

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ TỔ CHỨC GIAO THÔNG

CẦN THƠ 2006

LỜI NÓI ĐẦU

Môn học “Đường Đô Thị và Tổ Chức Giao Thông” là một môn học chuyên môn chính trong chương trình đào tạo kỹ sư xây dựng cầu đường của trường ĐH Giao Thông Vận Tải. Sau thời gian dài được giảng dạy với bài giảng, tác giả đã biên soạn thành giáo trình. Giáo trình này đã bám sát đề cương đã được phê duyệt, có sự tham khảo giáo trình của các tác giả trong và ngoài nước để cập nhật những kiến thức mới và phù hợp với các quy trình, quy phạm hiện hành. Do vậy giáo trình này ngoài việc phục vụ cho sinh viên ngành Cầu Đường còn là tài liệu tham khảo cho các cán bộ kỹ thuật ngoài sản xuất.

Tác giả chân thành cảm ơn sự đóng góp ý kiến của các đồng nghiệp trong bộ môn, Thạc sỹ Vũ Đình Hiền đã đọc kỹ giáo trình và cho những góp ý bổ ích trong việc hoàn thành bản thảo.

Đây là lần đầu tập giáo trình được xuất bản chính thức, vì vậy chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót hoặc có những mặt chưa đáp ứng yêu cầu của người đọc. Tác giả rất mong được bạn đọc góp ý để lần xuất bản sau được hoàn thiện hơn.

Hà nội ngày 26-9-2006

Tác Giả.

CHƯƠNG 1

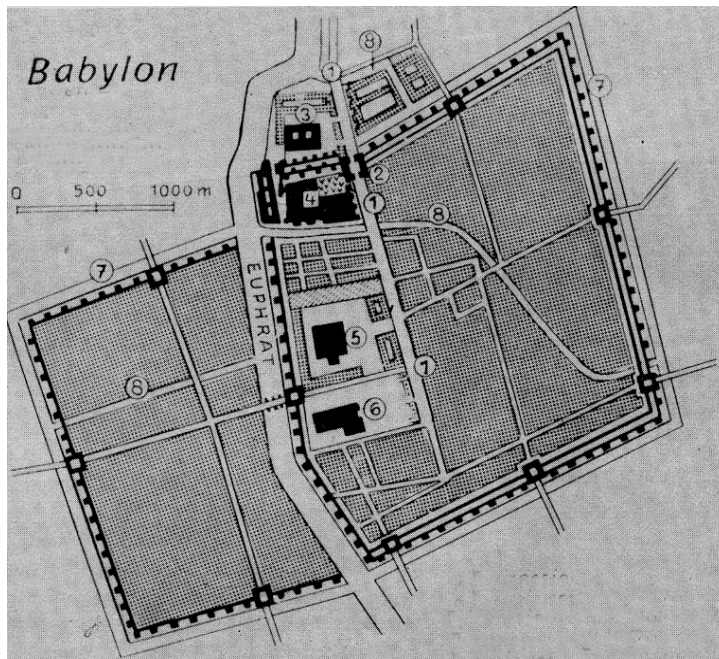
KHÁI NIỆM CHUNG VỀ ĐƯỜNG VÀ GIAO THÔNG ĐÔ THỊ

1.1. LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN CỦA CÁC ĐÔ THỊ VÀ GIAO THÔNG ĐÔ THỊ

1.1.1. Quá trình phát triển của các đô thị trên thế giới

Trong quá trình phát triển của xã hội loài người, một thời gian dài nền kinh tế kém phát triển, con người sống phân tán, tự cung tự cấp. Khi nền kinh tế hàng hoá phát triển con người dần dần sống tập trung lại, từ đó các đô thị được ra đời và phát triển. Tiêu chí đánh giá một đô thị còn rất khác nhau, ở Mỹ một khu dân cư với số dân 2,5 nghìn người có thể coi là đô thị nhỏ, có nước coi đô thị phải có số dân từ 20 nghìn người trở lên.

Cho tới nay chưa ai có thể nói rằng đô thị đầu tiên xuất hiện ở đâu và vào thời gian nào. Một số nhà sử học cho rằng đô thị cổ xuất hiện sớm nhất ở Iraq, Ấn Độ cách nay 5 –7 nghìn năm. Nhưng đô thị lớn với số dân 1 triệu người là



Roma ở La Mã cổ đại vào khoảng thế kỷ thứ năm, khi đó dân số Thế giới ước đoán khoảng 170 triệu người.

Hình 1-1. Babylon niên đại 605-562 trước công nguyên.

1. Đường chính
2. Cửa
3. Cung điện chính
4. Cung phía nam
5. Tháp canh
6. Nhà thờ
7. Tường thành

8. Hào

Các đô thị cổ ở châu Âu thường được bao quanh bởi các tường thành, trung tâm là nơi ở của vua cùng gia đình, nhà thờ và chợ. Ngày nay một số đô thị ta vẫn thấy các công trình hoặc dấu tích còn lại và chúng luôn được gìn giữ và bảo quản. Hình 1.1 là sơ đồ của đô thị cổ Babylon.

Nói đến các đô thị phải nói kể tới các công trình xây dựng như lâu đài, nhà thờ, chùa chiền, nhà ở, đường xá, các công trình cấp thoát nước,.... Đường phố có tuổi lâu năm nhất phải kể tới đường ở Pompeji, một đô thị của La Mã cổ đại (hình 1.2). Trên ảnh ta thấy đường phố được xây dựng từ những phiến đá lớn có hè cho người đi bộ, hai bên có các cửa hàng như các phố buôn bán ngày nay.



Hình 1-2. Đường ở Pomeji

Tới thế kỷ 19 các đô thị, dân số còn ít, phương tiện giao thông chủ yếu là đi bộ, xe ngựa. Chỉ đến đầu thế kỷ 20 đặc biệt là sau chiến tranh thế giới lần thứ nhất với sự phát triển của ô tô phạm vi đô thị được mở rộng, dân số tăng nhanh. Sự phát triển dân số của một số thành phố lớn trên thế giới chúng ta có thể tham khảo ở bảng 1.1. dưới đây.

Sự tăng dân số của một số đô thị trên thế giới

Bảng 1.1

Thành phố	Dân số năm				
	1800	1850	1900	1950	1995
New York	79,000	696,000	3,437,000	7,892,000	>10,000,000
London	959,000	2,362,000	4,537,000	8,346,000	>10,000,000
Pari	547,000	1,053,000	1,714,000	1,275,000	>10,000,000
Moscow		365,000	990,000	2,888,000	>8,000,000
Tokyo	800,000		1,819,000	6,280,000	>10,000,000

Ngày nay, theo thống kê của Liên hợp quốc, số dân sống trong các đô thị chiếm 47% dân số thế giới, có 411 đô thị lớn với số dân hơn 1 triệu, có 40 đô thị 5 triệu dân và 10 đô thị với số dân vượt qua con số 10 triệu. Theo thống kê năm 2001, thành phố lớn nhất là Tokyo 26,5 triệu, San Paolo 18,3 triệu, Mexico City 18,3 triệu, New York 16,8 triệu, Bom bay 16,5 triệu. Trung quốc là nước có nhiều thành phố số dân lớn hơn 10 triệu: Bắc Kinh, Thượng Hải, Thành Đô ... Các đô thị ngày nay với các toà nhà nhiều tầng, hệ thống giao thông có các đường ô tô cao tốc, tàu điện ngầm, tàu trên cao và các bãi đỗ xe ngầm hoặc nổi hiện đại có sức chứa hàng ngàn xe. Việc qui hoạch xây dựng và cải tạo các đô thị lớn đòi hỏi yêu cầu kỹ thuật cao và vốn đầu tư rất lớn.

Quá trình phát triển của các đô thị và giao thông đô thị trên thế giới được phân chia thành các giai đoạn sau:

a. **Giai đoạn 1:** Các đô thị cổ (trước năm 1850), giai đoạn này các đô thị có qui mô nhỏ, tốc độ phát triển chậm về mọi mặt. Giao thông chủ yếu là đi bộ, các phương tiện thô sơ chủ yếu là dùng sức ngựa.

b. **Giai đoạn 2:** Các đô thị cũ (1850 - 1890), đây là thời kỳ các đô thị có qui mô trung bình và tốc độ phát triển nhanh do công nghiệp hoá. Phương tiện vận tải đã có đường sắt với ngựa kéo, sau đó là đầu máy hơi nước và đến cuối thế kỷ thứ 19 bắt đầu sử dụng các phương tiện giao thông chạy bằng điện. Các đô thị thường mở rộng theo hướng phát triển của đường sắt và đường tàu điện vì nó thuận tiện cho việc đi lại của dân cư. Đã xuất hiện các đô thị lớn như London năm 1861 với 2.36 triệu người, Pari năm 1861 là 1.69 triệu dân, phạm vi đô thị đạt từ 10- 20 km , cá biệt có đô thị tới 30 km.

c. **Giai đoạn 3**: Các đô thị mới (1890 - 1925). Đặc điểm của giai đoạn này là sự phát triển nhanh các phương tiện giao thông công cộng đặc biệt là tàu điện. Mốc quan trọng là sự ra đời và phát triển của ô tô.

d. **Giai đoạn 4**: Các đô thị hiện đại (từ năm 1925 đến nay), giai đoạn này các đô thị phát triển nhanh chóng với các đặc điểm sau:

- Phạm vi hoạt động của giao thông vận tải đô thị được phát triển nhanh do đó qui mô đô thị mở rộng và xuất hiện các đô thị vệ tinh. Người dân có ô tô riêng nên hướng phát triển của đô thị không còn lệ thuộc vào hướng của đường sắt như trước đây. Nhu cầu phát triển của các phương tiện giao thông và nhu cầu đi lại tăng nhanh hơn sự phát triển của hệ thống đường gây nên sự căng thẳng giao thông và dẫn tới ùn tắc trên các đường phố ở một số đô thị lớn.

- Sự xung đột giữa phương tiện giao thông công cộng và phương tiện giao thông cá nhân, giữa các phương thức vận tải diễn ra gay gắt, vì vậy đòi hỏi chính phủ mỗi nước phải tìm ra các biện pháp để điều tiết giao thông trong các đô thị của mình.

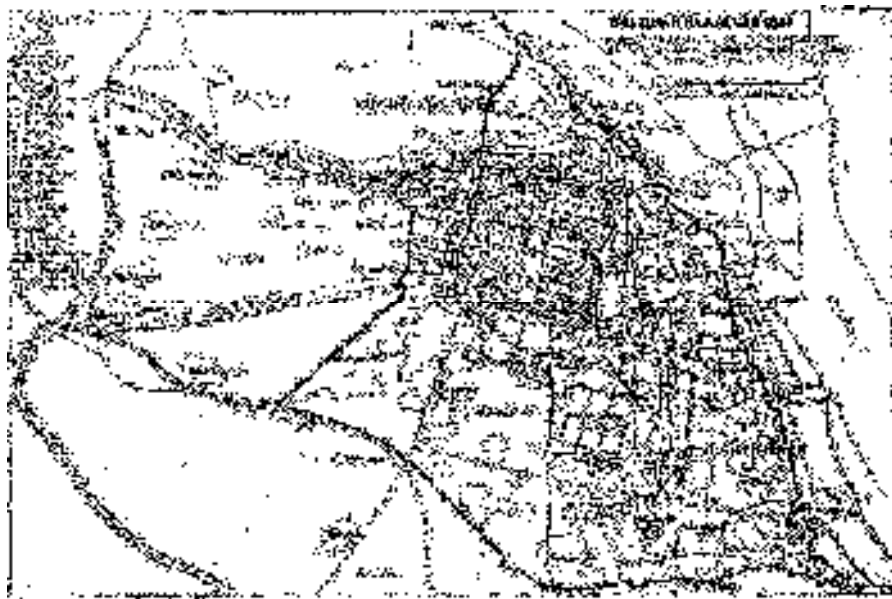
- Có đô thị coi việc phát triển của phương tiện này là chủ yếu nhưng có đô thị lại coi phương tiện đó là không hợp lý cho đô thị của mình, không có hình mẫu chung về các phương tiện vận tải. Nhưng xu thế chung là hướng tới phương tiện hiện đại, đảm bảo đi lại thuận lợi cho nhân dân và ít gây ô nhiễm môi trường.

Phát triển mạng lưới giao thông trong các đô thị là do nhu cầu vận tải và do quá trình lịch sử, các đô thị cổ có các đường phố có bề rộng từ 3 - 5 mét với mật độ cao 15 - 20 km/km², các đô thị cũ đường phố có chiều rộng từ 7 - 13 mét với mật độ từ 6 - 8 km/km², còn các đô thị hiện đại các phố chính có chiều rộng 30 - 80 mét với mật độ đường chỉ đạt 2 - 2.5 km/km² và chức năng các đường phố được phân định rõ.

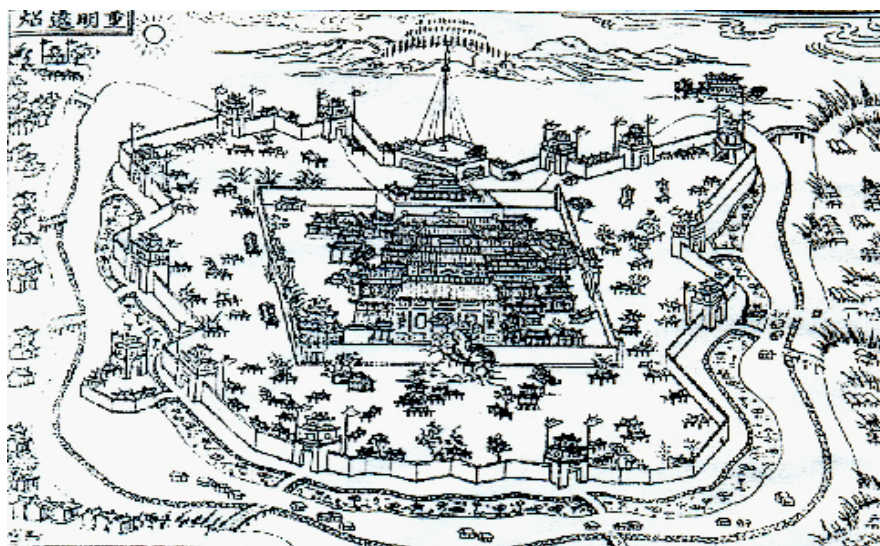
1.1.2. Quá trình hình thành và phát triển các đô thị ở nước ta.

Các đô thị có lịch sử phát triển lâu năm ở nước ta như Hà Nội, Huế, Hội An và thành phố Hồ Chí Minh... Hà Nội xưa có cung điện ở số 18 phố Hoàng Diệu ngày nay, tường thành với các cửa ô bao quanh khu vực của triều đình, các khu dân cư vây xung quanh, đó cũng là các hình mẫu chung của các cổ đô (hình 1.3). Huế với đặc trưng là cổ đô cổ còn lưu giữ nhiều di tích đến ngày nay, mặt tiền hướng ra sông Hương, xung quanh

được bao bọc bởi hào và tường thành (hình 1.4). Trừ Hà Nội, Huế, Hội An và Thành phố Hồ Chí Minh, còn lại các đô thị của nước ta nói chung là có lịch sử không lâu, qui mô nhỏ, lại qua thời gian dài bị chiến tranh tàn phá, nền kinh tế yếu kém nên chậm phát triển về mọi mặt trong một thời gian dài.



Hình 1-3. Thành phố Hà Nội năm 1830



Hình 1-4. Toàn cảnh thành Huế – Bản vẽ triều Nguyễn.

Đến nay số dân sống trong các đô thị đã chiếm hơn 30% dân số toàn quốc và con số này sẽ tiếp tục tăng nhanh do quá trình đô thị hoá và công

nghiệp hoá. Đặc biệt với các thành phố lớn như thành phố Hồ Chí Minh năm 2005 với 5.8 triệu dân (đến năm 2020 lên tới 10 triệu người), Hà Nội năm 2005 với 2.7 triệu dân (đến năm 2020 sẽ phát triển lên 5 triệu dân), các thành phố khác như Hải Phòng, Huế, Đà Nẵng, Cần Thơ trong tương lai cũng là thành phố có số dân trên 1 triệu. Các thành phố của ta cơ sở hạ tầng và giao thông mới bắt đầu được cải tạo và xây dựng, chưa đáp ứng được nhu cầu phát triển kinh tế, văn hoá, xã hội hiện tại cũng như tương lai. Việc xây dựng cơ sở hạ tầng và phát triển giao thông ở các đô thị yêu cầu vốn đầu tư rất lớn, đồng thời cần có môi trường đầu tư phù hợp và bước đi cụ thể.

1.2. PHÂN LOẠI VÀ PHÂN CẤP QUẢN LÝ ĐÔ THỊ

Nhằm phục vụ cho công tác quản lý, quy hoạch phát triển đô thị, người ta phân chia đô thị thành các loại khác nhau. Theo quy mô của đô thị và ý nghĩa kinh tế, chính trị của đô thị với cả nước hay vùng lãnh thổ người ta có thể phân chia đô thị thành các loại khác nhau. Người ta còn gọi đô thị theo ý nghĩa như: trung tâm chính trị, văn hoá xã hội, thành phố công nghiệp, du lịch hay khoa học... Để quản lý đô thị nhà nước cũng có quyết định về phân cấp do trung ương hay địa phương quản lý.

1.2.1 Phân loại đô thị

Theo quy mô đô thị nước ta chia thành 6 loại: đô thị loại I, đô thị loại II, đô thị loại III, đô thị loại IV, đô thị loại V, và đô thị loại VI. Theo thông tư liên tịch số 02/2002 – TTLT – BXD TCCP ngày 08 tháng 3 năm 2002 của Bộ Xây Dựng và Ban Tổ Chức Cán Bộ Chính Phủ, các đặc trưng cơ bản của đô thị được thể hiện trong bảng 1.2 dưới đây:

Phân loại đô thị theo quy mô

Bảng 1.2

Loại đô thị	Đặc điểm	Dân số	Mật độ dân cư
-------------	----------	--------	---------------

h i			
Đ ặ c b i ệ t	<p>Thủ đô hoặc đô thị với chức năng là trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa, khoa học-kỹ thuật, đào tạo, du lịch, dịch vụ, đầu mối giao thông, giao lưu trong nước và quốc tế, có vai trò thúc đẩy sự phát triển kinh tế- xã hội của cả nước. Tỷ lệ lao động phi nông nghiệp trong tổng số lao động từ 90% trở lên; có cơ sở hạ tầng được xây dựng về cơ bản đồng bộ và hoàn chỉnh.</p>	> 1 , 5 t r i ệ u n g ư ờ i	>1 5.0 00 ng ười /k m ²
Đ ô t h ì l o ạ i I	<p>Đô thị với chức năng là trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa, khoa học kỹ thuật, du lịch, dịch vụ, đầu mối giao thông, giao lưu trong nước và quốc tế, có vai trò thúc đẩy sự phát triển kinh tế-xã hội của một vùng lãnh thổ liên tỉnh hoặc của cả nước. Tỷ lệ lao động phi nông nghiệp trong tổng số lao động từ 85% trở lên, có cơ sở hạ tầng được xây dựng nhiều mặt đồng bộ và hoàn chỉnh.</p>	> 5 0 v ạ n n g ư ờ i	Trê n 12. 000 ng ười /k m ²