جامعة المنارة
MANARA UNIVERSITY

contemporary studies in Architecture

مفهوم العمارة المستدامة

---------- Lectures..... - Part 4- ----------

أ- الانسان صديق او عدو للبيئة المشيدة .

ب- العلاقة التفاعلية في البيئات المحلية .

1) العمارة الشعبية التلقائية (العامية) Vernacular architecture.

2) التفاعل مع العمران الشعبي .

أ- مدينة داخل مبنى A city Within a Building :

ب- تجميعات تكوينية ذات موضوعات خاصة:

3) **الاتجاه نحو تعزيز صورة المكان (السلبي) باستخدام الإيحاء الايجابي :**

4) **التكنولوجيا المتوافقةAppropriate technology**

أ- اسلوب حسن فتحي :

ب- الاتجاه لبعث بيئات وعمارات محلية بأسلوب معاصر:

- راسم بدران
- تشارلز كوريا
- عبد الحليم ابراهيم

ج- مفهوم العمارة المستدامة .

1) <u>-ملاحظات هامة:</u>

- ملاحظة هامة 1 :...(في وحدة التعريف)
- ملاحظة هامة 2 :....(في حدود الاستدامة)
- ملاحظة هامة 3 :....(في مفهوم الاستدامة)
- ملاحظة هامة 4: .....(في اهداف الاستدامة)
- ملاحظة هامة 5: .....(في المبنى المستدام)

2) <u>اتجاهات فكرية رئيسية في تحقيق نهج الاستدامة:</u>

د- مفهوم الاندماج لإبراز البيئة المحيطة كأداة لتحقيق الاستدامة:

https://manara.edu.sy/

ه- مفهوم الحِفاظ كمدخل لاستدامة البيئة العمرانية والمعمارية :

و- التنمية المستدامة البيئية : مفهوم العمارة الخضراء

ز- العمارة الرقمية

ح- العمارة الذكية

ج- مفهوم العمارة المستدامة Sustainability Principals

انتشرت في اواخر القرن العشرين التطلعات الى الاستدامة بازدياد الوعي بالمعالجات المعمارية للظروف المحلية وما اطلق عليه بالتصميم الاخضر ، هذا التصميم له متطلبات بالنسبة للاحتفاظ بمصادر الطاقة والراحة البيولوجية والموارد الطبيعية المتوفرة عن طريق تكنولوجيا البيئة ، وهي من الامور وثيقة الصلة بالمحيط البيئي الطبيعي .

تعتبر قضايا التنمية و الاستدامة هي من أهم القضايا التي يدور حولها مستقبل الشعوب في العالم لما تحتوي من أبعاد وتفصيلات تتعلق بالمستقبل البشري الذي لا يمكننا النظر اليه بصورة مفردة و إنما هو جزء في منظومة كبيرة تكاملت علي مر العصور لتستمر الحياة علي سطح الأرض.

تعريف الاستدامة:

مصطلح ذو معنى شمولي, لا يقتصر على المفهوم الضيق لتقليل استهلاك موارد الطبيعية اللازمة لاستمرارية الحياة, بل أنها تعبير عن تحقيق البيئة الملاءمة للإنسان و تحترم الموارد الطبيعية والنظم البيئية . الاستدامة ليست "حول" تكامل القضايا البيئية و الاجتماعية و الاقتصادية أو "عن" تحسين نوعية الحياة فحسب, بل أنها حول **الحفاظ** على شيء ما و إمداده بأسباب الحياة و الاستمرارية.[1]

بحيث تكون :

- فعالة من الناحية الاقتصادية.
- وعادلة من الناحية الاجتماعية
- وممكنة من الناحية البيئية.

[1] تعمل الاستدامة كبديل لضمان بقاء الموارد الطبيعية لكوكب الأرض ، مع تمكين البشر والمجتمعات من تطوير حلول سليمة بيئيًا. تتشكل من خلال مجموعة من الأفكار والاستراتيجيات.

https://manara.edu.sy/

1) ملاحظات هامة :

- ملاحظة هامة 1 :...(في وحدة التعريف)

يصعب صياغة تعريف موحد لفكر الاستدامة لأنه ببساطة الاستدامة هي اقرب **إلى مفهوم يتم** إعادة صياغته(التعريف) بالصورة التي تلبي و تفي باحتياجات التنمية من دولة لأخرى ومن مكان الى اخر .

- ملاحظة هامة 2 :....(في حدود الاستدامة)

إن مفهوم الاستدامة كما هو متداول **لا ينحصر في علاقة المفهوم فقط بالبيئة الطبيعية** بل إنه يتعدى ذلك إلى علاقة الاستدامة بالأبعاد الاقتصادية والاجتماعية[2] والثقافية والحضارية .....، وبمعنى آخر فإنه مفهوم يحمل معنى أوسع وأشمل يهدف إلى إيجاد نوع من التوازن في القرارات بين المكونات الرئيسية للتنمية (البعد السياسي والبعد البيئي والبعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد التقني

- ملاحظة هامة 3 :....(في مفهوم الاستدامة)

إن مفهوم الاستدامة **هو الاستغلال الأمثل للموارد والإمكانات المتاحة سواء كانت بشرية أو مادية أو طبيعية بشكل فعال ومتوازن** بيئيا وعمرانيا لضمان استمرارية الإدامة دون إهدار مكتسبات الأجيال القادمة, انها إمكانية إحداث التغيير والتنمية المطلوبة التي تفي باحتياجات المجتمع الحالي من خلال منظومة بيئية ، اقتصادية واجتماعية تضمن الحفاظ على مقومات المجتمع للأجيال الحالية وكذلك المستقبلية.

- ملاحظة هامة 4: .....(في اهداف الاستدامة في العمارة)

من اهم اهداف الاستدامة : المحافظة على الثروة المعمارية وهذا يتطلب بالوصول الى مبان تعيش مداره ومصانة تحت ظروف اجتماعية واقتصادية متغيرة ، بشرط توافقها مع محيطها وبيئتها ومحافظتها على مصادرها طبيعية كانت ام اصطناعية ام اقتصادية .

- ملاحظة هامة 5: .....(في مفهوم العمارة المستدامة)

[2] حددت لجنة الامم المتحدة لشؤون البيئة في مؤتمرها عام 1986 مفهوم الاستدامة الاجتماعية كالتالي:
" طرق التقدم الاجتماعي والاقتصادي والسياسي التي تلبي الاحتياجات الحالية دون التضحية بقدرة الاجيال المستقبلية على مواجهة احتياجاتها" .

https://manara.edu.sy/

هي العمارة التي تمتلك أقل ما يمكن من الصفات المؤثرة سلبا على البناء والبيئة الطبيعية والمحيطة. الغرض منها تحقيق نوع من التكاملية بين الجوانب الاقتصادية، والاجتماعية، والإيكولوجية[3] بطريقة واسعة جدا . فالمباني الجديدة يتم تصميمها وتنفيذها وتشغيلها بأساليب وتقنيات (قد تكون متطورة وقد تكون محلية) تسهم في تقليل مجمل الاثار السلبية على المحيط.[4]

2) اتجاهات فكرية رئيسية في تحقيق نهج الاستدامة:

من ابداعات المضمون المعماري وتفاعله بالبيئة المحيطة والاستدامة : الاتجاه نحو العمارة الخضراء في الاستعانة بالوسائل الطبيعية المعمارية للتهوية والتبريد والتدفئة ، ومنها ما يتجه نحو استغلال التكنولوجيا المتطورة Eco-Tech لاستيفاء احتياجات الانسان كمبدع ومتلق منفردا او مع جماعة ، وذلك بأكثر الافكار تطورا او تقدما في المواد وطرق استعمالها وتصنيعها وتجميعها ، كما انه يعتمد على الالة في التحكم بالمحيط المعماري فيستغني عن مواجهة مشاكل ومفاجآت الطبيعة من حرارة وبرودة ورطوبة ورياح واتربة وخلافه .....

اصحاب هذا التفكير يتجهون الى حذف مشاكل التشغيل الطبيعية مركزين على الحلول التكنولوجية الميكانيكية والكهربائية و الالكترونية ، وهم بذلك–بحسب رأي بعض النقاد– يتعرضون لمعادة البيئة بالغازات الناتجة عن الاحتراق المولد للطاقة .

ومن الافكار التصميمية الصائبة ما يستعين اولا بالتصميمات الخضراء الصديقة للبيئة ، ثم تستكملها بالوسائل التكنولوجية الذكية والتي تتحول الى تكلفة اقتصادية اقل على المدى البعيد.

ووفق ماسبق يمكن تحديد اتجاهات فكرية في تحقيق الاستدامة بثلاثة اتجاهات رئيسة:

الأول: يدعو الاستعانة بالوسائل الطبيعية المعمارية وإبعاد التقنيات نهائياً لما تسببه من هدر للموارد واشكاليات .

---

[3] ويأتي مصطلح "ايكولوجي" من الكلمة اليونانية (oikos (التي تعني البيئة أو المسكن، و) logos (التي تعني علم، فهي بذلك علم البيئة أو علم التبيؤ، علم العلاقات بين الكائنات الحية مع العالم المحيط بها

[4] ان (التصميم المستدام، العمارة الخضراء، الإنشاءات المستدامة، البناء الأخضر، ...) ..هذه المفاهيم جميعها ما هي إلا طرق وأساليب جديدة للتصميم والتشييد ، تعتمد اخذ التحديات البيئية والاقتصادية على مختلف القطاعات في هذا العصر بعين الاعتبار ، بحيث تسهم في تقليل الأثر البيئي، كما أنها وفي نفس الوقت ،(Running Costs) تقود إلى خفض التكاليف وعلى وجه الخصوص تكاليف التشغيل والصيانة تسهم في توفير بيئة عمرانية آمنة ومريحة.

https://manara.edu.sy/

الثاني : يدعو الى التصميمات الصديقة للبيئة بالوسائل التكنولوجية الذكية و الاستخدام الرشيد للتقنيات .

الثالث: الحلول التكنولوجية الميكانيكية والكهربائية و الالكترونية واستخدام التقنيات الحديثة لتحقيق الاستدامة.

ط- مفهوم الاندماج لإبراز البيئة المحيطة كأداة لتحقيق الاستدامة:

في ظل ما يواجهه العالم من نقص للموارد ومجمل التغييرات الطارئة المناخية والعالمية التي نتجت عن سوء استخدام و استغلال الإنسان لبيّئته و تأثير أنماط حياتنا الحالية على هذه البيئة سبب ذلك كله استنزاف الموارد المحلية المكانية الطبيعية للأرض والمعمارية والعمرانية,

والطريقة لمعالجة هذه

الحالة هي إما بالاندماج مع المحيط . او بالحفاظ على الموارد المكانية ذات القيمة ، طبيعية كانت ام مبنية (عمرانية ومعمارية) أو محاكاة الوسط الطبيعي.

يشمل امثلة في وسط طبيعي ووسط مبني قد يكون تاريخي

أ- العمارة المطمورة

ب- الاندماج بالبساطة الشكلية...

ج- محاكاة الوسط الطبيعي :

أ- **العمارة المطمورة :**

قد يتجه المعمار حين التصميم في وسط له خصوصية طبيعية كانت ام عمرانية او اثرية، الى استخدام مبدأ البناء الغاطس او المطمور بهدف الاندماج مع البيئة المحيطة , وتقليل تأثير هذه المبنى على المحيط وبالتالي تحقيق استدامته ...

كمثال : للحفاظ على طابع تقليدي لمنطقة اثرية يريد تنميتها بمبنى خدمات (او مبنى اضافي) يعمد المعمار الى وضعه تحت الارض بكامله امام فناء غاطس او مطمور جزئيا يُعالج كمسار مكشوف الى المباني المحيطة المدفونة ، وقد يدفن جزء من المباني ويظهر اخر فوق الارض وذلك بغرض الغاء وجوده كحاجز للرؤية بالكامل او الاقلال من مقياسه كمؤدي دوراً في كتل المجموعات العمرانية .

https://manara.edu.sy/

مثال (1):

Villa Vals–Ultimate Underground Mountain Home- 2009- , Switzerland-

-**المعمار** :كريستيان موار:**Christian Müller** – بيارن ماستينبروك Bjarne Mastenbroek ::

يقع هذا المنزل المطمور في الأرض الجبلية لجبال الألب السويسرية. "Villa Vals" بالقرب من الحمامات الحرارية العالمية الشهيرة Vals ، انه تعاون بين SeARCH و Christian Müller Architects

على الرغم من وجود الكثير من المنازل المطمورة المبنية على سفوح التلال في العالم ، الا ان هذا المثال يعتبر مميزا في تصميمه.

الفكرة التصميمية:

- **فكرة التصميم** تتجسد دمج الفيلا بالكامل في المحيط الطبيعي لتجنب إزعاج الطبيعة البكر. واجهة المنزل الوحيدة مائلة قليلاً، في مواجهة الوادي الجبلي .

– **المدخل:** الوصول إلى الفيلا ممكن فقط عبر سقيفة (حظيرة) Graubünder الخشبية القريبة المجاورة للموقع ، تتصل هذه الحظيرة بنفق تحت الأرض يمر مباشرة عبر سفح الجبل المدخل[5] .

– استخدام المستويات في فراغات المسكن تماشياً مع الميول الموجودة ضمن الموقع وهذا ما سمح باستخدام الاسلوب المطمور او الغاطس في هذا المثال.

– **توافق الاضداد** :يعتبر هذا المنزل –المطمور جزئياً تحت الأرض– مثالاً ايجابياً يجسد مجموعة غريبة من الأضداد في التصميم : كهفي مطمور ولكنه مفتوح على مصراعيه ، ومظلمًا وثقيلًا ، ولكنه مشرق وواسع ....

– **الخصوصية** : يشكل حالة مميزة من الخصوصية ، اذ انه منفصل وخاص بفضل اتجاهه المواجه للأمام وجوانبه المغلقة.

– **الالوان** : تم استخدام اللون الرمادي للمبنى باعتباره اللون الأكثر حيادية لتجنب تأثيره بصرياً على المحيط حتى في الواجهة الوحيدة للمبنى.

–**اهمية المثال** : يعتبر التصميم مثال على التطور العملي غير التطفلي الاندماجي في موقع حساس مثل موقع الحمامات الشهير فالس Vals.[6]

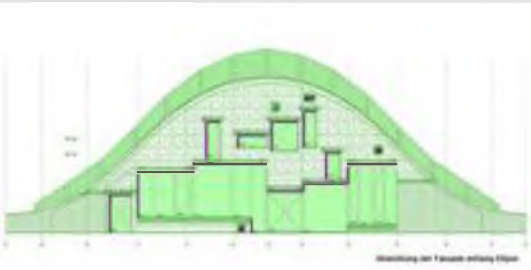
---

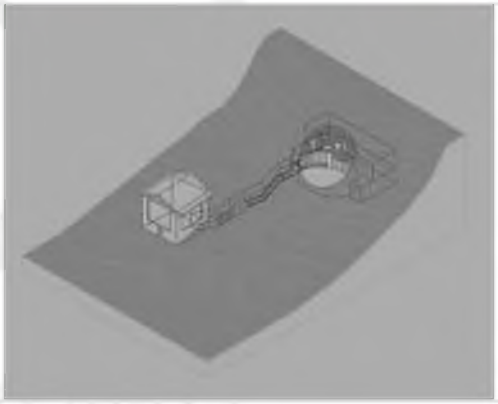
[5] السبب الرئيس هو دمج الفيلا بالكامل في المناظر الطبيعية لتجنب إزعاج الطبيعة البكر

[6] تملي قوانين التخطيط في سويسرا أنه لا يمكن منح إذن تخطيط نهائي إلا بعد بناء نموذج خشبي لحجم المبنى في الموقع. ويمكن بعد ذلك تقييم ذلك بدقة من قبل المجتمع المحلي والاعتراض عليه إذا اعتبر غير مناسب. وبالنسبة لهذا الاقتراح، وفق المنطق التصميمي لهذا المشروع اعتبر هذا الجزء من العملية غير ضروري.

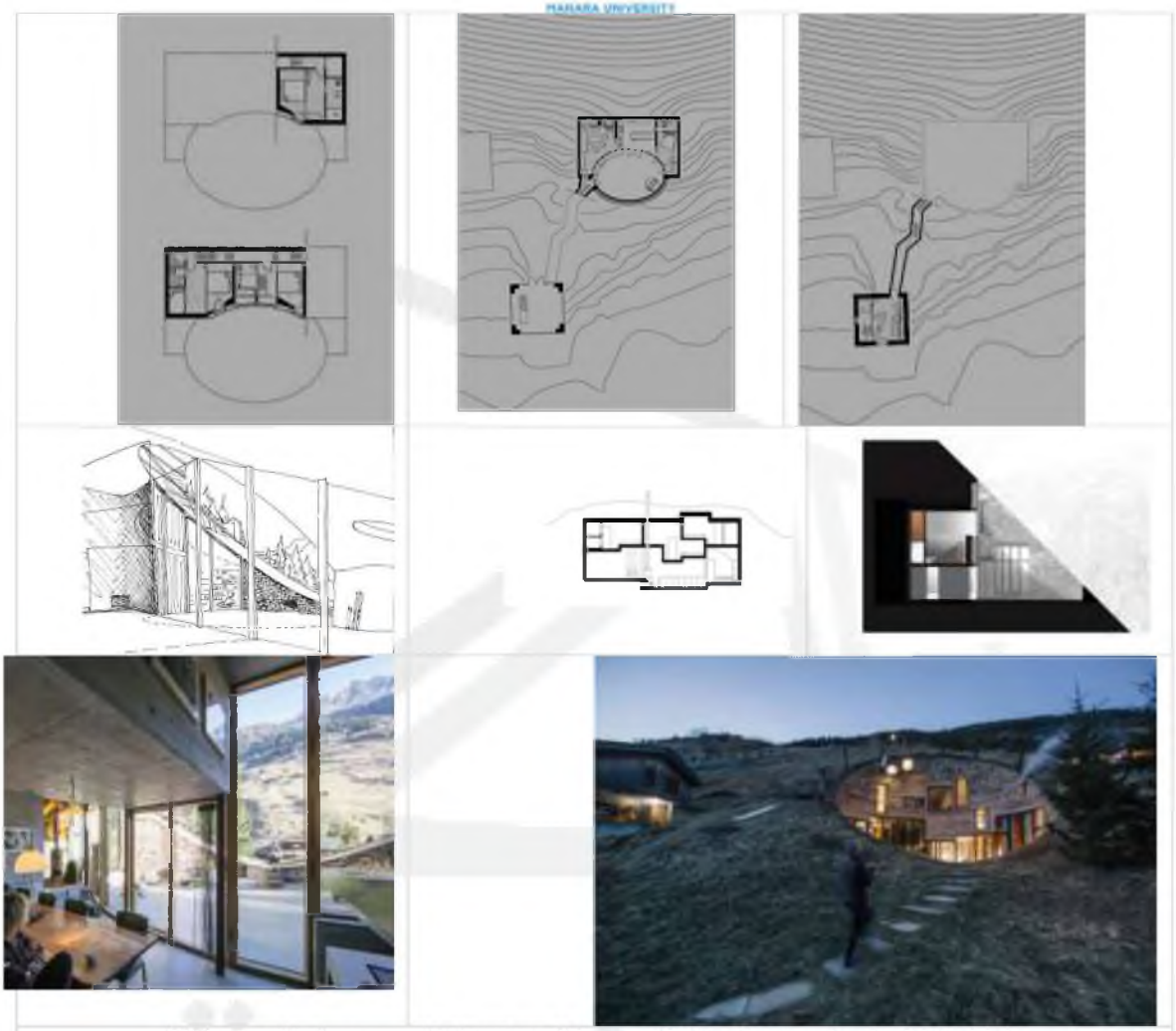
https://manara.edu.sy/

- **الاضاءة** : تم تأمين وصول الضوء الطبيعي بالوصول بسهولة إلى كل المساحة الداخلية. عن طريق نقطتين تصميميتين :
  - الفتحات الواسعة في الواجهة الوحيدة الامامية .
  - تداخل المستويات في التقسيم الداخلي مما سمح بتخلل الضوء الى كل المستويات الداخلية .
- **ملاحظة:** حرارة الأرض ممتازة وعازلة للصوت; وبالتالي، أنها تحافظ على الحرارة في الشتاء والبرودة في الصيف. فتكلفة الطاقة منخفضة جدا.





https://manara.edu.sy/



Ultimate Underground Mountain Home- 2009- , Switzerland-- Villa Vals

مثال (2):

Sancaklar Mosque, Istanbul, Turkey 2012 جامع غار حراء (سنجاقلار)

المعمار: **Emre Arolat** إمري أرولات

يعتبر مسجدSancaklar او غار حراء نموذجا رائعا للعمارة المعاصرة ، ، يتوضع في مرج طبيعي يفصله عن التجمعات المحلية المحيطة بالضواحي المسورة بواسطة طريق سريع مزدحم

الفكرة التصميمية :

https://manara.edu.sy/

– استلهم المهندس المعماري فكرة المسجد من غار حراء الواقع في مكة المكرمة مكان نزول الوحي على الرسول الكريم (ص).

– الفكرة المعمارية قائمة على أساس الشكل والتركيز فقط على الجوهر الديني للمسجد.

– يتدرج مع الطبوغرافيا الموجودة في المنطقة وتختفي اغلب اجزائه تحت الأرض موفرا جو من الطمأنينة والهدوء وعازلا المصلين عن العالم الخارجي والضجيج قدر الإمكان.

الوصف المعماري :

1– خارجياً :

- تتسم واجهاته الخارجية بالبساطة المطلقة
- بقاء عنصر المئذنة ظاهرا في الأعلى للاستدلال على مكان المسجد من خلالها.
- يتقدم ساحة دار المسجد في الخارج باحة ماء انعكاسية دورها الأساسي جعل صوت المياه المتدفق منها الصوت الطاغي على جميع الأصوات القادمة من الطرق القريبة من المسجد.

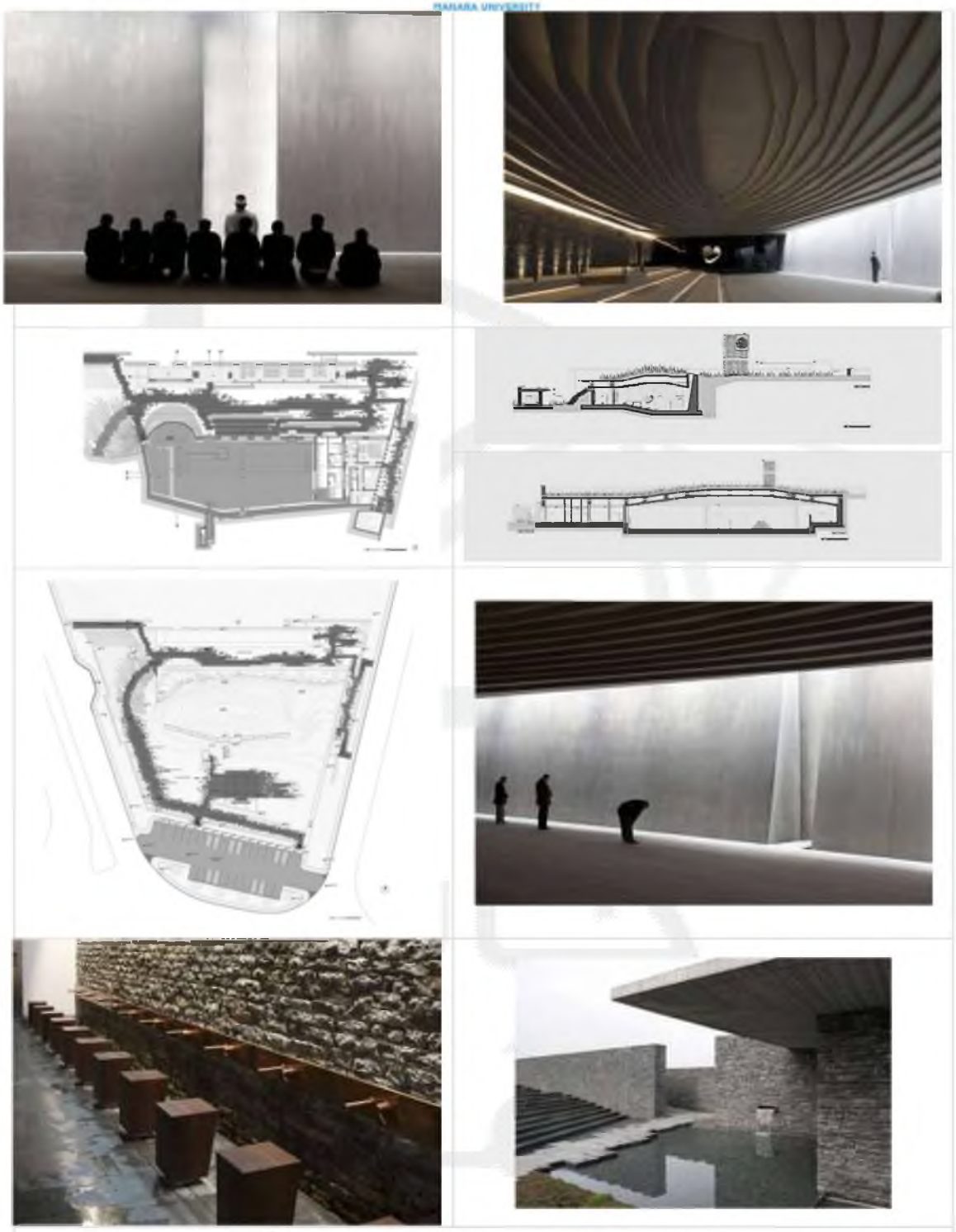
2– داخلياً:

- المسجد من الداخل هو عبارة عن كهف بسيط يعطينا إحساس بالرهبة والخشوع بمجرد الدخول اليه محاولة من المهندس المصمم التشبه قدر الإمكان بغار حراء مكان نزول الوحي.
- اتسم التصميم الداخلي بالبساطة والابتعاد قدر الإمكان عن استخدام الزينة.
- المواد :اتباع أساليب البساطة في استخدام المواد محاولة في محاكاة المساجد التي بنيت في السنوات الأولى من الإسلام.
- الاضاءة: تم إضاءة المسجد من خلال توجيه ضوء النهار الى داخل المسجد بشكل غير مباشر من خلال فتحات وشقوق موجودة بشكل مخبأ على طول جدار القبلة المقابل لمكة المكرمة وتساعد الأعمدة الخرسانية على تجميع الضوء القادم من الأعلى وتوجهه إلى داخل المسجد.

اهمية المثال : نلاحظ ان مسجد سنجاقلار Sancaklar او غار حراء هو إعادة ابتكار طريقة للتعبير الديني في البناء بالتركيز على جوهر العقيدة الإسلامية وهو البساطة والاعتدال. بعيدا عن المغالاة والتكلف.

https://manara.edu.sy/

MANARA UNIVERSITY



Sancaklar Mosque, Istanbul, Turkey 2012

مثال (3):

Earthquake Memorial in Sichuan- Anren in Dayi County, Sichuan, China 2013

https://manara.edu.sy/

المعمار : CAI Yongjie, Tongji University

شكل زلزال هائل في مقاطعة سيتشوان Sichuan في الصين في عام 2008 ، كارثة لكونه أكثر الزلازل فتكًا بالبلاد منذ أكثر من 30 عامًا .[7] اقترح كاي يونغجي **cai yongjie لمشروع** (المتحف التذكاري لزلزال ونتشوان) ، موقعاً تذكاريًا مع متحف متكامل، تم بناءه في موقع المدرسة الاكثر تضررا من الزلزال.

الفكرة التصميمية :

تقوم فكرة المشروع على بناء المجمع التذكاري[8] **بدون** مبنى مهيمن وساحة ضخمة وذلك باندماج المباني في الموقع اندماجا واضحا مع الارض الطبيعية

يأخذ المشروع شكل موقع طبيعي ممزق اشارة الى الزلزال، تتكامل فيه الشقوق رمزيا توفر هذه الشقوق الموجودة في هذه التضاريس الاصطناعية إمكانية الوصول إلى داخل المتحف كمسارات لحركة الزوار. المباني الكبيرة تحت الأرض تعلوها أسطح خضراء ، مما يضمن أن المتحف مع النصب لن يؤثروا سلبيا على المحيط

- تم تحويل الملعب الرياضي التابع للمدرسة المتضررة إلى فناء تذكاري للاحتفالات الخاصة.[9]
- يشار الى مدخل المتحف فقط بساحة عامة وبرج صغير.
- تشكل المناظر الطبيعية اندماجاً قويًا مع البيئة المبنية ، حيث تعمل الأشكال الغنية للفولاذ المائل إلى الحمرة التي غطت الواجهات كنقطة مقابلة بصرية للتضاريس الخضراء.

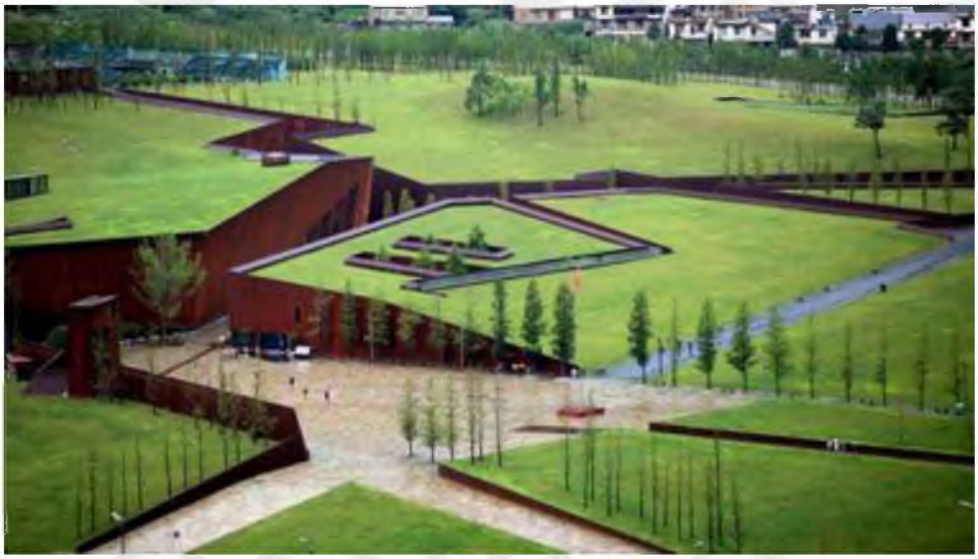
[7] كانت مقاطعة بيتشوان من أشد المناطق تضررا، حيث انهار أكثر من ثمانين في المائة من المباني وقتل أكثر من 15 000 شخص. ومن بين المباني التي انهارت مدرسة بيتشوان المتوسطة التي توفي فيها اكثر من 1000 تلميذ ومعلم . وقررت الحكومة بناء النصب التذكاري الوطني للزلزال في تلك البقعة بالضبط. وقد منحت كلية الهندسة المعمارية في جامعة تونغجي في شنغهاي لجنة لتنظيم مسابقة بين أعضاء هيئة التدريس.

[8] النصب والمتحف

[9] يغطي التل المتكون عضويًا اليسار على أنقاض أحد مباني المدرسة وأصبحت بوابة المدخل السابقة للمدرسة هي المكان الذي يبدأ به محور نحو الفناء التذكاري. هذه الآثار محفورة في المناظر الطبيعية المنحدرة وتشير مباشرة إلى تجربة الزلزال وآثاره.

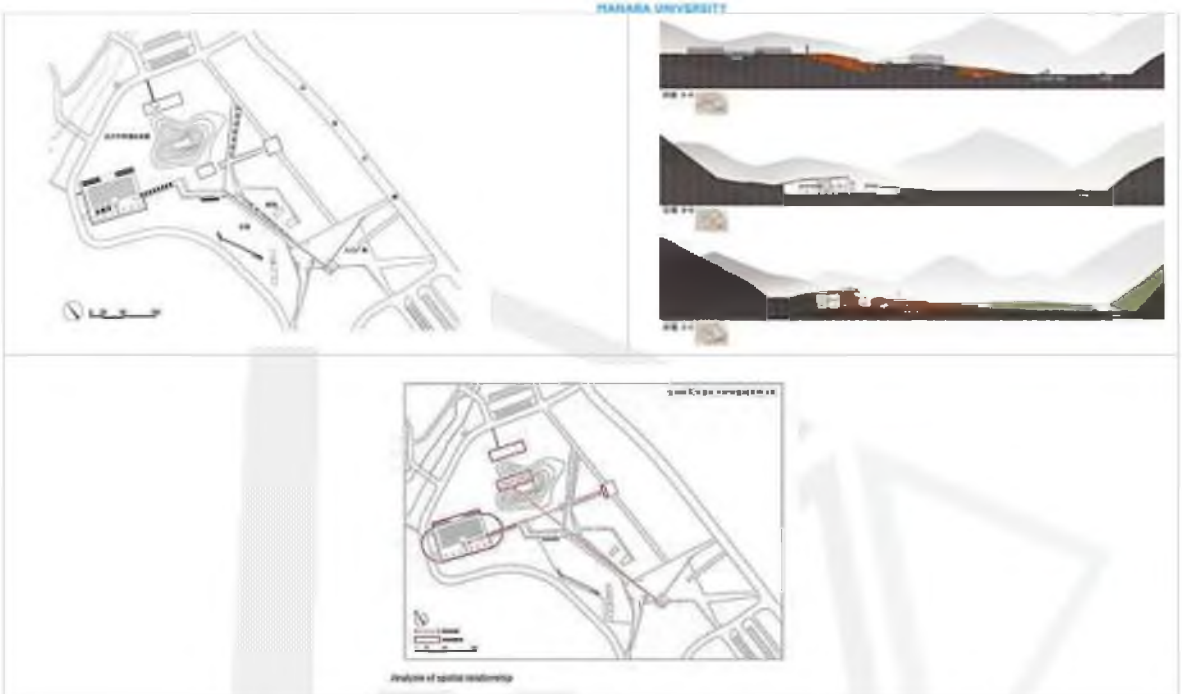
https://manara.edu.sy/

Entrance path for service and museum



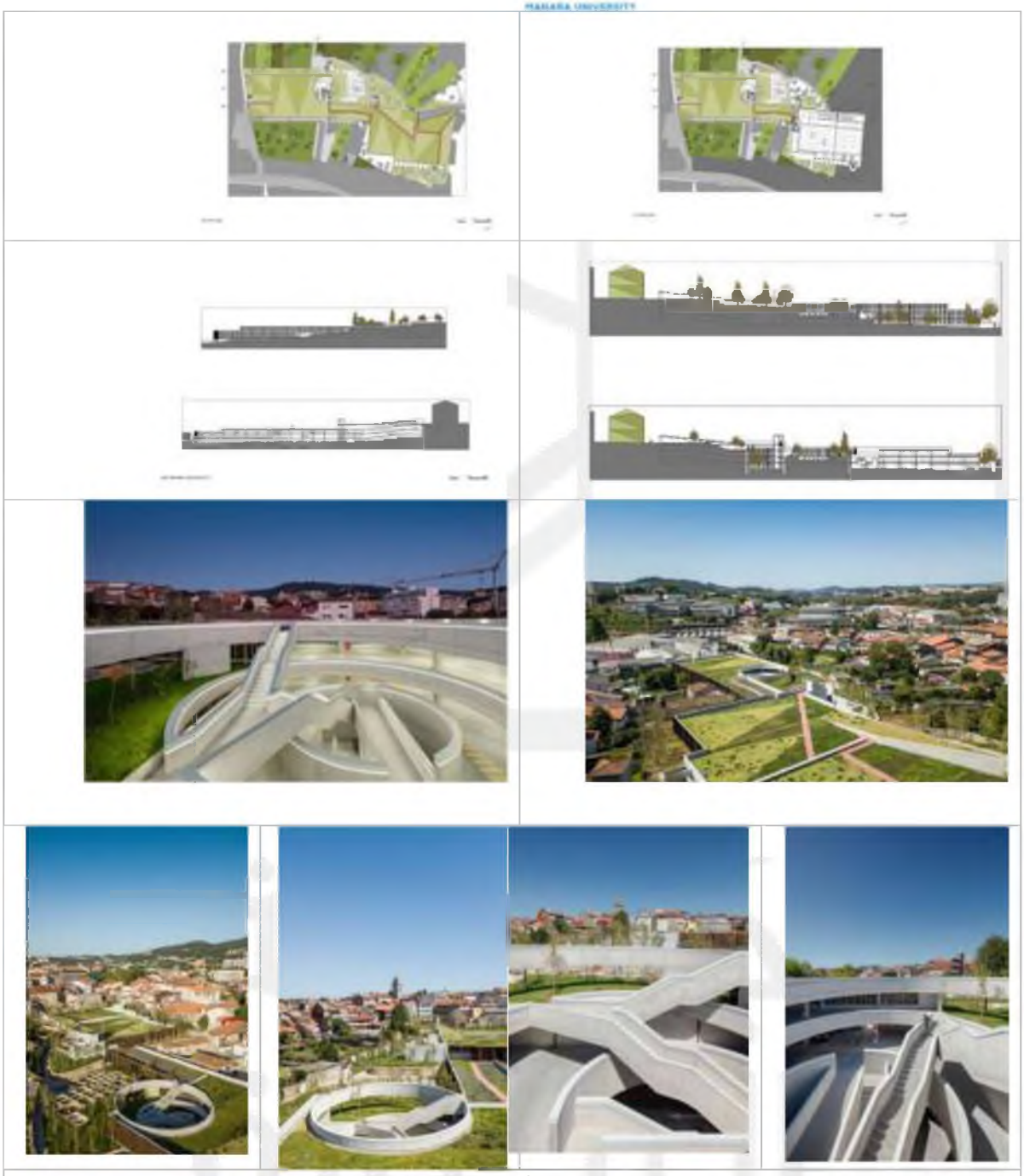
Ground floor plan

MANARA UNIVERSITY



Earthquake Memorial in Sichuan- Anren in Dayi County, Sichuan, China 2013

https://manara.edu.sy/



Caldeiroa Car Park / Pitagoras Group

(للاطلاع)

مبنى من ثلاثة طوابق وسقف ، موقف سيارات مغطى يتسع لـ 500 مركبة. كما أنشأ عددًا من المعلمات الوظيفية والعمرانية ، التي تحدد إمكانية الوصول. يقع المبنى الذي تم فيه تنفيذ هذا المشروع في جانب الأجزاء "الذبيلة" من المدينة التاريخية ، الواقعة بين المدينة المحاطة بالأسوار وساحتها الخارجية الكبيرة – تورال.

المهم أثناء تطوير هذا المشروع هو السعي إلى إنتاج حل يمكن التعرف عليه بوضوح وسهولة للمستخدمين في

المستقبل. وأدى ذلك إلى إنشاء شبكة جديدة من معابر المشاة داخل المبنى ولكن أيضا إلى إعادة إنشاء المسارات القائمة على طول داخل قطع الأرض، وهدفها هو ضمان استخدام هذه الأماكن العامة والتمتع بها.

كما يهدف إلى جعل الواجهة المرئية للمبنى غير مؤثرة بصريا بشكل سلبي، ولا يزيد أبداً عن طابقين فوق سطح الأرض في الارتفاع، مما يعزز الحل الحجمي من خلال إنشاء نظام واجهة من شبكات الصلب Corten. مع الحفاظ على القياسات اللازمة مع الإنشاءات الصناعية التقليدية فإنها تضمن نفاذية المطلوبة للضوء والهواء، وبالتالي تحقيق الفكرة الوظيفية للاستدامة المتوقعة في البرنامج.

ب- الاندماج بالبساطة الشكلية...

عمد هذا الاتجاه الى تحقيق الاندماج عن طريق تبسيط التصميم للأبنية المشيدة ضمن الوسط ويتم تحقيق هذه السمة بفكرة البساطة والقوة في قلة الخطوط المستقيمة وحيادية الصورة البصرية للمبنى، وذلك بهدف ابراز البيئة المحيطة العمرانية (طبيعية كانت ام صنعية) والمعمارية **بحيث تحقق كونها :**

- اما كتلة بسيطة الخطوط محايدة بصرياً غير مؤثرة على المحيط للحفاظ على خصوصيته وقيمته، والتي يمكن ان تكون تاريخية او ثقافية او سياسية او اجتماعية..
- او كتلة بسيطة الخطوط تشكل اندماجاً ايجابياً مع المحيط سواء أكان تحقيق ذلك من خلال المواد او الارتفاعات او...وذلك بحسب طبيعة القيمة المتواجدة في المكان.

مثال(1):

The Grand Egyptian Museum – Giza-Egypt متحف القاهرة الكبير[10] المقترح الفائز مقترح ايرلندا

المعماريون: Shih-fu Peng - Edel Tobin - Heneghan Peng - Roisin Heneghan

يقع المشروع جنوب غرب مدينة القاهرة على مسافة 2 Km من أهرامات الجيزة[11]،

تم طرح مسابقة معمارية لتصميم المشروع وذلك لأهميته وأهمية وخصوصية موقعه الأثري المجاور للأهرامات والحاجة ليكون المشروع عالمي تصميمياً يعرض تصميم متحف آثار العمارة المصرية الفرعونية بمكان واحد ليكون صرح معماري يعكس التصميم الحديث للمتحف الأثري.

[10] يعد المتحف أكبر متحف عن حضارة واحدة في العالم

[11] في الموقع الأثري "ممفيس ومقابرها" المصنف ضمن لائحة التراث العالمي

https://manara.edu.sy/

الفكرة التصميمية:

– يعيد إحياء المنطقة الأثرية بالاستفادة من الصلة البصرية القوية بين المتحف والأهرامات ، والتي تقع في الصحراء على هضبة km2 من موقع المتحف، في حين أن موقع للمتحف يقع في كل من الوادي وعلى الهضبة سد المنطقتين الجيولوجيتين.

– تم تصميم المتحف بخطوط منطلقة من قمة الهرم الأكبر والأصغر وجميع خطوط الموقع من نفس الروح ، حقق هذا الحل مراعاة للموقع وخصوصيته فهو صرح مميز لكن دون أن يطغى على الأهرامات .

– تمت الاستفادة فرق المنسوب في الموقع, بحيث يبدو المتحف مندمج مع مستوى وادي النيل لا يرتفع أبداً فوق مستوى الهضبة (فوق أو خلف).

– تم تصميم واجهة رخامية مقسمة الى مثلثات بداخل مثلثات ويبثق منها أحجام هرمية زجاجية عليها رسومات فرعونية

عند الدخول إلى البهو الرئيسي نجد تمثال لرمسيس الثاني على بداية درج يرتفع 25 m يعمل كمساحة عرض يتوضع عليه تماثيل فرعونية أثرية وينتهي بواجهة زجاجية تطل على الأهرامات الثلاثة .[12]

وفي محيط العالمية – فرعونية –كلاسيكية– اسلامية–...– نرى انه من الاصوب اخفاء اية مباني جديدة مكملة للعرض او للاجتماع او الخدمات ، بأن يتم دفنها بالكامل او جزئيا لكي لا تمثل عائقا للرؤية وتناقضاً شكليا او زمنيا مع الاثر.

ملاحظة على الهامش:

تم طرح هذا المشروع" متحف القاهرة الكبير" كمسابقة عالمية : ووفق مختلف الدراسات والطروحات المعاصرة للعمارة , تم طرح افكار مختلفة لهذا التداخل , اتجه كثير من المتسابقين في المسابقة الدولية 2003 لتصميم مبنى المتحف المصري الكبير – الى دفن مبانيهم في جوانب الهضبات المحيطة بحيث لا ترى الا من الشوارع والمقتربات المنخفضة حولها ولا تتداخل مع الفراغ المحيط بالأهرامات ذاتها .. وفي مداخلات فائزة بجوائز شرفية ، دفنت المباني بالكامل في الصخور حول ممر غاطس مكشوف مستقيم او منكسر ، في هذه المداخلات اختفت فكرة المبنى الكلاسيكي المستقل بأربع واجهات ، مثال

[12] يؤدي البهو الى: مبنى مؤتمرات مع قسم تدريس وخدمات- قسم ترفيهي- 12 قاعة كبيرة للعرض منها قاعتان للملك توت عنخ آمون ومجموعته المكونة من 5000 قطعة أثرية يحتوي المتحف على أكبر مركز لترميم الآثار في العالم مخازن لحفظ الآثار مجهزة لتوفير بيئة محمية بعيداً عن التغييرات المناخية

https://manara.edu.sy/

ايجابي: جوائز شرفية لعرض هذا الاتجاه من العمارة المطمورة مسابقة المتحف المصري : مارتن روبك التشيك – martin roubik

https://manara.edu.sy/

The Grand Egyptian Museum – Giza-Egypt متحف القاهرة الكبير المقترح الفائز مقترح ايرلندا

ملاحظة هامة :

حين التعامل مع البناء في محيط ذو قيمة (في الحالة المراد الكلام عنها هنا محيط اثري – موقع الاهرامات) قد يشكل المقترح المبني اما حالة سلبية او حالة ايجابية :

حالة سلبية ضمن الموقع : وقع مصمم متحف مركب الشمس[13] في خطأ اظهار المبنى بالكامل ملتصقاً بأهرامات الجيزة احدى عجائب الدنيا السبع لتحول الى تشويه حضاري معماري بصري.

[13] نشئ هذا المتحف ليعرض المركب التي عثر عليها الأثري الراحل "كمال الملاخ " سنة ١٩٥٤م بالجهة الجنوبية لهرم خوفو

https://manara.edu.sy/

متحف مركب الشمس

حالة ايجابية: انظر الملحق ... جوائز شرفية – مسابقة المتحف المصري : مارتن روبك martin roubik – التشيك

مثال(2):

Library of Alexandria _ Alexandria – Egypt مكتبة الاسكندرية 2002:

المعمار: مجموعة سنوهيتا المعمارية النرويجية.

اعتمدت لجنة التحكيم على تبريرها لفوز مكتب سنوهيتا بتحقيق المشروع للمتطلبات الوظيفية بصورة متميزة بالإضافة الى البعد الرمزي المركّب في المشروع ، كما انه يعكس الابعاد التاريخية والتراثية للمدينة وللمكتبة القديمة ويتعامل بحساسية مع البيئة المحيطة. .

الفكرة التصميمية :

حُددت الفكرة تشكيليا لتكون قرص الشمس في حالة الشروق ، ليوحى بان المكتبة ستكون شمس المعرفة دائمة الاشراق على العالم ، والفكرة على الرغم من بساطتها التشكيلية الا انها تحوي العمق في دلالاتها

عثر في محيط الهرم الأكبر 7 حفرات تحوي بعضها مراكب, خمسة منها تتبع هرم خوفو واثنان يتبعان أهرام الملكات . وقد وجدت حفرتي مراكب الشمس جنوب هرم خوفو في حالة جيدة ومغلقة.

وهي عبارة عن حفرتين مستوفتين عند قاعدة هرم خوفو الجنوبية، إذ عُثر في قاع إحداهما على سفينة مفككة متقنة النحت من خشب الأرز ، كان عدد أجزاء المركب 1224 قطعة.

ووضعت في الحفرة في 13 طبقة . وهي عبارة عن مركب ملكي ذو مجاديف مصنوعة من خشب الأرز من لبنان ، وتتكون المركب من عشة وخمسة أزواج من المجاديف واثنين من زعانف التوجيه ومقالة للرسو على الشاطئ.

يصل طول المركب إلى نحو3و42 متر وأقصى عرضه 6و5 متر ، ويشابه في شكله شكل مركب البردي، واستغرق إعادة تركيبه نحو 10 سنوات؛ ووضع في متحفه للعرض في عام 1982 بجانب الهرم.

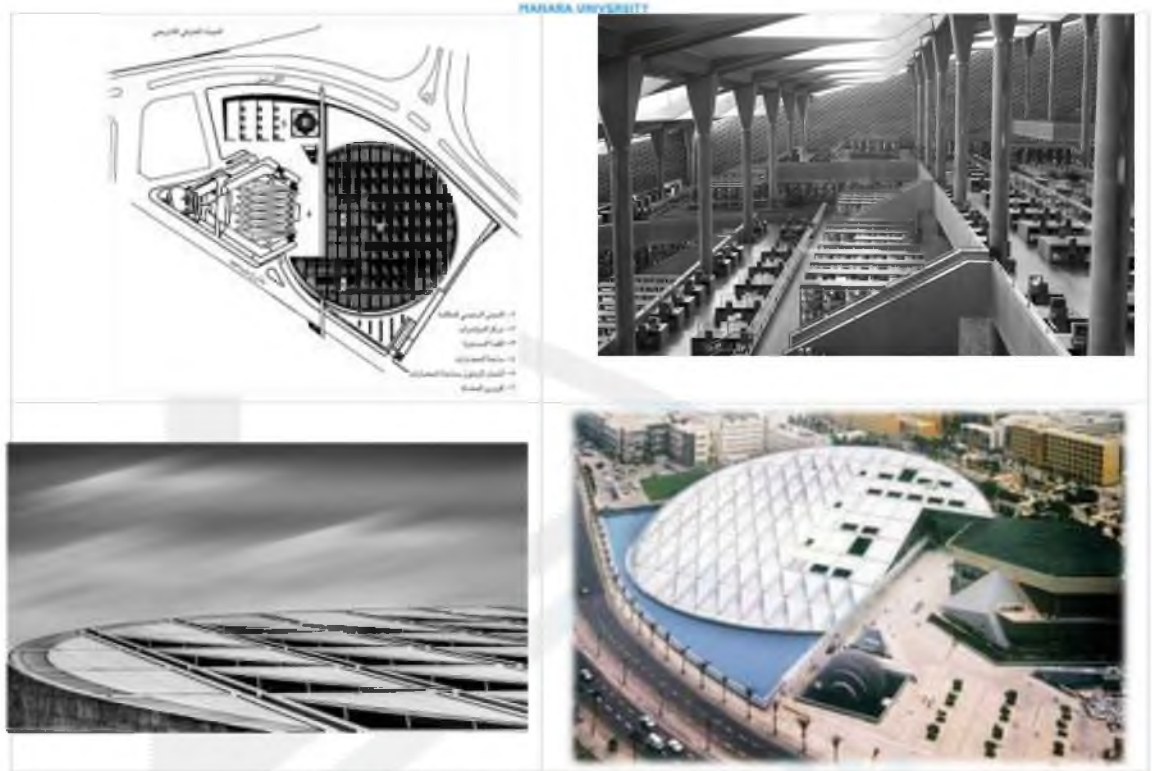
https://manara.edu.sy/

الرمزية خاصة عندما احيطت كتلة المكتبة بالحائط الغرانيتى المعرفي الذى نقشت عليه حروف وجمل ورموز من لغات حضارات العالم المختلفة القديمة والمعاصرة.

تقنيات البناء : استحدث المبنى مجموعة من أساليب البناء غير المسبوقة وخاصة الهيكل الإنشائي لقاعات القراءة الرئيسية بأعمدته التي تصل الى 14 متر بقطر 70 سم بدون فواصل والتي تنتهى بتيجان سابقة الصب بارتفاع 3 متر محمل عليها الكمرات الخرسانية الرئيسية التي تم تشكيل سقف المكتبة عليها.

ملاحظة: يمكن اعتبار مكتبة الاسكندرية بانها تشكل اندماجا شكليا بسيطا يتدخل باقل ما يمكن في البيئة المحيطة وبالذات من خلال المحيط الاسطواني الغاطس نصفه في الارض (قرص الشمس).

https://manara.edu.sy/



Library of Alexandria _ Alexandria – Egypt :2002

ت- **محاكاة الوسط الطبيعي :**

تتقدم محاكاة الطبيعة سريعا لتصبح قوة مؤثرة في العمارة و كأداة واستراتيجية لتحقيق الاستدامة . يلجأ المهندسين والمعماريين إلى استخدام أسلوب المحاكاة لإيجاد حلول للمشكلات التصميمية من خلال عمليات تقليد للأشكال الموجودة بالطبيعة ، وتوظيفها واستغلالها بحيثُ تتكيف مع البيئة المحيطة به .

يشمل الاستفادة من نظم الطبيعة الحية المتنوعة والمختلفة المكونة لها باعتبارها نظم مستدامة يمكن عكسه بالعمارة **لخلق حلول تصميمية موحدة و رابطة بين الطبيعة و الثقافة والتكنولوجيا تدمج وتلبي الحاجات الخاصة بالإنسان والمجتمع وبالتوازن مع الطبيعة.**[14]

[14] أكدت الدراسات أنه عند تصميم مبنى مستدام فأنه يجب النظر الى الطبيعة كمادة للاستعارة وجعلها مشكلة المصمم للوصول الى الحالة المثالية والتي تعني أن المباني يجب أن تضاعف أنظمتها و تكرر نفاياتها و تولد طاقتها الخاصة وتنمو للوصول الى تراكيب جمالية متكاملة بمرور الوقت ، أي أن المصمم يستطيع اخذ اشكال الطبيعة كأشكال سابقة وكأستعارة لكي يتم السماح للطبيعة باظهار نفسها في التصميم وجلبها الى السطوح الخارجية وذلك من خلال اخذ أشكالها المختلفة ، كأشكال الزهور والعصافير وملمس المواد والصفة التي ت ا رفق الضوء الطبيعي والتهوية الطبيعية ، وتعكس في المباني.

https://manara.edu.sy/

ملاحظة هامة : محاكاة الوسط الطبيعي تذهب الى ابعد من استلهام الشكل البصري فحسب وانما ايضا تستلهم الوظائف والتقنيات التي ساعدت الحيوانات والنباتات علي البقاء في بيئتها.

ملاحظة هامة : قد تكون المحاكاة مع الوسط اما على صعيد شكل الكتلة ككل او على صعيد الجزئيات أو محاكاة الطبيعة بتصاميم الجملة الانشائية، سواء اكان الوسط المحيط تضاريس ام نباتات ام احياء ام تراث حي ضمن المكان.

تشكل التصاميم المستوحاة أداة واستراتيجية لتحقيق الاستدامة ، تنطوي على إيجاد حلول لمشكلات تصميمية عن طريق محاكاة العالم الطبيعي ، فتشمل الاستفادة من نظم الطبيعة التضاريسية و الحية المتنوعة والمختلفة المكونة لها باعتبارها نظم مستدامة يمكن عكسه بالعمارة لخلق حلول تصميمية و رابطة بين الطبيعة و الثقافة والتكنولوجيا تدمج وتلبي الحاجات الخاصة بالإنسان والمجتمع وبالتوازن مع الطبيعة.

مثال(1):

Tuwaiq Palace-Riyadh, Saudi Arabia 1985 قصر طويق

المعمار : Frei Otto فراي أوتو – عمرانية Omrania

يقع قصر طويق في مدينة الرياض في الحي الدبلوماسي على هضبة الجانب الشمالي الغربي من الحي، وتم تصميمه في عام ١٩٨١م[15]

يقع هذا المركز الترفيهي في الحي الدبلوماسي بمدينة الرياض ، أكبر مدينة وعاصمة المملكة العربية السعودية ، في موقع ذو إطلالة بانورامية على وادي حنيفة.

الفكرة التصميمية :

– من المحددات الرئيسية في التصميم و المفروضة على المصممين التأكيد على المحافظة المادية للبيئة الطبيعية والاجتماعية في المكان والاندماج مع هذا الوسط الطبيعي..

– اتى التصميم بحيث يجمع عدة اضداد في ان واحد:

- ✓ الخفة والضوء والثقل في نفس الوقت ،

[15] يتكون المبنى من عدة قاعات ومرافق عامة وغرف للضيافة تقع ضمن حائط طويل متموج يكسوه "حجر الرياض" يمتد على أطراف الموقع ويحيط أيضا الحدائق والممرات الخارجية التي صممها ريتشارد بودكر. ويتسلل من واجهة الحائط عدة مظلات بيضاء ممتدة على هياكل مشدودة في ثلاثة مواقع تحوي الصالات الرئيسية و تحيطها جدران زجاجية تطل على الوادي. تم إتمام المشروع عام ١٩٨٥ وقد حاز على جائزة أغا خان العالمية للعمارة لعام ١٩٩٨م

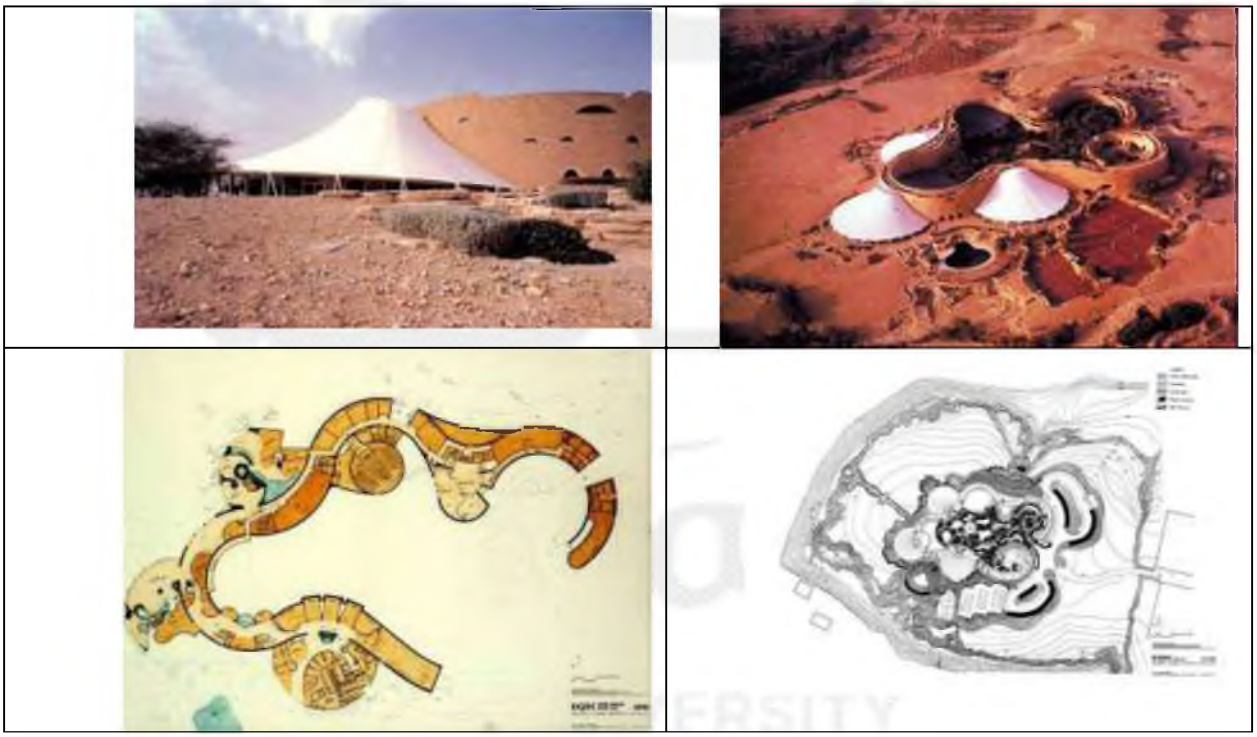
https://manara.edu.sy/

- ✓ الحديقة وصحراء ،
- ✓ التكنولوجيا الحديثة والانفتاح والتماسك التقليديين.

– كان هناك مقترحان ، الأول من Frei Otto. بحيث أظهر إمكانات فكرة استخدام الخيام كجهاز تظليل وخلق تأثير بصري على هضبة الصحراء. المقترح الثاني ، من عمرانية "Omrania" ، بنى مشروعه على إنشاء عمود فقري مع تراسات ، يجسد الطابع الطوبوغرافي الفريد للمكان تم توظيف و دمج المقترحين معاً.

تم بناء قصر طويق حول فكرة واحة مع تراسات وفناءات وكهوف محاطة بعمود متعرج من الجدار الخارجي الذي يتم من خلال اتباع الراحة الطبيعية للمكان

مواد البناء والانشاء: تم استخدام الخرسانة المسلحة والكابلات وأعمدة الصلب كمواد هيكلية ، معظمها مخفي خلف الغلاف ، باستثناء نهايات الأسلاك والأعمدة. الجدار الخرساني مغطى بمادة عازلة ، وينتهي بكتل من الحجر الجيري رياض بسماكة 24 سم ، ويستخدم أيضًا في الألواح والجدران والحزم، الخيام البيضاء مصنوعة من عدة مظلات على شكل خيام بيضاء مصنوعة من مادة اللدائن العازلة للحرارة[16]. للمساعدة في الحماية من الزيادة في درجة الحرارة في الصيف



[16] قماش الألياف الزجاجية المغلفة بالتفلون

https://manara.edu.sy/

Tuwaiq Palace-Riyadh, Saudi Arabia 1985

مثال (2):

National Museum of Qatar / Atelier Jean Nouvel 2019

المعمار: جان نوفيل Jean Nouvel

مبنى المتحف الوطني في قطر هو بناء غريب تم تصميم شكله من قبل جان نوفيل الحائز على جائزة بريتزكر ليشبه مجموعة كريستالية من وردة الصحراء

الفكرة التصميمية :

https://manara.edu.sy/

– التصميم مستوحى من "الوردة الصحراوية" هي صخرة تتشكل عندما تتبلور المعادن في التربة المتفتتة تحت سطح حوض ملحي ضحل.

– تم تصميم المتحف الجديد حول القصر التاريخي[17] بحيث يحتوي عدة أقراص متشابكة مترابطة مع بعضها البعض لتشكيل مجمع معماري على شكل حلقة بطول 350 مترًا.[18]

– الحلقة المترابطة السابقة محيطة بالقصر التاريخي تحتويه احتواءاً جزئياً .[19]

– تسمح الظلال التي أنشأتها العناصر المتدلية للزوار بالتجول في الخارج كما تحمي فيه المناطق الداخلية من الضوء والحرارة.

– الاكساء الخرساني ذو الألوان الرملية تنسجم مع البيئة المحلية.

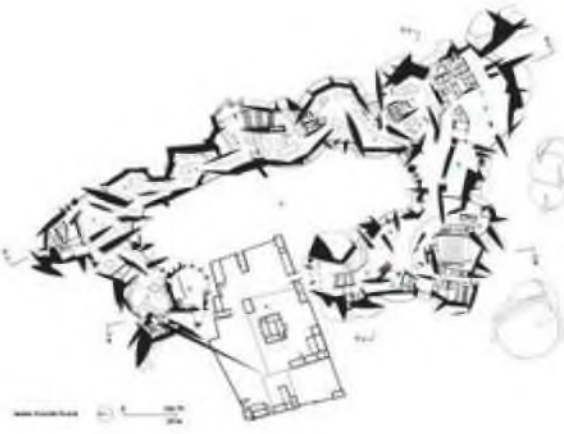
– تتكون الاقراص من إطار فولاذي مكسو بالخرسانة المسلحة بالألياف، لتوفير الكثير من التظليل في المناخ القاسي المعروف في شبه الجزيرة القطرية، إلى جانب كونها إشارة إلى المناظر الطبيعية الصحراوية في البلاد.

[17] اصر الشيخ حمد على ان تعطى للمعماري كل الحرية بشرط الا يتخلص من قصر المتحف القديم وان يحتويه بل ان يجعله مركزا تنطلق منه تشكيلات وفراغات المتحف الجديد. وكان هذا التحدي الابداعي هو محور النقاش الرئيسي بين الامير والمعماري. الابداعي هو محور النقاش الرئيسي بين الامير والمعماري

[18] يتضمن مساحات المعرض التي متوضعة في دائرة بيضاوية حول ساحة مركزية، حوش، حيث سيتم تنظيم الأحداث الثقافية في الهواء الطلق الذي تبلغ مساحته 430,000 قدم مربع / 52,000 متر مربع. وإلى جانب مناطق العرض، يحتوي المتحف على قاعة تتسع لـ 213 مقعدًا، ومساحات تعليمية، ومركز أبحاث، ومتجرين، ومقاهي، ومطعم على السطح، وحديقة مع حديقة نباتية، وحديقة تحت، وبحيرة اصطناعية، وملعب للأطفال، ووسائل راحة مختلفة.

[19] يضم المجمع القصر الملكي للشيخ عبد الله بن جاسم آل ثاني، وهو مبنى تاريخي يعود إلى القرن العشرين تم الحفاظ عليه وترميمه ،تم تشييد المتحف حول القصر القديم للشيخ عبد الله بن جاسم آل ثاني، الذي كان منزل عائلته ومقر الحكومة لمدة 25 عامًا، وقد تم ترميم المبنى الذي يُعدُّ رمزًا وطنيًّا بارزًا ليكون معلمًا متميّزًا في قلب متحف قطر الوطني يستمتع الزوار والأجيال القادمة بزيارته.

https://manara.edu.sy/



1 MAIN ENTRANCE
2 MAIN LOBBY
3 COURTYARD
4 SHEIKH ABDULLAH BIN JASSIM PALACE
5 AUDITORIUM
6 LEARNING STUDIOS
7 PERMANENT GALLERY
8 TEMPORARY EXHIBITION
9 GIFT SHOP
10 CAFE
11 RESTAURANT
12 LIBRARY
13 OFFICES
14 STORAGE/ CONSERVATION
15 BACK OF HOUSE

MANARA UNIVERSITY

National Museum of Qatar / Atelier Jean Nouvel 2019

ملاحظة هامة:

قد يعمد المعمار الى دمج اكثر من اسلوب من الاساليب المشروحة سابقاً تحت عنوان (مفهوم الاندماج لإبراز البيئة المحيطة كأداة لتحقيق الاستدامة) , وذلك تبعاً لمعطيات المشروع وطبيعة الموقع المراد

البناء فيه ومحددات وضوابط الجهة المستثمرة .. وذلك بهدف تحقيق استدامة عمرانية طبيعية تاريخية كلها مجتمعة , مثال : فندق ميراج(السراب) – مدائن صالح [20]

مثال مختلط:

Mirage" Hotel for Saudi Arabia's- the MADA'IN – مقترح عام 2016 الفائز

بمسابقة اليونيسكو – فندق ميراج(السراب) – مدائن صالح

المعمار : شركة Wendell Burnette Architects

هو مبنى فندقي يحاكي المحيط الطبيعي والتاريخي

– **معطيات الموقع :**

تعد "مدائن صالح" واحدة من أكثر المواقع الأثرية المبهمة في شبه الجزيرة العربية، فيوجد بها العديد من الصخور الكبيرة التي ترتفع فجأة مزينة بنقوش وزخارف، إلا أن معظم تلك الهياكل التي يمكن رؤيتها اليوم بنيت لأغراض جنائزية فقط، [21]

– **محددات التصميم** [22]: بحسب قانون الاثار السعودي لايجوز المساس بالمظهر الخارجي لمواقع الآثار، والتراث العمراني، والمباني التي فيها، أو قلب محتوى طبقاتها الأثرية.

– **الفكرة التصميمية :**

– تم تصميم الفندق على أنه سراب داخل الحافة الجنوبية لجبل إثلب من بعيد اذ يتسم بشكل يشبه السراب عند النظر إليه عن بعد لاندماجه مع المحيط .[23]، والشكل العام مستوحى من تشكيل المنطقة الصخري في المكان.

– يشكل التصميم ما يشبه فقط قاعدة منخفضة من الحجر الرملي نجد ضمنها تجمعاً حجرياً ثابتاً (من طبيعة الموقع الاصلي) منعزلاً حول حديقة صخرية طبيعية، والتي تشكل تركيز الحياة العامة للتجمع (الفندق) بما يشبه ساحة المدينة.

[20] مدائن صالح وكانت تعرف قديماً بمدينة الحِجْر ، هي موقع أثري يقع في إقليم الحجاز في شبه الجزيرة العربية، شمال غرب المملكة العربية السعودية وتحديداً في محافظة العُلا التابعة لمنطقة المدينة المنورة. يحتل المكان موقعاً إستراتيجياً على الطريق الذي يربط جنوب شبه الجزيرة العربية ببلاد الرافدين وبلاد الشام ومصر ، كما أن للمكان شهرته التاريخية التي استمدّها من موقعه , تم تسجيل الموقع ضمن قائمة مواقع التراث العالمي، ليصبح بذلك أول موقع يتم تسجيله في السعودية

[21] ويقدر عددها بـ131 مقبرة صخرية منحوتة في القرن الأول الميلادي، لكن 86 منها فقط تأتي بواجهة ضخمة، ورغم أن القليل منها معزولا، إلا أن المتبقي نُحت في مجموعات حول محيط الصخور الكبيرة المنتشرة حول الموقع.... فالنقوش الموجودة توضح أن الأنباط هم البناة الحقيقيون للموقع، مما مكن العلماء من تحديد عصر المملكة، لتوضح بأن "مدائن صالح" اى قوم ثمود، ظهرا في بداية القرن الأول قبل الميلاد، وتلاشوا في منتصف القرن الثاني الميلادي.

[22] أي الضوابط او الاحكام او القوانين او المعطيات التي يتوجب على التصميم مراعاتها وجوباً

[23] ويتكون من 25 فيلا فاخرة و75 شقة فندقية مطلين على جبل إثلب ومبنيين من حجر السيليكا ..

https://manara.edu.sy/

– ساحة التجمع (المدينة) تكشف من جميع الاتجاهات الصخور الخشنة الكبيرة لجبل اثلب، تتجمع حولها الغرف في استقلالية مميزة لكل فراغ عن الاخر محققة اطلالات متساوية القيمة على المحيط الصخري.

– هندسة بسيطة – الكتلة هادئة ومتواضعة ،لا زجاج، لا انعكاسات ....

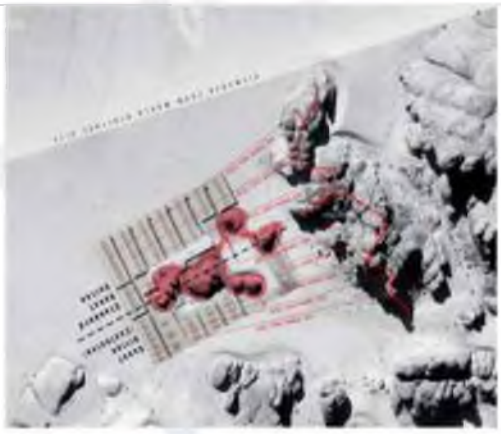
– المسارات والطرقات المؤدية الى الفندق غير واضحة وغير محددة ، حيث يمكن الوصول اليها من أي اتجاه سيرا على الأقدام، على الجمال، على ظهور الخيل أو عن طريق النقل .....

– يتم الوصول إلى الفندق (التجمع) من بوابة خشبية كبيرة بين حجرين كبيرين تشكل ساحة وبوابة وصول مظللة كبيرة.

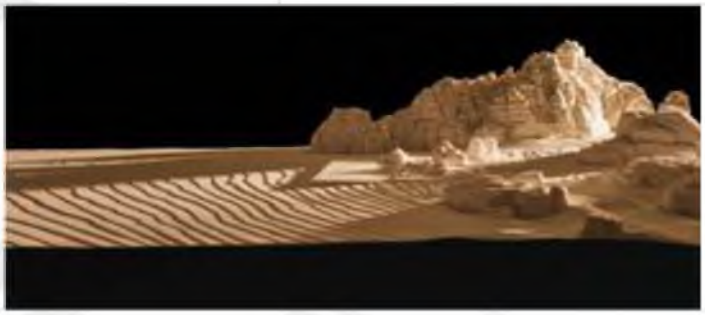
– **اهمية المثال :** استخدم المعمار فيها عدة اساليب من الاندماج ، اسلوب الاندماج المطمور جزئياً ، و الاندماج بالبساطة الشكلية حيث انت الكتل بسيطة محايدة بصرياً، ومؤكداً على محاكاة الوسط الطبيعي بقيمتيه الطبيعية والتاريخية وفق المعايير والاسس المفروضة قانونياً بحسب قانون الاثار السعودي ، حيث استطاع المصمم تحقيق العناصر السابقة في تصميمه دون إحداث أي تأثير سلبي على الموقع الأثري[24]

[24] إن البناء الحديث ضمن الموقع الأثري يعد علماً بحد ذاته فإما أن يكون هذا البناء ضررا كبير وأذى بصري على الموقع .. أو يكون نقطة جذب وجمال ترفع من هذا الموقع الأثري وتزيد جماله .. لذا عملية البناء ضمن هذه المواقع تحتاج فن وذكاء ودراسة كبيرة ومعمقة بكل الأحداث

https://manara.edu.sy/



MANARA UNIVERSITY



جَامعة
المَنارة
MANARA UNIVERSITY

Container Vs Monumental

Figure 1: *Exterior of the proposal of Peter Hanousek and Warner Neuwirth, Austria.*

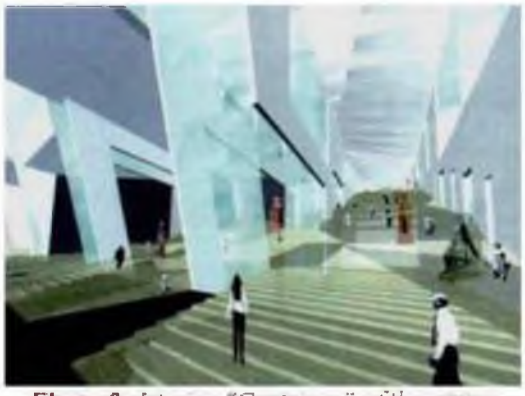


Figure 2: *Interior "Container" of the wining concept of Heneghan – Peng Architects, Ireland*

Figure 3: *The monumental façade of Renato Rizzi's proposal, Italy.*

Figure 4: *The Sun, the main figure in the Egyptian Civilization, by Mahamed Hamza Ahmed, Egypt*

Simple Vs Complex

Figure 5: *The simplicity of the design of Heneghan – Peng Architects, Ireland.*

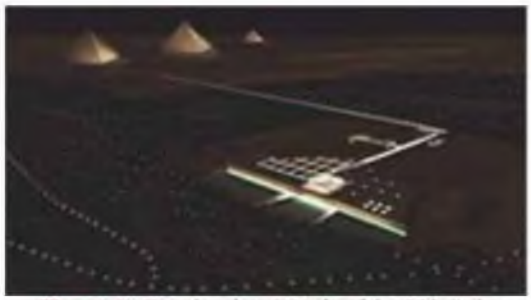


Figure 6: *Simple idea "Park of the Nile", by Hector Gani, Brazil.*

Figure 7: *The complex design of Yalik Chalabi and Jaafar Chalabi, Austria*

Figure 8: *The complicated design of Michael Guthrie, USA.*

https://manara.edu.sy/

Low Rise Vs High Rise

Figure 9: A low rise building in Michael Zimmermann's proposal, Germany.

Figure 10: Almost buried in the desert plateau, by Manuel Rocha, Portugal.

Figure 11: The proposal of Mario Roberto Alvarez and Associates, Argentina.

Figure 12: A high rise solution of Zlati Dinev, Bulgaria

Non-visible Vs Obtrusive

Figure 13: The Sunken Museum of Coop Himmelblau(), AU, Austria.

Figure 14: An archeological site, Ruben Verdi, Italy

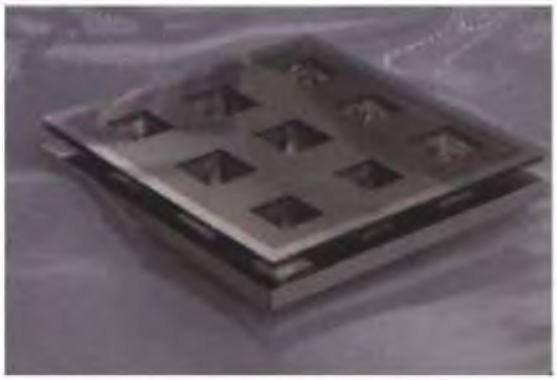


Figure 15: The structural concept of Feray Fabrice, France

Figure 16: An inverted Pyramid, design concept by Plot, Julien De Smedt, Denmark.

Transparent Vs Solid

Figure 17: Translucent façade (semi-transparent) of Heneghan – Peng Architects, Ireland

Figure 18: The transparent façade in Michael Zimmermann's proposal, Germany.

Figure 19: The solid façade of Martin Roubik's proposal, Czech Republic.

Figure 20: Mass, Weight and Solidity in Manuel Rocha's design, Portugal

One Building Vs Campus Plan

Figure 21: Design by Felipe Cena Jorda, Spain

Figure 22: A one building museum of Heneghan – Peng Architects, Ireland

Figure 23: Campus plan, Ruben Verdi, Italy

Figure 24: Design by Fernando Pardo, Spain.

https://manara.edu.sy/

Geometric Vs Organic

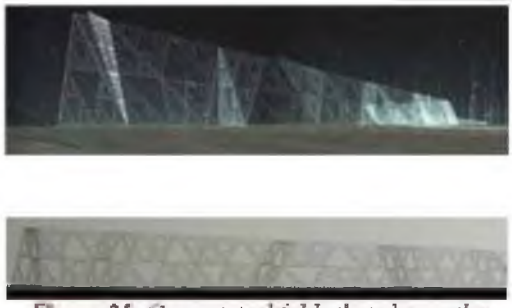


Figure 25: Geometrical folds that shapes the façade of the GMIE, by Heneghan – Peng Architects, Ireland

Figure 26: Modular plan, concept by Manuel Rocha, Portugal.

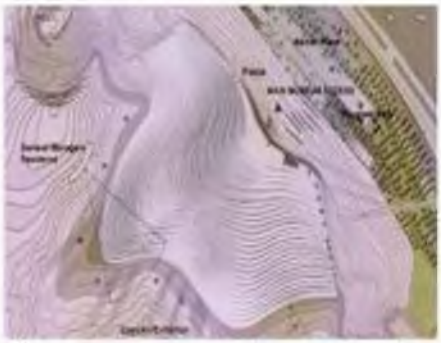


Figure 27: The Dunes of the site shaped the design of Michael Zimmermann, Germany.

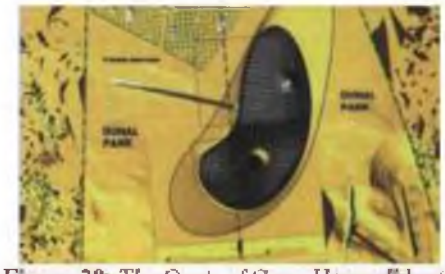


Figure 28: The Oasis of Coop Himmelblau(I) AU, Austria.

Concentric Vs Linear

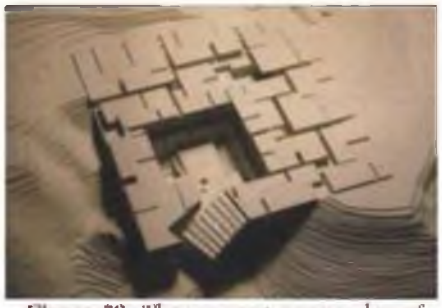


Figure 29: The compact square plan of NunoMorias Monterio, Portugal.

Figure 30: The Swirl pattern in Talik and JaafarChalabi's design, Austria

Figure 31: The Spine of Martin Rombik's museum, Czech Republic.

Figure 32: Linear galleries, by Hatem Mostafa, Egypt

https://manara.edu.sy/

Introvert Vs Extrovert

Figure 33: Interior of the Sunken City that exists underground, design by Coop Himmelblua(l) AU, Austria.

Figure 34: Interior in the 45m depth pit of the proposal by Christian Rogner, Germany.

Figure 35: The open courts and open streets that connect the interior with the exterior of Maanuel Rochas's proposal, Portugal.

Figure 36: Exterior spaces connecting the project elements by Michael Guthrie, USA.

Flexible Vs Static

Figure 37: The idea of Hector Gani, Brazil

Figure 38: Flexibility of design by Manuel Rocha, Portugal.

Figure 39: The static solution of Feray Fabrice, France

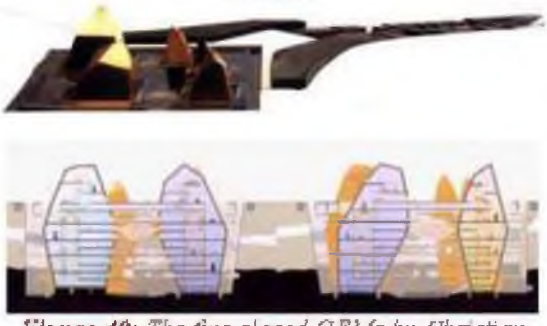


Figure 40: The five closed GEMs by Christian Rogner, Germany.

Conservative Vs Liberal

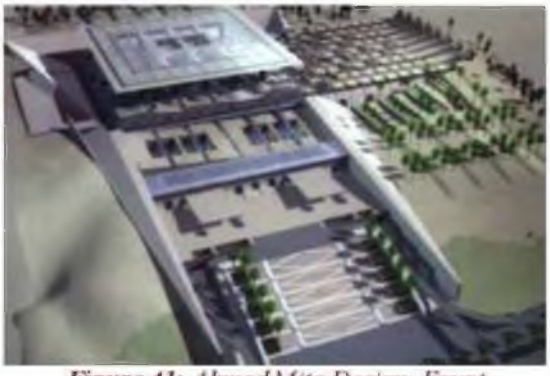


Figure 41: Ahmed Mito Design, Egypt

Figure 42: Symmetrical, axial, and monumental entrance of Jan Fiszer Design, Poland

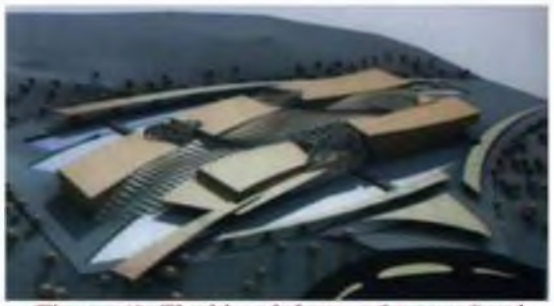


Figure 43: The liberal design of Amani Saad Kamel, Egypt.

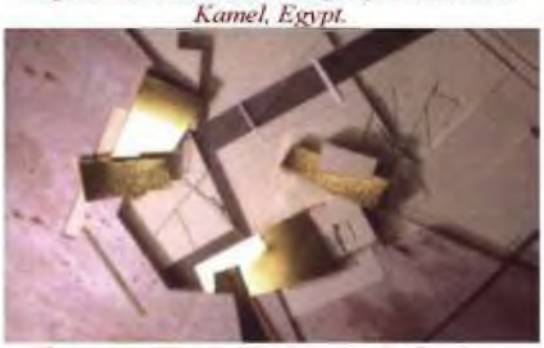


Figure 44: The Golden Masses, by Pantawat Buasri, Thailand

Localization Vs Globalization

Figure 45: The formal archetype "T", the plan of the tombs, by Renato Rizzi, Italy.

Figure 46: A temple, by Johnson Pilton. Australia

Figure 47: Universal look still with an Egyptian identity in the design by Heneghan – Peng Architects, Ireland

Figure 48: Entrance lobby similar to an urban living room or a comfortable mall, design by Michael Zimmermann, Germany.

https://manara.edu.sy/

جَامعة
المَنارة
MANARA UNIVERSITY

https://manara.edu.sy/