

القيمة الجمالية للتصميم البيئي

م. هديل موفق محمود
الجامعة التكنولوجية - قسم هندسة العمارة
alabdaa.tanmea@yahoo.com

م. أينااس سالم عبدالاحد
الجامعة التكنولوجية - قسم هندسة العمارة
enas_salim76@yahoo.com

ملخص البحث :

يمثل التصميم البيئي شكلا من اشكال التصاميم المعمارية التي تركز بشكل اساسي على دمج النواحي البيئية المرتبطة بالمناخ والموقع مع العملية التصميمية للمبنى بهدف مواجهة التحديات البيئية والاقتصادية التي ألفت بظلالها على مختلف القطاعات في هذا العصر، فالمباني الجديدة يتم تصميمها وتنفيذها وتشغيلها بأساليب وتقنيات متطورة تسهم في تقليل الأثر البيئي، وفي نفس الوقت تقود إلى خفض التكاليف و تسهم في توفير بيئة عمرانية آمنة ومريحة، وتندرج القيمة الجمالية ضمن احد اهم الاهداف التي يسعى المصمم المعماري لتحقيقها وغالبا ما يتم تعريفها كقيم جمالية مرتبطة بالتكوين الشكلي والهيئة او بالبعد الوظيفي فقط لكن التصميم البيئي يتخصص بمجموعة اعتبارات متداخلة فيما بينها مما استلزم وجوب اعادة تعريف للقيمة الجمالية في ضوء خصوصية التصميم البيئي والذي حدد مشكلة البحث الاساسية . ولغرض الوصول لحل المشكلة البحثية تم بناء منهج بحثي استند الى بناء اطار نظري يقدم القاعدة النظرية لتعريف القيمة الجمالية في ظل خصوصية التصميم البيئي ويحدد المؤشرات التصميمية المرتبطة بتحقيقها ثم تم تطبيقه على عينة بحثية وصولا للاستنتاجات البحثية.

The Aesthetic Value of the Environmental Design

Abstract

Environmental Design is a form of architectural designs that mainly focuses on the integration of environmental aspects associated with climate and location with the process design of the building in order to address environmental and economic challenges that cast a shadow on the various sectors in this day and age, the new The buildings are designed, implemented and operated in ways that advanced technologies contribute to reduce environmental impact, and at the same time lead to lower costs and contribute to provide a safe and comfortable urban environment, and fall aesthetic value within one of the most important goals that seeks architect for defined as values aesthetic associated configuration formal body or only functional

dimension but Environmental Design specializes range considerations overlapping with each other, necessitating the need to redefine the aesthetic value in light of the environmental design and specialty as particularity which defined the basic research problem.

In order to access the research to solve the problem was to build research based approach to build a theoretical framework provides a theoretical basis for the definition of aesthetic value in light of environmental design and determines the design indicators related to its investigation and has been applied to research sample down research conclusions.

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث بعدم وجود تعريف لمفهوم القيمة الجمالية ضمن خصوصية التصميم المعماري البيئي وارتباطات الجمال كقيمة مع خصوصية اعتباراته المختلفة .

هدف البحث :

تحدد هدف البحث بطرح اطار نظري يتضمن اعادة تعريف القيمة الجمالية ضمن خصوصية التصميم المعماري البيئي واستكشاف ارتباطات الجمال كقيمة في ضوء الاعتبارات الخاصة و المتنوعة للتصميم المعماري البيئي وبكل مستوياته .

منهج البحث :

لفرض التوصل للهدف البحثي اعلاه لابد من وضع منهج بحثي يحدد الخطوات اللازمة لحل المشكلة البحثية وهي :اولاً بناء اطار نظري يحدد تعريف خاص للبحث عن القيمة الجمالية للتصميم البيئي ويحدد الجوانب والقيم المرتبطة بها في ضوء خصوصية التصميم البيئي وتتضمن كافة المتغيرات الرئيسة والفرعية الخاصة بكل قيمة منها، ثانياً: وضع الفرضية الخاصة للبحث بهدف توجيه البحث ، ثالثاً: اختبار فرضية البحث عبرالتطبيق العملي للاطارالنظري على عينات تم انتخابها وفقاً لاهداف البحث.

المقدمة:

اولاً: المحور العام (القيمة الجمالية والتصميم):

يوضح البحث في المحور العام مفهوم التصميم البيئي اذ يتضمن مجموعة طبقات مختلفة ، وتوضيح مفهوم القيمة الجمالية عموماً وخصوصية المفهوم في التصميم المعماري على وجه الخصوص بهدف تحديد المشكلة البحثية وهدف البحث وبناء المنهج البحثي وصولاً لحل المشكلة البحثية وتحقيق الهدف.

1.1 مفهوم التصميم البيئي

عرف التصميم البيئي كاحد انواع التصاميم المعمارية فهو يمثل أي شكل من أشكال التصميم التي تحد من التأثيرات المدمرة للبيئة عن طريق دمجها في عمليات الحياة يعد التصميم البيئي أحد مجالات التصميم المتكاملة التي تحافظ على البيئة، كما يساعد في الربط بين الجهود المبعثرة في العمارة الخضراء والزراعة المستدامة والهندسة البيئية والترميم البيئي وغيرها من المجالات¹

وقد طرحت الدراسات مجموعة مفاهيم للتصميم البيئي والعمارة البيئية على وجه العموم فنجد مثلا التصميم المستدام .. العمارة الخضراء .. الإنشاءات المستدامة .. البناء الأخضر .. وهذه المفاهيم جميعها ما هي إلا طرق وأساليب جديدة للتصميم والتشييد تستحضر التحديات البيئية والاقتصادية التي ألفت بظلالها على مختلف القطاعات في هذا العصر، فالمباني الجديدة يتم تصميمها وتنفيذها وتشغيلها بأساليب وتقنيات متطورة تسهم في تقليل الأثر البيئي، وفي نفس الوقت تقود إلى خفض التكاليف وعلى وجه الخصوص تكاليف التشغيل والصيانة (Running Costs)، أما أنها تسهم في توفير بيئة عمرانية آمنة ومريحة. وهكذا فإن بواعث تبني مفهوم الاستدامة في القطاع العمراني لا تختلف عن البواعث التي أدت إلى ظهور وتبني مفهوم التنمية المستدامة (Sustainable Development) بأبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية المتداخلة وتندمج العديد من المفاهيم كمستويات (العمارة البيئية، العمارة المستدامة، التصميم المستدام، العمارة الخضراء، البناء الأخضر...) وكلها تمثل طرق واساليب تستحضر التحديات البيئية والاقتصادية التي يواجهها عصرنا اليوم .

بالنسبة للبحث فإنه يعرف التصميم البيئي بأنه تصميم المبنى ليكون وثيق الصلة بالمحيط بيئيا، مناخيا، انشائيا، اجتماعيا واقتصاديا الى درجة الابهار والجمال عبر استخدام المصمم المعماري لوسائل معمارية تحقق الراحة الانسانية بكل مستوياتها النفسية وقيمها الجمالية الروحية.

2.1 القيمة الجمالية كضرورة تصميمية:

للقيم الجمالية وظيفتها التي تكسبها ضرورة اساسية في التصميم عموماً وترتبط تلك الوظيفة بإرضاء متطلبات سيكولوجية الفرد في الاستمتاع بالوجود، فتمنحه قيمة، و معنى وجودياً حسيماً مستمتعاً. و ذلك بعد أن يحصل تأمين البقاء فما أن يتحقق تأمين البقاء بإرضاء الحاجة القاعدية، سوف تمل سيكولوجية الفرد من تكرار التعامل، و يصبح الوعي بالوجود حالة مملّة. بمعنى، إن واقع تأمين البقاء البيولوجي حالة تبعث السأم و العبثية. هكذا ظهرت الحاجة الجمالية ، مع ظهور دماغ الإنسان العاقل فالدار مثلا، توظف لإرضاء الحاجة النفعية، كملجأ لتأمين الحماية من العوامل

¹(www.ar.wikipedia.org/wiki)

المناخية و من خطر العدو، إضافة إلى تأمين حيز للخلوة و العزلة و خصوصية المعيشة ، كما أنها ترضي الحاجة الرمزية لأنها توظف لتعبير عن موقع مقام الساكن في المجتمع بالنسبة للآخرين، أي توظف الدار للتعبير عن هوية الذات الساكنة فيها ، و عن هوية الجماعة التي تقترب هويتها مع مقام ذلك الساكن . و أخيراً الدار أداة سرور واستمتاع بالنسبة للساكن، و بالنسبة إلى المشاهد. لذا الدار هو كذلك أداة تسخر في إرضاء الحاجة الجمالية، و هي حاجة الاستمتاع بالوجود، و إلا من دونها لاصبحت الدور التي نعيش فيها ، والقرى والمدن التي نتعيش فيها مع الآخرين مادة جامدة الصنع . الجمالية إذن، ترضي حاجة حس ووعي سيكولوجية الفرد المعين باستمتاعه بوجوده، و سروره بنشوة هذا الحس. وإن الأداة المادية لهذا الحس، هي صفة المثال القائمة في علاقات التكوين الشكلي و التي يجعلها بدن المصنّع 2 (Croce,1978, p.225)

يعتبر البحث القيمة الجمالية قيمة وجودية متأصلة في التصميم بل وانها تشكل القاعدة

الاساسية للمصمم انطلاقاً من الحاجة النفسية الوظيفية الرمزية والسايكولوجية للانسان .

2.1 خصوصية القيمة الجمالية في التصميم المعماري :

اقتربت القيمة الجمالية في الفنون عموماً بالقيم المادية الصناعية ، ولكن القيم المادية في التصميم لا تشبه تلك القيم المادية التي تمتاز بها الأعمال الفنية العظيمة فضلاً عن قيمتها المعنوية. وإنما القيمة المادية في التصميم تبرز من خلال القدرة الأدائية والوظيفية والنفسية وهذه الخصائص والمميزات هي التي تحدد القيم المادية في فن التصميم. هكذا تسعى التصاميم في الغالب إلى تحقيق أعلى قدرة أدائية ووظيفية وفعالية مقابل ارتفاع قيمتها المادية، والقيم المادية الموجودة في قصر أو طائرة أو سيارة أو عمارة تحقق قيماً جمالية لا يستطيع المسكن البسيط أو السيارة القديمة تحقيقها فجودة المواد وتنوعها ونفاستها وبريقها تحمل إغراءات عديدة قادرة على إشباع حاجات الإنسان المادية في أداء وظائفها المتنوعة وهكذا نجد فكرتان أساسيتان متناقضتان ظاهراً ولكنهما متفقتان في جوهرهما تقوم عليهما النظرية الجمالية وهما:

الفكرة الأولى:

إن قيمة الجمال في الفن التشكيلي تنطلق من كونه لا يرتبط بوظيفة أو منفعة أو أداء معين أو فائدة معينة، ولا يؤدي خدمة إلى قضية أخلاقية أو اجتماعية أو اقتصادية وعلى رأس هذه الآراء ما أثاره الإيطالي بنديتو كروتشه بقوله (لا خير في فن يدعو إلى المنفعة أو الخير أو الفضيلة) كان يريد بذلك أن يكون الفن هو لذاته خالصاً مستقلاً كتجربة حضارية وإنسانية وغير تابع لقضية أخرى، وهو ما كان يدعى (بالفن للفن) ولكن حقيقة الأمر في الفنون الجميلة عموماً أن للثقافة البصرية والسمعية والحركية خبرات عظيمة يكسبها

² Croce , Bemdetto :The Essence of Aesthetic of Beauty Tsanlated by Douglas Ainslir , The Aden library , London: penguin book , 1978,-.p.153

الإنسان حين الاستمتاع بالفنون الجميلة ولها أثرها السلوكي والتربوي والعملية وتنمي من تفكيره وعمله وذوقه وكل هذه فوائد في بناء شخصية الإنسان والمجتمع سواء قبل الفنان بذلك أم لم يقبل أي أن الفائدة من الفنون حاصله لا محالة³.

الفكرة الثانية:

وهي أن قيمة الجمال في نشوء التصميم تنطلق من كونه يرتبط بمنفعة ووظيفة وفائدة وأداء، ويفقد التصميم قيمته كوجود بدون تحقيق وظيفته التي يؤديها، واستعراضاً لكل ما يتناوله التصميم في العمارة والصناعة والطباعة والأقمشة... كلها ذات أهداف وظيفية في خدمة الإنسانية. كما يفقد الجمال سبب وجوده في التصميم دون تحقيق وظيفته أولاً، ولهذا فإن المعادلة الأساسية (بأن الشكل يتبع الوظيفة) هي خلاصة العلاقة المتوازنة بين القيمة الجمالية في التصميم والقيمة الوظيفية، أي أن الجمال في التصميم مطلوب من خلال منفعته وفائدته⁴.

استنتاج المحور العام : يتبين مما سبق طرحه اعلاه ان القيمة الجمالية للتصميم المعماري

قيمة مركبة تخضع لمجموعة قيم (النفعية والتداولية والوظيفية والاستخدامية) .

ثانياً: المحور الخاص (الإطار النظري الخاص بالقيمة الجمالية في التصميم المعماري البيئي)

يطرح المحور الخاص مجموعة دراسات تناولت مناقشة جماليات التصميم البيئي وارتباطات مفهوم الجمال عموماً في ظل خصوصيات التصميم البيئي كاحد انواع التصاميم المعمارية والدراسات التي توضح اعتباراته التصميمية وكالتالي:

1.2 الدراسات التي تناولت اعتبارات التصميم البيئي المرتبطة بتحقيق القيمة الجمالية :

اولاً: دراسة Sherrine Mohy

"Friendly and Beautiful: Environmental Aesthetics in Twenty-First-Century Architecture" , 2010

ركزت الدراسة على توضيح مدى فعالية نظم الرقابة البيئية وإمكاناتها الجمالية للتعبير المعماري للكشف عن فرص جديدة لاقتتران الجوانب العلمية والفنية ضمن الممارسة المعمارية إذ يمكن ان تكون الضوابط والامكانيات البيئية المعمارية فعالة وبشكل جميل للتعبير عن موقف فطري تجاه الموارد البيئية والثقافية كونها تفتح افاق واسعة لاستحداث حلول تصميمية جديدة من خلال عقد الانسجام بين المبنى وبيئة الموقع والمناخ

³ بنديتو كروتشه ، "علم الجمال" ترجمة: نزيه الحكيم ، المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب ، المطبعة الهاشمية ، دمشق -

1963م.

⁴Hospers, J.: The Concept Of Aesthetic Expression ,inWeitz . Morris Of problems in Aesthetics , Macmillan Publishing co Inc. newyourk , 1970 . p. 261

والشاغلين مع تعزيز دور المبنى في الحفاظ على الموارد والطاقة فضلا عن امكانية تأصيل تكامل خدمات البناء مع انظمة التحكم البيئية وصولا للتعبيرية المعمارية .

اكنت الدراسة ان جماليات التصميم البيئي تكمن بالتأثيرات المتبادلة بين شكل المبنى وادائه البيئي فالمتغيرات العملية والاجتماعية والجمالية ضرورية للتقييم المعماري للمبنى والمستند الى اقتران الابعاد العقلانية (الوظيفية-العملية) للتصميم مع الابعاد الجمالية فالتقنيات البيئية المعقدة والبسيطة الفعالة والهجينة تمثل لغة معمارية بحد ذاتها وقد قسمت الدراسة القيم الجمالية الى قيم شكلية تمثلت بـ (النظام ، الايقاع ، الوحدة ، التجانس ، التعقيد) والقيم الرمزية المتمثلة بـ (الهيمنة ، التوازن ، الترحيب ، البهجة ، التفرد ، مستوى التزييف) وقوة تاثيرها بالمؤشرات المعمارية لبيئية المتمثلة بـ (هندسية الموقع ، هندسية التشكيل المعماري ، هندسية العناصر المعمارية ، هندسية تفاصيل السيطرة البيئية)

اشارت الدراسة الى الاختلاف الكبير بين اسلوب القرن السابق والقرن الحالي من حيث دور النظم البيئية كامكانات تعبيرية فبدلا من اخفاءها ضمن نسيج المبنى وبقائها ضمنية غير صريحة اصبحت تشكل الملامح الرئيسية للتصميم فالتعبير المعماري بدأ يكشف عن فرص جديدة لانضمام الجوانب العلمية والفنية ضمن الممارسة المعمارية كـ (نسبة الزجاج- تقنيات التظليل الشمسي- التمديدات - ذات التوجيه الافقي والراسي - السطوح المغلفة للمبنى ...) لقد تم ضبط ظروف الموقع مع هندسية المبنى ففي المدينة ذاتها نجد التصاميم المختلفة وبشكل مذهل مع استجابتها وتحفيزها للبيئة ومواردها الثقافية والطبيعية والحالة العقلية والمادية للفرد وتوفير الشعور بالامان والخصوصية.

ثانيا: دراسة Susanne Bennett & Mark Dekay

"Integral Sustainable Design Transformative Perspectives " , 2011

هدفت الدراسة الى استكشاف المستويات الجمالية للتصميم البيئي المستدام موضحة الى تعددية المستويات الجمالية واستجابتها من قبل الانسان لصنع معنى معين مؤكدة ان القيمة الجمالية هي قيمة تحويلية للجماليات البصرية الى جماليات عملية ولهذا تعد الدراسة تطورا للواقع الجمالي في الابنية المصممة بيئيا.

تعاملت الدراسة مع القيمة الجمالية كفرصة تحويلية كونها صنفها بهرمية ضمن مستويات وميزت لكل مستوى متغيرات فقدحددت الدراسة المستويات التالية للجمالية المستدامة:اولا- جماليات تقليدية وتضمنت النظم والتقاليد المستندة للثقافة والجماليات البصرية واللغات المحلية والاقليمية وتجربة الطبيعة كمعاملات ملموسة وفي هذا المستوى فان تشكيل العناصر التصميمية يكون اسجابة لقوى الطبيعة. ثانيا-الجماليات العقلية وهي التي تتجاوز المستوى التقليدي لاعتمادها التجريد كمبدأ للغة الجمالية وتكمن كفاءتها في البساطة والتجريد لعناصر البيئة والمناخ بحيث يتم نقلها ومماثلتها بيولوجيا في التصميم كالنوافذ وعناصر التظليل

الشمسي وعناصر التهوية وهكذا يتم التركيز ضمن هذا المستوى على التجريدات العقلية المبنية على اساس الطبيعة والمناخ لتتكامل المنشآت المصممة مع الطبيعة.ثالثا- جماليات تعددية وهي التي تتجاوز المستوى العقلي حيث القراءة المتعددة للطبيعة بحيث يتم ترجمة التكنولوجيا البيئية الى تعبير فني لتأكيد تفاعل التصميم مع السياق البيئي وهذا المستوى يركز على التقنيات والمواد وفي هذا المستوى يتم تقدير الانماط البيئية والتطورية للكشف عن هياكل تكنولوجية ومنشئية وصولا لجماليات تعددية.

ثالثا: دراسة Richard K. Sutton

"Aesthetics for green roofs and green wall ", 2014

تناولت الدراسة النواحي الجمالية للتصميم البيئي في احد طبقاته وهي الابنية الخضراء فقد اشارت الدراسة الى الفهم الضيق للامكانيات الجمالية للاسطح الخضراء وربطها بالنواحي النفسية العاطفية اذ لا بد الخوض بمزيد من التعمق وبصورة اكثر شمولية لفهم جماليات التصميم البيئي كونها ليست مجرد استجابة للمتعة ولا مجرد تفسير للظواهر الفنية كون الجمال يغطي مجموعة خبرات بشرية ويؤثر في الافكار والعواطف ويكون قابل للتطبيق فهو يدمج بشكل كامل عمليات (الوصف والتفسير والتقييم) وينطوي على مناقشة تخضع لاحكام قيمية.

اكادت الدراسة اقتران جماليات التصميم البيئي بخصائص العلاقات البيئية والطبيعة للتفاعل والاستجابة مع عناصر الطبيعة فوجهات النظر المعرفية الجمالية البيئية تتوجب استخدام معرفة الطبيعة وبالمقابل وجهات النظر اللامعرفية تعتمد الجوانب الاخرى المرتبطة بمشاركة الانسان للطبيعة وهكذا فالجماليات البيئية تركز على التفاعل بين الاطارات السابقة هرميا ليمتد الى ابعد من مجرد خصائص انه جمال تجريبي يستند الى تغيير التوقعات الجمالية بمشاركة الانسان لنكون قادرين على التفاعل مع عناصر الطبيعة عبر التصميم المعماري ووفقا للمعلومات المستخلصة من الطبيعة ذاتها هكذا نتمكن من نقل المحتوى فنؤسس لنظرة جديدة للجماليات التشاركية ولهذا اطلقت الدراسة مايسمى (جماليات الاشتباك) حيث اصبح التصميم المعماري عملية تسمح لادخال الانسان كمستخدم للمبنى بالتقاط نشاطه بين الداخل والخارج لان الجدار اصبح يستخدم بطريقة مختلفة واختلف السياق البصري للجدار نتيجة الاستجابة والمشاركة والبيئة اصبحت تجربة قد تعاضمت فيها المناظر الطبيعية وضربت المعاني المعيارية القديمة للسياق وتعقدت المحتوى وتنوع فاصبح يحتاج الى وقت طويل للـ(تدريب-الخبرة- التمييز) لاستخدام الجمال البيئي.

حددت الدراسة الية لفحص الجمالية البيئية عبر نقطتين هما انماط التكرار والاستجابة الاستباقية فطريقة الترابط بين المبنى والطبيعة ليست مجرد ظاهرة بصرية انها تفاعل وتواصل جسدي ومن المهم فهمه لانه يؤدي الى المعرفة لتتحول المعرفة الى رد فعل واستجابة كقياس للجمالية، ان زراعة النباتات في التصميم الاخضر كمناظر طبيعية على الاسطح والجدران يبدو امر طبيعي لكن في الحقيقة انه امر مختلف

فهو لم يعد نمط اولي انه نمط ديناميكي خاص وهو متنوع ومتغير كنظام يبدو كطرار بيئي لمجتمع وركائز تدعمه المزروعات وفي الوقت ذاته يكون ذاتي التنظيم على السطح وعلى هذا الاساس تمكنت الدراسة من التوصل الى تعريف جديد للجمالية بانها ترجمة الانماط البيئية الى لغة تغيرت فيها مبادئ التصميم الى (اعادة تشكيل وصولا الى (الوحدة- التوازن- التكامل) فالوحدة تمثل الجمع بين الانسان المشارك المستخدم مع الطبيعة ، والتوازن يمثل التوازن الديناميكي للنظام البيئي البيولوجي وهو متغير دائما ، والتكامل يمثل كل الاشياء ترتبط معا في العمليات الدورية للطبيعة

استنتاج مناقشة الدراسات السابقة التي تناولت القيم الجمالية للتصميم البيئي:

نجد من مناقشة الدراسات اعلاه انها قد اختلفت بتحديد تعريف خاص للقيمة الجمالية في ضوء خصوصية التصميم البيئي لكنها اكدت على ارتباط القيمة الجمالية بالاعتبارات البيئية التي يركز عليها التصميم البيئي فقط وبشكل مختصر جدا كما يوضح الجدول رقم (1) ولهذا سيتم طرح دراسات تخصصت بطرح شامل للمجمل الاعتبارات المرتبطة بالتصميم البيئي .

جدول رقم (1) الدراسات التي تناولت القيمة الجمالية للتصميم البيئي (اعداد الباحث)				
الدراسة	تعريف القيمة الجمالية	ارتباطات القيمة الجمالية	المؤشرات	المتغيرات
دراسة Sherine Mohy	فعالية نظم الرقابة البيئية وإمكاناتها الجمالية للتعبير المعماري	الاعتبارات البيئية	التأثيرات المتبادلة بين شكل المبنى وادائه البيئي	(النظام ، الايقاع، الوحدة، التجانس ، التعقيد)
			الانسجام بين المبنى وبيئة الموقع والمناخ	(هندسية الموقع، هندسية التشكيل المعماري، هندسية العناصر المعمارية ، هندسية تفاصيل السيطرة البيئية
			تعزيز دور المبنى في الحفاظ على الموارد والطاقة	
			تأصيل تكامل خدمات البناء مع انظمة التحكم البيئية وصولا للتعبيرية المعمارية .	نسبة الزجاج- تقنيات التظليل الشمسي- التمديدات - ذات التوجيه الافقي والراسي - السطوح المغلفة للمبنى
دراسة Susanne Bennett	القيمة الجمالية هي قيمة تحويلية للجماليات البصرية	الاعتبارات البيئية	تشكيل العناصر التصميمية يكون اسنجابة لقوى الطبيعة	تجريد العناصر المعمارية كالنوافذ وعناصر التظليل الشمسي وعناصر التهوية

التقنيات والمواد	ترجمة التكنولوجيا البيئية الى تعبير فني	اعتبارات تقنية تكنولوجية	الى جماليات عملية	
تفاعل جماليات المبنى مع جماليات الطبيعة	استجابة المبنى لعناصر الطبيعة	الاعتبارات البيئية	جمال تجريبي يستند الى تغيير التوقعات الجمالية بمشاركة الانسان لتكون قادرين على التفاعل مع عناصر الطبيعة عبر التصميم المعماري ووفقا للمعلومات المستخلصة من الطبيعة ذاتها	دراسة Richard K. Sutton
ادخال الانسان كمستخدم للمبنى بالتقاط نشاطه بين الداخل والخارج	تشابك الانسان والمبنى والطبيعة لخلق تجربة جمالية جديدة	قيم جديدة		
التشكيل المعماري المحقق لد (الوحدة - التوازن - التكامل)	الترباط بين المبنى والطبيعة	قيم بصرية مظهرية		
تفاعل وتواصل جسدي يقود الى رد فعل		قيم اتصالية		

اولا:- دراسة فاكوش واحمد ” توظيف التطورالتقني لاتجاه عمارة التقنيات الفائقة ضمن إطار التصميم المستدام ”، 2012

ركزت الدراسة على دور التصميم البيئي عبر جوانبه التقنية في حل المشكلات البيئية والاقتصادية والصحية ضمن العمارة المحلية من خلال دمج التقنيات التكنولوجية للعمارة الذكية والعمارة الخضراء والاستفادة منها عمليا لخفض التكاليف والصيانة وتوفير بيئة عمرانية مبدعة مريحة متكيفة مع البيئة والسيقات الاجتماعية بالاستناد الى النجاحات التقنية في التطوير الادائي للمبنى من النواحي والجوانب الوظيفية والنعمية والرمزية والتأقلم مع طبيعة الموقع والنواحي البيئية. ص 230

فمن النواحي البيئية طرحت الدراسة امكانية الاستفادة من المعطيات البيئية للمناخ في بيئات مختلفة لتلائم المبنى المصمم مع بيئته والتكيف معها من خلال التكوين المعماري والانشائي التقني واستخدام تقنيات توفير الطاقة كالسقوف والجدران لتقليل الكسب الحراري وخلق دورات هوائية ومعالجات التنقية للمياه واستخدام اساليب تضمن تدوير شكل المبنى كمكعب اخر تغذيه اجهزة الكمبيوتر الموصولة لضمان الاستخدام الاوتوماتيكي لتفريغ الهواء وتخزين الطاقة والاكتفاء الذاتي للمبنى وهكذا تضمنت الدراسة توضيح النواحي التقنية للتصميم البيئي كما اشارت الدراسة الى النواحي والجوانب النفسية والروحية للتصميم البيئي عبر تركيزه على ضرورة ايفاء المبنى المصمم بالحاجات الوظيفية للمنشآت وتوفير بيئة صحية تجدد الهواء وتنقيه بواسطة المرشحات والمزروعاتاعتباراته ليست مقصورة فقط على الجوانب البيئية والاقتصادية المباشرة فاستعمال ضوء النهار الطبيعي في عمارات المكاتب - على سبيل المثال - بالإضافة إلى أنه يقلل من

تكاليف الطاقة التشغيلية فهو أيضاً يجعل العاملين أكثر إنتاجاً، فقد وجدت الدراسة التي أجراها المتخصصان في علم النفس البيئي بجامعة ميتشيغان (Rachel and Stephen Kaplan) أن الموظفين الذين تتوفر لهم إطلالة على مناطق طبيعية من مكاتبهم أظهروا رضى أكبر تجاه العمل، وكانوا أقل إجهاداً وتعرضهم للأمراض وأيضاً إحدى الشركات العاملة في مجال الفضاء (Lockheed Martin) تبين لها أن نسبة الغياب هبطت بنسبة (15%) بعد أن قامت بنقل (2.500) موظف إلى مبنى أخضر أنشأ حديثاً في كاليفورنيا، والمردود الاقتصادي لهذه الزيادة في معدل الإنتاجية عوض المبالغ الإضافية التي أنفقت أثناء تشييد المبنى خلال عام واحد فقط. وعلى نفس المنوال، فإن استعمال ضوء النهار الطبيعي في مراكز التسوق يؤدي إلى رفع حجم المبيعات، فالمجموعة الاستشارية المتخصصة في تقنيات المباني ذات الكفاءة في الطاقة (Heschong Mahone) ومقرها كاليفورنيا وجدت أن المبيعات كانت أعلى بنسبة (40%) في المخازن التسويقية التي تمت اضائها من خلال فتحات السقف (Skylights). وقد وجدت المجموعة أيضاً أن أداء الطلاب في قاعات الدرس المضاءة طبيعياً أفضل بنسبة⁵ (20%). ص 233-234

ثانياً: - دراسة جبر مراد " العماره الخضراء والبيئه المستدامة"

طرحت الدراسة مفاهيم عديدة لطبقات العمارة البيئية ككل كالعمارة الخضراء والعمارة المستدامة موضحة دورها في تحسين البيئة الطبيعية وخفض استهلاك الموارد وإزالة التأثير السلبي للابنية فقد اكدت الدراسة على الدور التكاملي للتصميم البيئي لتحقيق الجودة الادائية على المستويات المختلفة البيئية والوظيفية والاقتصادية لكنها بالدرجة الاولى اكدت على النواحي الاجتماعية والنفسية للتصميمي البيئي ففي هذا المستوى على ضرورة التأثير الايجابي للمبنى المصمم في تحقيق أسباب الراحة والرفاهية للمستخدمين وتعزيز الاعتبارات الاجتماعية بين مستخدمي المبنى وشاغليه، أن التصميم البيئي (الأخضر أو المستدام) لن يكون ذا جدوى إذا كان بمعزل عن ثقافة وأسلوب حياة المجتمع. فإذا تم خفض استخدامات الطاقة في المباني لاستخدامها في أنشطة أخرى فلن يكون الاتجاه التصميمي قد حقق الهدف منه. لذلك لابد من ربط هذا الفكر التصميمي بالقيم الأساسية التي تسود ثقافات كثيرة حول العالم وذلك أن القيم التي استشرت مثل الجشع، الاتجاه في تحقيق النمو اللانهائي يعكس نوع من العنف عندما ننزل عن شبكة الحياة ونعطي لأنفسنا الحق في أن نأخذ من الآخرين ومن المستقبل ومن الطبيعة ما يشبع رغباتنا المادية اللانهائية. ويعتبر ذلك اتجاه انتحاري حيث أنه سيدفع بالبشرية خلال 25 عاما المقبلة إلى استهلاك من الحياة أكثر مما يوجد على

⁵أحمد- فاكوش ، "توظيف التطور التقني لاتجاه عمارة التقنيات الفائقة ضمن اطار التصميم المستدام"،مجلة

جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الثامن والعشرون- العدد الأول- 2012، ص 235

كوكبها. إن وجود عدد من القيم المتدنية التي أدت إلى انتشار العديد من الأمراض الاجتماعية مثل العنف، الإدمان، الجرائم، استغلال الأطفال، العنف ضد الزوجات، تحطيم الأسرة، اللامبالاة، انعدام المأوى، التسرب من التعليم، الفقر، إنما يعكس انعدام المناعة النفسية والروحية وقد أوضحت الدراسات أن هذا الانهيار المناعي ينبع من الإحساس بانعدام القيم، عدم الاحترام للآخرين ومن الآخرين، عدم إتاحة الفرص لكي يكون الفرد ذو نفع لمجتمعه وأسرته، وهي مشاكل نفسية وروحية. إن العمل الذي يؤدي لإثراء المهارات، احترام الذات، الاحترام المتبادل والإحساس بأن الفرد ذو قيمة للمجتمع هو عمل يشبع الاحتياجات الروحية ويساعد على الاستدامة وتحقيق العلم الذي نحلم بوجوده. فهذا الناتج الداخلي للعمل والمردود النفسي له قد يكون أكثر جدوى ونفع من الناتج الخارجي له. فالاستدامة تستلزم تحولات في معتقداتنا وأفعالنا وبناء المؤسسات التي تستبعد قيم الاستهلاك غير المتسق مع المجتمع، والجشع، والعنف، وذلك لكي نصل إلى مفاهيم وقيم تساعد في تنمية الأساس الروحي للتنمية في حياتنا ومجتمعنا مثل القيم المؤكدة على ثراء العمل والحصول على السعادة بأقل استهلاك، وعدم التمسك بالسعي وراء الثروة. فالنمو الذي اعتبر ضروريا لمساعدة الفقراء أدى إلى تركيز الثروة في يد الأغنياء، إذا فهناك حاجة إلى العدالة في توزيع العائد لإزالة الفقر وتحقيق العدالة الاجتماعية. يضاف إلى ذلك أن تثبيت معدلات التنمية وتحقيق العدالة برفع عدم الإنصاف يمكن أن يؤدي إلى خفض استهلاك الطاقة، المادة والتمويل والتكلفة البشرية بدون خفض المستوى المادي للمعيشة وبدون الحاجة للحلول التقنية

ثالثا:- دراسة مهدي ورؤوف " العمارة الخضراء ظاهرة مستمرة " ، 2012

هدفت الدراسة الى توضيح التسلسل الزمني للتصميم الاخضر كاحد انواع التصميم البيئي مؤكدة كونها ظاهرة مستمرة عبر التاريخ فقد وفرت الدراسة توضيح خصوصية الاعتبارات للتصميم البيئي عبر الحقب المختلفة فعلى المستوى البيئي اكدت الدراسة ان اول اهدافه هو التلائم مع الطبيعة وتحسينها والحد من تدميرها وتقليل التأثير السلبي للمبنى على البيئة والتكامل مع كل المحددات البيئية وسد اي نقص فيها واصلاح عيوبها بمعنى النمو ان اهم خصوصية للتصميم البيئي تحقيق اعادة التوازن مع البيئة عبر التعامل اللاتقليدي بين المبنى والطبيعة من خلال الاندماج بينهما والتعايش مع الطبيعة وتقليل تكاليف الانشاء والتشغيل والحفاظ على الضوء الطبيعي والاعتماد عليه واستخدام العنصر الطبيعي من نباتات ومياه للتأثير الفعال على البيئة والحد من الملوثات البيئية، عدم الحاق الضرر بالبيئة بنفايات وملوثات وغيرها بل القضاء عليها واعادة استخدامها وتصنيفها ،ومن الاعتبارات البيئية للتصميم البيئي التكيف مع المناخ (مياه الامطار ، الرياح ،الحرارة) وتحقيق حالة من الثبات المناخي واعادة استخدام المياه المستخدمة بعد معالجتها وتنقيتها.

وعلى المستوى الاجتماعي وضحت الدراسة دور التصميم البيئي لتوفير مناخ اجتماعي مميز عبر استحداث اساليب تصميمية لتوفير فضاءات بمستويات متعددة مختلفة تحفز وتشجع حدوث عملية الالتقاء والتفاعل بين الناس .

استنتاج مناقشة الدراسات السابقة التي تناولت اعتبارات التصميم البيئي :

وجد من مناقشة الدراسات اعلاه ان التصميم البيئي يخضع لجموعة اعتبارات كما يوضح الجدول رقم (2) وهي اعتبارات بيئية - تقنية-وظيفية-اجتماعية - نفسية وروحية .
ويمثل الجدولان (1و2) خلاصة مناقشة ماعرضته الدراسات السابقة بعد ان تم تحليلها وتنظيمها وفق فقرات تتلائم والهدف البحثي واستنادا لها سوف يطرح البحث في الفقرة التالية اطاره النظري الخاص بتحديد تعريف القيمة الجمالية وتوضيح ارتباطاتها كقيمة ضمن خصوصية التصميم البيئي .

جدول رقم (2) الدراسات التي تناولت اعتبارات التصميم البيئي (اعداد الباحث)				
الدراسة	اعتبارات التصميم البيئي	تعريفها	مؤشراتها	القيم الممكنة
	الاعتبارات التقنية	دمج التقنيات التكنولوجية للعمارة الذكية والعمارة الخضراء	استخدام تقنيات توفير الطاقة	السقوف الجدران
			تكوين المبنى (المعماري-الانشائي-التقني)	استخدام تقنيات توفير الطاقة كالسقوف والجدران ومعالجات التنقية للمياه تدوير شكل المبنى كمكعب اخر تغذيه اجهزة الكمبيوتر
دراسة فاكوش واحمد	الاعتبارات البيئية	تلائم المبنى مع بيئته	تكوين المبنى (المعماري-الانشائي-التقني)	استخدام تقنيات توفير الطاقة كالسقوف والجدران ومعالجات التنقية للمياه تدوير شكل المبنى كمكعب اخر تغذيه اجهزة الكمبيوتر
	الاعتبارات النفسية والروحية	توفير الراحة النفسية	استعمال ضوء النهار الطبيعي	نوافذ جانبية وسقفية
	الاعتبارات الوظيفية	توفير بيئة صحية	(تجديد الهواء وتنقيته)	المرشحات المزروعات
	اعتبارات اجتماعية	وتعزيز الاعتبارات الاجتماعية بين مستخدمي المبنى وشاغليه	ربط التصميم بالقيم الاجتماعية والثقافية السائدة	توفير فضاءات التلاقي والتفاعل والتجمع
دراسة جبر مراد	اعتبارات نفسية	تحقيق أسباب الراحة والرفاهية	جودة الحلول المعمارية في معالجة المشاكل النفسية	الحفاظ على الضوء الطبيعي التهوية الطبيعية والهواء النقي

علاقة الداخل بالخارج واستمراية الفضاءات	دمج المبنى بالموقع وتحقيق التوازن بينهما	التكامل مع كل المحددات البيئية وتلائم المبنى والطبيعة	اعتبارات بيئية	دراسة مهدي ورؤوف
دمج الكتلة مع النبات وتوحيدهما معا	الثبات المناخي			
استخدام نباتات كمنظم لدرجات الحرارة	الحد من التلوث البيئي			
اعادة تدوير المخلفات كالنفايات والمياه	خلق فضاءات تفاعلية	توفير مناخ اجتماعي مميز	اعتبارات اجتماعية	
سقوف وممرات حركية				
مستويات متعددة الطوابق وطوابق متداخلة				

الاطار النظري البحثي :

استنادا للدراسات السابقة التي طرحها البحث توصل البحث الى بناء اطار نظري يطرح اعادة تعريف للقيمة الجمالية للتصميم البيئي ويحدد مجموعة القيم المرتبطة بتحقيقها كقيمة ضمن خصوصيته كعملية تصميمية وكالتالي:-

تعريف القيمة الجمالية للتصميم المعماري البيئي: وهي القيمة التكاملية ذات الابعاد (البيئية-الوظيفية-التقنية-الاتصالية- النفسية-الروحية والاجتماعية) والتي تضمن تحقيق اهدافه المختلفة ككل دون التحيز لاي منها.

ولأجل تحقيق نظرية الجمال في التصميم البيئي أهدافها (البيئية ،الوظيفية - النفعية ، التقنية، النفسية - الروحية ،الاجتماعية -الاتصالية) فإنها تركز على مجموعة من القيم التي تعيد ترتيب الجمال وفق اشتراطات أهداف التصميم المختلفة في بيئتها العريضة وأسئلة العصر على مستوى المناهج الفكرية السائدة. **القيم المرتبطة بتحقيق الجمالية ضمن خصوصية التصميم المعماري البيئي:**

1- القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد البيئي :

يحقق التصميم البيئي جمالية التلائم مع الطبيعة والانسجام المبنى مع البيئة والتكامل مع كل المحددات البيئية وسد اي نقص فيها واصلاح عيوبها واعادة التوازن مع البيئة عبر التعامل اللاتقليدي بين المبنى والطبيعة من خلال الاندماج بينهما والتعايش مع الطبيعة واستخدام العنصر الطبيعي من نباتات ومياه للتأثير الفعال على البيئة والحد من الملوثات البيئية وتحقيق حالة من الثبات المناخي واعادة استخدام المياه المستخدمة بعد معالجتها وتنقيتها.

2- القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد الوظيفي:

يركز التصميم البيئي على ضرورة ايفاء المبنى المصمم بالحاجات الوظيفية للمنشات وتوفير بيئة صحية تجدد الهواء وتنقيه بواسطة المرشحات والمزروعات فاعتباراته ليست مقصورة فقط على الجوانب البيئية والاقتصادية المباشرة.

3- القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد التقني:

احد جماليات التصميم البيئي ترتبط بالتقنيات والتكنولوجيا الحديثة المتاحة لتوفير الطاقة كاستخدام السقوف المضاعفة في عملية العزل الحراري في البيئات قاسية المناخ واستخدام الجدران المضاعفة لخلق دورات هوائية مناسبة استناداً إلى فهم حركة هبوب الرياح الموسمية واستخدام المواد المتجددة والقابلة للتدوير وسائل الحفاظ على الضوء الطبيعي واستخدام تقنيات تنقية الهواء .

4-القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد الروحي النفسي:

ترتبط جمالية التصميم البيئي في هذا المستوى على ضرورة التأثير الايجابي للمبنى المصمم في تحقيق أسباب الراحة والرفاهية للمستخدم وتعزيز الاعتبارات الاجتماعية بين مستخدمي المبنى وشاغليه، أن التصميم البيئي (الأخضر أو المستدام) لن يكون ذا جدوى إذا كان بمعزل عن ثقافة وأسلوب حياة المجتمع. اذ لا بد من ربط الفكر التصميمي البيئي بالقيم الأساسية التي تسود ثقافات كثيرة حول العالم .

5-القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد الاجتماعي - الاتصالي :

ترتبط القيم الجمالية للتصميم البيئي مع اتصالية المستخدمين والمتلقين وهذا يعني أن يحقق التصميم دوره الاتصالي مع المتلقي بكل الوسائل وعلى مدى زمن ومراحل الرسالة البصرية، لأجل اكتمال الصورة النهائية للتصميم في ذهن المتلقي فالتصميم البيئي لايركز فقط على النواحي النفعية والوظيفية والبيئية بل يراعي التعبير عن المنطقة التي يعيش فيها الانسان بجوانبها الرمزية التاريخية الثقافية والاجتماعية لضمان التواصل وعدم الانقطاع مع ذاكرة المتلقين .

6-القيمة الجمالية المرتبطة بالابعاد الجديدة:

يستحضر التصميم البيئي قيم جمالية جديدة تعتبر إضافة جديدة إلى منافع الإنسان وخبراته وهي تحويل استجابة الانسان وردود افعاله تجاه البيئة والطبيعة واستكشاف قيم جمال الغد استناد قدرته الإبداعية التنبئية، وما من شك في أن أي قيمة مستقبلية جديدة إنما هي وريثة حقيقية لتاريخ طويل من القيم أصبحت فيه قيمة المستقبل هي المحصلة النهائية والوحيدة للخيار الإنساني .

ويوضح الجدول (رقم 3) الاطار النظري الخاص بالبحث والذي يمثل استنتاج محوره الخاص وصولاً للخطوة التالية في المنهج البحثي المعتمد للبحث والخاصة بوضع فرضية البحث.

جدول (رقم 3) الاطار النظري للقيمة الجمالية للتصميم البيئي (اعداد الباحث)

المفردة الرئيسية	المفردات الثانوية	المؤشرات	القيم الممكنة	
تعريف القيمة الجمالية	وهي القيمة التكاملية ذات الابعاد (البيئية-الوظيفية- التقنية-الاتصالية- النفسية- الروحية والاجتماعية) والتي تضمن تحقيق اهدافه المختلفة ككل دون التحيز لاي منها.			
القيم المرتبطة بتحقيق القيمة الجمالية في التصميم البيئي	القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد البيئي	تلاحم المبنى مع المحيط	تلاحم كتلة المبنى مع الموقع	
			التشكيل المعماري لكتلة المبنى	
			استخدام العنصر الطبيعي كعنصر بنائي	
		الثبات المناخي	توجيه كتلة المبنى	
			توفير عناصر التظليل الشمسي	
			النوافذ وشفافية الكتلة	
	القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد الوظيفي	توفير الفضاءات بمساحات ملائمة	توفير المساحات الداخلية والفراغات	
	القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد التقني	توفير استخدام الطاقة	سقوف مضاعفة	
			جدران مضاعفة	
مواد متجددة قابلة للتدوير				
القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد الاجتماعي	تعزيز القيم الثقافية السائدة	توفير فضاءات للتفاعل الاجتماعي		
		توفير سطوح التجمع والتلاقي		
	تعزيز الجوانب الرمزية والاتصالية	عناصر معمارية تراثية		
		رموز تاريخية		
القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد النفسي الروحي	توفير بيئة مريحة صحية	الضوء الطبيعي		
		التهوية الطبيعية النقية		
القيمة الجمالية المرتبطة بتحقيق قيم جديدة		الاستكشاف والتنبؤ		

فرضية البحث :

حدد البحث فرضيته بـ (ان القيمة الجمالية لاتتعلق بالمظهر والخصائص الشكلية التكوينية فقط بل انها قيمة اساسها التكامل المتوازن لمجموعة القيم البيئية -الوظيفية-التقنية- الاجتماعية الاتصالية-النفسية الروحية والمرتبطة بتحقيق اهداف التصميم المعماري البيئي.

المحور البحثي (التطبيق العملي للاطار النظري) :

سيتم في هذا المحور تطبيق فقرات الاطار النظري حيث اعتمد البحث اختيار عينة بحثية للتطبيق تمثلت بمشروع عربي حاز على الجائزة الذهبية للتصميم البيئي لجوائز حسن فتحي للعمارة لدورة عام 2011 هو مشروع فيلا اوكسجين (**Oxygen Villa**) للمعماريين المصريين (محمد مختار عبد الله ويسري حسن خليل) لقيمة وخصوصية التصميم على المستوى العربي كونه يمثل تجربة مميزة تختلف عن تقليد التجارب الغربية وتضيف قيم واعتبارات مجتمعية -ثقافية -اتصالية خاصة بمجتمعنا العربي والاسلامي.

وصف العينة البحثية المنتخبة:

لقد وضع في الاعتبار أن يكون التصميم المعماري مبتكراً ويلبي جميع الأذواق (شكل 1) حتى مع عملية الإنتاج والتصنيع المتكرر، ويراعي مسألة الخصوصية في التصميم لمساحاته الداخلية وهو أمر مهم للأسرة العربية وذلك بتكوين فراغات للرجال وللنساء وفراغات استقبال أيضاً، مع الحرص على توزيع المساحات وتحقيق الاستفادة القصوى من استخدام الأراضي في المساحات ويهدف إلى مراعاة أي زيادة ممكنة من المبنى في المستقبل مع تزايد عدد أعضاء الأسرة. أما التفاعل بين المبنى والتراث المحلي فقد تم الإهتمام به في تصميم وحدات البناء، فبهذا التصميم تمكنوا من أن يجعلوا المبنى يعطي مجموعة متنوعة من البدائل باستخدام نظام الوحدة المتكررة والوحدات الجاهزة التي من شأنها أن تساعد في تغيير طابع المبنى في أي وقت كلما كان هناك حاجة لذلك، وسوف تكون في وئام مع كل الوحدات الأخرى، وأيضاً فإن هذا النظام اعطى ميزة الوحدات مسبقة الصنع، وذلك لتقليل وقت البناء وتبسيط عملية إنشاء المبنى وأيضاً عملية إعادة التدوير.

تحليل العينة البحثية:

القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد البيئي

حقق التصميم قيمة جمالية على المستوى البيئي من خلال مجموعة نقاط تصميمية حيث الستارة الخشبية مع نافذتها القابلة للفتح تعطي الظل والحماية من أشعة الشمس في الصيف الحار في حين تسمح للهواء البارد من الخارج بالتدفق خلال المبنى، وبروز المشربية يحقق عدة أغراض، فمن ناحية فهو يسمح للهواء من بالدخول من ثلاث جهات حتى ولو كان خارج المبنى مبنى آخر مواز لواجهة المنزل، ومن ناحية

أخرى فهي تخدم المحيط الخارجي وبالتالي الحي. فصفوف المشربيات البارزة توفر مأوى للمارة من المطر و الشمس.

نظام حجب الشمس

تم تصميم التفصيلة البنائية للوحدة يحتوي على 3 أجزاء: جزءان صلب وجزء واحد يتكون من طبقات مزدوجة من الزجاج تم ضخ غاز النيتروجين بينهما وفائدة غاز النيتروجين هي قدرته على إمتصاص الطاقة الحرارية التي تأتي من أشعة الشمس وينقل فقط كمية منخفضة منه فيساعد على الحفاظ على الفضاء الداخلي بارد

نظام التهوية

تم تصميم المساحات الداخلية كمساحة واحدة لجعل حركة الهواء أكثر سهولة داخل المكان، وحركة الهواء تعتمد على مدخلين أو أكثر وثلاث مخارج ولقد تم تصميم الموقع لتعطي حركة الهواء نقاء يومي جعل حركة الهواء دائما يمر عبر المساحات الخضراء والأشجار داخل وخارج المبنى على أطرافه الشرقية والشمالية لتتقية الهواء المار ثم تبريده بعبوره على مسطحات الماء.

الغلاف الخارجي للمبنى

يتغير شكل المبنى استجابة للمناخ: ففي الحالة الأولى سوف يتم فتح الوحدات عمودياً لتكوين مجموعة من المظلات على المبنى وأيضا السماح لمساحة أكبر لحركة الهواء. وفي الحالة الثانية لدى وجود عاصفة قوية من الرياح والرمال سيتم إغلاق الوحدات تماما على نفسها لتجنب تأثير التقلبات المناخية السيئة على الفيلا. وفي حالة لو أن الطقس جيد مع وجود أشعة الشمس سيتم فتح وحدات أفقية لتكوين مظلات والجزء الاعلى من الزجاج أعلى الوحدة سيساهم في تسارع حركة الهواء داخل المبنى.

القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد الاتصالي

الوحدة البنائية للمشروع مستوحاة من التراث المحلي والتي يظهر بوضوح في شكل الفراغات ومعالجة الارتفاعات والتي أخذت من المشربيات التي توفر مبدأ الخصوصية المعروفة في المجتمع العربي داخل المبنى.

القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد الإجتماعي

حقق التصميم قيمة جمالية ارتبطت بالعامل الاجتماعي من خلال استخدام عنصر المشربية فأحد أهم السمات الرئيسية للمشربية هي الخصوصية ... فهي جانبا أساسيا من جوانب الثقافة العربية فيمكنك الحصول على رؤية جيد للخارج من قبل الشاغلين دون أن ينظر إليهم أحد من الخارج.

القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد النفعي الوظيفي

ارتبط تحقيق القيمة الجمالية في التصميم على استخدام المساحات الداخلية في استخدامات متعددة الوظائف حتى تتمكن من توفير مساحة أكبر للمناسبات التي تعتبر بمثابة العنصر الرئيسي في تصميم مجلس الرجال، فالمخطط يمكن أن يتوسع لاحتواء منطقة المدخل، ويمكن أن يتوسع أكثر لاحتواء أيضا المساحة صالة الطعام مع منطقة المدخل لجعل نصف الفيلا فراغ واحد ليستخدم في المناسبات مثل الاحتفالات فيمكن أن يكون المبنى بأكمله مساحة واحدة ويمكن نقل مجلس النساء إلى الطابق العلوي، وفي حالة من الزواج يمكن أن يستخدم الطابق الثاني كشقة منفصلة تماما مع كل من فراغاتها ومساحاتها : غرفة نوم - معيشة - حمامات - مطبخ

فضلا عن ذلك يحقق التصميم حفظا للطاقة والموارد بابتكاره نظام الكرات الزجاجية هو نظام من الكرات الزجاجية التي تستخدم بوضعها تحت مستوى الأرض في منطقة محكمة، وتقوم عملية حبيبات الزجاج هو لامتصاص الطاقة الحرارية جميع النهار والحفاظ عليه في داخلها، وفي وقت الليل عندما يكون الجو بارداً فإن حبيبات الزجاج تشع الطاقة الحرارية مرة أخرى في الفراغ الداخلي لإبقائه دافئا.

القيمة الجمالية المرتبطة بالبعد البصري المظهري الناتج عن التصنيع المتكرر (Mass production)

حققت عملية الإنتاج الضخم ميزة جيدة كقيمة جمالية من خلال بناء نفس هذه الوحدات لأسباب متعددة ونظام الوحدات البنائية يسمح بمجموعة متنوعة من الألوان والأشكال للمبنى عن طريق تغيير لون الوحدات أو جعل ألوانها مختلفة في المبنى الواحد ... ونظام الوحدات يساعد أيضا عند عملية الإنتاج الضخم بتوفير المال في البناء والصيانة ومفيدة أيضا من ناحية المتانة عن طريق تحديد الوحدات التالفة فقط ليوفر المال والوقت والجهد. كما يعد نظام الوحدات عنصر مساعد في تخفيض وقت البناء من خلال تركيب وحدات سابقة التجهيز في أماكنها المخصصة على الأرضية.

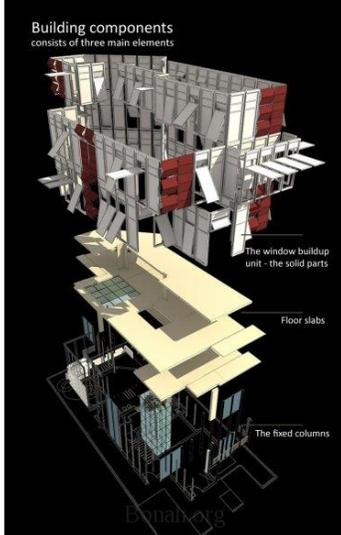
القيمة الجمالية المرتبطة بالبعدالروحي النفسي

ارتبطت القيمة الجمالية بتصميم المساحات الداخلية حيث إعتد على فكرة الرؤية المفتوحة بجميع الفراغات وفقاً لوظيفة الفراغ نفسه. وذلك عن طريق إنشاء فراغ أوسط بإرتفاع دورين مما يتيح الرؤية بين الطابق الأرضي والأول وأيضا عن طريق إنشاء فناء داخلي يساعد في الربط بين الفراغات في جميع المستويات والتي تعطي شعور داخلي بالإنفتاح البصري والإرتياح النفسي.

الاستنتاجات :

- 1- يعد التصميم البيئي ابرز انواع التصاميم التي تركز على توثيق الصلة بالمحيط بيئيا ،مناخيا ،انشائيا، اجتماعيا واقتصاديا الى درجة الابهار والجمال عبر استخدام المصمم المعماري لوسائل معمارية تحقق الراحة الانسانية بكل مستوياتها النفسية وقيمها الجمالية الروحية.
- 2- تتمثل اهداف التصميم البيئي بالاهداف(البيئية ،الوظيفية - النفعية ، التقنية، النفسية -الروحية ،الاجتماعية -الاتصالية) وتحقيقها يجهلنا نعيد النظر في نظرية الجمال ونعيد ترتيب اشتراطاتها وفقا لاهداف التصميم البيئي المختلفة .
- 3- تعتبر القيمة الجمالية قيمة وجودية متأصلة في التصميم بل وانها تشكل القاعدة الاساسية للمصمم انطلاقا من الحاجة النفعية الوظيفية الرمزية والسايكولوجية للانسان .
- 4- تعرف القيمة الجمالية في ضوء خصوصية التصميم البيئي بانها القيمة التكاملية ذات الابعاد (البيئية-الوظيفية- التقنية-الاتصالية- النفسية-الروحية والاجتماعية) والتي تضمن تحقيق اهدافه المختلفة ككل دون التحيز لاي منها لان التصميم البيئي يحقق التوازن بين كل الابعاد التي تم ذكرها.
- 5- ترتبط القيمة الجمالية للتصميم البيئي بالبعد البيئي من خلال التلائم مع الطبيعة والانسجام المبني مع البيئة والتكامل مع كل المحددات البيئية فضلا عن حالة الثبات المناخي للمبنى.
- 6- ترتبط القيمة الجمالية للتصميم الوظيفي بالبعد البيئي من خلال توفير الفضاءات بمساحات ملائمة فضلا عن توفير الفراغات والمساحات الداخلية .
- 7- ترتبط القيمة الجمالية للتصميم البيئي بالبعد التقني من خلال توفير استخدام الطاقة عبر اختيار السقوف والجدران والمواد القابلة للتدوير .
- 8- ترتبط القيمة الجمالية للتصميم البيئي بالبعد الاجتماعي من خلال تعزيز القيم الثقافية السائدة والرموز التاريخية الخاصة بالمكان.
- 9- ترتبط القيمة الجمالية للتصميم البيئي بالبعد النفسي الروحي من خلال تحقيق بيئة صحية تحقق الرفاهية عبر توفير الاضاءة الطبيعية والهواء النقي .

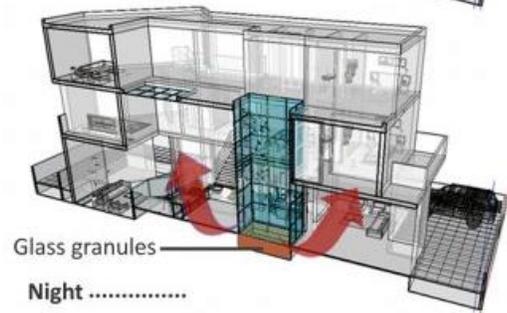
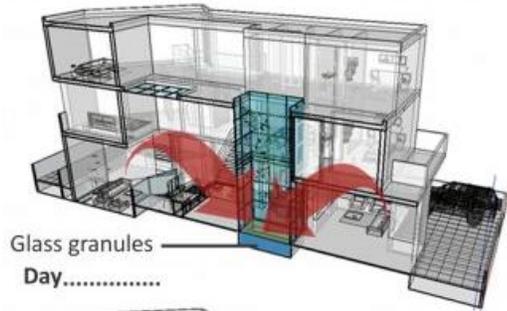
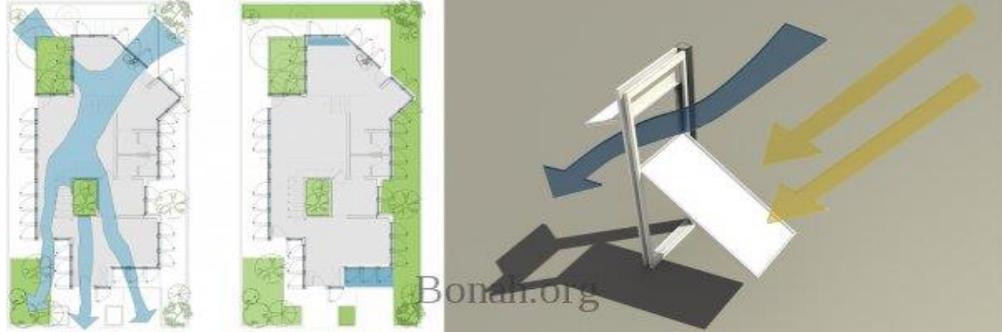
- 1- www.ar.wikipedia.org/wiki
- 2- Croce , Bemdetto “The Essence of Aesthetic of Beauty Tsanlated” by Douglas Ainslir , The Aden library , London: penguin book , 1978,.-p.153
- 3- Hospers, J.” The Concept Of Aesthetic Expression” ,inWeitz . Morris Of problems in Aesthetics , Macmillan Publishing co Inc. newyourk , 1970 . p. 261
- 4- SherineMohy “Friendly and Beautiful: Environmental Aesthetics in Twenty-First-CenturyArchitecture”, nexus network journal , October 2010mvolume 12m issue 3 ,p. 459-469
- 5- Susanne Bennett&Mark DeKay "Integral Sustainable Design Transformative Perspectives ", earthscan , publishing for a sustainable futurem London • Washington, DC
- 6- *Richard K. Sutton1 "Aesthetics for green roofs and green walls"Journal of Living Architecture (2014) 1(2) 1*
- 7-فاكوش واحمد " توظيف التطورالتقني لاتجاه عمارة التقنيات الفائقة ضمن إطارالتصميم المستدام ".مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلدالثامن والعشرون -العددالأول- 2012 .
- 8-الجلبي ،شوان عبد الخالق، الشكل والجمال ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة التكنولوجية ، قسم الهندسة المعمارية ، 1998.
- 9- مهدي ورؤوف" ، رنا مازن و زينب حسين "العمارة الخضراء ظاهرة مستمرة" بحث منشور في المجلة المعمارية العراقية عدد سنة 2012.
- 10- القره غولي ، انوار صبحي "الوحدة كنظام " اطروحة ماجستير ، قسم الهندسة المعمارية ، كلية الهندسة ، الجامعة التكنولوجية ، 1996.

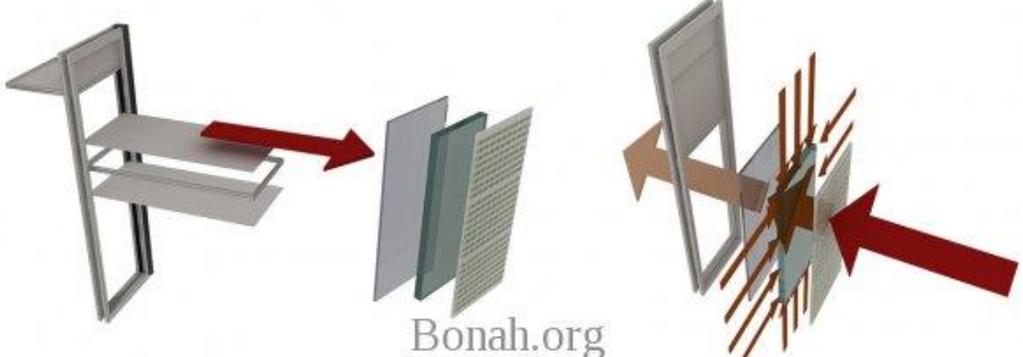
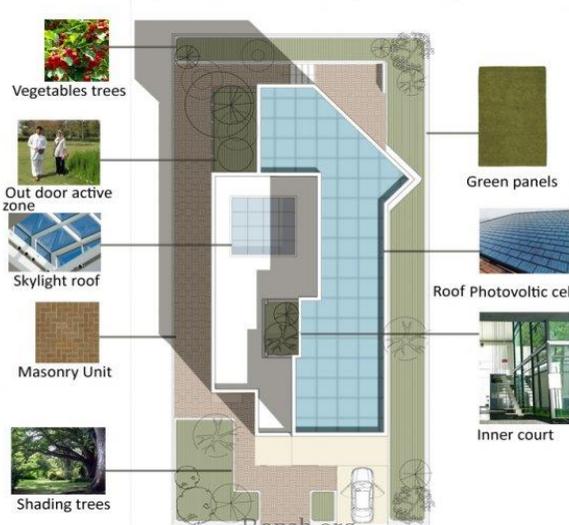
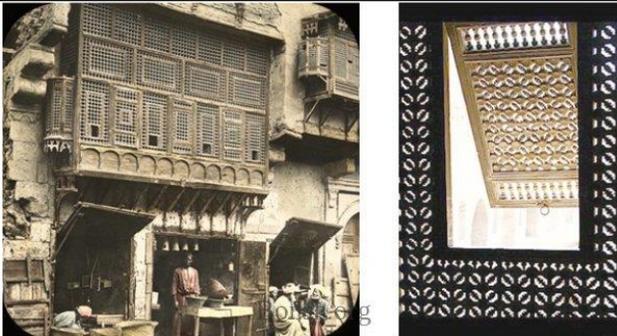
ابعاد القيمة الجمالية	النماذج والاشكال	
<p>الانسجام مع البيئة والمناخ</p>		
<p>تغير شكل الغلاف الخارجي البعد البيني</p>		
<p>توفير الفضاءات الوظيفية البعد الوظيفي</p>		 

الواجهات
المعمارية
البعد البصري



نظام التهوية
البعد البيئي



<p>نظام حجب الشمس البعد البيئي</p>	 <p>Bonah.org</p>
<p>المواد والنباتات المستخدمة البعد التقني</p>	 <p>Bonah.org</p>
<p>المشربيات البعد الاتصالي مع التراث المحلي</p>	

<p>البعد النفسي الروحي</p>	 <p>Bonah.org</p>
<p>التصنيع المتكرر البعد المستقبلي</p>	