

Journal of Al Azhar University Engineering Sector Vol. 11, No. 38, January, 2016, 373-381



"القيم والثوابت الثقافية في العمارة الإسلامية"

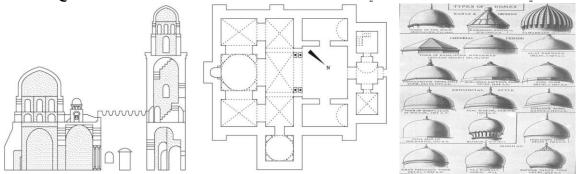
نيرفان أسامة حنفى محمود قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - بالجامعة الحديثة

المقدمة:

الثوابت التراثية في عمارة العصور الاسلامية كانت العمارة على مر العصور الإسلامية مرآة تنعكس عليها المقومات البيئية الحضارية للسكان في كل عصر سواء كانت من الناحية الاجتماعية أو الثقافية أو من الناحية الطبيعية والمناخية ، وكانت تحمل في مجملها وتفاصيلها كثيرا من القيم المعمارية التي استمرت تحملها على مر العصور وتعتبر الثوابت التراثية التي يمكن أن تمتد إلى العمارة المعاصرة في المجتمعات الإسلامية في العالم الإسلامي ، ويمكن إجمال هذه الثوابت الشكل (1) على النحو التالي :-

• التعبير العضوي للعناصر المعمارية:

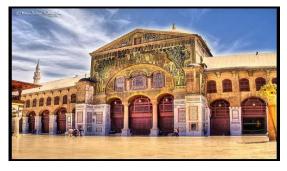
يعكس التشكيل العامرة في العصور الإسلامية وظائف المكونات المختلفة ولذلك ظهرت التشكيلات المعمارية في عمارة العصور الإسلامية في صورة عضوية وتلقائية واضحة ليس فيها تكلف أو تصنع.



الشكل (1) :يوضح التشكيل العام للعمارة في العصور الإسلامية في صورة عضوية وتلقانية https://architecturaltravels.wordpress.com/2012/03/10/dome /

التباين بين المسطحات الم غقلة والمفتوحة:-

يظهر التباين بين المسطحات والفتحات في عمارة العصور الإسلامية نتيجة لطبيعة وطرق الإنشاء التي كانت تعتمد على مواد البناء المحلية مثل الحجر أو الآجر (الطوب المحروق) او الطين، الآمر الذي أعطى معظم الفتحات اتجاها طوليا و أوجد العقود لتغطية الفتحات الكبيرة ولا يوجد بين الفتحات ارتباطات تشكيلية مفتعلة سواء بخطوط رابطة أو بمسطحات ألوان الشكل (2) أو بغير ذلك.

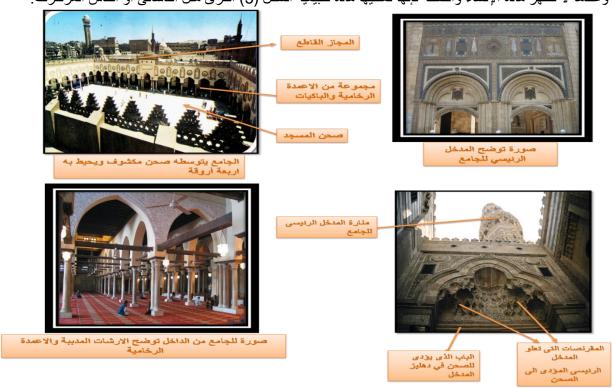




الشكل (2) : يوضح الجامع الأموى دمشق سوريا يظهر الفتحات والارتباطات التشكيلية سواء بخطوط رابطة http://www.islam-sister.com/showthread.php?t=19792

التعبير المعمارى للعناصر الإنشائية:

يظهر التعبير المعماري للعناصر الإنشائية كليا في عمارة العصور الإسلامية خاصة في المباني السكنية حيث تظهر أعتاب الفتحات والكوابيل الحاملة للأبراج معبرة عن صراحة الإنشاء وبنفس التعبير تظهر الأكتاف الإنشائية للمباني كما تظهر صراحة الإنشاء في طرق التسقيف، وتظهر الأعمال الخشبية بلونها الطبيعي مؤكدة مرة أخرى صراحة التعبير ، وعندما لا تظهر مادة الإنشاء واضحة فإنها تغطيها مادة طبيعية الشكل (3) أخرى مثل القاشاني أو الكاش المزخرف.



الشكل (3): يوضح جامعة الأزهر وظهور العناصر الإنشانية وهو من أهم المساجد في مصر وأشهرها في العالم الإسلامي /http://mohandseeen.blogspot.com.eg

• التنغيم في التشكيل المعماري:

يعتبر التنغيم من القيم الواضحة التي تظهر في التعبير المعمارى للواجهات في عمارة العصور الاسلامية. خاصة في المبانى العامة مثل وكالة الغورى الشكل (4) بالقاهرة التي تظهر فيها التنغيم بايقاع منتظم مع اختلاف في لمستوى ، وقد ظهر هذا التنغيم بايقاع غير منتظم.







الشكل (4): توضح تفاصيل واجهة وكالة الغورى التى تظهر التعبير المعمارى للواجهات . http://www.almosafr.com/forum/t51319.html:

• تكامل الفراغات:

يعتبر تكامل الفراغات وتداخلها من أهم القيم التصميمية لعمارة العصور الإسلامية وخاصة في المبانى السكنية وايضا في بعض المبانى الدينية كما في مدرسة السلطان قايتباى الشكل (5)، كما تظهر هذه العلاقة الفراغية في ارتباط فراغ غرف الادوار العليا بفراغ الادوار السفلى . وتتاكد كذلك في التباين والانتقال المفاجى من الفراغ الضيق الملتوى للمدخل إلى الفراغ الاكبر في الفناء الداخلى للمبنى وتساعد هذه الظاهرة على امتصاص الهواء وتفريغه وتجديده داخل المبنى





الشكل (5): يوضح مدرسة السلطان قاينباى صورة للمدخل والأخرى لظهر المبنى. https://civilizationlovers.wordpress.com:

• التوجيه إلى الداخل:

يعبر توجيه المبانى إلى الداخل عن طبيعة الحياة الاجتماعية والظروف المناخية الأمر الذى استبدل معه الفراغ الخارجى بالافنية الداخلية حتى تستوعب النشاط الخاص بالسكان وبذلك تظهر المبانى الاسلامية متلاصقة ليس بينها اى مسافات أو فراغات وفى حالة عدم التوجه للداخل فان الفتحات الخارجية للادوار السفلية تكون مرتفعة وتكون الشبابيك مغشاه بمشربيات الشكل (6) من اجل الحفاظ على خصوصية أهل المنزل. وتختلف اطوال وعروض وارتفاعات الافنية الداخلية فهى تتراوح من 2:1 إلى 3:4 في المسقط المسقط الراسى، و فى حالات الصالات المرتفعة أو القاعات يربط الفراغ الداخل بالخارج فى شكل القبة أو الغطاء العلوى للقاعة أو الفانوس (الشخشيخة) والتي تنعكس على سطح النافورة التى تتوسط ارض هذه القاعة.





الشكل (6): توضح نموذج للافنية الداخلية في العمارة الاسلامية ، وهذا بيت السحيمي. http://www.mdmak.com/vb/showthread.php?t=33125:

• خط القطاع الخارجي:

من الملامح المعمارية الّتي تتميز بها بغض المباني في عمارة العصور الإسلامية خط القطاع الخارجي خاصة في المباني السكنية، وخط القطاع يحدد جانبي الشارع وفي هذا القطاع تزداد البروزات تدريجيا من الأدوار السفلي إلى الأدوار العليا الآمر الذي يساعد على تظليل جوانب المباني وزيادة الانتفاع بالفراغ العلوي للشارع ومثال ذلك نراه في قصر بشتاك الشكل (7)، وفي منزل وكالة المغورى .

وإذا كان هذا التشكيل المميز لخط القطاع يظهر في عمارة العصور الإسلامية في مصر إلا انه لا يتكرر في القطاع الخارجي لعمارة العصور الإسلامية في إيران أو في المملكة العربية السعودية أو باليمن وهكذا ، الآمر الذي يؤكد اختلاف النمط التشكيلي لعمارة العصور الإسلامية من منطقة لأخرى . هذا النمط الذي ظهر نتيجة لتفاعل العوامل البيئية والاقتصادية والاجتماعية السائدة بكل منطقة .





الشكل (7): يوضح قصر الأمير بشتاك مركز لأحياء التراث الموسيقى في قلب القاهرة الفاطمية . http://archive.aawsat.com/details.asp?section=54&article=636831&issueno: المصدر

• المعالجات المناخية:

من الملامح المعمارية التي تعكسها عمارة العصور الإسلامية ظهور العناصر المعمارية الشكل (8) التي تخدم الظروف المناخية فبجانب الأفنية الداخلية تعتبر الملاقف من أهم العناصر المميزة التي تخدم هذه الظروف فهي في مصر مثلا تستقبل الهواء الرطب من مصدرة في الشمال الغربي ثم توجهه بعد ذلك إلى داخل المبنى ملاقية بذلك أي صعوبة في توجيه المباني ويختلف تصميم هذه الملاقف باختلاف المناطق المناخية واتجاهات الرياح ورطوبة الجو فيها ، نجد المشربيات من العناصر الاخرى التي تخدم الظروف المناخية والاجتماعية مع وقد ارتبط اتساع فتحاتها بمستوى نظر الانسان حيث تضيق هذه الفتحات عند مستوى النظر وتتسع بالتدريج إلى أعلى هذا المستوى .

و عمارة الحسور الإسلامية بالإضافة إلى ذلك غنية بالعناصر الأخرى مثل النوافذ ذات الضلف التي تنزلق إلى أعلى أو غيرها من الأشغال الخشبية المستعملة داخل المباني أو خارجها.





الشكل (8): يوضح بعض العناصر للعمارة الإسلامية صورة (1) الشخشيخة. صورة (2) ملف هواء 00صورة (3) النافورة في الفناء....
المصدر: http://www.alriyadh.com

• التشكيلات الهندسية:

من الملامح التي تعطيها عمارة العصور الإسلامية تلك التكوينات والتشكيلات الهندسية التي تظهر في التفاصيل المعمارية الدقيقة التي تكون العناصر المعمارية الكبيرة، وهي تقسيمات هندسية متداخلة تستعمل في الأجزاء المفرغة كما في الفتحات والنوافذ أو في الأجزاء المقفلة كما بالأبواب والأثاث الداخلي.

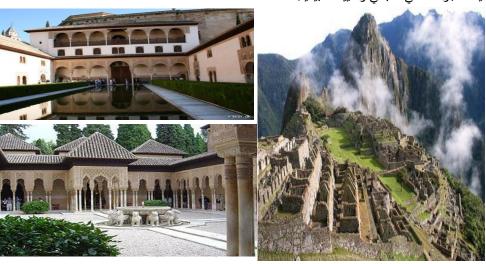
وتظهر هذه التكوينات الهندسية كذلك في الأعمال الخشبية والزخارف الشكل (9) التي تغطى الحوائط سواء بالرخام الملون أو الفسيفساء. إن الفن الإسلامي غنى بهذه التكوينات الهندسية المبنية على أسس هندسية لها مفاتيحها الخاصة في الرسم والتنفيذ .



الشكل (9): يوضح الأعمال الخشبية والزخارف التي تغطى الخوائط سواء بالرخام الملون أو الفسيفساء. http://inex-wood.com/en/index.php?p=prod_10#

• تنسيق المواقع:

لقد كان لتنسيق المواقع أهمية خاصة في الأفنية الداخلية للمباني وذلك نظرا لظروف البيئة الطبيعية التي كانت تعيش فيها المدن الإسلامية كما كان هناك العديد من أمثلة تنسيق المواقع على مستوى المدن العربية القديمة مثل الحدائق المعلقة التي ظهرت في مدينة المنصور ببغداد حيث استعملت المستويات المختلفة في تصميم مثل هذه الحدائق ، كما توجد هناك أمثلة أخرى رائعة تظهر فيها حركة المياه في القنوات والنافورات في داخل وخارج المباني كما في قصر الحمراء في غرناطة الشكل (10) وفى كثير من مباني مصر السكنية و في العصر الاسلامي حيث أعطى تصميم الأفنية اهتماما خاصا ليس فقط بسبب المعيشة اليومية للسكان إنما لفائدتها في تلطيف الجو الداخلي للمباني وتكبيفه طبيعيا.



الشكل (10): يوضح الحدائق المعلقة التي ظهرت في مدينة المنصور ببغداد وقصر الحمراء فلا غرناطة. http://www.almydaan.net/?p=874

• تنوع أساليب البناء:

لقد اختلفت أساليب البناء في عمارة العصور الإسلامية القديمة باختلاف البيئة الطبيعية والصناعية في كل قطر من أقطارها ، الأمر الذي أوجد الاختلافات الواضحة في التعبير المعماري في هذه الأقطار وان كان يربط بينهما حضارة واحدة تتمثل في السلوك الاجتماعي والثقافي .هذا الاختلاف في أساليب البناء يؤثر على وحدة التعبير في عمارة العصور الإسلامية

فناء المنزل .. رمز العمارة الإسلامية:

إن المعماري المسلم لم يكترث كثيرا بتشكيل واجهة المنزل، إنما تعداه إلى التشكيل بالكتلة بإبراز ورفع وخفض عناصر البناء، وبذلك تم الحصول على صورة متغيرة ومتنوعة للعمارة، ولكنها منسجمة بالقطاعات الرئيسية المطلة على فناء المنزل، فالفناء موجود في العديد من عمارات الحضارات الأخرى الشكل (11)، ووجوده هنا ارتبط فقط بظروف مناخية أو جمالية، ولكن في الحضارة الإسلامية يمثل فناء المنزل مركز التكوين ومحور البناء فيجذب كل العناصر المحيطة به، وهو أيضا الحلقة الرابطة لكل العمائر الدينية، فالفناء وهو رمز الحياة في حياة المسلم اليومية، هو قلب المبنى وبمثابة القلب للجسم الإنساني، ولهذا طور المعماري المسلم الفناء إلى أن تحول إلى حديقة فيحاء تنفجر فيه المياه الجارية فشيد لها النافورات المرصعة بالزخارف والنقوش البديعة.



الشكل (11) :يوضح به كيف يكون فناء المنزل مركز التكوين ومحور البناء فيجذب كل العناصر المحيطة به . المصدر :/http://wagihyoussef.tumblr.com

• المداخل والفتحات:

كانت المداخل عبارة عن فتحات عميقة مستطيلة في المسقط الأفقي، عمقها يقرب من نصف عرضها، وتحتل معظم ارتفاع المبنى وتنتهي بعقد مخصوص، وكثيرًا ما توضع هذه الفتحة في بانوه على جانبه عمودان وأعلاه حلية زخرفية على شكل شرفة. أما الفتحات فكانت أعمال النجارة فيها تحتل أمكنة هامة في الفتحة بأشكال هندسية بديعة مفرغة تحتوى على الزجاج الملون الشكل (12). وخاصة الفتحات العلوية في المبنى التي وضعت على شكل شرفات مصنوعة من الخشب المجمع المعروف بأشغال المشربيات، والتي تعتبر من أهم العناصر المعمارية في العمارة الإسلامية.



الشكل (12) : يوضح مسجد الأمير عبد القادر من أحدث وأكبر المساجد بالجزائر بنى بمدينة الجسور المعلقة قسنطينة بحى الأمير عبد القادر .

http://wagihyoussef.tumblr.com/:

المشربيات في العمارة الإسلامية:

• مزايا المشربية:

يوفر نظام المشربية مزايا عدة للمكان الموجودة فيه، فهي تتيح لأهل المنزل وؤية مَن في الشارع دون أن يراهم أحد، وذلك لاختلاف كميات الضوء داخل المشربية عن خارجها إذ إنه أقل في الداخل بكثير عن الخارج، ويوفر ذلك خصوصية لأهل المنزل، ويأتى هذا متمشياً مع تعاليم الإسلام الحنيف.

كما أن التكوين الهيكلي والزخرفي للمشربية يتفق تماماً مع الظروف المناخية لمعظم بلدان العالم الإسلامي والذي تسوده في معظم
 فصول السنة شمس ساطعة، وتعد المشربية من أحسن الحلول لهذه المظاهر الطبيعية، إذ إن الفتحات الضيقة التي تتخلل قطع الخرط
 تتحكم في كمية الضوء النافذ إلى الغرفة المقامة عليها المشربية، وتعمل بذلك على تلطيف درجة الحرارة من خلال النسيم الذي يمر
 من بين هذه الفتحات.

 من ناحية أخرى، فإن طريقة الخرط في حد ذاتها تقوم على توظيف القطع الصغيرة من الخشب وذلك بخرطها وتجميعها فيتم الاستفادة بقطع الخشب مهما كان صغرها، وهذا يتناسب مع ظروف بلدان العالم الإسلامي التي تفتقد الأنواع الجيدة من الأخشاب وتستوردها من بلدان أخرى، لذلك فإن طريقة المشربية تمثل جانباً اقتصادياً مهماً، فقد كانت الأجزاء الصغيرة المتبقية من عمل الأسقف والأبواب والنوافذ وغيرها من وحدات البناء التي تعتمد على الخشب تستغل في تصنيع المشربية.

في البداية، نؤكد أن المشربية ليست قاصرة عن تلبية متطلبات العصر، ولكن على العكس من ذلك، فإن استخدام المشربية يعتبر من الضرورة بمكان في هذا العصر خاصة بعد زيادة الكثافة السكانية في المدن ووجود العمائر المتقابلة التي تعتمد في الإضاءة والتهوية على فتحات في الجدران الخارجية وليست على الأفنية الداخلية للمنازل كما كان الحال في السابق، لذلك فإن المشربية تعتبر وكما كانت من قبل حلاً مقبولاً وعملياً لتحقيق الخصوصية الشكل (13).

• كما أن الاعتقاد بارتفاع تكلفة المشربية أمكن التغلب عليها باستخدام خامات بديلة رخيصة الثمن مثل خشب النخيل بعد معالجته بالمواد التي تقاوم الحرارة والرطوبة. ولكن الأمر يتعلق بوجود اتجاهات معمارية وزخرفية بديلة معظمها وافد إلى العالم الإسلامي من الدول الغربية وإقبال الناس عليها وتجاهلهم لمفردات التراث الفني الإسلامي

• بالتطور العلمي و التقدم التكنولوجي تم التوصل إلى مشربيات الكترونية تتعامل اتوماتيكيا مع درجات الحرارة و كمية الإضاءة



الشكل (13): يوضح بداية المشربية وتطور شكلها حديثاً مثال حديث استخام مفردات العمارة الإسلامية في برج أرابيسك المرتفع بمدينة نصر http://antiquities.bibalex.org & /http://greatmiddleeastgate.com . المصدر

نماذج لمساجد حديثة:

النموذج الأول : مسجد (مركز لندن) هو اتجاه الميدان، وأول مسجد تم استخلاصها مجرد خطوط في الرمال. المكان في وايست لندن و الموقع : بالقرب من مجمع الاستاد الاولمبي 2012 في منطقة ستراتفورد، وست هام، شرق لندن، المسجد هو معروف شعبيا باسم "مركز لندن" على مقربة من موقع لندن.

فهمنا للمسجد مأخوذ من الحديث أو تفسير القرآن الشكل (14) التي نستخدمها حسب منهجيه والاساس للمخطط من الحديث، ومسجد يمكن أن تكون في أي مكان لأن في وقت الصلاة الجامع الأرض هو المسجد الشكل (15).

ومن المقرر المسجد لتكون قادرة على استيعاب 12 ألف شخص، بالإضافة إلى المسجد، وسيتم تجهيز المجمع مع قاعة التي يمكن استخدامها لأغراض مختلفة، والمكتبات والحدائق العامة والمدارس التي يمكن أن تستوعب500 طالب وطالبة.



الشكل (14): تبرز الفكرة العام للمشروع حيث استخدام فكرة خطوط الرمال لأبراز فكرة أمكان الصلاة في مكان ويتضح مدى التناقض بين المبنى والمبانى المحيطة لإيراز المبنى والأحساس بالسيطرة ولجذب السكان الى الأسلام . http://www.e-architect.co.uk/london/abbey-millsالمصدر:



الشكل (15): تظهر من الصورة النسبة والتناسب بين الوحدات المكونة للمشروع من المسجد والمكتبة والحدائق. http://www.e-architect.co.uk/london/abbey-mills

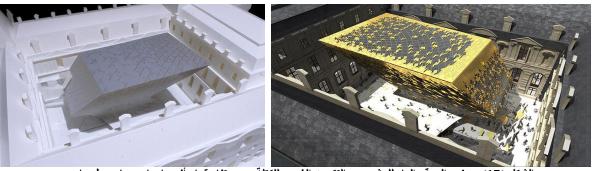


الشكل (16): تظهر من الصورة استخدام الاضاءة لابراز الزخارف خفيفة على عكس المساجد القديمة http://www.e-architect.co.uk/london/abbey-mills

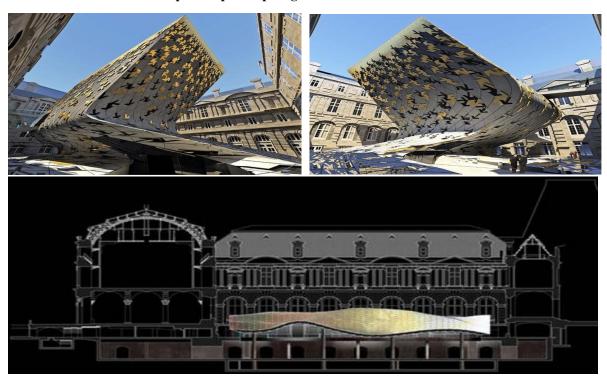
ويعتبر هذا المسجد أكبر مسجد في المملكة المتحدة، وحتى في أوروبا ، تم إعداد المسجد أيضا أن يكون مركز التبليغ في أوروبا، ليصبح نوعا من "المحور" للمصلين المقبلة والعبور إلى المملكة المتحدة أو مناطق أوروبية أخرى.

النموذج الثاني: الجناح الاسلامي في متحف اللوفر "زها حديد" تاتى الفكرة العامة للمشروع من اتخاذ حركة السمكة عند خروجها من الماء الشكل (17) حيث تشبهها بخروج الثقافة الاسلامية من حول الثقافات الاخرى المحيطة بالثقافة الاسلامية، استخدام زخارف على شكل اسهم بعضبها الى اعلى والاخر الى اسفل ليدل على بروز الحضارة الاسلامية من بين الحضارات والثقافات الاخرى وبعضها متعارض ليدل على تعارض بعض الثقافات مع الثقافة الاسلامية.

واستخدام الفتحات على شكل نفس التشكيل للزخارف مما رئينا فية انة يعبر عن الظلمات وان الثقافة الاسلامية ادت الى الخروج من الظلمات الى النور الشكل (18)، وقد راينا انة استخدم زخارف تشبة كسوة الكعبة من اعلى



الشكل (17): يوضح الموقع العام للمشروع والتكوين الغريب للكتلة وعدم تناسقها وأنسجامها مع ما يحيط يها. المصدر: http://europeantrips.org/louvre-museum.html



الشكل (18): يوضح الفكرة العامة للمشروع من أتخاذ حركة السمكة عند خروجها من الماء والصورة الأخيرة لقطاع راسي للمبنيالمصدر http://tropolism.com/archives/museums :

القطاع الراسى للمشروع ومن وجهة نظر المجموعة ما هى الا مظلة لا تتناسب مع قيمة المعروضات الاسلامية وتم الاتفاق بين المجموعة على ان الاقتراح الاول ل"زها حديد" كان افضل من ناحية التشكيل والتكوين ومن ناحية ابراز المبنى بما يحيط بة وتم العلم بان الاقتراح الاول تم رفضة نظرا للتكلفة العالية للمشروع وان دل ذلك انما يدل على ان المبنى متزن من الناحية الانشائية.

النتائج والتوصيات:

- ١ الله يقتصر غنى العمارة الإسلامية على تنوع ماهيات الأبنية وموضوعاتها؛ بل تميزت بغنى مفرداتها وعناصر ها المعمارية.
- ٢ تأصيل المفاهيم الثقافية الأصيلة التي شكلت عمارة المدن الإسلامية، وأن المدن هي "ذاكرة المجتمعات"
 مع مراعاة المتطلبات المعاصرة، في تخطيط وتطوير المدن بحيث تهتم بالطابع المعماري والعمراني المحلي
 والإقليمي الخاص بها، وترسيخ مفهوم أن ما نبنيه اليوم سيكون تراثا للأجيال القادمة.
- " العمل على جعل تراث العمارة الاسلامية جزءاً لا يتجزأ من الهيكل الثقافي والاقتصادي والعمراني للدول الإسلامية.
- الحفاظ علي كل العناصر الخاصة بالعمارة الاسلامية مهما تتطورت العمارة مثل التطور العلمي و التقدم التكنولوجي تم التوصل إلى مشربيات الكترونية تتعامل اتوماتيكيا مع درجات الحرارة و كمية الإضاءة.

- تحديد وتعريف العناصر الأساسية لتراث ال عمارة الاسلامية، مع الأخذ بعين الاعتبار العناصر البيئية
 والثقافية المحلية المشتركة التي تشكل الطابع العمر اني.
- ٦ إشراك المجتمعات المحلية في برامج المحافظة على تراث العمارة الاسلامية، ومشاريع تشغيلها، وإيجاد الصيغ الملائمة لذلك في البلدان الإسلامية للاستفادة من فوائد ومزايا إعادة تأهيل مباني التراث العمراني، وتوظيفه في الاستخدامات السكنية، والسياحية، والثقافية.
- ٧ توظيف التراث بشكل تكاملي في شتى جوانبه الطبيعية والثقافية والعمرانية كمورد اقتصادي ضمن خطط التنمية المستدامة
 - ٨ استخدام برامج الحاسب الآلي وتقنيات التوثيق للمباني الأثرية وتطوير ها، واستخدام أنظمة المعلومات الحديثة في التخطيط لترميم المباني التراثية.
 - أستخدام الأساليب الحديثة والملائمة للحماية من الرطوبة، والمؤثرات المناخية الأخرى، والتلوث البيئي
 والبصرى
 - ١٠ تعاون وتبادل الخبرات بين الدول الإسلامية في مجال حرف البناء والصناعات التقليدية المرتبطة بإنشاء وترميم التراث العمراني.
 - و و المراقب المراقبة في الدول المراقبة المراقبة المراقبة في الدول الاسلامية.
 - 1 العمل على تبادل الخبرات والتجارب الناجحة بين الدول الإسلامية في مجال الحفاظ على التراث العمراني، وتأسيس الشراكات الإستراتيجية بين الدول الأعضاء في منظمة المؤتمر الإسلامي.
 - 17 الاستفادة من التجارب الرائدة للمنظمات الدولية في تقديم الإرشادات فيما يخص سن أنظمة وتشريعات واضحة لتسجيل مواقع التراث الاسلامي، تضمن الحفاظ على هوية العمارة الإسلامية سواء كانت تراثية أو معاصرة ضمن رؤية مستقبلية.

المراجع:

- (١) التراث المعماري الإسلامي في مصر مصطفى صالح لمعي بيروت 1970.
 - (٢) العمارة العربية الإسلامية د. عبد القادر الريحاوي وزارة الثقافة دمشق 1979م.
 - (٣) العمارة الإسلامية في الأندلس: عمارة القصور باسيليون بابون مالدونادو 2006م.
- (٤) جنات وعيون (دراسات في عمارة الحديقة الإسلامية)- صفي الدين عبد الحميد حامد 2008 م.
- (٥) د/ شمس الدين عبد الله شمس-" مدخل في نظرية تحلّيل المباني ذات الطابع الاسلامي" -الجمهورية السورية 2010 م.
- (٦) أ.د/ جاسم محمد جريس، أ.د.م/صباح مكلوم-"مقدمة في علم الرموز في العمارة الاسلامية" جامعة صنعاء- الأردن 2008 م
- (7) http://islamiques.e-monsite.com/pages/--2/-.html (25-09-2015)
- (8) https://civilizationlovers.wordpress.com- (05-10-2015)
- (9) http://www.e-architect.co.uk/london/abbey-mills(10-10-2015)
- (10) http://tropolism.com/archives/museums(10-10-2015)
- (11) http://mohandseeen.blogspot.com.eg(11-10-2015)/
- (12) http://tropolism.com/archives/museums(13-10-2015)/
- (13) http://europeantrips.org/louvre-museum.html(13-10-2015)