

SỰ CHUYỂN ĐỔI TRONG MẶT BẰNG NHÀ Ở CAO TẦNG THEO HƯỚNG BỀN VỮNG –

Trường hợp nghiên cứu nhà ở cao tầng Thượng Hải

Bài đăng **Tạp chí Kiến trúc** – Hội Kiến trúc sư Việt Nam, tháng 7/2012

TS. KTS. **Ngô Lê Minh**

GS.TS. **Li Zhenyu**

(Prof. Dr., Tongji University, Shanghai, China)

1. Giới thiệu

Việc phân tích và nghiên cứu về sự chuyển đổi hình dạng kiến trúc được thực hiện thông qua phương pháp Hình thái học (tiếng Anh: *morphology*) của Gianfranco Caniggia (1933-1987) [1]. Phương pháp này chú trọng phân tích quá trình hình thành và biến đổi của những công trình kiến trúc cũng như từng thành phần kiến trúc. Bằng việc vận dụng những tiêu chí đánh giá về hình thái, phương pháp này cho phép tổng hợp và phân tích một nhóm các đối tượng kiến trúc để làm rõ sự hình thành – phát triển, cũng như các đặc điểm về hình dạng của chúng trong những giai đoạn nhất định. Có 4 mức độ áp dụng: Đối với một thành phần kiến trúc, Đối với một đơn vị ở hay khu ở, Đối với một đô thị, và Đối với một vùng lãnh thổ. Trong phạm vi nghiên cứu này của nhóm tác giả, phương pháp hình thái học được áp dụng ở mức độ nhỏ nhất để tìm hiểu cấu trúc hình học và không gian của mặt bằng nhà ở cao tầng, chú trọng vào các **chuyển đổi của mặt bằng nhà cao tầng qua các giai đoạn phát triển** của Thượng Hải.

Tại Thượng Hải (Trung Quốc) từ những năm 1990 trở lại đây, nhà ở cao tầng (NOCT) đã phát triển nhanh chóng nhờ áp dụng chính sách phát triển nhà ở đô thị gắn liền với nền kinh tế thị trường. NOCT có ưu điểm nổi bật là tiết kiệm đất xây dựng, diện tích sàn xây dựng lớn, tăng đáng kể số lượng dân cư, hiệu quả đầu tư xã hội lớn, đồng thời thường ở vị trí tốt, giao thông thuận lợi. Đây cũng là những yếu tố hấp dẫn đối với người mua nhà. Tuy nhiên, NOCT đòi hỏi vốn đầu tư cao hơn nhiều so với nhà nhiều tầng, do chi phí lớn về hệ thống thang máy, lối thoát hiểm, giao thông công cộng, các thiết bị kỹ thuật phức tạp khác và công tác quản lý.



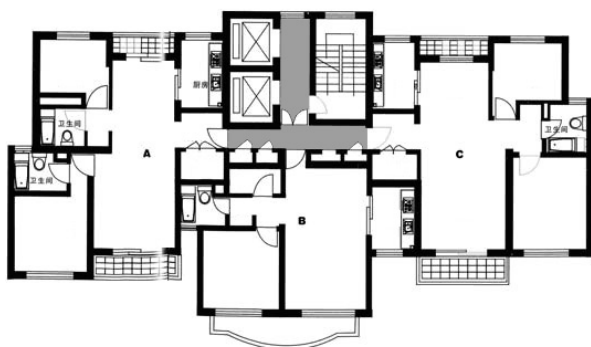
Hình 1. Một khu nhà ở cao tầng tại khu Phố Đông, Thượng Hải hiện nay

2. Sự chuyển đổi trong thiết kế mặt bằng nhà ở cao tầng

2.1. Từ năm 1995 trở về trước, nhà ở cao tầng tại Thượng Hải có mặt bằng dạng tháp là chủ yếu. Sau đó, từ 1995 đến nay hình dạng mặt bằng nhà đã chuyển từ dạng tháp sang dạng đơn nguyên. Đây là sự **chuyển đổi đầu tiên về mặt hình dạng**. Nguyên nhân xuất phát từ việc mặt bằng nhà liên quan đến mức độ nhận bức xạ mặt trời, sự mất nhiệt và khả năng thông gió tự nhiên. Nhà dạng tấm (bản) có đặc điểm chiều sâu của mặt bằng nhỏ, do đó sẽ tận dụng được ánh sáng tự nhiên, tiết kiệm ánh sáng nhân tạo và đảm bảo thông thoáng, căn hộ liền kề giữ được sự riêng tư, không ảnh hưởng lẫn nhau. Khi đó, trên mặt bằng, các phòng chính của căn hộ như phòng ngủ, phòng khách, sẽ được bố trí về hướng chủ đạo (hướng Nam), còn các phòng phụ bố trí về hướng ngược lại.

Theo Sở quy hoạch và kiến trúc Thượng Hải, nhà ở cao tầng dạng đơn nguyên là loại nhà từ 9 tầng trở lên, gồm nhiều nhóm căn hộ tập hợp thành, mỗi đơn nguyên đều có cầu thang bộ và thang máy. Mặt bằng nhà dạng đơn nguyên có hai cạnh dài ngắn khác nhau, cạnh dài quay hướng Bắc – Nam để nhận nhiều ánh nắng mặt trời về mùa lạnh, còn cạnh ngắn hướng Đông – Tây.

Ngay trong giai đoạn đầu tiên này của nhà đơn nguyên đã hình thành kiểu mặt bằng có 2 căn hộ. Gọi là mặt bằng có cấu trúc “1T2”, nghĩa là 1 nút giao thông có 2 căn hộ, sử dụng chung thang máy và thang thoát hiểm.



Hình 2. Mặt bằng nhà dạng đơn nguyên, 18 tầng, năm 2000



Hình 3. Mặt bằng nhà có cấu trúc “1T2”

2.2. Từ tháng 6/ 2006, tại Trung Quốc bắt đầu áp dụng chính sách “7090” về nhà ở [*], nên trong vòng 5 năm qua Thượng Hải đã xây dựng hàng loạt khu nhà cao tầng mà phần lớn các căn hộ đều có diện tích 90 m². Trong khi đó, nhu cầu thực tế của người dân lại cần những căn hộ có diện tích nhỏ hơn, chỉ khoảng 60-70m², còn những đối tượng giàu có thì muốn căn hộ lớn hẳn lên 120-150m².

Bởi vậy, sau khi Bộ Xây Dựng quốc gia tạm ngưng chính sách 7090 một cách không rõ lý do, thì Thượng Hải đã nhanh chóng chuyển đổi cơ cấu căn hộ, thiết kế nhiều căn hộ có diện tích nhỏ hơn. Nguyên nhân của **sự chuyển đổi về diện tích căn hộ** theo chiều bé đi này là:

1/ Lý do kinh tế, giá thành nhà ở của Thượng Hải ngày càng cao trong khi tình hình tài chính nói chung đang khó khăn. Người lao động trẻ tuổi chỉ có thể mua căn hộ nhỏ để phù hợp với điều kiện kinh tế và có khả năng thích ứng cao;

2/ Số nhân khẩu trong mỗi gia đình giảm. Cuộc sống hiện đại thúc đẩy các gia đình chỉ có 1-2 thế hệ, phổ biến nhất là cặp vợ chồng trẻ với 1 con, hay hai ông bà sống với nhau. Ngày càng ít các gia đình có 3 thế hệ ông bà, bố mẹ và con cái ở chung. Điều này liên quan mật thiết tới số lượng các phòng chức năng trong căn hộ, số phòng ngủ giảm dẫn tới diện tích căn hộ giảm đáng kể;

3/ Tập quán sinh hoạt thay đổi. Người dân Thượng Hải không có thói quen mời bạn bè về thăm nhà như người phương Bắc, mà họ chủ yếu gặp gỡ nhau tại cơ quan, quán ăn uống, bar, câu lạc bộ,... tại những nơi công cộng đáp ứng nhu cầu giao lưu đa dạng và tiện lợi hơn ở gia đình riêng. Nhà riêng dần trở thành một nơi yên tĩnh, kín đáo và riêng biệt đúng nghĩa, phòng khách ít khi dùng đến. Mọi sinh hoạt trong căn nhà diễn ra chủ yếu ở phòng ngủ, phòng bếp+ăn và sinh hoạt

chung. Do đó, diện tích của phòng khách dần được thu nhỏ lại để đảm bảo chức năng tối thiểu, điều đó dẫn tới diện tích của toàn căn hộ cũng dần thu nhỏ lại một cách hợp lý hơn trước.



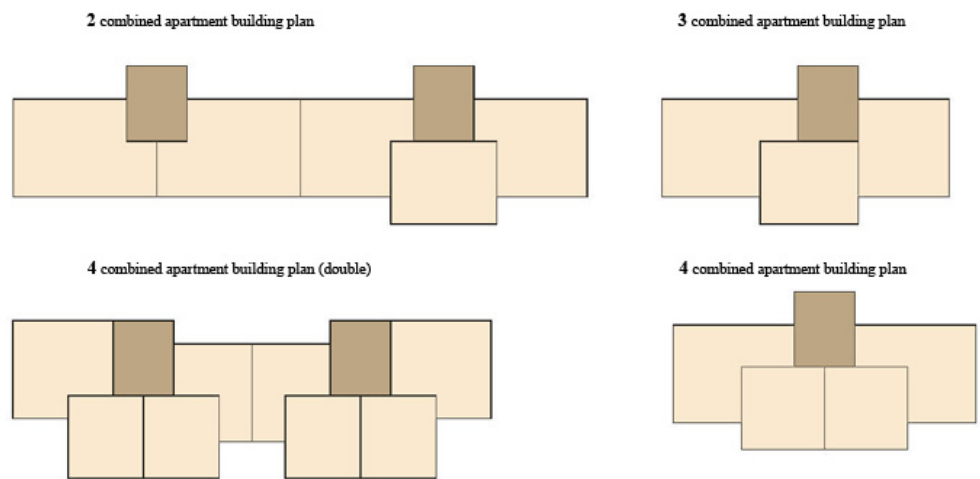
Hình 4. Mặt bằng nhà dạng đơn nguyên, thiết kế 2009. Mỗi căn hộ có diện tích là 58, 80, và 85m².

Phòng ngủ có cạnh dài không quá 4,2m

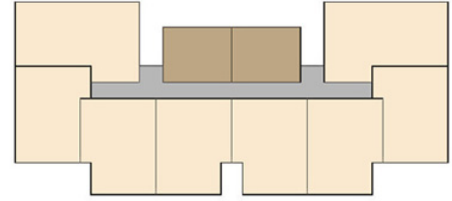
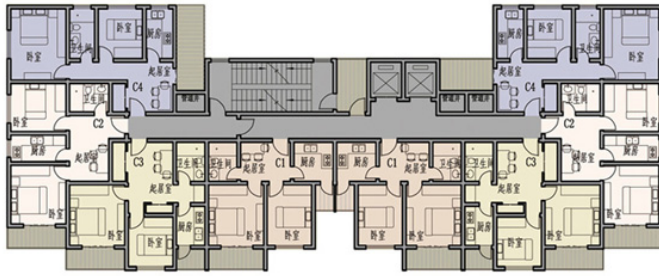
2.3. Ngoài các nhà cao tầng có cấu trúc “1T2” như trên, tại Thượng Hải ngày càng phát triển thêm các cấu trúc mới “1T3”, “1T4”, “1T6”, gọi chung là cấu trúc dạng “1Tn”. Nguyên nhân là do nhu cầu người ở đa dạng, và các dự án nhà cũng chú ý hơn đến hiệu quả sử dụng, thay vì chỉ có cấu trúc “1T2” tiêu chuẩn khá cao thì nay có thêm nhiều căn hộ trên một tầng “1Tn” với các mức diện tích khác nhau.

Các đặc điểm nổi bật của cấu trúc “1Tn”:

- Về bố trí công năng kiến trúc: so với trước đây, diện tích phòng ngủ và phòng khách đang được thu gọn lại, chỉ cần đạt kích thước chuẩn, riêng phòng khách có diện tích thu hẹp lại vì những lý do đã phân tích ở phần 2.2 trên. Ngoài ra, trong mỗi căn hộ hiện nay đều chú ý bố trí thêm phòng kho chứa đồ thành những không gian riêng biệt. Diện tích phụ trợ giảm đáng kể so với cấu trúc “1T2”.
- Về thông gió tự nhiên: cấu trúc “1Tn” vẫn đảm bảo thông gió tốt do đặc điểm chung của dạng mặt bằng đơn nguyên, ngoài ra việc thông gió còn được hỗ trợ nhờ các khe thoáng được tạo ra giữa các căn liền kề nhau, các khe này đều bố trí ở hướng Nam của tòa nhà.
- Về chiếu sáng: cấu trúc “1T6” hoặc “1T8” có thể bị hạn chế về mặt chiếu sáng của những căn hộ quay về hướng Bắc, còn lại đa phần vẫn đảm bảo chiếu sáng tốt. Tuy nhiên, tất cả các căn hộ vẫn phải đảm bảo thời gian chiếu nắng tối thiểu 2 giờ/ ngày;
- Về số tầng nhà đạt hiệu quả kinh tế: trên 18 tầng và dưới 34 tầng (tương đương 100m chiều cao)



Hình 5. Sơ đồ tổng hợp các dạng ghép “1Tn”



Hình 6. Mặt bằng đơn nguyên gồm 8 căn hộ (Chủ yếu dành cho thuê, không phải loại nhà bán vĩnh viễn, hay ở lâu dài)

3. Những phương án thiết kế NOCTĐN tại Thượng Hải

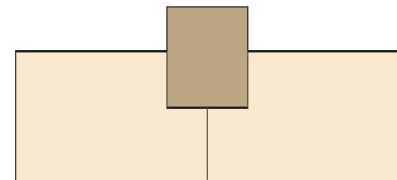
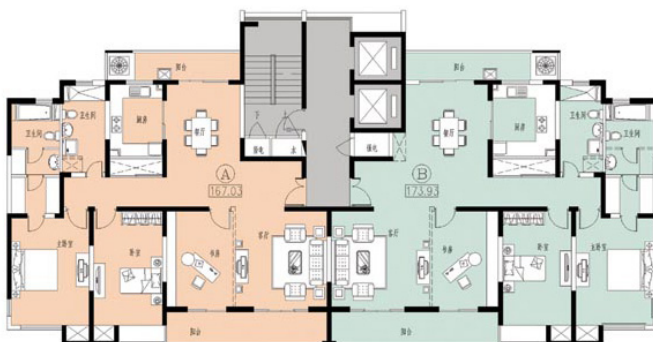
Dưới đây là một số kết quả nghiên cứu mới về thiết kế NOCTĐN của Viện nghiên cứu thiết kế kiến trúc Đồng Tế, Trường Đại học tổng hợp Đồng Tế, Thượng Hải. Việc nghiên cứu và thiết kế các dự án nhà ở cao tầng tại Thượng Hải và nhiều đô thị khác của Trung Quốc đã đem lại nhiều bài học cho nhóm nghiên cứu.

Đơn nguyên gồm 2 căn hộ: Đây là dạng căn hộ cao cấp, có diện tích khá lớn, tiêu chuẩn cao vì 2 căn hộ dùng 2 thang máy, có nghĩa là 1 căn hộ/ 1 thang máy. Mỗi căn hộ có diện tích lần lượt là 167m² và 174m².

Theo tiêu chuẩn - quy phạm hiện tại, diện tích kiến trúc của một đơn nguyên (mặt bằng tầng điển hình) được tính bằng tích số của mặt bằng tầng nhà. Nó được cấu thành bởi tổng của 3 thành phần diện tích: diện tích sử dụng, diện tích phụ trợ, và diện tích kết cấu.

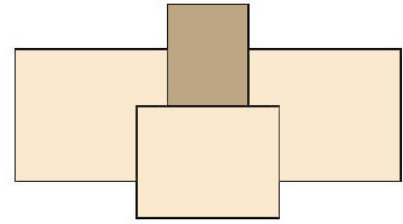
Trong đó, đối với một căn hộ thì diện tích sử dụng là tổng diện tích các không gian được dùng trực tiếp cho sinh hoạt của căn hộ; Diện tích phụ trợ là tổng diện tích các không gian phụ trợ cho sinh hoạt bên ngoài căn hộ như cầu thang, hành lang, lối thoát hiểm; Diện tích kết cấu được tính bằng tổng diện tích của tường, cột trụ trong căn hộ. Điều đó có nghĩa là, mỗi căn hộ thực tế phải “gánh thêm” một diện tích công cộng nằm ngoài phạm vi căn hộ của mình, giá thành căn hộ được tính cả phần diện tích này. Trong đơn nguyên có 2 căn hộ thì mỗi hộ sẽ chia theo tỷ lệ độ lớn về diện tích công cộng. Trường hợp 2 căn hộ có diện tích như nhau thì chia theo tỷ lệ 50/50.

Tại Thượng Hải, thông thường mỗi căn hộ thường chịu thêm khoảng 12-18% diện tích phụ trợ bên ngoài, có trường hợp đặc biệt lên trên 20%. Căn hộ diện tích càng lớn thì càng phải gánh thêm nhiều diện tích phụ trợ, chịu càng nhiều chi phí cho không gian công cộng.



Hình 7. Mặt bằng đơn nguyên gồm 2 căn hộ, thiết kế 2010

Đơn nguyên gồm 3 căn hộ: Nhà cao 22 tầng, mỗi đơn nguyên gồm 3 căn, các căn có diện tích lần lượt là 101, 148, 154 m². Cơ cấu căn hộ gồm 2 phòng ngủ, 2 phòng chính, 1 hoặc 2 vệ sinh.



Hình 8. Mặt bằng đơn nguyên gồm 3 căn hộ

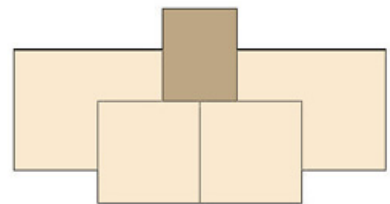
Đơn nguyên gồm 4 căn hộ: Nhà cao 34 tầng, diện tích tầng: 926m^2 , gồm 4 căn hộ, trong đó 2 căn có diện tích 138.5m^2 , 2 căn có diện tích 93m^2 .

- Căn 138.5m^2 có diện tích sử dụng 114m^2 , diện tích phụ trợ 24.5m^2 , chiếm tỷ lệ 17.7%.

Cơ cấu căn hộ gồm 3 phòng ngủ, 2 phòng chính, 2 vệ sinh

- Căn 93m^2 có diện tích sử dụng 76m^2 , diện tích phụ trợ 17m^2 , chiếm tỷ lệ 18.2%.

Cơ cấu căn hộ gồm 2 phòng ngủ, 2 phòng chính, 1 vệ sinh.



Hình 9. Mặt bằng đơn nguyên gồm 4 căn hộ

Tóm lại, điểm mới sáng tạo của các trường hợp nghiên cứu trên là sự chuyển đổi trong mặt bằng nhà ở nhằm thích ứng với điều kiện khí hậu, chuyển đổi hình dạng căn hộ, bố trí công năng kiến trúc, và cả kết cấu- vật liệu xây dựng để nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng, tận dụng nhiều nhất năng lượng tự nhiên. Tất cả sự chuyển đổi đó đều nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu ở ngày càng đa dạng phong phú của người dân đô thị theo hướng phát triển bền vững.

4. Kết luận

1. Nguyên nhân chính của sự chuyển đổi trong việc thiết kế mặt bằng nhà cao tầng là đáp ứng nhu cầu phát triển của xã hội theo hướng bền vững, nhằm phục vụ nhu cầu ở ngày càng đa dạng của người dân, chủ yếu là tầng lớp trẻ và dân lao động từ khắp nơi về Thượng Hải sinh sống, làm việc;
2. Sự chuyển đổi lớn nhất là chuyển từ nhà dạng tháp sang nhà dạng đơn nguyên. Tiếp sau đó là sự chuyển đổi về cơ cấu trong mặt bằng tầng nhà, số căn hộ trên một tầng. Sau cùng là sự chuyển đổi diễn ra trong từng căn hộ về diện tích, công năng và cả thói quen sinh hoạt;
3. Trên mặt bằng tầng điển hình, diện tích phụ trợ (cầu thang, thang máy, hành lang, các hộp kỹ thuật) chiếm tỷ lệ tương đối lớn, mỗi căn hộ đều phải chia sẻ một phần diện tích phụ trợ này. Ở Thượng Hải, mỗi căn hộ phải tính thêm từ 12-18% diện tích phụ trợ. Tuy nhiên, diện tích phụ trợ ngày càng có xu hướng giảm đi;

4. Kinh nghiệm của Thượng Hải trong việc thiết kế nhà cao tầng dạng đơn nguyên là vẫn áp dụng nhiều cấu trúc “1Tn” và cả “1T2” cho những đối tượng có nhu cầu đặc biệt. Trong từng khu nhà ở, tùy theo chủ trương của chủ đầu tư mà bố trí thiết kế những tòa nhà có chất lượng cao theo cấu trúc “1T2” với các căn hộ có diện tích lớn, có thể tới 250 – 300m²/ căn hộ;

5. Cuối cùng, những nghiên cứu trên đây về sự chuyển đổi trong thiết kế mặt bằng nhà ở cao tầng, cũng như sự khác biệt về tiêu chuẩn, quy phạm của Thượng Hải là những vấn đề cần được quan tâm nghiên cứu và học tập kinh nghiệm để phát triển nhà ở cao tầng tại các đô thị phát triển của các nước trong khu vực, trong đó có Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

- [1] Caniggia, G., Maffei, G.L. (2000). Composition architecturale et typologie du bâti : Lecture du bâti de base. Traduit de l'italien par Pierre Larochelle. Québec: École d'architecture, Université Laval, 2000.
- [2] Croizé, J.-C., Frey, J.-P. et al. (1989) Recherches sur la typologie et les types architecturaux: actes de la table ronde internationale. Paris: Centre national de la recherche scientifique; École d'architecture de Paris-La Défense, 1989.
- [3] Li Zhenyu, Sun JianJun (2009). Characteristic of development and plan's type of the High-rise residential buildings in Shanghai. Journal of Urbanism and Architecture, 2009(1).
- [4] Liu Jianmin (2007). Research on the design of Shanghai high-rise residential buildings - Example of the William Apartments. Journal of Urbanism and Architecture, 2007(10).
- [5] Lu Haiping (1997). Selected projects dissertations of Shanghai International Design. China: China Architecture & Building Press, 1997.
- [6] Sun JianJun (2007). The Analysis of plan's design elements of high-rise dwelling building in Shanghai. Tongji University: College of Architecture and Urban Planning, Master thesis, 2007.
- [7] Và các tài liệu thiết kế nhà ở của Viện nghiên cứu thiết kế kiến trúc Đồng Tế, 2010-2011.
- [*] *Chính sách “7090” về nhà ở tại Trung Quốc: Kể từ tháng 6/2006, tại những dự án nhà ở mới, tỷ trọng loại căn hộ có diện tích kiến trúc từ 90 mét vuông trở xuống bắt buộc phải đạt hơn 70% tổng diện tích xây dựng của toàn khu. Có nghĩa là, trong một khu ở mới gồm 100 căn hộ thì yêu cầu phải có ít nhất 70 căn hộ có diện tích sử dụng 90 m².*