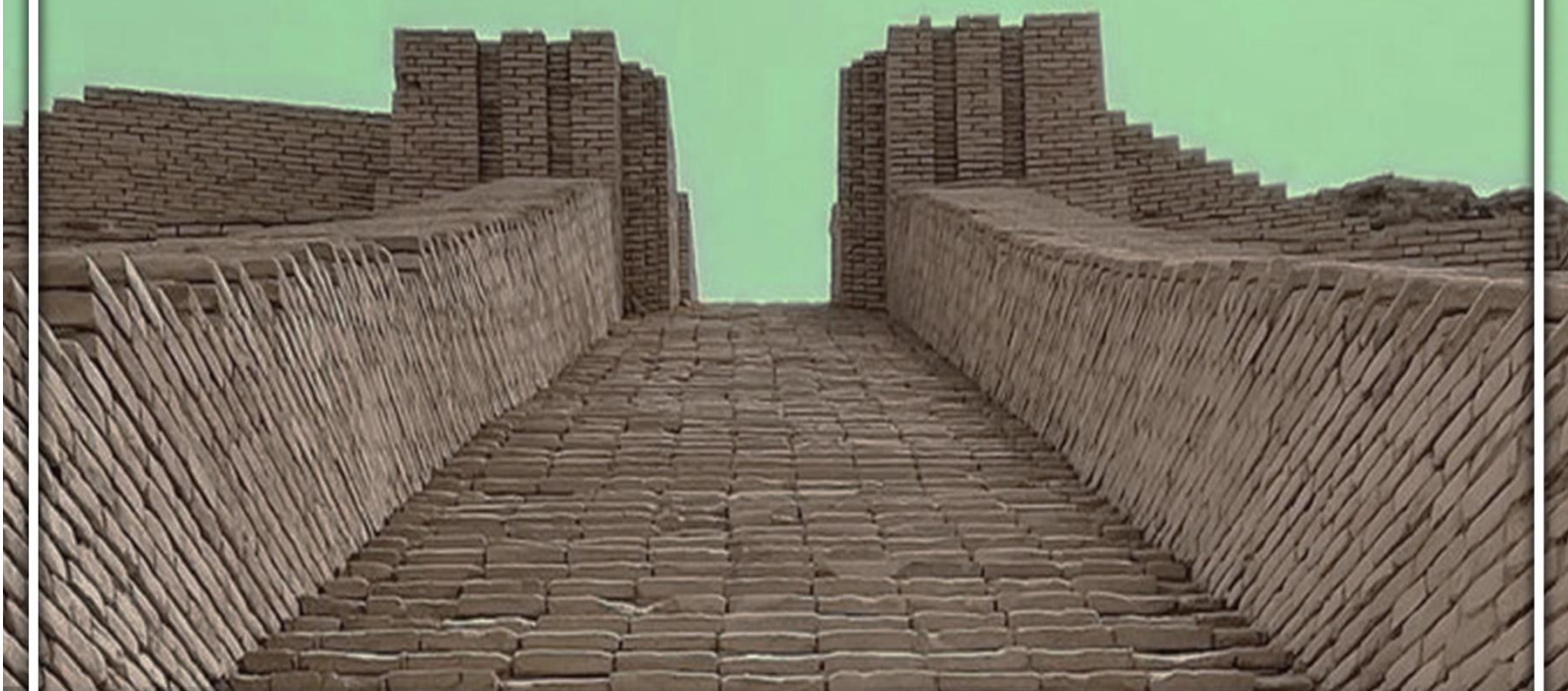
نقابة المهندسين العراقيين - المركز العام
Iraqi Engineers Union
قسم الهندسة المعمارية/فريق المباني الخضراء

مجلة مباني خضراء

GREEN BUILDINGS JOURNAL

رئيس التحرير: أ.د.م. عوني كامل شعبان
فريق التحرير: م.عبد الكاظم جاسم محمد - م.سهير عدنان عبدالحميد - م.هردي خضر زنكنة



العدد التاسع عشر - 27 نيسان 2023 - عدد خاص بمشاريع تخرج طلبة كليات الهندسة لعام 2022

نقابة المهندسين العراقيين - المركز العام
Iraqi Engineers Union
قسم الهندسة المعمارية/فريق المباني الخضراء

مجلة شهرية تهدف الى نشر الوعي نحو التحول التدريجي للقطاع الهندسي الى التنمية المستدامة و المباني الخضراء، و تهتم بتعزيز تلاقح افكار الاكاديميين من الجامعات مع حقل العمل، من خلال نشر ما استجد من خلاصات البحوث و الدراسات و التصاميم و الاخبار العلمية.

قائمة المحتويات:

1- تقديم رئيس قسم الهندسة المعمارية
2- تقديم رئيس فريق المباني الخضراء
3-برنامج المحاضرات العامة في الجامعات العراقية
4-برنامج التنسيق مع الجامعات
5- منهجية نشر مشاريع الطلبة
الملحق-1
منهجية كتابة تقرير مشروع التخرج للنشر في مجلة مباني خضراء
المجموعة الاولى -المجموعة الاولى: لعوم الاقسام الهندسية
الملحق-2
منهجية كتابة تقرير مشروع التخرج للنشر في مجلة مباني خضراء
المجموعة الثانية: اقسام الهندسة المعمارية
الملحق-3
أستمارة تقييم مشاريع تخرج الطلبة لاغراض النشر في المجلة

مشاريع التخرج في الاقسام الهندسية بالجامعات العراقية المرشحة لعام 2022

1-مشروع فندق مستدام خمس نجوم في محافظة النجف
حسين ازهر جبار
قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة النهرين

2- مشروع مدينة سُكان بغداد الذكية-المستدامة
صوفي زياد جمال
جامعة بغداد -كلية الهندسة -قسم العمارة

3-مشروع دار الرحاب السياحي في بادية السماوة
فاطمة سلمان داود
الجامعة التكنولوجية

4-مشروع مضخة ماء عاملة بالطاقة الشمسية
رانيا رحيم مهاوي وفريق الطلبة
لجامعة العراقية /كلية الهندسة/ قسم الهندسة الكهربائية

5-مشروع ضِفه دَجله الثالِثة (تطوير ضفاف نهر دجله)
زهراء نصير هاشم
الجامعه المستنصريه /كليه الهندسة /قسم هندسة العماره

1-تقديم رئيس قسم الهندسة المعمارية

وقد تم استحداث فريق المباني الخضراء في قسم الهندسة المعمارية في نقابة المهندسين عام 2021. ويهدف الى نشر الوعي بأهمية التنمية المستدامة وتعزيز الممارسات الصحيحة لتصميم وانشاء الأبنية الخضراء وتعزيزخطط التنمية المستدامة
وقد تنوع النشاط الاعلامي للفريق ليشمل نشر 19 عدد من مجلة"مباني خضراء" بالاضافة الى 20محاضرة شهرية
وقد أشارت الخطة الخمسية 2023-2027 للفريق الى التوسع في التنسيق مع الجامعات لتعزيزتلاقح افكارالاكاديمين مع المهنة الهندسية ولتطويرالوسائل الكفيلة بتنفيذ نتائج البحث العلمي في حقل العمل. كما نصت على المساهمة في تفعيل مواد الاستدامة والمباني الخضراء في الخطط الدراسية وتحفيز الطلبة على ادراج مواضيع الاستدامة والمباني الخضراء في البحوث وفي مشاريع التخرج
ولهذا الغرض فقد تم تشكيل "لجنة التنسيق مع الجامعات " والتي استغرق تشكيلها وانضاج اهدافها وآلية عملها جهدا كبيرا وحوارا معمقا مع كليات الهندسة . وقد تم تشكيل اللبنة الاولى من ممثلي بعض الاقسام الهندسية للشروع بالخطوات التنفيذية الاساسية ومن المؤمل ان يتم التوسع في حجم اللجنة في المستقبل القريب
وبهذه المناسبة اتوجه بالشكر الجزيل الى "لجنة التنسيق مع الجامعات "على الجهود الحثيثة التي بذلت لاسابيع طويلة في اعداد برنامج العمل وآلية العمل والمساهمة بنشر العدد- 19 المخصص لمشاريع التخرج ذات العلاقة بالاستدامة والمباني الخضراء
المهندس احمد سالم خلف

2-تقديم رئيس فريق المباني الخضراء

تم تشكيل النواة الاولى من "لجنة التنسيق مع الجامعات " من اساتذة من عدد منالاقسام الهندسية في الجامعات العراقية ومن المؤمل ان يتم التوسع في حجم اللجنة في المستقبل القريب.وتهدف اللجنة الى:

- تحفيزالاساتذة والمهندسين المهتمين بمواضيع الاستدامة والمباني الخضراء لنشرخلاصات بحوثهم في مجلة مباني خضراء لبثها الى المهنة الهندسية.
- دعوة الاساتذة للمساهمة في القاء المحاضرات الشهرية على المنصة الافتراضية.
- نشر الوعي لدى الطلبة حول اهمية التنمية المستدامة والتوجه نحو مشاريع المباني الخضراء يخدم البيئة والمجتمع .

ومن هذا المنطلق فقد تم الاتفاق على تنظيم اعداد خاصة من "مجلة مباني خضراء" لنشرمشاريع الطلبة المتميزة ذات العلاقة. ويتم في العدد نشر خمسة من مشاريع التخرج لعام 2022, ونحن الان بصدد التوسع في نشر مشاريع التخرج باتجاه لاهداف الاتية:

- تطوير الية اختيار وتقييم المشاريع
- التوسع في مشاركات مشاريع التخرج
- تنفيذ مسابقات على مستوى الطلبة

أود بهذه المناسبة ان اتقدم بالشكر الجزيل الى الزميلات والزملاء اعضاء "لجنة التنسيق مع الجامعات " على جهودهم الكبيرة ونسأل الله ان يأخذ بايدينا لتنفيذ خطتنا الطموحة.
أ.د.م. عوني كالم شعبان

3-برنامج المحاضرات العامة في الجامعات العراقية

قام الدكتور عوني كامل شعبان رئيس فريق المباني الخضراء بجولة عل كليات الهندسة في الجامعات العراقية تم فيها القاء محاضرات في المواضيع الاتية:

أ- كلية الهندسة بجامعة بغداد

-تفعيل مفردات الاستدامة في النسيج الحضري المعاصر/ مشاريع المباني الخضراء في العراق والبلاد العربية / توجهات نقابة المهندسين في دعم مشروع كفاءة الطاقة في أبنية العراق/ عرض نبذة عن الخطة الخمسية لفريق المباني الخضراء.

ب-كلية الهندسة بالجامعة العراقية

تطورات البيت العماني البيئي في جامعة السلطان قابوس / استحداث مشروع تاهيل مبني لترشيد الطاقة في الجامعة العراقية / عرض نبذة عن الخطة الخمسية لفريق المباني الخضراء.

ج-قسم الهندسة المعمارية في جامعة النهرين

تطورات البيت العماني البيئي في جامعة السلطان قابوس وتاثير ذلك على برامج الاستدامة في عمان/ توجهات نقابة المهندسين في دعم مشروع كفاءة الطاقة في أبنية العراق / عرض نبذة عن الخطة الخمسية لفريق المباني الخضراء.

ك-قسم الهندسة المعمارية بالحامعة التكنولوجية

نماذج من مشاريع الاستدامة في دول الخليج / البيت البيئي العماني بجامعة السلطان قابوس وأثره على برامج الاستدامة في عمان / مشروع كفاءة الطاقة في أبنية العراق بالتنسيق مع برنامج الامم المتحدة للتنمية / توجهات نقابة المهندسين في دعم مشروع كفاءة الطاقة في أبنية العراق / عرض نبذة عن الخطة الخمسية لفريق المباني الخضراء.

ل-قسم الهندسة المعماري بكلية الفارابي الجامعة

تفعيل مفردات الاستدامة في النسيج الحضري المعاصر / الواقع والافاق المستقبلية للمدن المستدامة في دول الخليج / / مشروع كفاءة الطاقة في أبنية العراق بالتنسيق مع برنامج الامم المتحدة للتنمية / توجهات نقابة المهندسين في دعم مشروع كفاءة الطاقة في أبنية العراق / عرض نبذة عن الخطة الخمسية لفريق المباني الخضراء.

ع- قسم الهندسة المعمارية بجامعة اوروك

موضوع المحاضرة: التنسيق مع برنامج الأمم المتحدة للتنمية المستدامة / كفاءة الطاقة في مباني العراق والمدن المستدامة في دول الخليج / توجهات نقابة المهندسين في دعم مشروع كفاءة الطاقة في أبنية العراق/ نبذة عن الخطة الخمسية لفريق المباني الخضراء.

الاستنتاجات والتوصيات

وقد تبلورت النقاشات في الجزء الثاني من كل محاضرة حول الخطة الخمسية لفريق المباني الخضراء وتم التوافق على:

-تنشيط البحث العلمي باتجاه الاستدامة والمباني الخضراء.
- تفعيل مواد الاستدامة والمباني الخضراء في الخطط الدراسية
- تشجيع ادراج الاستدامة والمباني الخضراء في مشاريع التخرج
-التوصية باستحداث برنامج للتنسيق مع الاقسام الهندسية كما في الفقرة (4)

4-برنامج التنسيق مع الجامعات

تنص الخطة الخمسية 2023-2027 لفريق المباني الخضراء على التوسع في التنسيق مع الجامعات ومع حقل العمل بخصوص ترويج مشاريع الاستدامة والمباني الخضراء. وبضوء بذلك يتم الان اطلاق برنامج التنسيق مع الجامعات العراقية

الاهداف

-متابعة توجه بعض قنوات البحث العلمي في الجامعات نحو الاستدامة والمباني الخضراء.
-تعزيز تلاقح افكار الاكاديمين من الجامعات مع حقل العمل وتطوير وسائل تنفيذ نتائج البحث العلمي.
- المساهمة في تفعيل مواد الاستدامة والمباني الخضراء في الخطط الدراسية
- تحفيز الطلبة على ادراج الاستدامة والمباني الخضراء في البحوث وفي مشاريع التخرج

لجنة التنسيق

تم تشكيل لجنة تحت عنوان "لجنة التنسيق مع الجامعات " على النحو الاتي:

1	أ.د.م. عوني كامل شعبان	رئيسا	نقابة المهندسين العراقيين
2	أ.د.م.بهجت رشاد شاهين	عضوا	كلية الفارابي الجامعة
3	د.م. رواء فوزي نعوم عباوي	عضوا	الجامعة التكنولوجية
4	د.م. سوزان عبد ابراهيم	عضوا	جامعة النهرين
5	د.م. ايناس حسن شكر	عضوا	جامعة بغداد
6	د.م. مصطفى وليد العاني	عضوا	الجامعة العراقية
7	د.م.اشواق فاضل مخيبر	عضوا	الجامعة المستنصرية
8	م. منار ناجي حسن مرشد	عضوا	جامعة اوروك
9	م. اسماء صبحي عبد الوهاب	عضوا ومقررا	مكتب البدري للاستشارات الهندسية

منهجية العمل

-اعداد جداول باسماء الاساتذة والمهندسين المهتمين بمواضيع الاستدامة والمباني الخضراء
-تحفيزهم لنشرخلاصات بحوثهم في مجلة مباني خضراء لبثها الى المهنة الهندسية .
-دعوتهم للمساهمة في القاء المحاضرات الشهرية على المنصة الافتراضية
-تزويدهم بالاعداد الدورية من مجلة مباني خضراء من المنصة الافتراضية
-تزويدهم بالدعوات لحضور المحاضرات الشهرية
-تنظيم اعداد خاصة من مجلة مباني خضراء لنشرمشاريع الطلبة المتميزة ذات العلاقة
-اعداد منهجية لتنظيم مسابقات دورية على مستوى الاساتذة والطلبة
-تنظيم صيغ التواصل من خلال وسائل التواصل الاجتماعي والبوسترات والاتصال المباشر

5-منهجية نشر مشاريع الطلبة

تم وضع منهجية موحدة لكتابة خلاصة عن كل مشروع تخرج لكي تتماشى مع سياقات نشر صفحات المجلة
وقد اعدت المهجية بمجموعتين فالمجموعة الاولى لعموم الاقسام الهندسية (ملحق-1) واعدت المحموعة الثانية لاقسام الهندسة المعمارية لمراعات خصوصية التصميم المعماري (ملحق-2).

وقد اعتمدت الخطوات التالية لاختيار وتقييم ونشر الوجبة الاولى من مشاريع الطلبة:
-قام كل قسم علمي باختيار احد مشاريع التخرج من القسم العلمي
- وجه عضو لجنة التنسيق الطالب الذي تم اخيار مشروعه بكتابة تقرير موجز عن المشروع وعلى وفق المنهجية اعلاه
- قام عضو لجنة التنسيق في الكلية بارسال التقرير الى رئيس لجنة التنسيق
- وأرسلت المشاريع الى المقيمين لتقييم صلاحيتها للنشر على وفق استمارة في الملحق-3
- وقد استكملت اجراءات التقييم ويتم الان نشر المشاريع في هذا العدد

ألملحق-1

منهجية كتابة تقرير مشروع التخرج للنشر في مجلة مباني خضراء

المجموعة الاولى: لعموم الاقسام الهندسية

مقدمة

تنص الخطة الخمسية 2021-2025لفريق المباني الخضراء على تحفيز طلبة كليات الهندسة في الجامعات العراقية لادراج مواضيع الاستدامة والمباني الخضراء في بعض مشاريع التخرج. وعليه فيتم الان في خطة2003 التحضير لاخراج عدد خاص للمشاريع المتميزة. ويتم فيما يأتي اعداد منهجية موحدة لاعتمادها من قبل الطلبة في كتابة تقاريرهم المختارة للنشر في المجلة.

الصيغة التنظيمية

- يعد التقرير باللغة العربية بما لايزيد عن اربعة صفحات حجم A4 بصيغةWORD&JPEG
- يكون المتن في صفحة واحدة تليها صور المشروع في ثلاث صفحات
-ألالتزام بالهوامش Margin-Normal
- حجم الحروف: المتن حجم 12 / العنوان الرئيس حجم 16 / العنوين الفرعية بحجم 14
--ترقيم وتسمية الاشكال والاشارة اليها من خلال المتن
-ترقيم الصفحات (وسط اسفل الصفحة)
-ترسل نسختينWORD-JPEG

محتويات التقرير

- ألعنوان في الاعلى: أسم المشروع/ تحته اسم الطالب/تحته تاريخ التخرج/ تحته القسم والكلية والجامعة/ تحته تاريخ التقرير

1- مقدمة
2- متطلبات المشروع
3-القرارات التصميمية
4-ألاستنتاجات والتوصيات

الملحق-2

منهجية كتابة تقرير مشروع التخرج للنشر في مجلة مباني خضراء

المجموعة الثانية: اقسام الهندسة المعمارية

مقدمة

تنص الخطة الخمسية 2001-2005 لفريق المباني الخضراء على تحفيز طلبة كليات الهندسة في الجامعات العراقية لادراج مواضيع الاستدامة والمباني الخضراء في بعض مشاريع التخرج. وعليه فيتم الان في خطة2003 التحضير لاخراج عدد خاص للمشاريع المتميزة. ويتم فيما يأتي اعداد منهجية موحدة لاعتمادها من قبل الطلبة في كتابة تقاريرهم المختارة للنشر في المجلة.

الصيغة التنظيمية

- يعد التقرير باللغة العربية بما لايزيد عن اربعة صفحات حجم A4 بصيغةWORD&JPEG
- يكون المتن في صفحة واحدة تليها صور المشروع في ثلاث صفحات
-ألالتزام بالهوامش Margin-Normal فتكون الهوامش2.5 سم من الجانبين والاعلى والاسفل
- حجم الحروف: المتن حجم 12 / العنوان الرئيس حجم 16 / العنوين الفرعية بحجم 14
--ترقيم وتسمية الاشكال والاشارة اليها من خلال المتن

-ترقيم الصفحات (وسط اسفل الصفحة)
-ترسل نسختينWORD-JPEG

محتويات التقرير

- ألعنوان في الاعلى: أسم المشروع/ تحته اسم الطالب/تحته تاريخ التخرج/ تحته القسم والكلية والجامعة/ تحته تاريخ التقرير

1- مقدمة
2- متطلبات المشروع
3- تصميم الموقع
4-القرارات التصميمية
5-الابتكارفي مجال الاستدامة

الملحق-3
أستمارة تقييم مشاريع الطلبة لاغراض النشر في المجلة

اسم المقيم:
اللقب العلمي او المهني:
موقع العمل:
تاريخ التقييم:
اسم الطالب:
القسم العلمي والكلية:
الجامعة:
عنوان مشروع التخرج:
ما مستوى علاقة مخرجات المشروع بالاستدامة او المباني الخضراء: **يوضع خط تحت مستوى التقييم**
(متميز، جيد جدا، جيد، متوسط، ضعيف)
كيف تقيم مستوى التصميم: **يوضع خط تحت مستوى التقييم**
(متميز، جيد جدا، جيد، متوسط، ضعيف)
كيف تقيم مستوى النواحي التقنية في المشروع: **يوضع خط تحت مستوى التقييم**
(متميز، جيد جدا، جيد، متوسط، ضعيف)
كيف تقيم مستوى التقرير: **يوضع خط تحت مستوى التقييم**
(متميز، جيد جدا، جيد، متوسط، ضعيف)
هل يرقى المشروع للنشر في المجلة: **يوضع خط تحت مستوى التقييم**
(صالح للنشر كما هو، صالح للنشر مع التعديلات ادناه، غير صالح للنشر)

مشاريع التخرج
في الاقسام الهندسية
بالجامعات العراقية
المرشحة لعام 2022

1-مشروع فندق مستدام خمس نجوم في محافظة النجف

حسين ازهر جبار
سنة التخرج 2022
جامعة النهرين – كلية الهندسة – قسم الهندسة المعمارية

مقدمة

النجف مدينة معروفة بالسياحة الدينية ، يأتي المسلمون من جميع أنحاء العالم لزيارة ضريح الإمام علي ومسجد الكوفة. بسبب النقص في مرافق الضيافة ، فإن المدينة لديها فرصة كبيرة للاستثمار في هذا القطاع ، مثل بناء الفنادق من جميع الأنواع ، لمثل هذا العدد الكبير من السياح. أول شهرين من التقويم الهجري (محرم وصفر) عندما يأتي معظم الزوار إلى المدينة ، يمكنك رؤية الناس ينامون في خيام في جميع أنحاء الشوارع وستكون الفنادق ممتلئة. يهدف مشروعنا إلى توفير سكن عالي الجودة للسياح مع تجربة بازار تقليدية مستوحاة من شوارع المدينة القديمة بالقرب من الضريح. كل ذلك مع مراعاة أهمية الموقع واحتياطات الاستدامة.

الموقع

يقع المشروع في ساحة الصدرين تقريباً وسط المدينة. تبلغ مساحة الموقع حوالي 42000 متر مربع. يوجد فندق قديم في الموقع تم بناؤه في الثمانينيات من طابق واحد فقط. تهدف وزارة السياحة إلى استبداله لأنه لا يمكن أن يكون ذو فائدة على وضعه الحالي. الموقع استراتيجي يقع بين المدينة القديمة (الضريح) ومدينة الكوفة مع شارع مباشر إلى المطار. يوجد شارعان تجاريان بالقرب من المشروع، شارع الروان وشارع الفرات. نحاول سد الفجوة بينهما من خلال تقديم البازار المفتوح للعامة ونزلاء الفندق.

القرارات التصميمية

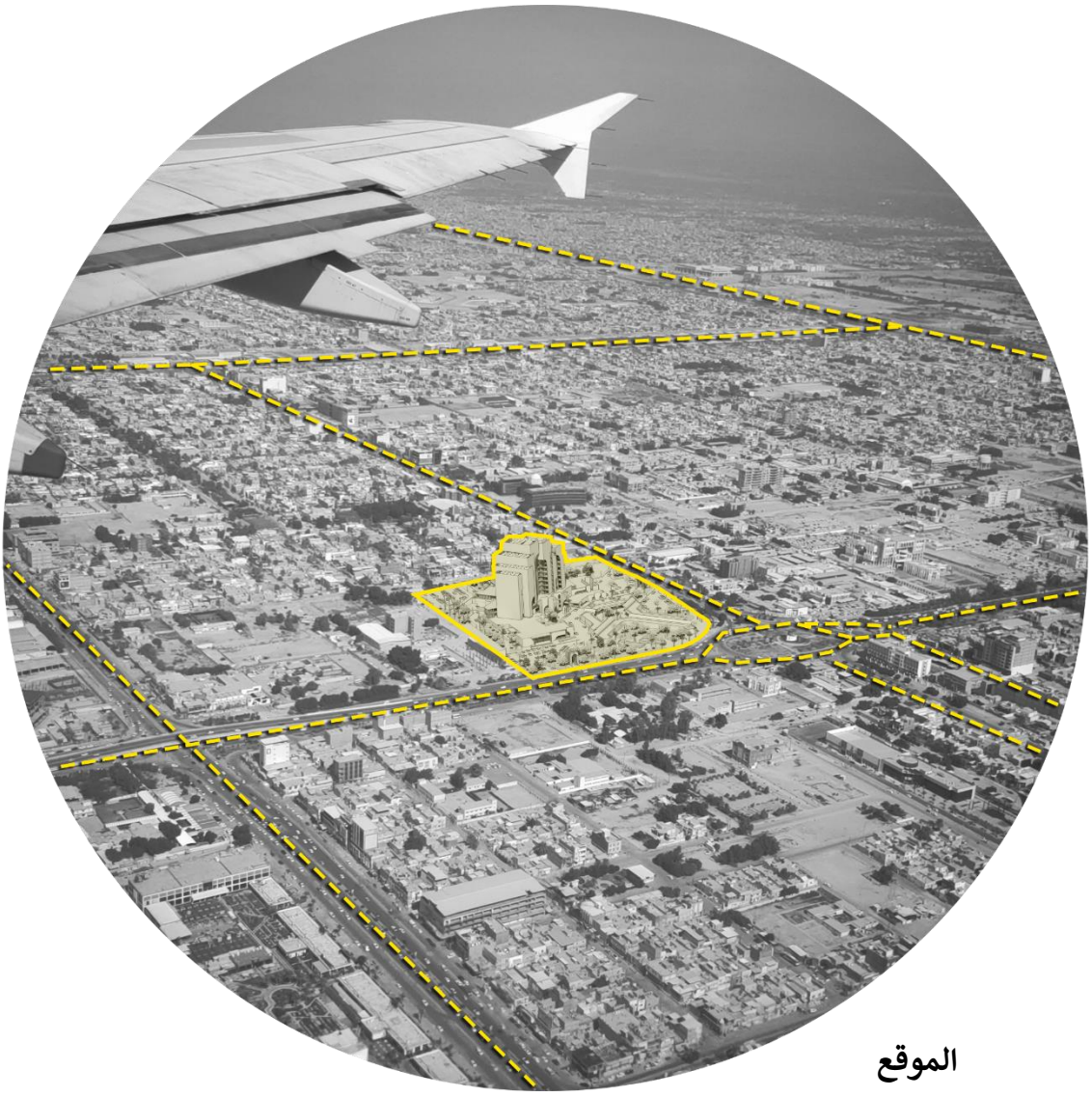
تصميم واجهات المبنى مستوحى من القوس ذي الارث الاسلامي ولكن معالج بطريقة حديثة توازي نظرة الفندق التقدمية مع مراعاة توجيه الفراغ الوسطي نحو اتجاه الرياح السائدة لتوليد الكهرباء وبنفس الوقت اختيار الزاوية الامثل لتوفير الراحة الحرارية و الضوئية و تقليل الكسب الحراري لان مدينة النجف ذات درجات حرارة مرتفعة اغلب ايام السنة و تصل الى 50 درجة مؤوية في بعض الايام الصيفية.

الاستدامة

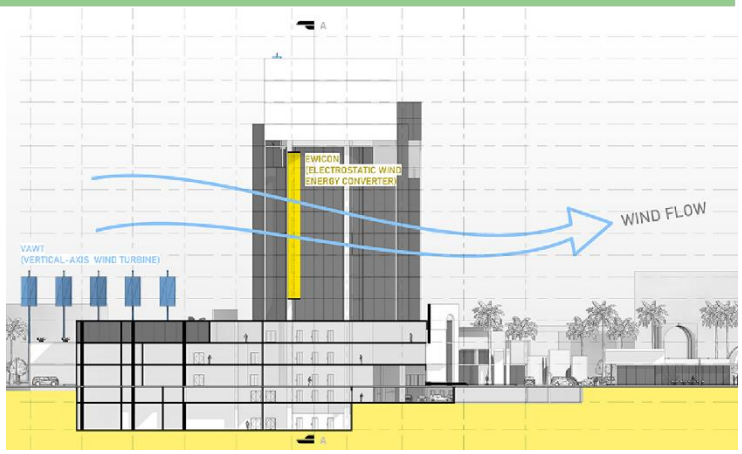
الاستدامة هي أحد أهم جوانب أي مشروع معماري إن لم تكن أهمها خاصة في هذا العصر مع كل التلوث والغازات المسببة للاحتباس الحراري التي ننتجها كل عام. نحن بحاجة إلى اتخاذ إجراءات، على الأقل نستخدم استراتيجيات الاستدامة مع مبانينا الجديدة.

الابتكار في مجال الاستدامة

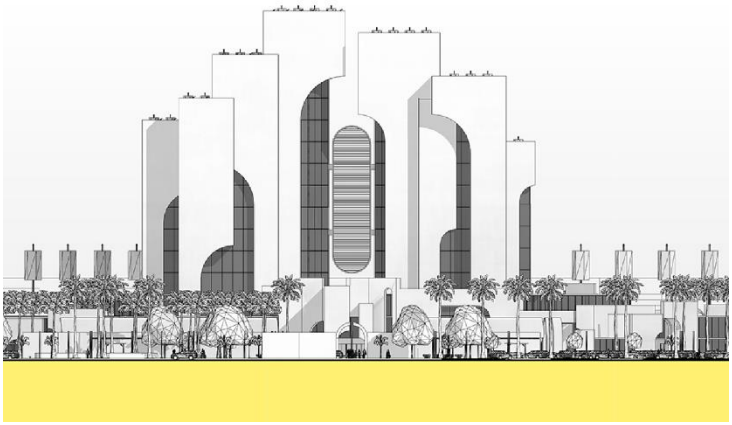
العنصر الابرز في تصميم الفندق هو مولد الكهرباء النظيفة الذي تحتضنه كتلتي المشروع في الوسط EWICON (محول طاقة الرياح الكهروستاتيكي) و الذي يولد الكهرباء أثناء عبور الهواء من بين الأنابيب. واستخدمنا توربينات الرياح ذات المحور الرأسي (VAWT) في الاسطح و على اتجاه الرياح السائدة للموقع. كما تم استخدام الألواح الشمسية وتكنولوجيا تجميع المطر في المشروع.



الموقع

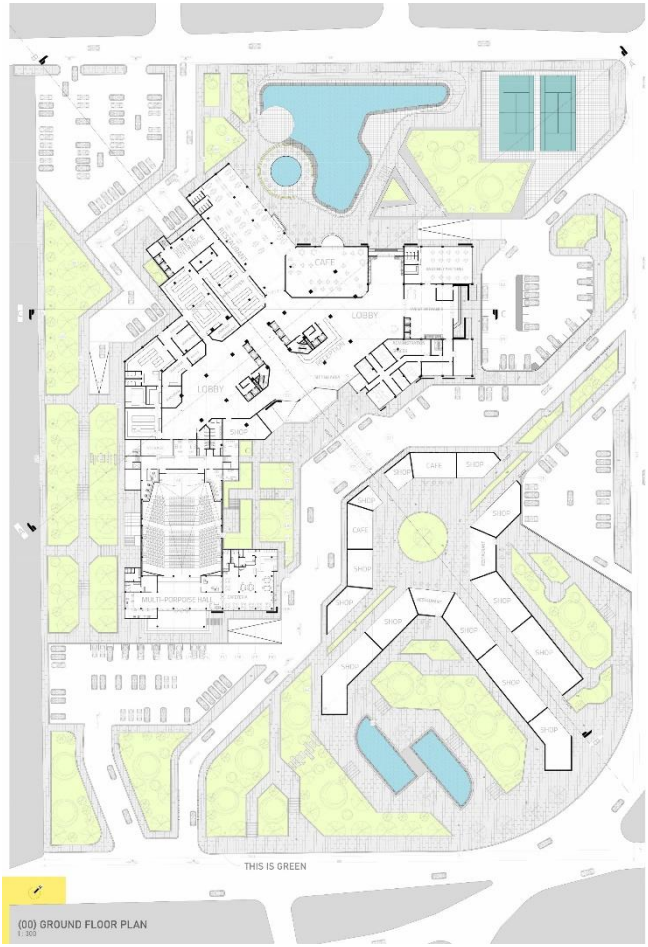


مقطع جانبي

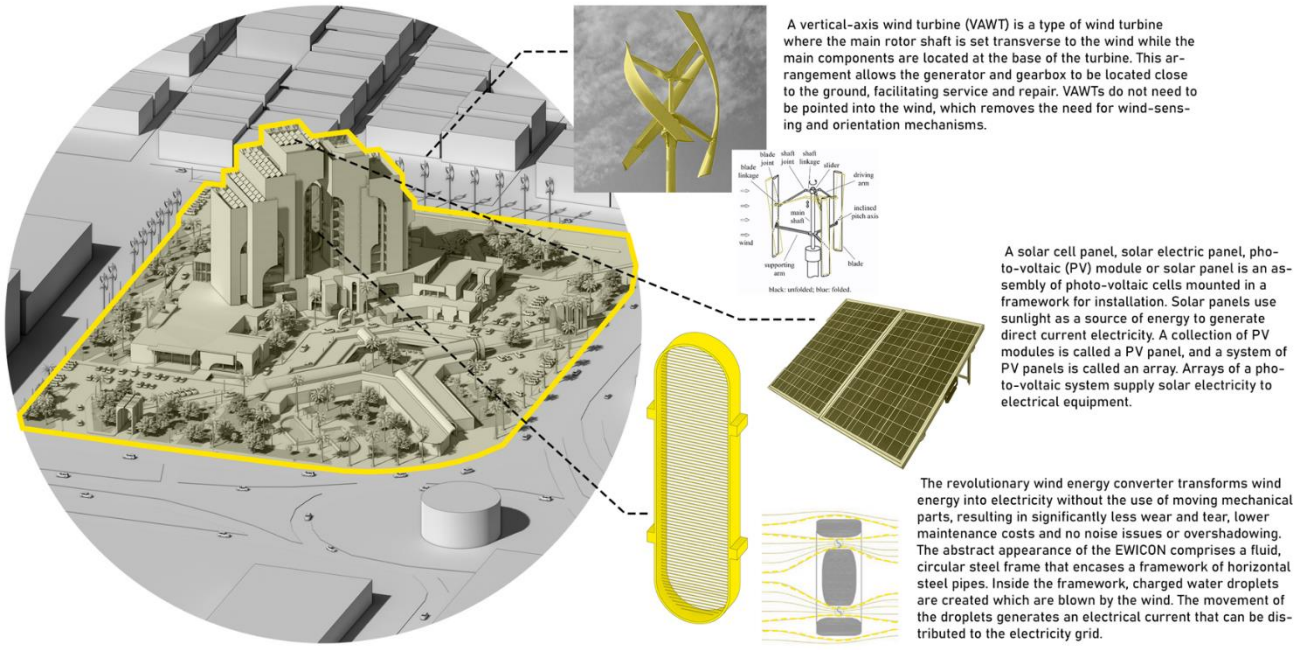


الواجهة الامامية

مناظير خارجية للمشروع



مخطط الطابق الارضي



استراتيجيات الاستدامة

مناظير خارجية للمشروع

مناظير خارجية للمشروع

2- مشروع مدينة سُكان بغداد الذكية-المستدامة

صوفي زياد جمال
جامعة بغداد –كلية الهندسة –قسم العمارة

1-المقدمة

يقع المشروع في مدينة بغداد - معسكر الرشيد على مساحة 20 هكتار الهدف الاساس من المشروع هو المساهمة في حل ازمة السكن من خلال توفير مدينة متكاملة مصغرة خضراء ذكية مستقبلية تجمع بين التكنولوجيا والاستدامة لانشاء نظام بيئي شبه مثالي قائم على التكنولوجيا للمعيشة والعمل..

2-متطلبات المشروع :

:يتكون المشروع من

-الجزء السكني: -644 وحدة سكنية سعة مباني متوسطة الارتفاع تتكون من 564 وحدة من النوع- B & C & D كما في الصورة (1)

-المركز التجاري :يتكون البرج المركزي من 80 وحدة سكنية نوع استوديو و شقق مكتبية شكل - (11)و (12)و (13) وصورة رقم (6) و(7) ص 4

-مبانى تجارية و مقاهى خارجية - حضانة وروضة اطفال

-الجزء الخدمي: - مركز التحكم - مركز ابداع سكان للاختراعات الشبابية

-الجزء التعليمي: 2 ثانوية 2 مدرسة ابتدائية

-الجزء الخدمي : مركز الرعاية الصحية- مركز سكان للابتكارات –مول للتسوق

كما في الشكل (7) تنطيق فعاليات المشروع

3-تصميم الموقع والفكرة التخطيطية الحضرية :

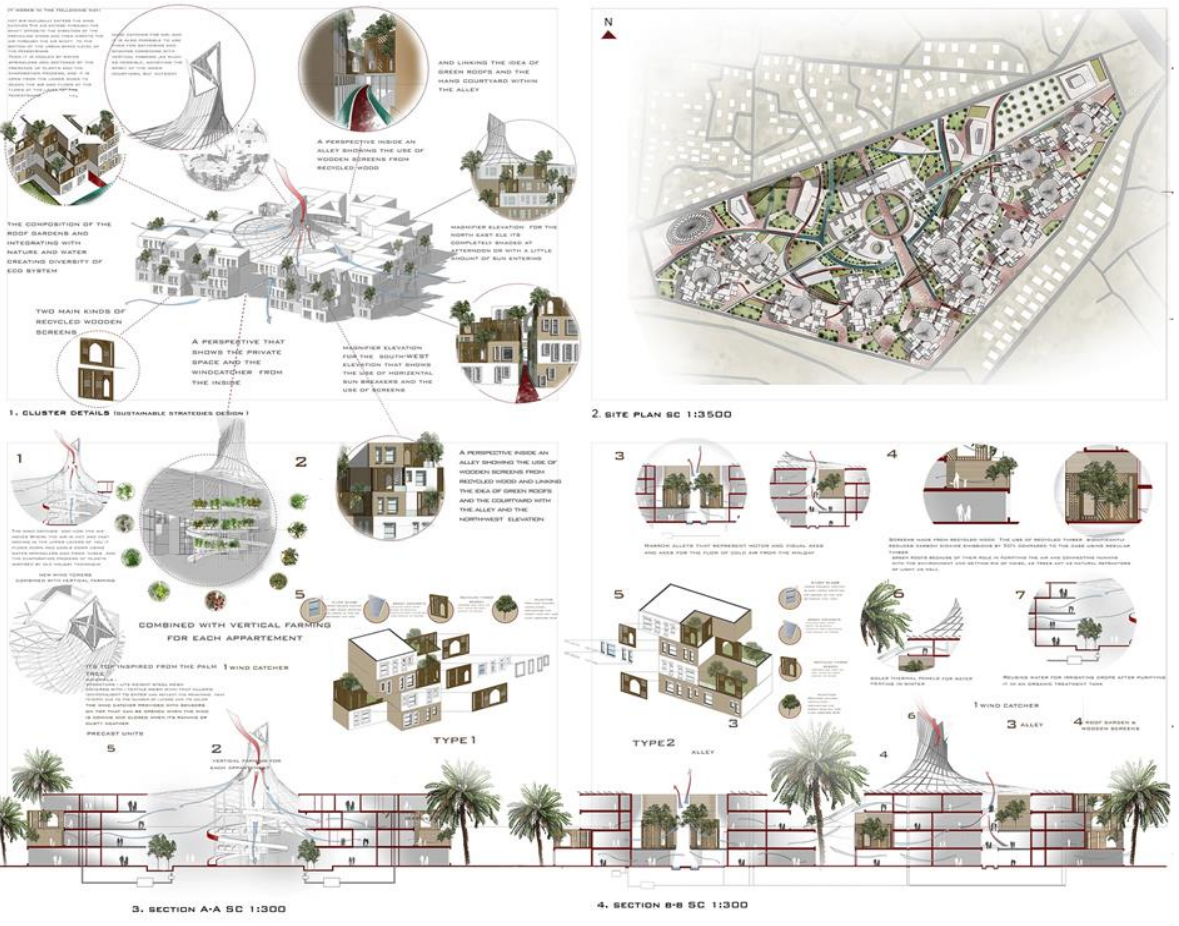
الهدف الرئيس خلق نمط جديد للمعيشة مما يجعله أكثر راحة للمقيمين. ، لذلك تم الاعتماد على مصادر الطاقة النظيفة (طاقة أقل لتبريد المباني) والتكنولوجيا الحديثة بالتركيز على البيئة الخارجية وكيفية جعلها مريحة حراريا واكثر برودة بالاخص في مناخنا الحار جدا وهكذا خلقت ذلك من خلال العودة إلى النسيج الحضري لمدننا التقليدية ، وتحليل فوائدها وجوانبها الإيجابية وأخذ مكوناتها وعنصرها من (الشوارع الضيقة –الفناءات الداخلية –عقد التجمع –المقياس الانساني) تلخصها بطريقة يمكن أن تكون مفيدة لحاضرنا حتى تكمل المعلومات بعضها البعض في نسيج جديد يعطينا الإحساس بالبيئة القديمة في طريقة حديثة للمعيشة تعزز الاستدامة الاجتماعية والبيئية بطريقة اقتصادية للاستخدام في المستقبل! كما هو موضح في الشكل رقم (2) ص 3

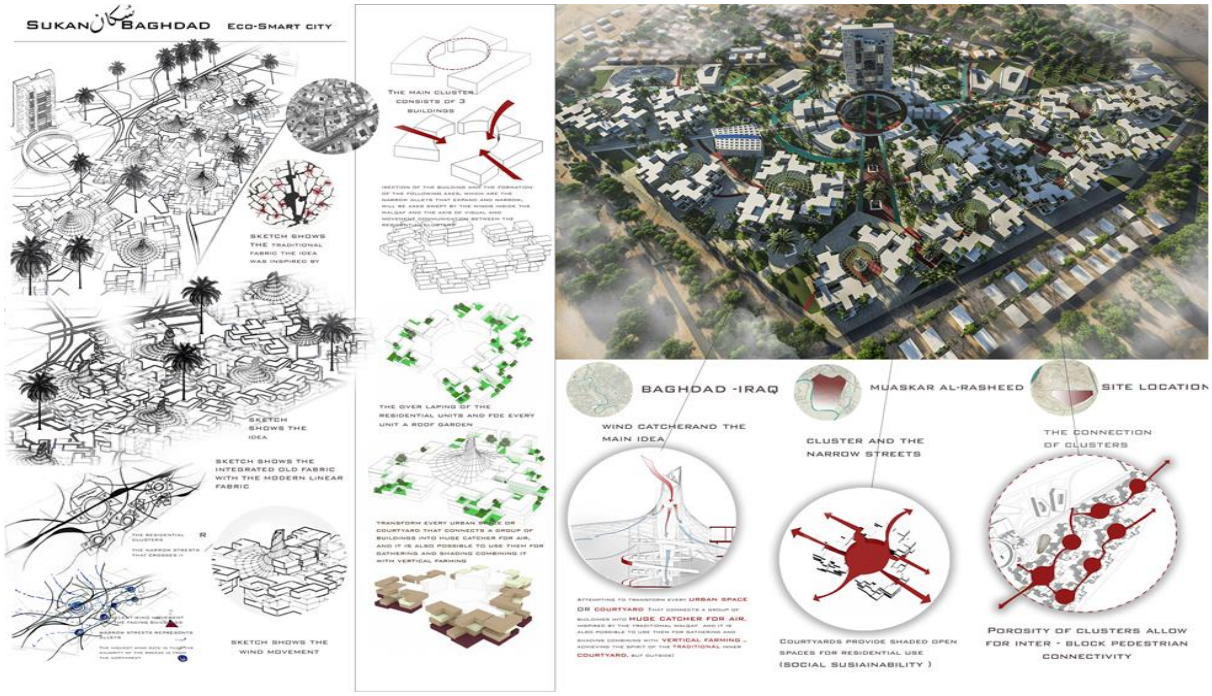
4-القرارات التصميمية :

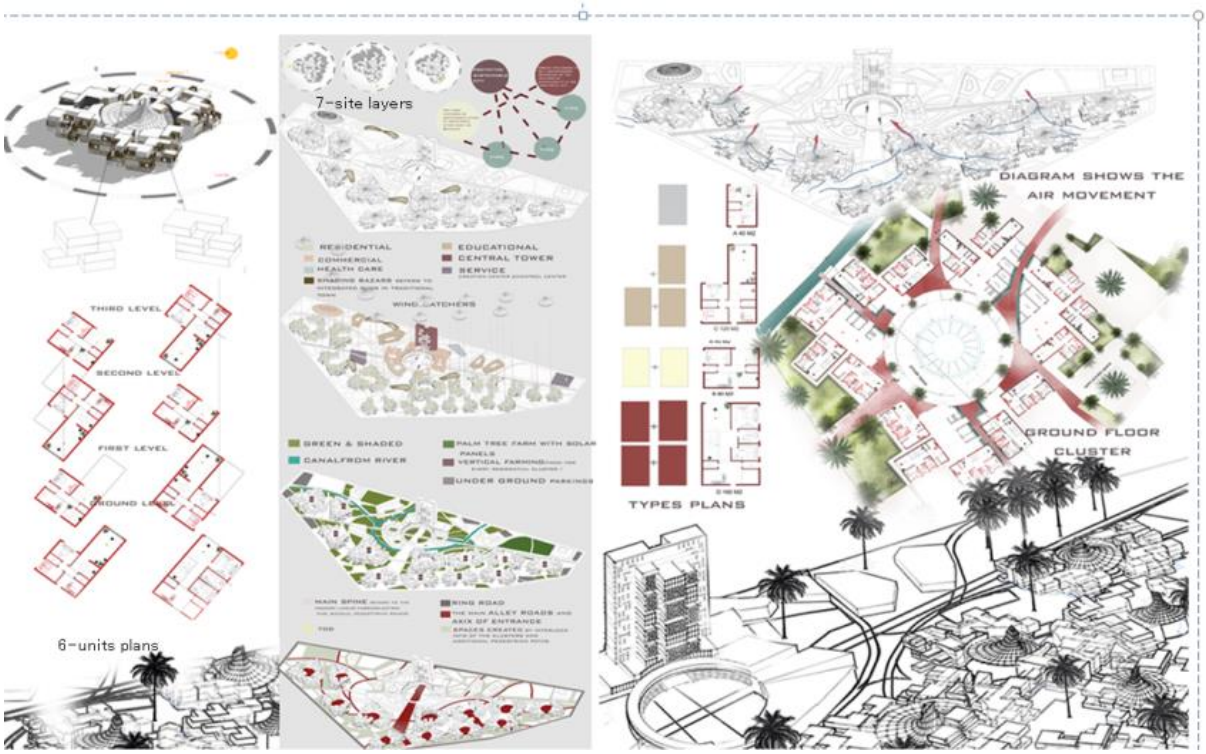
-الاستفادة من فكرة الفناء الوسطي وتعزيزها بشكل حديث
-الدمج بين النسيج العضوي التقليدي والنسيج الخطي الحديث
-الشوارع الضيقة المؤدية الى فسح خاصة و عامة وشبه عامة لاجل تخلخل ضغط الهواء في الجزء السكني وتقليل التبليط وزيادة الغطاء النباتي
-ادخال قناة مائية من النهر نظرا لقرب النهر من الموقع وخلق نظام بيئي متنوع -
-تحديد الاماكن المناسبة للنباتات والاشجار وخاصة في حدود الفسح لتعمل مصدات للرياح النقية
-شطر ابنية التجميعة السكنية وتكوين المحاور التي تمثل الازقة الضيقة التي تتوسع وتضيق وستكون محاور توجع الرياح داخل الملقف وايضا محور تواصل حركي وبصري للساكنين بين التجميعات
-الوحدات السكنية(الشقق) معيارية النمط حيث يوفر تراكبها سطح اخضر لكل وحدة
-أما بالنسبة للمواد تم استخدام الخرسانة المصبوبة مسبقًا (الخرسانة الخضراء) للوحدة النمطية والشقق المعيارية وهي مصنعة كليا في المصنع مع مواد الانهاء الاقتصادية المتاح مثل الجفقيم والألوان الفاتحة لامتصاص أقل للحرارة
- يتم اختيار منتجات الخرسانة المعاد صبها بشكل عام لتحقيق الاستدامة في المباني لأنها تتضمن تصميمًا شاملاً ، واستخدامًا فعالًا للموادوتقليل نفايات البناءالطاقة المجسدة لنظام البناء الجاهز أقل بنسبة 19٪ من تلك الموجودة في أنظمة البناء التقليدية ، كما أن البناء الأسرع ومجموعة متنوعة من التركيبات التي يمكن القيام بها اما بالنسبة للاجزاء الاخرى من الابنية فالهيكل الانشائي هو هيكلي اعمدة وجسور وجدران من الطوب ويفصل بيها فجوات كما في الشكل رقم (3) و(4)

5-الابتكار في مجال الاستدامة والمباني الخضراء :

تحويل كل مساحة أو فناء حضري يربط مجموعة من المباني إلى برج ضخم للهواء ، مستوحى من - الملقف التقليدي ، كما يمكن استخدامه للتجمع والتظليل مع ادخال الزراعة العمودية ،تحتوي كل وحدة على قطعة أرض 2 * 5 للزراعة تسمح أيضًا بالتواصل الاجتماعي بين الأشخاص لتعزيز الاستدامة الاجتماعية إنشاء تجربة جديدة للعيش والعمل
بشكل مريح وآمن باستخدام نسبة معينة من الذكاء الاصطناعي بتكلفة مناسبة تعمل على تحسين جوانب الاستدامة. مما يحقق روح الفناء الداخلي التقليدي ولكن بالخارج ويعمل بالطريقة الاتية :!
يدخل الهواء الساخن بشكل طبيعي إلى البرج الهوائي ، ويدخل الهواء عبرفتحة العمود المقابل لاتجاه الرياح السائدة ثم يوجه الهواء عبر عمود الهواء إلى أسفل الحيز الحضري (مستوى المشاة)ثم يتم تبريده بالرشاشات المائية وتلطيفه بوجود النباتات وعملية التبخر ، ويتم فتحه من الجوانب السفلية للوصول إلى الهواء ويتدفق عند مستوى المشاة مزود بأجهزة استشعار في الأعلى حيث يفتح ويغلق تلقائيا في وقت الغبار والامطارمستوحى من شجرة النخيل
الهيكل: شبكة من الفولاذ خفيف الوزن مغطى بـ شبكة نسيج قابل لاعادة للتدوير
على حسب عدد الطبقات ولونها تسمح للضوء (20-90٪) بالدخول وتعكس (50-60%) الحرارة المتبقية كما موضح في الشكل رقم (1) والصورة رقم (3) ص 3و4 على التوالي


1. CLUSTER DETAILS (SUSTAINABLE STRATEGIES DESIGN)
2. SITE PLAN SC 1:3500
3. SECTION A-A SC 1:300
4. SECTION B-B SC 1:300
COMBINED WITH VERTICAL FARMING FOR EACH APPARTEMENT
TYPE1
TYPE2


SUKAN سكان BAGHDAD ECO-SMART CITY
SKETCH SHOWS THE TRADITIONAL FABRIC THE IDEA WAS INSPIRED BY
SKETCH SHOWS THE IDEA
SKETCH SHOWS THE INTEGRATED OLD FABRIC WITH THE MODERN LINEAR FABRIC
SKETCH SHOWS THE WIND MOVEMENT
THE MAIN CLUSTER CONSISTS OF 3 BUILDINGS
THE OVER LAPING OF THE RESIDENTIAL UNITS AND FOR EVERY UNIT A ROOF GARDEN
BAGHDAD -IRAQ
MUASKAR AL-RASHEED
SITE LOCATION
WIND CATCHERAND THE MAIN IDEA
CLUSTER AND THE NARROW STREETS
THE CONNECTION OF CLUSTERS
COURTYARDS PROVIDE SHADED OPEN SPACES FOR RESIDENTIAL USE (SOCIAL SUSIAINABILITY)
POROSITY OF CLUSTERS ALLOW FOR INTER - BLOCK PEDESTRIAN CONNECTIVITY


7-site layers
RESIDENTIAL
EDUCATIONAL
COMMERCIAL
CENTRAL TOWER
HEALTH CARE
SERVICE
WIND CATCHERS
GREEN & SHADED
CANALFROM RIVER
UNDER GROUND PARKING
THIRD LEVEL
SECOND LEVEL
FIRST LEVEL
6-units plans
DIAGRAM SHOWS THE AIR MOVEMENT
GROUND FLOOR CLUSTER
TYPES PLANS

south-west cluster 2 ele
NORTH-west cluster 2 ele
south-west cluster1 ele
1-central tower ele 1
2-central tower ele 2
2-Cluster scene
3-CLUSTER ARIAL VIEW
4-Roof garden
5-Wind catcher
6-CENTRAL TOWER

3-مشروع دار الرحاب السياحي في بادية السماوة

فاطمة سلمان داود
الجامعة التكنولوجية-قسم الهندسة المعمارية

وصف المشروع

هو مشروع سياحي ترفيهي يحتوي على العديد من الأنشطة السياحية منها رحلات السفاري والرياضية والفعاليات الثقافية التي توضح تاريخ البادية وآثارها من خلال إنشاء منتجع ذات طابع استثماري ثقافي والذي سيتم إبرازه في وسائل الإعلام ليصبح واجهة ثقافية وسياحية لمحافظة المثنى.

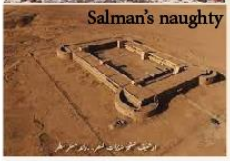
مكونات المشروع الاساسي

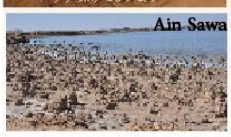
- ثقافي
- سكني
- وتجاري ترفيهي

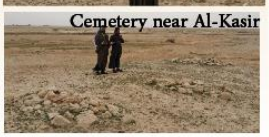
الجهة المستفيدة

- وزارة الثقافة والسياحة والآثار
- بلدية السماوة
- السكان المحليين قريبون بشكل خاص من الموقع

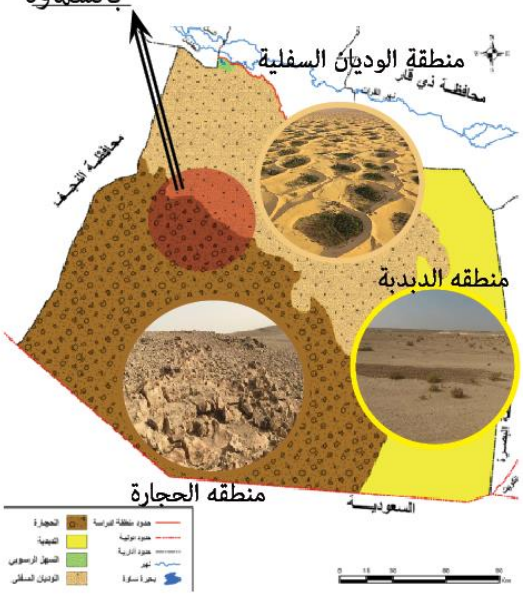
ويوجد بالقرب من المشروع العديد من المناطق الأثرية منها نقرة سلمان ، وقلعة قصر ، وبحيرة سوا ، والينابيع الطبيعية ، وعين السيد ، وعين الوحشة ، والأضرحة الدينية ، ومرقد السيد محمد ، والمعالجة بالمياه الكبريتية.







تربة منطقة الرحاب في البادية الجنوبية بالسماوة



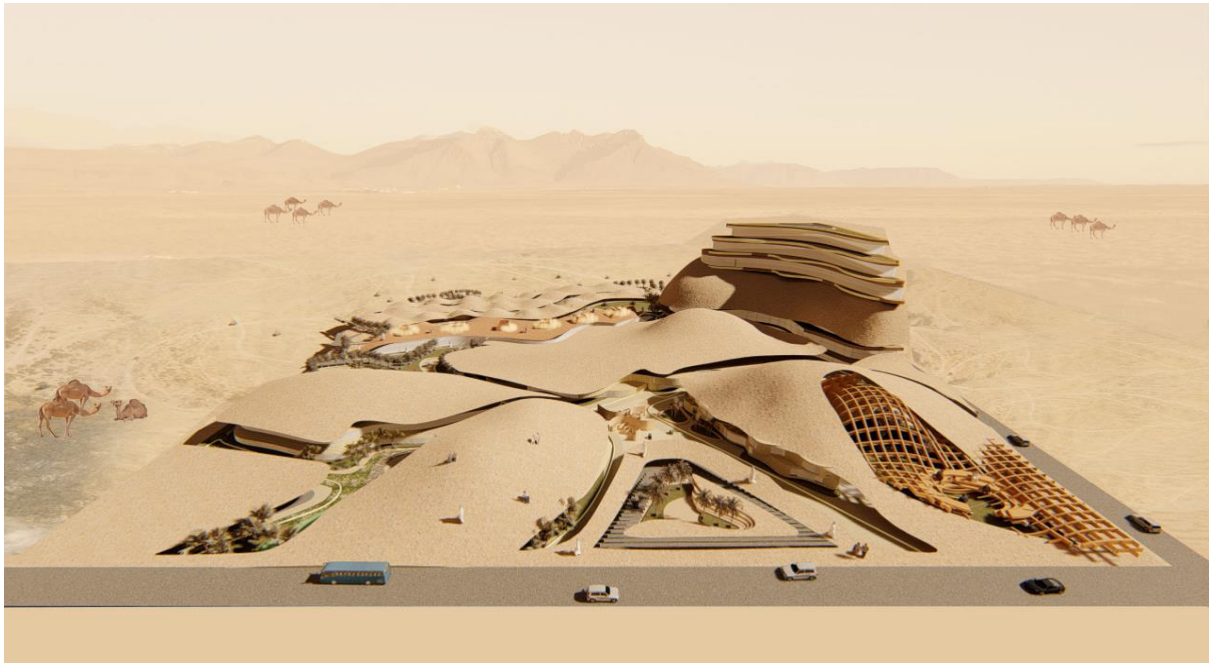
أهمية المشروع

.لفت الانتباه إلى المناطق الصحراوية أو شبه الصحراوية المهملة في المحافظة

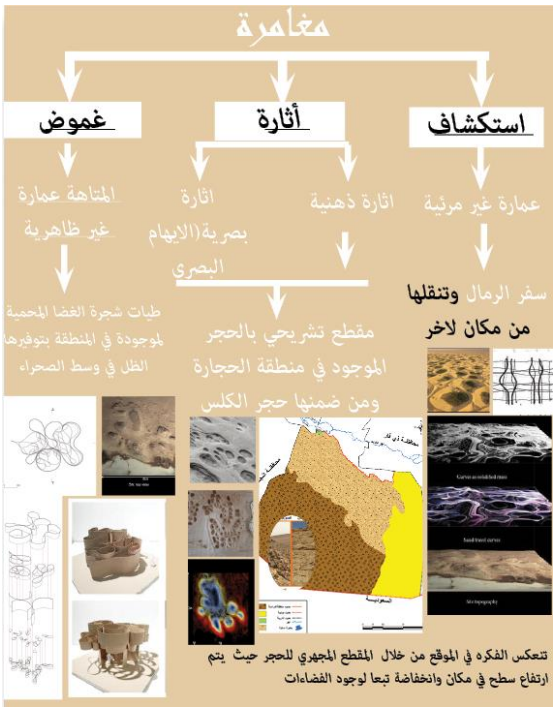
معالجة قلة المرافق السياحية الثقافية والترفيهية التي ترتبط بحياة البدو العرب والتقاليد والأحداث التاريخية في صحراء السماوة، حيث تفتقر إلى المناطق الترفيهية التي يذهب إليها سكان المدينة لقضاء الإجازات والعطلات أو للترفيه. بشكل عام مما يعزز السياحة الداخلية.

تعزيز السياحة الخارجية، وخصوصا كون الموقع قريب من الحدود السعودية ، التي تم مؤخرا افتتاح ميناء الجميمة لتسهيل التبادل التجاري وتبادل الثقافات

المحافظة على التنوع البايلوجي وخصوصا ما يرتبط والثروة الحيوانية المتمثلة بالإبل في البادية ، والتي تعتبر جزء من التسلسل التراثي للحضارة الإنسانية، كما يسهم في ترسيخ بعض الممارسات الرياضية الخاصة بتلك المنطقة مثل سباق الهجن على مستوى المنطقة لتوفير جو من التسلية والمرح للمشاركين والممارسين الرياضيين وعائلاتهم.



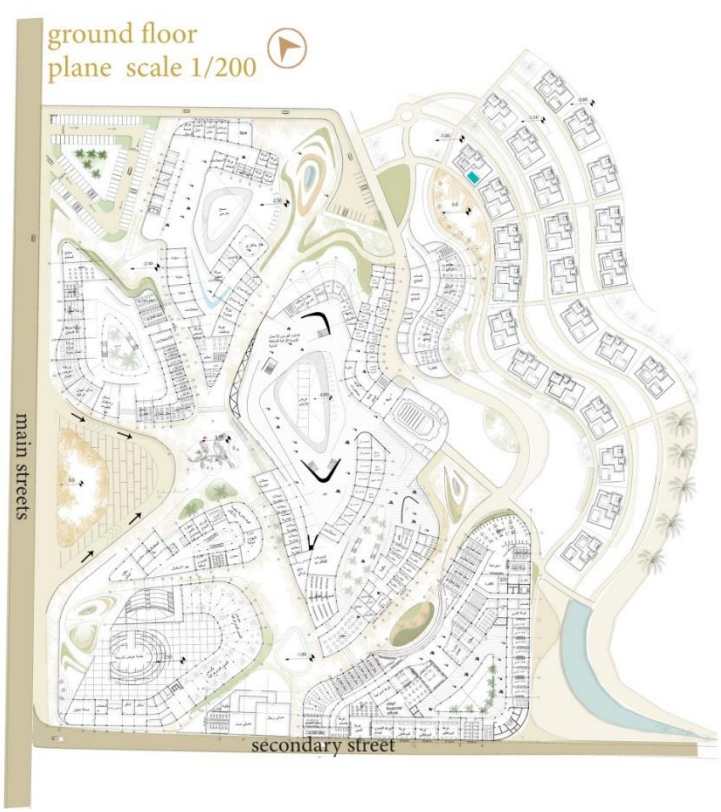
اعتبارات الاستدامة في تصميم المشروع

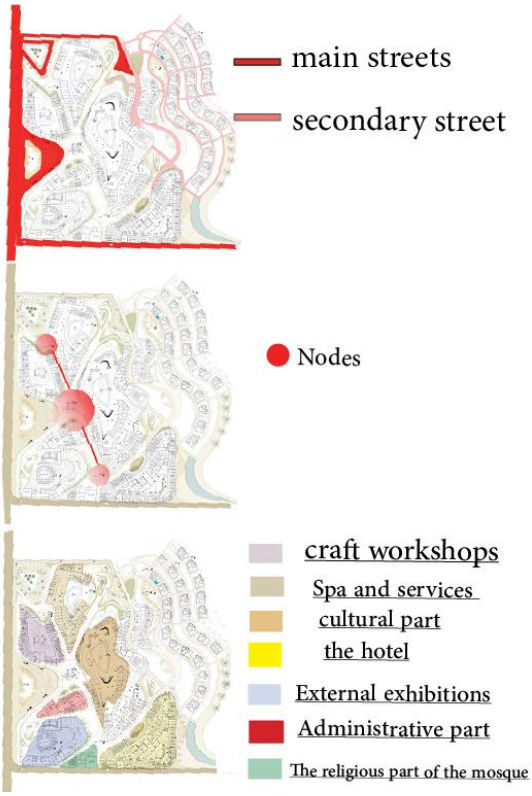


يقوم المشروع على اساس ايجاد منتجع يعتمد توجه السياحة البيئية، وذلك من خلال اعتماد مفهوم العمارة غير المرئية وخصوصا غير المنظورة منها وبما يدعم الجوانب البيئية، فتم توقيع اغلبية اقسام المشروع تحت الارض فلا يكون هناك اي ادخال كتلي غريب على الموقع، فضلا عن اهمية هذه المعالجة للحماية من الظروف المناخية القاسية بالنسبة لدرجات الحرارة وانتشار الغبار، الى جانب ان اعتماد هذا التوجه التصميمي يزيد من الشعور بالمغامرة من حيث الاستكشاف والاثارة والغموض وهي من اساسيات الجوانب الترفيهية.

كما تم اعتماد محاكاة الخطوط الكنتورية للموقع في تشكيل اقسام المشروع وفضاءاته ليكون منسجم ومتناغم مع الطبيعة

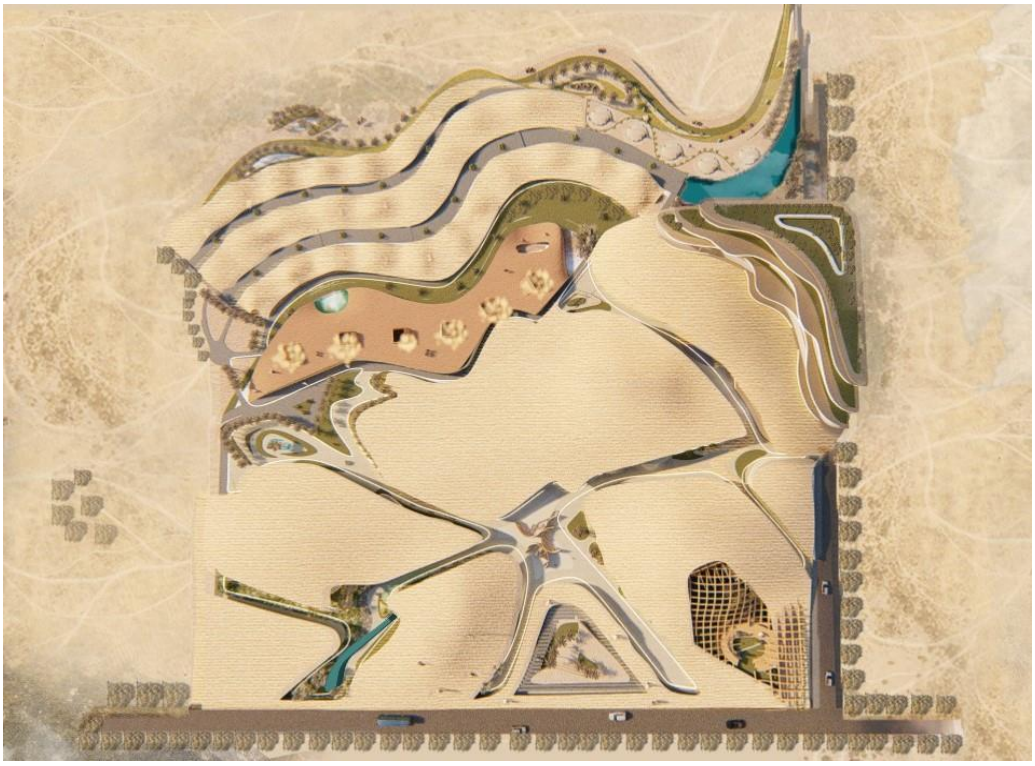
واعتمد تصميم الفندق البيئي بارتفاع ٦ طوابق ويبرز عن مستوى سطح الارض ليكون معلم دال على المنتجع. وتم اعتماد تقنيات التكسية والواجهات والتطويق واستخدام مواد طبيعية ومصنعة وذكية في أغطيةها وخاصة في الواجهات التي تجعل العمارة تتميز بالتكيف والغموض ، وتحفز الخيال والإغراء لتحقيق عدة أهداف بيئية ، من أهمها الاستجابة للظروف البيئية المتغيرة من خلال تحقيق العزلة البيئية وزيادة كفاءة الطاقة. كما اعتماد الطاقات المتجددة وخصوصا الطاقة الكهرومغناطيسية باستخدام الخلايا الشمسية والتي غطت مجمل سطوح المنتجع.

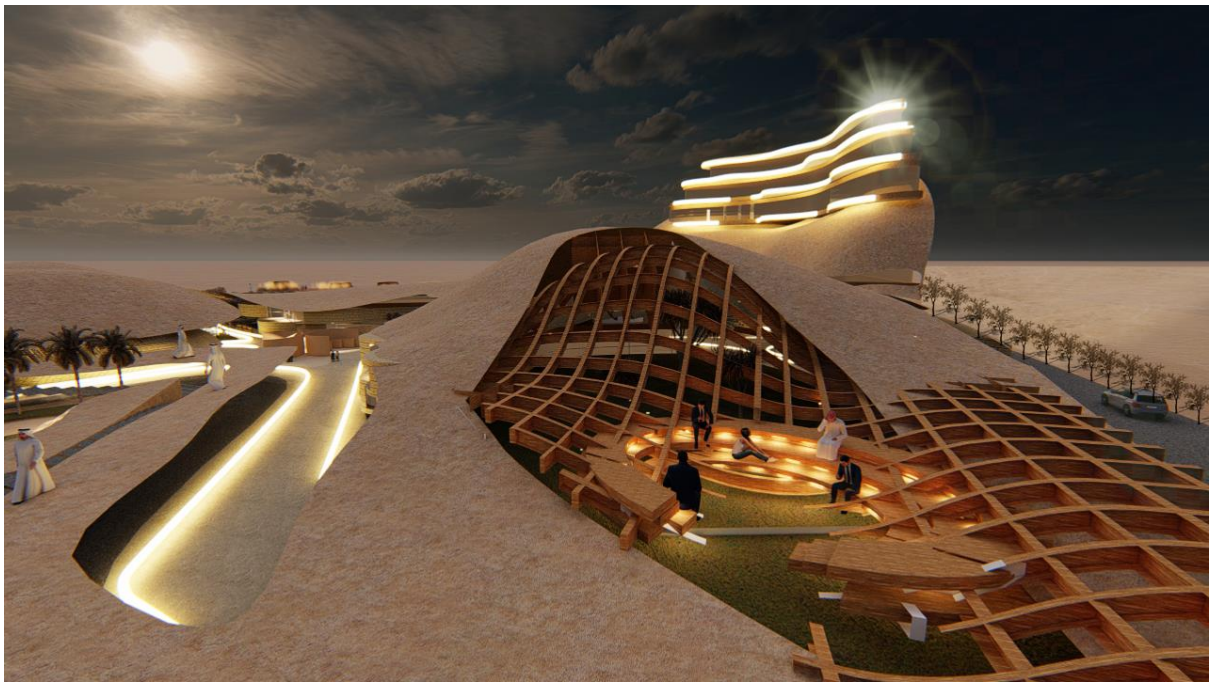

ground floor
plane scale 1/200
main streets
secondary street

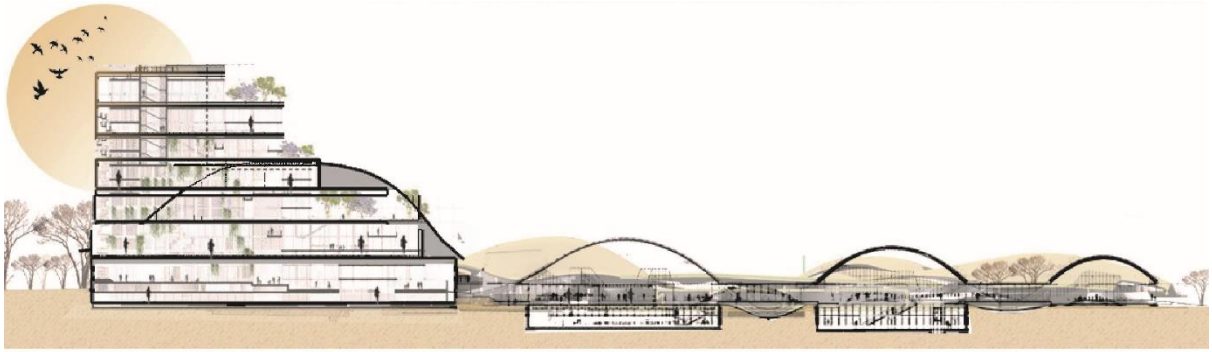

main streets
secondary street
Nodes
craft workshops
Spa and services
cultural part
the hotel
External exhibitions
Administrative part
The religious part of the mosque

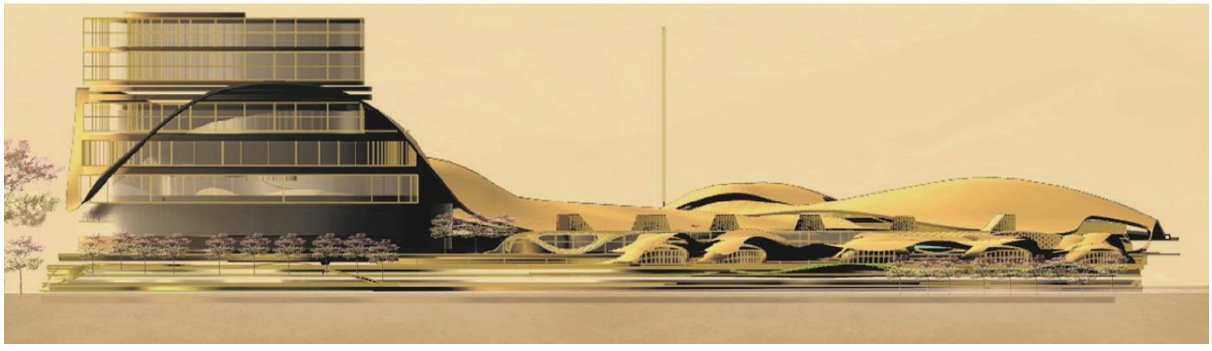
طابق الارضي للفندق

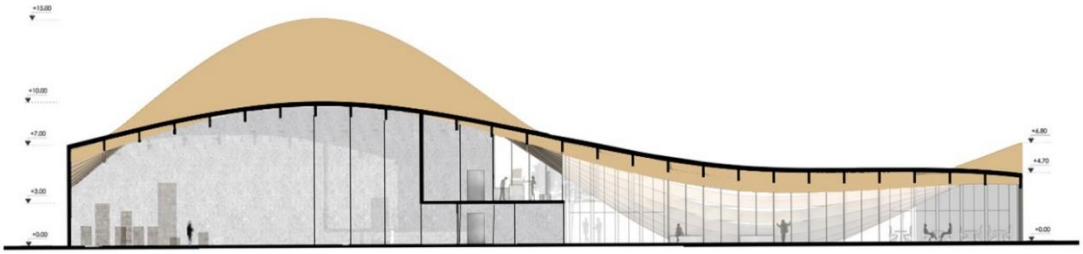
سرداب طابق الخدمي
الفندق





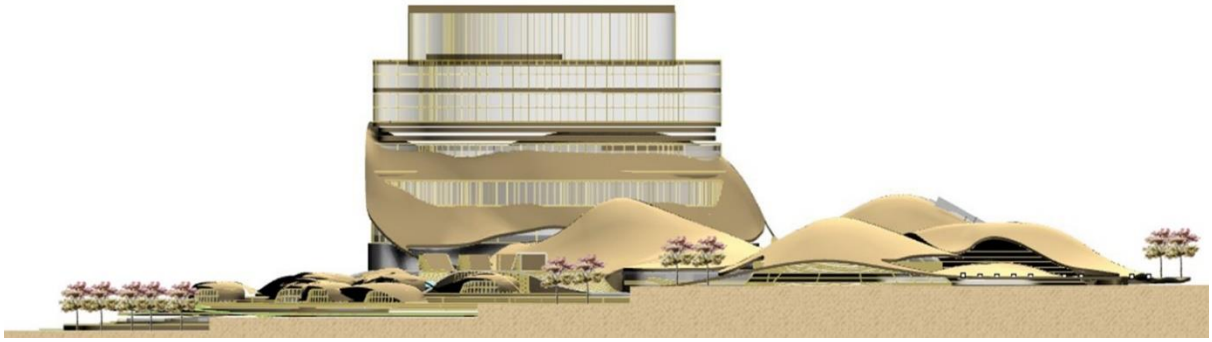




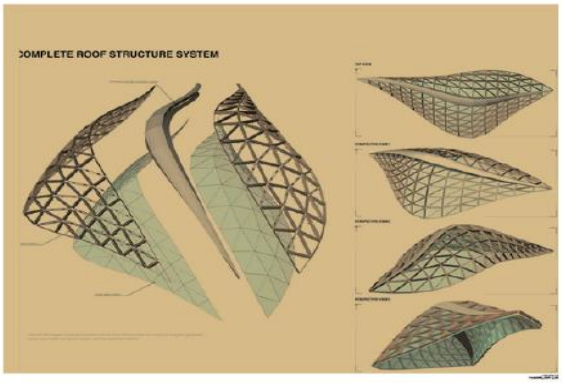


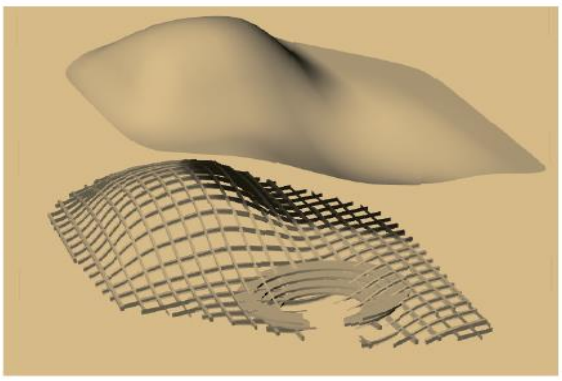
Clip: 1 magnifier for the external exhibition part

3. section (scale 1:250)



تفاصيل المشروع توضح اجزاء وهيكل المشتروع وطرق التهوية واستخدام التكنلوجيا الحديثة





2. building analysis

4-مشروع مضخة ماء عاملة بالطاقة الشمسية

رانيا رحيم مهاوي - احمد عباس هادي - تبارك جواد كاظم – أباذر ظاهر محسن

الجامعة العراقية /كلية الهندسة/ قسم الهندسة الكهربائية

مقدمة

يهدف المشروع المقترح إلى تصميم و تنفيذ نموذج اولي للتشغيل و التحكم في نظام ضخ المياه الذي يعمل بالطاقة الكهروضوئية لأغراض الري حيث تم استخدام MPPT لاستخراج اقصى طاقة من الالواح الشمسية و كذاك تم التحكم في سرعة مضخة المياه لضمان استقراريه النظام

مكونات المشروع

- مضخة ماء يكون المحرك فيها من نوع Brushless DC Motor (24 واط)
- لوح طاقة شمسية (20 واط)
- منظومة تتبع اقصى طاقة للوح الشمسي MPPT و منظومة السيطرة على سرعة المضخة باستخدام المتحكم الدقيق

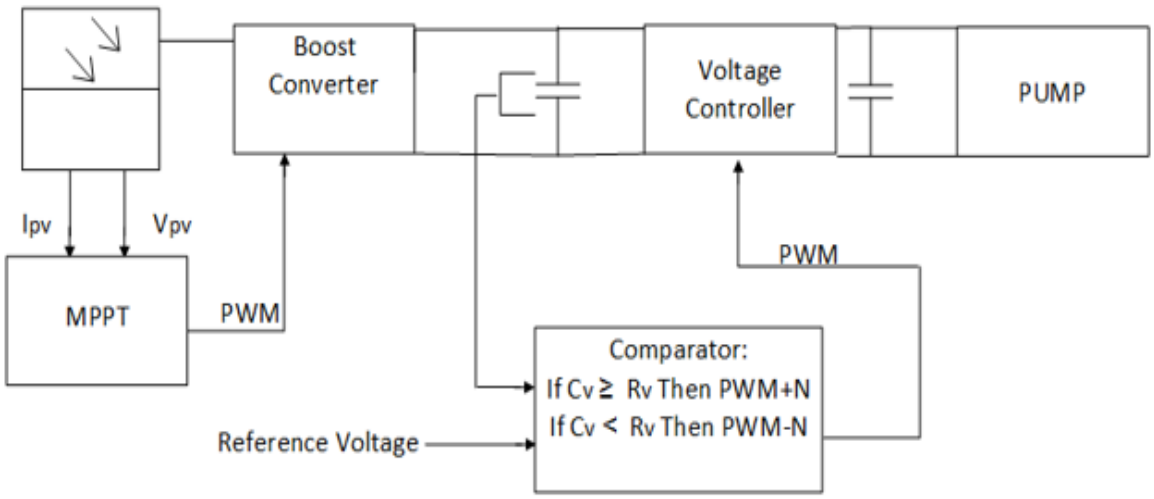
طريقة عمل النظام المقترح

إن منظومة MPPT مسؤولة عن استخراج الطاقة القصوى من النظام الكهروضوئي وتغذية مكثف (المتسعة) بينما يكون مسؤولية نظام التحكم في المضخة هو المحافظة على جهد للمكثف عند مستوى معين ، مما يعني أن الطاقة القصوى التي تم استخلاصها من النظام الكهروضوئي سيتم حقنها في المضخة.

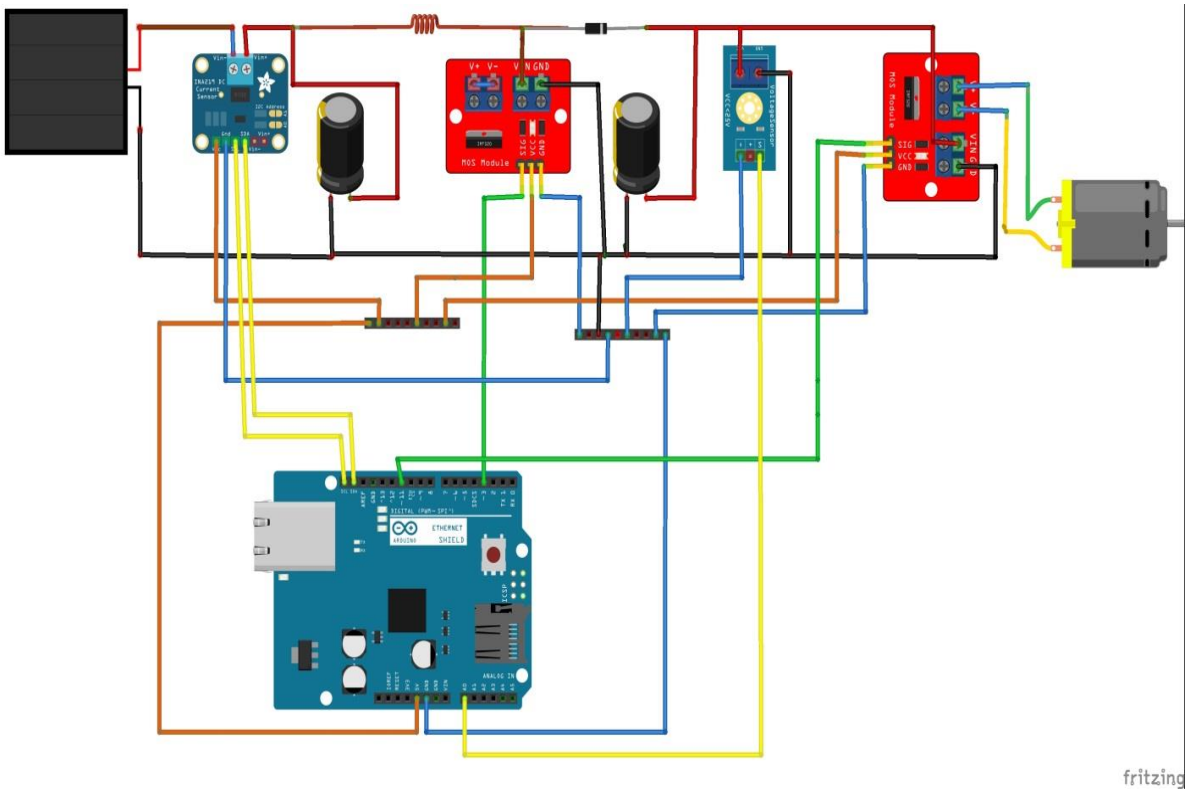
على غرار محرك التيار المستمر ، تتناسب سرعة تشغيل محرك BLDC مع الجهد المسلط على المحرك ، وبالتالي يمكن التحكم في سرعته عن طريق ضبط الجهد المسلط عليه.و كما هو معلوم، فان القوة الهيدروليكية للمضخة تعتمد على سرعة دوران المضخة LDC. لذلك من خلال التحكم في الجهد المسلط على المحرك للمضخة فانه سيتم نتحكم في سرعة المضخة بالتالي سيتم التحكم في الطاقة التي تستهلكها المضخة و التي ستساوي الطاقة المستخلصة من اللوح الشمسي

التوصيات

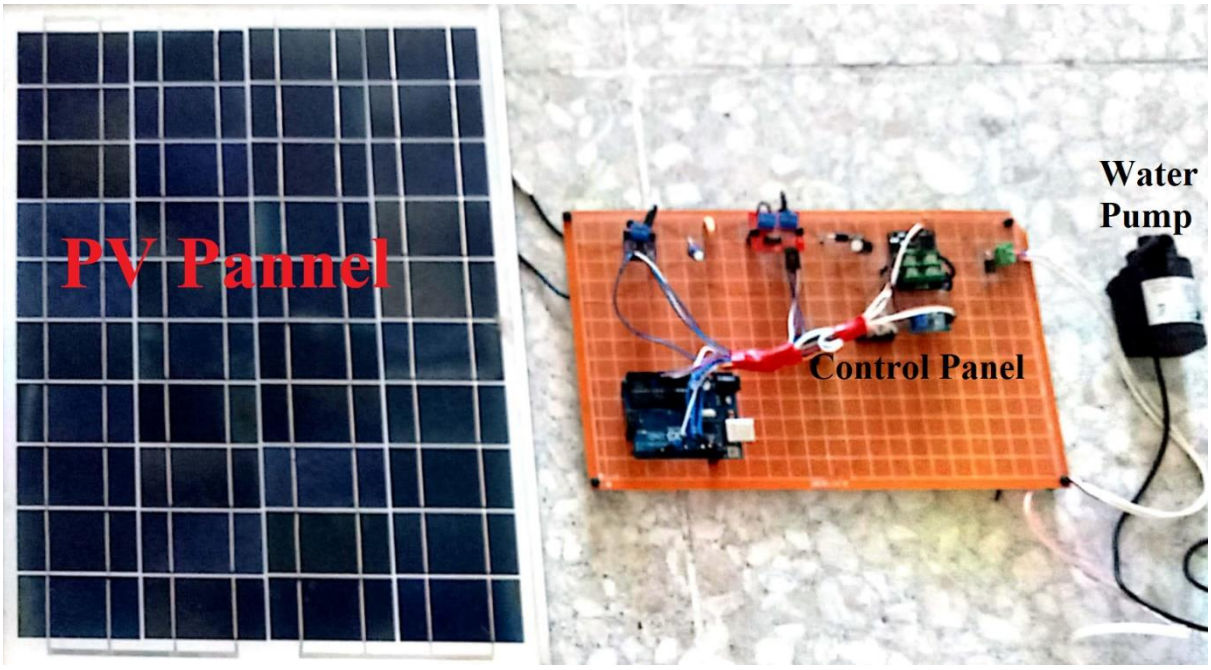
لضمان استمرارية عمل مضخة المياه حتى مع انخفاض شدة الاشعاع الشمسي ، يمكن زيادة حجم اللوحة الكهروضوئية وإضافة البطاريات الكهربائية لتخزين الطاقة الإضافية من اللوحة الكهروضوئية عندما تكون تكون شدة الاشعاع الشمسي عالية



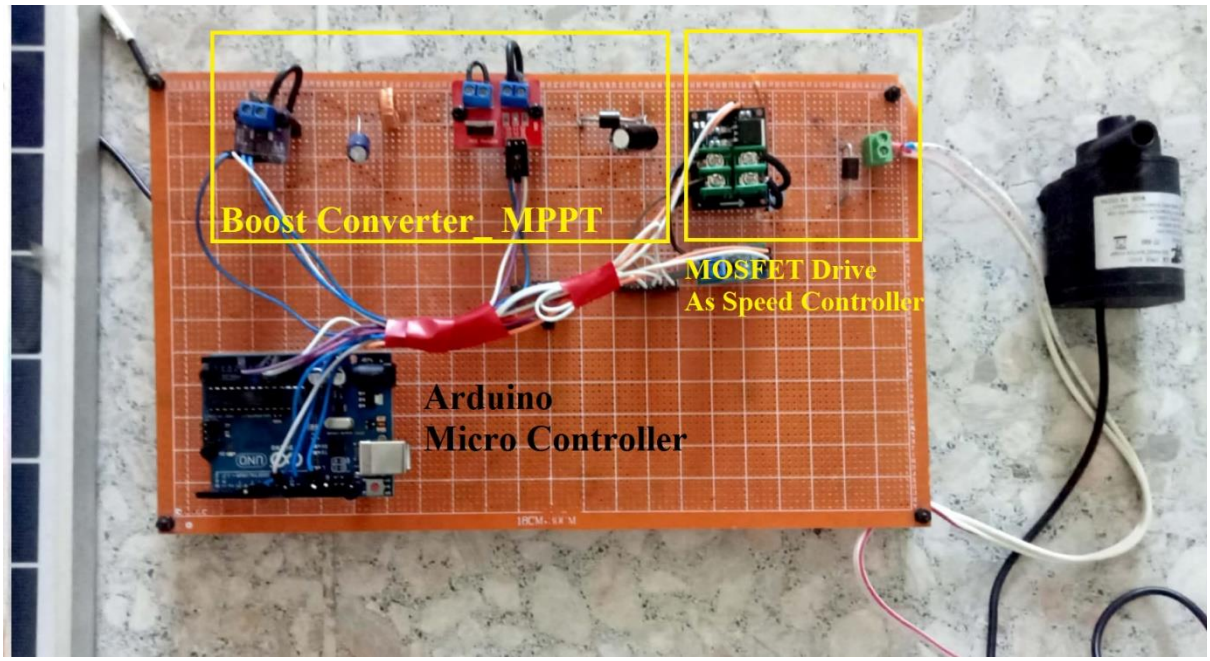
النظام المقترح



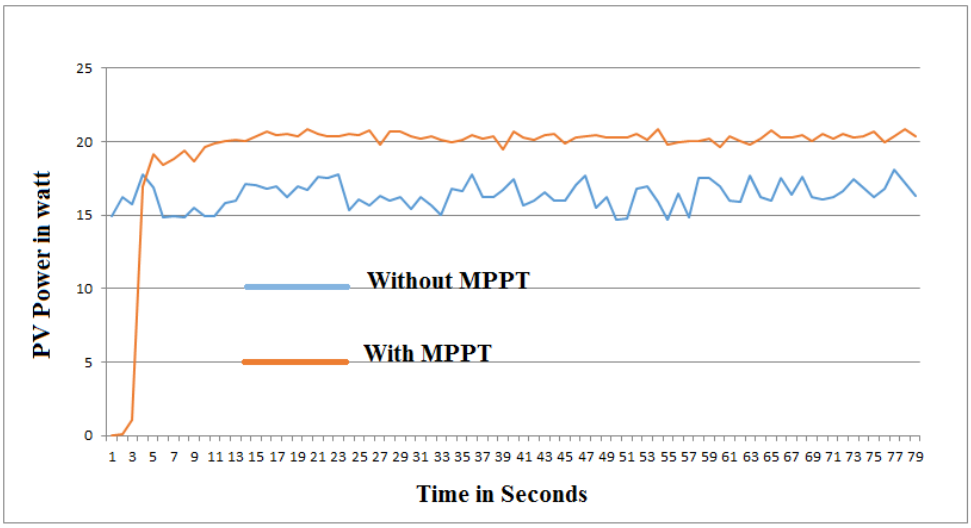
تصميم النموذج الاولي



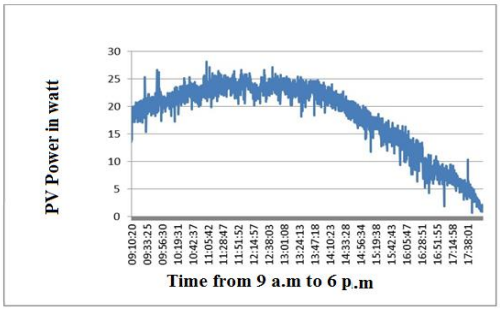
منظومة مضخة الماء العاملة بالطاقة الشمسية



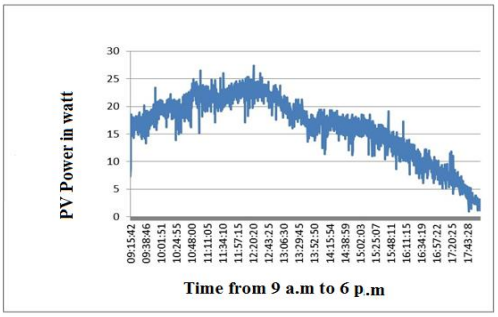
لوحة السيطرة



الطاقة المستخرجة من اللوح الشمسي عند ربط المضخة الى اللوح الشمسي بدون منظومة MPPT و مع MPPT



الطاقة المستخرجة من اللوح الشمسي باستخدام MPPT-INC



الطاقة المستخرجة من اللوح الشمسي باستخدام MPPT-P&O

5-مشروع ضِفه دَجله الثالِثة (تطوير ضفاف نهر دجله)

زهراء نصير هاشم
الجامعه المستنصريه /كليه الهندسة /قسم هندسة العماره

مقدمة:

يتمثل الدور الحيوي للأنهار في التشكيل الحضري للمدن وتحديدا في هيكلتها ومنظومة الحركة واستعمالات الأرض فيها ، إذ تقترب استعمالات الأرض دائما من النهر للاستفادة من المزايا التي يوفرها، وعلى الرغم من الدور الكبير الذي تؤديه الواجهات المطلة عليه في حياة المدينة ، فقد بقيت الواجهة النهرية في العراق ، بصورة عامة ، وفي مدينة بغداد بصورة خاصة ، مهملة تخطيطياً وتصميميا. يتطلب العنايه بها والاهتمام بعناصر هيكل المدينة والبيئة العمرانية للواجهات النهرية والتوزيع الامثل لاستعمالات الارض فيها والاستفادة من الواجهات النهرية كونها فضاء عام ذات قيمة تاريخية وحضارية.

موقع المشروع :

تطوير الضفتين المحصورتين بين جسر باب المعظم وجسر الصرافيه شمال غربي بغداد صوره (1)

فكره المشروع:

نظراً لاهميه المنطقه وكثره استعمالات الارض فيها ووجود النهر الذي يعتبر الشريان الرئيسي في المنطقه وبعد عن ان عانى من الاهمال والعزله بينه وبين المنطقه وقله المساحات المفتوحه والخضراء ..... فالفكره تهدف الى كسر العزله والحد بين المنطقه والنهر والربط بين الضفتين الكرخ والرصافه بالضفه الثالثه لنهر دجله وتعريف الناس بأهميه نهر دجله وباهميه مدينه بغداد وتطوير الفعاليات الموجوده ع الضفاف وتحسين المسار البصري لنهر للشوارع الموجوده ..فضفه النهر الثالثه هي الجسر الذي يتكون من جزئين الجزء الاسفل يعبر عن الرصافه والجزء الاعلى عن الكرخ .....فتم سحب ضفه الكرخ على ضفه الرصافه وبالعكس صوره (2)..ستخلق ضفه النهر الثالثه رابط قوي وحاسم بين الضفتين والنهر مكونه الفعاليات الاخرى...وايضا سيسمح التنزه على الجسر للناس بالاسترخاء صوره(3)، مع الاستمتاع بتجربة حسية قوية ،يدعو المشاة لاستكشاف وتجربة النهر المتدفق (5)..ولحل مشكله عدم وجود مناطق خضراء فسيتم إنشاء حدائق على طول الطريق وإتاحتها للسكان المحليين(6) . سيتمكن المستخدمون من قضاء وقتهم ومراقبة المشهد والاسترخاء. يوفر الجسر مساحة واسعة .

ابتكارات الاستدامه

-الجسر يوفر اطلاله نهريه على نهر دجله بعيداً عن السيارات يسمح للمشاه بالتنزه وايضاً باستخدام الدرجات الهوائيه (19)

-تحسين حالة الأبنية القديمة على ضفة نهر دجلة واستعادة روح المكان من خلال تأهيلها للاستخدامات الترفيهية والسياحية دون الإضرار بهذا التراث العمراني.

-إتباع سياسة الاستخدام المختلط للمباني العامة لتحقيق التفاعل المباشر مع البيئة النهرية. (16)

-في المسقفات الشمسيه تم استخدام منظومه الخلايا الشمسيه للاستفاده من الطاقه الشمسيه التي لم يتم الاستفاده منها في العراق وتقنيه تجميع مياه الامطار لري النباتات الموجوده في الموقع

ايضا الاشجار الموجوده في البستان المهمل لم يتم اقتلاعها فقط تم اخذ بعضا منها ووضعها وتوزيعها في بقيه اجزاء - المشروع

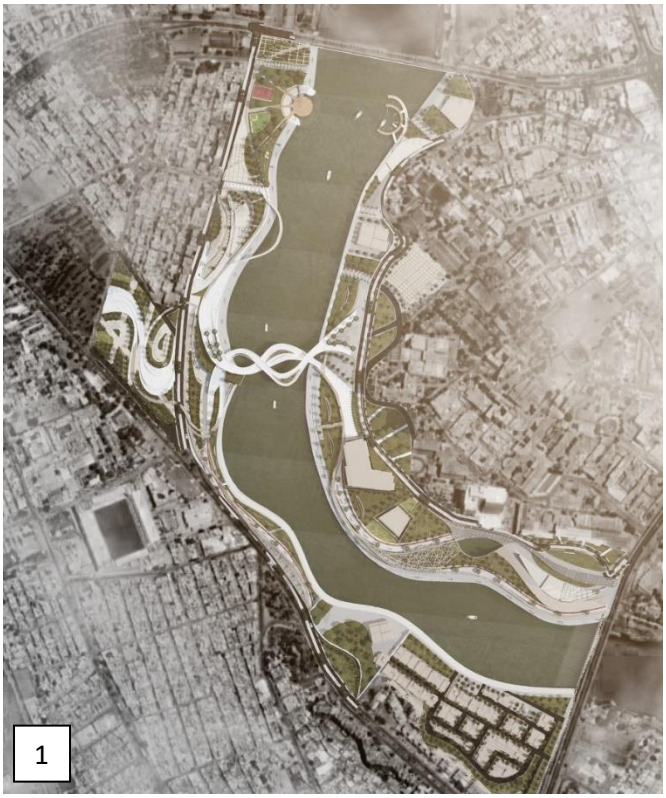
ولحل مشكله عدم وجود مناطق خضراء فسيتم إنشاء حدائق على طول الطريق وإتاحتها للسكان المحليين . سيتمكن المستخدمون من قضاء وقتهم ومراقبة المشهد والاسترخاء. يوفر الجسر مساحة واسعة ، معزولة عن ضوضاء السيارات والدراجات النارية والشاحنات المشتتة للانتباه فقط للمشاه والدرجات الهوائيه

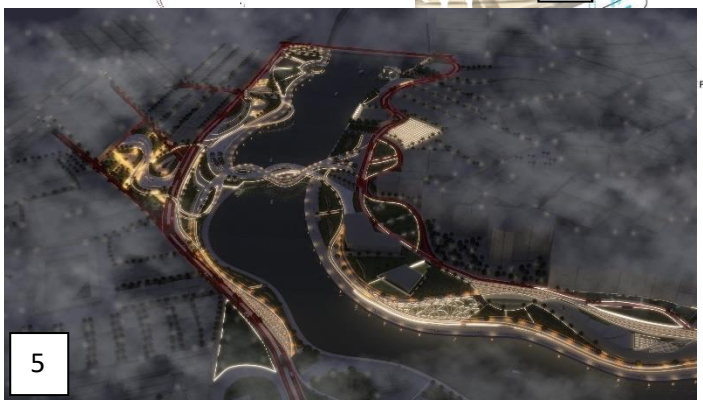
-اما ضفه الرصافه فتبدأ بتطوير وتشغيل مرسى الزوراق (مشروع التكسي النهري قديماً) للاستفاده منه في فعاليات النقل والتقليل من الزحام في المنطقه وتفعيل دور النقل النهري وثقافته وصولاً الى الحدائق والاشجار التي توفر اماكن خضراء بحاجه اليها هذه الضفه باعتبارها مزدحمه بالمباني الاداريه والصحيه مع تطوير الفعاليات ونقل معظم الفعاليات مثل كراج السيارات على حافه النهر وايضا تطوير منظومه الشوراع بشكل مصمم للوصول السريع والسهل لنهر ولجميع فعاليات الاخرى .صوره (4)
-السماح لسكان المحليون اقتناء وظائفهم وفي مناطقهم والتشجيع على العمال المحليين

2

3

4


1



5

6

-المواد المستخدمه في المشروع جميعها مواد محلية

-التشجيع على استخدم الاناره الطبيعيه في النهار من خلال ممرات الحركه والاقواس التي توفر ظل لتخلص من اشعه الشمس وادخال بعض من الاناره الطفيفه مع استخدام الاسطح التي تحتوي على الخلايا الشمسيه للاستفاده منها في اناره الاعمده في الليل(5)

7

10

11

8

12

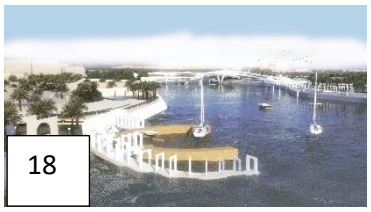
13

9

14

15

16



18

19

20

35

17

21

22

23

24

25

36