duy Liêm, dưới sự hướng dẫn trực tiếp và tận tình giúp đỡ của thầy đã giúp cho đề tài tốt nghiệp của em được hoàn thành.

Xin cảm ơn tập thể lớp DH12GI đã giúp đỡ tôi trong suốt bốn năm học tập tại trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh.

Dù đã cố gắng hết sức nhưng đề tài vẫn không tránh khỏi sai sót, mong nhận được sự đóng góp ý kiến chân thành của thầy cô cùng các bạn.

Nguyễn Thu Minh

Khoa Môi trường và Tài nguyên

Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh

Số điện thoại: 01653881884

Email: 12162060@st.hcmuaf.edu.vn

TÓM TẮT

Ngày nay việc phân tích xu hướng phát triển không gian đô thị ngày càng trở nên nhanh chóng và chính xác hơn với sự hỗ trợ của các mô hình tính toán trong việc phân tích sử dụng đất thay đổi kết hợp với GIS trong xử lý dữ liệu. Nhằm cung cấp tài liệu hỗ trợ các nhà quy hoạch xây dựng kế hoạch phát triển trong tương lai, đề tài nghiên cứu: “Phân tích xu hướng phát triển không gian đô thị của vùng Đông tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2005- 2010” được thực hiện. Để thực hiện được các mục tiêu trên đề tài cần thu thập dữ liệu, biên tập bản đồ hiện trạng tại các thời điểm 2005 và 2010. Sau đó, tiến hành chồng lớp bằng thuật toán giao nhau (intersect) trong phần mềm Arcgis. Sau khi thực hiện, đề tài đã đạt được những kết quả: tìm ra được sự biến động sử dụng đất của vùng Đông, lựa chọn các loại hình sử dụng đất phù hợp để gom nhóm theo các tiêu chuẩn khách quan trong sử dụng đất. Dựa trên kết quả của quá trình trên cùng với các chức năng phân tích không gian trong GIS giúp tìm ra khu trung tâm đô thị và xu hướng phân bố của chúng, đo lường sự phân bố của các công trình xây dựng trong đô thị. Các chỉ số đánh giá đô thị giúp đưa ra các số liệu căn cứ cho sự phát triển theo xu hướng đô thị hóa, tìm ra quy luật phát triển không gian đô thị của vùng Đông. Nghiên cứu này được thực hiện trong khoảng thời gian từ 03/2016 đến 05/2016.

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
LỜI CẢM ƠN.....	ii
TÓM TẮT.....	iii
MỤC LỤC	iv
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC BẢNG	vii
DANH MỤC HÌNH	viii
Chương 1. MỞ ĐẦU	1
1.1. Đặt vấn đề.....	1
1.2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
1.2.1. Mục tiêu chung.....	2
1.2.2. Mục tiêu cụ thể.....	2
1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	2
1.3.1. Đối tượng nghiên cứu.....	2
1.3.2. Phạm vi nghiên cứu.....	2
CHƯƠNG 2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU	3
2.1. Đô thị	3
2.1.1. Khái niệm	3
2.1.2. Phân loại	3
2.2. Đô thị hóa	4
2.2.1. Khái niệm	4
2.2.2. Phân loại.....	4
2.3. Quá trình đô thị hóa tại vùng Đông tỉnh Quảng Nam	5
2.3.1. Vị trí địa lý	5
2.3.2. Điều kiện tự nhiên.....	6
2.3.2.1. Địa hình.....	6
2.3.2.2. Khí hậu.....	6
2.3.2.3. Sông ngòi	6
2.3.3. Tài nguyên – khoáng sản.....	7
2.3.3.1. Tài nguyên đất	7
2.3.3.2. Tài nguyên rừng.....	8

2.3.4. Điều kiện kinh tế- xã hội.....	9
2.3.5 Quá trình mở rộng đô thị.....	10
2.3.5.1. Quy mô dân số	10
2.3.5.3. Di cư.....	11
2.3.5.4. Lao động	12
2.4 Tình hình nghiên cứu.....	12
CHƯƠNG 3. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	14
3.1. Dữ liệu nghiên cứu:	14
3.2. Lược đồ phương pháp nghiên cứu.....	14
3.3. Đánh giá biến động không gian đô thị	16
3.4 Các chỉ số đánh giá mô hình phân bố.....	16
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	19
4.1. Kết quả chuyển đổi diện tích loại hình sử dụng đất	19
4.2. Các chỉ số đánh giá xu hướng phát triển đô thị	21
4.2.1. Chỉ số vùng trung tâm	21
4.2.2. Chỉ số trục phân bố	22
4.2.3. Chỉ số chặt chẽ	25
4.2.4. Chỉ số mức độ tập trung	25
CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	27
5.1. Kết luận.....	27
5.2. Kiến nghị	27
TÀI LIỆU THAM KHẢO	29

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

NNP	Đất nông nghiệp
PNN	Đất phi nông nghiệp
DCS	Đất chưa sử dụng
CDG	Đất chuyên dùng
OTC	Đất ở
SMM	Đất sông suối và mặt nước chuyên dùng

DANH MỤC BẢNG

Trang

Bảng 2.1 Diện tích, mật độ, dân số vùng Đông Quảng Nam.....	10
Bảng 2.2. Dân số trung bình vùng Đông qua các năm	11
Bảng 3.1. Dữ liệu thu thập	14
Bảng 4.1. Diện tích các loại hình sử dụng đất qua các năm	19
Bảng 4.2. Diện tích đất PNN và các loại hình sử dụng đất khác	20
Bảng 4.3. Các thông số tọa độ elip phân bố của các năm.....	24

DANH MỤC HÌNH

	<i>Trang</i>
Hình 2.1. Bản đồ quy hoạch vùng Đông tỉnh Quảng Nam	5
Hình 3.1. Lược đồ phương pháp nghiên cứu	15
Hình 3.2. Hình ảnh mô phỏng chỉ số vùng trung tâm	16
Hình 3.3. Hình ảnh mô phỏng chỉ số trực phân bố.....	17
Hình 3.4. Hình ảnh mô phỏng chỉ số tập trung	18
Hình 4.1. Bản đồ biến động các loại hình sử dụng đất đô thị vùng Đông giai đoạn 2005-2010	20
Hình 4.2. Bản đồ vùng trung tâm đô thị 2005-2010	22
Hình 4.3. Bản đồ trực phân bố đô thị 2005-2010	24

Chương 1. MỞ ĐẦU

1.1. Đặt vấn đề

Quảng Nam là một tỉnh ven biển thuộc vùng phát triển kinh tế trọng điểm của miền Trung, phía Bắc giáp thành phố Đà Nẵng, phía Đông giáp biển Đông với trên 125 km bờ biển, phía Tây giáp tỉnh Kon Tum và nước cộng hoà Dân chủ Nhân dân Lào, phía Nam giáp tỉnh Quảng Ngãi. Quảng Nam nằm trên trục giao thông Bắc – Nam về đường sắt, đường bộ, đường biển và đường hàng không. Trong đó, quốc lộ 14 nối từ cảng Đà Nẵng qua các huyện phía Bắc của tỉnh đến biên giới Việt – Lào và các tỉnh Tây Nguyên, trong tương lai sẽ nối với hệ thống đường xuyên Á, tạo vị trí thuận lợi để giao lưu kinh tế với bên ngoài.

Vùng Đông Quảng Nam bao gồm thành phố Hội An, thành phố Tam Kỳ, huyện Điện Bàn, Duy Xuyên, Quế Sơn, Thăng Bình, Phú Ninh và Núi Thành. Đây là khu vực có trung tâm chính trị văn hóa, là nút giao thông quan trọng, là trọng điểm kinh tế vùng Đông. Với điều kiện tự nhiên thuận lợi và sự cần cù lao động của con người, vùng đất Quảng Nam ngày càng phát triển thịnh vượng, đã và đang hình thành các khu công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, bước đầu tạo tiền đề cho sự công nghiệp hóa, hiện đại hóa của vùng. Tuy nhiên sự phát triển vượt bậc của tỉnh khiến cho việc quản lý từ một thị trấn thành đô thị gặp khó khăn, không định hướng được sự phát triển về quy mô cũng như xu hướng phát triển. Đã tác động và làm chuyển dịch quỹ đất không theo quy hoạch, gây áp lực lớn đối với đất đai của tỉnh. Ngày nay, với quá trình hội nhập quốc tế cùng với sự tiến bộ của khoa học- công nghệ một số nghiên cứu liên quan đến sự thay đổi về phân bố không gian của đất đô thị như Nguyễn Bích Ngọc và ctv (2013) đã ứng dụng GIS xây dựng mô hình 3D phục vụ quy hoạch không gian đô thị quận Hải Châu, Thành phố Đà Nẵng, có ý nghĩa quan trọng và cần thiết, giúp các nhà quản lý có cái nhìn thực tế về thế giới thực, những hạn chế của kiến trúc không gian đô thị hiện tại để từ đó có định hướng phù hợp cho công tác quy hoạch đô thị trong tương lai. Vũ Thị Phương Thảo (2012) ứng dụng viễn thám và GIS đánh giá tác động của việc chuyển đổi ranh giới quận đến quá trình đô thị hóa khu vực Tây Hồ - Hà Nội nhằm phân tích hiện trạng, diễn biến biến động sử dụng đất nông nghiệp, nghiên cứu về cấu trúc hình thái đô thị đưa ra nhận định sự thay đổi đô thị theo kiểu nội thành hay ngoại thành. Qua những nghiên cứu trên, có thể thấy phân tích xu hướng phát triển đô thị ngày càng được chú trọng.

Xuất phát từ những thực trạng trên, đề tài nghiên cứu: **“Phân tích xu hướng phát triển không gian đô thị của vùng Đông tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2005-2010”** được thực hiện.

1.2. Mục tiêu nghiên cứu

1.2.1. Mục tiêu chung

Mục tiêu chung của đề tài là ứng dụng GIS: Phân tích xu hướng phát triển không gian đô thị của vùng Đông tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2005-2010 nhằm cung cấp tài liệu hỗ trợ các nhà quy hoạch xây dựng kế hoạch phát triển trong tương lai.

1.2.2. Mục tiêu cụ thể

- Nhận ra xu hướng phát triển không gian của của đất đô thị vùng Đông tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2005, 2010.
- Phân tích sự thay đổi xu hướng và phân bố mở rộng không gian đô thị trong giai đoạn 2005 - 2010.
- Nhận định, tìm ra quy luật phát triển không gian đô thị.

1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

1.3.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là không gian đô thị, sự phân bố không gian đô thị.

1.3.2. Phạm vi nghiên cứu

Phạm vi đề tài giới hạn trong khu vực vùng Đông tỉnh Quảng Nam.

CHƯƠNG 2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

2.1. Đô thị

2.1.1. Khái niệm

Đô thị là điểm tập trung dân cư với mật độ cao, chủ yếu là lao động phi nông nghiệp, cơ sở hạ tầng thích hợp, là trung tâm tổng hợp hay trung tâm chuyên ngành có vai trò thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của cả nước, của một vùng trong tỉnh hoặc trong huyện (Bộ Xây dựng và Ban tổ chức cán bộ Chính phủ, 1990).

2.1.2. Phân loại

Theo Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07/05/2009 của Chính phủ (Chính phủ, 2009) về phân loại đô thị: đô thị bao gồm thành phố, thị xã, thị trấn được cơ quan nhà nước có thẩm quyền quyết định thành lập. Đô thị Việt Nam được phân thành 6 loại như sau: loại đặc biệt, loại I, loại II, loại III, loại IV, loại V. Các đô thị phân loại dựa trên sự khác biệt về chức năng kinh tế, quy mô dân số, mật độ dân số, tỉ lệ lao động phi nông nghiệp, hệ thống công trình hạ tầng đô thị và kiến trúc cảnh quan đô thị. Trong đó, các chỉ tiêu về dân số là cơ sở chủ yếu để phân loại đô thị.

- Đô thị đặc biệt là thành phố trực thuộc trung ương có các quận nội thành, huyện ngoại thành và các đô thị trực thuộc. Đô thị loại đặc biệt với quy mô dân số từ 5 triệu người trở lên, mật độ dân số khu vực nội thành từ 15000 người/km² và tỉ lệ phi nông nghiệp trên 90% tổng dân số lao động.

- Đô thị loại I là thành phố trực thuộc Trung ương có các quận nội thành, huyện ngoại thành, có thể có các đô thị trực thuộc với quy mô từ 1 triệu người trở lên, mật độ dân số tối thiểu là 12000 người/km².

- Đô thị loại II phải có tỉ lệ lao động phi nông nghiệp từ 80% trở lên. Nếu là đô thị trực thuộc Trung ương thì quy mô dân số từ 800000 người trở lên, mật độ dân số trên 10000 người /km².

- Đô thị loại III là thành phố hoặc thị xã thuộc tỉnh có các phường nội thành, các xã ngoại thành. Quy mô dân số trên 150000 người, mật độ dân số từ 6000 người/km² trở lên và tỉ lệ dân số phi nông nghiệp từ 75% trở lên.

- Đô thị loại IV là thị xã thuộc tỉnh có các phường nội thị và các xã ngoại thị. Quy mô dân số từ 50000 người trở lên và mật độ dân số 4000 người/km², tỉ lệ lao động phi nông nghiệp từ 70% trở lên.

- Đô thị loại IV, đô thị loại V là thị trấn thuộc huyện có các khu phố xây dựng tập trung và có thể có các điểm dân cư nông thôn. Quy mô dân số từ 4000 người trở lên, mật độ dân số trên 2000 người/km² và tỉ lệ lao động phi nông nghiệp từ 65% trở lên.

2.2. Đô thị hóa

2.2.1. Khái niệm

Đô thị hóa là quá trình tập trung dân số vào các đô thị, diễn ra trong mối quan hệ chặt chẽ với sự phát triển của cách mạng khoa học kỹ thuật, làm thay đổi sự phân bố lực lượng sản xuất, phân bố dân cư, thay đổi cơ cấu nghề nghiệp, văn hóa xã hội, kết cấu giới tính, lứa tuổi của dân cư và môi trường sống. Đô thị hóa không ngừng làm thay đổi điều kiện phát triển kinh tế, văn hóa lối sống của con người trong đô thị và ngay cả cách đối xử của con người đối với thiên nhiên (Huỳnh Quốc Thắng, 2007). Ban đầu, đô thị hóa chỉ là sự mở rộng diện tích thành phố và nâng cao vai trò của thành phố trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội. Tuy nhiên ngày nay đô thị hóa không còn là sự tăng số lượng các đô thị, quy mô dân số, cũng như ảnh hưởng của nó đối với các vùng xung quanh, mà đô thị hóa còn bao gồm những thay đổi về mặt kinh tế, công thương nghiệp.

2.2.2. Phân loại

Theo Nguyễn Thế Bá (2004) đô thị hóa được phân thành các loại sau:

- Đô thị hóa giả tạo: Sự phát triển thành phố do tăng quá mức dân cư đô thị và do dân di cư từ các vùng khác đến, đặc biệt là từ vùng nông thôn, dẫn tới nạn thất nghiệp, thiếu nhà ở, dịch bệnh. Đô thị hóa giả tạo thường xảy ra ở các nước chậm phát triển, ở những nơi có mức sống quá chênh lệch giữa thành thị và nông thôn.

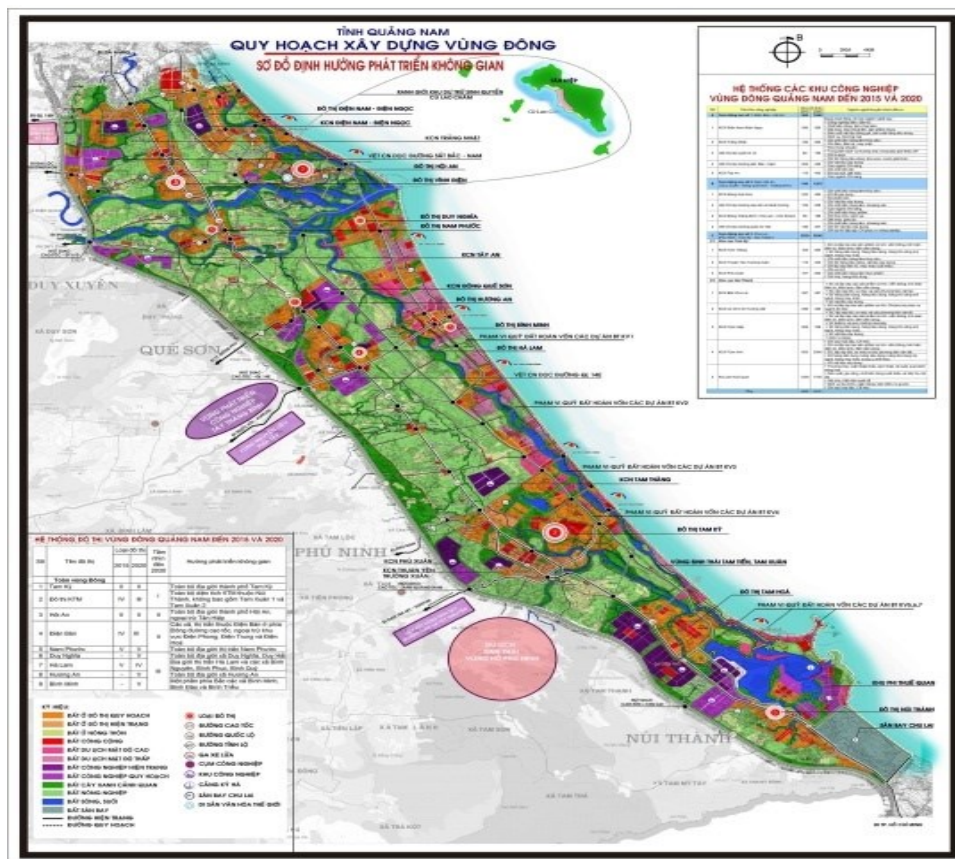
- Đô thị hóa ngoại vi: Quá trình phát triển mạnh vùng ngoại vi của thành phố lớn, do kết quả của sự phát triển công nghiệp, cơ sở hạ tầng sản xuất và đời sống, hệ thống nhà ở, công trình công cộng, dịch vụ. Quá trình đô thị hóa ngoại vi các thành phố lớn sẽ hình thành những vùng đô thị hóa rộng lớn, tạo ra các cụm đô thị, các liên đô thị. Góp phần đẩy nhanh quá trình đô thị hóa nông thôn và phổ biến lối sống thành thị.

- Đô thị hóa nông thôn: Quá trình phát triển nông thôn và phổ biến lối sống thành phố cho nông thôn xây dựng nhà ở, tạo các tiện nghi sinh hoạt, lập các hệ thống dịch vụ công cộng, tạo ngành nghề mới, kể cả công nghiệp, các sinh hoạt văn hóa, giáo dục.

2.3. Quá trình đô thị hóa tại vùng Đông tỉnh Quảng Nam

2.3.1. Vị trí địa lý

Tỉnh Quảng Nam nằm trong tọa độ địa lý khoảng 108⁰26'16" đến 108⁰44'04" độ kinh Đông và từ 15⁰23'38" đến 15⁰38'43" độ vĩ Bắc. Phạm vi lập quy hoạch Vùng Đông có vị trí cụ thể: phía Đông giáp Biển Đông, phía Tây giáp đường cao tốc, phía Bắc giáp thành phố Đà Nẵng, phía Nam giáp tỉnh Quảng Ngãi. Ranh giới nghiên cứu thuộc địa giới hành chính của: hai thành phố, sáu huyện và bao gồm các xã đảo. Vùng Đông của tỉnh Quảng Nam có diện tích 1.823,43 (km²) với dân số 1.023,16 nghìn người và mật độ dân số 310 người/km² (Cục thống kê, 2014). Các dân tộc thiểu số ở Quảng Nam như Cơ tu, Cor, Giê – Triêng, Xê Đăng, chiếm 7,2% dân số toàn tỉnh Quảng Nam. Khu vực Vùng Đông Quảng Nam dân số chủ yếu là người Kinh, các tộc người khác không đáng kể. Nơi đây có rất nhiều các di sản di tích lịch sử như: Di sản văn hóa thế giới Đô thị cổ Hội An, Kinh thành Trà Kiệu, Phật viện Đòng Dương...



Hình 2.1. Bản đồ quy hoạch vùng Đông tỉnh Quảng Nam

2.3.2. Điều kiện tự nhiên

2.3.2.1. Địa hình

Vùng Đông Quảng Nam có địa hình đa dạng, phong phú, có thể khai thác theo đặc điểm từng vùng để phục vụ cho sự phát triển nền kinh tế (Nguyễn Đình An và Thạch Phương, 2010):

- Địa hình đồng bằng: kéo dài thành một dải Tây Bắc – Đông Nam qua các huyện Điện Bàn, Duy Xuyên, Thăng Bình và Núi Thành.
- Địa hình vùng cồn cát ven biển: kéo dài thành một dải Tây Bắc – Đông Nam gần song song với đường bờ biển.
- Địa hình đầm phá, sông suối vùng trũng: Có tổng diện tích khoảng 20,71 ha, chiếm 21.00 % tổng diện tích tự nhiên, thấp trũng và thường xuyên bị ngập mặn. Dạng địa hình này được phân bố chủ yếu ở các khu vực gần bờ biển, kéo dài từ Điện Bàn đến Núi Thành, bao gồm các máng trũng sông Cổ Cò, cửa sông Thu Bồn, máng trũng sông Trường Giang, hạ du sông Tam Kỳ và Vũng An Hòa.
- Địa hình trung du, vùng gò đồi: Có tổng diện tích khoảng 18,40 ha, chiếm 16,79% tổng diện tích tự nhiên, là vùng đất tương đối thuận lợi cho xây dựng và phát triển các ngành kinh tế, không bị ngập lũ. Dạng địa hình này được phân bố chủ yếu phía Tây Quốc lộ 1A, chủ yếu tại các xã thuộc huyện Duy Xuyên, Quế Sơn, Thăng Bình và thành phố Tam Kỳ.

2.3.2.2. Khí hậu

Vùng Đông Quảng Nam nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới, chỉ có 2 mùa là mùa mưa và mùa khô, chịu ảnh hưởng của mùa đông lạnh miền Bắc. Nhiệt độ trung bình năm 25,4⁰C. Mùa đông nhiệt độ vùng đồng bằng có thể xuống dưới 20⁰C. Độ ẩm trung bình trong không khí đạt 84%. Lượng mưa trung bình 2000-2500mm, nhưng phân bố không đều theo thời gian và không gian, mưa ở miền núi nhiều hơn đồng bằng, mưa tập trung vào các tháng 9-12 chiếm 80% lượng mưa cả năm; mùa mưa trùng với mùa bão, nên các cơn bão đổ vào miền Trung thường gây ra lở đất, lũ quét ở các huyện trung du miền núi và gây ngập lũ ở các vùng ven sông

2.3.2.3. Sông ngòi

Đóng vai trò quan trọng là tiêu thoát lũ và cung cấp nước cho sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp và nuôi trồng thủy sản trong vùng. Các sông trong vùng Đông bắt

nguồn từ vùng núi cao sườn phía Đông dãy Trường Sơn, sông ngắn và dốc, lòng sông lớn; ở vùng núi lòng sông hẹp, bờ sông dốc đứng, sông có nhiều ghềnh thác, độ uốn khúc lớn. Phần giáp ranh giữa trung du và hạ lưu lòng sông thường thay đổi, bờ sông thấp nên vào mùa lũ hàng năm nước tràn vào đồng ruộng, làng mạc gây ngập lụt.

2.3.3. Tài nguyên – khoáng sản

2.3.3.1. Tài nguyên đất

Vùng đồng bằng xen gò đồi thấp: độ cao thay đổi trong khoảng 3-20 m, kéo dài thành một dải theo hướng Tây Bắc – Đông Nam qua các huyện: Điện Bàn, Duy Xuyên, Thăng Bình, Núi Thành, cấu tạo từ trầm tích đệ tứ, với lớp đất phù sa hàng năm (Nguyễn Đình An và Thạch Phương, 2010):

- Đất ngập nước: Kéo dài thành một dải theo hướng Tây Bắc- Đông Nam nằm song song với đường bờ biển, chạy qua các huyện, thành phố: Điện Bàn, Hội An, Duy Xuyên, Thăng Bình, Tam Kỳ, Núi Thành. Chúng gồm máng trũng sông Cổ Cò, cửa sông Thu Bồn, máng trũng sông Trường Giang, hạ du sông Tam Kỳ và Vũng An Hòa. Đây là vùng có tính đa dạng sinh học cao đồng thời cũng là vùng nhạy cảm về môi trường, là nơi tích đọng chất thải từ nhiều nguồn khác nhau, nơi thường xuyên ngập lũ sâu vào mùa mưa.

- Đất cồn cát và đất cát: có độ cao thay đổi từ 8-18 m, kéo dài thành một dải theo hướng Tây Bắc – Đông Nam nằm song song với đường bờ biển, chạy qua các huyện, thành phố: Điện Bàn, Duy Xuyên, Thăng Bình, Tam Kỳ, Núi Thành, cấu tạo từ trầm tích bờ rời. Đây là vùng có tiềm năng đất đai lớn, là điều kiện thuận lợi để phát triển du lịch, trồng rừng phòng hộ. Đặc biệt đất cồn cát mới thích hợp với cây phi lao hoặc loại hình canh tác nông lâm kết hợp... Tiềm năng quan trọng của vùng này là nguồn nước ngọt trong cồn cát có thể khai thác phục vụ dân sinh đáp ứng qui mô làng xã. Ngoài ra còn một số loại khoáng sản như: pha lê, Inmenit, than bùn. Thách thức lớn nhất trong vùng là tính đa dạng sinh học thấp, nhiều nơi đang còn hoang hóa, đang diễn ra quá trình hoang mạc hóa do cát bay, cát chảy. Vì vậy cần có những chương trình, kế hoạch khai thác và sử dụng hợp lý đồng thời phòng tránh tai biến môi trường.

- Đất đô thị: Có độ cao dao động từ 2–8m. Về bản chất nguồn gốc ban đầu đây là một phần của vùng sinh thái nông nghiệp đồng bằng và cồn cát, nhưng đã bị biến cải hoàn toàn do tác động của con người, chuyển nó thành vùng sinh thái đô thị với những đặc trưng khác biệt với vùng kinh tế kể trên. Tiềm năng chính của vùng là kinh

tế, văn hóa, thương mại – dịch vụ, du lịch... nhưng môi trường vùng này cũng đang có dấu hiệu ô nhiễm (không khí, rác thải và nước thải từ sinh hoạt, từ hoạt động kinh tế – xã hội).

2.3.3.2. Tài nguyên rừng

Thảm thực vật ở vùng ven biển chịu sự chi phối chủ yếu bởi các yếu tố nhiệt và độ ẩm, địa hình, lớp phủ thổ nhưỡng, tác động nhân sinh. Chúng có sự phân hóa theo hướng Tây sang Đông. Tại vùng cửa sông ven biển chịu ảnh hưởng của triều còn thảm thực vật ngập mặn: Dừa nước, bần trắng, mắm trắng, đước đôi... Hiện tại cây dừa nước phân bố rải rác với qui mô vài hec-ta đến vài chục hec-ta, chủ yếu ở Cẩm Thanh (Hội An) khoảng 20 ha, vũng An Hòa (Núi Thành) khoảng hơn 20 ha... Cây bần trắng còn sót lại vài hec-ta ở Núi Thành, Hội An. Ước tính hiện tại còn khoảng 90 ha rừng ngập mặn ở Vùng Đông Quảng Nam.

2.3.3.3. Khoáng sản

Cát trắng: Được phân bố rộng khắp vùng, nhất là phía Tây sông Trường Giang. Chúng có mặt từ Bình Phục (Thăng Bình) kéo dài xuống Tam Thanh (Tam Kỳ) và đến Tam Hiệp, Chu Lai (Núi Thành). Chiều dài tới 60 km, chiều rộng có nơi đến 3-5 km. Loại cát này tạo nên các địa hình gò đồi nằm ở độ cao 5 m so với mặt biển. Độ sâu tầng cát khai thác từ 3-5m, có nơi tới hơn 10m. Trữ lượng dự báo đạt được 300 triệu tấn. Hiện tại trong khu vực này có hai điểm đang được khai thác:

- Mỏ cát trắng Bình Phục (Thăng Bình): Trữ lượng mỏ được xác định là 28 triệu tấn trên diện tích hơn 500 ha, công suất khai thác 100.000 tấn/năm, độ sâu khai thác 2-5m, mỏ nằm lộ thiên với hình thức khai thác cơ giới. Thị trường xuất khẩu là Nhật Bản, Đài Loan, Hàn Quốc và Singapore.

- Mỏ cát trắng Khương Đại, xã Tam Hiệp, Núi Thành: Mỏ có diện tích 2,3 km², trữ lượng 2,5 triệu tấn, công suất khai thác 100.000 tấn /năm, độ sâu khai thác 1,2-2 m, hình thức khai thác bằng cơ giới. Mỏ này hiện nằm trong khu công nghiệp Tam Hiệp thuộc Khu kinh tế mở Chu Lai.

Titan – Inmenit: Phân bố ngay trên mặt dọc bờ biển suốt từ Điện Dương (Điện Bàn) đến Cửa Lở, xã Tam Hải (Núi Thành), có nơi đạt đới quặng 2-5 km và nằm lẫn trong tầng cát trắng. Cát khu vực này có mật độ khoáng vật nặng cao, hàm lượng tập trung lớn, trung bình 3 – 4 kg/m³ cát, cá biệt nhiều nơi đạt tới 20 kg/m³ cát. Độ sâu tầng quặng 5–10 m. Trữ lượng quặng khu vực Cửa Đại và Duy Vinh được xác định

100.000 tấn. Hiện nay có hai khu vực đang khai thác: Khu vực Duy Vinh – Duy Hải với trữ lượng 10.000 tấn và khu vực Tam Hiệp đang khai thác trong tầng cát trắng với công nghệ khai thác bằng cơ giới và tuyển quặng bằng phương pháp trọng lực. Sản phẩm xuất khẩu chủ yếu dưới dạng thô.

Than bùn: Tập trung một số khu vực như Bình Phục (Thăng Bình), Tam Phú (Tam Kỳ) và Cẩm Hà (Hội An). Trữ lượng khảo sát khoảng 130.000 m³. Sản phẩm chủ yếu dùng ở nội địa.

2.3.4. Điều kiện kinh tế- xã hội

Vùng Đông Quảng Nam là khu vực có nhiều tiềm năng, lợi thế để phát triển kinh tế năng động và bền vững. Trong những năm qua, với sự tập trung chỉ đạo của các cấp lãnh đạo tỉnh Quảng Nam, với quyết tâm, nỗ lực to lớn của của Đảng bộ, chính quyền và nhân dân các huyện, thành phố trong khu vực, với sự cố gắng của các doanh nghiệp trên địa bàn, Vùng Đông Quảng Nam đã đạt được nhiều thành quả to lớn trong phát triển kinh tế. Có thể thấy, so với phần còn lại của Quảng Nam, Vùng Đông Quảng Nam có ưu thế mạnh nhất trong lĩnh vực thương mại - dịch vụ nên có quy mô và tốc độ tăng trưởng cao hơn rất nhiều. Lĩnh vực công nghiệp - xây dựng cũng có quy mô lớn hơn nhưng tốc độ tăng trưởng cao hơn không đáng kể. Riêng lĩnh vực nông – lâm - thủy sản của Vùng Đông tuy chiếm tỷ trọng khá cao trong toàn Tỉnh nhưng do tốc độ tăng trưởng thấp hơn nên tỷ trọng ngày càng thu hẹp. Điều này là do việc chuyển dần một phần diện tích đất nông nghiệp sang phát triển các khu, cụm công nghiệp, các cơ sở thương mại - dịch vụ, các khu đô thị... nên quy mô sản xuất nông nghiệp ngày thu hẹp.

Với quy mô và tốc độ tăng trưởng vượt trội so với phần còn lại của Quảng Nam, Vùng Đông có vai trò, vị trí hết sức quan trọng trong phát triển kinh tế Quảng Nam. Vùng Đông là động lực, là hạt nhân phát triển của Tỉnh. Kinh tế khu vực này đóng vai trò là đầu tàu của nền kinh tế Quảng Nam. Sự phát triển kinh tế của khu vực này có ảnh hưởng quyết định đến sự phát triển kinh tế của toàn tỉnh Quảng Nam.

2.3.5. Quá trình mở rộng đô thị

2.3.5.1. Quy mô dân số

Bảng 2.1 Diện tích, mật độ, dân số vùng Đông Quảng Nam

STT	Đơn vị	Dân số (nghìn người)	Diện tích (km ²)	Mật độ (người/ km ²)
1	TP Tam Kỳ	112.15	92,82	1.208
2	TP Hội An	93.322	61,67	1.512
3	Huyện Thăng Bình	181.39	385,60	470
4	Huyện Điện Bàn	205.7	214,71	958
5	Huyện Quế Sơn	84.084	84,084	335
6	Huyện Phú Ninh	79.521	251,52	316
7	Huyện Núi Thành	142.15	533,96	266
8	Huyện Duy Xuyên	124.84	299,09	417

(Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Quảng Nam, 2015)

Dân số Vùng Đông Quảng Nam có mật độ cao hơn nhiều so với toàn tỉnh, với 53% dân số cho 10% diện tích tự nhiên. Mật độ dân số bình quân của Vùng Đông là 347 người/km². Mật độ dân số cao nhất khoảng 1.512 người/km², thấp nhất là 266 người/km². Dân cư trong vùng phân bố không đều, dân cư đô thị có mật độ cao chủ yếu tập trung tại thành phố Tam Kỳ và thành phố Hội An. Dân cư nông thôn chủ yếu tập trung tại các xã dọc theo vệt ven biển, dọc quốc lộ 1A với mật độ bình quân từ 300-900 người/km²

Là vùng trung tâm, nơi giao của nhiều quốc lộ huyết mạch, tập trung nhiều vùng kinh tế mới, các nông lâm trường quốc doanh, nơi có sự phát triển kinh tế cao dẫn đến thu hút dân cư các nơi tập trung về sinh sống dẫn chứng qua việc dân số qua các năm tăng lên đặc biệt là dân cư thành thị tăng đều đặn qua các năm, dân cư nông thôn tăng ít, sự chênh lệch không nhiều, sự gia tăng theo xu hướng này làm cho nền kinh tế nơi đây ngày càng phát triển

2.3.5.2. Tốc độ đô thị hóa

Giai đoạn 2005-2009, Vùng Đông có tỷ lệ tăng trưởng dân số đô thị tương đối thấp, bình quân 1,97%, so với tỷ lệ toàn quốc là 2,75%. Nguyên nhân tăng trưởng dân số đô thị Vùng Đông chủ yếu do tăng tự nhiên, tỷ lệ tăng cơ học không đáng kể. Tốc độ tăng dân số đô thị của vùng không đều, chủ yếu tăng cao là tại khu vực Hội An

(bình quân 3,21%/năm). Tỷ lệ đô thị hóa vùng Đông năm 2008 là 24,81%, thấp hơn tỷ lệ đô thị hóa toàn quốc khoảng 28,1% (Đà Nẵng: 86%, Thừa Thiên Huế: 31%, Quảng Ngãi 14,69%, Bình Định: 26,59% (Niêm giám thống kê 2014).

Tuy nhiên, giai đoạn 2010-2013, Vùng Đông có tỷ lệ tăng trưởng dân số đô thị tương đối cao, từ 993,49 nghìn người (2010) lên 1.110,47 nghìn người (2013) nguyên nhân chủ yếu chủ yếu là do sức hút về các khu trung tâm kinh tế chính trị (Tam Kỳ), các khu công nghiệp mới hình thành; mở rộng đô thị và đô thị hóa các khu dân cư nông thôn ven đô thị thành phố Hội An.

Bảng 2.2. Dân số trung bình vùng Đông qua các năm

	ĐVT: Nghìn người			
	2010	2011	2012	2013
1. Thành phố Tam Kỳ	108,52	109,53	110,51	111,32
2. Thành phố Hội An	90,27	91,07	91,87	92,56
3. Huyện Điện Bàn	199,05	200,46	202,18	203,96
4. Huyện Duy Xuyên	121,02	121,89	122,84	123,82
5. Huyện Quế Sơn	82,04	82,42	82,98	83,58
6. Huyện Thăng Bình	176,90	178,00	179,03	180,29
7. Huyện Núi Thành	138,43	139,23	140,09	141,01
8. Huyện Phú Ninh	77,26	77,73	78,31	78,89

(Niêm giám thống kê 2014)

2.3.5.3. Di cư

Vùng Đông nói riêng và Quảng Nam nói chung vẫn đang tồn tại hiện tượng di cư ra ngoài địa bàn. Luồng di cư chủ yếu về các tỉnh thuộc Vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, nhất là thành phố Hồ Chí Minh, Vũng Tàu, Đồng Nai và Bình Dương – khu vực trong những năm qua phát triển mạnh các khu công nghiệp, khu chế xuất; một phần di cư ra Hà Nội, Đà Nẵng và vào các tỉnh Tây Nguyên, các vùng kinh tế mới. Ngoài ra một lượng lao động xuất khẩu sang các nước trong khu vực Đông Nam Á, Đông Bắc Á và các thị trường lao động khác... Bên cạnh đó, trong vùng cũng tạo nên các dòng di chuyển cục bộ từ nông thôn đến những đô thị phát triển như Tam Kỳ, Hội An, các khu công nghiệp để làm việc lâu dài hoặc làm việc thời vụ. Dự báo trong giai đoạn tới các ngành công nghiệp – xây dựng, dịch vụ du lịch phát triển nhanh và mạnh,

tạo nên nhiều công ăn việc làm tại các địa phương trong vùng nên biến động cơ học theo hướng xuất cư trong vùng sẽ có xu hướng giảm dần.

2.3.5.4. Lao động

Vùng Đông Quảng Nam có tiềm năng về nguồn lao động và nhân lực dồi dào, chất lượng lao động tương đối tốt với tỷ lệ lao động trong dân số. Mặc dù lao động có kỹ thuật trong cả hai khu vực đô thị và nông thôn đều có xu hướng tăng, song quy mô và tốc độ tăng của khu vực thành thị lớn hơn hẳn so với khu vực nông thôn. Do tác động của sự hình thành các khu kinh tế, các khu công nghiệp tập trung, nên dòng di dân từ nông thôn ra thành thị và quá trình đô thị hoá, cơ cấu lực lượng lao động đã có sự điều chỉnh tích cực với tỷ trọng lao động thành thị tăng nhanh.

Phân bố việc làm theo ngành giữa các khu vực trong vùng phản ánh trình độ phát triển của thị trường lao động, mô hình và trình độ phát triển kinh tế của vùng. Tỷ lệ thu hút lao động trong các ngành phi nông nghiệp của vùng ngày càng cao nên mức độ công nghiệp hoá trong vùng đã có bước phát triển cao hơn. Đây là một thuận lợi trong việc nâng cao chất lượng đô thị và khả năng phát triển đô thị trong toàn vùng

2.4 Tình hình nghiên cứu

Sự phát triển của một đất nước phụ thuộc rất nhiều vào sự phát triển của các đô thị trung tâm, đánh giá được tốc độ cũng như xu hướng phát triển của một đô thị là một yếu tố để thúc đẩy kinh tế xã hội lên cao. Những năm gần đây, ngoài những nghiên cứu quen thuộc về đánh giá tài nguyên thiên nhiên, đánh giá đất đai, bão lũ, GIS đã mở rộng hơn ra các nghiên cứu về dân sinh, dịch vụ, trong đó có nghiên cứu về đánh giá sự phát triển đô thị hóa là một bước phát triển lớn điển hình như:

- Nguyễn Bích Ngọc và ctv (2013) ứng dụng GIS xây dựng mô hình 3D phục vụ quy hoạch không gian đô thị quận Hải Châu, thành phố Đà Nẵng. Nghiên cứu trên đã sử dụng phần mềm ArcGIS để tạo bản đồ DEM, sử dụng Mapinfo xây dựng cơ sở dữ liệu đầu vào như biên tập bản đồ địa chính, bản đồ hiện trạng sử dụng đất, lớp nhà, lớp giao thông và cây xanh. Phần mềm Excel được sử dụng để tổng hợp số liệu sau khi điều tra. Mục đích nghiên cứu của đề tài là nhằm xây dựng bản đồ 3D-GIS trong phục vụ quy hoạch không gian đô thị ở thành phố Đà Nẵng nói chung cũng như khu vực quận Hải Châu nói riêng có ý nghĩa quan trọng và cần thiết, giúp các nhà quản lý có cái nhìn thực tế về thế giới thực, những hạn chế của kiến trúc không gian đô thị hiện tại để từ đó có định hướng phù hợp cho công tác quy hoạch đô thị trong tương lai.

- Trần Phạm Uyên Phương (2012) ứng dụng GIS đánh giá xu hướng phát triển không gian đô thị thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum giai đoạn 2000-2010. Đề tài này sử dụng phương pháp chồng lớp bản đồ trên phần mềm arcgis và phương pháp phân tích chỉ số đô thị nhằm tìm ra quy luật phát triển đô thị của thành phố giai đoạn 2000 – 2010. Đề tài này cũng cho thấy được hiệu quả cao và khách quan của việc ứng dụng GIS trong đánh giá xu hướng phát triển đô thị, giúp các nhà hoạch định đánh giá được xu hướng và tốc độ phát triển của thành phố, đưa ra được những dự đoán trong tương lai, giúp thực hiện được mục tiêu công nghiệp hóa, hiện đại hóa của thành phố Kon Tum.

- Vũ Thị Phương Thảo (2012) ứng dụng viễn thám và GIS đánh giá tác động của việc chuyển đổi ranh giới quận đến quá trình đô thị hóa khu vực Tây Hồ - Hà Nội. Nghiên cứu này xoay quanh các vấn đề đô thị như đánh giá tác động của việc chuyển đổi ranh giới quận đến quá trình đô thị hóa khu vực Tây Hồ - Hà Nội dựa trên phần mềm ENVI phân loại dựa trên pixel, dựa trên đối tượng và đánh giá kết quả phân loại theo hệ số Kappa cùng phần mềm arcgis. Kết quả đạt được của nghiên cứu này: Phân tích hiện trạng, diễn biến biến động sử dụng đất nông nghiệp, nghiên cứu về cấu trúc hình thái đô thị đưa ra nhận định sự thay đổi đô thị theo kiểu nội thành hay ngoại thành.

Tóm lại, qua các nghiên cứu trên cho thấy kỹ thuật viễn thám và công nghệ GIS đã chứng minh được tính hiệu quả trong việc quản lý các nguồn tài nguyên tự nhiên. Với phương châm phát triển bền vững, việc ứng dụng công nghệ viễn thám và GIS là cần thiết cho việc cập nhật, theo dõi sự mở rộng của đất đô thị.

CHƯƠNG 3. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

3.1. Dữ liệu nghiên cứu:

Bản đồ hiện trạng sử dụng đất tỉnh Quảng Nam năm 2005.

Bản đồ hiện trạng sử dụng đất tỉnh Quảng Nam năm 2010.

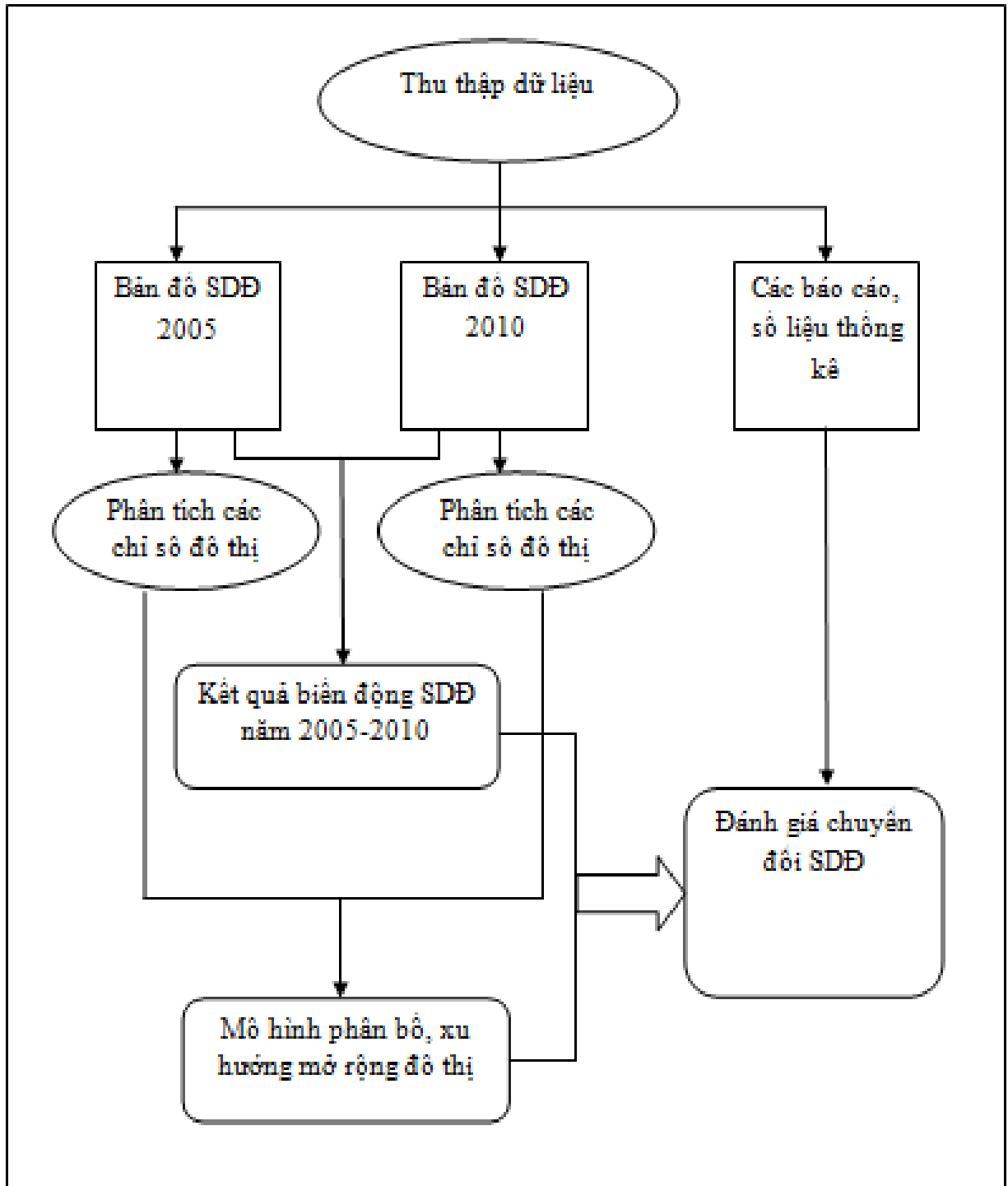
Bảng 3.1. Dữ liệu thu thập

Loại	Mô tả	Nguồn
Bản đồ hiện trạng sử dụng đất tỉnh Quảng Nam năm 2005.	Dữ liệu dạng *.shp	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Nam.
Bản đồ hiện trạng sử dụng đất tỉnh Quảng Nam năm 2010.	Dữ liệu dạng *.shp	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Nam.
Bản đồ giao thông, ranh giới hành chính, sông suối tỉnh Quảng Nam.	Dữ liệu dạng *.shp	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Nam.
Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam 2014.	Số liệu diện tích vùng Đông tỉnh Quảng Nam, mật độ dân số, điều kiện kinh tế- xã hội tỉnh Quảng Nam.	Cục thống kê tỉnh Quảng Nam

3.2. Lược đồ phương pháp nghiên cứu

Trong nghiên cứu xu hướng phát triển đô thị thuộc phạm vi của đề tài này được đánh giá dựa trên kết quả: mô hình phân bố, xu hướng mở rộng đô thị và kết quả chuyển đổi mục đích sử dụng đất. Xu hướng phát triển đô thị còn được xem xét trên các yếu tố về điều kiện tự nhiên sẵn có để phát triển kinh tế, ảnh hưởng của quá trình phát triển kinh tế của địa phương, sự phát triển dân số do di dân, sự thu hút lao động của các cơ sở kinh tế được xây dựng tại khu vực nghiên cứu. Quá trình đánh giá gồm các bước tiến hành sau:

- Bước 1: Sử dụng các bản đồ hiện trạng sử dụng đất để tính toán các chỉ số đô thị hóa và quá trình biến động sử dụng đất qua các giai đoạn.
- Bước 2: Các kết quả của bước trên sẽ là dữ liệu đánh giá quá trình chuyển đổi sử dụng đất và phân bố xu hướng đô thị.
- Bước 3: Từ kết quả trên đưa ra được đánh giá về xu hướng phát triển đô thị và đề xuất các biện pháp để phát triển theo hướng đúng đắn



Hình 3.1. Lược đồ phương pháp nghiên cứu

3.3. Đánh giá biến động không gian đô thị

Một trong những ưu điểm của GIS là hỗ trợ các phương pháp thống kê, tính toán diện tích sự thay đổi của khu vực nghiên cứu. Để đánh giá sự biến động sử dụng đất đô thị cần thống kê được diện tích thay đổi qua các năm. Dùng các phép toán (+), (-) đơn giản để tìm ra sự thay đổi mục đích sử dụng đất qua các năm.

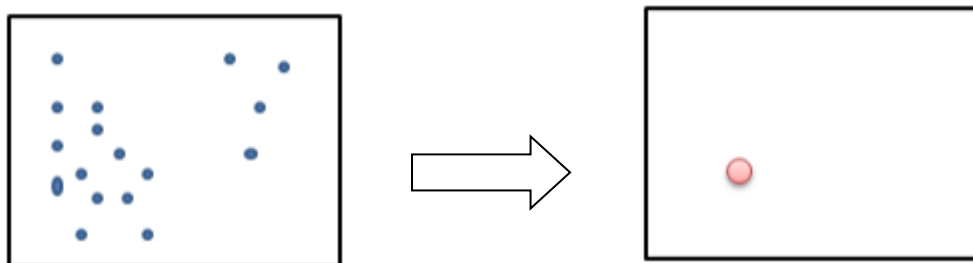
Để tìm ra kết quả biến động sử dụng đất qua các năm cần thực hiện các bước sau: phân loại loại hình sử dụng đất, gom nhóm các loại hình, tính toán diện tích các loại hình sau phân loại, đánh giá kết quả biến động.

Dữ liệu nghiên cứu thu thập được bao gồm rất nhiều loại hình sử dụng đất khác nhau, chi tiết theo từng vùng, để phù hợp với đề tài nghiên cứu ta gom nhóm các loại hình thành 5 loại phù hợp với quá trình nghiên cứu gồm CDG (đất chuyên dùng), DCS (đất chưa sử dụng), NNP (đất nông nghiệp), OTC (đất ở), SMN (đất mặt nước chuyên dùng)

3.4 Các chỉ số đánh giá mô hình phân bố

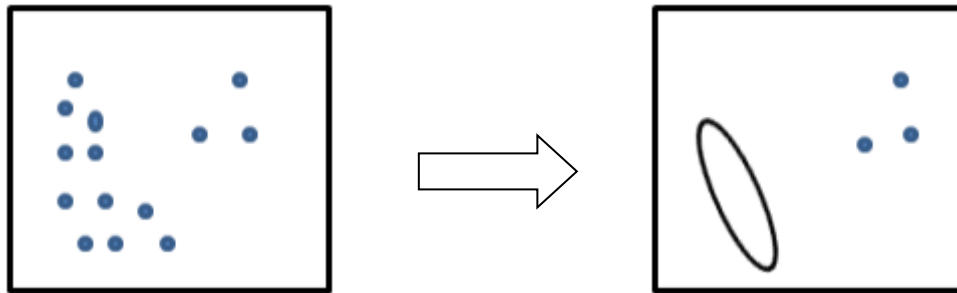
Để đánh giá xu hướng phân bố của một đô thị, người ta thường sử dụng các chỉ số định lượng không gian đại diện cho tính chất vật lý toàn cảnh một đô thị. Theo (Jingnan Huang và ctv, 2007), một số chỉ số đại diện cho sự đánh giá mức độ phát triển đô thị gồm:

- Chỉ số vùng trung tâm (Central Feature): dùng để xác định vùng trung tâm của khu vực nghiên cứu. Chỉ số này được thực hiện qua việc tính toán khoảng cách nhỏ nhất giữa các công trình trong khu vực nghiên cứu dựa trên một trong hai phương pháp tính khoảng cách Euclidean hoặc Manhattan, đây là hai phương pháp đo lường cho ra kết quả khoảng cách có độ chính xác cao.



Hình 3.2. Hình ảnh mô phỏng chỉ số vùng trung tâm

- Chỉ số trục phân bố (Directional Distribution): kết quả của chỉ số này là tạo ra một vùng có dạng elip phủ toàn bộ khu vực có mật độ tập trung các công trình xây dựng cao bao gồm vùng trung tâm, các vùng tập trung lân cận mà có khoảng cách với nhau nhỏ hơn những vùng khác, chỉ số này giúp ta nhận định được xu hướng phân bố của các công trình xây dựng



Hình 3.3. Hình ảnh mô phỏng chỉ số trục phân bố

- Chỉ số chặt chẽ (Compactness Index): chỉ số này đại diện cho sự phân bố chặt chẽ, nhỏ gọn và có hình dáng ít lồi lõm của các công trình xây dựng. Chức năng chính là đánh giá sự nhỏ gọn của một công trình đối với chu vi của toàn khu vực mà nó trực thuộc, vì vậy, những công trình nào có ít sự lồi lõm, cấu trúc đẹp sẽ có 24 chỉ số CI cao. Chỉ số này được tính bằng cách lấy tỉ số giữa chu vi của vòng tròn với chu vi của vùng nghiên cứu với điều kiện diện tích của vòng tròn và vùng nghiên cứu bằng nhau. Số liệu về chu vi, diện tích của công trình, cụm công trình chính xác cao được tính toán bằng các công cụ của GIS, dẫn đến kết quả CI có độ chính xác cao là ưu điểm lớn nhất của phương pháp tính toán này.

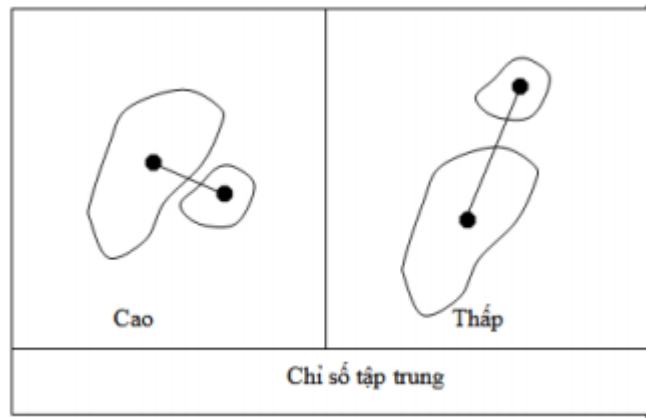
$$CI = \frac{\sum_i 2\pi\sqrt{s_i/\pi}/p_i}{N^2}$$

Với CI là chỉ số chặt chẽ, s_i và p_i là diện tích và chu vi của khu vực nghiên cứu i , N là tổng số khu vực nghiên cứu.

- Chỉ số mức độ tập trung (H): Chỉ số này dùng để định lượng sự phát triển không gian đô thị, cụ thể hơn nó tính toán mức độ tập trung hoặc phân tán của các công trình xây dựng trên khu vực nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, để kiểm tra việc mở rộng không gian đô thị trong giai đoạn nghiên cứu ta sử dụng công thức:

$$H = - \sum_{i=1}^n P_i \times \ln(P_i)$$

Trong đó, H là chỉ số mức độ tập trung, P_i là tỉ lệ diện tích đô thị đối với tổng diện tích.



Hình 3.4. Hình ảnh mô phỏng chỉ số tập trung

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

4.1. Kết quả chuyển đổi diện tích loại hình sử dụng đất

Qua bảng 3.1 cho thấy đất phi nông nghiệp (PNN) trong giai đoạn này cũng có sự phát triển tăng 298,08 ha. Đất nông nghiệp tăng mạnh từ 157.673,00 lên 159.888,30 ha. Trong khi đó đất chưa sử dụng (DCS) lại có sự giảm mạnh giảm 1,16 %. Tuy vùng Đông Quảng nam là vùng đất chủ yếu là nông nghiệp nhưng qua đây cho thấy đô thị nơi đây đang từng bước phát triển, hệ thống đô thị nơi đây cũng đã tăng về số lượng và quy mô; các thành phố, thị trấn được mở rộng, trở thành những trung tâm phát triển của tỉnh và các khu vực, tạo động lực thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế, cơ cấu dân cư thành thị và nông thôn, đóng góp tích cực vào quá trình công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước.

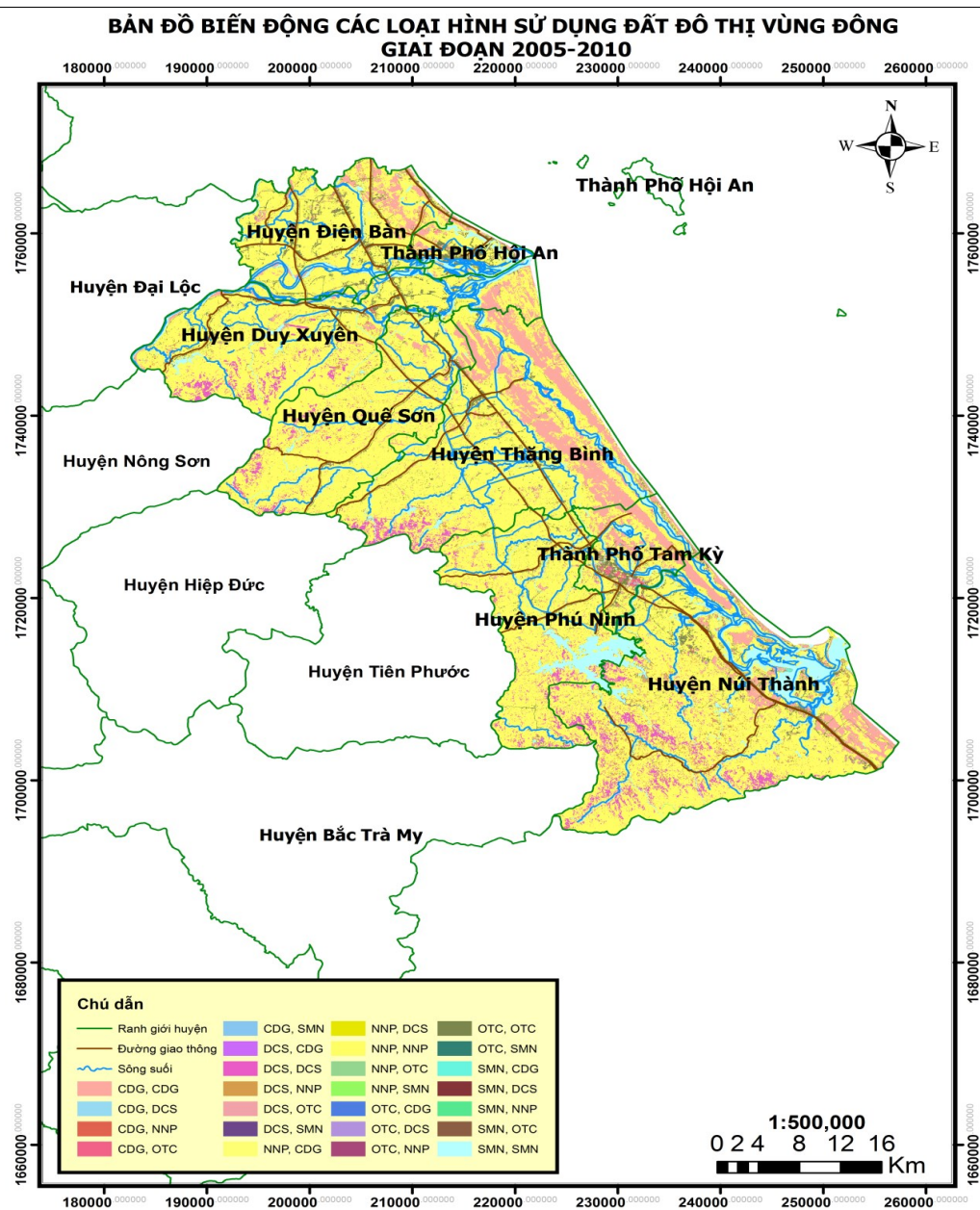
Bảng 4.1. Diện tích các loại hình sử dụng đất qua các năm

Nhóm loại hình SĐĐ	2005	2010	Diện tích biến động (ha)	Tỉ lệ biến động (%)
PNN	46.831,97	47.130,05	298,08	0,14%
NNP	157.673,00	159.888,30	2.215,29	1,03%
DCS	11.462,96	8.949,58	-2.513,38	-1,16%
Tổng	215.967,93	215.967,93		

Diện tích và sự phân bố đất đô thị vùng Đông giai đoạn 2005- 2010 được thể hiện ở bảng 4.2 và hình 4.1. Qua đó cho thấy diện tích tăng nhiều nhất là đất ở (OTC), loại hình sử dụng đất này có sự tăng vọt ở năm 2010 tăng 806,51 ha, được phân bố nhiều nhất ở hai thành phố Tam Kỳ và Hội An, ngoài ra còn có thêm huyện Thăng Bình, Điện Bàn và nằm một số ít ở các huyện còn lại. Sở dĩ đất (OTC) tăng nhanh như vậy do nhu cầu của người dân tăng lên, nâng cao đời sống vật chất và do chính sách chuyển đổi cơ cấu. Điều này cho thấy xu hướng phát triển đô thị đang từng bước dần phát triển, chứng tỏ đã có sự thay đổi, cơ sở hạ tầng cũng được cải thiện. Đất chuyên dụng (CDG) giảm nhẹ 0,2%. Đất chưa sử dụng giảm mạnh trong giai đoạn 2005-2010, thay thế vào đó là sự phát triển của các khu công nghiệp, giao thông, y tế, ngày càng mở rộng. Tuy nhiên, ngoài những kết quả tích cực trên, quá trình phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh trong những năm qua vẫn còn nhiều bất cập, hạn chế như: chưa xây dựng chiến lược và quy hoạch tổng thể phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh; việc lập quy hoạch mở rộng, nâng cấp, điều chỉnh địa giới các đô thị chủ yếu theo nhu cầu cấp thiết trước mắt, thiếu định hướng lâu dài; công tác quản lý, đầu tư xây dựng theo quy hoạch chưa thực hiện đồng bộ.

Bảng 4.2.Diện tích đất PNN và các loại hình sử dụng đất khác

Các loại hình SDD	2005	2010	Diện tích biến động (ha)	Tỉ lệ biến động (%)
CDG	21.009,89	20.584,35	-425,54	-0,20%
OTC	11.298,65	12.105,16	806,51	0,37%
SMN	14.523,43	14.440,54	-82,89	-0,04%
DCS	11.462,96	8.949,58	-2.513,38	-1,16%
NNP	157.673,00	159.888,30	2.215,29	1,03%
Tổng	215.967,93	215.967,93		



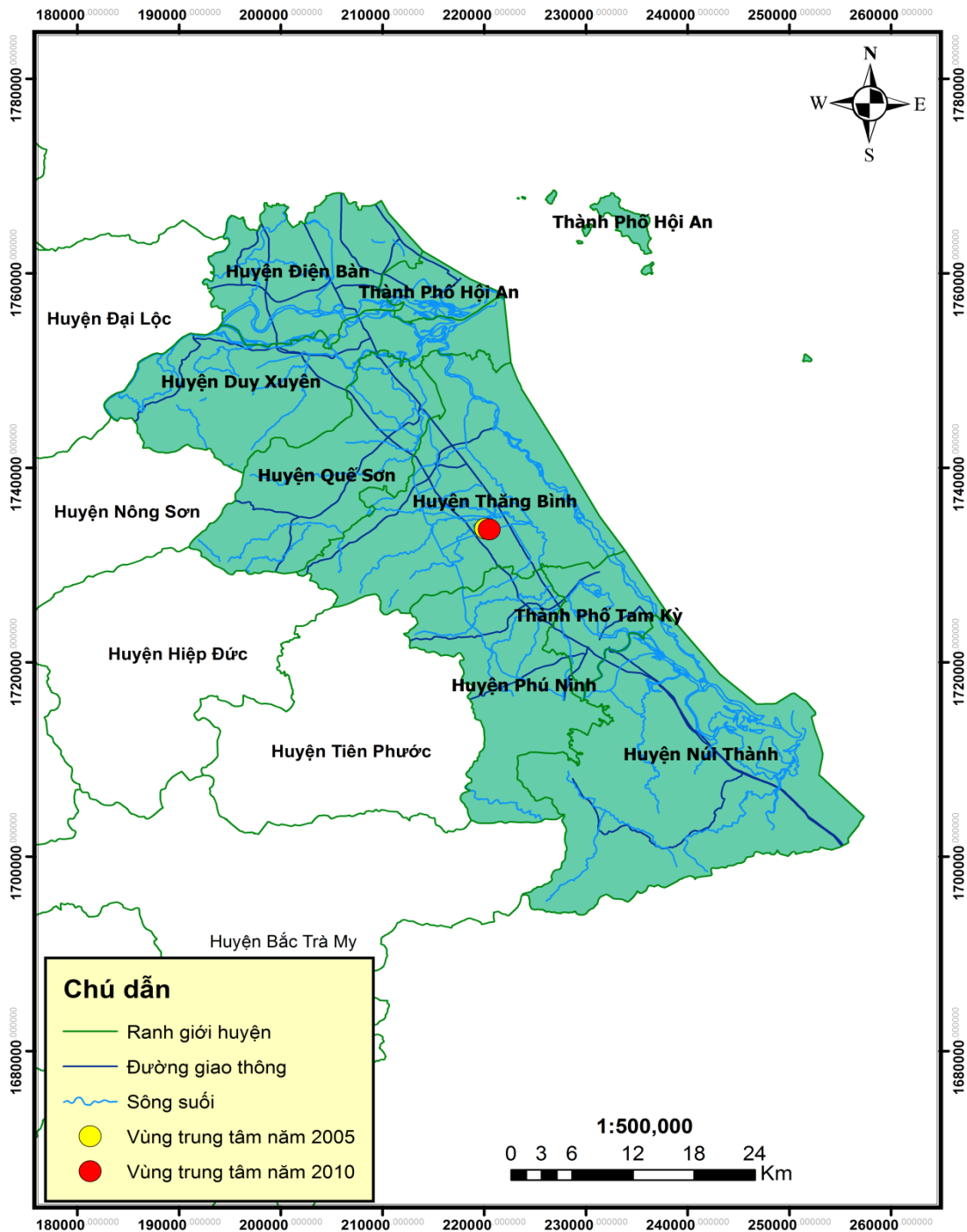
Hình 4.1. Bản đồ biến động các loại hình sử dụng đất đô thị vùng Đông giai đoạn 2005- 2010

4.2. Các chỉ số đánh giá xu hướng phát triển đô thị

4.2.1. Chỉ số vùng trung tâm

Vùng trung tâm đô thị có sự thay đổi qua các năm: năm 2005 (vàng), năm 2010 (đỏ), không gian đô thị bắt đầu phát triển mở rộng về phía Nam theo trục giao thông (Quốc lộ 1A) và lấn dần vào thị xã Hà Lam, xã Bình Quí huyện Thăng Bình. Các cụm dân cư dọc quốc lộ 1A và tuyến đường sắt Thống Nhất cũng đã được hình thành. Tuy có sự dịch chuyển nhưng chủ yếu vẫn tập trung tại huyện Thăng Bình. Trong thời gian qua huyện Thăng Bình đã có những chuyển dịch theo hướng tích cực và ngày càng phát triển, song tốc độ phát triển còn chậm, chưa khai thác, phát huy tốt những tiềm năng đang có. Để đẩy mạnh tốc độ đô thị hóa, tạo đà tăng trưởng và phát triển trong tương lai, huyện Thăng Bình cần tập trung triển khai đồng bộ các giải pháp về thị trường, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ vào quá trình sản xuất đổi mới, hoàn thiện cơ chế, chính sách phát triển; thực hiện công tác quy hoạch; phát triển kết cấu hạ tầng, nhất là những hạ tầng chiến lược... nhằm tạo mọi điều kiện thuận lợi, góp phần nâng cao chất lượng tăng trưởng và hiệu quả kinh tế. Sự dịch chuyển không nhiều của trung tâm đô thị qua các năm cho thấy đây có thể được xem là khu vực đô thị tập trung tại vùng Đông Quảng Nam.

BẢN ĐỒ VÙNG TRUNG TÂM ĐÔ THỊ 2005- 2010

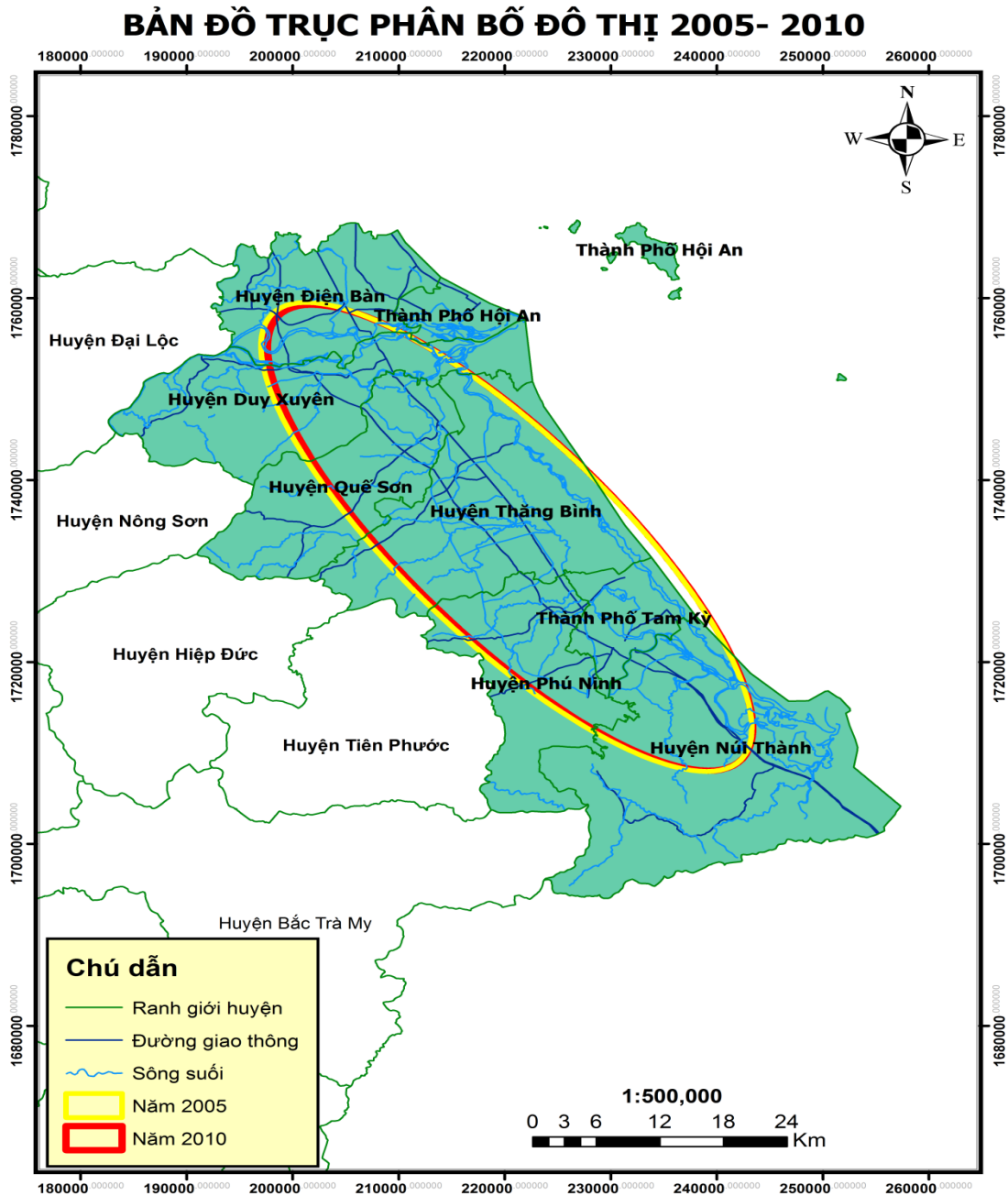


Hình 4.2. Bản đồ vùng trung tâm đô thị 2005- 2010

4.2.2. Chỉ số trực phân bố

Theo như hình 3.3 và bảng 3.4 cho thấy trực phân bố xu hướng phát triển đô thị có sự thay đổi không nhiều ở 2 thời điểm. Năm 2005, elip phân bố cho thấy sự phát triển trải dài theo hướng Đông – Nam, gần như chạy dọc theo quốc lộ 1A, đến năm 2010 phân bố mở rộng cũng không đáng kể, không có sự dịch chuyển nhiều. Kết cấu hạ tầng

đô thị ngày càng ổn định, chất lượng cuộc sống của đa số nhân dân khu vực đô thị đã được cải thiện trên nhiều mặt. Xét tình hình thực tế, các đô thị của vùng Đông rất khó đủ điều kiện để phát triển thành các đô thị lớn. Do vậy, đô thị trên vùng này sẽ là các chuỗi đô thị, cụm đô thị nhỏ, thúc đẩy thành phố Tam Kỳ phân đầu trở thành trung tâm dịch vụ, thương mại của vùng và Khu Kinh tế mở Chu Lai. Tập trung thu hút đầu tư vào lĩnh vực dịch vụ và công nghiệp đi đôi với hoàn thiện kết cấu hạ tầng. Thành phố Hội An đẩy mạnh phát triển dịch vụ du lịch, thực hiện đạt mục tiêu là trung tâm du lịch lớn của vùng và cả nước. Xây dựng đô thị sinh thái, giữ gìn không gian đô thị xanh, sạch, đẹp, thân thiện với thiên nhiên, môi trường. Qua đây cho thấy tốc độ đô thị hóa đang từng bước phát triển và hoàn thiện, khai thác lợi thế về phát triển công nghiệp và dịch vụ, du lịch để hình thành các đô thị mới; đồng thời nâng cấp, mở rộng các đô thị hiện có. Thúc đẩy xây dựng các đô thị động lực như: Tam Kỳ, Hội An, Điện Bàn. Mở rộng các đô thị đang có xu hướng phát triển nhanh như: Thăng Bình, Duy Xuyên, Núi Thành. Đây cũng là xu hướng phát triển đô thị trong tương lai của vùng Đông.



Hình 4.3. Bản đồ trực phân bố đô thị 2005- 2010

Bảng 4.3. Các thông số tọa độ elip phân bố của các năm

Năm	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)	Trục ngắn	Trục dài	Góc xoay(độ)
2005	220.153,58	1.733.747,57	33.028,63	10.450,24	138,76
2010	220.507,42	1.733.668,44	32.765,97	10.304,08	138,93

4.2.3. Chỉ số chặt chẽ

Chỉ số chặt chẽ của vùng Đông qua các năm như sau:

$$CI_{OTC(2005)} = 5,55.10^{-6}$$

$$CI_{CDG(2005)} = 5,49.10^{-6}$$

$$CI_{OTC(2010)} = 6,24.10^{-6}$$

$$CI_{CDG(2010)} = 6,23.10^{-6}$$

Chỉ số CI đất CDG và CDG của năm 2005 thể hiện các công trình, cụm công trình được xây dựng có phân rời rạc, cấu trúc kém thẩm mỹ, chưa được đầu tư về mặt cấu trúc cũng như sự gọn gàng của một công trình xây dựng, nhà ở còn thừa thớt chưa phân bố tập trung. Đến năm 2010, CI giảm đi cho thấy qua các năm cách thức xây dựng và mở rộng khu đô thị, khu công nghiệp tại vùng Đông có sự phát triển theo hướng tiết kiệm diện tích, tận dụng các khoảng trống giữa các công trình, cấu trúc xây dựng ít lồi lõm, có sự nhất quán về cấu trúc cũng như sự thẩm mỹ trong một khu vực đang phát triển theo xu hướng đô thị hóa. CI là một chỉ số để đánh giá về hình thức và cấu trúc của một khu đô thị, vì vậy theo số liệu tính toán được, vùng Đông đang có sự phát triển cơ sở hạ tầng theo đúng hướng để trở thành một khu đô thị phát triển cả về mặt kinh tế lẫn xã hội. Quy hoạch đô thị đã có tầm nhìn, gắn kết được việc phát triển đô thị và các vùng nông thôn trong mối quan hệ tác động hỗ trợ cùng phát triển. Nhiều đồ án quy hoạch chi tiết có chất lượng, làm cơ sở cho việc đầu tư các công trình kiến trúc công cộng và dân dụng, hệ thống kết cấu hạ tầng, các công trình văn hóa, thể thao, các cơ sở công nghiệp và dịch vụ. Một số đô thị trên địa bàn có kiến trúc đặc sắc, cảnh quan hài hòa, tôn trọng và giữ gìn các giá trị kiến trúc cổ đi đôi với phát triển các công trình mới hiện đại; cơ chế, chính sách cho các đô thị lớn của tỉnh từng bước được hoàn thiện, tác động thu hút nhiều nguồn vốn đầu tư chính trang, mở rộng, hoàn thiện kết cấu hạ tầng kỹ thuật, các thiết chế văn hóa, các công trình phục vụ dân sinh, mạng lưới y tế, giáo dục; an ninh chính trị và trật tự, an toàn xã hội khu vực đô thị đang từng ngày đi lên.

4.2.4. Chỉ số mức độ tập trung

Chỉ số mức độ tập trung của vùng Đông qua các năm như sau:

$$H_{OTC(2005)} = 6,62$$

$$H_{CDG(2005)} = 6,78$$

$$H_{OTC(2010)} = 6,51$$

$$H_{CDG(2010)} = 0,18$$

Mức độ tập trung của đất (OTC) từ năm 2005 đến 2010 giảm nhẹ, con số này thể hiện sự tập trung các đô thị trong các năm không có sự thay đổi nhiều. Tuy số các công trình xây dựng tăng lên nhưng chủ yếu phát triển theo hướng rải rác, phân bố rộng rãi, chưa có sự phát triển tập trung san sát nhau. Ngược lại, đất CDG trong thời kì lại giảm mạnh từ 6,62 xuống chỉ còn 0,18 thể hiện mức độ tập trung công trình trở nên dày đặc, phát triển san sát nhau, số lượng, cơ cấu, quy mô diện tích và ngành nghề các cụm công nghiệp của vùng Đông đã có những mặt tích cực, đặc biệt là phát triển công nghiệp nông thôn. Các cụm công nghiệp đã được đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật tương đối hoàn thiện cho thấy sự tập trung đô thị phát triển mạnh, phù hợp với quá trình phát triển kinh tế, cho thấy nơi đây đang ngày càng từng bước cải thiện.

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

5.1. Kết luận

Vùng Đông là một trung tâm phát triển kinh tế trọng điểm của tỉnh Quảng Nam, do đó sự phát triển kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa là điều cần được thực hiện. Trong đó, sự phát triển về cơ sở hạ tầng, nâng tầm đô thị là một yếu tố chủ yếu, đề tài nghiên cứu này đã thể hiện được sự thay đổi tích cực của thành phố như sau:

- Có sự thay đổi giữa các loại đất phi nông nghiệp, đất chưa sử dụng chuyển đổi phần lớn sang đất xây dựng, đất đô thị nhằm phục vụ cho việc phát triển kinh tế, cơ sở hạ tầng của vùng.

- Trung tâm đô thị nằm ở huyện Thăng Bình, ngoài ra còn tập trung ở thành phố Tam Kỳ và Hội An, nơi cung cấp nguồn tài nguyên dồi dào hỗ trợ cho việc mở rộng mô thị, qua từng giai đoạn các yếu tố đánh giá sự phát triển đô thị của vùng ngày càng được thể hiện rõ hơn qua việc quy mô đô thị được mở rộng sau đó được đầu tư nâng cấp về cơ sở hạ tầng, cấu trúc các công trình được xây dựng theo hướng ngày càng hiện đại, mật độ dân số ngày càng đông và đa dạng về dân tộc.

- Quy luật phát triển đô thị của vùng Đông giai đoạn 2000–2010 là mở rộng theo hướng: Đông - Nam ngày càng từng bước phát triển, nâng cao đời sống vật chất, kết cấu hạ tầng dần được hoàn thiện.

Kết quả từ đề tài này cũng cho thấy được hiệu quả cao và khách quan của việc ứng dụng GIS trong đánh giá xu hướng phát triển đô thị, chứng tỏ đây là một công cụ hữu hiệu trong lĩnh vực quy hoạch đô thị trong tương lai. Với kết quả của đề tài nghiên cứu này có thể giúp các nhà hoạch định đánh giá được xu hướng và tốc độ phát triển của thành phố, đưa ra được những dự đoán trong tương lai, giúp thực hiện được mục tiêu công nghiệp hóa, hiện đại hóa của vùng Đông Quảng Nam.

5.2. Kiến nghị

Dữ liệu sử dụng trong nghiên cứu là bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2005, 2010. Ở năm 2005 nghiên cứu trong lĩnh vực này còn chưa phát triển, chưa đầu tư tốt vào các công cụ đo đạc dẫn đến mức độ chi tiết không cao, bản đồ có sự thiếu chính xác so với năm 2010 dẫn đến không thực hiện được bản đồ biến động sử dụng đất qua các năm như dự định để có cái nhìn khách quan hơn về toàn cục quá trình sử dụng đất của vùng. Để phương pháp này phát huy được hiệu quả cao hơn cần kết hợp với công

nghệ viễn thám, giải đoán ảnh vệ tinh khu vực nghiên cứu qua các năm để thu hẹp biên độ thời gian đánh giá biến động, sử dụng phản xạ phổ của viễn thám để xét mức độ phản xạ của các công trình, cụm công trình, sự tập trung đô thị, sự biến động các loại hình sử dụng đất qua các năm cũng là một phương pháp để đánh giá chính xác quá trình đô thị hóa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt:

1. Bộ Xây dựng và Ban tổ chức cán bộ Chính phủ, 1990. *Thông tư liên bộ số 31-TT/LB hướng dẫn thực hiện quyết định 132-HĐBT ngày 5-5-1990 về phân loại đô thị và phân cấp quản lý đô thị.*
2. Chính phủ, 2009. *Nghị định số 42/2009/NĐ-CP về việc phân loại đô thị.*
3. Cục Thống kê tỉnh Quảng Nam, 2015. *Niên giám Thống kê tỉnh Quảng Nam 2014.*
4. Huỳnh Quốc Thắng, 2007. *Vùng ven và văn hóa vùng ven trong quá trình đô thị hóa.* Nhà xuất bản Văn hóa, TP.Hồ Chí Minh.
5. Nguyễn Bích Ngọc, Trần Thị Phương và Đào Đức Hương, 2013. *Ứng dụng GIS trong xây dựng mô hình 3D phục vụ quy hoạch không gian đô thị quận Hải Châu, Thành phố Đà Nẵng. Kỷ yếu hội thảo Ứng dụng GIS toàn quốc 2013.*
6. Nguyễn Đình An và Thạch Phương, 2010. *Địa chí Quảng Nam- Đà Nẵng.* Nhà xuất bản Khoa học và Xã hội.
7. Nguyễn Thế Bá, 2004. *Quy hoạch xây dựng phát triển đô thị,* Nhà xuất bản Xây dựng.
8. Trần Phạm Uyên Phương, 2014. *Ứng dụng GIS đánh giá xu hướng phát triển không gian đô thị thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum giai đoạn 2000-2010.* Tiểu luận tốt nghiệp, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh.
9. Vũ Thị Phương Thảo, 2012. *Ứng dụng viễn thám và GIS đánh giá tác động của việc chuyển đổi ranh giới quận đến quá trình đô thị hóa khu vực Tây Hồ - Hà Nội.* Luận văn Thạc sĩ, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.

Tiếng Anh

10. Jingnan Huang, Lu X.X. and Jefferey M. Sellers, 2007. A global comparative analysis of urban form: Applying spatial metrics and remote sensing. *Landscape and Urban Planning* 82: 184–197.