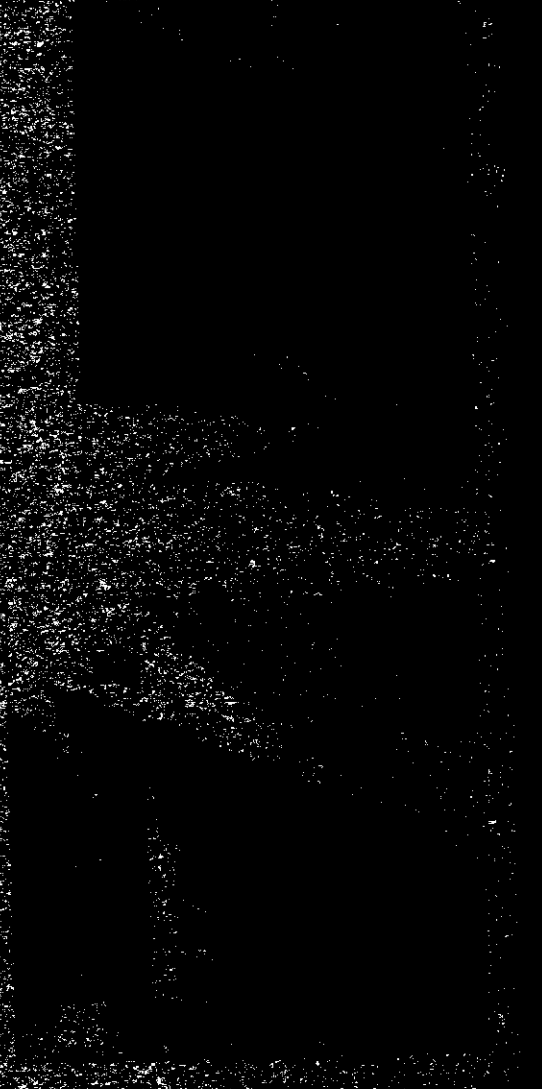
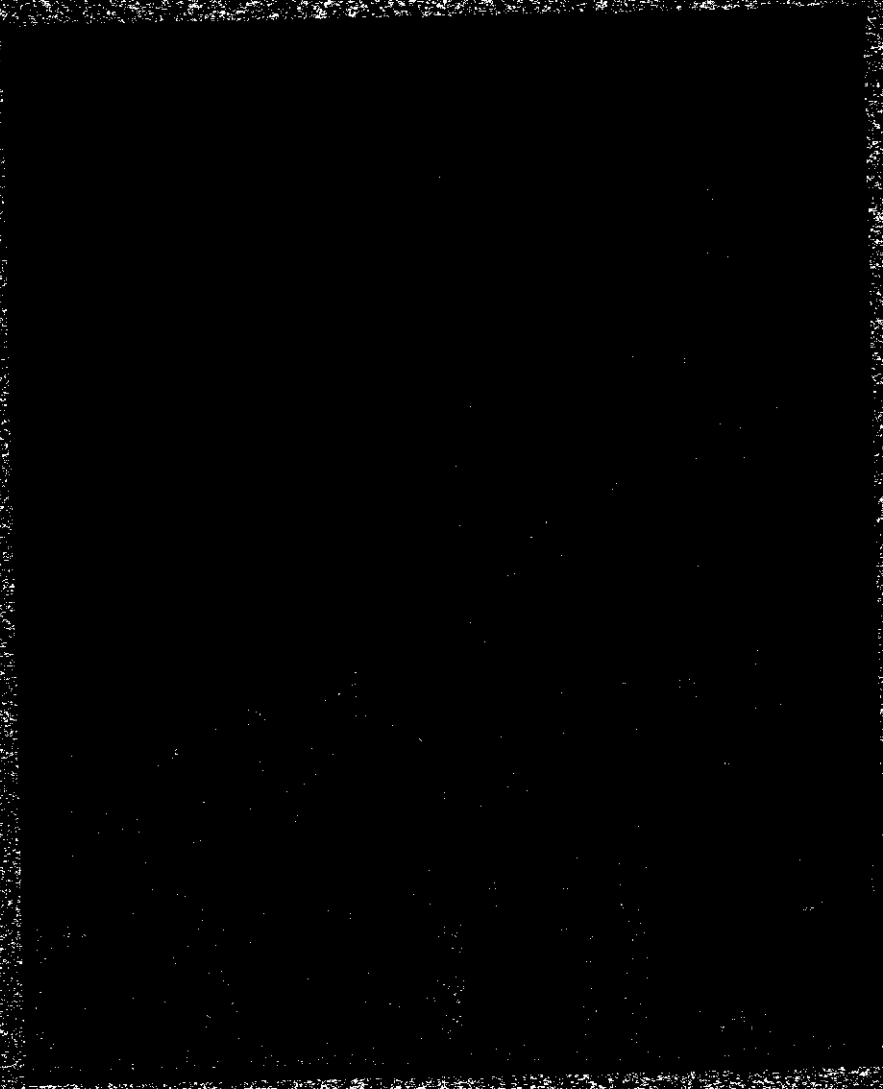
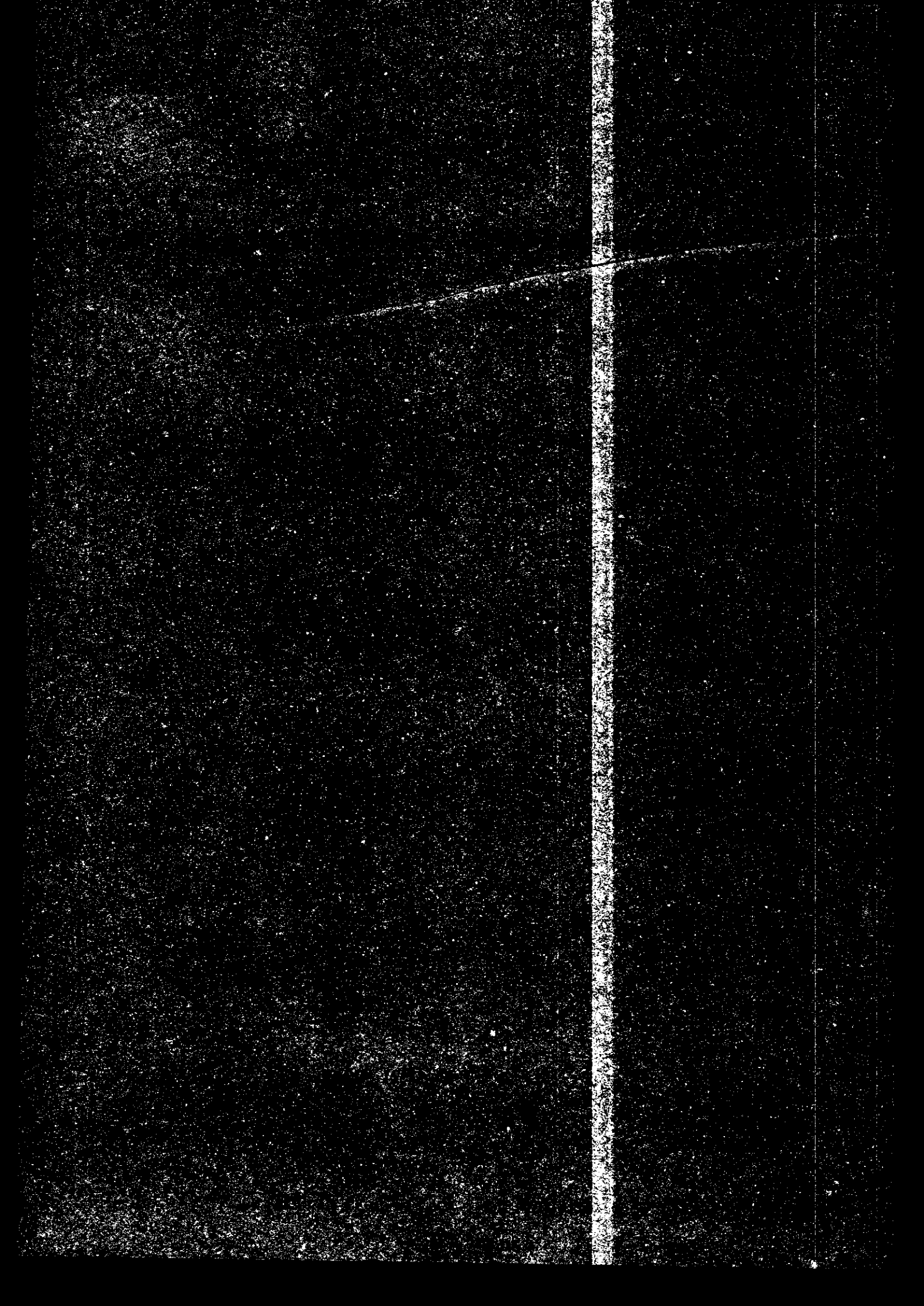




NGUYEN II

PHIET KE KIEAN





TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HÀ NỘI  
KTS. TẠ TRƯỜNG XUÂN

# NGUYÊN LÝ THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

EBOOKBKMT.COM

HỖ TRỢ TÀI LIỆU HỌC TẬP

NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG  
HÀ NỘI - 1999

*Hiệu đính :* KTS. LÊ PHỤC QUỐC

*Ảnh tài liệu :* TẠ KIM SƠN

*Hình vẽ :* NGÔ KIM DỤNG

TẠ TUẤN ANH

## LỜI GIỚI THIỆU

Công trình kiến trúc được xây dựng đòi hỏi sự kết hợp hài hòa giữa mĩ thuật và kĩ thuật, phải đảm bảo các yêu cầu : thích dụng, bền vững, mĩ quan và kinh tế. Xây dựng một công trình phải trải qua nhiều giai đoạn trong đó công tác thiết kế là khâu ban đầu và rất quan trọng. Phải có hồ sơ bản vẽ công trình để tiến hành xây dựng, một nét bút, một đường kẻ đều có ảnh hưởng rất lớn đến giá thành, độ bền vững, tính thích dụng và vẻ đẹp của công trình. Để hạn chế những thiếu sót trên, người kiến trúc sư nói riêng và người xây dựng cũng như người sử dụng công trình nói chung cần phải hiểu và biết "Nguyên lí thiết kế kiến trúc".

Để đáp ứng yêu cầu của bạn đọc, nhằm cung cấp tài liệu về "Nguyên lí thiết kế kiến trúc" một cách đầy đủ và có hệ thống, Nhà xuất bản Xây dựng xin giới thiệu cuốn sách "Nguyên lí thiết kế kiến trúc" của KTS Tạ Trường Xuân - cán bộ giảng dạy của Trường đại học Kiến trúc Hà Nội - Là người có nhiều năm làm công tác đào tạo kiến trúc sư và là tác giả của nhiều tác phẩm thiết kế kiến trúc. KTS Tạ Trường Xuân đã tích lũy được nhiều kinh nghiệm và hệ thống hóa thành các chuyên mục có liên quan với nhau. Nội dung cuốn sách được thể hiện trong 8 chương :

Chương I : Những khái niệm chung về kiến trúc

Chương II : Hồ sơ thiết kế kiến trúc - Phương pháp luận về thiết kế kiến trúc.

Chương III : Nguyên lí bố cục mặt bằng công trình kiến trúc

Chương IV : Nguyên lí bố cục hình khối không gian công trình kiến trúc

Chương V : Những nguyên tắc xác định kích thước phòng theo điều kiện bố trí người và thiết bị

Chương VI : Các hệ kết cấu trong kiến trúc

Chương VII : Thụ cảm thị giác và độ nhìn rõ

Chương VIII : Các vấn đề kĩ thuật và kinh tế

Như nhận xét của PGS. PTS. KTS. Đặng Tố Tuấn Hiệu trưởng Trường đại học Kiến trúc Hà Nội "Nguyên lý thiết kế kiến trúc là quyển sách giáo khoa cơ bản phục vụ cho công tác giảng dạy và học tập của thầy và trò kiến trúc. Tác giả đã dày công sưu tập, tham khảo, tổng hợp và biên soạn thành quyển sách có giá trị khoa học cao cho đào tạo và hành nghề. Vì ở đây đã tập hợp những tinh hoa kiến trúc của cả thế giới. Các KTS cần tham khảo, các sinh viên cần nghiên cứu học tập để trang bị lí luận và phương pháp sáng tác kiến trúc, là cơ sở để bước vào nghề kiến trúc cho sinh viên kiến trúc.

Đánh giá cao và hi vọng quyển sách này sẽ phục vụ tốt cho công tác đào tạo và bồi dưỡng KTS."

Lần đầu tiên xuất bản, cuốn sách không thể tránh khỏi những sai sót. Chúng tôi mong bạn đọc góp ý bổ sung để các lần sau xuất bản được hoàn chỉnh hơn.

NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG

## Chương I

# NHỮNG KHÁI NIỆM CHUNG VỀ KIẾN TRÚC

## §1. NHỮNG KHÁI NIỆM CHUNG

### I. ĐỊNH NGHĨA

Kiến trúc là nghệ thuật và khoa học thiết kế, xây dựng các công trình và các tổ hợp công trình theo những tiêu chuẩn thẩm mỹ và chức năng. Kiến trúc có khi còn được hiểu là công trình được xây dựng lên sau khi đã nghiên cứu thiết kế và xây dựng.

Xây dựng là những công việc có liên quan chủ yếu đến việc giải quyết những nhiệm vụ kĩ thuật để tạo ra các công trình kiến trúc. Xây dựng là tất cả những công việc ở hiện trường để tạo ra công trình từ dọn mặt bằng đến hoàn thành, kể cả đào móng, dựng lên và lắp ráp, lắp đặt các bộ phận cấu thành và trang thiết bị.

Kĩ thuật xây dựng được quan niệm là tất cả những trang thiết bị, máy móc, công cụ và những phương thức khai thác và sản xuất các vật liệu và cấu kiện xây dựng, xây lắp công trình, nhà cửa. Song, nhiều khi nó cũng được dùng với nghĩa rộng hơn, gần giống như khái niệm "xây dựng".

Từ thời Cổ đại, với kĩ thuật xây dựng thô sơ, con người đã xây dựng nên những công trình kiến trúc tuyệt tác như kim tự tháp ở Ai Cập (Hình 1.1), quần thể công trình Acropole ở Athenes, Hi Lạp (Hình 1.2), đền Pantheon ở Roma Cổ La Mã (Hình 1.3), v.v... Có những công trình tuy nhỏ được xây dựng cách đây gần một nghìn năm nay như chùa Một Cột ở Hà Nội (Việt Nam) vẫn được nhân dân trân trọng như một di sản kiến trúc quý giá (Hình 1.4).

Thiết kế kiến trúc là việc lập các bản vẽ thể hiện kết quả nghiên cứu khoa học kĩ thuật và nghệ thuật kiến trúc để thực hiện việc xây dựng công trình.

Nguyên lí thiết kế kiến trúc là những nguyên tắc, lí luận cơ bản được dùng làm cơ sở để thiết kế công trình kiến trúc.

Mục đích của môn nguyên lí thiết kế kiến trúc, là cung cấp cho người thiết kế những nguyên tắc cơ bản để sáng tác kiến trúc, tức là những nguyên tắc về bố cục quy hoạch không gian kiến trúc của nhà, bộ mặt bên ngoài và bên trong của nó trong mối quan hệ chặt chẽ với kết cấu, vật lí kiến trúc và kinh tế. Thiết kế kiến trúc là một hoạt động sáng tạo của con người để tạo ra môi trường mới nhằm thỏa mãn những yêu cầu của đời sống con người về mặt vật chất và tinh thần.

Công trình kiến trúc chủ yếu là nhà, được chia theo chức năng sử dụng thành bốn loại chủ yếu: nhà ở, công trình kiến trúc công cộng, công trình kiến trúc công nghiệp và công trình kiến trúc nông nghiệp. Ngoài ra, công trình kiến trúc còn có thể là đài kỉ niệm, lăng mộ,...

Tác phẩm kiến trúc không chỉ là những công trình riêng lẻ, mà còn có thể là một tập hợp nhiều công trình phối hợp với nhau và với môi trường xung quanh tạo nên một tổ hợp, một tổng thể như một đường phố, một khu nhà, một thị trấn, một thị xã hay một thành phố.

Một tác phẩm kiến trúc được tạo nên bởi sự kết hợp chặt chẽ giữa chức năng sử dụng và tác dụng thẩm mỹ. Nó không chỉ đơn thuần là một sản phẩm ứng dụng khoa học - kĩ thuật, mà còn là một sáng tạo nghệ thuật.

Kiến trúc sư phải có định hướng về giải pháp mặt bằng và hình khối của nhà, phải nắm vững nguyên lí nghệ thuật của việc sáng tác kiến trúc, nhưng điều đó có quan hệ mật thiết với giải pháp cấu tạo của nhà nên cũng phải nghiên cứu nó và kết cấu của các bộ phận cấu thành công trình kiến trúc.

## II. PHÂN LOẠI NHÀ

Tùy theo chức năng, nói chung các nhà được phân chia thành bốn loại chủ yếu là :

1. Nhà ở : dùng cho người ở lâu dài và tạm thời, bao gồm nhà ở gia đình (Hình 1.5 ÷ 1.6), kể cả biệt thự (Hình 1.7 ÷ 1.10), nhà kiểu căn hộ (Hình 11) hoặc cao ốc kiểu khách sạn (Hình 1.12 ÷ 1.14).

2. Công trình kiến trúc công cộng dùng cho con người thực hiện các quá trình chức năng trong đời sống xã hội và cá nhân như lao động trí óc, ăn uống, nghe nhìn biểu diễn dịch vụ y tế, thể thao, nghỉ ngơi, ... (Hình 1.15 ÷ 1.33).

Hai loại nói trên thường được gọi chung là kiến trúc dân dụng.

3. Công trình kiến trúc công nghiệp (Hình 1.34) để tiến hành các quá trình sản xuất, bao gồm nhà xưởng, nhà phụ trợ, công trình năng lượng, nhà kho ...

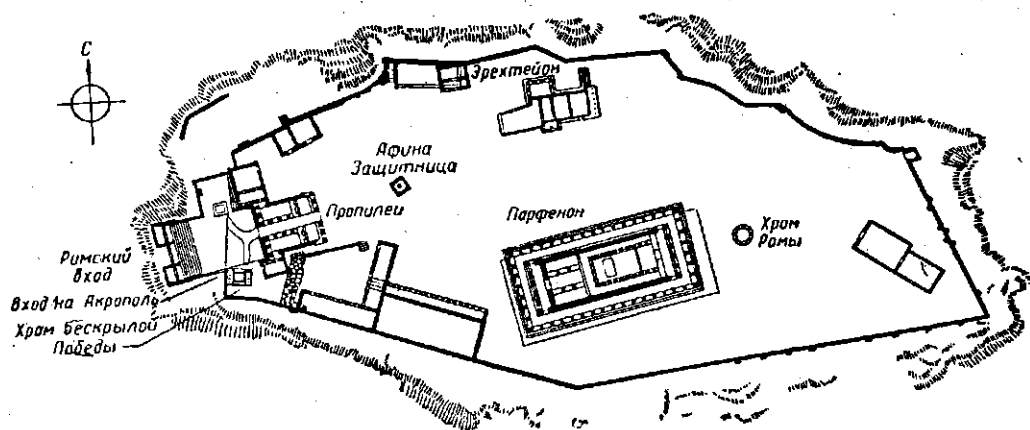
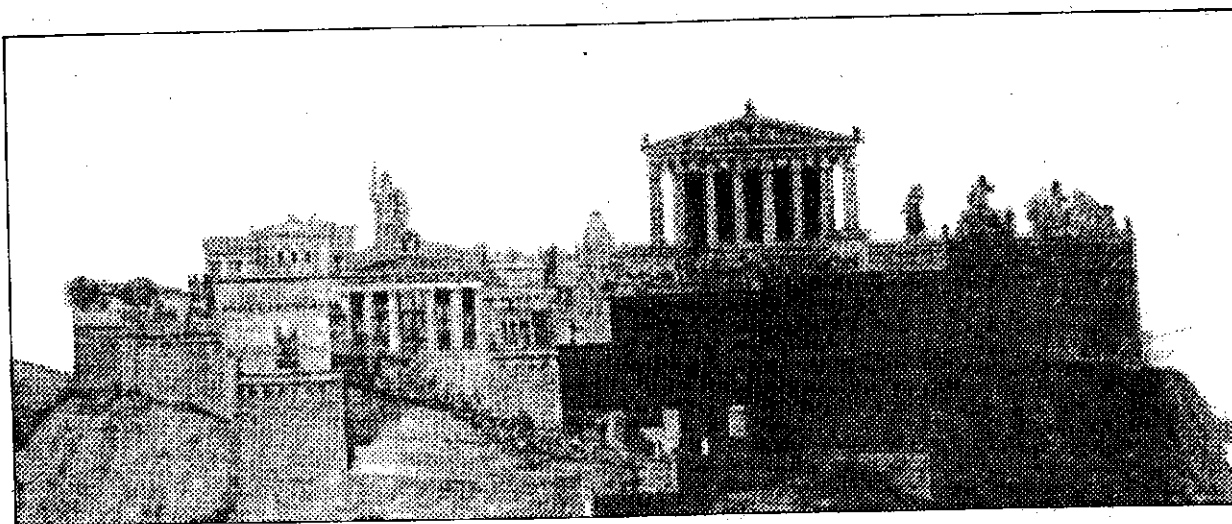
4. Công trình kiến trúc nông nghiệp chỉ kể những công trình có tính chất sản xuất nông nghiệp như chuồng trại, nhà bảo quản và sửa chữa máy nông nghiệp ... (còn nhà ở và các công trình kiến trúc công cộng ở nông thôn, cũng như các xí nghiệp công nghiệp chế biến nông sản thì được xếp vào các loại tương ứng nói trên).

Về cấu tạo và hình thức kiến trúc, các loại nhà trên rất khác nhau. Chẳng hạn, đặc điểm của nhà ở là mặt nhà có nhiều cửa sổ, có thể có ban công, lôgia, tầng không cao, nhà không rộng (chiều rộng của nhà không lớn lắm) bởi vì bộ phận cấu tạo cơ bản của nó là phòng để ở có quy mô không lớn lắm. Còn công trình kiến trúc công cộng thì ngược lại, bộ phận cấu tạo cơ bản của nó là phòng lớn. Vì thế nó có hình thức khác nhà ở : cửa sổ lớn hoặc mảng tường đặc, chiều rộng của nhà khá lớn, tầng nhà thường cao và nhiều khi chiều cao của các tầng không như nhau để nhấn mạnh khối tích của phòng chủ yếu. Công trình công nghiệp cũng thường là lớn vì bộ phận cấu tạo cơ bản của nó là phân xưởng sản xuất nên nhà thường rộng, dài, cao và rất khó phân biệt các tầng, có cửa sổ lớn. Ngoài ra, công trình công nghiệp có đặc điểm là thường có thiết bị công nghệ chuyên dùng (thiết bị để ngoài trời, ống khói, các loại ống dẫn khác, ...) và giải pháp kiến trúc thường là rất đơn giản (giản dị). Công trình kiến trúc nông nghiệp (theo quy ước nói trên) thì giống loại công trình công nghiệp, nhưng quy mô thường nhỏ hơn.

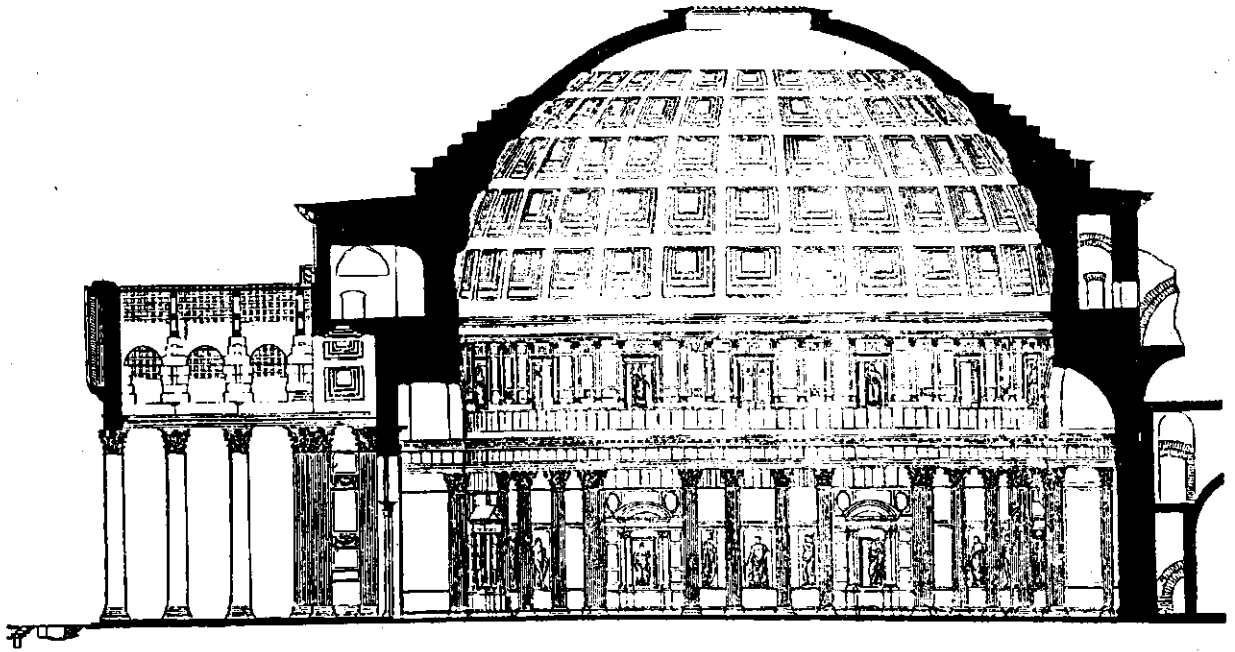




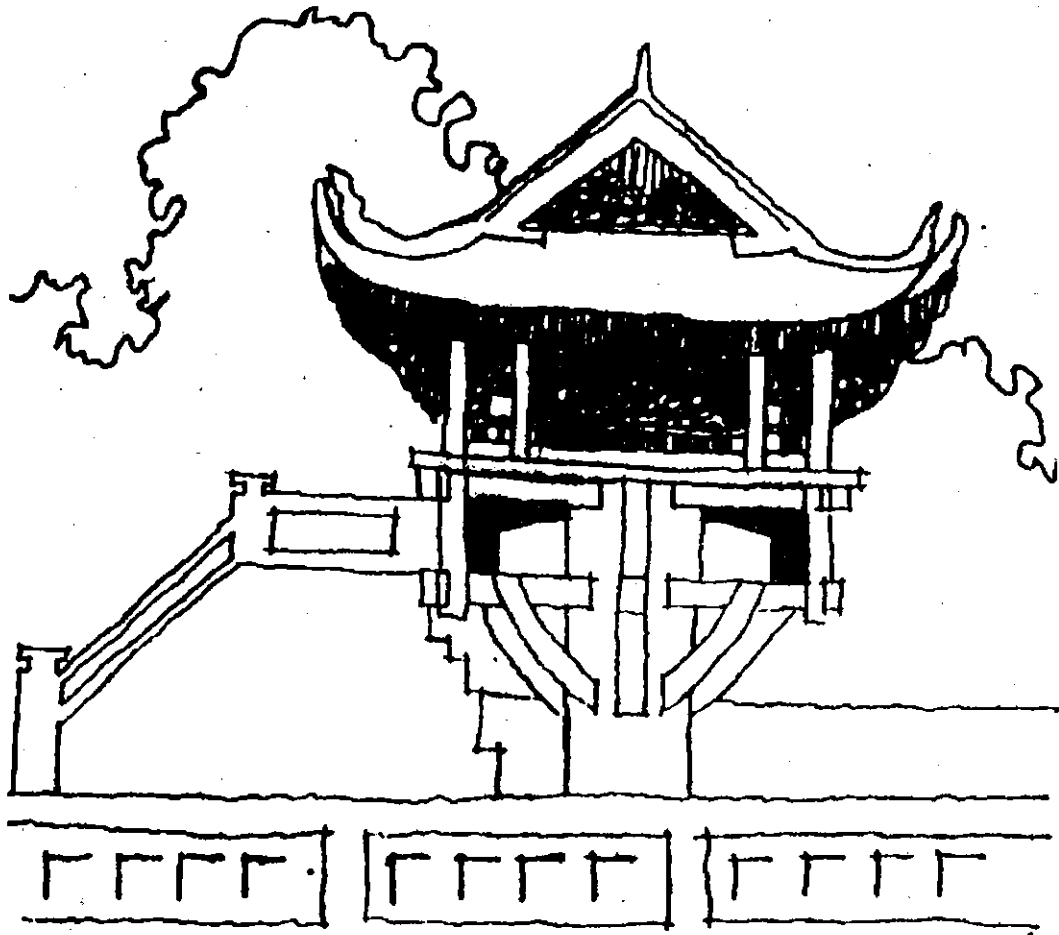
Hình 1.1 : Kim tự tháp ở Gizeh (Ai Cập), khoảng năm 2900 - 2700 trước CN



Hình 1.2 : Quần thể kiến trúc Acropole ở Athènes (Hi Lạp), nửa cuối thế kỉ V trước CN.



Hình 1.3 : Đền Panthéon ở Roma (Cổ La Mã), năm 125.



Hình 1.4 : Chùa Một Cột Hà Nội (Việt Nam)