

GIẢI PHÁP CÂN BẰNG SINH THÁI CHO KHU ĐÔ THỊ MỚI TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ECOLOGICAL BALANCE SOLUTIONS FOR NEW URBAN ZONES IN HO CHI MINH CITY

LÊ ĐỨC TRÍ^(*)

TÓM TẮT: Trong các đô thị lớn, đặc biệt như Thành phố Hồ Chí Minh, mật độ dân số cao cùng với diện tích “bê tông hóa” ngày càng tăng nhanh trong khi diện tích sinh thái không tăng, thậm chí còn giảm, làm mất dần không gian thiên nhiên. Thay vào đó, các công trình xây dựng, giao thông “đua nhau” lấn chiếm bề mặt tự nhiên, làm hẹp dần khoảng thở đô thị, dẫn đến mất cân đối trong phát triển đô thị. Hậu quả là mất cân bằng sinh thái trong đô thị, ảnh hưởng bất lợi đến mô hình phát triển đô thị bền vững. Từ đó, việc tìm kiếm một môi trường sống đô thị có chất lượng tốt giữa lòng thành phố trở thành vấn đề nan giải đối với thị dân cũng như các nhà kiến trúc đô thị. Cân bằng sinh thái trong đô thị là giải pháp tối ưu đối với đô thị như Thành phố Hồ Chí Minh, góp phần giải quyết cơ bản những vấn đề nan giải liên quan đến kiến trúc sinh thái trong đô thị.

Từ khóa: giải pháp; cân bằng sinh thái; đô thị; môi trường.

ABSTRACT: In large cities, especially in Ho Chi Minh City, the high population density and the increasing “concrete” area versus decreasing ecology area make natural space gradually narrow. Moreover, construction works and traffic together occupy nature surface, narrowing urban breathing space, in which results in ecological imbalance in urban development. Consequently, the ecological imbalance in urban areas adversely affects the sustainable urban development model. As a result, finding a good quality urban living environment in the heart of the city has become a daunting problem for urban residents and architects. Therefore, the ecological balance in urban areas is considered the optimal solution for urban such as Ho Chi Minh City, that contributes to solve fundamental problems related to urban ecological architecture.

Key words: solutions; ecological balance; urban; environment.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghiên cứu một số khu đô thị mới xây dựng trong thời gian gần đây, một mặt đáp ứng được một phần nhu cầu nhà ở của người dân thành phố, nhưng việc xây dựng

các khu đô thị mới này chủ yếu với mục đích “thương mại” của các nhà đầu tư, cùng lời quảng cáo hấp dẫn như: “Thành phố của những ước mơ; môi trường cư trú đẳng cấp quốc tế” [4],... dẫn đến việc xem nhẹ sự

^(*) KTS. Công ty Thiết kế Xây dựng Thương mại Tân Kiến Việt, Thành phố Hồ Chí Minh, 7thang5@gmail.com
Mã số: TCKH11-20-2018

hòa hợp giữa kiến trúc với thiên nhiên và thân thiện với môi trường để đưa con người gần gũi với thiên nhiên, lấy lại sự cân bằng giữa môi trường thiên nhiên và con người [2]. Đã đến lúc kiến trúc và tự nhiên phải phát triển song hành và hòa quyện với nhau. Vì vậy, các nhà chuyên môn trong lĩnh vực kiến trúc đô thị cần phải đồng hành với nhà đầu tư, hướng tới phát triển kiến trúc sinh thái trong đô thị, tạo ra sự cân bằng sinh thái trong môi trường sống đô thị, là nơi đảm bảo sự phát triển bền vững của môi trường thiên nhiên và cuộc sống con người [1] nơi lý tưởng để tận hưởng thời gian sống.

2. NỘI DUNG

Vấn đề cần được quan tâm và giải quyết cấp bách của giới kiến trúc sư cũng như các ngành liên quan là làm thế nào có được giải pháp cân bằng sinh thái trong đô thị để nâng cao chất lượng sống đô thị cho người dân thành phố, đây là một bài toán khó cần được giải đáp kịp thời nhằm đối phó với cơn lốc đô thị hóa hiện nay. Để hóa giải vấn đề vừa nêu trở nên dễ dàng hơn, chúng ta cần phải ứng xử hợp tác với thiên nhiên và đồng cảm với môi trường nhằm tạo dựng một hệ sinh thái đô thị cân bằng và phát triển, đó là sự liên kết toàn diện giữa kiến trúc, kiến trúc cảnh quan và quy hoạch đô thị [3].

Qua khảo sát thực trạng, kết hợp với những thông tin tài liệu, liên quan đến một số khu đô thị mới tại Thành phố Hồ Chí Minh trong giai đoạn đầu triển khai xây dựng dự án [5], có thể nhận xét và đánh giá về mức độ cân bằng sinh thái trong đô thị và mức độ cân bằng sinh thái trong công trình kiến trúc như sau:

1) Mức độ cân bằng sinh thái trong đô thị: Phần đạt được là giới hạn hợp lý kích thước vật lý của đô thị sinh thái. Phần chưa đạt là chưa xây dựng hệ thống đô thị khép kín và tự cân bằng; Mất cân bằng giữa môi trường xây dựng với môi trường tự nhiên; Giao thông đô thị chưa ưu tiên theo hướng khuyến khích đi bộ, xe đạp, giao thông công cộng và nhấn mạnh “hướng tiếp cận bằng sự lân cận”;... Kết quả là mức độ cân bằng sinh thái trong đô thị còn thấp, chưa đạt chuẩn đô thị sinh thái theo tiêu chí kiến trúc sinh thái trong đô thị.

2) Mức độ cân bằng sinh thái trong công trình kiến trúc: Phần đạt được là phân lô hợp lý kích thước vật lý công trình kiến trúc sinh thái. Phần chưa đạt là hướng công trình chưa dựa theo biểu đồ mặt trời và hoa gió khu vực; Khoảng cách giữa các công trình chưa đạt chuẩn $B = 2-2,5H$; Hình khối công trình đóng kín, khó hòa nhập vào thiên nhiên; Chưa tạo sự chênh lệch áp suất để không khí đối lưu xuyên phòng;... Kết quả, mức độ cân bằng sinh thái trong công trình kiến trúc còn thấp, chưa đạt chuẩn công trình sinh thái theo chuẩn kiến trúc sinh thái trong công trình kiến trúc.

Từ những vấn đề vừa nêu, kết hợp với nghiên cứu sinh thái trong kiến trúc đô thị. Nhằm định hướng kiến trúc thuận theo tự nhiên và phát huy vai trò sinh thái của thiên nhiên đối với môi trường sống để nâng cao chất lượng sống đô thị cho người dân thành phố, tác giả đề xuất một số giải pháp cân bằng sinh thái trong đô thị như sau:

2.1. Cân bằng sinh thái trong đô thị

2.1.1. Giải pháp cân bằng cơ cấu sử dụng đất

Giải pháp sử dụng đất

1) Tối ưu hóa và hài hòa mục đích sử dụng đất của các chức năng như văn phòng, trung tâm thương mại,... với nhiều loại hình nhà ở đan xen đa dạng;

2) Kết nối hài hòa các mục đích sử dụng đất đa dạng như thương mại, nhà ở, công sở, văn hóa, giáo dục, sức khỏe,... với hệ thống không gian mở rộng lớn, tạo ra bản sắc sinh thái, đặc trưng vùng Nam Bộ và Thành phố Hồ Chí Minh;

3) Sử dụng đất cho nhà ở với nhiều mật độ khác nhau. Mật độ thấp đối với khu dân cư kết hợp với mục đích sử dụng thương mại. Khu dân cư với mật độ từ trung bình đến cao bố trí trong khu lõi trung tâm;

4) Hệ thống không gian mở chiếm đa số mục đích sử dụng đất trong khu đô thị mới; quảng trường trung tâm, hồ trung tâm và các công viên trong từng khu vực nối kết thành hệ thống không gian mở toàn diện.

Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng

1) Phát triển các giải pháp năng lượng khép kín (như mô hình VAC của kiến trúc truyền thống) trên cơ sở ứng dụng các phát minh khoa học kỹ thuật tổng hợp trên mọi lĩnh vực (ví dụ: nguồn nước sinh hoạt của đô thị là nước mưa được xử lý thành nước sạch; nước thải trong đô thị được xử lý trở thành nước tưới cây; rác thải được tận dụng để sản xuất điện, phân bón,...);

2) Quy hoạch tổng mặt bằng khu đô thị mới cần chú trọng giữ gìn, phát triển nâng cao giá trị các yếu tố đặc trưng của môi trường sinh thái tự nhiên, trong đó vị trí của các yếu tố này nên bố trí ở đầu hướng gió

hoặc không gian các khu ở và bố trí trong lòng các khu ở với phạm vi bán kính hợp lý;

3) Giữ cân bằng phát triển xây dựng với không gian mở bằng cách quy hoạch tổng mặt bằng tạo nên một “đô thị châu thổ” giữ lại điều kiện “sông nước” của vùng châu thổ trong phát triển đô thị, thay vì phá hủy điều kiện thiên nhiên đó;

4) Tăng cường mật độ và một cấu hình đô thị nén bằng việc tổ chức khu đô thị mới thành một tập hợp các khu phát triển để ở và làm việc với cự ly gần có thể đi bộ qua lại (Hình 1); phát triển đô thị theo chiều đứng nhiều hơn chiều ngang để giảm diện tích chiếm đất xây dựng, tăng diện tích đất dành cho “khoảng thở” đô thị và tạo điều kiện cho người dân đi bộ quảng đường ngắn tới nơi làm việc, đáp ứng nhu cầu “sống và làm việc trong cùng một nơi”.

2.1.2. Giải pháp cân bằng không gian mở

1) Giải pháp cân bằng không gian mở tạo ra một môi trường đô thị cho phép con người sinh sống cũng như làm việc hài hòa và tương tác trực tiếp với thiên nhiên bằng việc cân bằng không gian mở hòa hợp với phát triển xây dựng (Hình 2); không gian mở thể hiện quang cảnh bản địa, tạo ra sắc thái văn hóa xã hội nổi bật; thiết lập một hệ thống không gian mở rõ ràng với sự phân cấp theo thứ bậc quy mô và đặc điểm;

2) Tạo ra một loạt không gian mở đa dạng và theo cấp độ thứ bậc, nhằm cung cấp những mảng xanh cho nghỉ ngơi, thư giãn và công viên, trong khi những khoảng không gian mở khác vẫn giữ lại trạng thái tự nhiên;

3) Tổ chức hệ thống công viên, cây xanh và mặt nước cảnh quan trong giải pháp cân bằng không gian mở bằng cách giữ lại sông rạch khu vực để phát triển

thành mặt nước cảnh quan; quy hoạch hoàn chỉnh công viên đô thị, công viên khu phố.

2.1.3. Giải pháp cân bằng giao thông

Giải pháp giao thông đối ngoại

1) Quy hoạch giao thông tổng thể dựa theo thông tin về những nối kết giao thông hiện hữu và dự kiến cho toàn Thành phố Hồ Chí Minh;

2) Tối ưu hóa mạng lưới giao thông, giảm thiểu nhu cầu sử dụng đất bằng giải pháp thiết kế đường nối trong không gian, dành không gian cho đi bộ và cây xanh, phục vụ nhu cầu sống và cải thiện môi sinh đô thị;

3) Giao thông vận tải cần hạn chế bằng cách cung cấp thực phẩm và hàng hóa chủ yếu trong phạm vi đô thị hoặc các vùng lân cận;

(4) Hệ thống đường bộ bố trí theo mô thức dạng bàn cờ, đạt hiệu quả tối đa trong việc vận chuyển, dễ dàng ra vào tất cả mọi khu vực trong đô thị.

Giải pháp giao thông đối nội

1) Hệ thống giao thông đa dạng với nhiều loại hình đường phố, lối đi bộ, lộ giới, vùng đệm cảnh quan, những hàng cây, luồng giao thông và chỗ đậu xe để tạo ra mạng lưới “mao dẫn” dày đặc, giảm nguy cơ tắc nghẽn giao thông và cho phép tối đa hóa lưu thông cũng như tính linh hoạt;

2) Phương tiện giao thông công cộng tận dụng năng lượng mặt trời; lối vào ra của khu đất phải đảm bảo tận dụng được mạng lưới giao thông công cộng; khoảng cách đến điểm giao thông công cộng không nên quá 500m đi bộ;

3) Tổ chức bến bãi đậu xe cần phải tính toán phù hợp với nhu cầu sử dụng và quy mô dân số trong khu vực; bố trí sau,

dưới, trên hoặc bên cạnh công trình, nhằm tránh làm giảm mỹ quan đô thị, ảnh hưởng đến người đi bộ và xe đạp;

4) Tiếp cận của người đi bộ phải dễ dàng tiếp cận khắp nơi trong khu đô thị bằng mạng lưới nối kết dày đặc gồm lối đi bộ dọc đường phố, lối đi trong công viên (Hình 3); tất cả các khu vực đều có những điểm nối dễ dàng tiếp cận cho người đi bộ.



Hình 1. Mật độ cao và cấu trúc nền nhằm khuyến khích đi bộ và xe đạp

Nguồn: Internet



Hình 2. Cân bằng không gian mở hòa hợp với phát triển xây dựng

Nguồn: Tác giả



Hình 3. Người đi bộ dễ dàng tiếp cận khắp nơi trong khu đô thị

Nguồn: Tác giả

2.2. Cân bằng sinh thái trong công trình kiến trúc

2.2.1. Giải pháp chọn hướng công trình

1) Tận dụng tối đa hướng gió tốt chủ đạo của Thành phố Hồ Chí Minh cũng như vùng đồng bằng Nam Bộ là hướng đông nam và tây nam khi bố trí các công trình nhà ở và công cộng;

2) Hướng của các công trình nhà ở và công cộng phải dựa theo biểu đồ mặt trời và hoa gió của địa phương;

3) Hướng mặt đứng công trình về phía sông (nếu có) để tận dụng luồng hơi mát phát ra từ “máy làm mát bằng hơi nước tự nhiên” của kiến trúc dân gian truyền thống (Hình 4).

2.2.2. Giải pháp khoảng cách giữa các công trình

1) Giảm khoảng cách giữa các công trình bằng cách sử dụng thông gió xuyên phòng để đảm bảo nhà phía sau cũng được thông gió tốt ($B = 2-2,5H$, trong đó B là khoảng cách giữa 2 công trình);

2) Bố trí mặt chính công trình lệch với hướng gió thổi một góc $30^\circ-45^\circ$, khoảng cách giữa các công trình $B = 1-1,5H$ vẫn đảm bảo thông thoáng tốt;

3) Bố trí các nhà so le nhau để giữ được mật độ xây dựng mà vẫn đảm bảo thông gió tốt cho tất cả các nhà.

2.2.3. Giải pháp bố cục mặt bằng công trình

1) Hình khối công trình “mở” để thâm nhập vào thiên nhiên;

2) Bố trí các khối nhà ở theo cao trình từ thấp đến cao thuận theo chiều gió chủ đạo đông nam và tây nam;

3) Bố cục mặt bằng công trình trong tổng thể, phải đảm bảo tất cả công trình nằm trong khu vực tiếp cận được các nguồn

năng lượng sạch tự nhiên như ánh sáng, gió, không khí trong lành;

4) Bố cục mặt bằng công trình nhà ở thấp tầng có hiên rộng chạy xung quanh nhà làm không gian đệm cho không gian sinh hoạt chính trong nhà để tạo ra sự chuyển đổi dần từ không khí ngoài nhà qua không gian đệm, cửa đi và cửa sổ vào nhà;

5) Tổ chức mặt bằng công trình nhà ở cao tầng dạng mở (thông thoáng về mặt không gian) hay mặt bằng dạng lõi sinh thái (bố trí một không gian thông tầng ở giữa khối công trình) để tăng cường thông gió tự nhiên cho toàn bộ công trình (Hình 5);

6) Bố trí các tầng chức năng, phân chia không gian sử dụng trong công trình công cộng cần đảm bảo việc lưu thông không khí tốt nhất, tận dụng thông gió tự nhiên xuyên tầng;

7) Sử dụng các sân trong và các không gian đệm như ban-công, lô-gia để vừa có tác dụng che nắng, vừa kết hợp trang trí hình khối kiến trúc công trình;

8) Tổ chức mái chồng mái (mái 2 lớp), mái “thực vật” cho nhà cao tầng và thấp tầng, tạo một hệ sinh thái tự nhiên ở tầng trung gian, nhằm cải thiện điều kiện khí hậu của khu vực và đẩy không gian xanh tới gần các căn hộ trên cao.

2.2.4. Giải pháp kiến tạo mặt đứng công trình

1) Mặt đứng chính của công trình không nên bố trí vuông góc với hướng gió chủ đạo mà cần tạo với hướng gió chủ đạo một góc từ $30^\circ-45^\circ$ để đón gió nhiều nhất;

2) Đối với nhà phố liền kề, khả năng thông thoáng chủ yếu dựa vào hai mặt nhà trước sau và mái. Do đó, cần tạo được sự chênh lệch áp suất để tạo luồng không khí

đổi lưu xuyên phòng (thông gió chiều ngang) (Hình 6);

3) Vỏ nhà nhiều lớp, tạo ra những khoảng không giữa các lớp vỏ bao che tường ngoài nhằm tăng hiệu quả thông gió tự nhiên theo chiều đứng;

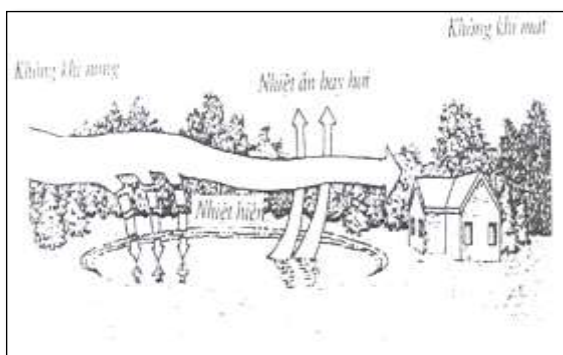
4) Giảm “phơi nắng” bằng cách tạo mặt nhà có nhiều mảng sáng/tối, lồi/lõm (khối đưa ra bên cạnh khối lùi vào theo phương đứng) tạo bóng đổ lên mặt đứng (theo phương đứng) để giảm trực xạ mặt trời chiếu lên vỏ nhà;

5) Tổ chức các luồng không khí xuyên qua tòa nhà cao tầng, giúp cho tòa nhà được thông gió tự nhiên toàn khối (có “cửa gió vào” và “cửa gió ra”);

6) Chống trực xạ xuyên qua cửa sổ, tường kính vào phòng và chống tạt mưa bằng cách sử dụng kết cấu che nắng, che mưa;

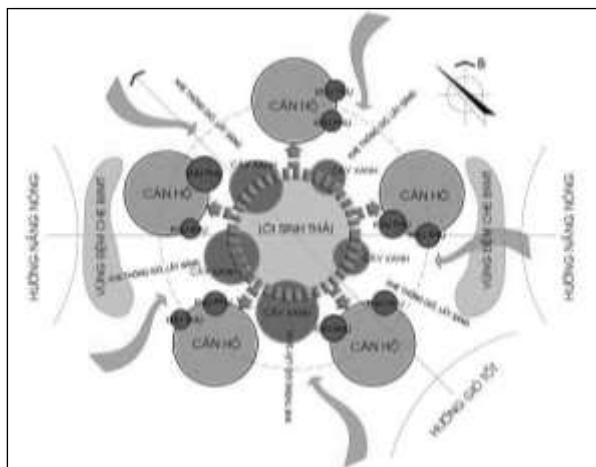
7) Phủ cây xanh lên bề mặt công trình (vườn đứng) để cây xanh trở thành một bộ phận của vỏ công trình, vừa che trực xạ làm giảm nhiệt độ, vừa cải thiện chất lượng không khí và cảnh quan môi trường;

8) Cửa sổ và cửa đi, lắp đặt 2 lớp cửa theo hệ cửa trong kính, cửa ngoài chớp đóng mở linh hoạt để lấy gió mát và ngăn bức xạ mặt trời vào mùa hè cũng như lấy sáng và ngăn gió lạnh vào mùa đông.



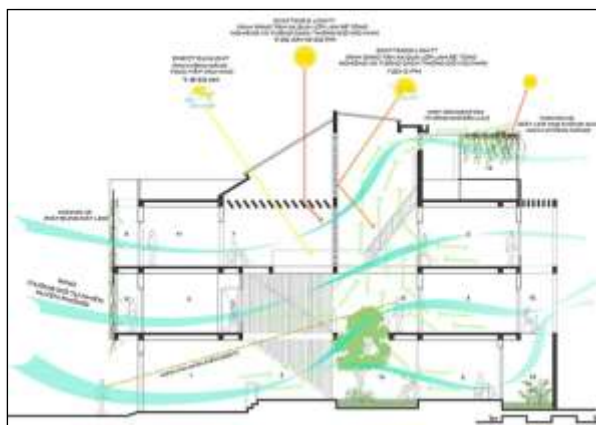
Hình 4. “Máy” làm mát bằng hơi nước tự nhiên

Nguồn: Internet



Hình 5. Tổ chức mặt bằng nhà ở cao tầng dạng lõi sinh thái

Nguồn: Tác giả



Hình 6. Gió tự nhiên xuyên qua nội thất - thông gió xuyên phòng

Nguồn: Internet

3. KẾT LUẬN

Kiến trúc sinh thái trong đô thị ở Thành phố Hồ Chí Minh còn rất trẻ trong thời điểm hiện nay. Các công trình nghiên cứu kiến trúc sinh thái có hệ thống chỉ mới bắt đầu từ những công trình kiến trúc riêng lẻ mà chưa đi sâu vào lĩnh vực kiến trúc sinh thái trong đô thị. Vì thế, các nhà thiết kế, quản lý, đầu tư, cũng như người sử dụng chưa thấy hết tầm quan trọng của sự cân bằng sinh thái trong đô thị, đó là cơ sở để phát triển sinh

thái trong kiến trúc đô thị nhằm tạo ra một đô thị sinh thái đúng nghĩa.

Bên cạnh đó, vấn đề về quan điểm thiết kế hiện nay, theo tác giả nên từ bỏ quan điểm thiết kế sinh lợi, “chạy theo” xu hướng thương mại hóa trong kiến trúc đô thị của một số dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới tại Thành phố Hồ Chí Minh. Bởi vì, một khi lạm dụng quá mức quan điểm thiết kế này sẽ tạo ra một cấu hình đô thị phát triển theo chiều ngang, dàn trải, chia lô xây dựng phủ kín bề mặt tự nhiên, thu hẹp khoảng thở đô thị, dẫn đến hậu quả là mất cân bằng sinh thái trong đô thị.

Vì vậy, để trở thành khu đô thị sinh thái “thực sự”, nhà thiết kế cũng như chủ đầu tư cần phải tối ưu hóa cơ cấu sử dụng đất, cân bằng giữa môi trường xây dựng và môi trường tự nhiên, phát triển hệ thống giao thông hoàn chỉnh, đa dạng và thân thiện, tối đa hóa chất lượng môi trường xây dựng trong và ngoài nhà, giảm thiểu sự biến đổi bất lợi đến môi trường và hệ sinh thái tại chỗ,... Đó chính là giải pháp cân bằng sinh thái trong đô thị nhằm nâng cao chất lượng sống đô thị và xây dựng một khu đô thị sinh thái kiểu mẫu, phù hợp với điều kiện tự nhiên và đặc điểm khí hậu Thành phố Hồ Chí Minh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Việt Châu (2013), *Kiến trúc sinh thái - Kiến trúc phát triển bền vững*, Tạp chí Kiến Trúc, Số 05/2013.
- [2] Nguyễn Khởi (2011), *Kiến trúc xanh có tự bao giờ*, Tạp chí Kiến trúc & Đời sống, Số 01.
- [3] Phạm Đức Nguyên (2012), *Phát triển kiến trúc bền vững, kiến trúc xanh ở Việt Nam*, Nxb Tri thức, Hà Nội.
- [4] Nguyễn Quốc Thông (2013), *Toàn cầu hóa với vấn đề phát triển đô thị ở Việt Nam*, Tạp chí Kiến trúc, Số 04.
- [5] Lê Đức Trí (2018), *Giải pháp cân bằng sinh thái trong khu đô thị Vạn Phúc tại Thành phố Hồ Chí Minh*, Luận văn Thạc sĩ Kiến trúc, Trường Đại học Kiến Trúc, Thành phố Hồ Chí Minh.

Ngày nhận bài: 27-8-2018. Ngày biên tập xong: 04-9-2018. Duyệt đăng: 24-9-2018