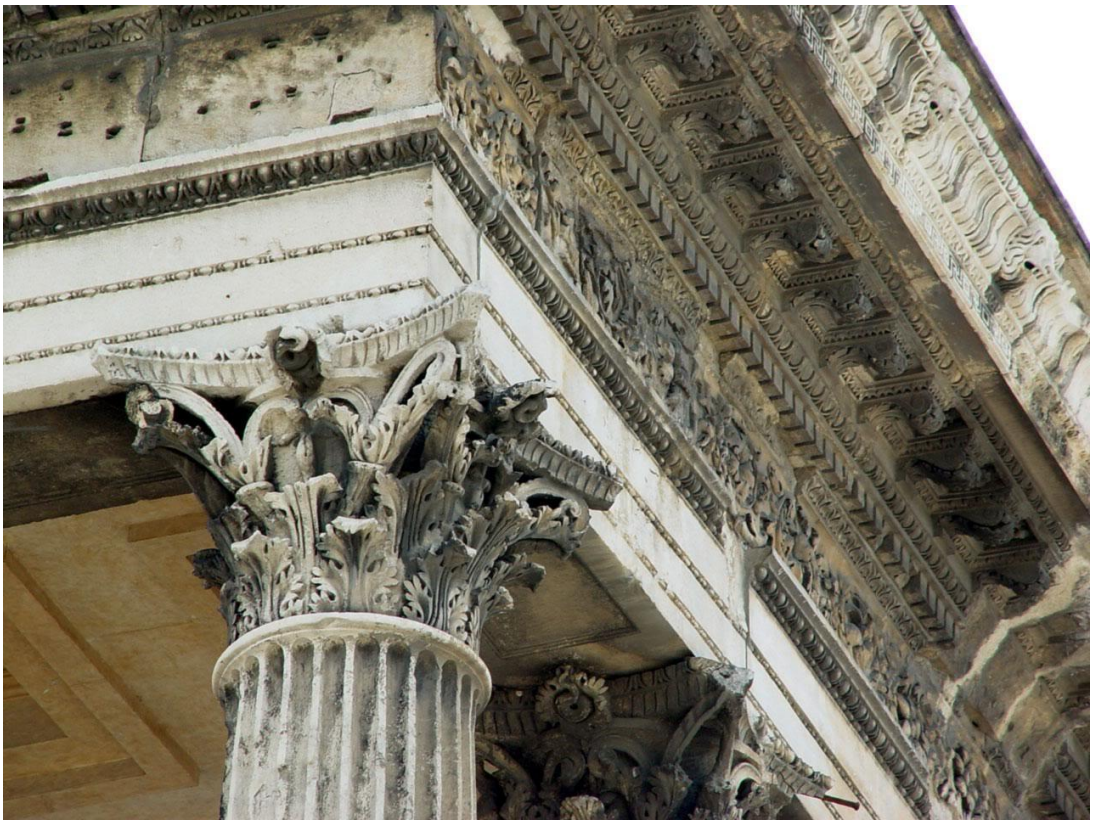
ملخص مركَّز لبعض النقاط و المواضيع المطلوبة لمقرر

تاريخ العمارة (2) في العصور الكلاسيكية



" من يفشل في تعلم عبر التاريخ، يُكتَب عليه تكرارها "

" كيف تتهيأ أمة جهلت ماضيها لخير مستقبلها "

" عرفت معلماً واحداً هو التاريخ، و عرفت منطقاً واحداً هو دراسة هذا التاريخ "

مدرس المقرر: د. عبد المسيح عشي

الفصل الأول / 2017 - 2018

الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

أهمية العمارة الكلاسيكية:

- انتشارها الواسع على ثلاث قارات.
- بقاء العديد من الأوابد المعمارية صامدة حتى الآن، أو بتخريب قليل نسبياً مما سهّل دراستها و الإستفادة منها.
- غزارة العطاء و الأعمال المعمارية و العمرانية كماً و كيفاً.
- تطوير بناء الأقبية و الأقنية و القباب و القناطر و الطرقات.
- استنباط مواد معمارية جديدة، و خاصة فيما يتعلق بالمادة الرابطة (المونة).
- إنشاء مباني جديدة من حيث النوع لم تكن معروفة في العمارة الشرقية، كالمسارح والملاعب و الحمامات.
- تطوير أشكال و طرز الأعمدة التي كانت موجودة في الشرق، وإضافة طرز جديدة عليها.

العمارة التي سبقت العمارة اليونانية:

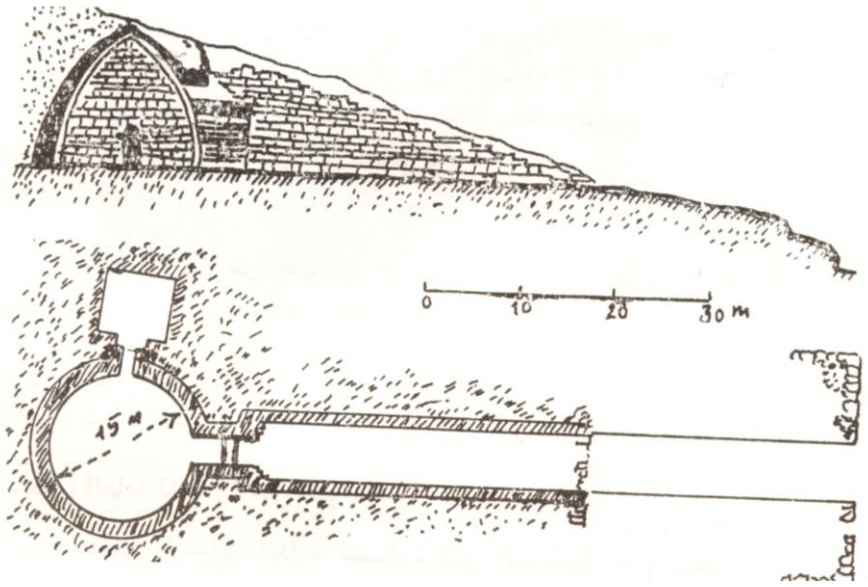
- تعتبر رابع منطقة حضارية في العالم.
- ثلاث مواقع، جزيرة كريت – ميكانة – طروادة.
- حضارات معاصرة للجوار. تبدأ من 2500 سنة ق.م .
- مجموعات متعددة، الأركاديون، الأخابيون، الأيونيون، الدوريون، البيوتيون .
- المناخ الحار صيفاً، و الغزير الأمطار شتاءً. و الأرض الغنية بمواد البناء.

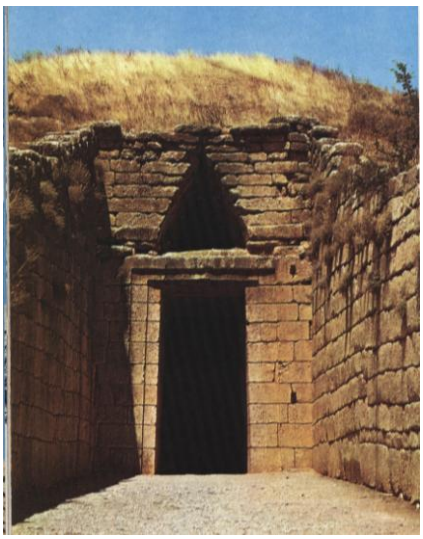
شملت ثلاث مواقع رئيسية، وهي:

جزيرة كريت ، ميكانة ، طروادة .

مقبرة ميكانة.

- تعتبر من أهم الصروح المعمارية في العمارة قبل اليونانية من حيث التخطيط و البناء.
- يتقدم المقبرة ممر طويل مسقوف.
- يبلغ طول الممر 70 م ، و عرضه 8 م.
- يضيق هذا الممر ليصبح بعرض 3 م، و ذلك قبل الدخول إلى الساحة الدائرية.
- يلي المدخل صالة دائرية، يبلغ قطرها 15 م.
- و هي مسقفة بقبة من الحجر المنحوت.
- يلي هذه الصالة الدائرية صالة الدفن المربعة، بطول ضلع يبلغ 6 م.





مسقط و مقطع و مدخل مقبرة ميكانة

السمات العامة للعمارة ما قبل اليونانية

- اتسمت العمارة ما قبل اليونانية بإقامة المباني ذات الطوابق المتعددة.
- لم تكن الأبنية الدينية المستقلة معروفة في العمارة ما قبل اليونانية.
- استعمال الخشب و القرميد و الحجر كمواد أساسية في البناء.
- استعمال الأعمدة ذات المقطع الأكبر في الأعلى، و المقطع الأقل في الأسفل.
- إقامة المباني المربعة الشكل ذات الرواق من الأمام، و المعروفة باسم ميكارون.
- استخدام الأفنية الداخلية في القصور و البيوت. (تقليد رافدي)
- استخدام الجدران الضخمة في البناء.
- بناء القصور في ميكانة و تيرنس على مرتفع اصطناعي أو طبيعي. (تقليد رافدي)

- **علل عدم وجود أسوار تحيط بالقصور الكريتية.**

– السبب هو أن هذه القصور بنيت على جزيرة، وبالتالي لا حاجة لبناء الأسوار، فالمياه بحد ذاتها هي عوائق و أسوار.

- **علل تناقص عرض ممر مقبرة ميكانة من (8 م) إلى (3 م) عند المدخل.**

–و ذلك لسبب إنشائي، حيث يصعب تغطية فتحة المدخل بعرض ثمانية أمتار، وخاصة إذا كانت العتبة على شكل قوس من دائرة، وتحتاج لحجارة ضخمة للتغطية.

- **كان مقطع العمود في العمارة ما قبل الإغريقية أكبر من الأعلى و أصغر من الأسفل.**

–حتى يتم توسيع الفراغ المعماري من الأسفل، و حتى لا تصبح المجازات العليا أطول مما يشكل مشاكل إنشائية، و صعوبة بتأمين القطع الحجرية اللازمة للتسقيف..

العمارة الإغريقية

– الموقع و البدايات و العوامل المؤثرة على العمارة الإغريقية.

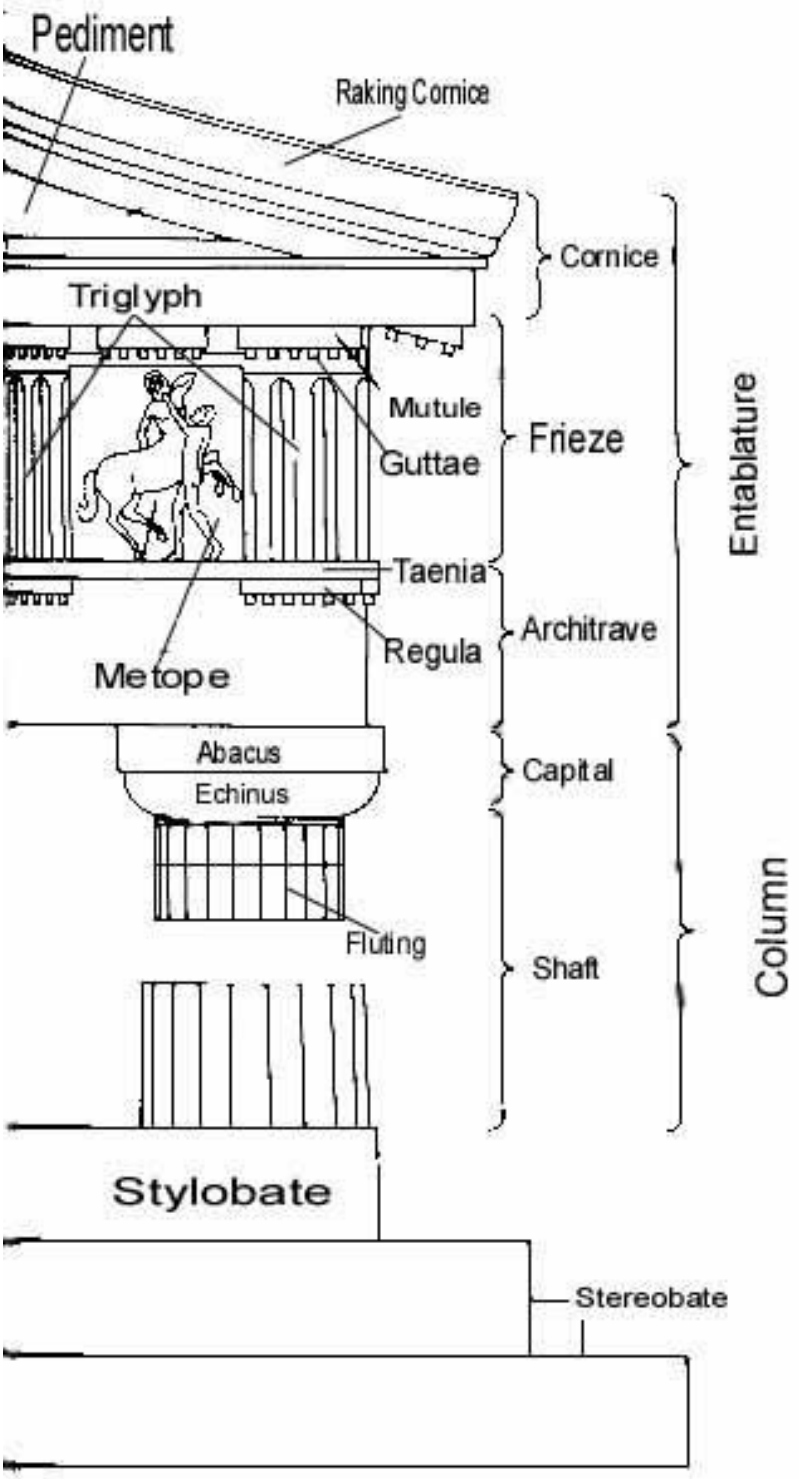
– طرز العمارة الإغريقية.

طرز العمارة عند الإغريق تتعلق بطرز الأعمدة لديهم، و طرز الأعمدة عند الإغريق هي ثلاثة، وهي:

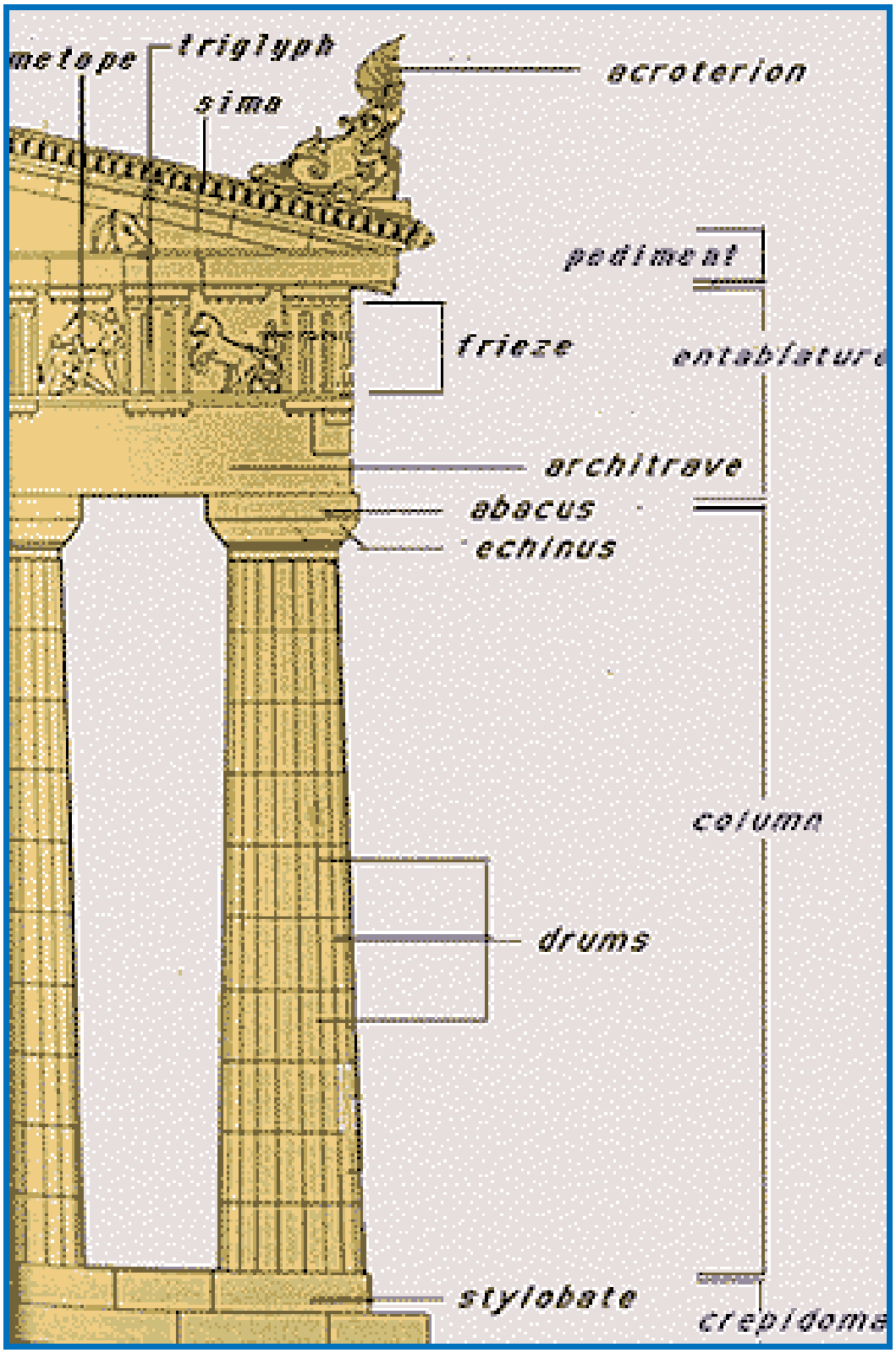
طراز العمود الدوري، طراز العمود الإيوني، طراز العمود الكورنثي.

– طراز العمود الدوري الإغريقي.

– أضخم الأعمدة و أقدمها. و هو تعبير عن القوة و الضخامة، أو للتعبير عن القوة المذكرة عند الإنسان.
– أثخن من الأسفل و أرفع من الأعلى.
– في القرن 7 ق.م كان طول العمود = 4 مرات ضعف قطره من الأسفل.
– في القرن 5 ق.م أصبح طول العمود = من 5 إلى 6 مرات ضعف قطره من الأسفل.
– في القرن 4 ق.م أصبح طول العمود = من 6 إلى 7 مرات ضعف قطره من الأسفل.
– في البداية كانت المسافة الفاصلة بين العمودين لا تزيد عن 1.5 ضعف قطره من الأسفل.
– ثم أصبحت المسافة الفاصلة بين العمودين لا تزيد عن 1 ضعف قطره من الأسفل.
– بدن العمود مقسم إلى مساري شاقولية بعدد 20 مسرى.
– يختلف عدد الأجزاء المشكلة للبدن و طول البدن أيضاً من معبد إلى آخر.
– هناك انتفاخ بوسط العمود، لتصحيح الخطأ البصري.
– التعداد الصحيح لأقسام العمود من الأسفل إلى الأعلى هي: بدن العمود، مخدة، عنق، تاج بارز عن العتب، عتب و أرشيتراف، إفريز محيط ، و في النهاية كورنيش.
– العمود الدوري الإغريقي على الغالب بدون قاعدة.
– الواجهتين الأمامية و الخلفية تعلوهما جبهتين مثلثتين.
– الإفريز تتخلله ميتوبات بمنحوتات نافرة.
– من أهم المباني التي بنيت على هذا الطراز يذكر أحد هذه الأمثلة: معبد البارتنون في أثينا،

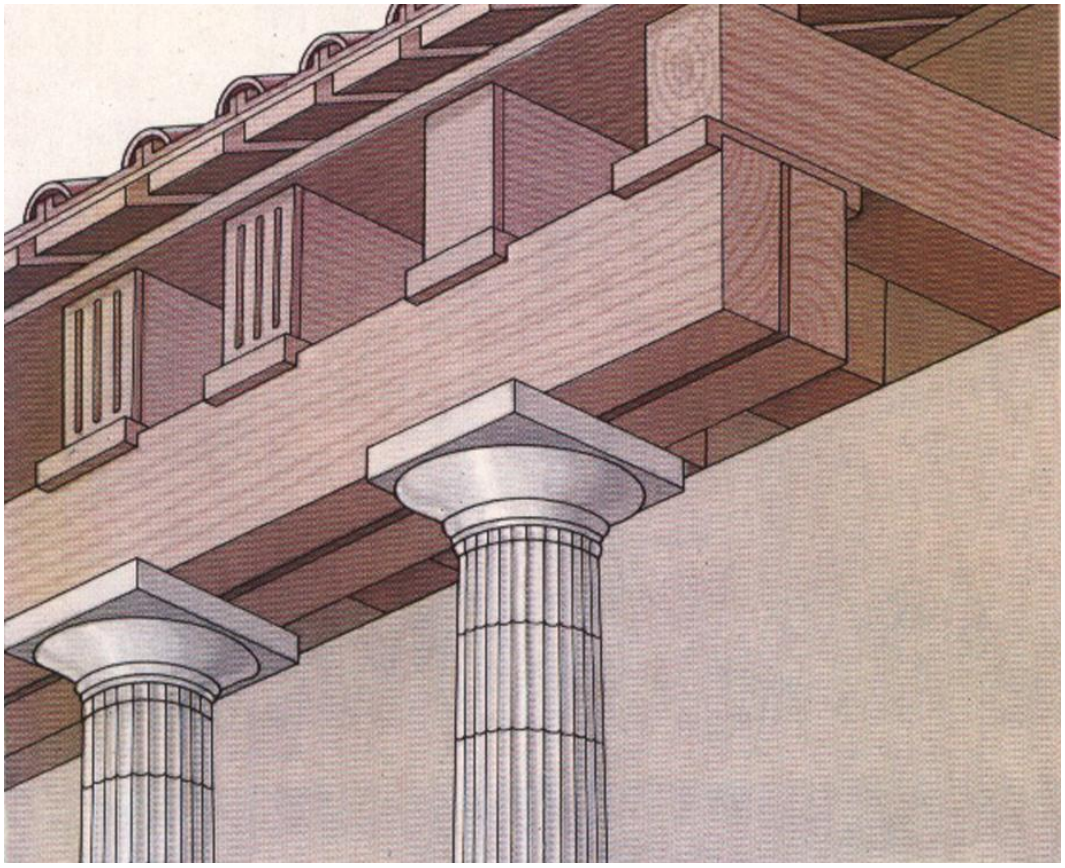


الطراز الدوري في العمارة الإغريقية



الطراز الدوري الإغريقي

الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.



الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

- الطراز الأيوني الإغريقي.

- انطلق هذا الطراز من الساحل الغربي لآسيا الصغرى.
- استخدم الطراز الأيوني للتعبير عن الرشاقة و الجمال و الطول.
- يكون بدن العمود أرفع من الأعلى و أثخن من الأسفل.
- يكون في منتصف العمود انتفاخ لإصلاح الخطأ البصري الذي كان سينتج فيما لو كان العمود بدون هذا الانتفاخ.
- يبلغ ارتفاع العمود حوالي سبعة مرات و نصف ضعف قطره من الأسفل، و قد يصل إلى عشرة مرات ضعف قطره من الأسفل.
- يرتكز العمود على قاعدة، تتألف من ثلاثة إطارات دائرية بارزة عن جسم العمود.
- جسم العمود مقسم إلى مساري رأسية تتجه من الأسفل إلى الأعلى.
- يفصل بين المساري الرأسية مستقيمات نافرة.
- يتألف تاج العمود الأيوني من حلزونات معقوفة. و لا يسبقه عنق كما في العمود الدوري.
- فوق التاج هناك مخدة، ثم عتب، ثم إفريز مزخرف، و من ثم الكورنيش.
- يعلو الكورنيش في الواجهتين الأمامية و الخلفية جبهة مثلثية الشكل.
- تميل الحلزونات المعقوفة في تيجان الأعمدة الأيونية الواقعة في الأركان بزاوية 45 درجة لإصلاح العيب البصري.

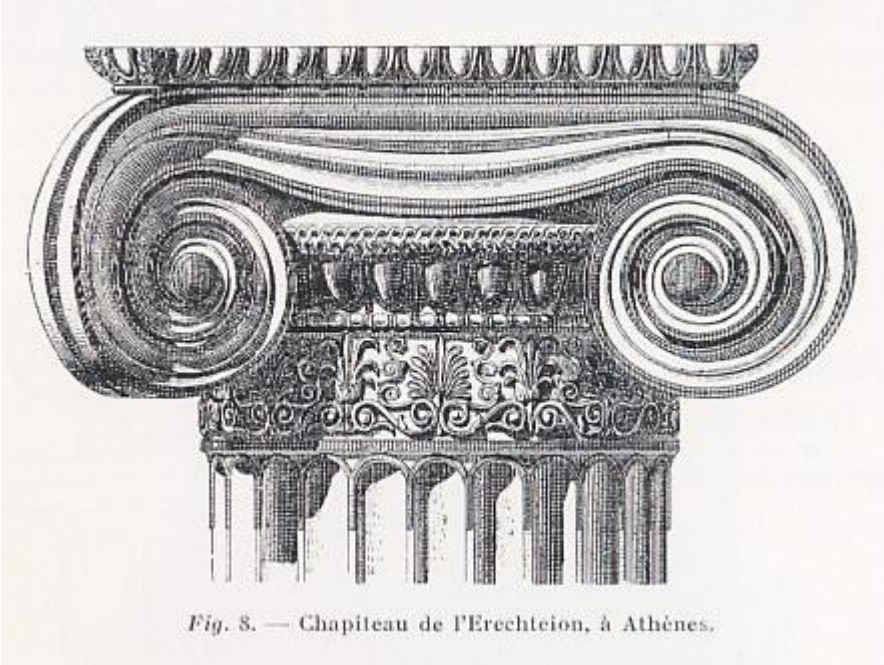
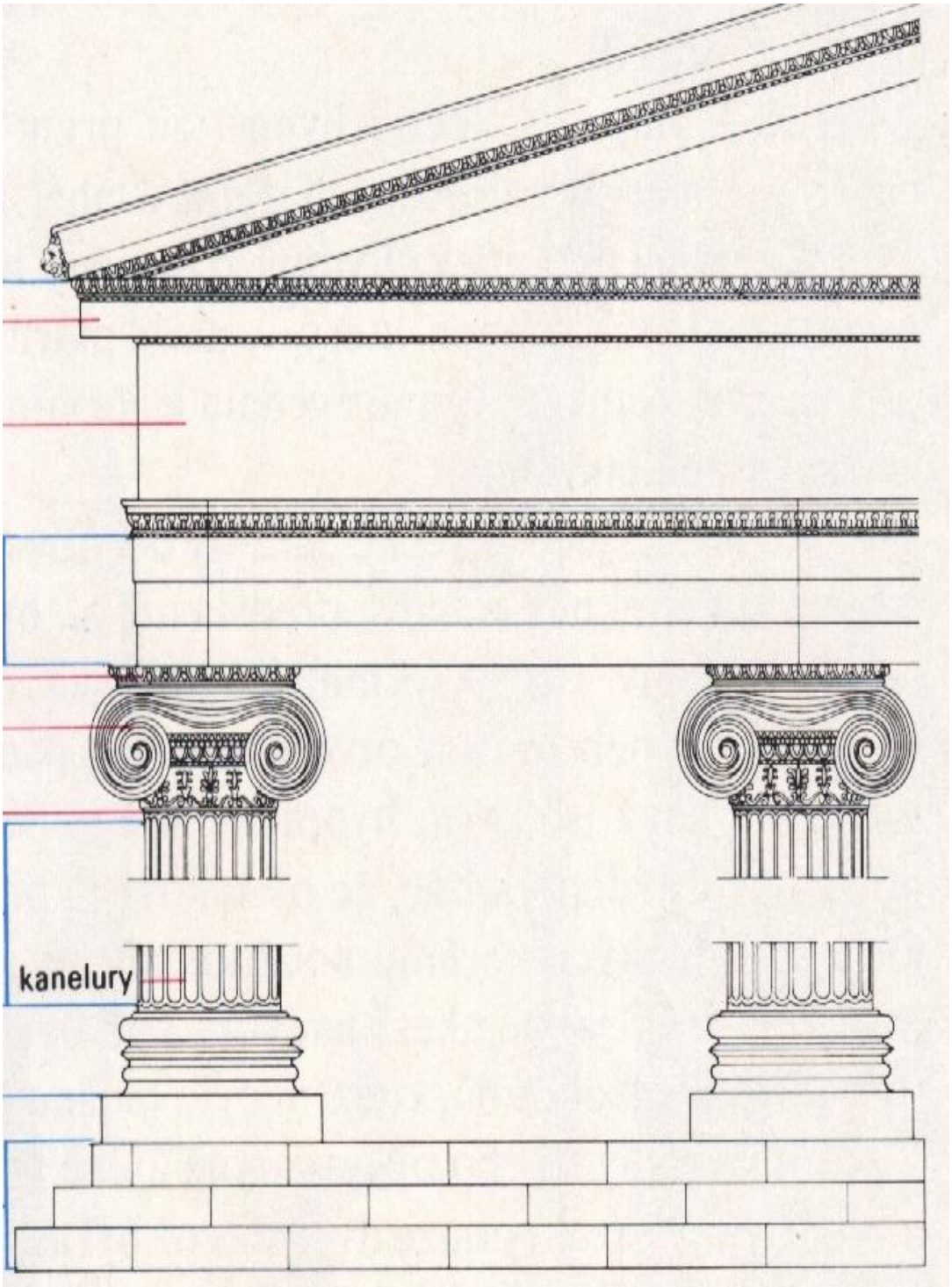
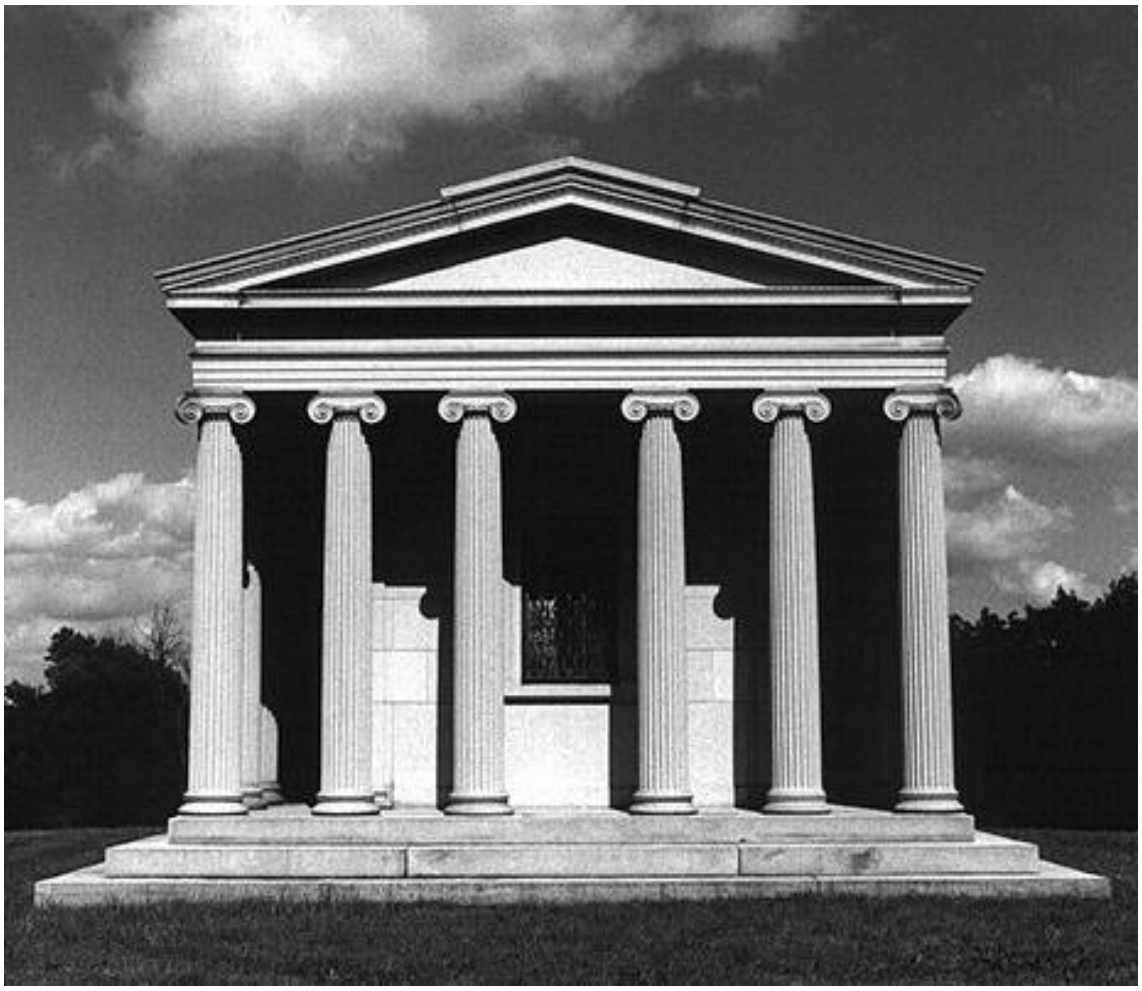


Fig. 8. — Chapiteau de l'Erechteion, à Athènes.



الطراز الأيوني في العمارة الإغريقية



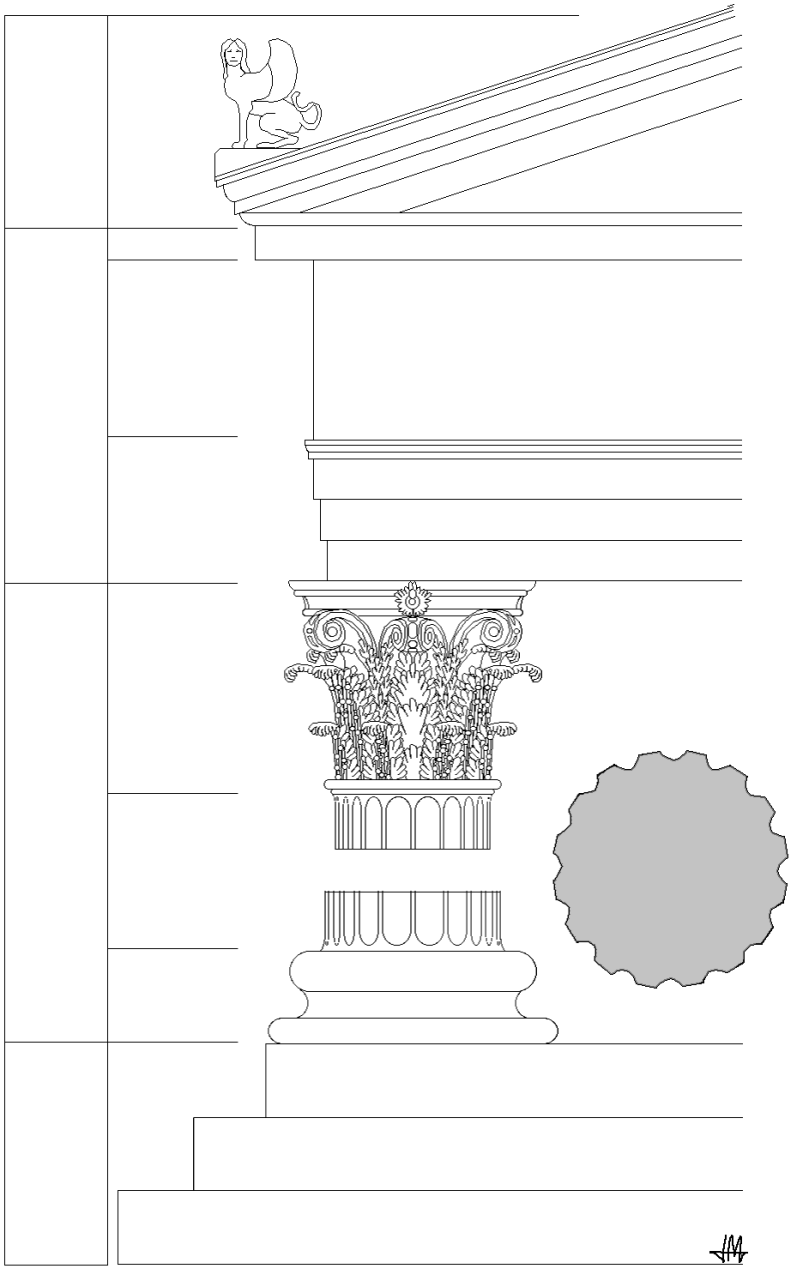
الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

الطراز الكورنثي الإغريقي:

-صورة تماماً عن العمود الإيوني الإغريقي.

-أصبح التاج يتألف بالإضافة للفات الحلزونية أوراق الغار و الأكانتس.

-اقتصر استخدامه على ثلاثة صروح معمارية فقط، و هي: المعبد الدائري في أبيداور، معبد أولمبيون في أثينا، نصب ليزيكراتيس.

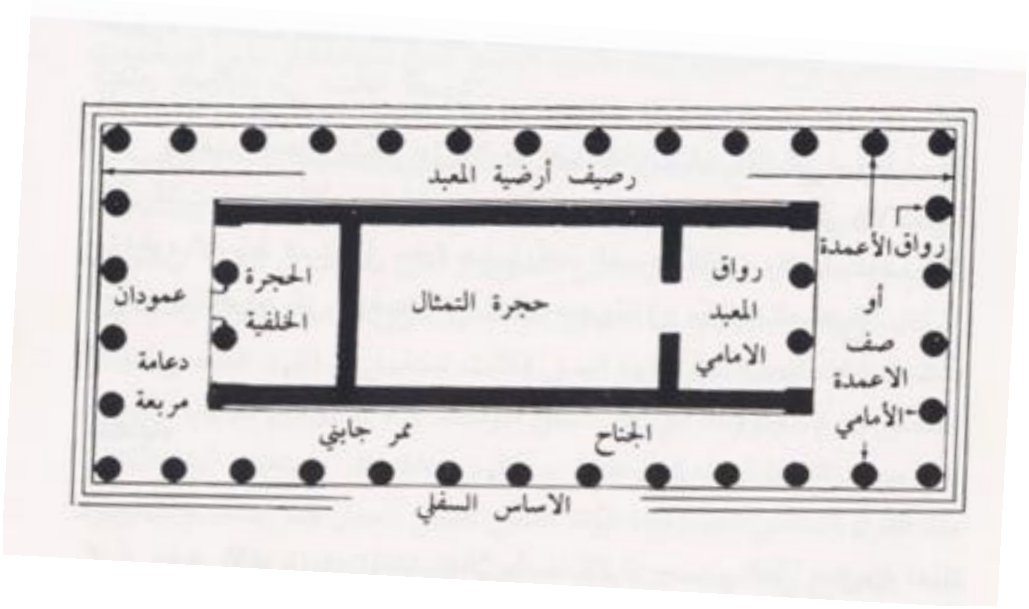


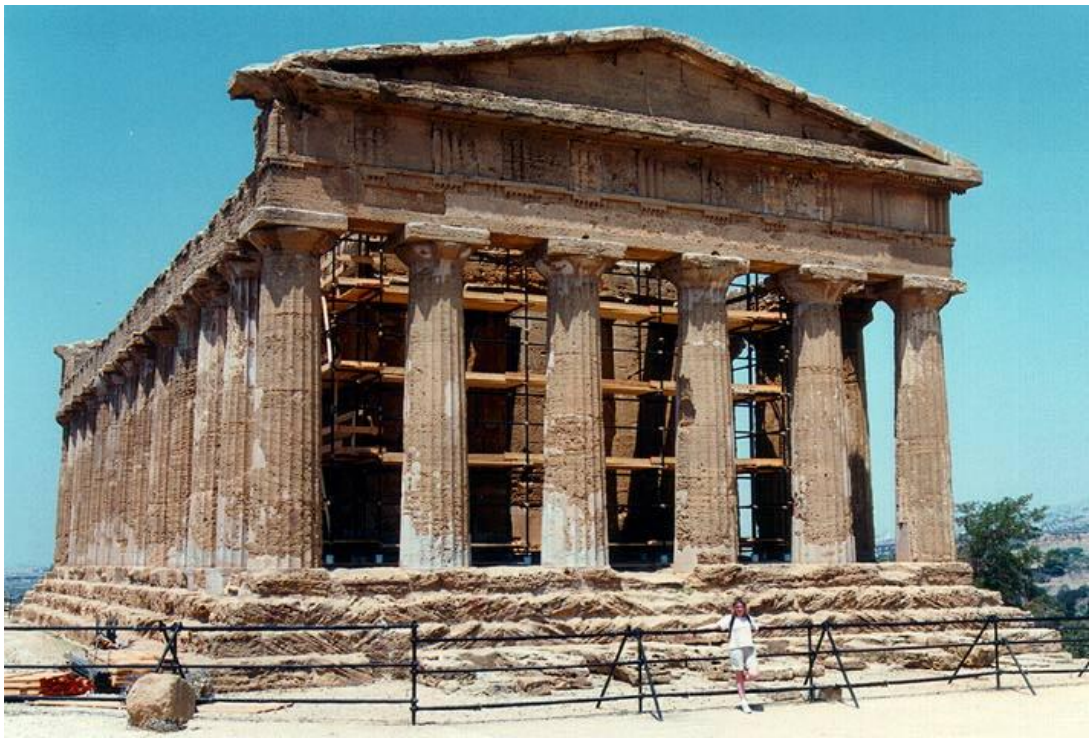
الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

التشكيل المعماري لعمارة المعابد الإغريقية:

- تعتبر المعابد من أهم الصروح المعمارية الإغريقية.
- مرت المعابد الإغريقية بعدة مراحل من التطور، فكانت كل مرحلة تتطور عن سابقتها.
- كانت المعابد الإغريقية مستطيلة على الغالب، و بعضها كان دائري الشكل، وهي نادرة.
- تتألف الواجهتين الأمامية و الخلفية من جبهة مثلثية تعلو فوق الأعمدة.
- تقوم المعابد على مصطبة مؤلفة من ثلاثة طبقات. تكون منتفخة في وسط المعبد، ويتدرج هذا الانتفاخ بشكل هندسي رائع نحو الجدران، لتسهيل انسياب مياه المطر المتساقطة عليها.
- كان عدد الأعمدة الجانبية في المعبد تساوي ضعف الأعمدة الأمامية مضافاً إليها واحد.
- تكون المسافة بين العمود الواقع في ركن المعبد و العمود الذي يليه أقل من المسافة الواقعة بين بقية الأعمدة.
- تصمم الجبهة المثلثية الأمامية بشكل محدب قليلاً نحو الأعلى لتصحيح الخطأ البصري.
- تميل محاور الأعمدة نحو الداخل قليلاً لإعطاء شكل هرمي للمعابد بشكل عام، بينما تميل الأعمدة الركنية بالإتجاهين.
- بنيت المعابد الإغريقية بدقة هندسية و نسب و قياسات فائقة الدقة، و زخرفت بمنتهى الروعة.
- مدخل المعبد يتجه نحو الشرق ليستقبل أشعة الشمس منذ الشروق، و لينير تمثال الإله.
- المعابد الإغريقية نادرة الفتحات نحو الخارج، أو مغلقة بالكامل ما عدا فتحة المدخل.
- ربما تكون الفتحات من خلال الأسقف، و لكن هذا قد يؤدي إلى مشكلة في تغطية و معالجة هذه الفتحات، خاصة في ظل وجود الأسقف الخشبية.

- يتألف المعبد الإغريقي من ثلاثة أقسام، و هي:
  - المدخل، و يسمى PRONAOS .
  - الصالة المقدسة، و تسمى CELLA .
  - قسم شبيه بالمدخل، و يقع خلفه، و يسمى OPISTHODOMOS .





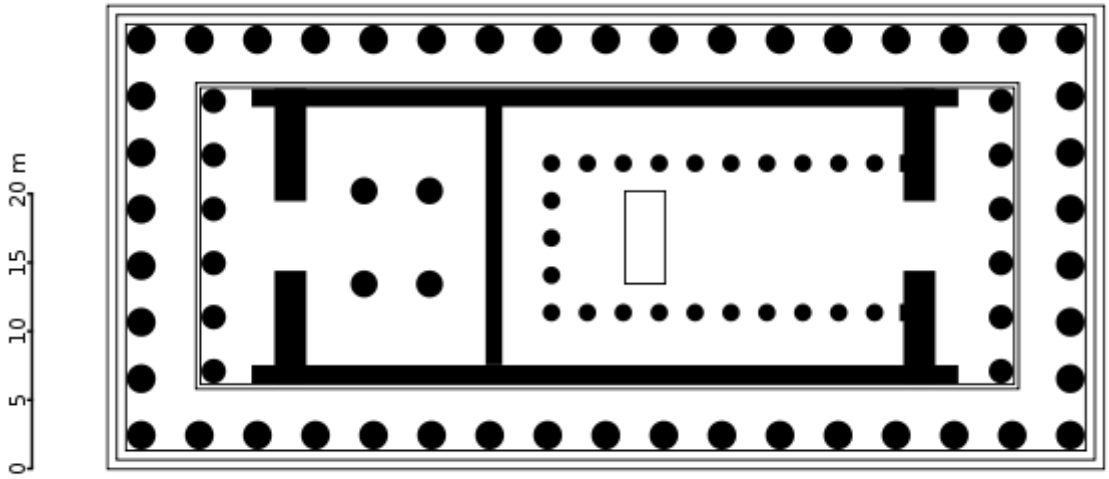
الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

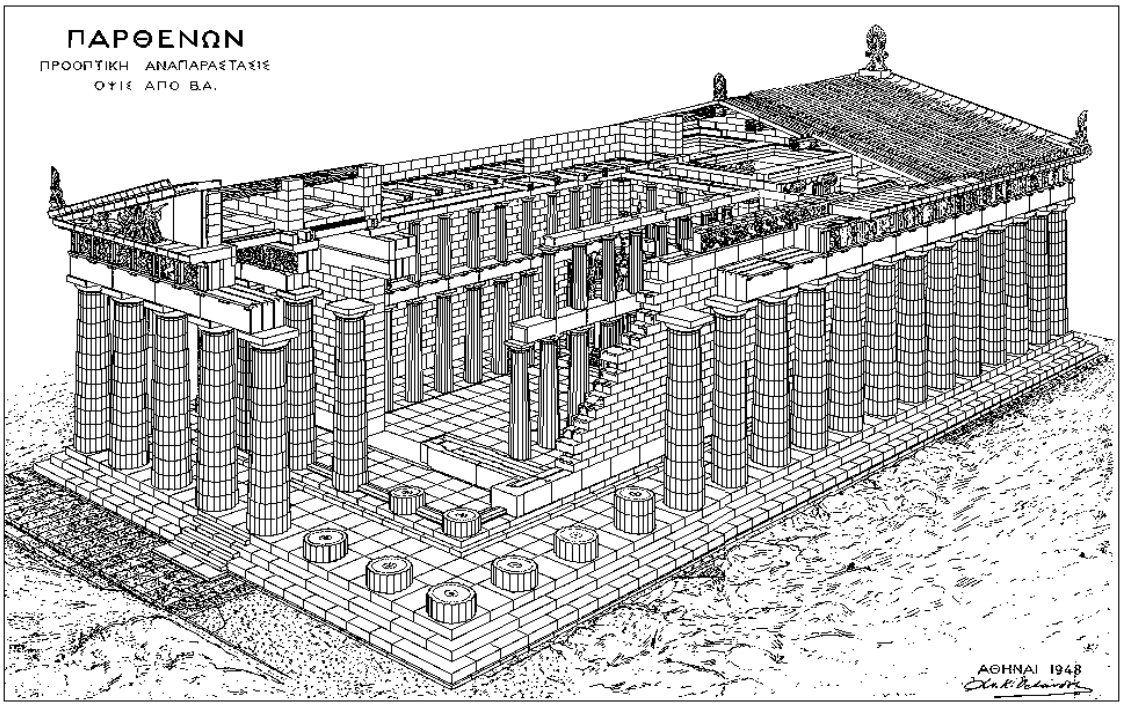
- **معبد البارثينون الإغريقي:**

- بني على الطراز الدوري الإغريقي في القرن الخامس قبل الميلاد (447 – 432) ق.م و هو من نماذج المعابد الإغريقية المحاطة بأعمدة.
- أشرف على بناء المعبد المهندسان ايكتينوس و ساليكراتيس. و قام الفنان العظيم فيدياس بنحت معظم تماثيل و منحوتات المعبد من الداخل و الخارج.
- حقق أسلوبا التصميم و الإنشاء من جهة، و المنحوتات و الزخارف من جهة أخرى، الغايتين الوظيفية و الجمالية بأرقى صوره و درجاته في العمارة الإغريقية.
- يقوم المعبد على قاعدة مؤلفة من ثلاث طبقات متدرجة. يتوسطها انتفاخ بسيط و مدروس بدقة لمنع تجمع مياه الأمطار بالداخل.
- يحيط بالمعبد أروقة محمولة على أعمدة من جميع الجهات. و يتقدم المعبد درج يتوسط واجهته الأمامية.
- يبلغ عدد الأعمدة في كل من الواجهتين الأمامية و الخلفية (8 أعمدة)، و في كل من الواجهتين الجانبيتين يبلغ عدد الأعمدة ضعف عدد أعمدة الواجهة الأمامية مضافاً إليها واحد، أي (17 عمود).
- يبلغ ارتفاع العمود (10.45 م)، و مؤلف من (10 – 13 قطعة). و مقسم إلى (20 مسرى شاقولي مجوف) تبدأ من الأسفل إلى الأعلى.
- يتناقص قطر العمود من الأسفل إلى الأعلى، حيث يبلغ محيطه في الأعلى (3.39 م). وهناك انتفاخ في وسط كل عمود الغاية منه إصلاح الخطأ البصري الذي يجعل العمود يبدو ضعيفاً في وسطه فيما لو تركت خطوطه مستقيمة.
- يتكون المعبد من أربعة أقسام رئيسية وهي:
  - القسم الأول هو المدخل : يتقدمه (6 أعمدة دورية)
  - القسم الثاني هو المقدس: قاعة مستطيلة يحدها رواق من ثلاث جهات، يقسمها إلى ثلاث أقسام أعرضها الأوسط، تحيط بتمثال أثينا بارتنوس.
  - القسم الثالث هو البارثينون: ينفصل بجدار عن القسم المقدس، وهو مخصص لحفظ هدايا المعبد، و سقفه أقل ارتفاعاً، و أعمدته أيونية.
  - القسم الرابع هو الخلفي: يشبه الأمامي، و يتصل مع القسم الثالث بمدخل. و من المتوقع أنه كان مسقوفاً.

– تميل أعمدة الأروقة باتجاه الجدار الداخلي بمقدار (7 سم)، بينما تميل الأعمدة التي في الأركان و الزوايا بمقدار (7 سم) بالاتجاهين.

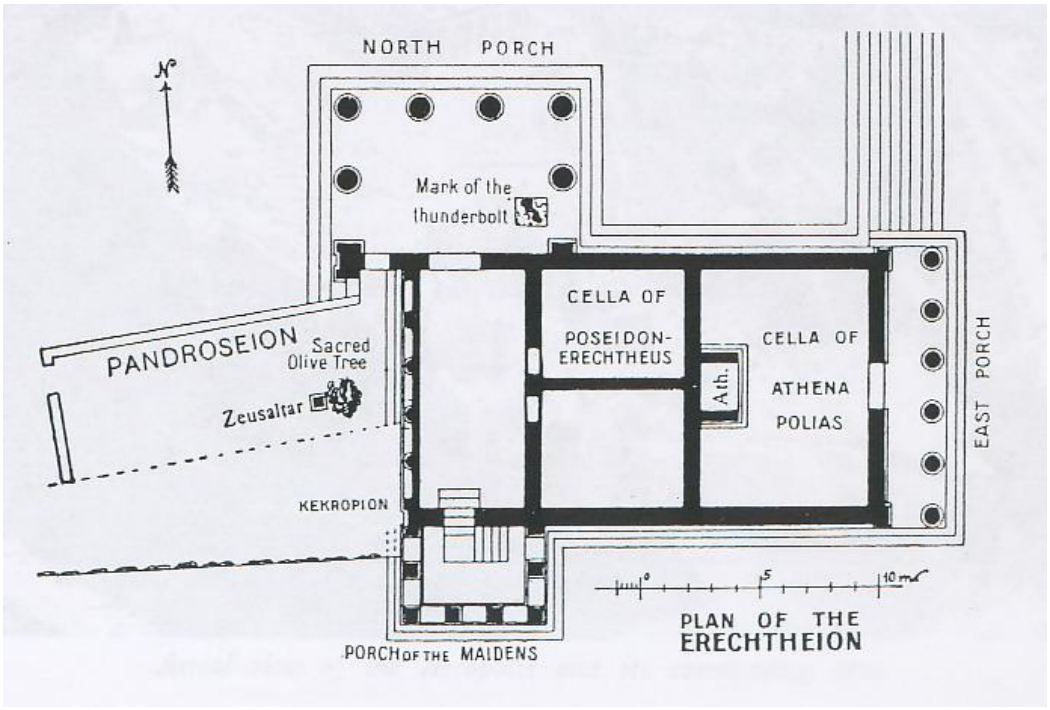
– تنحني جميع الخطوط الأفقية في الجبهتين المثلثتين قليلاً باتجاه الأعلى لمعالجة الخطأ البصري الذي يجعل الخطوط الأفقية تبدو و كأنها مقعرة نحو الأسفل.




ΠΑΡΘΕΝΩΝ
ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΙΣ
ΟΨΙΣ ΑΠΟ Β.Α.
ΑΘΗΝΑΙ 1948

– معبد الإيريكتيون الإغريقي:

- يقع المعبد على هضبة الأكروبول في أثينا.
- يعود تاريخ بناؤه إلى القرن الخامس ق.م ، أشرف على بناؤه المهندس فيلوكلس في عام 420 ق.م .
- بني على الطراز الأيوني.
- يختلف عن بقية المعابد الإغريقية من حيث مناسيب أقسامه و عددها، و أيضاً من حيث وجود نوافذ لإنارة الأقسام الداخلية على عكس بقية المعابد.
- بني على مصطبة من ثلاث طبقات، و يتم الدخول إليه من المدخل الشرقي الذي يتقدمه رواق محول على ستة أعمدة، ارتفاع كل منها 6,57 م. و بقطر 0.71 م.
- يتألف المعبد من قسمين: شمالي و جنوبي، بينهما المدخل الرئيسي.
- القسم الشمالي: هو عبارة عن صالة واسعة تتقدمها أربعة أعمدة، ارتفاع كل منها 7,62 م. وبقطر 0,85 م. يصعد إليه بدرج مكون من 12 درجة.
- القسم الجنوبي: يسمى هذا القسم بهو المحملات، تتقدم واجهته تماثيل لستة نساء أيونيات بواقع (أربع في الأمام و اثنتان في الجانبين) ارتفاع كل تمثال 2,6 م.



مسقط معبد الإيريكتيون

صورتان لمعبد الإيريكتيون و يظهر القسم الجنوبي و بهو المحملات

المعابد الإغريقية الدائرية: (Tholos)

معبد أبيداور الإغريقي:

-بني المعبد عام 350 ق.م.

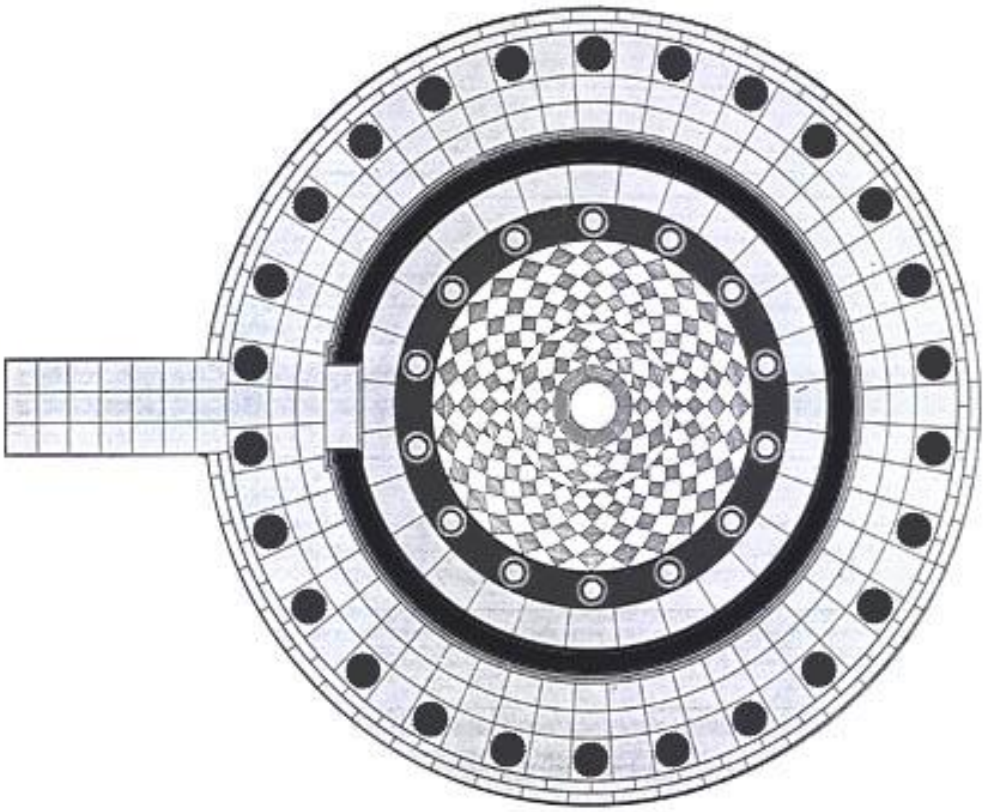
-بناء ذو مسقط دائري الشكل (و هو القسم المقدس) بقطر حوالي 45 متر.

-تحيط بجداره من الخارج أعمدة دورية الطراز، عددها 26 عمود.

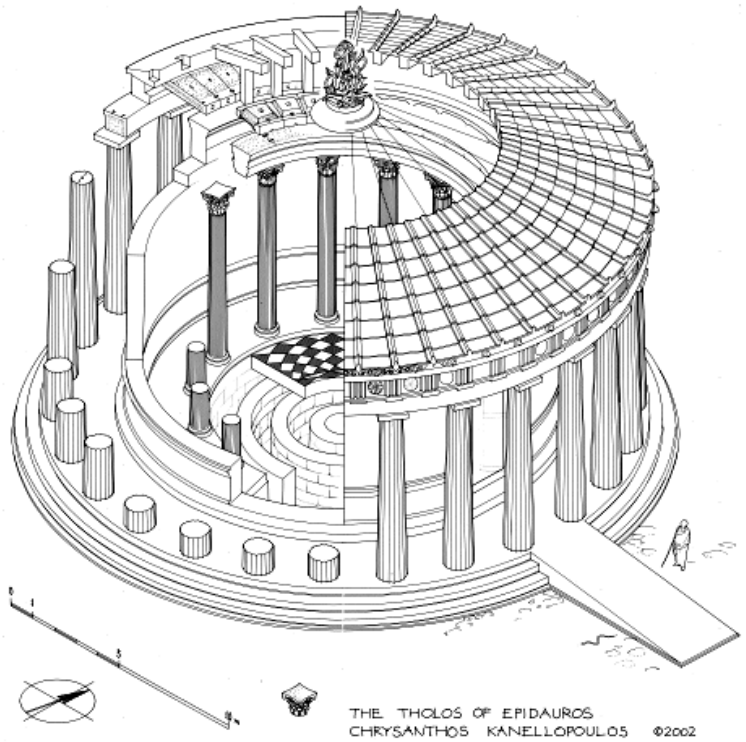
-و تحيط بجداره من الداخل أعمدة كورنثية الطراز، عددها 14 عمود.

-يتقدمه مدخل متطاول.

-يقوم على مصطبة مكونة من ثلاثة درجات.



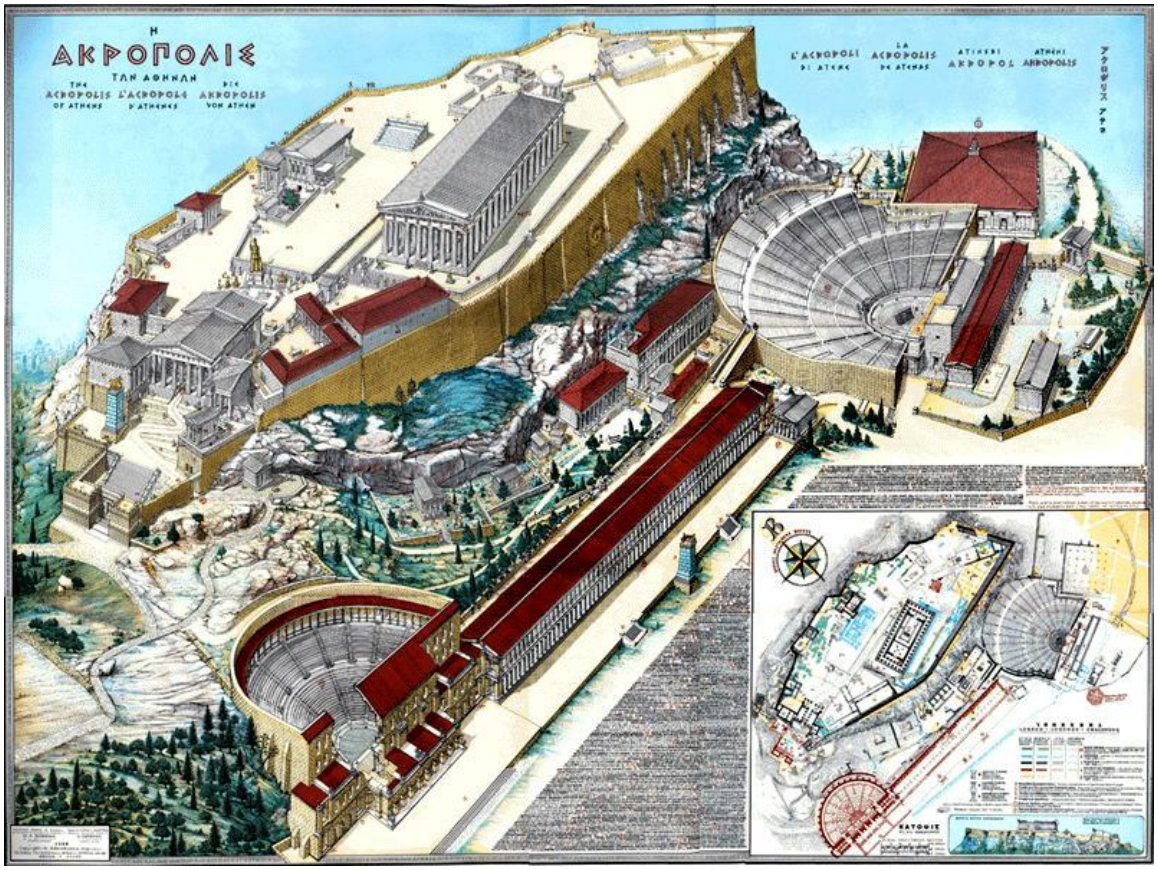
Floor of the T h o l o s

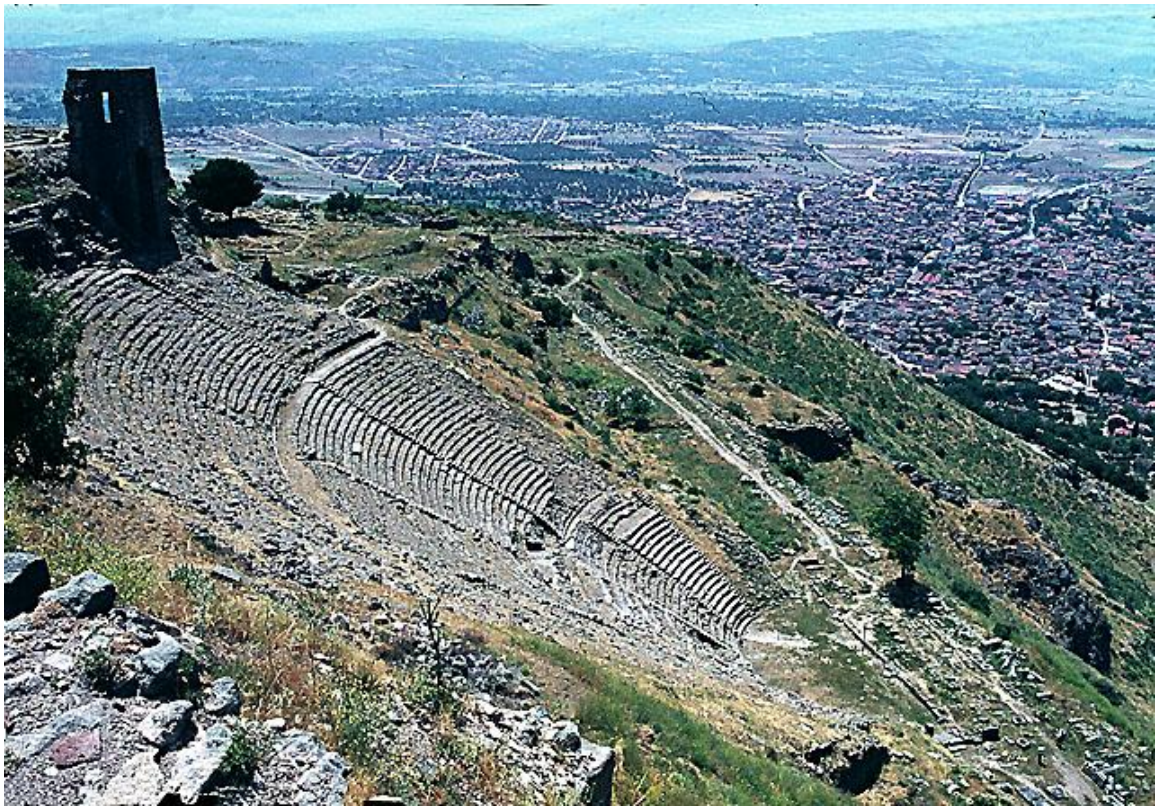


الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

- عمارة المسارح الإغريقية:

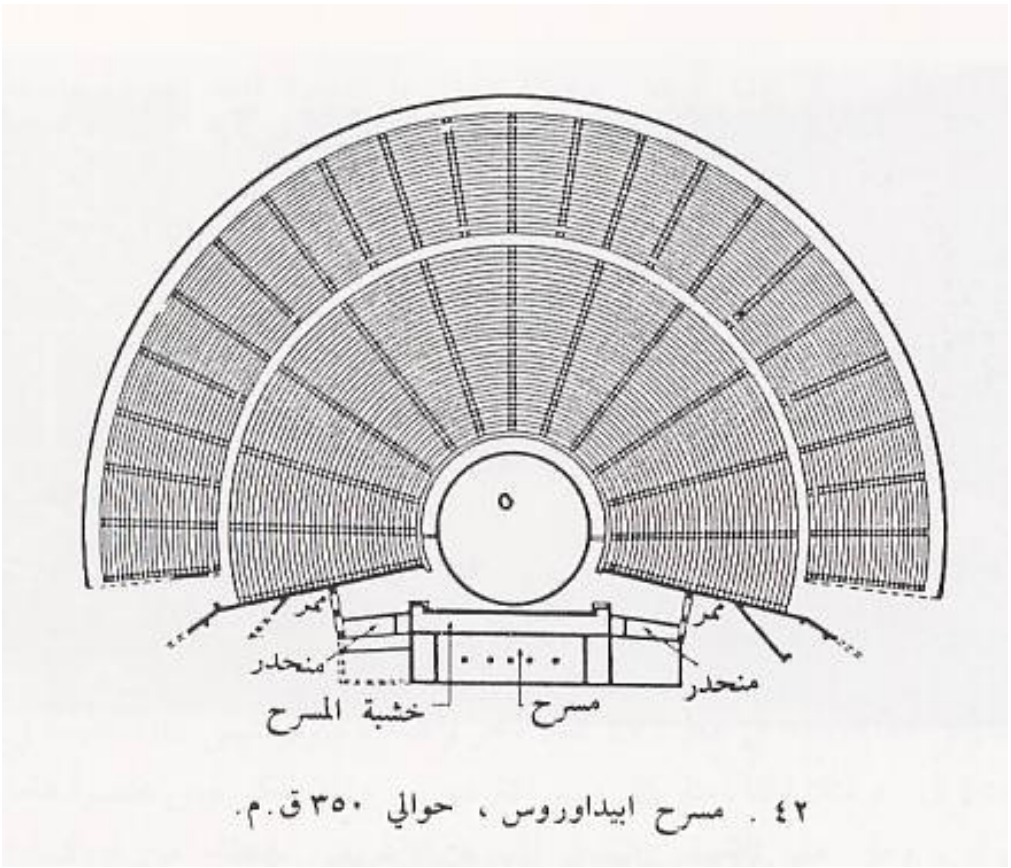
- نالت عمارة المسارح الإغريقية أهمية كبيرة في العمارة الإغريقية، و غدت المسارح القاسم المشترك لمعظم المدن الإغريقية.
- في البداية كان المسرح عبارة عن ساحة دائرية الشكل يلتف حولها المشاهدين.
- و تطور المسرح فأصبح هناك ضرورة لوجود مدرجات و أماكن خاصة بالممثلين.
- استغل الإغريق المنحدرات الجبلية الطبيعية و الهضاب لإقامة المدرجات.
- تحولت ساحة التمثيل الدائرية إلى نصف دائرية لتأمين رؤية جيدة، و يحدها من طرف القطاع المشهد الذي كان منخفضاً و من ثم بدأ بالارتفاع تدريجياً.
- و أصبح المسرح يتألف من ثلاثة أقسام رئيسية: المدرجات و الحلبة و المشهد الذي يتكون لوحده من: خشبة و كواليس و خلفية.



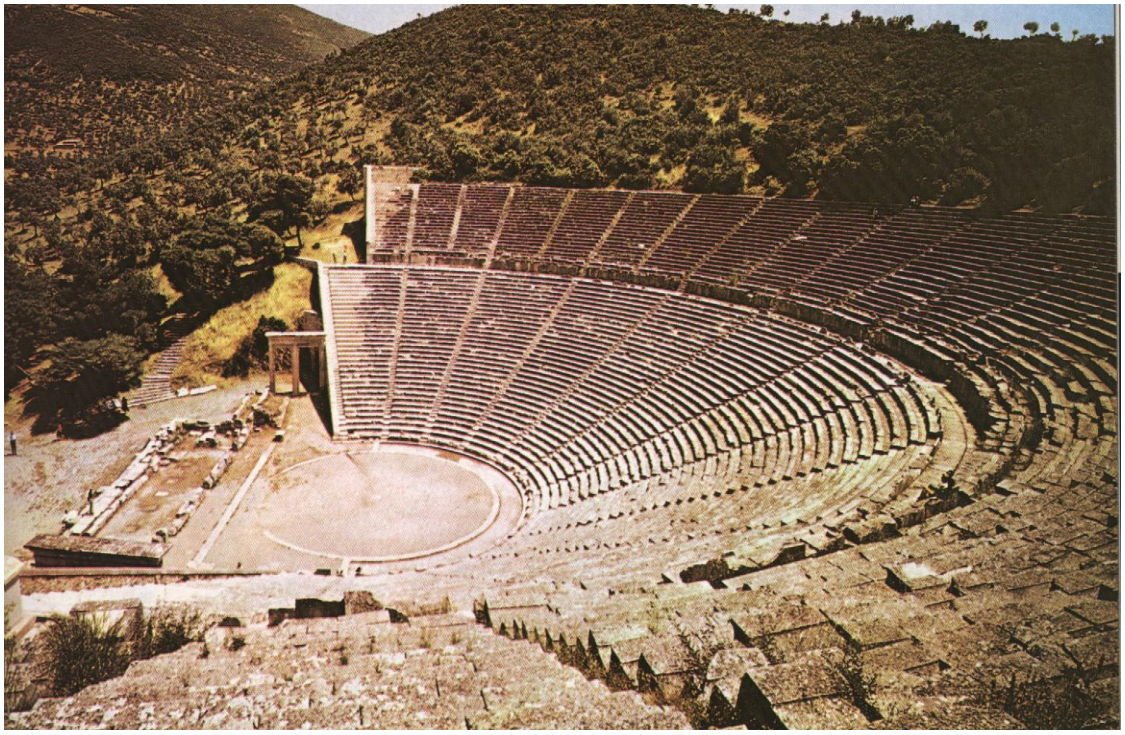


الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

- **عمارة مسرح أبيدور:**
- أشرف على تصميمه و بناءه المهندس بوليكليت الإبن عام 350 ق.م.
- يتسع لـــ 14000 متفرج.
- يقع المسرح في حضن هضبة.
- تقسم المدرجات حلقياً إلى قطاعين، علوي: يتألف من 22 قطاع و 23 درج شعاعي.
  سفلي: يتألف من 32 قطاع و 13 درج شعاعي.
- القطاعين مختلفين بالميل.
- يبلغ ارتفاع أعلى صف من المدرجات عن مستوى الحلبة 22 م.
- حلبة المسرح دائرية الشكل قطرها 20 م. و هي محاطة بقناة لتصريف المياه.
- يبلغ ارتفاع الكواليس حوالي 4 م. و عمقها حوالي 3 م.
- انتشار الصوت و انعكاسه مدروس بدقة، و الرؤية مؤمنة من خلال نسب لا تحتمل الخطأ.

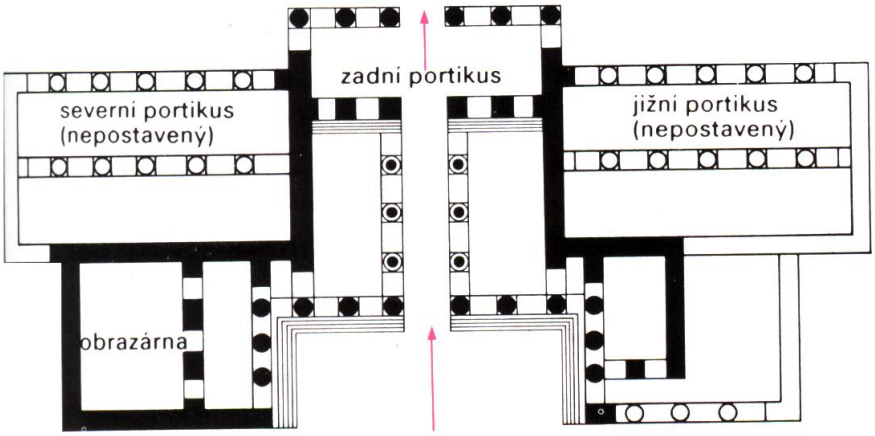


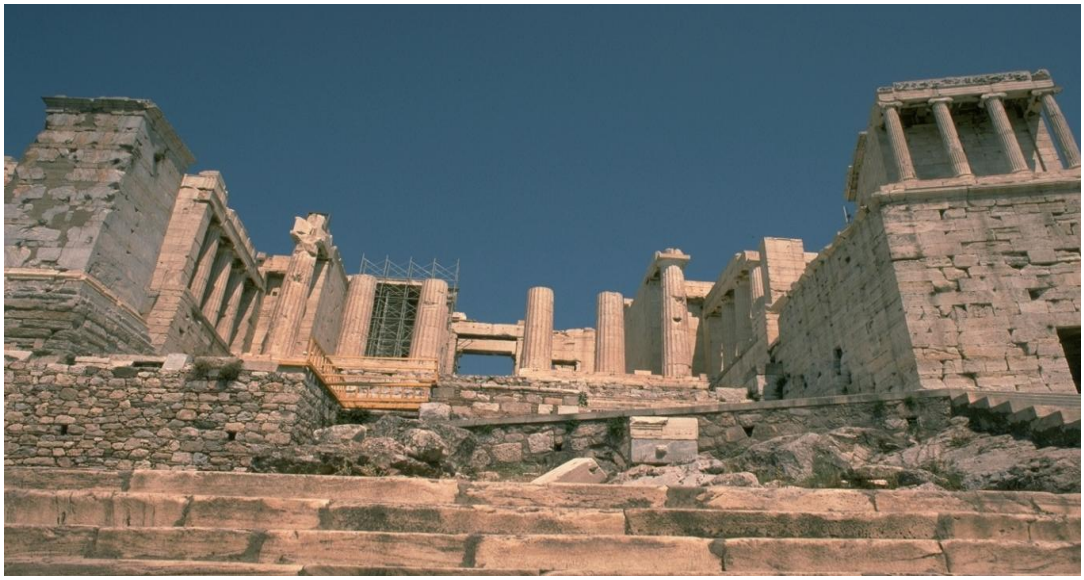
٤٢ . مسرح ابيداوروس ، حوالي ٣٥٠ ق.م.

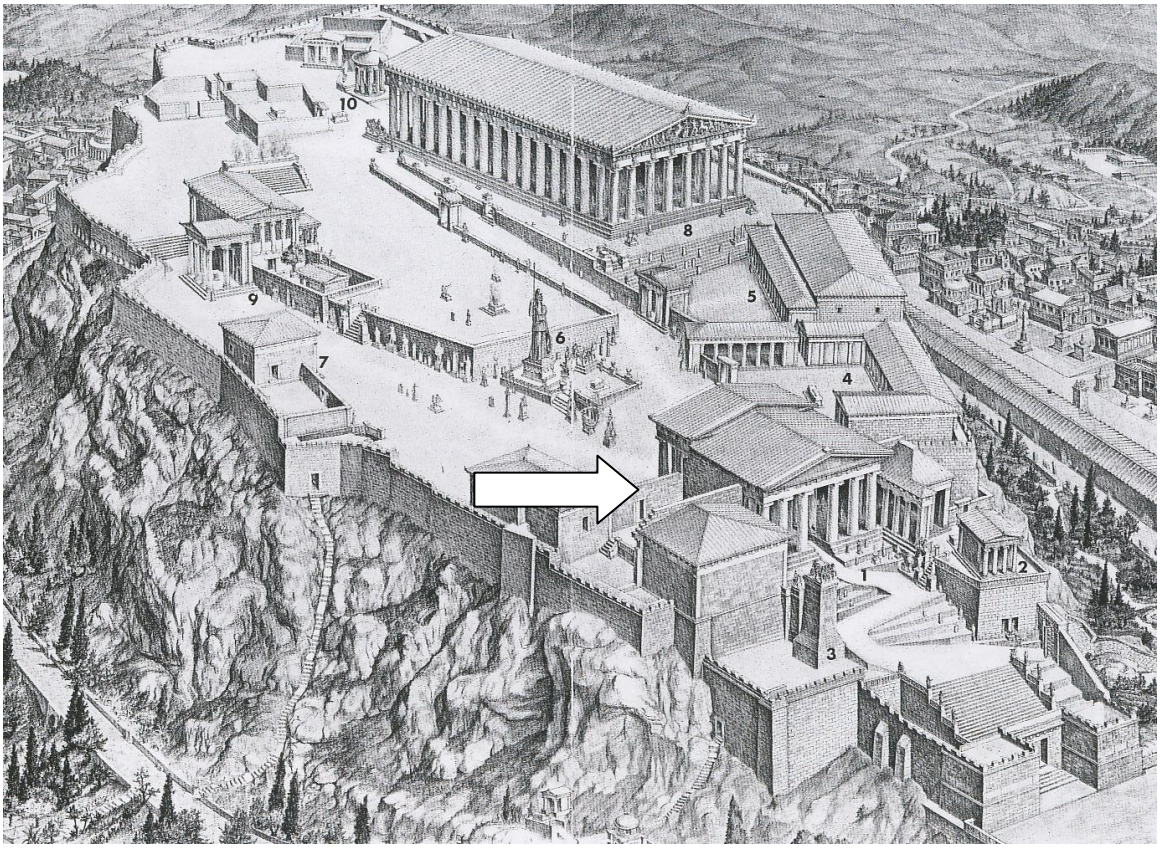


مدخل الأكروبول في العمارة الإغريقية.

- قام بتصميمه المعماري منسيكليس، بين عامي 432 – 437 ق.م.
- المدخل عبارة عن قسمين متناظرين شمالي و جنوبي.
- يبدأ المدخل برواق محمول على ستة أعمدة دورية الطراز لإضفاء طابع الرهبة و القوة.
- يبلغ ارتفاع العمود 8.84 م.
- تبلغ المسافة بين كل عمودين في الواجهة 3.74 م.، و في الجانبين 1.82 م.
- قطر كل عمود من الأسفل 1.55 م. ، و من الأعلى 1.20 م.
- يؤدي المدخل إلى خمسة مجازات أو فتحات تؤدي بدورها إلى الطريق المقدس الواصل إلى داخل الأكروبول.
- استعملت الأعمدة ذات الطراز الأيوني في القاعات الداخلية لإضفاء شعور بالارتفاع والرشاقة، والاتساع و الرحابة أيضاً.





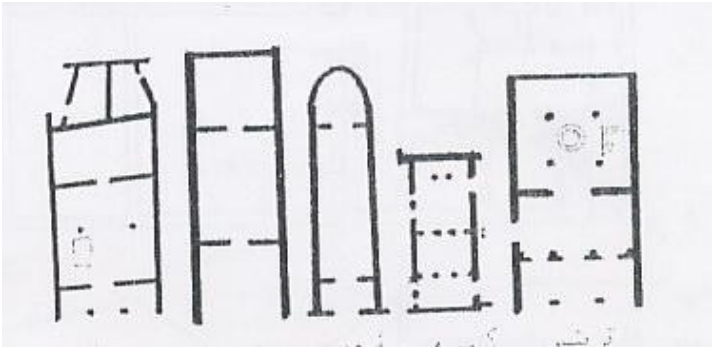


الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

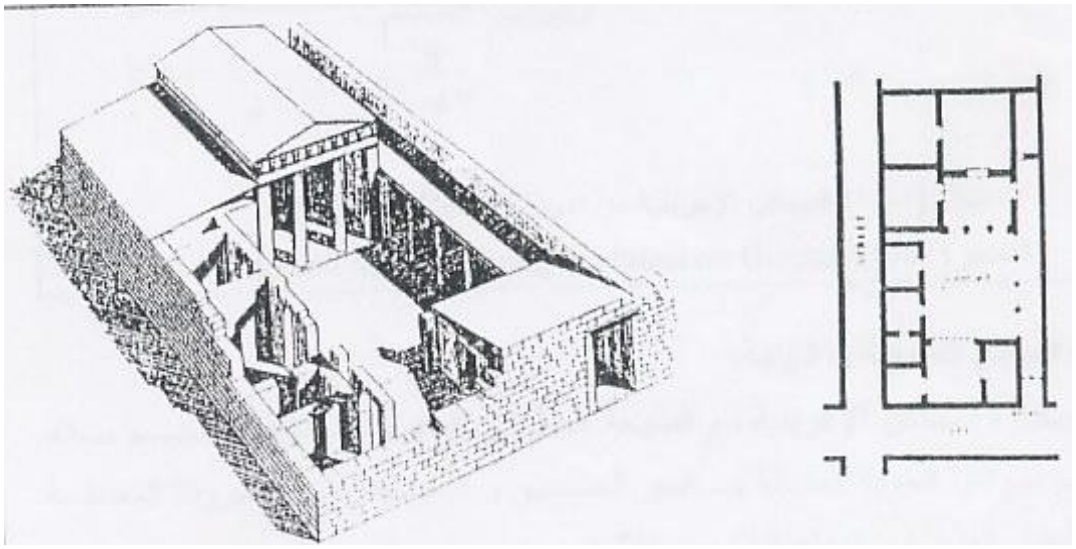
عمارة المساكن الإغريقية:

ظهرت الأفنية الداخلية كعناصر أساسية في تخطيط و عمارة المدن اليونانية، و كانت لها أهميتها و مكانتها ففيها وضع الإنسان الإغريقي تماثيل آلهته المجسدة بصورة جسم الإنسان، و فيها مارس الرياضة لبناء جسمه القوي المتناسق الذي كان يمجده. بالإضافة لدورها المناخي و البيئي، و تجميع مياه الأمطار باستخدامه للأسقف المائلة باتجاه داخل الفناء. و لهذا ظهرت الأفنية الداخلية كعناصر أساسية في تكوين العمائر المختلفة في هذه الحضارة، ففي المساكن اليونانية كان للفناء الداخلي أهميته ومكانته على الرغم من تنوع واختلاف هذه المساكن الموجهة نحو الداخل والتي يمكن أن تتلخص بثلاثة أنواع رئيسية وهي:

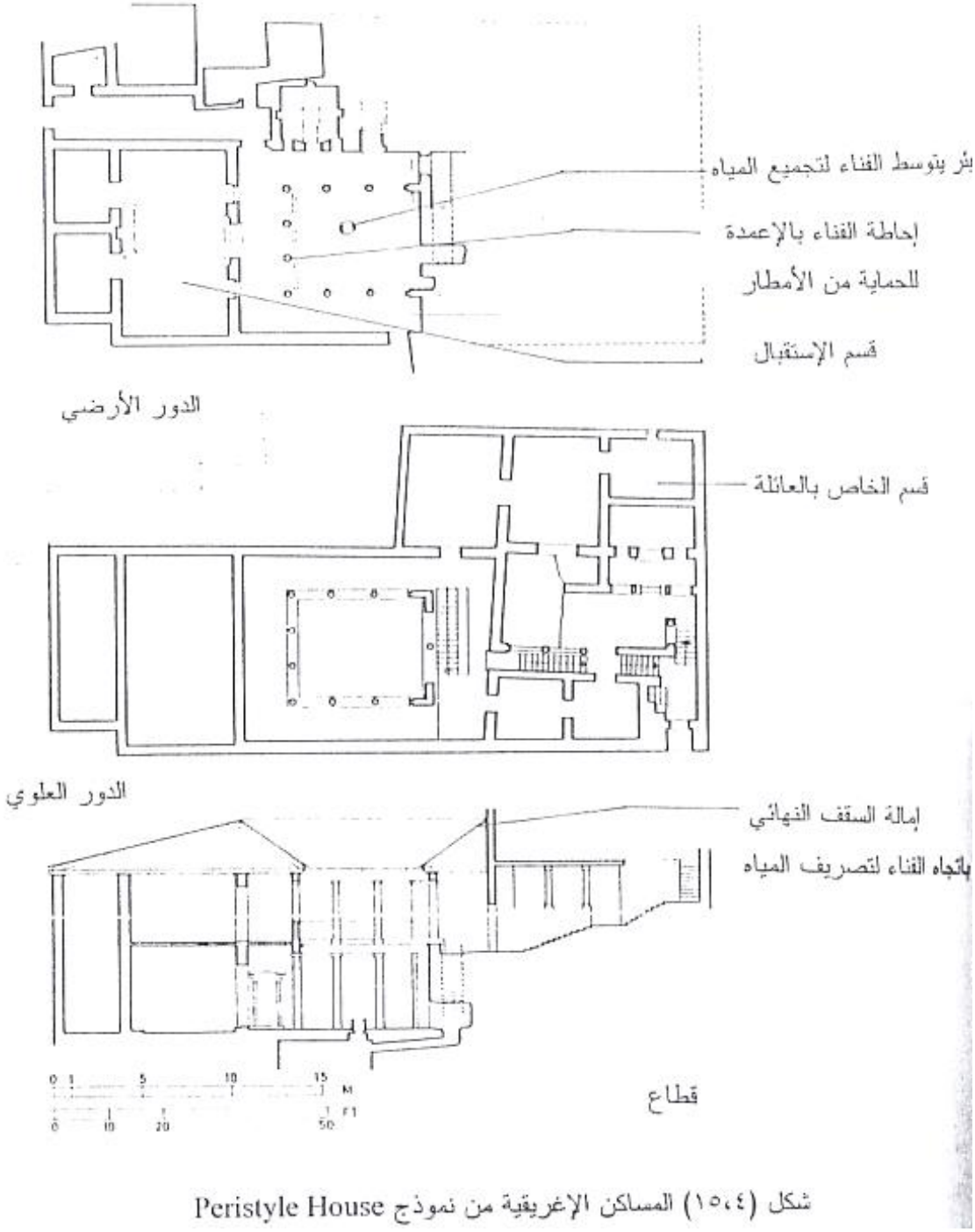
1- ميكارون هاوس "**Megaron House**" وفيه يجمع المسقط بين الفناء وصالة الأستقبال وتفتح هذه الصالة على الفناء الذي قد يرتفع لطابقين.



2- باستاس هاوس "**Pastas House**" وفيه يؤدي المدخل إلى فناء داخلي يحده من الشرق والغرب القاعات والخدمات المختلفة، وتحده من الشمال صالة تلتف حولها فعاليا لمسكن.



3- بيريستايل هاوس "**Peristyle House**" وفيه يشكل الفناء العنصر الرئيسي حيث يتكون الدور الأرضي من ممر ذو أعمدة يفتح على الفناء، بالأضافة إلى غرف الأستقبال والخدمات، ويؤدي سلم إلى دور علوي للنوم والمعيشة.



شكل (١٥،٤) المساكن الإغريقية من نموذج Peristyle House

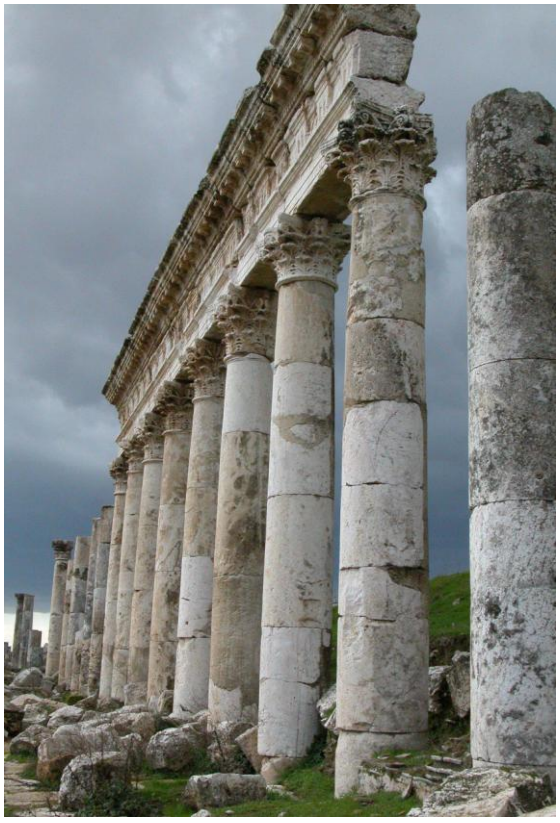
– تخطيط و تشكيل مدينة أفاميا السورية.

– شمال غرب حماة بحوال 60 كم.
– فوق هضبة تشرف غرباً على سهل الغاب، فوق مدينة أقدم و هي مدينة فارناكي.
– بناها سلوقس و سماها على اسم زوجته أباما. في حوالي 300 ق.م .
– تبلغ مساحة المدينة 250 هكتار. يبلغ طول السور 6 كم.
– أكروبول المدينة هو قلعة المضيق حالياً.
– تضم المدينة كافة الفعاليات و المرافق الضرورية للحياة.
– مخطط المدينة شطرنجي، يتألف من شارع رئيسي (كاردو) تتقاطع معه بشكل عمودي شوارع أقل منه أهمية (ديكامانوس).
– يقطعها الشارع الرئيسي من الشمال للجنوب، بطول 2 كم، و عرضه 23 م، بانحناء بسيط نحو الجانبين. يحده رواق من الطرفين بعرض 7 م.
– عدد أعمدة الشارع الرئيسي 1200 عمود، بين كل عمودين 3 م، وهي إما ملساء أو بمساري حلزونية.
– تتخلل الشارع الرئيسي أعمدة تذكارية و نصب و تماثيل، لحل مشكلة البعد اللا متناه للطريق، و لتكون بمثابة نقطة توزيع و نقطة جمالية في الشارع.

الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

صور بانورامية في مدينة أفامية

الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.



صور مختلفة في مدينة افاميا

الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

السمات العامة للعمارة الإغريقية:

- استفادت العمارة الإغريقية من تجارب الشعوب التي سبقتها و التي احتكت بها، و شكلت لنفسها شخصية مستقلة و طراز خاص بها.
- اتسمت العمارة الإغريقية ببناء المعابد التي حازت على اهتمام الشعب.
- خضعت العمارة الإغريقية لمفاهيم فلسفية و مقاييس هندسية و قواعد تتوافق مع طبيعة الإنسان الإغريقي و معتقداته.
- اعتمدت العمارة الإغريقية على نسب لا تتسم كثيراً بالضخامة، و تحقق قدر كافي من التوافق و الإنسجام بين العناصر المعمارية و الفنية. فالمقاييس الضخمة عند الإغريق ليست شرطاً هاماً لتشكيل عملاً فنياً و معمارياً رائعاً.
- خضعت النسب و المقاييس التي استخدمتها العمارة الإغريقية لمقياس التناسب (الموديول).
- لم يتقيد المعماريون الإغريق بقواعد صارمة تقيد فنهم و إبداعهم، بل تحركوا بحرية لإدخال التعديلات التي يرونها مناسبة.
- اعتماد العمارة الإغريقية على التناظر و التماثل في المباني، و قد شبهتها بجسم الإنسان، فتناظرت الأجزاء اليمينية و اليسارية و أيضاً الخلفية و الأمامية.
- أخضعت العمارة الإغريقية كافة الجزئيات التي يتشكل منها المبنى إلى قواعد هندسية و رياضية معينة، بما فيها الزخارف.
- استخدمت العمارة الإغريقية المونة الرابطة المسماة (سانتورين – توفا)، و أيضاً استخدمت المرمر في الزخارف و البناء.
- اعتمدت العمارة الإغريقية على مبدأ الحامل و المحمول، و الخطوط المستقيمة في البناء، و هذا لا يعني عدم معرفة الإغريق ببناء القبب المزيفة أو الأقواس.
- اعتمدت العمارة الإغريقية على حرفيون بارعون و عمّال و فنيين مهرة متخصصين بالعمل المعماري.
- اعتمدت العمارة الإغريقية على مبدأ المناقصات و التعهدات لقاء أجور و تعويضات محددة، في تنفيذ المباني المختلفة.

العمارة الرومانية

- الموقع و البدايات و العوامل المؤثرة على العمارة الإغريقية.

- طرز و أنواع الأعمدة الرومانية هي خمسة:

- العمود الدوري، العمود الأيوني، العمود الكورنثي، العمود التوسكاني، العمود المركب.

العمود التوسكاني: هو عمود دوري معدل.

العمود المركب: هو مزيج من العمودين الكورنثي و الأيوني، (أجمل الأعمدة)

- الملاحظات حول استخدام الأعمدة الرومانية :

1- كثرة استعمال الكراسي تحت الأعمدة، و ذلك لزيادة ارتفاع المباني دون أن يؤثر هذا على نسب العمود و نسب أجزائه المختلفة.

2- كان بدن العمود على الغالب مكون من قطعة واحدة، و بالتالي كان المعماري يستغني عن إحداث المساري الشاقولية في البدن.

3- استعمال العضادات المقابلة للأعمدة، هي عبارة عن بروزات بالحائط، ذات مسقط أفقي مربع الشكل، تحتوي على قاعدة وتاج مماثلين للعمود المقابل لها.

4- في المباني الطابقية تسلسلت الأعمدة المتصلة بالجدار فوق بعضها البعض، فاستخدم العمود التوسكاني في الأسفل، و فوقه الدوري فالأيوني فالكورنثي فالمركب.

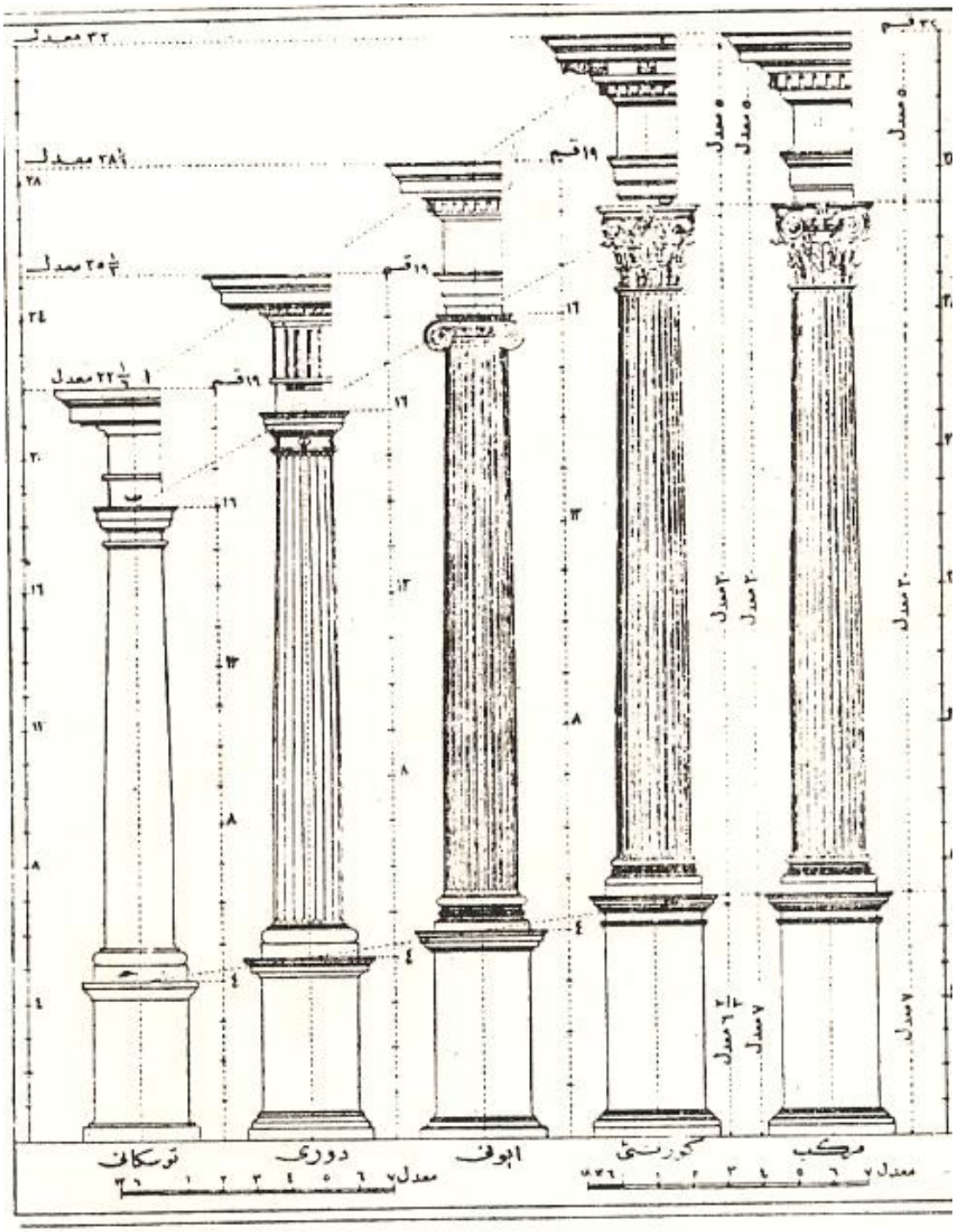
5- استخدم الرومان الأعمدة بشكل عام كناحية زخرفية في البناء، في حين تكفلت الجدران بحمل الأسقف و الحمولات الأخرى.

6- وضع الرومان تماثيل فوق التكنات حتى تظهر الأعمدة أيضاً منطقية من وجهة النظر الإنشائية.

- نسب الأعمدة الرومانية حسب أنواعها:

3- الدوري و الأيوني و التوسكاني: 4 للقاعدة، 12 للبدن ، 3 للتاج. = 19 قسم.

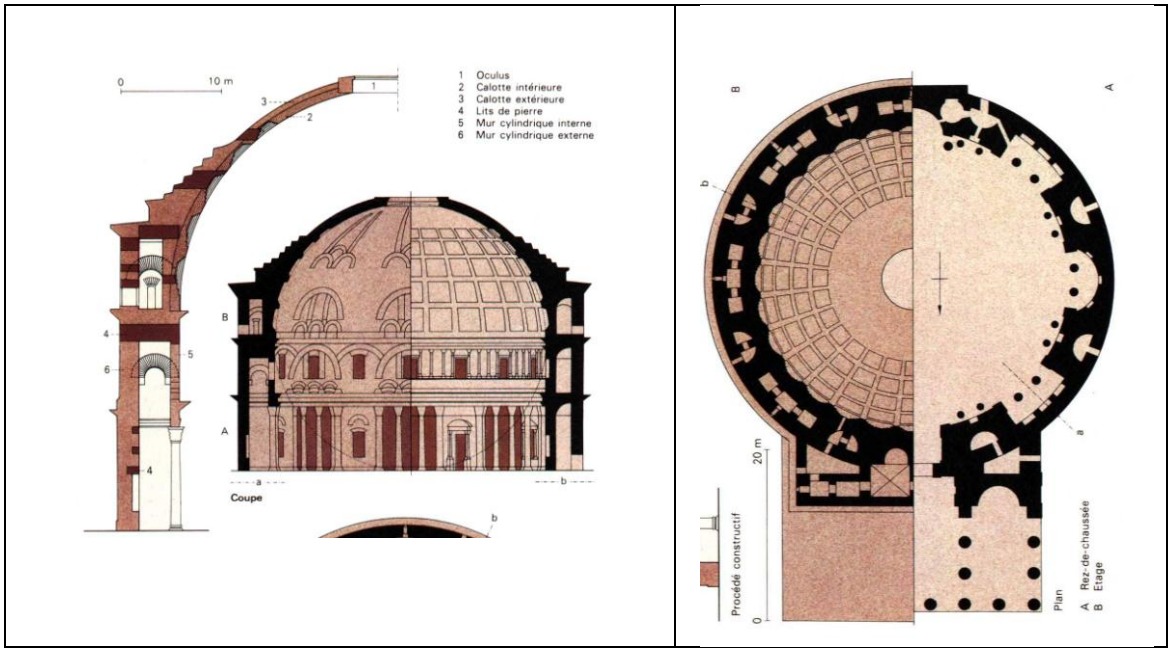
3- الكورنثي و المركب : 7 للقاعدة، 20 للبدن ، 5 للتاج. = 32 قسم.

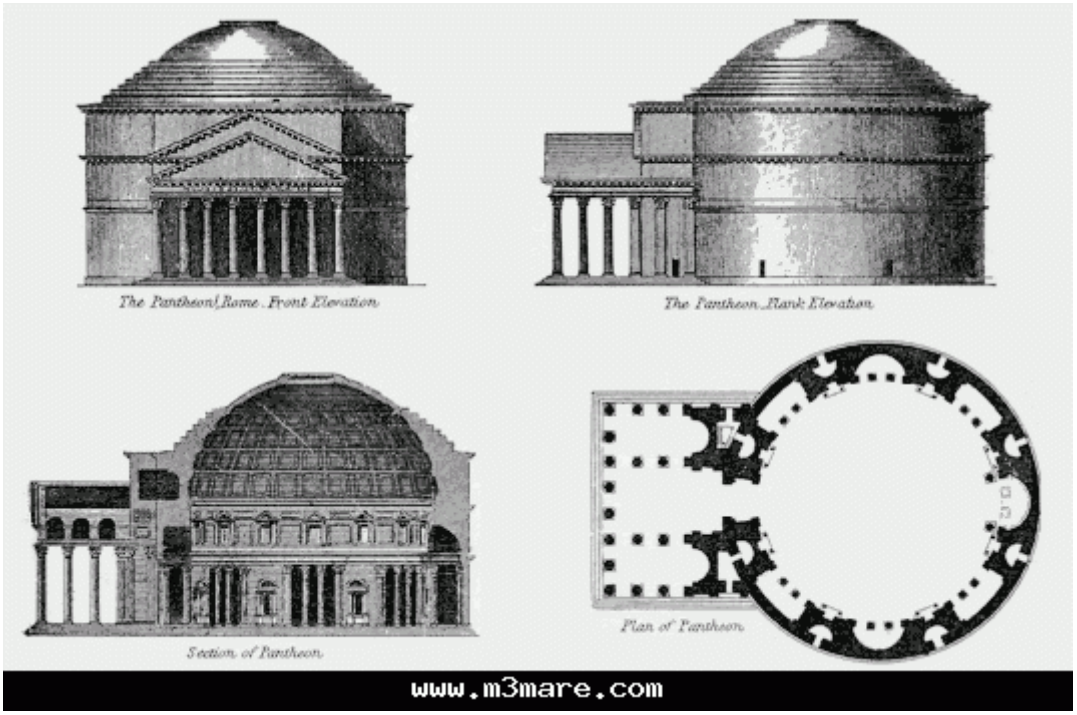


شكل ٣٨ ـ الطرز المعمارية الخمسة

معبد البانتيون:

- بني في عهد الامبراطور تراجان بين عامي 120 – 125 م.
- تصميم و دراسة و إشراف المهندس المعماري فاليريوس.
- المعبد دائري الشكل، و مبني من القرميد المشوي و الحجارة و المونة.
- يسقف المعبد بقبة دائرية ضخمة، بقطر من الداخل يبلغ 43,2 م.
- هناك فتحة بأعلى القبة، قطرها 9 م، يدخل عن طريقها النور و الهواء.
- القبة منفذة بطريقة بروز المربعات المتتالية، لتشكل في النهاية أصغر قطعة مربعة. مما يقلل سماكة القبة و يخفف بالتالي من وزنها.
- يبلغ ارتفاع أعلى نقطة من القبة عن أرصية المعبد أيضاً 43,2 م.
- جدران المعبد خالية تماماً من الفتحات.
- يوجد على اليمين و اليسار داخل الصالة الدائرية خليتين منحنيتين، بالإضافة إلى خلية منحنية أيضاً أضخم منهما في مقابل المدخل تماماً.
- يتألف مدخل المعبد من رواق أمامه 8 أعمدة من حجر الغرانيت، ارتفاع كلٍ منها 12 م.
- أرضية المعبد مكسية بالرخام الملون و المزخرف بأشكال هندسية رائعة.

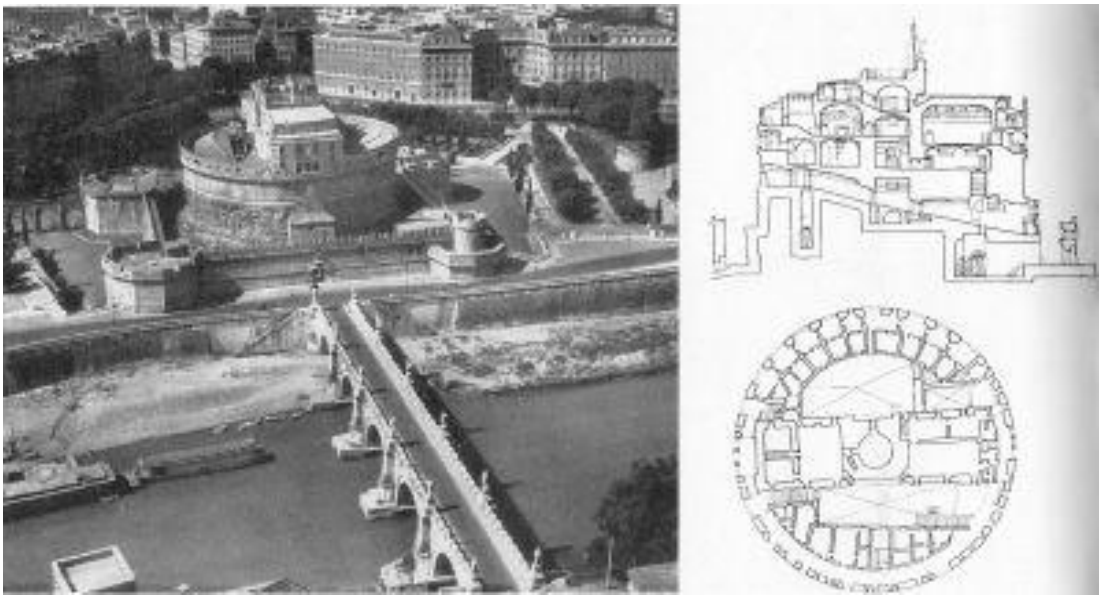



The Pantheon, Rome. Front Elevation.
The Pantheon. Flank Elevation.
Section of Pantheon.
Plan of Pantheon.
www.m3mare.com

M AGRIPPA L F COS TERTIVM FECIT

مدفن هادريان الروماني.

- بني في العام 135 م.
- و هو كتلة معمارية كالحصن المنيع.
- يرتكز على قاعدة من المرمر، ارتفاعها 15 م، و عرضها 89 م.
- المدفن دائري، قطر المدفن يبلغ 64 م، و ارتفاعه 21 م.
- يحيط به أعمدة تتخللها تماثيل متنوعة.
- داخل المدفن عدة غرف و ممرات.
- يوجد أعلى المدفن تمثال لهادريان على عربة بأربعة جياد.
- تم تحويل المدفن إلى قلعة في العصور الوسطى.



-ميدان السباق في العمارة الرومانية.

2- مبنى مستطيل الشكل/ في وسطه حاجز يقسمه جزئياً باتجاه الطول.

1- مع التأكيد على بقاء النهايتين حرتين.

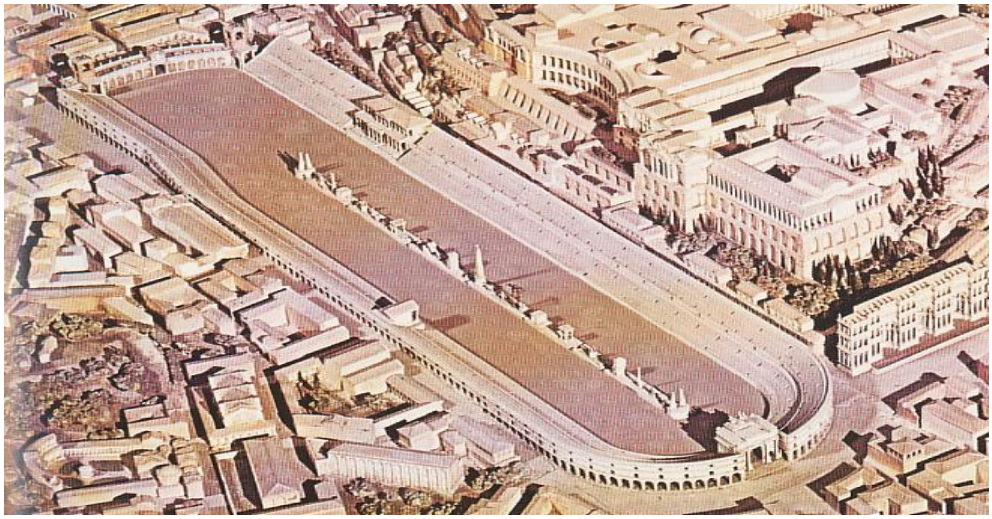
1- الحاجز الأوسط مزين بزخارف منحوتة متعددة الأشكال.

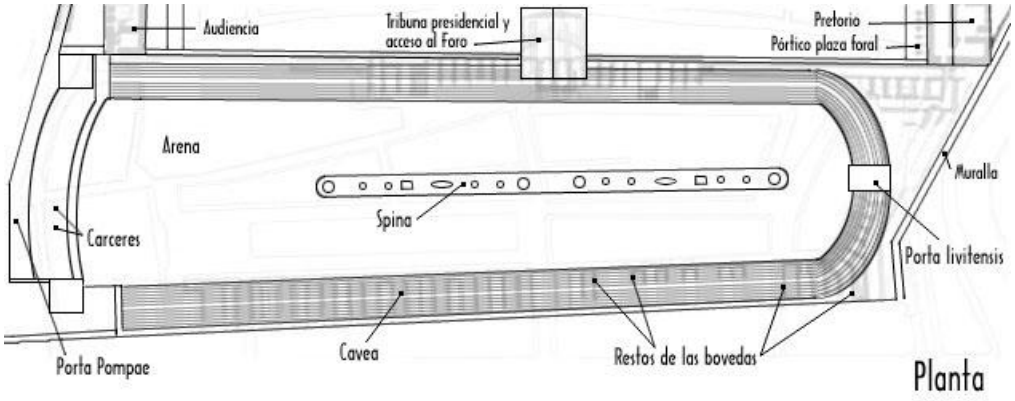
1- المدرجات تحيط بميدان السباق من ثلاثة جهات.

1- أما الجهة الرابعة فتنطلق منها الخيول و العربات.

4- الرسم الواضح و المعبر، مع ذكر المسميات على الرسم، و التركيز على خط البداية بشكل قوس من دائرة. بدون ذكر المسميات لا تعطى أية درجة.

-يدرس خط البداية في ميادين السباق الرومانية على شكل قوس من دائرة، بحيث يكون مركز هذا القوس هو منتصف الخط المستقيم في البداية الفعلية للسباق.



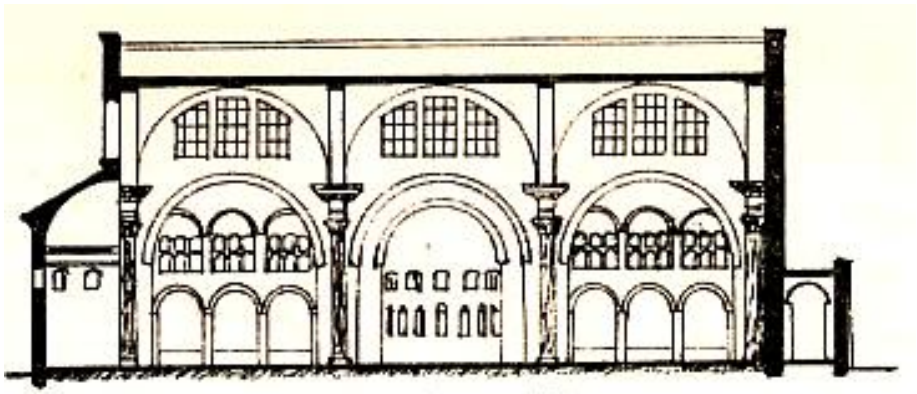


– البازيليكا في العمارة الرومانية، و كيف حول المعماري المسيحي البازيليكا إلى كنيسة.

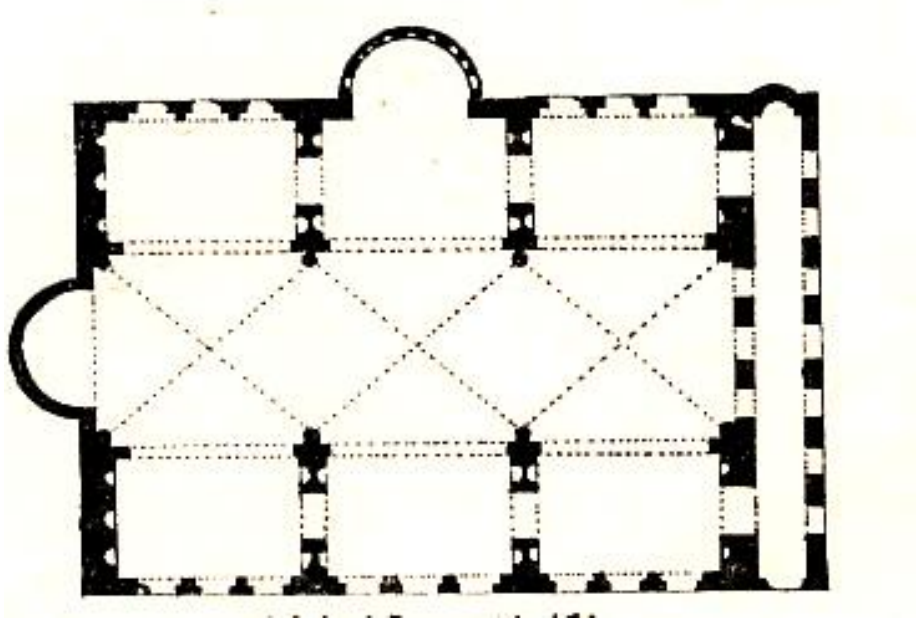
4- البازيلك هو بناء ضخم مخصص للتجارة و القضاء، مستطيل الشكل ذو ثلاثة أروقة يكون الأوسط أكبرها.

2- وسط الرواق الأوسط يوجد منصة مرتفعة، و يدخل النور و الهواء من النوافذ في جدران الأروقة.

2- يؤدي المدخل للرواق الأوسط، و قد يكون هناك أكثر من باب.



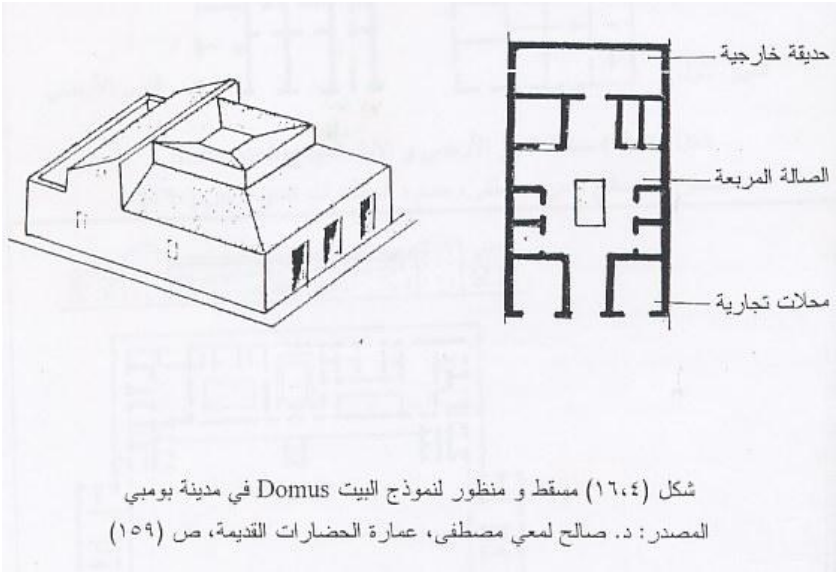
شكل ٥٠ مقطع بازليك



- أنماط المساكن الرومانية:

- النموذج الأول: دومس(DOMUS).

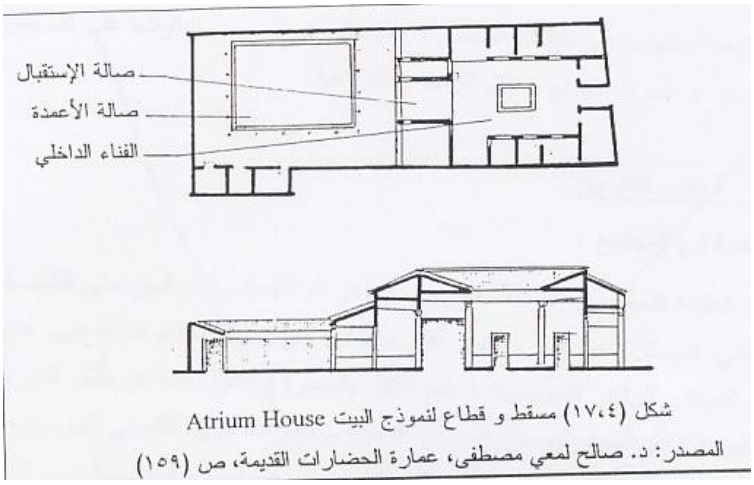
- هو مسكن لعائلة واحدة، توزعت فيه غرف النوم و المعيشة والاستقبال و الخدمات حول صالة مربعة أو مستطيلة على شكل فناء داخلي متصل بحديقة خارجية، و ذو سقف مفتوح إلى السماء، و يشمل المسكن على محلات تجارية في الدور الأرضي.



شكل (١٦،٤) مسقط و منظور لنموذج البيت Domus في مدينة بومبي
المصدر: د. صالح لمعي مصطفى، عمارة الحضارات القديمة، ص (١٥٩)

- النموذج الثاني: أتريوم (ATRIUM HOUSE).

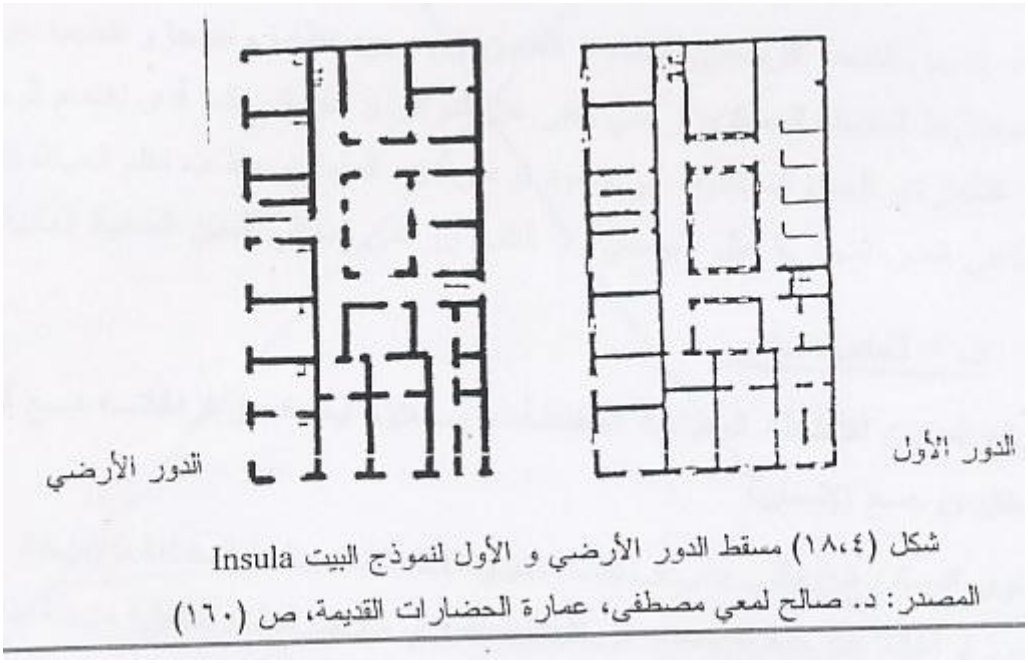
- هو المسكن ذو الفناء المحاط بأعمدة، حيث يشكل الفناء الداخلي المركز الرئيسي الذي تدور حوله كافة الأنشط العائلية و الغرف الخاصة بها، و توسطت صالة الاستقبال الفراغ الكائن بين الفناء المحاط بأعمدة (ATRIUM) و بين صالة الأعمدة (PERISTYLE).



شكل (١٧،٤) مسقط و قطاع لنموذج البيت Atrium House
المصدر: د. صالح لمعي مصطفى، عمارة الحضارات القديمة، ص (١٥٩)

– النموذج الثالث: إنسولا (INSULA).

– و هي المساكن ذات القيمة الإيجارية، و التي تجمعت فيها الغرف حول فناء داخلي يصل ارتفاعه أحياناً إلى ثلاثة أدوار، خصص الدور الأرضي للمحلات التجارية و الحانات، بينما خصصت الأدوار العليا للمساكن.

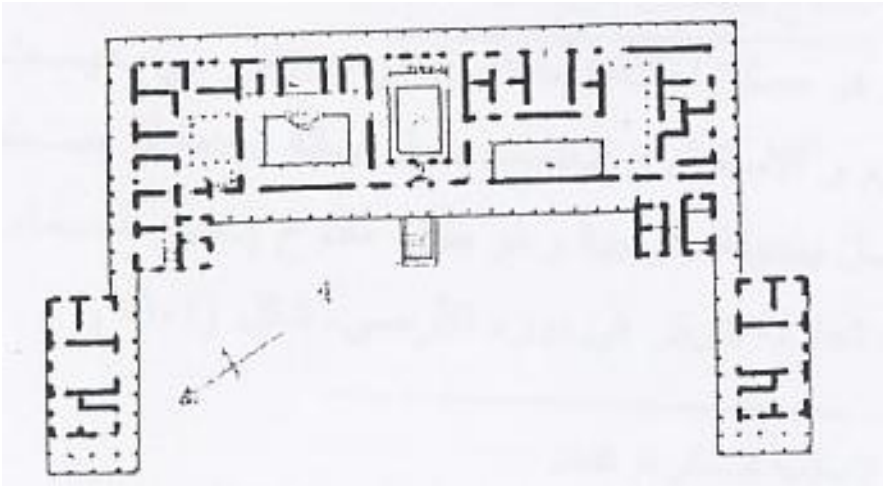


شكل (١٨،٤) مسقط الدور الأرضي و الأول لنموذج البيت Insula

المصدر: د. صالح لمعي مصطفى، عمارة الحضارات القديمة، ص (١٦٠)

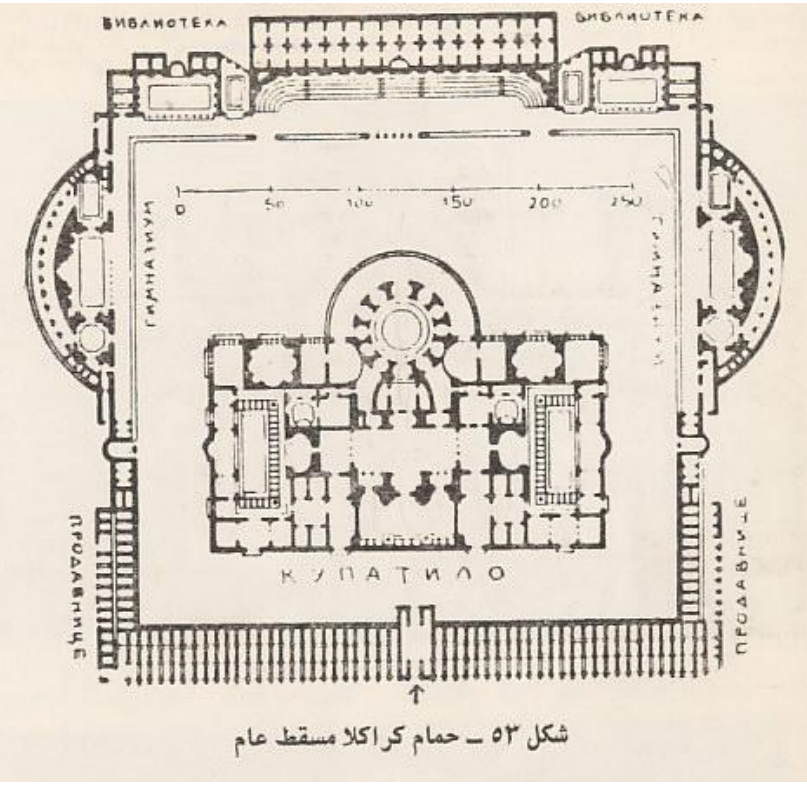
– النموذج الرابع: فيلا (VILLA).

2– توزعت الأنشطة فيها على عدد من الأجنحة لكل منها فناءه الداخلي الخاص ، كأجنحة الاستقبال و النوم و المعيشة و الخدمة. إضافة لوجود الفناء الداخلي الكبير و الذي يمثل الحديقة الداخلية في الفيلا.



الحمامات الرومانية:

- هي صروح معمارية ضخمة جداً، تكاد لا تخلو مدينة رومانية منها. و ذلك بسبب اهتمام الرومان ببناء الجسم الإنساني و الرياضة بشكل عام.
- تسابق الأباطرة الرومان في بناء الحمامات الضخمة، حتى أن بعضها كان يتسع لحوالي 3000 زائر بوقت واحد.
- الحمامات معمارياً:
  - تتشابه الحمامات الرومانية بالفكر و التخطيط و التصميم العام، و تختلف ببعض التفاصيل الجزئية.
  - تتألف الحمامات من قسمين أساسيين: المبنى الأساسي، و الفناء الخارجي.
  - يحتوي المبنى الأساسي على البهو الرئيسي، بالإضافة إلى الأقسام التالية: البارد و الفاتر والساخن. حيث يتم الانتقال التدريجي من البارد فالفاتر فالساخن.
  - تتم عملية تصميم الحمام بشكل رئيسي على عزل المبنى الأساسي عن كافة المؤثرات الخارجية.
  - أما الفناء الخارجي، فهو عبارة عن ساحة كبيرة تحيط بالمبنى الأساسي، تضم الحدائق والملاعب و الصالات و المكتبات و غيرها من الفعاليات، و محاطة بجدار مدعم بالأبراج.



شكل ٥٣ ــ حمام كراكلا مسقط عام

- نشوء وتطور المدن خلال الحضارتين الإغريقية والرومانية.

مما لا شك أن الإغريق و الرومان في تخطيط مدنهم قد تأثروا إلى حد كبير في الإسلوب الذي كان متبعا في تخطيط المدن المصرية و مدن بلاد الشام و الرافدين، و قد بنوا العديد من المدن في أنحاء متفرقة من البلاد ، في المناطق التي سيطروا عليها في الشرق في العصرين الكلاسيكي والهلنستي و قد ظهر هذا التأثير واضحا في تخطيط المدن و العمارة بشكل عام، و كان هناك عدداً من السمات العامة و المشتركة التي اتسمت بها المدن الإغريقية و الرومانية منها:

1- اتباع التخطيط الشطرنجي في تخطيط المدن، أي على شكل رقعة الشطرنج، تلك الطريقة التي استخدمتها شعوب الشرق القديم ، قبل الاغريق بمئات السنين. و يعتمد التخطيط الشطرنجي على أحداث شوارع رئيسية (كاردو) متعامدة و متقاطعة تنفتح عليها الشوارع الفرعية (ديكامانوس) بزوايا قائمة ، حيث تتكون رقعات شطرنجية مربعة أو مستطيلة بين الشوارع تخصص للمباني المختلفة.

2- حل المخططون الإغريق مشكلة البعد اللا متناه للشوارع في المدن بإيجاد الأروقة الجانبية، والأعمدة التذكارية و المصلبات (التيترابل). كما قاموا بتحديب أرضيات الشوارع لتصريف مياه الأمطار المتساقطة عليها.

3- لم يقلد الإغريق و الرومان من سبقوهم تقليداً أعمى، بل أدخلوا العديد من التجديدات و التعديلات التي تتلائم مع التطور الحضاري الذي شمل مختلف نواحي الحياة الإقتصادية ، الإجتماعية والسياسية. و أتت المدن الإغريقية ملبية للشروط و الإحتياجات التي فرضتها الحياة الجديدة .

4- برز العديد من المهندسين و المخططين الإغريق الذين برعوا في مجال تخطيط المدن والأعمال العمرانية ، و تتحدث المصادر التاريخية عن المهندس هيبوداموس و عن أعماله العمرانية ، إذ ينسب له تطور إسلوب تخطيط المدن على أساس شكل رقعة الشطرنج.

5- لعب الفلاسفة الإغريق دورا بارزا في إسلوب تخطيط المدن من خلال الأفكار التي طرحوها، تلك الأفكار التي جعلوا منها المبادئ الأولى و الأساسية التي يقوم عليها التخطيط . و آمن الإغريق بأن العمارة هي جزء من الفلسفة.

6- يتوسط المدينة الإغريقية المباني العامة من مسارح ، معابد ، أوديون و الأغورا (الميدان العام) وغيرها من الأبنية العامة و الرسمية، و تتوضع هذه المباني على الطرق الرئيسية فيها.

7- تتألف المدن الإغريقية و الرومانية من قسمين رئيسيين : الأول هو القسم العلوي، و سمي بالأكروبول و تتركز فيه المعابد و الأبنية الرسمية، و تؤدي إليه الشوارع الرئيسية. أما القسم الثاني فهو السفلي، و يضم المباني السكنية التي تكون ملاصقة لأسوار المدينة.

8- انطلق الأغريق في تخطيط مدنهم من عدة إعتبارات أساسية يحرصون بواسطتها على تحقيق الشروط الصحية بالاستفادة من إتجاه الريح و أشعة الشمس و الواقع الصحي و منابع المياه.

9- قسَّم الإغريق مدنهم حسب المهن و الفعاليات التي يؤديها السكان ، فهناك مناطق خاصة لصناعة الفخار و أخرة للتجارة ، و المنطقة الخاصة بالصناعة و غيرها بحيث تكون أقسام المدينة موزعة توزيعا يتناسب مع تنوع النشاطات الإقتصادية مما يسهل الحركة داخل أقسام المدينة.

10- إكتسبت المفاهيم الفلسفية التي اقترحها بعض الفلاسفة الإغريق حول تخطيط و تنظيم المدن أهمية خاصة ، إذا أنها دعت إلى وجود فكر منظم يطبق على مجرى الحياة و متطلباتها من شروط صحية و دينية و إجتماعية و سياسية و دفاعية أيضا. و كان على رأس هؤلاء الفلاسفة الفيلسوف أفلاطون الذي دعا إلى تخطيط المدينة الإغريقية وفق مفاقيم و مبادئ لخصها بقوله :

" إن ما يجري في المدينة طبقا للنظام و تحت إشراف القانون لا يمكن أن يكون له إلا نتائج حسنة، كما أن كل ما لا يتبع قاعدة أو مالا ينظم جيد ينتج عنه ما يسئ إلى الأشياء المنظمة "

و على الرغم من عدم وضوح الأفكار العمرانية في هذا الرأي ، إلا أن المصادر التاريخية تذكر أن أفلاطون بشكل عام كان يشير إلى بناء المعابد و المباني الهامة الأخرى ، بالقرب من الساحات العامة (الأغورا) و بناء المدن يجب أن يكون وفق مخططات مستديرة تقع في الأماكن العالية، وتكون المساكن في المدينة متشابهة و منتظمة .

أما الفيلسوف أرسطوطاليس فكان أكثر وضوحا في رأيه من افلاطون ، إذ يقول عن تخطيط المدن في كتاب له بعنوان " السياسة "، بأنه لابد من أثناء تشييد المدن من الإهتمام بالأمور الصحية و الدفاعية و حرية الحركة داخل المدن ، و لقد عرف هذا الفيلسوف التعارض بين حل مشكلة الحركة و السير داخل المدن و بين متطلبات الدفاع التي لا يمكن أن يكون سليماً إلا بشوارع ضيقة و متعرجة، بينما يتوجب بتأمين السير بحرية إنشاء شوارع عريضة و مستقيمة، ولم يقف الفيلسوف أمام هذه المشكلة بل أوضح طريقة الحل عن طريق تقسيم المدينة إلى أقسام مستقلة و منفصلة عن بعضها بأسوار حضينة و تكون الشوارع في كل قسم محققة لوظيفة السير بحرية. وفي حالة وقوع الحرب يكون كل قسم محصنا تحصينا ذاتيا بالإضافة

إلى التحصينات الخارجية التي تحمي كافة أقسام المدينة مما سيضطر الأعداء إلى الإستيلاء على الأحياء واحد بعد الأخر، قبل أن يستيطعوا إحتلال كامل المدينة، و لم يتوقف هذا الفيلسوف في إيضاحه للتطورات التي يجب أن تخطط وفقها المدن الإغريقية و إنما ذهب إلى معالجة التشكيل الداخلي للمدينة فأوضح أن المراكز الدينية و السياسية يجب أن تكون بعيدة و في مأمن عن هجوم الأعداء المباشر و يكون تجميعها حول الميدان العام الآغورا ، و يحدد أن هذا الميدان العام يجب أن لا تكون وظيفته سياسية و إقتصادية معا، حيث أن الوظيفة السياسية تتباين مع الوظيفة الإقتصادية .

و يقول أرسطوطاليس أن الميدان العام ذو الوظيفة السياسية يجب أن يكون في مركز المدينة، وتتجمع حوله المباني الرسمية أما الميدان الأخر ذو الوظيفة الإقتصادية (أي الأسواق) ، فيجب أن تكون في جوانبها لإحتوائها على المخازن حتى يمكن الوصول عليها بسهولة و لاسيما للقوافل التجارية القادمة من الخارج و يمكن بنفس الوقت حصر الداخلين و الخارجين من المدينة مما يحقق الشروط الأمنية الضرورية للمدينة.

11- يجب أن يكون تخطيط المدن متفقا مع الوظائف المدنية التي تؤديها المدينة، حتى يتحقق الغرض من انشاء هذه المدينة و إلا ستكون المدن المنشأة عبئا بلا فائدة منه ولا بد من إيجاد مبادئ عامة تعالج المدينة ككل و تضع كل جزء في مكانه حسب الضروريات و ما تقضيه المصلحة العامة.

12- ساهم الأطباء الإغريق و الرومان مساهمة فعالة في وضع مبادئ أساسية و شروط صحية لابد من توافرها في التخطيط العام للمدن المزمع إنشائها، حيث أكد الطبيب الإغريقي يبوقراط على أهمية تأمين الشروط الصحية في تخطيط المدينة، و بأن هذه المدن لابد من أن تكون معرضة لأشعة الشمس بشكل مستمر و متعدد الجوانب. و أكد الطبيب أورياز على وجوب أن تتقاطع شوارع المدينة بزوايا قائمة، و أن تكون موجهة نحو الجهات الأصلية، مما يجعل المدينة معرضة للتهوية، و يمكن الإستفادة من حرارة الشمس و نسائم الهواء العليل. و كان هناك احتمالين: إما أن تتوازى شبكة الشوارع في المدينة مع الإتجاهت الجغرافية الأربعة أو تميل عليها بزاوية معينة.

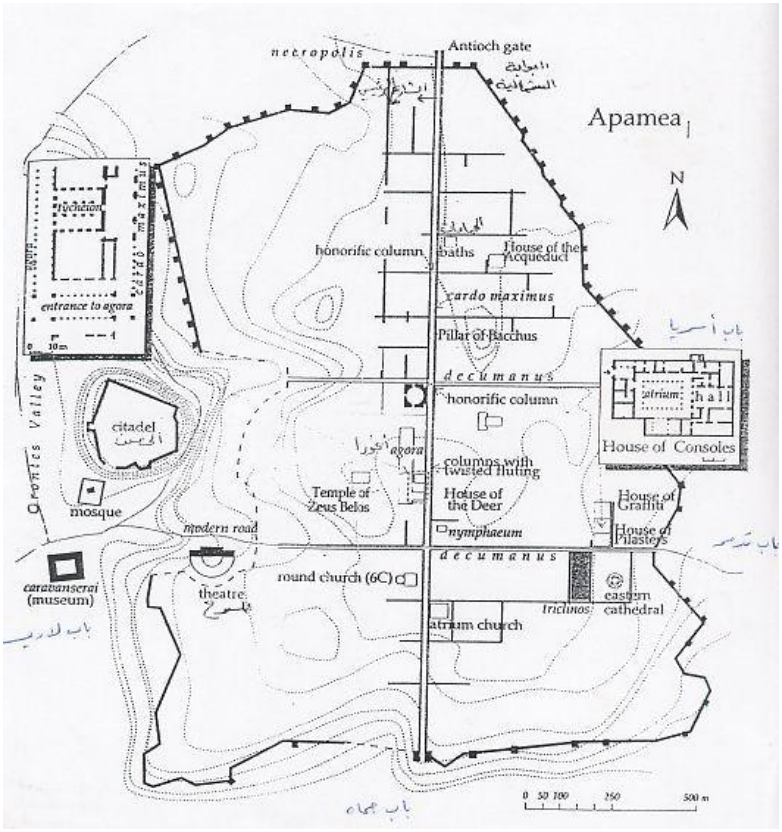
13- تضافرت جهود العلماء، من فلاسفة و أطباء و رجال دين و إقتصاديين، من أجل وضع تصورات و مبادئ يقوم عليها تخطيط المدن الإغريقية و قد ساهموا جميعا في بروز النظرية القائلة بأن تنظيم المدينة يجب أن لا يكون تابعا لمشيئة الأفراد ، بل خاضعة إلى حاجات و رغبات مجموع السكان. لذلك طبق الإغريق شكلين من التخطيط في بناء مدنهم، الأول يعتمد

على التخطيط الشطرنجي (مدينة بيريه ، توريو و مدينة رودوس)، و الثاني اعتمد على التخطيط الدائري أو قريباً منه (مدينة مانتينه).

بعض الملامح العامة والملاحظات في مدن الحضارتين الإغريقية والرومانية:

– الطريقين الرئيسي و الثانوي في المدن القديمة، و حل مشكلة البعد اللا متناه لهذه الطرق، وأيضاً حل مشكلة مياه الأمطار المتساقطة على الطرق.

– الطريق الرئيسي يسمى (كاردو). – الطريق الثانوي يسمى (ديكامانوس).



الطريق الرئيسي (كاردو) والطريقين الثانويين (ديكامانوس) في مدينة أفاميا

– حل مشكلة الأمطار المتساقطة:

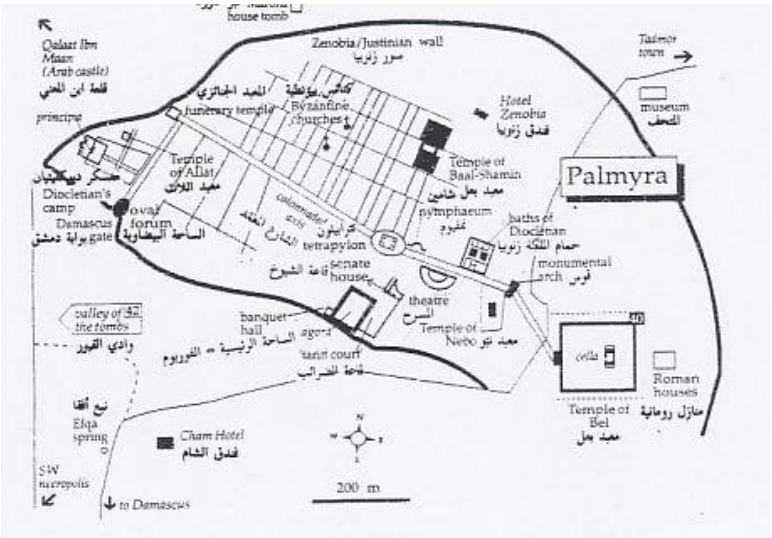
– تحديب المقطع العرضي للطرق باتجاه الأرصفة، حيث مجاري التصريف.

– حل مشكلة البعد اللا متناه للطرق:

– بوضع التماثيل و التيترابل في وسط الطرق.

– بإمالة و كسر استقامة الطرق.

– وضع الأروقة على يمين و يسار الطريق.



كسر وإمالة الطريق الرئيسي في تدمر لحل مشكلة البعد اللا متناه للطريق

– التيترابل:

– هي مصطبة مرتفعة ترتكز فوقها أربعة قواعد، و فوق كل قاعدة أربعة أعمدة.

– تتوج الأعمدة الأربعة بسقف ذو افريز بارز مزخرف، و تحته تمثال.

– هي بمثابة نقطة توزيع و تقاطع شارعين رئيسيين.

– تعمل على حل مشكلة البعد اللا متناه للشوارع المستقيمة.

– نقطة جمالية في المدينة.

- ***وجود الأروقة على جانبي الطرق الرئيسية في المدن الكلاسيكية كأفاميا و تدمر.***

– لفت النظر إلى يمين و يسار الطريق *و بالتالي عدم الإحساس بطول الطريق.*

– نقطة وسطية بين الداخل المعتم و المظلل و بين الخارج المنور و المشمس.

– للحماية من الأمطار شتاءً، و من الحر و أشعة الشمس صيفاً.

– مكان انتظار و تجمع أمام المحلات و الأبنية الهامة التي تقع وراءها.

- ***تحديب المقطع العرضي للشوارع في المدن القديمة، كأفاميا و تدمر و بصرى وغيرها.***

– لتسهيل تصريف مياه الأمطار إلى يمين و يسار الطريق و من ثم إلى مجاري المياه المحاذية للرواق أو إلى مجاري تحت أرضية الشارع.

– وجود التيترابل و المنصات أو الأعمدة التذكارية في وسط الطرق الرئيسية في مدينتي أفاميا وتدمر.

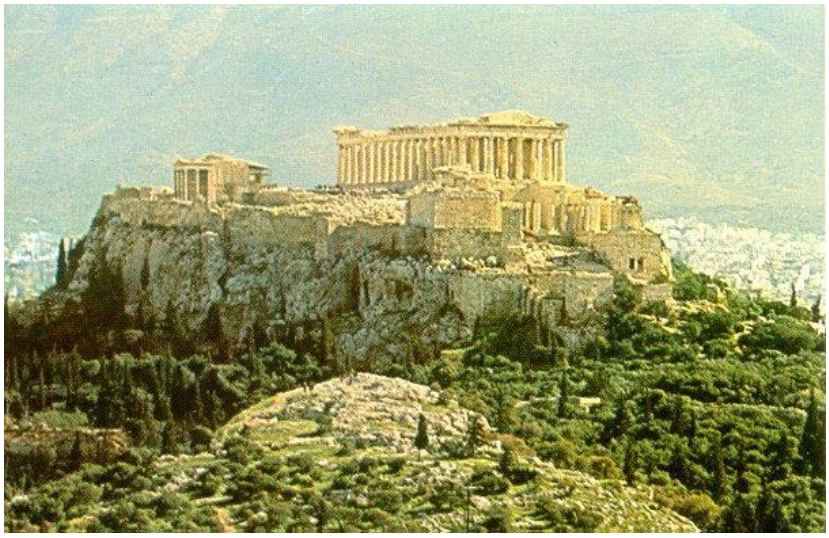
– لتكون بمثابة نقطة توزيع أو تقاطع شوارع رئيسية.

– لتقطع استمرارية الطريق و البعد اللا متناه له.

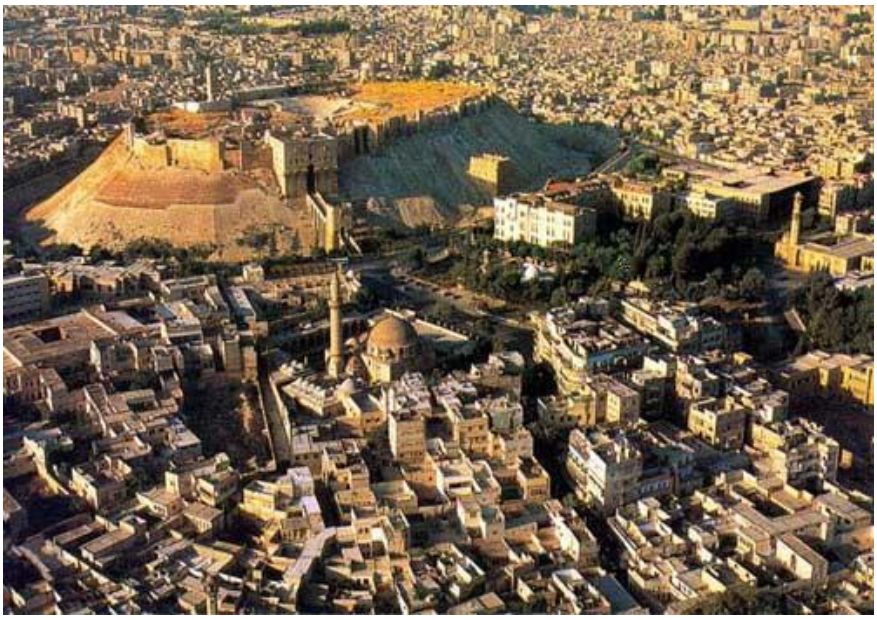
– نقطة تجميلية و تزيينية للشوارع.

- الأكروبول في المدن القديمة.

- هو مرتفع يتوسط على الأغلب المدن القديمة، و يكون طبيعي أو اصطناعي.
- تتوضع عليه المباني الهامة، (المعابد، القصور، الآغورا، ،،،،).
- تؤدي إليه الطرق الرئيسية في المدينة.
- يرتفع الأكروبول لأكثر من سبب: الأول لحماية المباني الهامة التي تقع فوقه، و الثاني لتسهيل تصريف مياه الأمطار و الصرف الصحي منه، و الثالث للإشراف على المدينة من فوق و على محيطها البعيد.



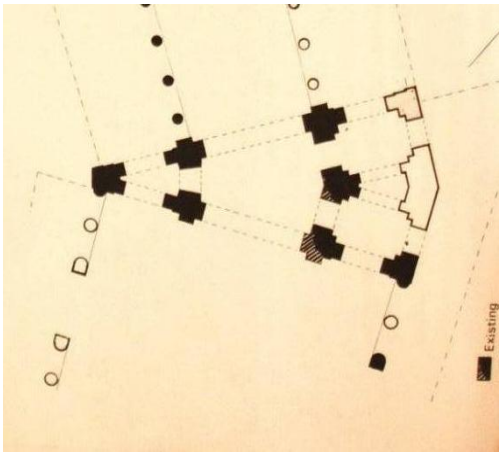
أكروبول مدينة أثينا القديمة



قلعة (أكروبول) مدينة حلب القديمة

– تصميم سقف بوابة مدخل الشارع الرئيسي في تدمر على شكل شبه منحرف، مع الرسم.

– يتم تصميم بوابات الشوارع على شكل جدار يحوي قوس أو أكثر حسب طراز المدخل، وبحيث يتعامد هذا الجدار مع الشارع سواءً قبل و بعد المدخل. أما في تدمر فإن الشارع قبل المدخل (المؤدي لبوابة معبد بل) لم يكن على استقامة واحدة مع الشارع الرئيسي بعد المدخل، لذلك لجأ المخطط و المعماري إلى إنشاء مدخلين يتعامد أحدهما مع الشارع قبل المدخل بينما يتعامد الآخر مع الشارع بعد المدخل. و بالتالي نتج السقف شبه المنحرف.

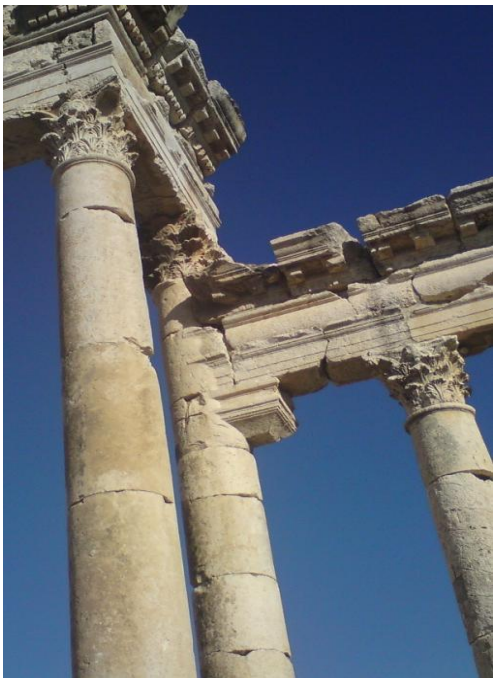


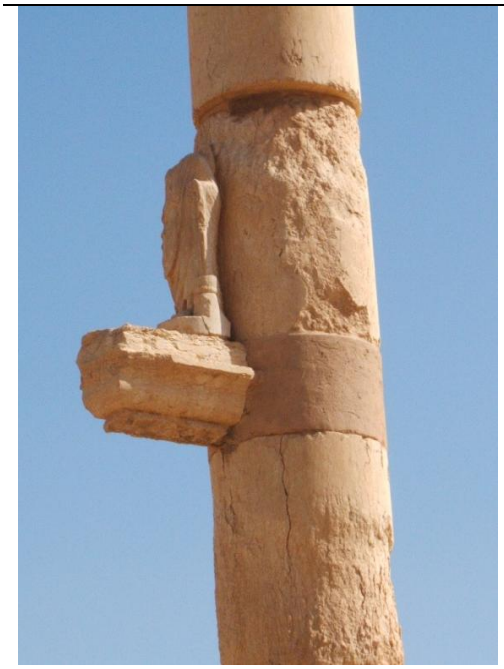
مخطط يوضح تصميم سقف المدخل

صورة من الأسفل إلى الأعلى لسقف المدخل

– وجود بروزات في القسم العلوي من أعمدة الشارع الرئيسي في تدمر أو أفاميا.

- تستخدم هذه البروزات بشكل أساسي لوضع التماثيل عليها.
- تستخدم في بعض الأحيان لوضع المشاعل للإنارة ليلاً.
- ربما تكون هذه البروزات لهدف إنشائي لتحمل أعتاب أو أقواس.



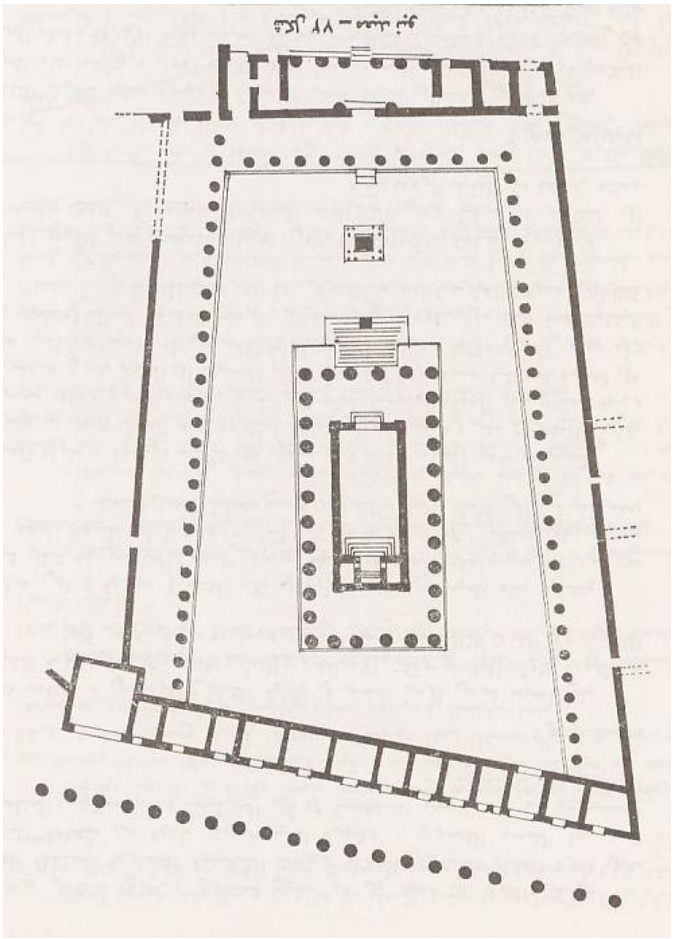


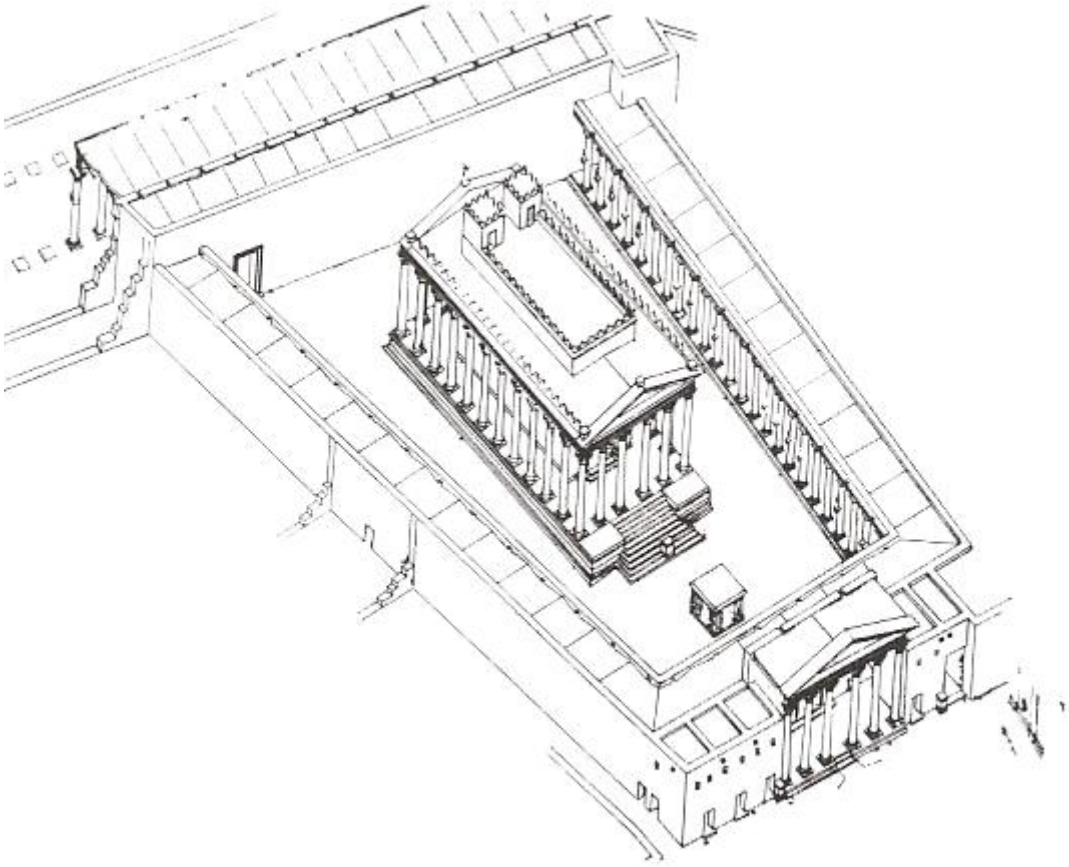
بروزات في الأعمدة لوضع تماثيل أو مشاعل أو لهدف إنشائي

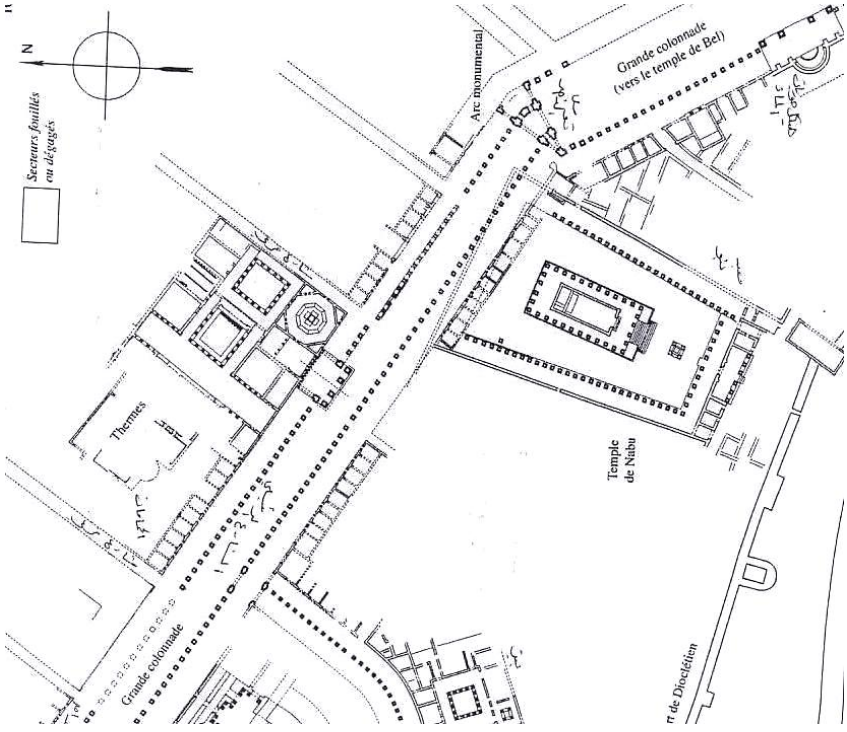
العمارة التدمرية

التشكيل المعماري لمعبد نبو في العمارة التدمرية.

- بني في القرن الأول الميلادي.
- يقع غربي قوس النصر، في بداية الشارع الرئيسي.
- يتألف من ساحة على شكل شبه منحرف غير منتظم، تحيط بالخلية المقدسة، و الساحة بأبعاد (85 × 78 × 44 × 60 م).
- بني الحرم على قاعدة مرتفعة، و هو بأبعاد (20 × 9 م)، و يتوجه طوله شمال جنوب.
- يحيط بالحرم رواق، محمول على (32) عمود كورنثي.
- مدخل الحرم من الجهة الجنوبية، و يتقدمه درج عريض.
- يواجه المدخل محراب لتمثال إله المعبد، و بجواره درج يصعد إلى السطح.

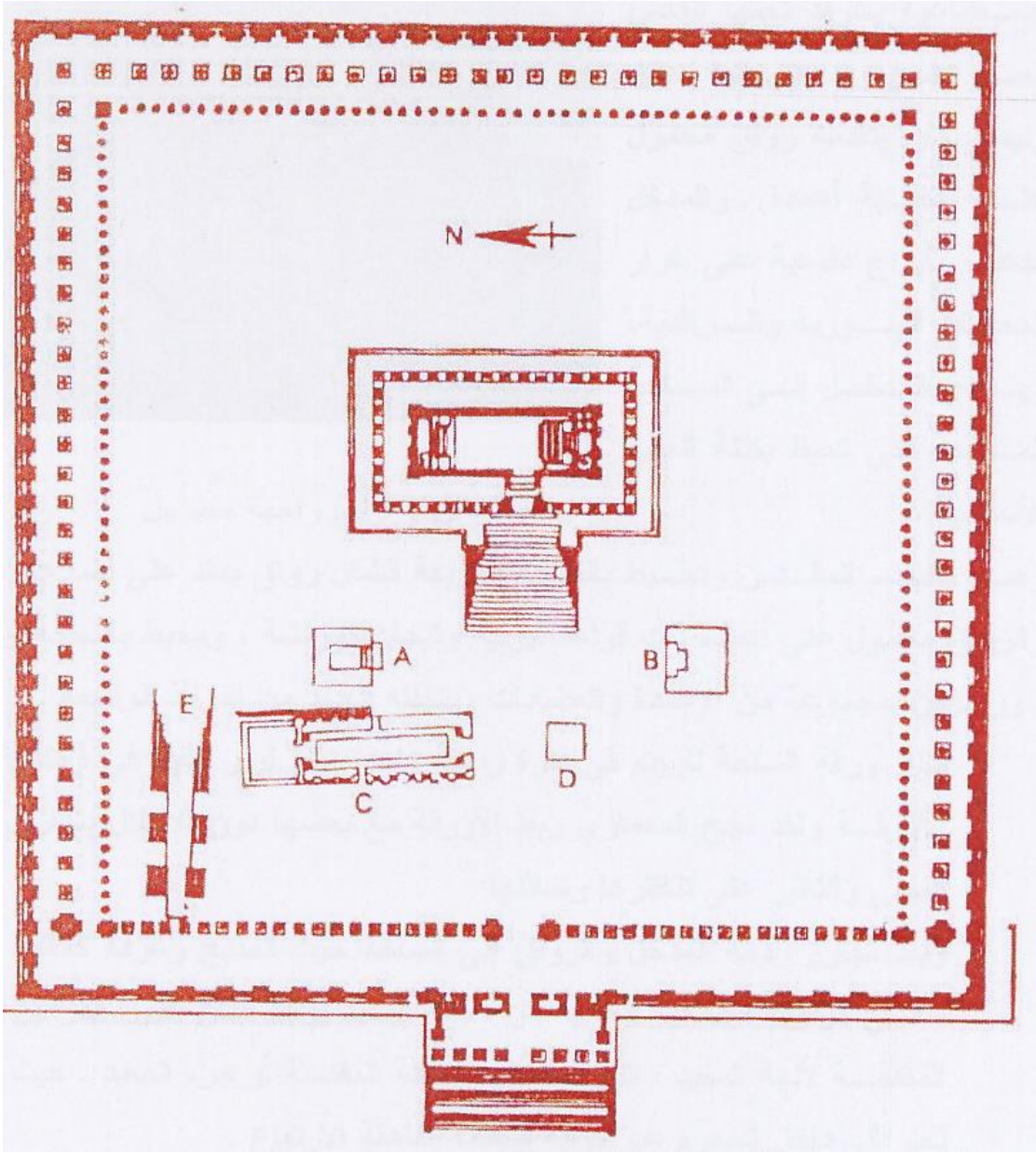




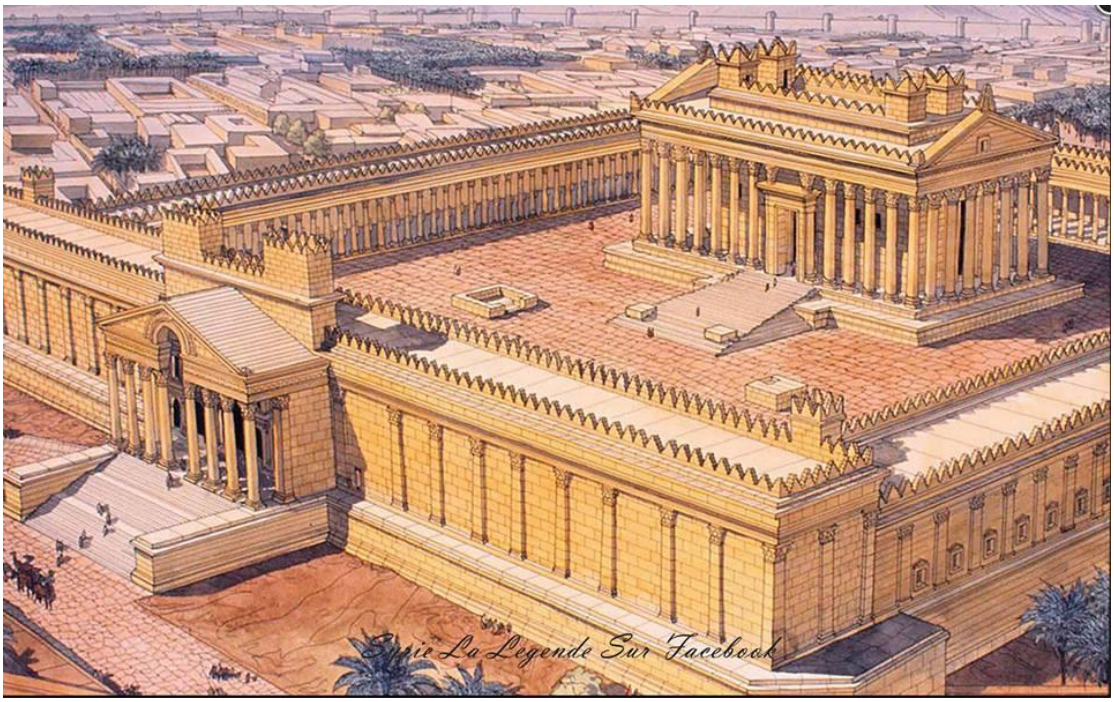

N
Secteurs fouillés ou dégagés
Arc monumental
Grande colonnade (vers le temple de Bel)
Thermes
Temple de Nabu
Grande colonnade

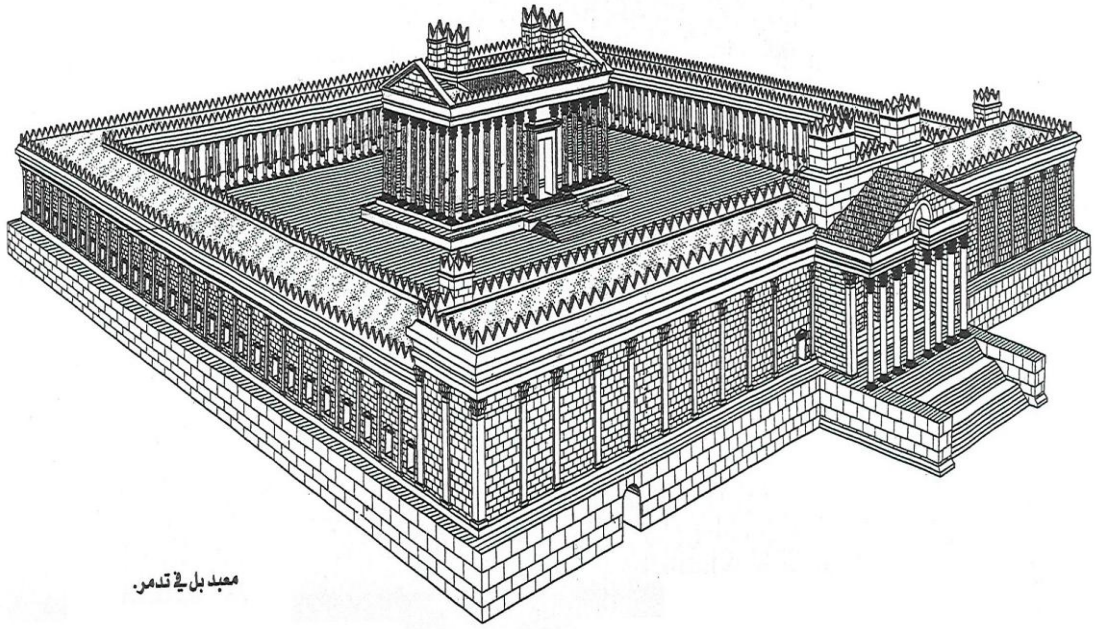
- **التشكيل المعماري لمعبد بل في تدمر.**
- يعتبر معبد بل نسيج معماري متكامل من حيث التصميم و التنفيذ.
- امتزجت فيه التأثيرات المعمارية الغربية الإغريقية و الرومانية و أيضاً التأثيرات الشرقية.
- من التأثيرات الإغريقية و الرومانية: – الأعمدة الكورنثية ذات القواعد الأيونية.
  – الرواق المحيط بالصالة المقدسة.
- من التأثيرات الشرقية:
  – الساحة المربعة المحاطة بالأروقة، و التي يتوسطها الحرم و المذبح و غرفة المائدة.
  – التشكيلات المعمارية الداخلية في الحرم.
  – الزخارف النباتية و الهندسية التدمرية الشرقية.
  – الأبراج الدفاعية الداعمة للمدخل الرئيسي.
  – المحاريب داخل الصالة المقدسة، و التي تم وضع تماثيل الآلهة فيها.
- بني المعبد عام 32 ميلادية، فوق تلة صناعية يرقد تحتها معبد أقدم.
- المدخل الرئيسي كان يتقدمه رواق محمول على ثمانية أعمدة، و مدعم بأبراج دفاعية، و يؤدي إلى الساحة الرئيسية.
- تحاط الساحة الرئيسية من الداخل برواق ذو أعمدة كورنثية و قواعد أيونية، و من الخارج بسور عالي مزين بزخارف بعدد من المحاريب و العضادات و الأعمدة.
- تبلغ أبعاد الساحة 210 × 205 م. و تحوي في ركنها الشمالي الغربي على مكان لعبور القرابين.
- الصالة المقدسة يؤدي إليها طريق صاعد، و تتميز ببوابة شاهقة الارتفاع.
- تقع بوابة الحرم و المدخل الرئيسي لساحة المعبد على خط محوري واحد.
- تحاط الصالة المقدسة برواق محيط من الأعمدة الكورنثية.
- الزخارف على سقف الرواق المحيط بالصالة المقدسة تبين موكب الإله و خلفه نسوة محجبات، و هذا ما يوضح فكرة الطواف و الحجاب.
- تحتوي الصالة المقدسة على محرابين، أحدهما شمالي يتميز بسقفه المكون من قطعة حجرية واحدة، حفرت على شكل قبة تزينها نجوم الكواكب السبعة و يتوسطها المشتري. و المحراب الآخر جنوبي يتميز بسقفه المكون من قطعة حجرية واحدة مزينة بزخارف نباتية و هندسية رائعة، و يحوي تمثال الإله بل، و في داخله درج منكسر يؤدي إلى السطح لإيقاد النار للإشارة و دلالة القوافل.

– تبلغ أبعاد الصالة المقدسة 29.5 × 56.30 م، و هي من نوع المعابد ذات الرواق المحيط بالجوانب البعيدة.



مسقط معبد بل في مدينة تدمر




معبد بل في تدمر.

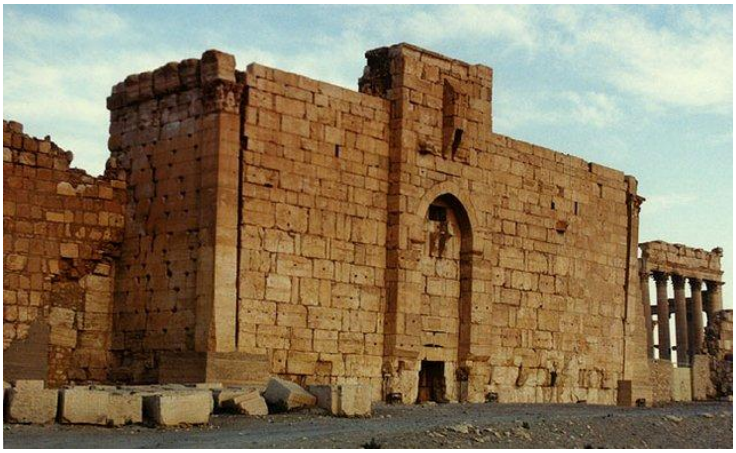
صور و رسومات تخيلية لمعبد بل في تدمر

الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

الحرم الشمالي

الحرم الجنوبي

مدخل الحرم



المدخل الحالي لمعبد بل

عمارة المدافن التدمرية.

– أطلق التدمريون على المدافن لقب (بيت الأبدية). و تتوزع في أربعة نماذج رئيسية و هي:

– **المدافن البرجية:**

– تعتبر من أكبر أنواع المدافن التدمرية، و ليس لها مثيل في العالم.

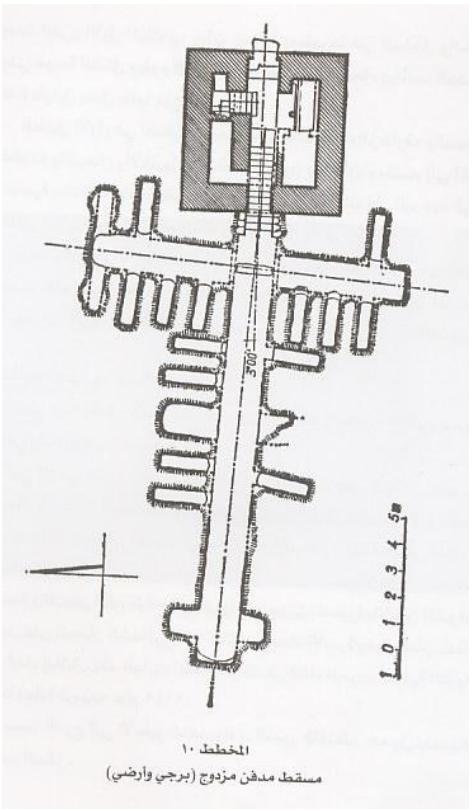
– وصلت إلى درجة رفيعة من التطور المعماري و الزخرفي.

– مسقط المبنى مربع الشكل، و يقوم على قاعدة حجرية، مبنية على أرض صلبة.

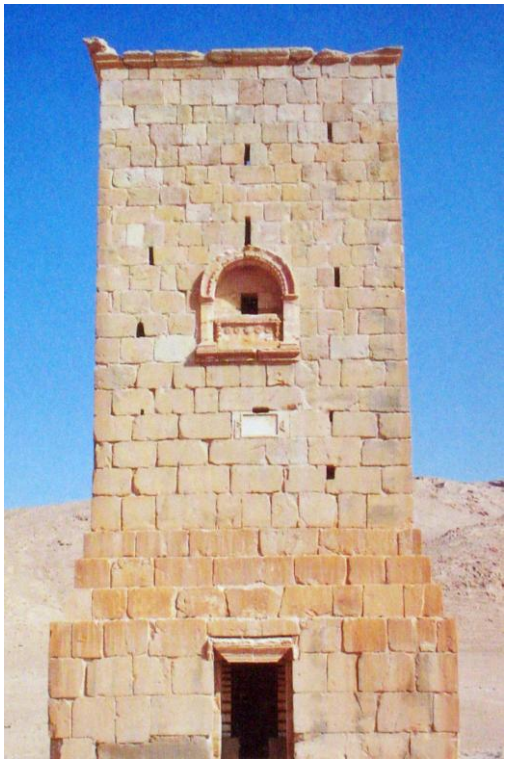
– مبني من الأحجار المنحوتة و ذات القياسات المحددة.

– يتألف المدفن من عدة طوابق تصل بينها أدراج حجرية.

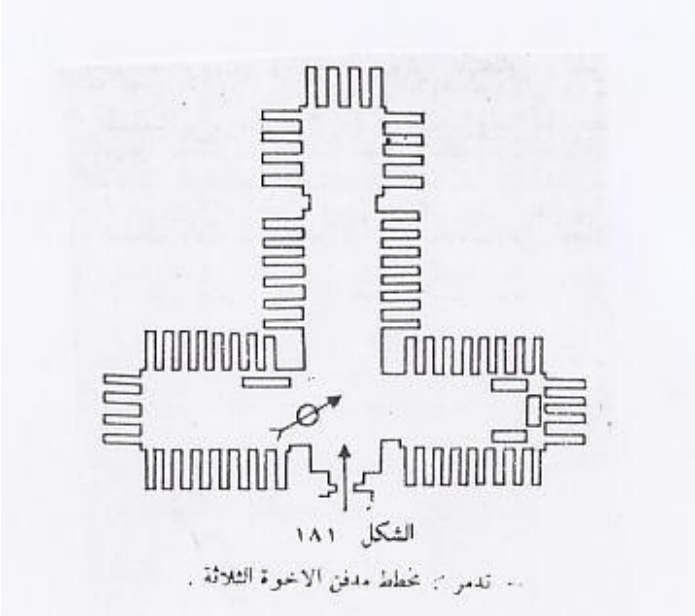
– يعود أقدم مدفن برجي إلى العام (50 ق.م). و من أشهر المدافن البرجية مدفن إيلابل (قصر العروس) الذي بني عام 103 م. و هو ذو مسقط مربع الشكل بطول ضلع 12.35 م. ومبني على قاعدة حجرية بارتفاع (4 م).



المخطط ١٠
مسقط مدفن مزدوج (برجي وأرضي)

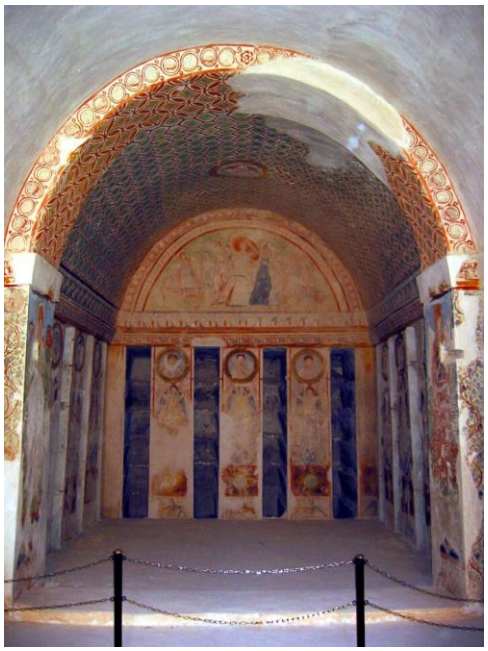


- **المدافن الأرضية:**
  - هي مدافن تحت أرضية تتألف من ثلاثة أجنحة، تحوي عدد من المعازب.
  - يتحدد كل جناح بمنحوتة لرب الأسرة و زوجته و أفراد عائلته.
  - من أشهرها مدافن (الأخوان الثلاثة).

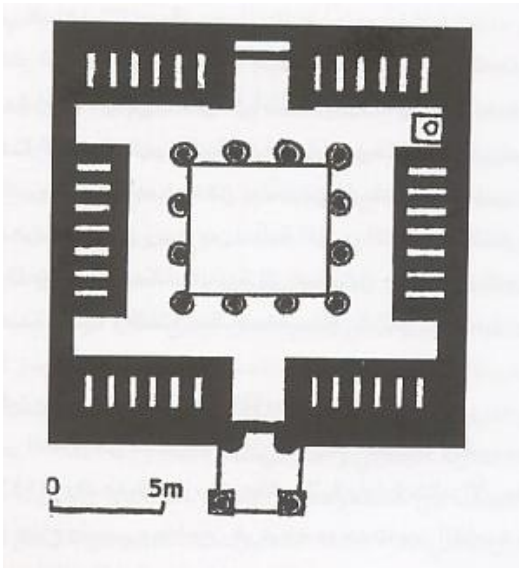


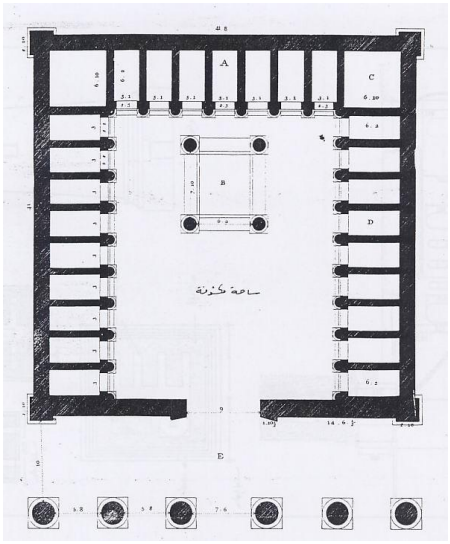
الشكل ١٨١

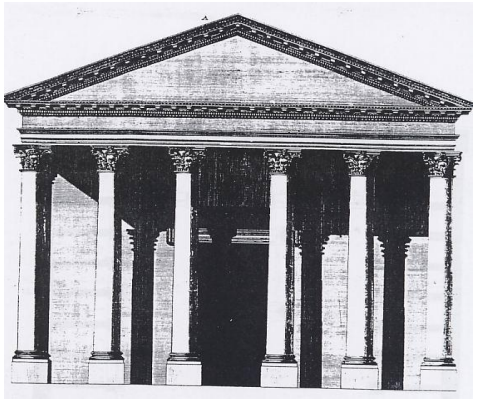
تدمر : مخطط مدفن الاخوة الثلاثة .



- **المدافن على شكل بيت:**
  - مبنى جميل ذو مدخل، يغلق بباب حجري.
  - يتوسط المبنى ساحة مكشوفة محاطة بأروقة، تضم عدد من المصاطب، التي تضم عدد من المعازب المخصصة للدفن.
  - من أشهر هذه المدافن (القصر الأبيض) و (قصر الحين).



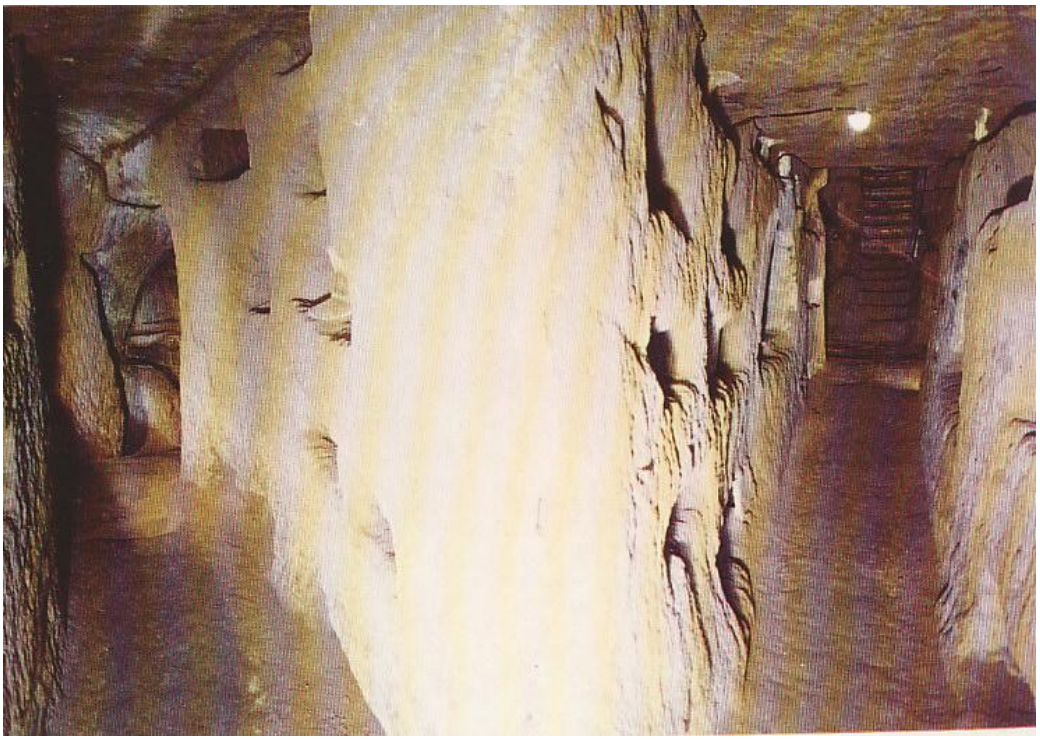




- **المدافن العادية:**
  - قبور عادية أبعادها (2 × 0.33 × 0.66 م)، مكسية من الداخل بألواح منحوتة.
  - يوضع فوق القبر شاهدة مزخرفة بصورة أو كتابة.

العمارة في فجر المسيحية

- **الديناميس:**
- هي الأماكن التي صلى فيها المسيحيون الأوائل خوفاً من الاضطهاد.
- هي ليست أبنية بالمعنى المفهوم للبناء.
- هي ممرات و دهاليز محفورة تحت الأرض، ينزل إليها بأدراج.
- و هي مظلمة إلا في بعض الأماكن، و على جانبيها حفر مستطيلة لوضع توابيت الموتى.



كيف تغير مكان و توجيه الهيكل في بدايات العمارة المسيحية.

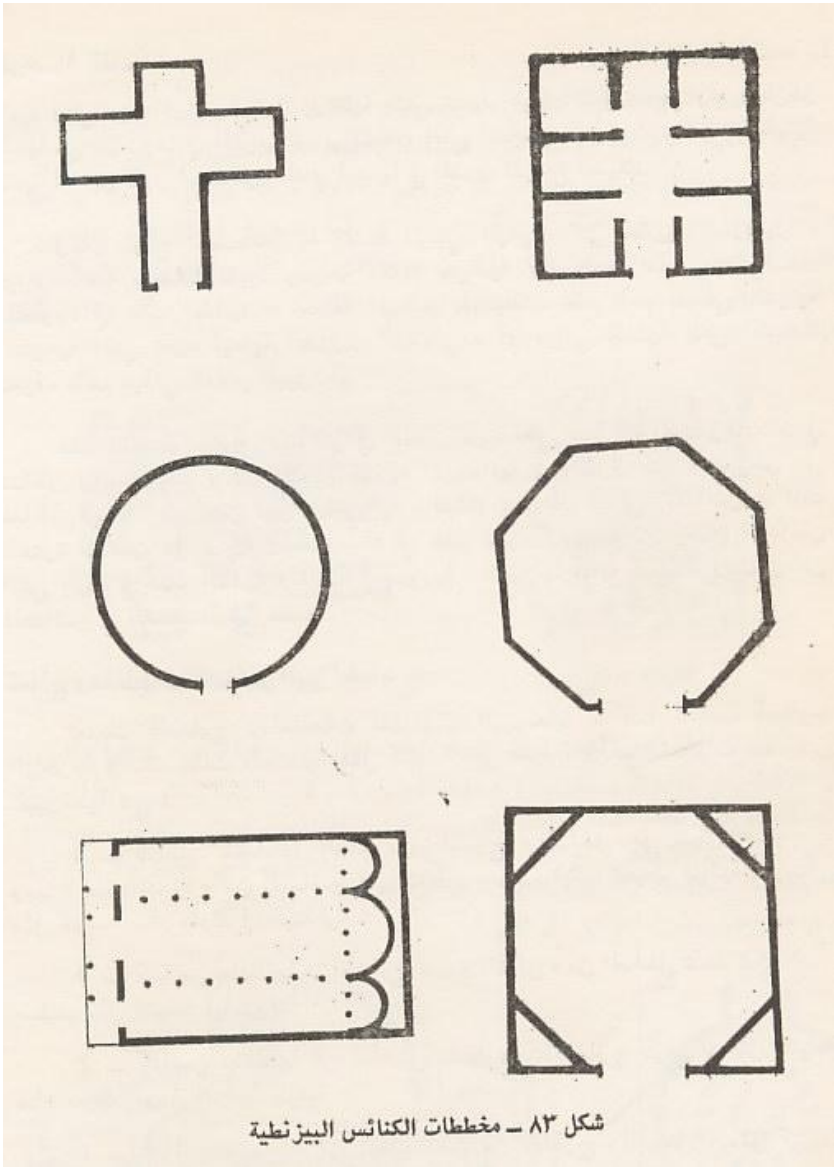
3- في البداية تم وضع الهيكل في الجهة المعاكسة لجهة مدينة القدس، و ذلك ليقابل الهيكل بفتحته اتجاه مدينة القدس، و ليكون اتجاه الواعظ نحو القدس. و بالتالي يتم الدخول للكنيسة بعكس اتجاه القدس.

3- ثم تم وضع الهيكل في جهة مدينة القدس، ليكون اتجاه المصلين نحو مدينة القدس، و بالتالي يتم الدخول للكنيسة باتجاه القدس.

4- و في فترة لاحقة، و حتى لا تتعدد التوجيهات حسب موقع الكنائس من القدس، فقد اتفق المسيحيين على وضع الهيكل في الناحية الشرقية من الكنيسة (بغض النظر عن جهة القدس)، و يتوضع المدخل في الناحية الغربية، و يتم الدخول باتجاه الشرق مصدر النور.

- أشكال الكنائس البيزنطية:

- كنائس على شكل صليب من الخارج و الداخل.
- كنائس على شكل مربع من الخارج و على شكل صليب من الداخل.
- كنائس على شكل مثمن من الخارج و الداخل.
- كنائس على شكل مربع من الخارج و على شكل مثمن من الداخل.
- كنائس على شكل دائري من الخارج و الداخل.
- كنائس على شكل البازيلك ، مستطيلة المسقط.



شكل ٨٣ ـ مخططات الكنائس البيزنطية

– كنيسة القديس سمعان العمودي.

– من أعظم المباني المسيحية في العالم المتحضر و القديم، و من أضخم كنائسه.

– استمر البناء في الكنيسة قرابة 14 سنة، من عام 476 م و حتى عام 490 م.

– بلغت مساحة الكنيسة فقط حوالي 5000 $م^2$.

– أقيمت الكنيسة على مرتفع صخري مدعم بالأبراج الدفاعية.

– تشكلت الكنيسة من أربعة كنائس بازيليكية متقاطعة على شكل صليب.

– بلغت أبعاد الكنائس الغربية و الجنوبية و الشمالية 24 م X 25 م .

– بلغت أبعاد الكنيسة الشرقية 24 م X 22 م .

– تمثل الكنيسة الشرقية قلب الكنيسة، و تنحرف قليلاً نحو الشمال.

– تلتقي الكنائس الأربعة المشكلة للكنيسة الكبيرة بمثمن مركزي غير مسقوف يتوسطه عمود القديس سمعان.

– يمثل هذا المثمن المركزي نقطة الأساس في بناء الكنيسة.

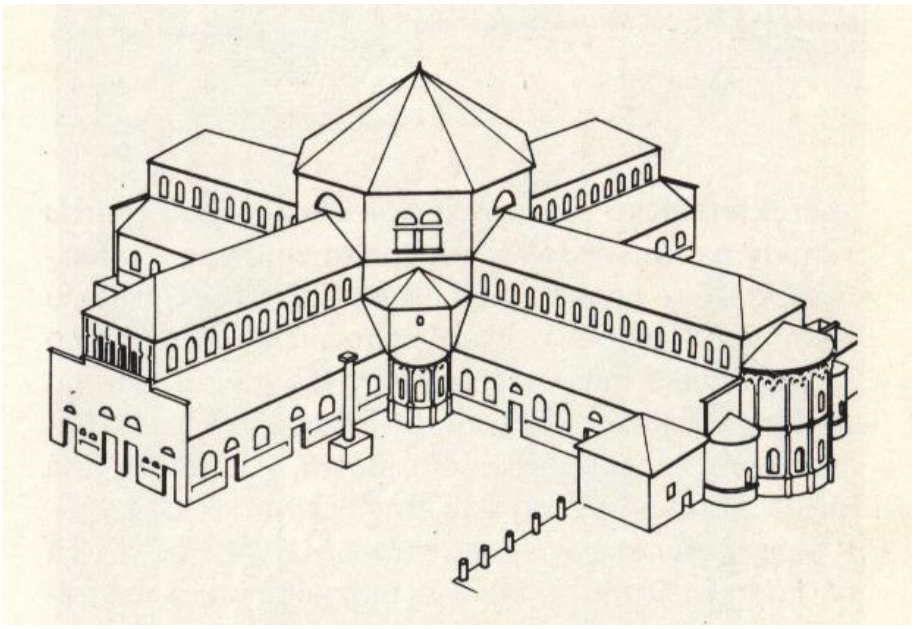
– للمثمن المركزي أربعة أقواس كبيرة تفتح على الرواق الأوسط لكل كنيسة.

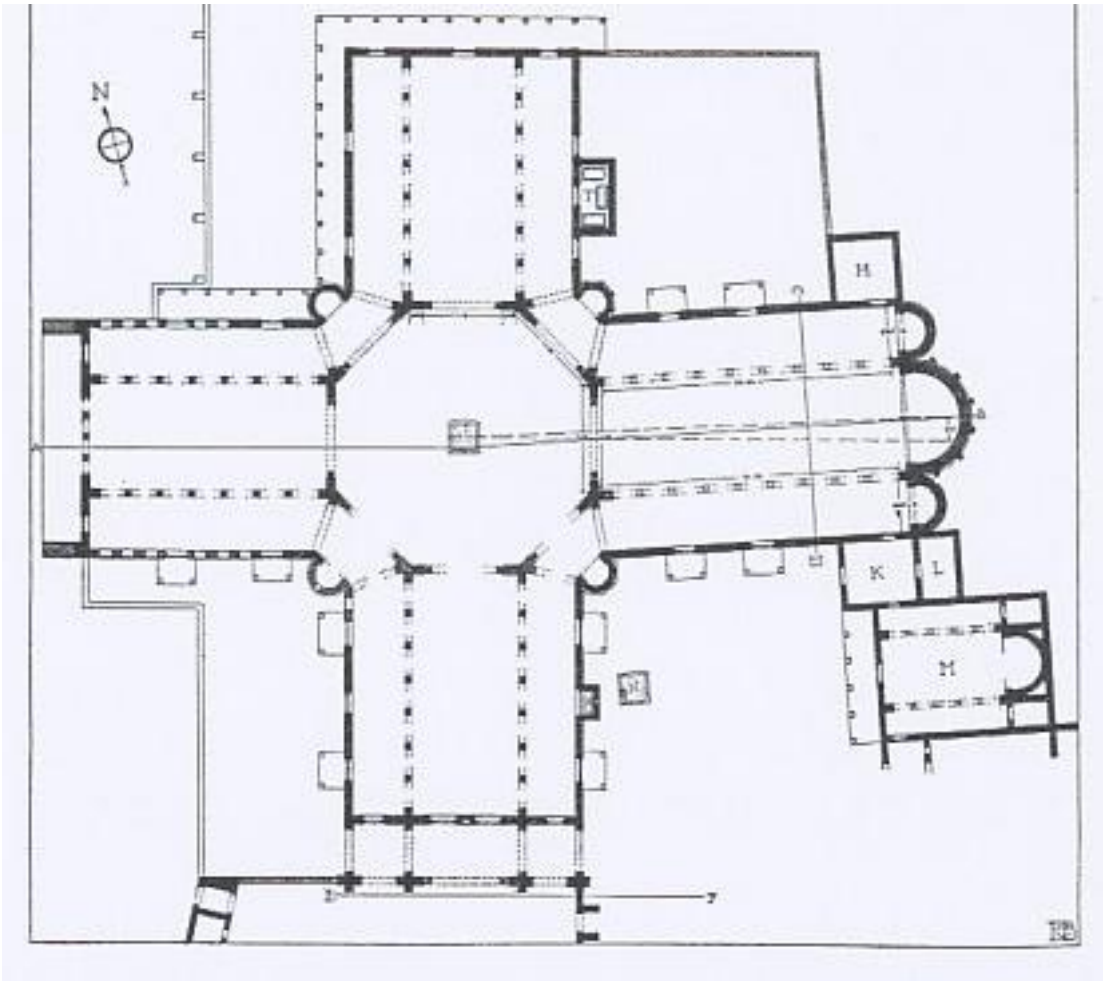
– و للمثمن المركزي أيضاً أربعة أقواس صغيرة، يفتح كل منها على غرفة تفتح بدورها على الرواقين الجانبيين للكنيستين المتجاورتين.

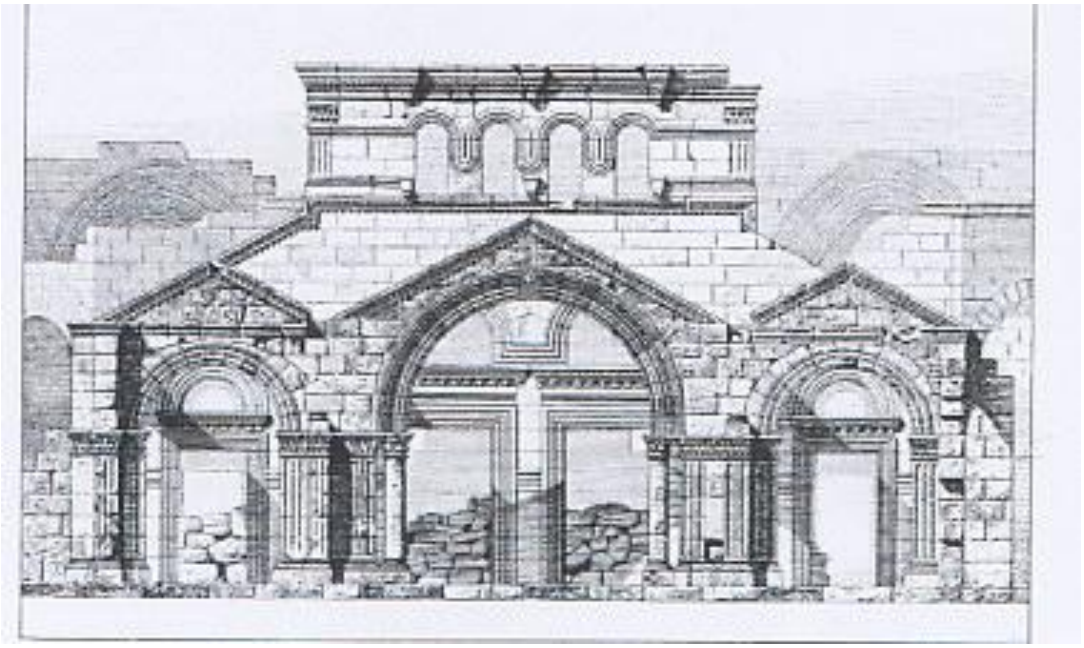
– للهيكل الشرقي ثلاث حنيات أكبرها الوسطى، و هناك غرفتان جانبيتان.

– يقع المدخل في نهاية الكنيسة الجنوبية،

– يتكون المدخل من ثلاث فتحات أكبرها الوسطى.



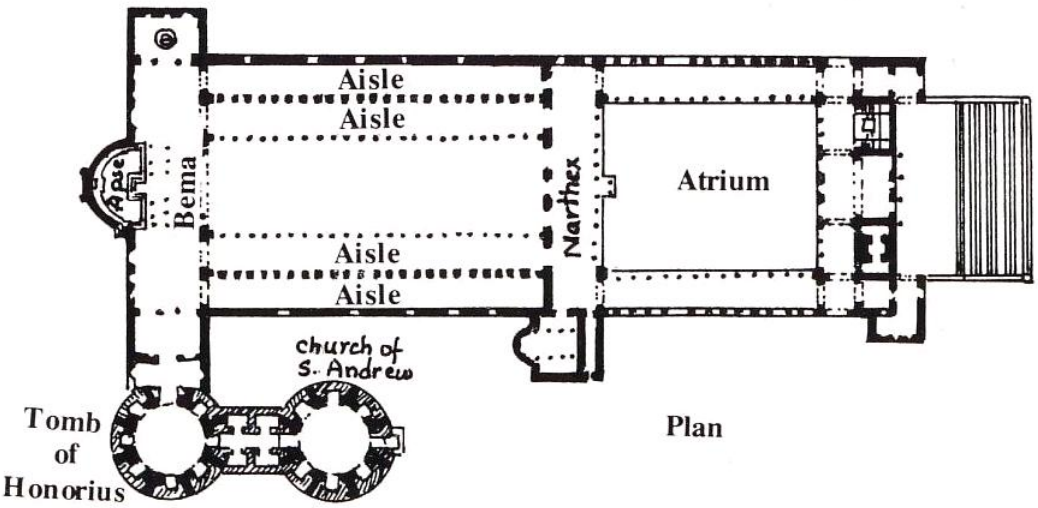




الملخص مكثف جداً، و لا يغني عن حضور المحاضرات.

– التشكيل المعماري لكنيسة القديس بطرس في عمارة فجر المسيحية.

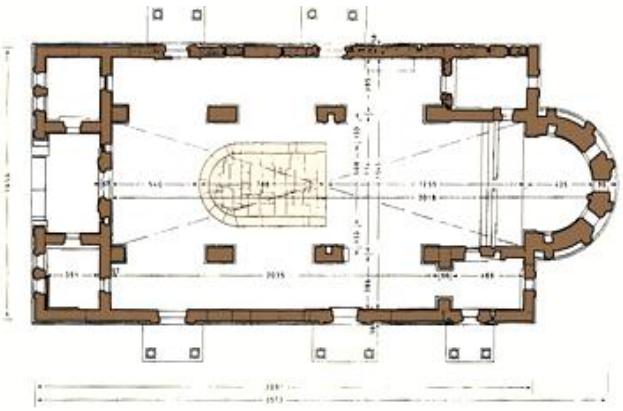
- تعتبر من أهم كنائس عمارة فجر المسيحية.
- بنيت بين عامي 324 – 330 م، في نفس المكان الذي استشهد فيه القديس بطرس.
- مسقطها الأفقي على طراز البازيلك.
- مكون من ثلاثة أروقة، أعرضها الأوسط، بينما يتساوى الرواقين الجانبيين بالعرض.
- سقف الرواق الأوسط جملون مائل باتجاهين، بينما الرواقين الجانبيين فكان سقفهما مائل باتجاه واحد.
- يقع الهيكل في جهة الغرب من الكنيسة، و يتجه بفتحته نحو الشرق.
- يقع على يسار الهيكل صالتين دائريتين، هما ضريحين للشهداء.
- يتقدم الكنيسة فناء مكشوف، محاط بأروقة.

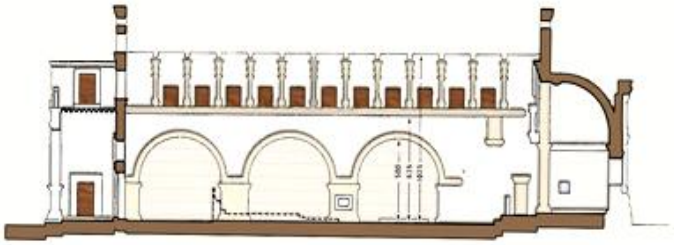


Basilican Church of S. Peter: Rome

– التشكيل المعماري لكنيسة قلب لوزة في عمارة فجر المسيحية.

– تعود الكنيسة للقرن السادس الميلادي.
– تقع الكنيسة في مدينة إدلب، شرق حارم بحوالي 6 كم.
– مسقط الكنيسة بازيليكي، بنسبة النصف.
– يتألف من ثلاثة أروقة أكبرها الأوسط، وهو بعرض 7,5 م، و الجانبيين بعرض 3,5 م.
– مسقطها مستطيل، بطول الكنيسة 30 متر ، و عرض 15 متر.
– يقع المدخل في الجهة الغربية و يتقدمه مصطبة بثلاث درجات، و يحده برجان.
– يعلو المدخل قوس، و فوقه شرفة مكشوفة.
– يغطي الكنيسة سقف جملوني، يرتكز على بروزات حجرية تخرج فوق أعمدة قصيرة.
– تتلقى الكنيسة الإضاءة الطبيعية من خلال عدد كبير من النوافذ الموزعة بشكل رائع ومدروس. 9 في كل جانب ، و 11 بالرواق الأوسط.





التشكيل المعماري لكنيسة سان جورج في مدينة ازرع السورية،

- شيدت الكنيسة في القرن السادس ميلادي.
- مسقطها الأفقي العام على شكل مستطيل، يبرز منه الهيكل الرئيسي من الشرق.
- مسقطها حتى جدار الهيكل فهو على شكل مربع من الخارج، و مثمن واسع من الداخل.
- داخل الفراغ المثمن الواسع هناك مثمن أصغر منه، و بقطر (9 م).
- ترتكز على أركانه ثمانية أعمدة، تنتهي بأقواس نصف دائرية لتحمل القبة المخروطية.
- هناك أربعة خلوات تقع بين أركان المربع و المثمن الكبير.
- القسم الشرقي للكنيسة يتألف من ثلاثة هياكل أكبرها الأوسط، و هو بارز إلى الخارج.
- المدخل من جهة الغرب، و هو ثلاثي الفتحات، أكبرها الوسطى.