

**الدراسة البيئية لمحمية وادي الحيتان وتأثيرها على التصميم الداخلي والأثاث**  
**Environmental study of the Wadi El Hitan Reserve and Its effect on**  
**Interior Design and Furniture**

ا.د/ عبد الرحمن بكر

أستاذ التصميم البيئي قسم التصميم الداخلي والأثاث بكلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان

**Prof. Abdul Rahman Bakr**

**Professor of Environmental Design, Department of Interior Design and Furniture,**  
**Faculty of Applied Arts, Helwan University, Egypt**

ا.د/ أشرف حسين

أستاذ التصميم البيئي قسم التصميم الداخلي والأثاث بكلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان

**Prof. Ashraf Hussein**

**Professor of Environmental Design, Department of Interior Design and Furniture,**  
**Faculty of Applied Arts, Helwan University, Egypt**

م.د/ سارة فوزى مصطفى

مدرس بقسم التصميم الداخلي والأثاث بكلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان

**Dr. Sarah Fawzy Mustafa**

**Lecturer, Department of Interior Design and Furniture, Faculty of Applied Arts,**  
**Helwan University, Egypt**

الباحثة/ هند محمود الشربيني

بكالوريوس بقسم التصميم الداخلي والأثاث بكلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان

**Researcher. Hend Mahmoud El-Sherbiny**

**Bachelor's degree in Interior Design and Furniture, Faculty of Applied Arts, Helwan**  
**University, Egypt**

[Hend4237@a-arts.helwan.edu.eg](mailto:Hend4237@a-arts.helwan.edu.eg)

### ملخص البحث:

يتجه الفكر العالمي في التصميم الداخلي والأثاث والعمارة عموماً إلى الاهتمام بالبيئة و استدامتها و الحفاظ عليها، هذا بالإضافة إلى الربط بين ثقافات الشعوب و الفكر التكنولوجي الحديث. وايضا ظهور مصطلح الاستدامة الذي يشير إلى الاستراتيجيات التطويرية التي تراعي متطلبات ورغبات أجيال من الحاضر والمستقبل معاً، وتهدف إلى تحقيق التوازن في المصالح التي تخدم الكل سواء في الحقل الاقتصادي أو الاجتماعي أو البيئية، وقد أدى ذلك إلى إنتاج أفكار نابذة من روح الثقافات الشعبية والمنغمسة في البيئة المحيطة لها مع إضافة التقنيات التكنولوجية الحديثة للتصميم التي تستفيد منها البيئة، كذلك إيجاد علاقة تبادلية بين المجتمع والبيئة بما لا يضر أي منهما. وهذا يفيد في المقام الأول البيئة و يضع حلول للمشكلات التي تواجه البيئة وتؤدي لتدهورها وهذا تم ترجمته في مفهوم العمارة البيئية الذي يهتم بالمحيط الطبيعي للمادي للبيئة، ويوصي باستعمال مواد بيئية لا تضر البيئة وتدعو إلى الحفاظ على قاعدة الموارد الطبيعية بها.

بناء على ذلك ظهرت بعض المفاهيم التي يجب الحفاظ عليها أثناء التصميم وهي تتمثل في: استغلال الطاقات الطبيعية (الشمس - الرياح - الماء... الخ)، استغلال الموارد الطبيعية المتجددة أو أي بدائل لها، الاعتماد على العناصر البيئة المختلفة لوضع الفكرة التصميمية. بتحقيق تلك النقاط يأتي دور المصمم الداخلي في كيفية دمج هذه العناصر مع البيئة وكيفية الاستلham وتحليل عناصر البيئة المختلفة. (كتاب تقييم تجربة العمارة المستدامة في مصر). مع الاستفادة من الأيدي العاملة في المكان

وكذلك استغلال الصناعات اليدوية والحرفية المتوفرة لجعل التصميم يتسم بالقوة ويتناسب مع خامات البيئة والثقافة المحيطة به، كذلك الأشخاص المقيمين خارج وداخل حدود هذه المنطقة ومع استخدام أسلوب إعادة التدوير للخامات المتوفرة، ومن هنا تم تحقيق مفهوم الاستدامة المتوقف على الاهتمام بالبيئة والمخاطر المحيطة بها دون اغفال التكلفة والزمن والجودة.

### الكلمات المفتاحية:

الاستدامة - التصميم البيئي - محمية وادي الحيتان - الدراسة البيئية والميدانية - الجذب السياحي

### Abstract:

Global thought in interior design, furniture and architecture in general tends to take care of the environment, its sustainability and preservation in addition to linking the cultures of peoples and modern technological thought. Also the emergence of the term sustainability, which refers to development strategies that take into account the requirements and desires of present and future generations together and aim to achieve balance in interests that serve everyone in the economic, social and environmental fields. This led to the production of ideas stemming from the spirit of popular cultures and immersed in the surrounding environment, with the addition of modern technological technologies for design that benefit the environment and creating a reciprocal relationship between society and the environment in a way that does not harm any who are they. This Primarily benefits the environment and develops solutions to the problems that faces environment and leads to their deterioration. This has been translated into the concept of environmental architecture, which is concerned with the physical natural environment, and recommends the use of materials that do not harm the environment and call for preserving the natural resource base.

Accordingly, some concepts emerged that must be preserved during the design, namely: the exploitation of natural energies (the sun - wind ... etc.), the exploitation of renewable natural resources or alternatives to them, relying on various environmental elements to develop the design idea. By achieving these points, the role of the designer comes on how to integrate these elements with the environment and how to draw inspiration and analysis of the elements of the environment. With the benefit of working hands in the place and the available handicrafts and craftsmanship to make the design strong and appropriate with the materials of the environment and the surrounding culture and the people residing outside and within the borders of this region and with the use of the method of recycling for the available materials and from here the concept of sustainability based on interest was achieved Environment, surrounding risks, cost, time and quality.

### مقدمة البحث:

البيئة لها تأثير مهم على التصميم الداخلي من خلال فتح الباب للخروج بفكرة تصميمية اساسها قائم على الاستدامة من خلال اقتباس كل الاحتياجات المعنوية والمادية للمصمم الداخلي من البيئة المحيطة به بمعنى أن البذور الأولى لوضع الفكرة تكون من عناصر البيئية سواء من البيئة الطبيعية أو البيولوجية لها أو العادات والتقاليد الخاصة بهذه البيئة مع وضع حلول للمشاكل البيئية الموجودة بها. حيث إن هذه النقاط تلعب دور في صياغة الفكرة وجعلها ذات جذور قوية نابعة من البيئة ويتم ترجمتها حسب شخصية وأسلوب كل مصمم وهذا مع الاهتمام بتلبية الاحتياجات الأساسية والوظيفية للفراغ حسب راحة المستخدم وإضافة المسحة الجمالية للمصمم الداخلي.

#### أهمية البحث:

تأكيد أهمية دور المصمم الداخلي في تحقيق تصميم يوائم العصر ومستلهم من البيئة ( محمية وادي الحيطان ) من خلال الاهتمام بعناصرها المختلفة ودراسة ثقافتها المتوارثة.

#### مشكلة البحث:

صعوبة طرح فكرة تصميمية مستدامة للحيزات الداخلية مستوحاة من محمية وادي الحيطان بجميع عناصرها المادية والمعنوية، وتحقيق تصميم داخلي يحقق جوانب نفعية تعود على البيئة المحيطة دون التعارض مع القوانين المنصوص عليها داخل المحمية.

#### أهداف البحث:

- 1) توجيه فكر المصمم الداخلي الى الانغماس في البيئة المحيطة وإنشاء منفعة متبادلة بين المصمم الداخلي والبيئة.
- 2) الخروج بتصميم داخلي له أصول تراثية تتناسب مع مستخدمي العصر الحالي باختلاف ثقافتهم.

#### حدود البحث:

يتحدد البحث بدراسات خاصة بمحمية وادي الحيطان ومفرداتها المختلفة وتحليل تلك المفردات وإنشاء تصميم داخلي لا يتعدى الحدود المسموح بها في القوانين الخاصة بالمحمية.

#### منهجية البحث:

منهج وصفي تحليلي: حيث يعتمد على عمل دراسة تحليلية لمفردات البيئة (محمية وادي الحيطان).

#### خطوات البحث الاجرائية :

أولاً : الإطار النظري :-

- 1- نبذة عن محمية وادي الحيطان.
- 2- الدراسات البيئية.
- 3- الدراسات الميدانية.
- 4- السياحة المتوفرة في المنطقة الخاصة بمحمية وادي الحيطان.
- 5- سبب اختيار المنطقة قيد الدراسة.
- 6- القوانين الخاصة بمحمية وادي الحيطان.

ثانياً : الإطار التطبيقي :

- 1- الدراسة التحليلية لمكونات محمية وادي الحيطان من حيث الخامات و التضاريس و الحياة البيولوجية و استخدامها في التصميم الداخلي و الاثاث .

#### ١- الإطار النظري :-

##### ١-١ نبذة عن محمية وادي الحيطان (منطقة قارة جهنم):

تم اكتشاف حفريات وادي الحيطان في عام ١٩٠٣ بواسطة العالم **بيد تل ( Bidh Hill )** من خلال المسح الجيولوجي في مصر. منطقة قارة جهنم تقع داخل محمية وادي الريان بالفيوم وهي تبعد عن القاهرة بمسافة ١٥٠ كيلو متر وتبلغ مساحتها ٤٠٠ كيلو متر في منطقة صحراوية في الشمال الغربي للبحيرة العليا بالقرب من سفح جبل جهنم، فمنذ أربعين مليون سنة كان وادي الريان تحت محيط ضخم ونتيجة للتغيرات الجيولوجية انحصر المحيط تاركا خلفه بقايا بعض الحيوانات مثل

الحياتان لذلك كان اساس الجذب لهذه المنطقة هو وجود هياكل حيتان في منطقة صحراوية و كان هذا هو سبب تسمية هذه المنطقة بوادي الحيتان نسبة إلي وجود الأثار الدالة علي وجود الحيتان بها وقد تم اكتشاف مئات الهياكل العظمية المتحجرة لبعض أنواع الحيتان الأولية، وأسنان سمك القرش والأصداف البحرية المتحجرة و فصيلة البازيلوسورس إيزيس الديناصورية وغيرها من الحيوانات البحرية وتعتبر تلك المنطقة متحفا مفتوحا وهذا ما يجعل العقل البشري يقف للحظات للتفكير في كيفية حدوث هذا التغير و التحول الجيولوجي و البيولوجي الذي يعطى الاحساس للمصمم بالزمن و الحركة المستمرة. (عبد السميع، عمرو. 20 سبتمبر ٢٠٠٥)



صورة (١) نماذج حفريات محمية وادي الحيتان

### ٢-١- الدراسات البيئية:

تحتوي محمية وادي الحيتان على حوالي ١٦ نوع من الحيوانات المهددة بالانقراض أشهرها الغزال المصري، الأبيض وثعلب الفنك صورة (٢). وتحتوي على حوالي ١٠٠ نوع من الطيور المهاجرة والمقيمة مثل الفلامنجو، أبو معلقة، السمان، البلشون والنورس صورة (٣). كما تحتوي على حوالي ١٥ نوع من النباتات الصحراوية مثل العاقول، الاثل، الغردق والسمار صورة (٤). (عبد السميع، عمرو. 20 سبتمبر ٢٠٠٥)



وثعلب الفنك

الغزال الأبيض

الغزال المصري

صورة (٢) أشهر الحيوانات المهددة بالانقراض



السمار

الغردق

الاثل

العاقول

صورة (٤) نماذج من النباتات الصحراوية داخل محمية وادي الحيتان

### ٣-١- الدراسة الميدانية:

اغلب البيوت في هذه المنطقة تعتمد على اسلوب البناء التقليدي او المستدام والذي لا يشكل أي ضرر على البيئة ويتم استخدام الخامات البيئية الطبيعية مثل (الاحجار والملاط والطين والملح الصخري والاششاب والنخيل وغيرها)، الاعتماد على اسلوب الخيام وأسلوب البناء بأكياس الرمل صورة (٥). بالإضافة الى اعتماد سكان هذه المنطقة على الصناعات المعتمدة على جريد، سعف النخيل، نبات السمار، الصناعات الخزفية، الخوص، الغزل والنسيج صورة (٦).

تقييم تجربة العمارة المستدامة في مصر (عطوة ، محمد سعد "صفحة ٣، ٢")



صورة (٥) نماذج من البناء التقليدي واستخدام الخامات البيئية الطبيعية



صورة (٦) نماذج من الصناعات اليدوية



صورة (٧) نماذج لبعض الفراغات الداخلية الموجودة في منطقة محمية وادي الحيتان

#### ٤-١- السياحة المتوفرة في المنطقة الخاصة بمحمية وادي الحيتان صورة (٨):

- 1- يتوفر في منطقة وادي الحيتان سياحة ترفيهية بجانب السفاري والتخييم.
- 2- ركوب الخيل والجمال والتزحلق على الرمال.
- 3- استكشاف المحمية والمتحف الموجود بها.
- 4- يوجد بها سياحة علاجية لوجود عيون كبريتية بها وايضا باستخدام الملح الصخري.
- 5- سياحة التأمل والاستجمام.



صورة (٨) نماذج لبعض الأنشطة ( السياحة ) بمحمية وادي الحيتان

#### ٥-١- سبب اختيار المنطقة قيد الدراسة:

- 1- توافر مناطق جذب سياحي عالمي.
- 2- تحتوي على أنشطة متنوعة.
- 3- البعد عن أي ضوضاء وملوثات مع توافر الخامات البيئية المناسبة لاستخدامها في البناء والتصميم الداخلي.
- 4- تعتمد على مصادر البيئة بحيث تعتبر مكان خالي نسبيا من أي موارد او عناصر ضارة.
- 5- تعتبر هذه المنطقة منطقة تراثية ثقافية طبيعية عالمية.

**6- القوانين الخاصة بمحمية وادي الحيتان:**

ما تم مراعاة تطبيقه في الإطار التطبيقي (مراحل التصميم)

- 1- الاعتماد على التصميمات الهندسية المناسبة مع طبيعة واسلوب بناء السكان المحليين و الاعتماد على الخامات ومواد البناء المستخدمة بجانب الالوان و المقاييس من البيئة الطبيعية المحيطة طبقا لذلك الموقع .
  - 2- ان يكون الحد الاقصى لارتفاع المباني هو الدور الارضى + دور اول وبعده اقصى ٧ متر .
  - 3- الاستعانة بالعمالة المحلية خلال مراحل الانشاء و التشغيل .
  - 4- تطبيق أحدث تكنولوجيا ترشيد الاستهلاك للطاقة أو ترشيد استخدام المياه .
  - 5- تطبيق اساليب ادارة المخلفات الصلبة و السائلة متضمنة اعادة الاستخدام و التدوير للمخلفات .
  - 6- التخلص السليم و الامن بيئيا من اى مخلفات هدم او انشاء فى الاماكن المخصصة لذلك .
  - 7- تجنب استخدام كافة المواد الخطرة أو السامة.
- (وزارة البيئة) - عنوان (الاشتراطات البيئية لانشاء الفندق البيئى) - موقع جهاز شؤون البيئة

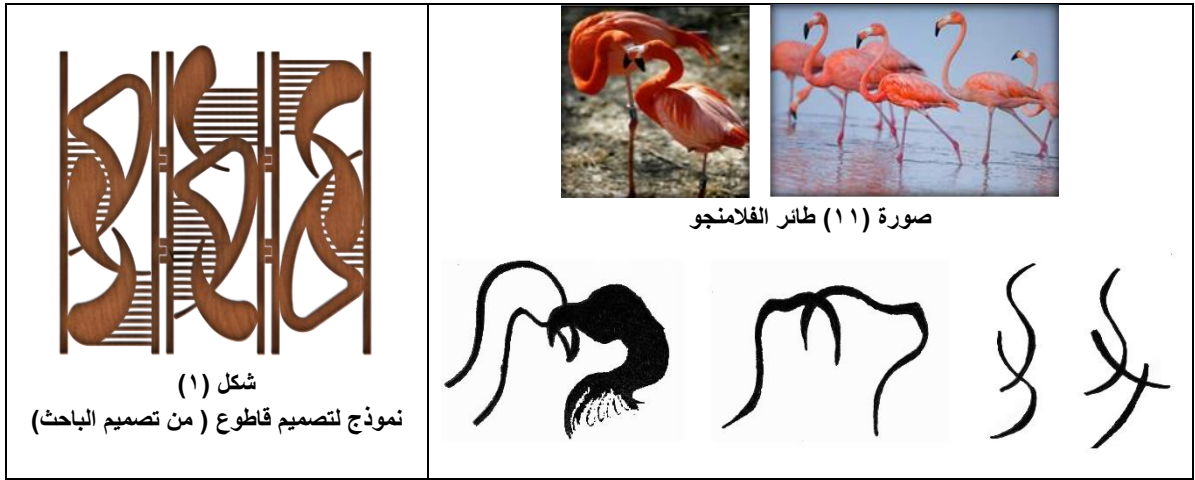
**٢ - الإطار التطبيقي :**

الدراسة التحليلية :

- ٢-١- تصميم سرير: تم استخدام الاخشاب الطبيعية صورة (٩) كما هي وبدون اجراء أي تعديلات على شكلها صورة (١٠) وهذا بناء على القانون رقم ١ الذى ينص على الاعتماد على الخامات و الالوان التى يستخدمها السكان المحليين . حيث أن استخدام الألوان المستهلكة من البيئة يساهم فى اندماج التصميم الداخلي مع البيئة المحيطة به وهذا ما يطلق عليه المحاكاه الحيوية. (سعيد، عصام صلاح "صفحة ٤،٦" ( العلوان، هدى عبد الصاحب صفحة"٤")

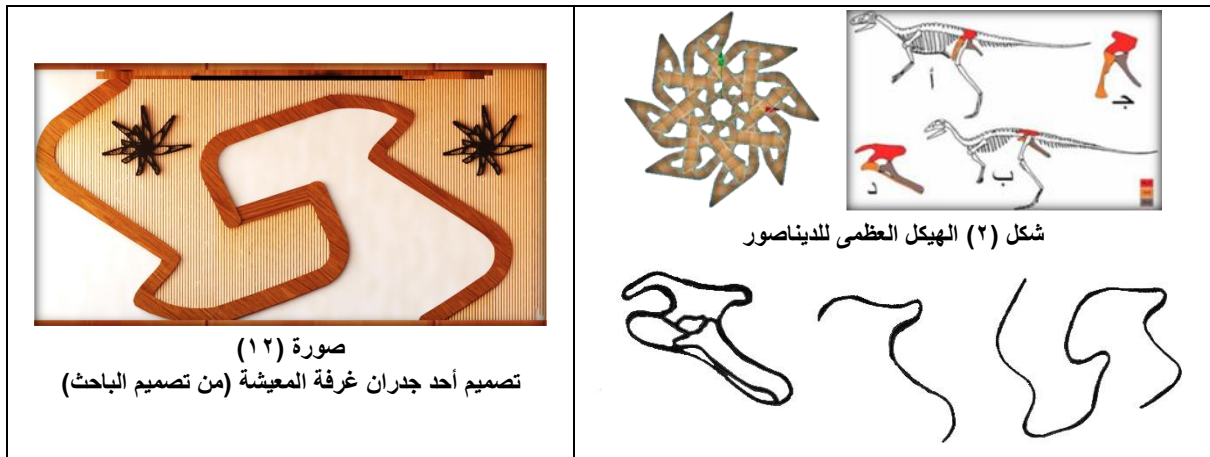
**٢-٢- تصميم قاطوع:**

- تم استلهام التصميم من الخطوط الناتجة من حركه الفلامنجو صورة (١١) المتشابكة والانسيابية.
- تم استخدام اللون الطبيعي للأخشاب شكل (١) التي تعطى للقاطوع احساس الفخامة مع بساطة تصميمية
- استخدام الخوص فى الخطوط العرضية وتم معالجة تلك الاخشاب بهدف الحفاظ عليها من أي عوامل خارجية.

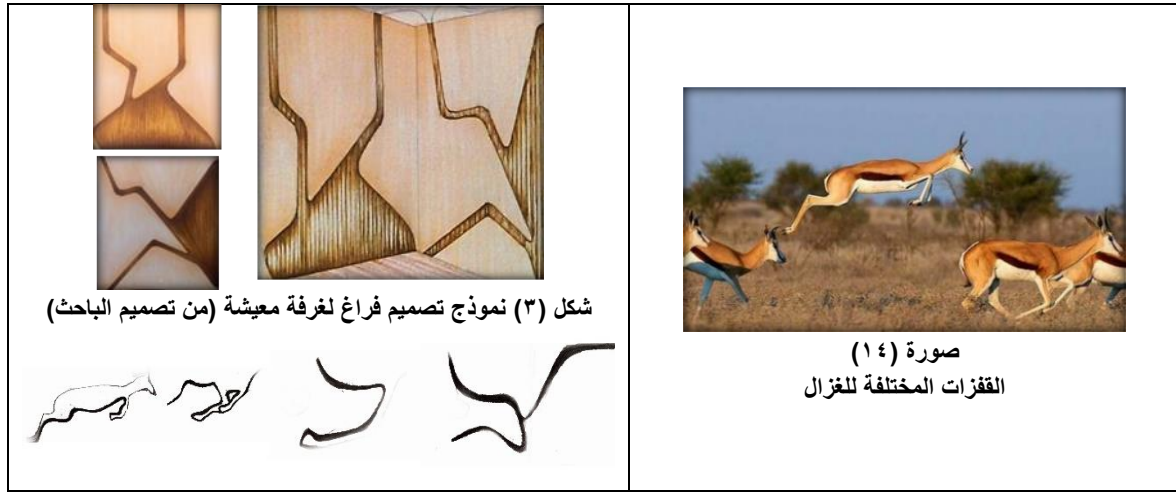


### ٢-٣- تصميم داخلي لغرفة معيشة:

مثال ١: تم استلهام التصميم الداخلي للفراغ من الخطوط الموجودة في الهيكل العظمي للديناصور شكل (٢) والمسؤولة عن حركته وهي تعتبر مواضع لنقاط القوة والحركة للديناصور وتم الاستعانة بها لجعل التصميم الداخلي يوحي بالحركة المستمرة وقوة في الشكل مع بساطة الخطوط. تم استخدام الاخشاب الطبيعية والسمار والملاط في البناء وتجنب استخدام كافة المواد الخطرة أو السامة صورة (١٢) وهذا بناء على القانون رقم ٧.



مثال ٢: تم استلهام خطوط التصميم الداخلي للفراغ من الحركات المختلفة لقفزات الغزال صورة (١٤) وهو يعتبر من الحيوانات الرشيفة وذات جسم انسيابي في الحركة وقد تم استلهام الالوان من جسمه شكل (٣).



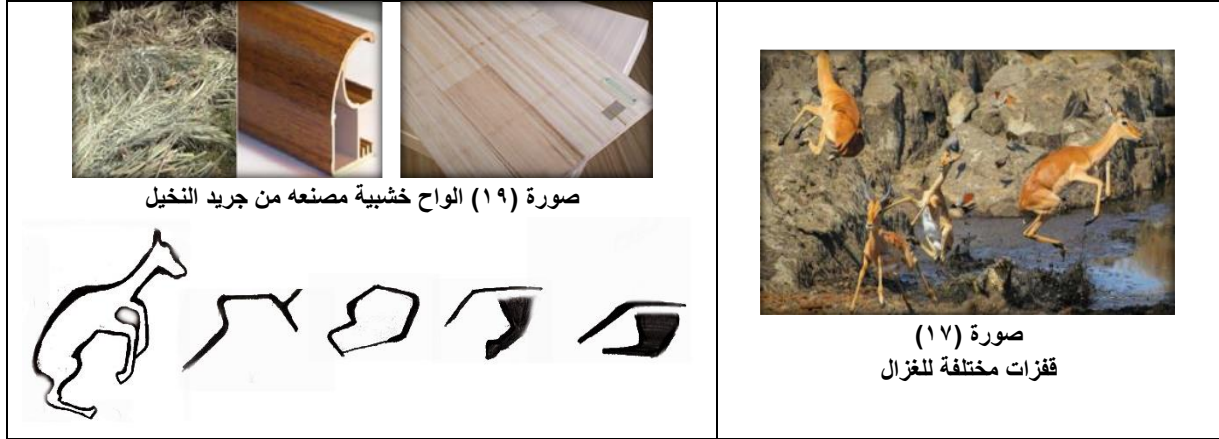
مثال ٣: تم استلهام هذا التصميم الداخلي والأثاث للفراغ من الهيكل العظمي للديناصور وتفرغها بأشكال تشبه خلايا العظام شكل (٤) لتعطي احساس بالبساطة مع استخدام خامة الخوص لتكملة التصميم الداخلي صورة (١٦-١٥).





٢-٤- تصميم كونسول وحائط خلفي للكونسول:

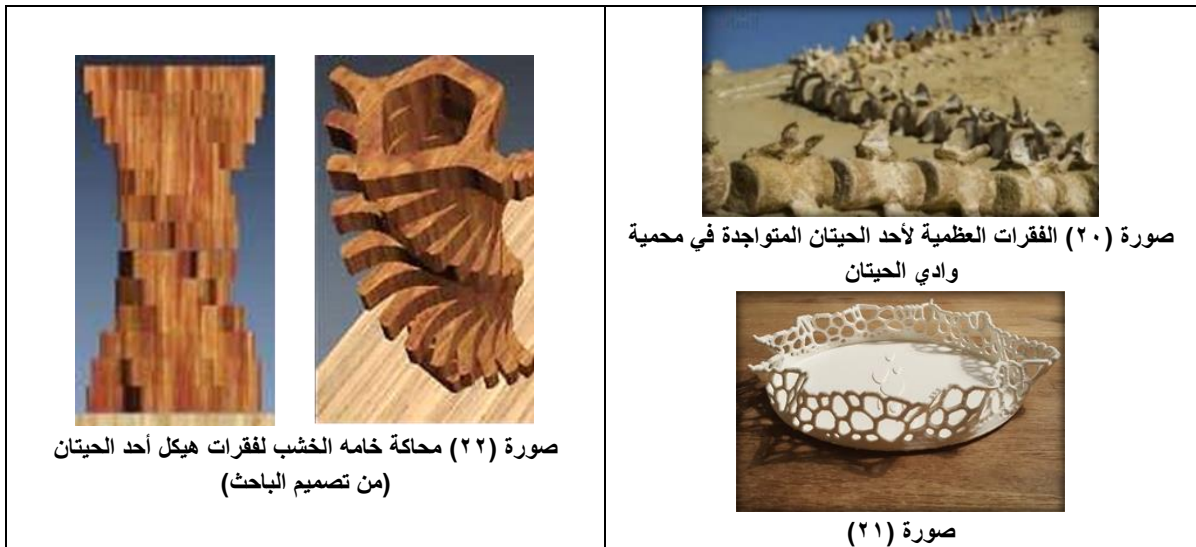
تم استلهام التصميم الداخلي والأثاث (كونسول) من الخطوط الناشئة من قفزات الغزال صورة (١٨-١٧) في الهواء عند هروبه من مفترس وهي تعتبر من اقوى القفزات. تم استخدام جريد النخيل وكبسها وصناعة الواح خشبية منها صورة (١٩). وهذا بناء على القانون رقم ٥، حيث تطبيق اساليب ادارة المخلفات الصلبة والسائلة متضمنة اعادة الاستخدام والتدوير للمخلفات.



٢-٥- تصميم وحدة اضاءة:

مثال ١: وحدة اضاءه تم تصميمها من فقرات الهيكل العظمي للحيتان صورة (٢٠)

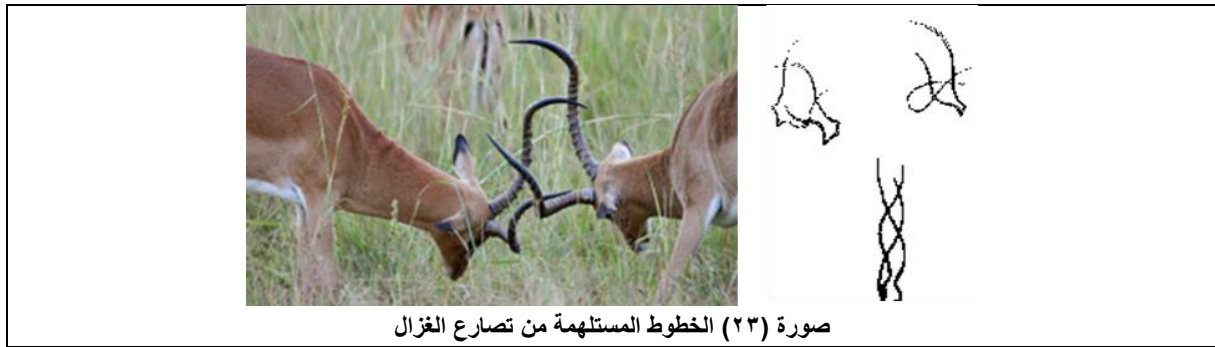
تم انشاء وحدة الإضاءة من خامه محاكاه حيويا لخلايا العظام صورة (٢١) ونفس حركة نموها ويمكن تشطيب الخامه نهائيا لجعلها تعطى مظهر خامه الخشب صورة (٢٢).



مثال ٢: وحدة أضواء متعددة الاستخدام حيث يمكن استخدامها في الفراغ الداخلي او الخارجي كأبليك او اباجورة أو وحدة خارجية بديل لأعمدة الانارة في الفنادق المنشأة في المحمية.

تم استلهام الالوان من الطبيعية خاصا الاشجار المتحجرة، وقد استخدم فيها خامات بيئية مثل الملح الصخري والاششاب الطبيعية. حيث إن الملح الصخري له قدرة كبيرة على طرد الطاقة السلبية الموجودة في المكان والاششاب الطبيعية تجعل المستخدم يشعر بوجود العنصر البيئي في الفراغ وهذه أحد اساسيات الفراغ المستدام.

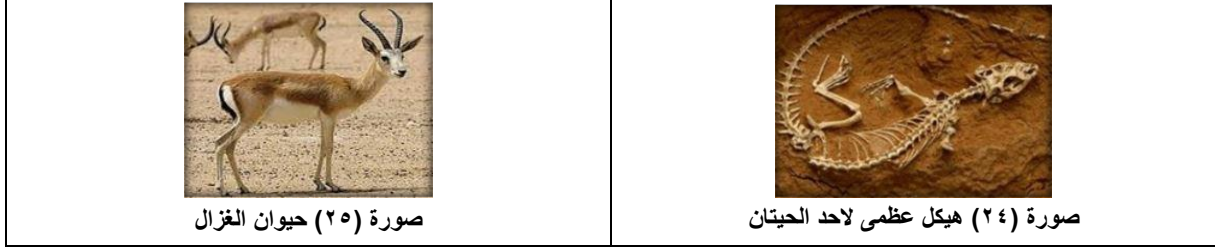
تم استلهام التصميم من الخطوط الناشئة من تصارع الغزال مع بعضها البعض صورة (٢٣) والتي تعطى علاقة قوه حيث يظهر كل غزال كل ما لديه من حركات قوية لينتصر على الاخر وهذا من ضمن قانون البقاء للأقوى وعلى الرغم من قوة التداخل وقوة الخطوط إلا انها مازالت تتميز بالبساطة في التصميم. (يمكن فصل كل من الجزء رقم ١ و٢ عن بعضهما البعض ليعطى كل منهما وحدة اضاءة مختلفة) شكل (٥).



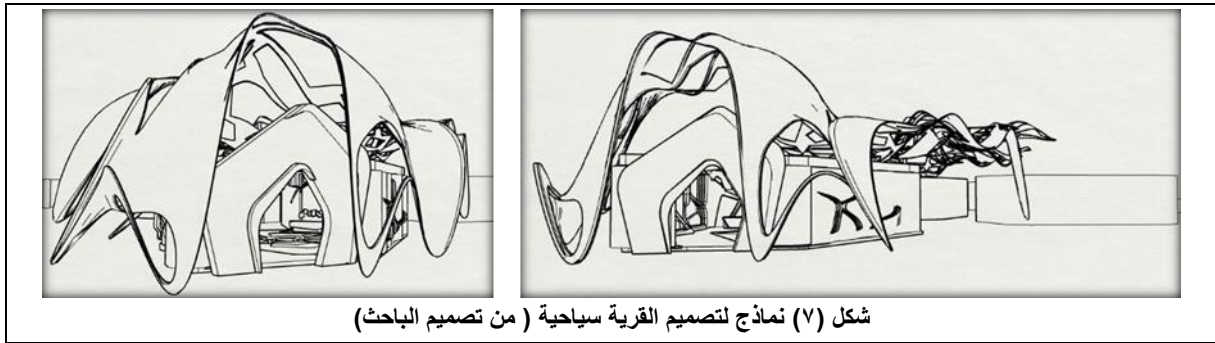
## ٢-٦- تصميم مخطط لقرية سياحية:

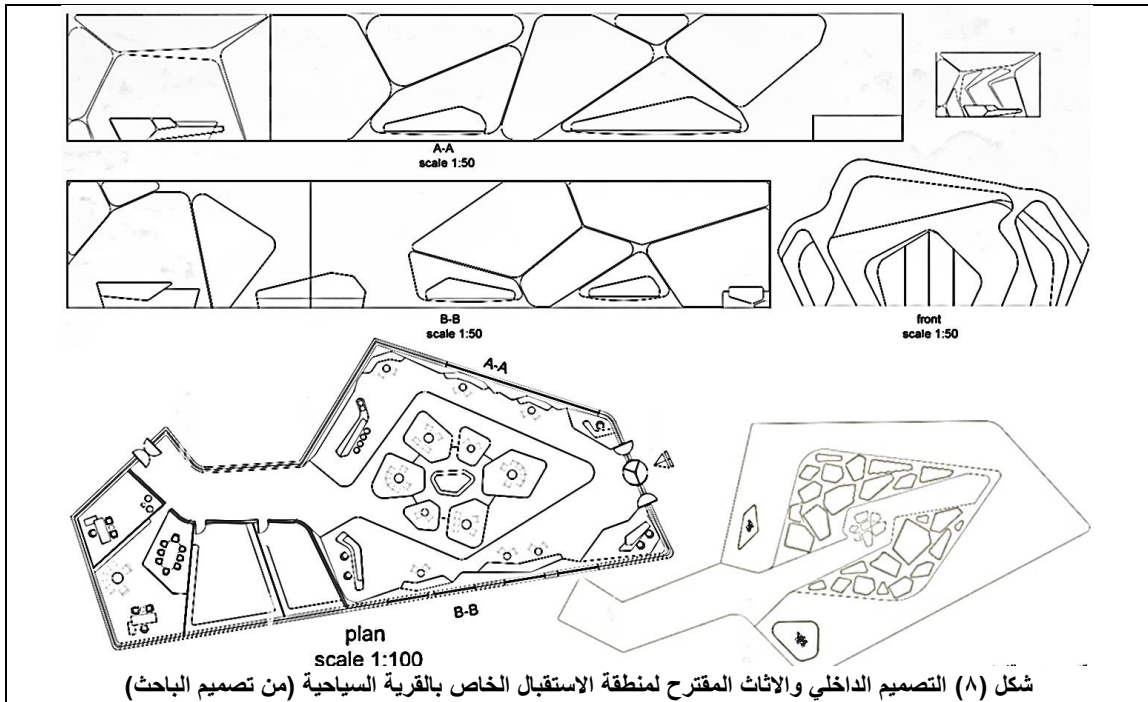


**الفكرة التصميمية:** جاءت الفكرة من مفهوم الاستدامة ودمج القديم مع الحديث ومن هنا تم استخدام أسلوب البناء التقليدي مع التصميم الحديث المتمثل في الشبكة التي تحتضن المباني. تم الاستلهام من عناصر البيئة مثل الهياكل العظيمة للحيتان صورة (٢٥) الموجودة في المحمية والغزال الخاصة بالغزال. وهذا بناء على القانون رقم ٥، حيث تطبيق أحدث تكنولوجيا ترشيد الاستهلاك للطاقة.



تم استخدام البناء التقليدي عن طريق هيكل من الخشب وتغطيته بالطين والملاط ومعالجته لتحمل عوامل التعرية ويصبح المبنى مستدام غير ضار بالبيئة مع الاستفادة من الطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء بسبب ضعف الكهرباء في هذه المنطقة. حيث تم انشاء تلك الشبكة التي تقوم باحتواء مباني القرية واستغلالها في وضع الواح الطاقة الشمسية. تكون المبنى من طابق واحد وهذا بناء على القانون رقم ٥، الذي يتحدد من خلاله الحد الأقصى لارتفاع المباني هو الدور الأرضي + دور اول وبعده أقصى ٧ متر





### نتائج البحث التصميمية:

- 1- تحليل مفردات محمية وادى الحيطان يساهم في إنشاء تصميم داخلي لا يتعدى الحدود المسموح بها في القوانين الخاصة بالمحمية، وهو ما يساهم في تحقيق مبدأ الاستدامة الذي يركز على ثلاث ركائز (المجتمع والتكلفة والبيئة).
- 2- التمسك بالأصول التراثية في التصميم الداخلي وتصميم الأثاث لا يتعارض مع تطبيق أحدث التقنيات البيئية في التصميم.

- 3- قدرة المبنى على الاكتفاء بذاته من خلال الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة مثل امتصاص الطاقة الشمسية ودخول الماء والهواء الى المبنى، ساهم في علاج مشكلة عدم توفر الكهرباء بمحمية وادى الحيتان.
- 4- الاستلهاً من الطبيعية لا يتوقف على استلهاً الشكل او الحركة فقط بل يشمل محاكاة المصمم لكل ما تزخر به الطبيعة من حفریات وخامات والوان.

فيما يلي بعض الخامات البديلة التي تم استخدامها في التصميم لتلائمها مع البيئة



**توصيات البحث:**

- 1- نشر مفهوم التصميم الداخلي المستدام والحفاظ على البيئة ومفرداتها واستخدام مصادر الطاقة المتجددة.
- 2- تعزيز فكرة الحفاظ على الموروثات الثقافية والعادات لدى الافراد.
- 3- نشر فكرة استخدام الخامات البيئية والخامات البديلة واعادة تدوير المخلفات.
- 4- ضرورة نشر الوعي بأهمية تطبيق المصمم للقوانين البيئية للمحميات الطبيعية في التصميم الداخلي وتصميم الأثاث.

**مراجع البحث:****الكتب**

- 1- (الأمين، هالة عبد المعز محمد). (٢٠١٢) (فلسفة دمج العمارة العربية التقليدية والعمارة الذكية بين النظرية والتطبيق). (كلية الهندسة - جامعة القاهرة). (القاهرة - جمهورية مصر العربية).
- 1-(al'amin , halat eabd almueiz muhamad). (2012) (falsafat damj aleimarat altaqlidiat waleimarat bayn alnazariat waltatbiqi). (kiliyh alhandasat - jamieat alqahirati). (alqahirat - jumhuriat misr alearabiati).
- 2- (أدارة التراث العمراني والآثار) (٢٠١٧ م - ١٤٣٩ هـ). (مواد وادوات البناء التقليدية). (حكومة دبي). (دبي)
- 2-(mawadu waduat albina' altaqlidiati). (2017 m - 1439 hu). (adarat alturath aleumranii walathar) (2017 m - 1439 hu). (hukumat dibi). (dubi)

**ابحاث**

- 1- تقييم تجربة العمارة المستدامة في مصر (عطوة، محمد سعد). (قاسم، مجدي محمد). (مصطفى، مي أسامة أحمد). - (جامعة الأزهر - كلية الهندسة - قسم هندسة العمارة) - (القاهرة - جمهورية مصر العربية).
- 1-(taqyim tajribat aleimarat almustadamat fi misr (eatawat , muhamad saed.) (qasim , majdi muhamad.) (mustafaa , mi 'usamat 'ahmad.) - (jamieat al'azhar - kuliyat alhandasat - qism handasat aleimarat) - (alqahirat - jumhuriat misr alearabiati) .
- 2- المباني الطينية من منظور معاصر (سعيد، عصام صلاح). (السقاف، ياسر خالد). - (جامعة اسيوط - كلية هندسة - قسم الهندسة المعمارية) - (جمهورية مصر العربية).
- 2-(almabani altiyniat min manzur mueasir (saeid , eisam salah.) (alsiqaf , yasir khald.) - (jamieat asyut - kuliyat alhandasat - qism alhandasat almiemariati) - (jumhuriat misr alearabiati).
- 3- تناغم العماره مع الطبيعیه ( العلوان، هدى عبد الصاحب. ) ( حسن بيك، ياسمين حقي. ) - ( جامعہ بغداد - كليه الهندسه - قسم هندسه العماره ) - ( العراق )
- 3-(tanagham aleimarah mae altabieih (aleulwan , hudaa eabd alsaahibi.) (hasan bik , yasmin haqaa.) - (jamieih baghdad - kilih alhandasih - qisam handasih aleamarahi) - (aleiraqi)

**مقالات**

- ١- (بقلم: د. عبد السمیع، عمرو). - عنوان المقال (وادي الحيتان) - جريدة الأهرام في 20 سبتمبر ٢٠٠٥
- 1- (وزارة البيئة) - عنوان (الاشتراطات البيئية لانشاء الفندق البيئي) - موقع جهاز شؤون البيئة (wizarat albiyati) - eunwan (aliaishtiratat albiyyat liainsha' albiyat albiyaa) - mawqie jihaz albiya