

تطبيق مفهوم العمارة المستدامة من خلال إعادة صياغة مفردات العمارة الإسلامية لتحسين جودة البيئة الداخلية للمسكن المعاصر

**Applying the concept of sustainable architecture by reformulating the
vocabulary of Islamic architecture to improve the quality of the indoor
environment of the contemporary dwelling**

م.د/ ماجدة محمد عبد العاطي

مدرس بقسم الديكور والعمارة الداخلية بالمعهد العالي للفنون التطبيقية بالسادس من أكتوبر

Dr/ Magda Mohamed Abdel-Aty

Lecturer in the Department of Decoration and Interior Architecture at the Higher
Institute of Applied Arts, 6th of October

magda.mohamed@appliedarts.edu.eg

الملخص:

لقد حظيت قضية الحفاظ على البيئة و حسن استغلال مواردها على رأس أولويات الاهتمام على المستويين المحلي و الدولي ، و ذلك بسبب الآثار السلبية التي خلفها عصر الثورة الصناعية و الفترة التي تلتها ، و التي امتد أثرها على الفكر المعماري بوجه عام و من ثم على تصميم المسكن المعاصر بوجه خاص ، و لعلنا ندرك حاجتنا الملحة إلى إعادة النظر في تصميم البيئة الداخلية التي نعيش فيها من حيث الشكل و المضمون - و مدى تأثيرها بالفكر الغربي - فالتأمل في التصميمات المعمارية المعاصرة للمسكن يدرك أنها لا تتلاءم مع بيئتنا بالإضافة إلى عدم توافقها مع عاداتنا و تقاليدنا و لا تحقق القيم التي ينادي بها ديننا . و من خلال إعادة النظر إلى العمارة الإسلامية و المفاهيم التي قامت عليها و النابعة من الفكر الإسلامي الصحيح (الذي يسعى إلى راحة الإنسان و إبعاده و يحترم خصوصية الفرد بجانب الحفاظ على البيئة و حسن استغلال مواردها) ... و بإمعان النظر إلى ما قدمته العمارة الإسلامية منذ مئات السنين نجدها قد قدمت حلولاً معيشية متوائمة بيئياً، و تلبي احتياجات الإنسان لذا نجدها قد حققت مفهوم العمارة المستدامة في أبهى صورها..

و يلقي هذا البحث الضوء على بعض الحلول التصميمية و المعالجات للفراغ الداخلي نابعة من الفكر الإسلامي من خلال إعادة صياغة مفردات العمارة الإسلامية بما يتفق مع تطور أساليب الحياة المعاصرة و ظهور التقنيات الحديثة في العمارة الداخلية و لكن بشكل و مضمون يتواءم مع بيئتنا.

الكلمات المفتاحية:

الموائمة البيئية، العمارة المستدامة، جودة البيئة الداخلية، إعادة صياغة مفردات العمارة، تحقيق الخصوصية.

Abstract:

The issue of preserving the environment and making good use of its resources has been at the top of the priorities of attention at the local and international levels, due to the negative effects left by the era of the revolution and the period that followed, which extended its impact on architectural thought in general and then on the design of contemporary housing. And perhaps we realize our urgent need to reconsider the design of the interior environment in which we live in terms of form and content, and the extent to which it is affected by Western colonial thought, whose effects still extend until now. Its incompatibility with our customs and

traditions and does not achieve the values advocated by our religion. By reconsidering Islamic architecture and the concepts on which it is based and stemming from the correct Islamic thought (which seeks human comfort and happiness and respects the privacy of the individual besides preserving the environment and making good use of its resources) and by looking closely at what Islamic architecture has presented hundreds of years ago, we find that it has provided environmentally compatible living solutions that meet human needs, so we find that it has achieved the concept of sustainable architecture in its best form.

This research is an attempt to provide some design solutions and treatments for the internal space stemming from Islamic thought through reformulating the vocabulary of Islamic architecture in line with the development of lifestyles and the emergence of modern technologies in interior architecture, but in a form and content that is compatible with our environment.

Keywords:

Environmental Compatibility, Sustainable Architecture, Quality of the Internal Environment, Reformulating the Vocabulary of Architecture, and Achieving the Principle of Privacy.

المقدمة:

إذا سلطنا الضوء على المشهد المعماري في الحقبة الأخيرة نجد أن أنماط العمارة الحديثة والكتل الخرسانية والمباني الصندوقية ذات الواجهات الزجاجية سببت ارتفاع درجة الحرارة داخل المباني، مما أدى إلى الحاجة إلى وسائل ميكانيكية لتهيئة البيئة الداخلية لجعلها صالحة للحياة، مما أدى لزيادة استهلاك الطاقة، وأسهم في أزمة التغير المناخي العالمي.. وعليه فإن موضوع الاستدامة في مجال التصميم المعماري أصبح يحتل حيزاً متقدماً ومهماً في ظل التوسع المعماري المستشرس في مختلف أنحاء العالم.

مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث في الإجابة عن هذا التساؤل:

هل يعبر المسكن المعاصر عن تعاليم ديننا وهويتنا ومتوائماً بيئياً من حيث الشكل والمضمون، ويحقق أكبر قدر من الكفاءة الوظيفية وبما يحقق القيم الجمالية

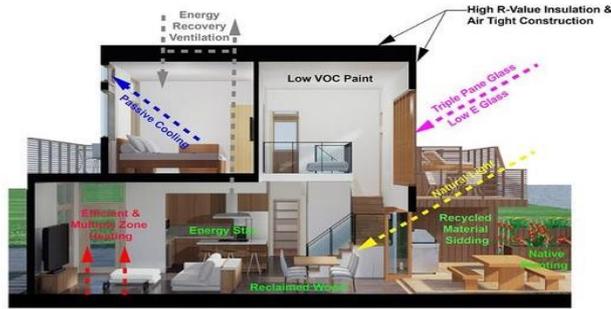
أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحليل مفردات العمارة الإسلامية من حيث الشكل والمضمون وإعادة صياغتها وتوظيفها في المسكن المعاصر بتقنيات حديثة لخلق بيئة داخلية صحية ومتوازنة وتحقق الراحة والهدوء والسكينة والخصوصية بجانب النواحي الجمالية والوظيفية.

العمارة المستدامة:

العمارة المستدامة هي عملية تصميم المباني بأسلوب يحترم البيئة، أي العمارة التي تحترم موارد الأرض وجمالها الطبيعي، وهي عمارة توفر احتياجات مستعمليها، إذ أنها تؤدي على الحفاظ على صحتهم، شعورهم بالرضا، وزيادة إنتاجهم، وذلك

من خلال العناية بتطبيق الاستراتيجيات المؤكدة لاستدامة البيئة.



شكل (١) يوضح التأثيرات السلبية للبيئة على المسكن المعاصر وتطبيق بعض التقنيات الحديثة التي تحقق مفهوم العمارة المستدامة

أبعاد الإستدامة (محاور الاستدامة):-

١- البعد البيئي:

التنمية التي تستخدم تكنولوجيا جديده أنظف وأكفأ على انقاذ الموارد الطبيعية بهدف الحد من التلوث والمساعدة على تحقيق استقرار المناخ واستيعاب النمو في عدد السكان ومن الفوائد البيئية للمباني المستدامة انها تعمل على حماية النظام الايكولوجي والحد من الانبعاثات وتحسين نوعية الهواء والماء وتقليل النفايات وحفظ واستعادة الموارد الطبيعية والتحكم في درجة الحرارة.

٢- البعد الاقتصادي:

الادارة المثلى للموارد الطبيعية واستخدامها للحصول على مستويات معيشية أفضل مع الاحتفاظ وعدم الاضرار بقاعدة الاصول المادية للموارد الطبيعية وتحسينها بما لا يحرّم الاجيال القادمة منها ومن الفوائد الاقتصادية للمباني المستدامة خفض تكاليف الصيانه والتشغيل وتحسين دورة حياة المبنى وتحسين الانتاج للمستخدمين.

٣- البعد الاجتماعي:

الانسان هو العنصر الاساسي في عملية التنمية المستدامة والذي يؤثر بشكل مباشر على الموارد الطبيعية واستهلاكها فلا بد من الدعوة الى العدالة والمساواة وتوزيع الموارد والامكانيات والفرص المتاحة بمختلف اشكالها على جميع المحتاجين والمستحقين والذي يعطي معدلات معقولة ومناسبة لاستمرارية واستدامة العلاقات بمنظورها الاجتماعي.

العمارة الإسلامية:

بما أن العمارة هي انعكاس لهوية مجتمع ما، فمهمة الباحث هي تحديد وتأكيد محددات هوية عمارة المجتمع المسلم على مر العصور الإسلامية، وتأثيرها على تصميم الحي ازت الداخلية للمباني السكنية؛ فمن القديم نستطيع أن نبني الحديث، ومن الماضي نستطيع أن ننظر إلى الحاضر ومنتقل إلى المستقبل.

فالمسكن ما هو إلا عبارة عن بناء يضم حي ازت داخلية، خلقت من قبل ساكنيها وفقاً لمعاييرها وسل وكياتهم ومتطلباتهم الحياتية والاجتماعية والاقتصادية، والمنظور الإسلامي للعمارة يتكون من شقين: ثابت ومتغير أو (الشكل والمضمون).

الثابت أو المضمون:

الذي بنيت عليه العمارة، والفكر الإسلامي الذي يشكل الدين بما يشمل من عقيدة وشريعة.. وغيرها.

المتغير:

وهو (الشكل) أو الإطار العام من مواد الإنشاء – التقنيات المستخدمة – الأحوال الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية. فالمضمون هو الشق المعنوي الذي يفهم ويدرك من خلال الإيمان بقيم ومبادئ معينة وأسس ثابتة شكلت مضمون العمارة الإسلامية على مر عصور الخلافة؛ فالبيئة العمرانية هي نتاج نهائي للتفاعل بين الثوابت كالشريعة وبين متغي ارت كطرق الإنشاء، فمن الخطأ أن ترجع إلى نتاج المبنى النهائي كمصدر لإغناء علم العمارة الحديثة، فيجب التركيز على النظم والمبادئ التي أدت إلى ظهور هذا المنتج، فاقتباس مفرد معماري ليس تصميمًا، بل اكتشاف أصل وفلسفة هذا الفرد المعماري هو الكشف الحقيقي للعمارة.

العوامل التي شكلت الفكر والعمارة الإسلامية:

إن الإنسان يتأثر بالعديد من المتغيرات، الأمر الذي ينعكس على متطلباته المعيشية وسلوكياته الحياتية، والإنسان الذي يعتنق الإسلام يكون له سلوكاً قليلاً يظهر على ثقافته ومعتقداته، وبالتالي يظهر على العمل بشكل عام، وعلى مسكنه الذي يعيش فيه بشكل خاص.

فالعوامل الدينية أو الاجتماعية والثقافية أو الاقتصادية تأتي متغيرة من مجتمع إلى آخر، ومن فرد إلى آخر، وذلك من خلال مؤثرات مختلفة، وحتى نصل إلى أقصى درجة من المعايير والقيم المطلوب توفيرها للإنسان في إطار البيئة السكنية لا بد من التفهم الكامل لجميع العوامل، والتي تكون في مجملها عدة متطلبات واشتراطات معيشية محددة ترتبط بأسلوب معيشة الفرد والجماعة. فالتشكيلات المختلفة من المباني السكنية ظاهرة معقدة، ولا يكفي لتنفيذها عامل واحد، فالعمارة في شتى البلدان التي دخلها الإسلام خضعت لعدة عوامل.

١- عوامل ثابتة (العوامل الدينية):

ويقصد بالعوامل الدينية: هي مجموعة العقائد الثابتة التي يؤمن بها مجتمع ما، فتتظم سلوك أفراد داخل إطار محدد هو الأكثر ثباتاً وتأثيراً على طابع المجتمع، ويؤثر في تكوينه البنينة العمرانية وتخطيطها بدرجات متفاوتة تبعاً لاختلاف كل عقيدة ودرجة إيمان المجتمع بها.

فالعقيدة هي التي تختص بالأشياء التي يعتقد فيها الناس بقوة ويتمسكون بها، ويمثل الدين وما يرتبط به من ثوابت عقائدية هو الركيزة الأساسية في تكوين وتشكيل حياة الشعوب، فهو المنظم لجميع النواحي الاجتماعية والعلاقات المتبادلة بين الأفراد، كما ينظم سبل وطرق معيشتهم، وجميع ما يتعلق بأمر الدين والدين؛ فالشريعة الإسلامية جاءت متوازنة ومتطورة مع تقدم العصور وتطورها.

٢- مصادر سماوية:

وهي المصادر التي نزلت عن طريق الوحي، وهما القرآن والسنة النبوية، ولعل استم ارر مصادر الفكر المعماري الإسلامي قواعده ومضمونه من هذه المصادر الثابتة هو ما مكنها أن تظل صالحة على اختلاف الأمكنة والأزمنة التي انتشرت فيها.

أولاً: القرآن الكريم:

هو دستور الدين الإسلامي والمصدر الرئيسي للتشريع وعلى الرغم انه أعطي الحكم البات في كثير من القضايا الجوهرية، إلا أنه قد أكد على ان بعض القضايا فيه تحتاج إلى تفسير بما يتلائم مع التطور الإنساني، والتي تعطي الخطوط العريضة في معيسته وسلوكه ومسكنه؛ فالإسلام هو دين متكامل ونظام مجتمع له منهج كامل في جميع نواحي الحياة، وهو دين حضارة

صالح للتطبيق في كل زمان ومكان، ولهذا فقد اعتمد البحث على بعض الآيات الواردة في القرآن الكريم، والتي دعت إلى بعض الأهداف التي ساعدت على صياغة الفكر المعماري، والتي انعكست على صياغة البيئه المعمارية.

ثانياً: السنة النبوية:

هي ما نقل النبي (صلى الله عليه وسلم) من قول أو فعل أو تقرير، مما ليس قرآناً، فهي المصدر الثاني للتشريع بعد القرآن الكريم.

وقد استمد الفكر المعماري الإسلامي بعض خصائصه من أحاديث الرسول (صلى الله عليه وسلم) التي كانت مولداً جديداً لمجتمع المسلمين.

وقد كان مسجد الرسول في المدينة المنورة أول بناء خالص يمكن أن يطلق عليه لفظ (إسلامي) فعند تخطيط المسجد أمر الرسول (صلى الله عليه وسلم) بأن يكون على شكل مستطيل به ثلاثة أبواب في جوانبه الثلاث ما عدا حائط القبلة، كما أمر باستعمال اللبن في بنائه ونصبت السواري من جذوع النخيل في صفوف موازية لحائط القبلة، وسقفه بالجريد، وجعل عضادته الحجارة، وارتفاع أساسه بالحجارة إلى ثلاثة أذرع، وارتفاع جذره قامه رجل وقيل سبعة أذرع (ثلاثة أمتار ونصف المتر) ومما يذكر أن المسجد لم يلبس سقفه في عهد رسول الله صلى الله عليه وسلم، وكان الرسول الكريم يسمح بإضافة أي عنصر يبسر ويسهل من أداء المسجد لوظيفته.

فعن جابر بن عبد الله أن امرأة قالت: يا رسول الله ألا أجعل لك شيئاً تقعد عليه فإن لي غلاماً نجاراً، (قال إن شئت فعلت المنبر)، وقد عمل المنبر من ثلاث درجات من الخشب، كما أقر الرسول الكريم (صلى الله عليه وسلم)، فعل تميم الداري الذي حمل معه من الشام إلى المسجد النبوي قناديل وزيتاً لإنارة المسجد ليلاً، وعندما رآها الرسول (صلى الله عليه وسلم)، قال له: "نورت الإسلام نور الله عليك في الدنيا والآخرة" (ويتضح هنا مدى بساطة التصميم الداخلي واستخدام مواد بيئية غير متكلفة أو مشروطة).

٣- مصادر وضعية:

وهي المصادر التي جاءت بناءً على اجتهادات الصحابة والقضاة، وعلى الرغم مما عرف عن الدين الإسلامي من شموليته، إلا أن عظمة الخاق قد تركت بعض الآراء التي تتغير بتغير الزمان والمكان لاجتهاد الأئمة وفقهاء المسلمين، وقد نص الشرع على ضرورة معرفة الفقيه، ظروف كل مجتمع قبل أن يبدي فتواه؛ فقد نبه علماء المسلمين إلى ضرورة مراعاة اختلاف طباع الناس وسلوكهم قبل وضع القوانين التي تحكم حياتهم، ومن ثم ظهرت علوم (المصالح المرسله)، (مقاصد الشريعة).

٤- المصالح المرسله:

وهي المصالح التي عليها مدار التشريع السماوي وهي ثلاث:

الأولى: درء المفاسد (الضروريات)

الثانية: جلب المصالح (الحاجيات)

الثالثة: الجري على مكارم الأخلاق (التحسينات والتتيمات)

٥- مقاصد الشريعة:

عرف الإمام الغزالي المقاصد بقوله: أما المصلحة فهي عبارة عن جلب منفعة أو دفع مضرة، ونعني بالمصلحة المحافظة على مقصود الشرع، ومقصود الشرع من الخلق خمسة حسب ترتيب الأولوية:

أولاً: الدين

يندرج تحتها قاعدة لا ضرر ولا ضرار

ثانياً: النفس

تنعكس على تصميم الحيز الداخلي من حيث وجوب ان يحقق المسكن من الاضرار راحة ساكنيه وحمائتهم

ثالثاً: العقل

بما ينعكس على تصميم المسكن من حيث وجوب تحقيق سهولة الحركة ومن الترتيب والتنظيم بما يحقق القيم الجمالية والوظيفية

رابعاً: الأنساب النسل

من خلال تحقيق مبدأ الخصوصية والأمان والحماية

خامساً: الأعراض

من خلال تحقيق مبدأ الخصوصية والامان والحماية

سادساً: المال

من خلال التوفير في استخدام مصادر الطاقة وحسن استغلال المساحات بما يوفر الوقت والمال، كذلك تحقيق اعلى كفاءة بأقل تكلفه.

ومن المصادر الوضعية التي شكلت الفكر المعماري الإسلامي (الإجماع، الاجتهاد والقياس، فتاوى القضاة والأحكام المعمارية، الخطط والوقيات).

٦- عوامل متغيرة:

أما العوامل المتغيرة فهي موجودة لكل زمان ومكان كمحددات، ولكنها متغيرة بفضل اختلاف الشعوب واختلاف الأزمنة، والتي تؤدي إلى نوع من الاختلاف في النتاج المعماري – (أنواع المباني، العناصر المعمارية) مع وجود روح واحدة تربط بينها جميعاً مستمدة.

السمات العامة للمسكن الإسلامي:

تطور شكل المسكن على مر العصور الاسلامية الا أنه كان يتسم بخصائص عامة كان من أهمها:



- تحقيق مبدأ الخصوصية.

- البساطة والتلقائية.

- تحقيق الموائمة البيئية

- التوجيه الى الداخل.

- الشكل يتبع الوظيفة.

- التصميم من الداخل الى الخارج.

المفردات المكونة للمسكن الإسلامي:**١- التصميم الخارجي للمسكن:**

كان المسكن الاسلامي يتكون من عدد من الطوابق لايتجاوز اثنين أو ثلاثة طوابق على الأكثر، وكانت الأدوار العليا تبنى بارزة الى الخارج ومستندة على كوابيل من الحجر تحمل عروقا خشبية، وهذا البروز كان له وظيفة وهي زيادة مسطح الحجرات وكذلك تظليل الواجهات واطافة ظل على الشارع.

٢- التصميم الداخلي للمسكن:

ويتكون المنزل الاسلامي من عدة فراغات منها:

المدخل المنكسر - الفناء الداخلي (الصحن) - الايوان - التختبوش - المقعد - الدرقاعة.

بعض مبادئ الاستداه في المسكن التقليدي وتطبيقاتها على المسكن المعاصر:

توافق المسكن التقليدي مع البيئة بكل إيجابيتها وسلبياتها، حيث تم تحقيق الحماية بالحد من تأثير ظروف البيئة الطبيعية القاسية كالمناخ الحار والرطوبة النسبية وشدة الإشعاع الشمسي، أما التكيف فكان باستغلال الإمكانيات الكامنه لمصادر الطاقة الطبيعية كالشمس والرياح.

هناك العديد من المبادئ الأساسية التي استندت عليها عمارة المسكن التقليدي، والتي يمكن مع بعض التعديل والتطوير أن تكون مؤشرات دالة لتصميم المسكن المستدام المعاصر.

١- استخدام مواد بناء صديقة للبيئة:

إن المواد المحيطة بساكني المبنى مهمة جدا لتوفير الوقاية من الظروف الخارجية، ويجب بذل عناية كبيرة في إختيارها، بحيث يتناسب ذلك مع خواصها الفيزيائية بالنسبة للتوصيل الحراري، والمقاومة الحرارية، والانفاذ الحراري، وعاكسية الضوء. كما أنها المسؤولة في تحديد المدة الزمنية لإنتقال الحرارة من وإلى المبنى.

يعتبر الطين أو الطوب اللبن أفضل مادة بناء طبيعية، حيث يمكنه توفير العزل الحراري للمبنى، كما يساعد على الحد من استنزاف الموارد الطبيعية الحيوية، وإنبعاثات الكربون. واستعمل الطين على نطاق واسع في العديد من المباني الإسلامية على مر العصور، أما الأجر فمن أهم مواد البناء التي استخدمت في العمارة الإسلامية، وخاصة في مصر والعراق وبلاد المغرب العربي حيث يندر وجود الخشب والحجر، ويعرف في العراق باسم الطابوق وفي مصر باسم الطوب الاحمر، وهو يستخدم في بناء الحوائط الحاملة أو كأكثاف أو في بناء القباب والاقبية، وفي حالة بنائه بسمك كبير فإنه يساعد على توفير عزل حراري جيد للفراغات الداخلية بالمبنى.

٢- المشربية بين الوظيفة والجمال:

لقد قدمت المشربية الحل لمشاكل التهوية والإضاءة الطبيعية بالإضافة الى توفير الخصوصية، حيث أنها تدخل كميات كثيرة من الضوء غير المباشر، وتمنع الإشعاع الشمسي المباشر المصحوب بدرجات حرارة عالية من الدخول عبر فتحاتها، وبالتالي قدمت المشربية إنارة ذات كفاءة عالية دون زيادة درجات الحرارة في الداخل، كما أسهمت بزيادة تدفق الهواء بنسبة عالية، وبالتالي زيادة التهوية والتبريد للغرف، وتكمن روعة هذا العنصر المعماري في تكامل وظيفته مع قيمته الاجتماعية والجمالية.



المشربية كسمة مميزة للواجهات



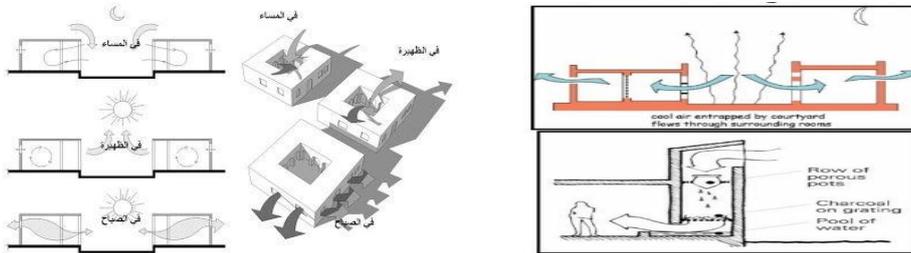
تصميم المشربية من الداخل



تطبيقات لاستخدام المشربية في المسكن المعاصر

٣- الفناء الداخلي:

الفناء الداخلي هو الحوش أو المنور ويكون وسط مسطح المبنى ويستخدم لإضاءة وتهوية الوحدات الداخلية، وقد يكون مغلقاً أو مفتوحاً، ويعتبر الفناء الداخلي من أهم العناصر التي ميزت العمارة الإسلامية. وقد تصميم الفناء في الحضارة الإسلامية ليلبي بالدرجة الأولى احتياجات الانسان المسلم النابعة من مصادر التشريع الإسلامي، وذلك أدى الى اختيار المسقط الافقي المفتوح على الداخل (التوجيه للداخل). كذلك تستخدم النوافير والعناصر النباتية لتبريد وترطيب الهواء داخل الأبنية لتحسين جودة الهواء داخل المسكن بالإضافة الى لاعطائها الشكل الجمالي.



العمارة الإسلامية.. نظرة عصرية

يعتقد البعض أن العناصر أو الحلول المعمارية المستلهمة من العمارة الإسلامية التقليدية أنها حلول لا تتناسب مع العصر الحديث ومع التقدم التكنولوجي المعاصر. وسواء كان هذا ال أري ناتجاً عن جهل بالحلول التي قدمتها العمارة الإسلامية، أو عن تعمد بغرض محاربة أى دعوة للعودة للثراث الإسلامي وأخذ الحلول التي تتناسب مع واقعنا المعاصر منه وذلك تأث

ار بالفكر الغربي، فإن من الواجب علينا أن نقف وقفة مع العمارة الاسلامية التقليدية وأن ننظر اليها نظرة عصرية مبنية على نظرة علمية منهجية محايدة بغرض دحض الإفتراءات التي تتعرض لها ووصف حلولها بأنها لا تتناسب مع روح العصر والتقدم التكنولوجي المعاصر.

مفهوم المعاصرة:

وقبل أن نقوم بتقييم بعض الحلول التي قدمتها العمارة الاسلامية التقليدية، فإنه من اللازم أن نعطي مفهوما صحيحا عن (المعاصرة)، أو أن نوضح ما هو المقصود بالمعاصرة؟! فالكثير يستعمل كلمة «معاصر» بمعنى «مت أزمن» أى يعايش فترة زمنية معينة محدودة بعدد قليل من السنين، كأن نصف مثلاً العصر الذى نعيش فيه بعصر الفضاء أو الكمبيوتر وأنا معاصرين لهذا العصر وهذا هو المعنى الضيق والمعروف للغالبية لكلمة (معاصر). أما المعنى الأشمل والأرحب لهذه الكلمة فإننا نجد في المعاجم اللغوية بأن كلمة (معاصر هي صفة تعنى (متواجد)، عائش، حادث في نفس الوقت..، أى أن الشيء المعاصر هو الشيء المتواجد والمرتبط مع الزمن والمتوافق مع الدرجة الحاضرة التي وصل إليها الإنسان من المعرفة. لذلك فأى شيء بصفة عامة والعمل المعماري بصفة خاصة لكي يكون معاصر يجب أن يشتمل على عدة ثوابت في أصل تكوينه بحيث يكون هذه الثوابت أو الحلول قادرة على مواجهة أكبر عدد من المتغيرات بنفس الكفاءة ولمدد زمنية طويلة.

بعض جوانب المعاصرة فى العمارة الاسلامية التقليدية:

وعلى ذلك فالعمل المعماري المعاصر يجب أن يكون مرتبطاً وظيفياً وحضارياً واجتماعياً بحياة المجتمع فيه وأن يتوافق مع إمكانيات وتكنولوجيا العصر الذي يكون فيه، وبذلك فإن المعماري يجب أن يخضع العلم لخدمة الفكر المعماري بقصد السيطرة على بيئته لخدمة الإنسان، وهذا ما فعله المعماري المسلم قديماً، وهو ما يتضح من خلال ثلاثة أمثلة سوف نوردنا: المثال الأول يوضح كيف أن المعماري المسلم ساهم بقدر كبير في التغلب على المشكلات المناخية التي واجهته بالاعتماد على حلول معمارية ذات أساس علمي، أما المثال الثاني فيوضح كيف واجه المعماري المسلم مشكلة الضوضاء ونجح إلى حد كبير في التغلب عليها، أما المثال الثالث فيوضح أحد الحلول التي قدمتها العمارة الإسلامية للتصدي لمشكلة الإسكان الشعبي والتغلب على مشكلة قلة المسطحات الأفقية. وقد روعي في الاختيار لهذه الأمثلة أن تكون ذات أهمية لنا في العصر الحديث حيث أنها ما زالت المشكلات المعمارية التي يحاول المعماريون اليوم أن يتغلبوا عليها. وهي كما من ذكرت: المناخ، الضوضاء، الإسكان الشعبي.

العمارة الإسلامية والتغلب على المشكلات المناخية:

تم اجراء بعض الدراسات الحديثة بالأجهزة العلمية الحديثة على مباني ومساكن إسلامية تقليدية، فوجد أنه في فصل الصيف الحرارة تقل إلى خمس درجات في البيوت الإسلامية عن مثيلاتها مما تسمى (بيوتاً عصرية) إلى جانب أنها تزيد بنفس الدرجة شتاء عن البيوت الحديثة. وقد تم قياس سرعة الهواء واختلاف درجة الحرارة وقياس الإضاءة الطبيعية الداخلة من المشربيات لتسجيل مستويات الاستطلاع وقياس درجة الحرارة عند أسطح المواد المستعملة وكل ذلك بأجهزة قياس وتروموت ارت حديثة، وقد ثبت من كل هذه الاختبارات والقياسات أن حالة المناخ بصفة عامة بالمباني الإسلامية أفضل من مثيلاتها مما يسمونها (عصرية)

ولم تجيء هذه النتيجة عفواً بل هي نتيجة طبيعية لتفهم المعمارى المسلم ظروف بيئته وكيفية وضع الحلول العلمية الملائمة لها ، فالمشكلة الرئيسية التي واجهت - وما زالت تواجه - مبانينا ومدننا هي مشكلة المناخ وح اررة الجو الجفاف ، وهو ما يمكن أن نسميه بالظروف البيئية الخارجية حول المبنى والتي شكل بواسطة شمس ترسل أشعة مباشرة وذ ارت هواء هي نفسها تشع ح اررة رياح وأمطار وتلوث وضوضاء والإنسان داخل المبنى أى فى البيئة الداخلية مبنى لا يستطيع أن يتحمل هذا الوسط الخارجي بظروفه الصعبة لأن الانسان ير مطلق في عملية تأقلمه وتكيفه مع البيئة الخارجية حيث أن له درجة اريحة اررية تكون من ٢٠،٥ إلى ٢٧،٦ م ، ودرجة رطوبة ملائمة من 30% إلى ، وحركة هواء ملائمة ٣٥,٠٠م/ثانية ، وهى ظروف غير متوفرة غالباً لبيئة الخارجية المحيطة ، لذلك فإن ما فعله المعمارى المسلم هو تحسين الظروف بيئية داخل المبنى عن طريق ابتكار واستخدام بعض الحلول المعمارية كالفناء داخلى والملقف والشخشيخة والمشربية .

العمارة الإسلامية والتغلب على مشكلة الضوضاء:

ودراسة أخرى أذكرها وهي توضح كيف تعامل المعمارى المسلم مع الضوضاء ونجح فى التغلب عليها سواء على مستوى المجاورة أو الحي السكنى أو على مستوى المبنى. فدراسة الموجات الصوتية وجد أنها تتحرك بسرعة من مصادرها فى موجات كروية طويلة مستمرة، وتقل سرعتها كلما ازددت بعداً مصدرها. فكلما ازددت المسافة إلى الضعف تقل الضوضاء بمقدار 5 ديسيبل (وهي وحدة قياس الضوضاء).

المباني الخضراء والعمارة المستدامة:

تستهلك عملية تشييد المباني وتشغيلها نسبة عالية من الموارد الطبيعية قد تصل إلى ٤٠ في المئة من إجمالي المواد الأولية، وأكثر من ٦٠ في المئة من الاستهلاك الكلي للطاقة. عليه، تعد العمارة الخضراء من أهم استراتيجيات حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

الهاجس البيئي:

اليوم، مع تنامي الاهتمام بمواضيع البيئة والتنمية المستدامة وارتفاع الأصوات المنادية بتقليل الآثار البيئية السلبية الناجمة عن الأنشطة البشرية المختلفة وخفض المخلفات والملوثات والحفاظ على قاعدة الموارد الطبيعية للأجيال المقبلة، بدأ العالم يعترف بالارتباط الوثيق بين التنمية الاقتصادية والبيئة. وقد تنبه المتخصصون إلى أن الأشكال التقليدية للتنمية الاقتصادية تنحصر فى الاستغلال الجائر للموارد الطبيعية. وفي الوقت نفسه، تتسبب فى إحداث ضغط كبير على البيئة نتيجة ما تفرزه من ملوثات ومخلفات ضارة.

تبعاً لذلك، فإن القطاعات العمرانية لم تعد بمعزل عن القضايا البيئية الملحة، التي أصبحت فى السنوات القليلة الماضية تهدد العالم. فهذه القطاعات، من جهة تعتبر واحدة من المستهلكين الرئيسيين للموارد الطبيعية، كالأرض والمواد والمياه والطاقة، ومن جهة أخرى فإن عمليات البناء والتشييد الكثيرة والمعقدة تنتج عنها كميات كبيرة من التلوث والضجيج.

استراتيجية حفظ الموارد الطبيعية:

ذكر تعبير "التنمية المستدامة" (Sustainable Development) للمرة الأولى، فى وثيقة عالمية باسم "الاستراتيجية العالمية لصون الموارد الطبيعية"، التي صدرت عام ١٩٨٠، إذ أخذت هذه التنمية فى اعتبارها البعد الزمني وحق الأجيال المقبلة فى التمتع بالموارد والثروات الطبيعية.

ومن التنمية المستدامة بأبعادها ومحاورها الرئيسية المتداخلة الثلاث (البيئة والاقتصاد والمجتمع)، وما يرافقها من مصطلحات كالإقتصاد الأخضر والطاقة الخضراء والمنتجات الخضراء ومكافحة التلوث والوصول إلى توفير البيئة الصحية وغيرها، تأتي الحلول المعمارية لتشكل جزءاً مهماً في تحقيق هذه التنمية.

فلسفة العمارة الخضراء:

تدعو العمارة الخضراء أو العمارة الصديقة للبيئة، إلى تصميم مبان تتفق مع النظم البيئية الطبيعية ومع التقاليد الثقافية والاجتماعية، مع الأخذ بعين الاعتبار أخطار التلوث الناتج عنها في كل مراحل البناء، بدءاً من التخطيط إلى التنفيذ والتشغيل والصيانة، للوصول إلى تحقيق ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية وتوفير الأمان من الكوارث الطبيعية أيضاً. وتعتمد العمارة الصديقة للبيئة على تشكيل المباني بطريقة مسؤولة بيئياً، تراعي العوامل بأقل استهلاك للطاقة والموارد وأقل آثار ناتجة عن الإنسان والتشغيل، مع تحقيق أقصى توافق مع الطبيعة. الأمر الذي سيساعد في تأسيس ركائز فكر معماري جديد أكثر انساقاً مع المحيط والطبيعة. فالعمارة المستدامة تعد أحد الاتجاهات الحديثة في الفكر المعماري، الذي يهتم بالعلاقة بين المبنى وبيئته، انطلاقاً من التفكير في المبنى كنظام بيئي مصغر يتفاعل ويتداخل مع النظام البيئي الأكبر.

الاستدامة في القطاع العمراني:

يشير المعماري جيمس واينز (James Wines) في كتابه "العمارة الخضراء"، إلى أن المباني تستهلك سدس إمدادات الماء العذب في العالم، وربع إنتاج الخشب، وخمس الوقود والمواد المصنعة. وفي الوقت نفسه تنتج نصف غازات ما يسبب ظاهرة "الصوبة الزجاجية" الضارة. ويضيف أن مساحة البيئة المشيدة (Built environment) في العالم ستتضاعف خلال فترة وجيزة تراوح بين ٢٠ و ٤٠ سنة المقبلة. وهذه الحقائق تجعل من عملية إنشاء المباني وتشغيلها واحدة من أكثر الصناعات استهلاكاً للطاقة والموارد في العالم.

وبحسب الدراسات، فإن نحو ٥٠ في المئة من الاستهلاك العالمي للوقود الأحفوري له علاقة مباشرة بخدمات المباني واستخدامها، من تبريد وتسخين وتهوية وإضاءة وغيرها، إضافة إلى الطاقة المستخدمة في صناعة مواد البناء، وصولاً إلى تبعات تشغيل البناء.

هذا، مع الأخذ بعين الاعتبار، مسؤولية المباني في إنتاج ما يفوق ٥٠ في المئة من مركبات الكلوروفلوروكربون، ذات التأثير السلبي على طبقة الأوزون، والتي تستخدم هذه المركبات في مكونات المباني، مثل بعض أنواع العزل الحراري ودوائر التبريد والثلاجات ونظم مكافحة الحرائق وغيرها.

التصميم الأخضر:

يدعو التصميم المستدام إلى البناء بطريقة تراعي مبادئ أساسية، أهمها الحفاظ على الطاقة وتقليل الحاجة إلى الوقود الأحفوري، والاعتماد الأكبر على الطاقات الطبيعية واستخدام الأنماط المتجددة من الطاقة لتشغيل المبنى، مثل تحويل طاقة الرياح والشمس إلى طاقة كهربائية واستخدامها في ضخ المياه وتسخينها، وطاقة "البيوجاز" (Biogas) الناتجة عن تحلل النفايات العضوية. كذلك البعد عن الحلول الميكانيكية في عمليات التبريد والتسخين، واستبدالها بتقنيات تعتمد على تصميم وتشكيل المبنى وتوجيهه واستخدام عناصر جذب الهواء، كالتهووية الطبيعية ومعالجة الفتحات والمعالجات المعمارية.

إضافة إلى التقليل من استخدام الموارد والمواد الجديدة، والاعتماد على مواد بناء تستلزم طاقة أقل أثناء التصنيع، وانتقاء المحلية منها التي تستلزم أياد عاملة، على اعتبار أن الأيدي العاملة أحد مصادر الطاقة المتجددة. وكذلك تقليل استخدام المواد الكيماوية الضارة كالدھانات والمواد اللاصقة السامة، إضافة إلى إعادة تدوير مواد البناء وإعادة استخدام مخلفات المباني. ذلك كله، سيؤمن بيئة عمرانية آمنة ومريحة وصحية تسهم في الرفاهية ورفع الإنتاجية.

أخيراً، إن مفهوم العمارة الخضراء يرمي إلى تحقيق التوافق والتناغم بين احتياجات الإنسان ومعطيات بيئته المحيطة من خلال محاور مترابطة تشمل، حسن استخدام الموارد وجودة توظيفها والتعامل الأمثل مع المتغيرات البيئية والمناخية واختلاف الظروف الجغرافية والاجتماعية للوصول إلى تحقيق راحة الفرد وتأمين احتياجاته المادية منها والروحية.

المبنى الأخضر:

المبنى الأخضر هو المبنى الذي له تأثير الأقل على البيئة؛ فالمباني المصممة بأسلوب مستدام تهدف إلى نقض الآثار السلبية على البيئة من خلال كفاءة استخدام الطاقة والموارد، وذلك لأن المباني بشكل عام تعتبر من أكبر مسببات الأضرار المتواجدة على الأرض، إذ أن التلوث الناتج عن تدفئة وتبريد البيئة الداخلية للمباني أكثر من التلوث الناتج عن عوادم السيارات، بالإضافة إلى أن صناعة مواد البناء تستهلك طاقة ضخمة وموارد غير متجددة وغير قابلة لإعادة التدوير، و من هنا ظهرت فكرة العمارة الخضراء كنوع من أنواع العمارة المستدامة .



يوضح فكرة المباني الخضراء لتحقيق أكبر قدر من الاستدامة للحفاظ على البيئة

آليات تحقيق معايير الاستدامة على المسكن المعاصر: -

١- التوجيه الى الداخل:



٢- تحقيق الموائمة البيئية:



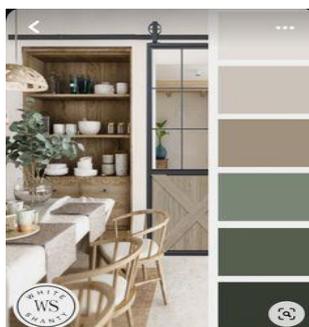
٣- تحقيق الراحة البصرية:



٤- كفاءة توزيع الاضاءة داخل الحيز:



٥- التوافق اللوني:



تحليل أمثلة لمساجد تقليدية ومعاصرة من منظور الاستدامة:

الفناء الوسطي حيث يتم استغلاله للصلاة في المناخ الملائم، ويمتاز بقرته على تأمين التهوية والاضاءة الطبيعية المناسبة

(١٦)



شكل (٢): الفناء اوسطي في مسجد قرطبة

المصدر: <https://bajolamiradecordoba.blogspot.c>



شكل (١): الفناء الوسطي في مسجد ابن طولون – القاهرة

المصدر: <https://al-rahala.com>



شكل (٤): شخشيخة المسجد العباسي – مصر

المصدر: <http://www.antiquties.gov.eg>



شكل (٣): شخشيخة مجمع السلطان الاشرف قايتباي – القاهرة

المصدر: <https://www.flicker.com>



شكل (٦) و (٧) المشربيات في شارع الازهر – مصر

المصدر: <https://www.arab-army.com>



شكل (٥): الجدران السمكية في المساجد القديمة

المصدر: <https://ar.wikipedia.org>

ويعتبر الملفف الهوائي (البادكير) من اهم الوسائل لاصطياد الرياح ودخولها للمسجد، فهي توضع في مواجهه الرياح، ليدخل

الهواء عبرها مرورا على الفراغات المختلفة داخل المسجد ليخرج مرة اخري عبر فتحات السقوف وبذلك يتم التخلص من

الحرارة الزائدة (١٨)



شكل (٩): الية عمل الملفف الهوائي

المصدر: <https://www.pinterest.com>



شكل (٨): ملافف الهواء السقفية والحائطية

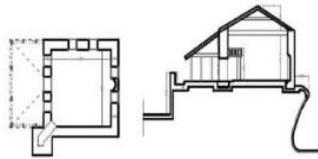
المصدر: <https://www.almrsal.com>

كما ظهرت فكرة الاستفادة من مياه الوضوء واعادة استخدامها لري الاشجار والمزروعات في المساجد التقليدية (١٨)

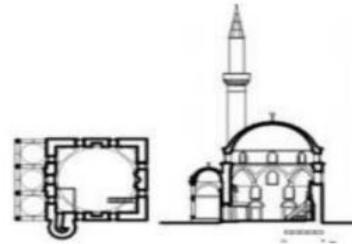


شكل(٩)و(١٠): ري الاشجار من مياه الوضوء في مسجد قرطبة – اسبانيا
المصدر: <https://archive.thawra.sy>

وتعد القباب من اهم عناصر المساجد التقليدية التي تساعد في الحصول علي اكبر قدر من الاضاءة الطبيعية خلال ساعات النهار، حيث عمدت دراسات متعددة في المقارنة بين التسقيف بالقببة والتسقيف باساليب اخري، واتضح ان التسقيف بالقباب يعطي مستويات مريحة اكثر من الاضاءة الطبيعية وبالذات في المنطقة القريبة من المحراب لان مكان صلاة الجماعة والمحاضرات والدروس والخطب الدينية، فضلا عن التهوية الجيدة التي تؤمن الراحة الحرارية للمصلين(١٩).



شكل(١٢):مسجد بسقف هرمي
المصدر: <https://cap.ksu.edu.sa>



شكل(١١):مسجد بقبة دائرية
المصدر: <https://civilizationlovers.wordpress.com>

اما في بعض المساجد المعاصرة فقد تم اعتماد الفتحات السقفية لزيادة الاضاءة الطبيعية وتقليل الاستهلاك من خلال نظام توجيه الضوء(نظام الابيار الضوئية)، حيث تعمل علي ادخال وتوزيع الضوء الطبيعي لداخل المبنى من خلال انابيب راسية وافقية، كما تقوم بعض الشركات بدمج الخلايا الشمسية التي تولد الطاقة الكهربائية بالاضافة الي نقلها للضوء الطبيعي في داخل المبنى(٢٠).

الاستنتاجات والتوصيات :

- ١- مفهوم العمارة المستدامة هي عبارة عن عملية تصميم المباني بأسلوب يحترم البيئة .
- ٢- المبنى المستدام مفهومه هو عبارة عن عملية تصميم المباني بأسلوب يحترم البيئة .
- ٣- انعكاس هوية مجتمع ما على مر العصور الاسلامية تسمى بالعمارة الاسلامية .
- ٤- هناك عوامل شكلت الفكر والعمارة الاسلامية وهما عوامل ثابتة وعوامل دينية .
- ٥- مفهوم المعاصرة نعطي مفهوم انه تزامن .
- ٦- بإمعان النظر في الثروة المعمارية التي خلفتها لنا الحضارة الاسلامية و المضمون الفكري التي قامت عليه نستطيع أن نستخلص مبادئ الاستدامة التي يمكن تطبيقها على المسكن المعاصر .

- ٧- ان ما يعطي للتصميم قيمته الفنية و الجمالية هو تكامل الشكل و المضمون و الوظيفة.
- ٨- اننا يمكننا رفع كفاءة التصميم و تقليل التكلفة من خلال تحقيق مبادئ الاستدامة
- ٩- نستطيع أن نصل لبيئة داخلية آمنة و مريحة و صحية من خلال تطبيق الفكر التصميمي النابع من تراثنا الحضاري و متوافق بيئيا و اجتماعيا .
- ١٠- نستطيع تحسين جودة البيئة الداخلية من خلال تحقيق كل من الراحة المناخية و الراحة الصوتية و الراحة البصرية و توفير الخصوصية

التوصيات :

- ان يكون تصميم المسكن المعاصر نابع من المتطلبات الحياتية لسكانه.
- أوصي بخلق تصميم متوائمة بيئيا ليكون المسكن المعاصر حلقة وصل بين الانسان و بيئته الخارجية.
- دراسة معطيات البيئة الخارجية لخلق معالجات تصميمية متوائمة بيئيا من حيث الشكل و المضمون و الوظيفة.
- أوصي بتحقيق الكفاءة في توزيع الأضاءة و اختيار خطة لونية متوافقة لتحقيق الراحة البصرية .
- البساطة و عدم التكلفة في اختيار الخامات و عناصر التأثيث لتحقيق الكفاءة الوظيفية و تقليل التكلفة.
- رفع الكفاءة الوظيفية للحيز الداخلي للمسكن من خلال دراسة المعايير التصميمية لسهولة الحركة و حسن استغلال المساحات
- تحسين جودة البيئة الداخلية من خلال تحقيق كل ما يوفر الراحة و الهدوء و البساطة و الكفاءة الوظيفية من في إطار جمالي خلال تحقيق مفاهيم الاستدامة .

المراجع :

- ١- ألفت يحيى حموده: الطابع المعماري بين التأصيل والمعاصرة، الفنية للطباعة والنشر، الإسكندرية، ١٩٨٧م.
- 1- 'alafat yahyaa hamuwadah: altaabie almiemaraa bayn altaasil walmueasarati, alfaniyat liltibaeat walnashri, al'iiskandiriati, 1987m
- ٢- د. توفيق أحمد عبد الجواد: تاريخ العمارة ٢، العصور المتوسطة والأوروبية والإسلامية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة .
- 2- d. twfyq 'ahmad eabd aljawadi: tarikh aleimarat ,2 aleusur almutawasitat wal'uwrubiyat wal'iislamiatu, maktabat al'anjilu almisriatu, alqahirati
- ٣- د. توفيق أحمد عبد الجواد: العمارة الإسلامية "فكر وحضارة"، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٧م .
- 3- d. twfiq 'ahmad eabd aljawadi: aleimarat al'iislamia "fakir wahadara ", maktabat al'anjilu almisriatu, alqahirati, 1987m
- ٤- م. حسن فتحى: عمارة الفقراء، مطبوعات كتاب اليوم، القاهرة، إبريل ١٩٩١م. ترجمة د. مصطفى فهمي
- 4- m. hasan fathaa: eimarat alfuqara'a, matbueat katuab alyawma, alqaahirat, 'iibril 1991m. tarjamat da. mustafaa fahmi
- ٥- م. حسن فتحى: الطاقات الطبيعية والعمارة التقليدية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، الطبعة الأولى، بيروت، ١٩٨٨م .
- 5- m. hasan fathaa: altaaqat altabieiat waleimarat altaqlidiatu, almuasasat alearabiat lildirasat walnashri, altabeat al'uwlaa, bayrut, 1988m.
- ٦- د. حسين مؤنس: المساجد، عالم المعرفة، العدد ٣٧، الكويت، ١٩٨١م .
- 6- d. husayn muanisi: almasajidi, ealim almaerifati, aleadad ,37 alkuayt, 1981m.

- ٧- د. سيد كريم: تقديم كتاب العمارة الإسلامية "فكر وحضارة"، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٧م .
7- du. sayid krim: taqdim kitab aleimarat al'iislamia "fakir wahadara ", maktabat al'anjilu almisriati, alqahirati, 1987m
- ٨- د. صالح لمعى مصطفى: التراث المعماري الإسلامي في مصر، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٨٤م.
8- da. salih limaeaa mustafaa: alturath almiemaraa al'iislamaa faa masra, dar alnahdat alearabiat liltibaeat walnushri, bayrut, 1984m
- ٩- د. سعد زغول عبد المجيد: العمارة والفنون في دولة الإسلام، مكتبة الوفاء، القاهرة، ١٩٨٦م .
9- du. saed zaghlul eabd almajidi: aleimarat walfunun faa dawlat al'iislami, maktabat alwafa'i, alqahirati, 1986m.
- ١٠- د. عبد الباقي إبراهيم: المنظور الإسلامي للنظرية المعمارية، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، القاهرة، ١٩٨٦م.
10- d. eabd albaqaa 'iibrahim: almanzur al'iislamaa llnazariat almiemariati, markaz aldirasat altakhtitiat walmiemariati, alqahirati, 1986 mi
- ١١- د. عبد الباقي إبراهيم: تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الإسلامية المعاصرة، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، القاهرة، ١٩٨٢م .
11- d. eabd albaqaa 'iibrahim: tasil alqiam alhadariat faa bina' almadinat al'iislatiat almueasirati, markaz aldirasat altakhtitiat walmiemariat, alqahirat, 1982m.
- ١٢- د. عبد الباقي إبراهيم: المنظور الإسلامي للتنمية العمرانية، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، القاهرة، ١٩٩٣م.
12- d. eabd albaqaa 'iibrahim: almanzur al'iislamaa liltanmiat aleumraniati, markaz aldirasat altakhtitiat walmiemariati, alqahirat, 1993m.
- ١٣- د. عبد الباقي إبراهيم، المنظور التاريخي للعمارة في المشرق العربي
13- d. eabd albaqaa 'iibrahim, almanzur altaarikhaa lileimarat faa almashriq alearbaa