

مدي تحقيق نظريات العمارة الحديثة لأسس تصميم العمارة التقليدية (دراسة مقارنة)

نشوي يوسف عبدالحافظ و محمد حسن سيد الفلافي

قسم الهندسة المعمارية - بمعهد أكتوبر العالي للهندسة و التكنولوجيا- بمدينة السادس من أكتوبر

ABSTRACT:

The term identity is one of the broadest and most controversial terminologies. There are a set of constants that have played a role in shaping the architectural identity of societies and are still playing the same role they played in the past and the climate is at the forefront of these factors. Of course, dealing with traditional architecture with different elements of the climate is multifaceted and this is called for a variety of patterns of innovative solutions if dealt with in a new and creative way. The effectiveness of these climatic architectural elements over time has turned into cultural symbols. Therefore, reproducing these elements in an innovatively and creatively to cope with a new, not necessarily climatic, use of cultural self-expression is necessarily an indirect reference to the role of the climate in constructing the identity of the building. The research follows the theoretical and analytical approach to how to achieve cultural identity in a modern way to provide a pleasant atmosphere.

KEYWORDS: Cultural identity, Traditional Architecture, Climate, Modern technologies, Building envelope.

ملخص البحث :

يعتبر مصطلح الهوية من أوسع المصطلحات إنتشاراً حالياً أكثرها إثارة للجدل، وهناك مجموعة من الثوابت التي لعبت دوراً في تشكيل الهوية المعمارية للمجتمعات ولا تزال تمارس نفس الدور الذي كانت تلعبه في الماضي ويأتي المناخ في مقدمة هذه العوامل وبطبيعة الحال فإن تعامل العمارة التقليدية مع عناصر المناخ المختلفة تتعدد صورته وفي هذا مدعاه لتعدد أنماط الحلول المبتكرة فيما لو تم التعامل معها بطريقة جديدة وخلاقة. وقد تحولت فاعلية هذه العناصر المعمارية المناخية بمرور الزمن الى رموز ثقافية ولذلك فإن إعادة إنتاج هذه العناصر بأسلوب مبتكر وخلاق لتواكب استخداماً جديداً ليس بالضرورة أن يكون مناخياً للدلالة على الذات الثقافية هو بالضرورة إشارة غير مباشرة إلى دور المناخ في رسم هوية البناء . ويتبع البحث المنهج النظري والتحليلي ليصل إلى كيفية تحقيق الهوية الثقافية بصورة حديثة لتوفير مناخ جيد.

الكلمات المفتاحية : الهوية الثقافية، العمارة التقليدية، المناخ، التقنيات الحديثة، الغلاف الخارجي للمبنى.

1- المقدمة :

نجد أن العمارة تعبر عن هوية أي مجتمع، لأن مفهوم الهوية في العمارة بشكل خاص يرتكز على العناصر والأشكال والمفردات المعمارية التي تعكس نمط حياة الشعب أو المجتمع الذي ينتجها، ونمط الحياة يتضمن العادات والتقاليد وأساليب التفكير والمعتقدات الدينية والمبادئ الأخلاقية والقيم الإجتماعية ، وغير ذلك مما يقع ضمن مفهوم الهوية الثقافية والعمارة التقليدية. والعمارة التقليدية تعتبر نتاج طبيعي للتفاعل بين الإنسان والبيئة الطبيعية وتتميز بصفات وخصائص معينة نابعة من ثقافة وتقاليد وقيم ومفاهيم المجتمع وبيئته العمرانية في وجود وترسيخ عمارة محلية مميزة. فإن الانفتاح الحضاري على العالم الخارجي والنمو العمراني أدى إلى تغييرات جذرية تنسم بالحدثة والتجديد بنشوء تحولات عديدة وتغييرات في خصائص النمو العمراني وإنتشار التقنيات الحديثة للعناصر المعمارية المختلفة.

2- المشكلة البحثية :

تتمثل مشكلة البحث في أن التنوع العرقي وتعدد الثقافات مع اختلاف المناخ من مكان لآخر يؤدي إلى تغيير الهوية المعمارية في مختلف الثقافات ومدى تأثير الهوية المعمارية باختلاف المناخ، وبذلك فالمكان هو المعيار الأساسي لقياس هوية الإنسان وبالتالي تحديد الهوية المعمارية للمباني، حيث أن التصميم والتشكيل وخاصة الغلاف الخارجي للمبنى يؤثر تأثيراً كبيراً على الحالة المزاجية والسلوك للإنسان .

3- الهدف من الدراسة :

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في إيضاح دور المناخ في إعادة رسم ملامح الهوية، لتحقيق الهوية التقليدية والحديثة ليصل إلي كيفية تحقيق الهوية الثقافية بصورة حديثة لتوفير مناخ جيد.

4- الهوية :

تعتبر الهوية أهم خطوات وجود الحضارة في البلاد خلال التاريخ فهي الخطوة الأولى للتعرف علي ثقافة المكان التي تشكلت خلال فترة زمنية عن طريق طرق مواجهة المشكلات البيئية المتواجدة في المكان والتي تقدم مجموعة من المؤشرات والرموز التي تكون رد فعل للثقافة وللبيئة المحيطة والعادات والتقاليد مع مراعاة البعد المناخي. و نستطيع التعرف علي مفهوم الهوية علي أنها مجموعة السمات الخاصة التي يمكن من خلالها التمييز بين أشياء عن أخرى أو ثقافة عن أخرى، وهي الخصوصية الثقافية التي تنمي الإحساس بالذات وتحدد الشخصية الحضارية وتؤكد موقعها في الحضارة العالمية.

1-4 العلاقة بين الهوية و البيئة :

وتتكون البيئة من سلسلة من الاتصالات السلوكية المترابطة التي لها بعض أوجه التشابه المشتركة. والعناصر الرئيسية التي تشمل هذه المؤشرات السلوك والبيئة الفيزيائية. و التي تلعب دوراً في البقاء على قيد الحياة للمدن والمباني، " لتحديد مثل هذه النوعية في هذه المباني والمدن، لا بد من الإشارة أولاً إلى أن هوية كل مكان ناتجة من تكرار معين للرموز الناتجة من الأحداث الواقعة في هذا المكان " (الكسندر، 2006).

" ان البيئة سلسلة من العلاقات بين الأشياء والكائنات والناس، و مثل هذه العلاقات لها طابع منظم، ولا بد من الاستفادة منها في تحقيق نمط وهيكل مميز لهوية المكان " (رابابورت، 2005).

2-4 الهوية المعمارية :

تتعلق الهوية المعمارية بالحياة والتفكير وإتخاذ القرار التصميمي الذي يناسب المكان وثقافة الإنسان مع التغييرات الواقعة خلال الزمن منذ اختيار الكهوف والتغييرات الطبيعية للإنسان والإبتكارات التصميمية للحفاظ على الجوانب المختلفة للهوية . (Nadieh إيماني، 1999).

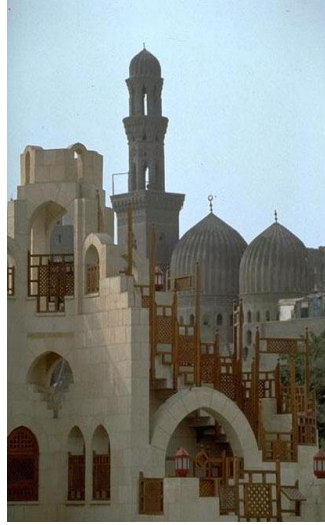
تمثل الهوية المعمارية الآلية التي بموجبها يعالج المجتمع الحاجات البيئية والوظيفية والاجتماعية والتي يعكسها بصورة مادية ملمياً تلك التحديات، حيث تكتسب العمارة هويتها من هذه الطول الوظيفية والبيئية، وتعتبر الهوية المعمارية جزء من الهوية الثقافية للشعوب، ومن هذا المنطلق لا يمكن توحيد الطراز المعماري لأنه حجر الأساس في تنوع الحياة الثقافية للشعوب لكل منطقة جغرافية والتي تكون البيئة المبنية محسوسة و متمركزة حول فكرة الهوية الاجتماعية. إن الهوية المعمارية علامة في لغة العمارة ترتبط بالمكان لذا فإن خصائص الهوية المعمارية إرتبطت بالإمتداد والإتساع بما تحمله من علامات جغرافية مرتبطة بتشكيل هوية المكان وهوية الإنسان الثقافية التي يعيش فيه، فالمستوي الشامل للهوية المعمارية هو المباني بتصميمها الداخلي والواجهات الخارجية وما تشمله من التفاصيل والعناصر المعمارية.

5- العمارة التقليدية:

العمارة التقليدية تكون فيها علاقة الإنسان ببيئته علاقة مباشرة ، حيث يتعامل معها بتلقائية ويوفي من خلالها متطلباته التي يحتاج إليه، فتمتاز البيئة العمرانية التقليدية بنموها المرحلي، وذلك لأن عملية البناء ترتبط مع زيادة إحتياجات الفرد، فكما ظهر إحتياج جديد تم بناء حيز فراغي يوفي هذا الإحتياج. فالأساس الثقافي والاجتماعي هو من أهم سمات البيئة التقليدية.

1-5 العلاقات التبادلية بين الهوية والعمارة التقليدية :

تعتبر العمارة التقليدية سجل لثقافة وهوية المجتمعات، فالنتاج البنائي من العمارة يتأثر بالثقافة ويؤثر عليها ، فالإنسان يتأثر بالبيئة المعمارية المتواجد فيها مادياً ومعنوياً كما يضيف هو من شخصيته وعاداته ومعتقداته إلي هذه البيئة ، وليس الطابع المعماري إلا إنعكاس وتجسيد وتسجيل مرئي للحوار بين ثقافة الإنسان والبيئة المحيطة. فالبيئة المعمارية وتصميمها يتأثران بالقيم الاجتماعية والثقافية للمجتمع ، وأيضاً من الناحية الأخرى فإن تصميم البيئة المعمارية يؤثر في سلوكيات وثقافة أفراد المجتمع.



2-5 تأثير الهوية على تشكيل العمارة التقليدية
تعتبر الهوية بمستوياتها المادية وغير المادية من أهم عناصر التشكيل المعماري والنتاج البنائي، حيث يساهم مستوي العلوم والمعارف في تحديد تقنية أسلوب البناء ومواد البناء كما هو موضح بالشكل (1)



شكل (1) يوضح استخدام الطوب والحجر والخرسانة والأخشاب في

البناء والتشكيل

المصدر : www.historyforkids.org/

3-5 الهوية وجماليات العمارة التقليدية :

يمكن القول أن تحقيق الهوية في العمل المعماري يتضمن حقيقة أن العمل قد حقق التناسب والتفرد ، كذلك فإن تحقيق الموازنة في العمل المعماري يحقق الجمال الفكري والنابع من إدراكنا من تحقيق المنتج المعماري للوظيفة التي أنشئ من أجلها، ولا يقتصر مفهوم الوظيفة هنا علي تحقيق الجوانب المادية ومتطلبات الجسد بل تمتد إلي تحقيق الوظيفة الاجتماعية والنفسية والبيئية.

4-5 إشكالية التقنيات الحديثة للعمارة التقليدية :

ن إشكالية (العمارة التقليدية) التراث المعماري (في العصر الحديث) الهوية المعاصرة وما يتجاذبها من إتجاهان متناقضان، حيث تكمن في حتمية العودة إلى العمارة التقليدية بأصولها وقيمها ومحاولة الإستفادة منها وتطبيقها في عمارتنا الحديثة، ومن هنا تبرز قيمة إشكالية العمارة التقليدية بين معطيات وإمكانات العصر، من دون أن ترفض أو تخسر ملامح العمارة التقليدية بكل ما تحمله من جذور حضارية تربط الإنسان بمجتمعه وتاريخه، ومنها يكتسب هويته وإنتماؤه. لا يعني التمسك والحفاظ على التراث المعماري ، التمسك بالقديم والخوف من تجربة الحداثة ومواكبتها، بل إعادة صياغة القديم بروح العصر الحديث بما ينسجم وأصالة الحضارة وقيمها وجذورها. فإن الحفاظ على التراث المعماري مسألة على جانب كبير من الأهمية ووسيلة لقياس درجة الحضارة لشعب معين وذلك نسبة إلى درجة الحماية التي يوفرها المجتمع وقوانين الدولة لقيم البيئة والعمارة التقليدية وبالتالي تؤثر على القيم المناخية للمباني والراحة الحرارية والنفسية للإنسان ومن هنا تكمن أهمية الغلاف الخارجى للمبنى لتحقيق مناخ جيد ومناسب لمستخدمى الفراغ وكيفية تحقيق ذلك بالتقنيات الحديثة دون المساس بالهوية والعمارة التقليدية.

وإن الحفاظ على الهوية المعمارية باستخدام التقنيات الحديثة تهدف إلى عدة جوانب أهمها:

- إطالة عمر الموروث التراثي وجعله قابلاً للاستخدام حاضراً ومستقبلاً.
- محاربة الأضرار التي تلحق بالمتعلقات الثقافية سواء الطبيعية أم البشرية.
- إنعاش المجتمعات فكرياً وثقافياً وفنياً.

6- الهوية وطرق تحقيقها بالعناصر المعمارية المناخية في المباني الحديثة:

نجد أن هناك العديد من العناصر والمفردات المعمارية التي تعبر عن الهوية المعمارية العربية والمصرية والتي تم تطبيقها قديماً بأسلوبها التقليدي وحديثاً بطرق تكنولوجية حديثة، ومن أهم هذه العناصر (المشربية، ملاقف الهواء، الكاسرات الشمسية، الأفنية الداخلية، الشخشيخة) يتم تناولها بالتفصيل كما يلي:



1-6 استخدام المشربيات في الواجهات المعمارية الحديثة:

تمزج المشربية القديمة الجوانب الثقافية والبصرية والتقنية وغالباً ما تتجه نحو الشارع للحفاظ على الخصوصية و السماح للهواء البارد بالمرور عبر الواجهة، وتتيح المشربية من خلال شبكتها الخشبية رؤية البيئة المحيطة دون أن تكشف الداخل للخارج، وذلك يعود للكثافة العالية للإضاءة بالخارج والظلام في الداخل، أما بالنسبة للحرارة فإن هذا العنصر التقليدي المفتوح يسمح بتدفق دائم ولطيف للهواء لتبريد الفراغ الداخلي و الأواني التي تحتوي مياه الشرب. كما هو موضح بالشكل (2).

شكل (2) المشربية القديمة واستخدامها وأشكالها
www.skyscrapercenter.com
المصدر : www.skyscrapercenter.com

إن تقنية النافذة الشرقية في العديد من مباني الشرق الأوسط الجديدة قد تحولت إلي واجهات مزدوجة لزيادة البرودة في الداخل، مثل معهد مصدر في أبو ظبي الذي صممه فوستر وشركائه (2010) و برج الدوحة في قطر الذي صممه جان نوفيل (2012)، حيث يظهر برج الدوحة البالغ ارتفاعه 200م زخرفة غنية متعددة الطبقات، و يجسد المبني الهوية المحلية ، و يتميز عن ناطحات السحاب التقليدية الأخرى بواجهته الزجاجية عديمة اللون، ورتبت أربعة عناصر من الألومنيوم في برج الدوحة في نمط محدد يستجيب للجهات الأربعة مع نسب مختلفة من التنقيب، و تم التخلي عن تقسيمات القطع الصغيرة جداً من أجل تحقيق مستوى مماثلاً من التفصيل للواجهة كلها، كما هو موضح بالشكل رقم (3).

www.skyscrapercenter.com

في متحف اللوفر القادم في أبو ظبي حول نوفيل الستار العمودي

إلي سطح أفقي، وتتألف المنشأة التي علي شكل قبة مضغوطة من عدة طبقات من عدة طبقات من المعدن لتحسين الحالة الحرارية للفراغ، سيتضمن متحف اللوفر في أبو ظبي مؤثرات صوتية حركية حيث يشرح جان نوفيل ذلك بأنه يمر ضوء الشمس عبر ثقوب ويقوم الثقوب الثالث بحظره ولكن هذا ما يلبث أن يتغير عند حركة الأشعة ونحصل بالنتيجة علي بقع ضوئية تظهر و تختفي و تكبر و تتقلص .. إنه التأثير الحركي الذي يمكن مشاهدته بالعين المجردة لأننا سنري في غضون 30 إلى 40 ثانية أن بقعة واحدة تكبر بينما تختفي الأخرى ، كما هو موضح بالشكل (4).

www. ar.timeoutdubai.com/art/features

شكل (4) متحف اللوفر بأبوظبي واستخدام الثقف العلوي لحظر ومرور ضوء الشمس

المصدر : www. ar.timeoutdubai.com/art/features

وحقق جان نوفيل في معهد العالم العربي (1987) إعادة تصميم ديناميكي للنافذة العربية المحلية ، ينظم 27000



غشاءً حساساً للإضاءة لدخول ضوء النهار الداخل للمبنى، أما كاسرة الشمس المعدنية التي يمكن رؤيتها من مسافة قريبة، فلديها تفاصيل دقيقة مماثلة لتفاصيل المشربية التقليدية، في البداية قد تبدو الواجهة مشابهة للزخرفة العربية، لكن شكلها مستمد من وظيفتها الأساسية وهي فلتر ضوء النهار اعتماداً على حالة الطقس، كما هو موضح بالشكل (5).

شكل (5) الأغشية الحساسة للإضاءة بمعهد العالم العربي بباريس
المصدر : ics-institut-du-monde-a

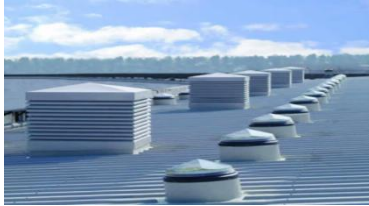
و بلغت النهضة الحالية للمشربية ذروتها في نظام ساتر حساس واسع النطاق في مبني أبراج البحر في أبو ظبي الذي صممه إيديس، إن الستار الديناميكي الحساس للشمس يقلل من الكسب الحراري للأبراج ووفقاً لإيديس فإن الزجاج ذو الألوان الخفيفة يقلل من ضوء النهار الوارد في كل الأوقات وليس فقط عند درجات الحرارة الحرجة، و تشمل هذه المنظومة حوالي 2000 وحدة لكل برج تشبه المظلات ومزودة بالألواح الشمسية كما هو موضح بالشكل (6).

ومع تطور المشربية تغير دور هذه النافذة من طبقة للحماية من الخارج إلي عنصر يجذب المشاهد من الخارج، إن تصميم الواجهة الشرقية عبر التلاعب المتطور في الضوء والظل وعمق الفراغ والتفاصيل الدقيقة يقدم لنا بياناً واضحاً علي ترسخ البناء في التاريخ المحلي بدلاً من إستخدام الواجهات الزجاجية التي يمكن إستبدالها علوة علي ذلك فإن أجهزة الإستقبال الحديثة و تقنية البيانات تبشرنا بإبقاء المشربيات وثيقة الصلة بالمستقبل، والتحكم الفعال بالظل للحصول علي الجو الداخلي الأمثل. al-bahar-towers-abu-dhabi-2012.html

2-6 إستخدام ملاقف الهواء في المباني الحديثة:

الملقف قد تطور ليصبح أكثر فاعلية لإعطاء تهوية لأي مبني عن طريق أخذ الهواء من أي إتجاه به هواء نقي ونظيف، والملقف الجديد من نوع Monodraught وهو إمتداد للقديم وتم ابتكاره سنة 1965 من خلال وليام سترانكس وهو طريقة ناجحة في عمل إتران للإنسياب الرأسى للهواء وهذا النوع يعتبر أيضاً معالج للحرارة، ومن مميزات هذا النظام :

- تعمل كمرطبات للحرارة العالية : لسهولة دمجها في تصميم الملقف بدون أى طريقة للتوصيل تؤثر علي نظام المعالجة.
 - التأمين: بكل تأكيد لا توجد أى إمكانية لإقتحام مبني من خلال نظام الملقف الحديث وعلى رغم هذا يمكن تأمين شرائح الألومنيوم مع قاعدة النظام.
 - نظام التشغيل على الأدوار المتعددة: ويقوم هذا النظام بتهوية كلاً من الدور الأرضى والأول مع إتاحة التهوية للطرفات.
- كما هو موضح بالشكل (7).



شكل (7) أشكال وطرق استخدام الملاقف في المباني المصدر: www.monodraught.com

- الفتحات صيفاً و شتاءً: غالباً ما تكون الفتحات في الصيف مفتوحة وتساعد على تحريك الهواء وإدخال الهواء الرطب وإخراج الهواء الفاسد من الفتحة السلبية للملقف، ومن مميزات الملقف (Monodraught) إنه لا يعتمد على الفتحات في المبني حيث أنه يعمل في أى وقت من العام حتى وإن كان المبني مغلق حيث أنه يتميز بضبط الجهاز الألى الذى يتحكم في كمية الهواء الواردة الى المبني (الفراغات) ونجد أن التهوية الليلية هي أحد أهداف التهوية الطبيعية حيث أنه يمكن ضبط (dambers) لكى تفتح مثلاً طوال الليل بكامل طاقتها حيث أنها تساعد على تنقية الهواء لشاغلي المبني في فترة النهار.
- التحكم بدرجات الحرارة: إن الملقف له القدرة على التحكم في التهوية النافذة الى المبني لوجود متحكم بدرجة الحرارة كما هو بالشكل (8).

- الصيانة: من المعروف عن هذا النوع من الملاقف أنه قليل الصيانة.

- التأثير الصوتي: قد تم إثبات أنه يتم تقليل الضوضاء من خلال هذا النظام بمقدار 26 ديسبل عن النوافذ المفتوحة .

www.monodraught.com

3-6 إستخدام كاسرات الشمس في الواجهات المعمارية الحديثة:

والكاسرات الشمسية هي عبارة عن عناصر تنشأ خصيصاً للوقاية من أشعة الشمس وتتخذ عادةً أحد الإتجاهين الأفقي والرأسى أو كلاهما معاً.

ونجد أنه من المفضل استخدام الكاسرات المتحركة، حيث تتغير زوايا الشمس بسرعة في الشرق و الجنوب الشرقي و كذلك في الغرب و الجنوب الغربي.

وفي كثير من الأحيان يتم إستغلال الكاسرات الشمسية لتثبيت الألواح الشمسية عليها لتحل محل مواد الإنهاء الخارجية وكنصر للتظليل المستخدم في الواجهات، و هي إحدى الطرق الفعالة في تكامل الوحدات الشمسية مع الشكل. و هناك عدة طرق لتكامل الألواح الشمسية مع أدوات التظليل و منها:

أ - الكاسرات الشمسية الثابتة و المتحركة.

ب - تفاصيل تظليل المسقفات.

ج - تفاصيل عمودية في الواجهات.

أ- الكاسرات الشمسية الثابتة و المتحركة:

وهي عناصر معمارية بهيئة ألواح أو شرائح طولية مدمجة تثبت خارج النوافذ وتكون باتجاهين، أفقي لصد الإشعاع عالي الزاوية وعمودي لصد الإشعاع منخفض الزاوية. كما هو بالشكل (8).

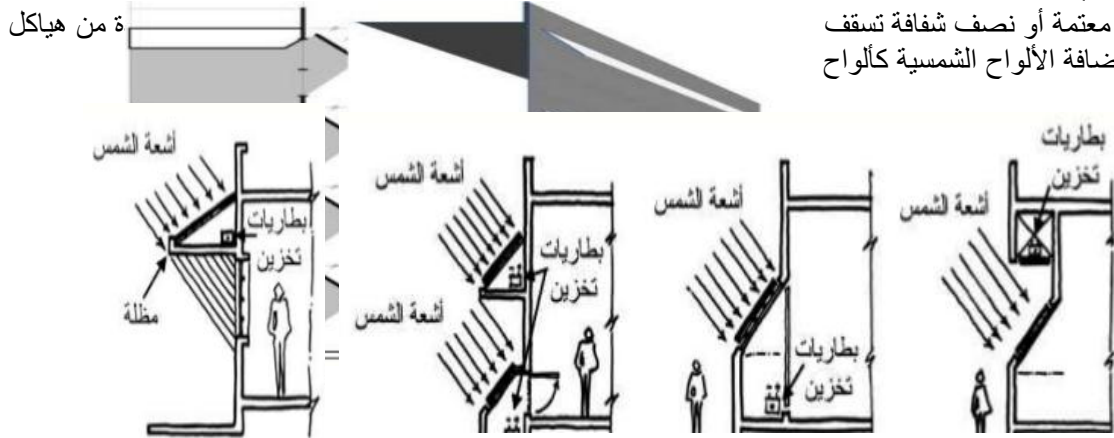
وتعمل الكاسرات الشمسية علي منع دخول أشعة الشمس لداخل الفراغات، كما أنها تعمل علي تزويد الطاقة للمبنى لذلك فهي تعمل كنظام ذاتي ونظام فعال في الوقت نفسه وبوظيفتين متوافقتين في الإتجاه والهدف الأساسي، وتوضع الهياكل الحاملة أمام الواجهات الزجاجية للمباني فتكون ظاهرة علي الواجهات ولذلك من المهم أن تكون بلون متوافق معها.



شكل (8) أنواع من الكاسرات الشمسية والتي تستخدم الخلايا الفوتوفولتية بها سواء أكانت خلايا معتمة أو شفافة و يتم من خلالها توفير مقدار من الظل المصدر : www.slideshare.net/mobile/safaamohammed5496

ب تفاصيل تظليل المسقفات :

هي مظلات معتمة أو نصف شفافة تسقف المسقفات لإضافة الألواح الشمسية كألواح



شكل (9) مجموعة من التفاصيل لطرق تظليل المسقفات

المصدر : www.slideshare.net/mobile/safaamohammed5496



جتفاصيل عمودية في الواجهات :

إما أن تكون ستائر تحيط بالأسطح الأفقية للمباني أو تكون بهيئة شرفات علي

الواجهات العمودية أو يتم تثبيتها علي إفريز المبنى الخارجي أو أن تثبت بشكل عمودي بوضعها ضمن الستائر ذات الإرتفاع العالي في المباني أو علي أي نوع من أنواع الأسطح العمودية. كما هو موضح بالشكل (10).

شكل (10) مجموعة من التفاصيل لطرق تظليل الواجهات

المصدر : www.slideshare.net/mobile/safaamohammed5496

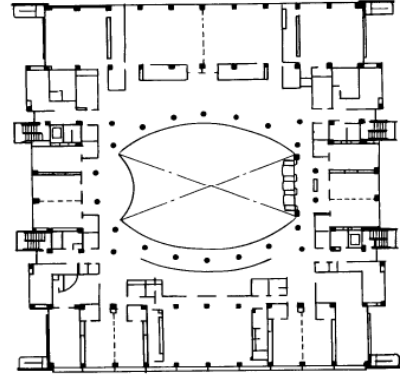
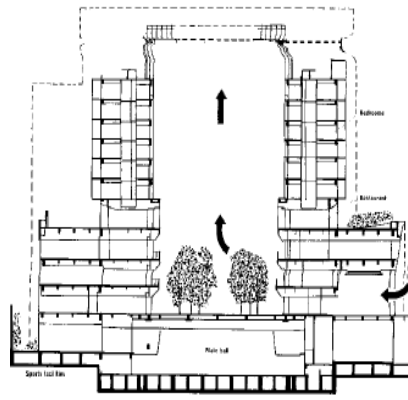
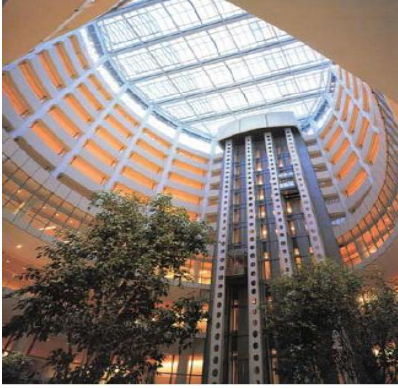
4-6 الألفية الداخلية داخل المباني الحديثة و المعاصرة :

إن التكوين المعماري للمباني يكون له دائما خلفية بيئية واجتماعية ومن ملاحظة الطبيعة البيئية للمنطقة العربية فنجد أنه كان وما زال هناك إتصال بين الخارج و الداخل بالمباني، حيث نشاهد إن في أي مدينة عربية قديمة أو إسلامية وخاصة في المناطق الحارة الجافة بوضوح استخدام أسلوب الفناء الداخلي، وهذا النمط قد إحتل زاوية الأساس في تصاميم الدور السكنية لتوفيره مناخ جيد و حياة إجتماعية مريحة. ففي هذه المناطق يؤدي الفناء الداخلي وظيفة توفير الإنارة و التهوية الطبيعية في آن واحد، وقد بقي الفناء محتفظا بهويته لعدة عصور وقد تم تطوره في المباني الحديثة بشكل واضح لتحسين إستخداماته بما يواكب التطور الحالي في المباني.

وهناك العديد من الأمثلة التي نجحت بأسلوب أو بأخر في إعادة توظيف فكرة الفناء في مباني ذات إستخدامات متعددة و تغير نمط وشكل و تكوين الفناء بما يحقق الإحتياجات الوظيفية المطلوبة. ومن أهم النماذج و الأمثلة الناجحة لتوظيف فكرة الفناء في العمارة المعاصرة :

مركز تدريب أكاديمية ياسودا - اليابان :

صمم المبني ليحتوي أنشطة التدريب والإقامة والترفيه وأعد البناء حول فناء مركزي وقد أخذ الفناء الشكل البيضاوي من منظور تشكيلي لتجنب الإحساس بطول المبني وتم تهوية الفناء طبيعياً، في حالة الطقس الدافئ يدخل الهواء من مستوي الدور الأرضي والمستوي المتوسط صاعداً عبر الفناء خاضعاً لنظرية الطفو الطبيعي ومنفعاً إلي الخارج من خلال فناء السطح، وتتمتع غرف الإقامة بالتهوية العابرة بدخول الهواء من الخارج عابراً الغرف وماراً بفتحات علوية تؤدي إلي فراغ السطح. وتم تظليل الواجهتين الشرقية والغربية بممرات حلت محل المظلات الأفقية والتي لم تكن كافية لحماية الغرف من أشعة الشمس ولذلك صممت للغرف شبابيك من الزجاج العاكس و الشيش. kau.edu.sa



شكل (12) مركز تدريب أكاديمية ياسودا وظهور الفناء المركزي البيضاوي لتجنب الإحساس بطول المبني
المصدر : www.kau.edu.sa

5-6 الشخصية داخل المباني الحديثة والمعاصرة :

وهي تستخدم في تغطية القاعات الرئيسية وتساعد على توفير التهوية والإنارة للقاعة التي تعلوها وتعمل الشخصية مع الملقف على تلطيف درجة حرارة الهواء و ذلك بسحب الهواء الساخن الموجود في أعلى الغرفة كما تساعد على توفير الإضاءة العلوية غير المباشرة وتكون الشخصية إما على شكل قبة خشبية أو دائرية أو مضلعة أو على رقبة دائرية أو سداسية أو ثمانية.

ونجد أن استخدام الشخصية تطور بشكل إيجابي في المباني الحديثة حيث تأثرت العمارة خلال مراحل تطورها بالإضاءة الطبيعية التي لعبت دورا كبيرا في تصميماتها وفي الشعور النفسي لشاغلها وكذلك في التحكم في كمية الإضاءة والحرارة داخل الفراغات مما يؤثر على سعادة الانسان السيكولوجية والصحية. www.pinterest.com



شكل (13) يوضح استخدام وتطور الشخصية القديمة الى الحديثة في المباني المعاصرة المصدر : www.pinterest.com

6-6- مقارنة بين العناصر القديمة وطرق تحديثها في العمارة :

و هنا نستعرض مقارنة بين العناصر السابق ذكرها قديماً وطرق تحديثها في العمارة كما هو موضح بالجدول رقم (1).

المشربيات	
قديماً	حديثاً
<p>تعتبر المشربية إحدى عناصر العمارة التقليدية في البلاد الحارة وذلك حيث أنها تدخل كميات كبيرة من الضوء الغير مباشر و تقليل دخول الأشعة الشمسية المسببة للحرارة و بالتالي قدمت المشربية إنارة ذات كفاءة عالية دون زيادة درجات الحرارة بالداخل مع زيادة تدفق الهواء بنسبة عالية لزيادة مساحة الفتحات في الجدار، وكانت تبني من الخشب المنقوش والمزخرف والمبطن بالزجاج الملون في كثير من الأحيان، وتكمن روعة هذا العنصر المعماري في تكامل وظيفته مع قيمته الإجتماعية والجمالية ، حيث أضافت المشربيات قيمة جمالية إلى الشارع الذي تطل عليه النوافذ دون المساس بخصوصية الفراغات الداخلية خلف هذه المشربيات كما بالشكل (14)</p>	<p>تستخدم المشربيات اليوم لتغطية واجهات المبني بالكامل كنوع من الزينة من جهة ولإبراز هوية المبني من جهة أخرى بالإضافة لكونها وسيلة للتظليل و للتبريد ، و قد حول المصممون هذا العنصر الخشبي إلى نظام للإضاءة الطبيعية يستجيب للتكنولوجيا الحديثة من خلال العديد من الطرق والتي من أهمها الستار الديناميكي الحساس للشمس والذي يقلل من الكسب الحراري مع وجود الزجاج ذو الألوان الخفيفة الذي يقلل من ضوء النهار الوارد في كل الأوقات وليس فقط عند درجات الحرارة الحرجة، ويمكن أن تشمل هذه المنظومة مجموعة مظلات مزودة بالألواح الشمسية. كما بالشكل (15)</p>
	
<p>شكل (14) يوضح المشربية قديماً المصدر : ar.m.wikipedia.org</p>	<p>شكل (15) إستخدام فكرة المشربية بإستخدام التكنولوجيا الحديثة المصدر : klyoom.com/miscellaneous</p>

الملاقف

قديماً	حديثاً
<p>عرف ملقف الهواء بأنه وسيلة معمارية تحقق الراحة الحرارية داخل المباني من خلال التهوية ، و هو عبارة عن برج له منافذ هوائية تعلو واجهات المبني لسحب الهواء البارد من الخارج إلى الداخل ، و غالباً ما يوجه الملقف بإتجاه الريح السائدة لأخذ الهواء المار فوق المبني والذي يكون عادةً أبرد ودفعه إلى داخل المبني، وكانت بعض الملاقف الهوائية تزود بشبك من السلك الناعم أو الخشن لنقية الهواء من الأتربة والشوائب والحشرات، وبعضها الآخر كان يزود بكميات من الفحم المحروق الذي يساعد علي إمتصاص</p>	<p>الملقف قد تطور ليصبح أكثر فاعلية لإعطاء تهوية لأي مبني عن طريق أخذ الهواء من أي إتجاه به هواء نقي ونظيف ، وله القدرة على التحكم فى التهوية النافذة الى المبني لوجود متحكم بدرجة الحرارة . وتساعد الملاقف الحديثة علي معالجة الهواء لسهولة دمجها فى تصميم الملقف بدون أى طريقة للتوصيل وهناك نظام التشغيل على الادوار المتعددة فتقوم هذه الملاقف بتهوية كلاً من الدور الأرضى والأول مع إتاحة التهوية للطرقات. كما بالشكل (17).</p>

الروائح الكريهة من الهواء. كما بالشكل (16).



شكل (16) استخدام الملاقف قديماً في التهوية
المصدر : www.alkhaleej.ae



شكل(17) تطور استخدام الملاقف كعنصر تشكيلي في المباني
المصدر : architecture.knoji.com

كاسرات الشمس

قديماً

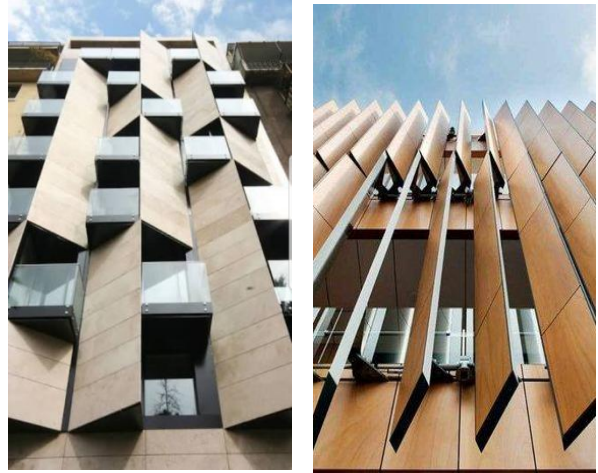
كانت عبارة عن شرائح خارجية ثابتة أو متحر، أفقية أو رأسية أو مركبة توضع علي فتحات المبني لتسمح بدخول الإشعاع الشمسي في فصل الشتاء ولتمنع أشعة الشمس في فصل الصيف وتصنع من مواد مختلفة كالألومنيوم والفيبر جلاس والخشب والخرسانة. كما بالشكل (18) .



شكل (18) يوضح استخدام الكاسرات المصدر : www.arab-eng.org

حديثاً

لقد تطور استخدام الكاسرات الشمسية بأشكالها المختلفة حيث أنها تعمل بسينسور وتتحرك مع اتجاه تحرك الشمس لإدخال كمية مناسبة محددة من اشعة الشمس حسب متطلبات الفراغ وإستعمالته مما يساعد من تقليل الحمل الحرارى في الفراغات . كما بالشكل (19).

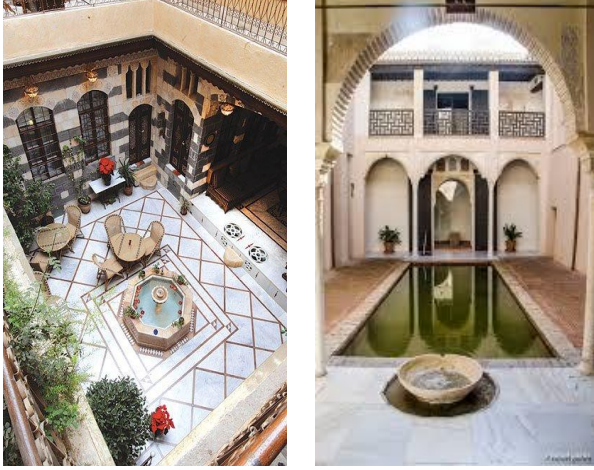


شكل (19) استخدام الكاسرات حديثاً باستخدام السينسور
المصدر : shade.ms/ar/100-2005

الأفنية الداخلية

قديمًا

وهو مساحة داخلية مفتوحة إلى السماء غابته أعطاء مزيد من الضوء و التهوية حيث أنه يستخدم لإطلال الفراغات الداخلية عالية ، جعل المعماريين الإهتمام به وإخراجة بصورة جمالية . كمنفعة استخدام امتطالات مستخدميه كالأشكال (20)



شكل (20) يوضح إستغلال الفناء كعنصر تهوية وإضاءة مع الإهتمام بجمال الفناء وإستخداماته

المصدر : arqueoandalalus.wordpress.com

حديثًا

إستخدمت الأفنية في المباني الحديثة بصورة متطورة حيث إستخدمت في المباني المرتفعة مع تحقيق التوجية المناسب للفراغات الداخلية لإدخال الإضاءة الطبيعية والتهوية الطبيعية . كما بالشكل (21)



شكل (21) كيفية تطور إستخدام الفناء في المباني المرتفعة

المصدر : www.kau.edu.sa

الشخشيخة

قديمًا

لقد إستخدمت الشخشيخة كعامل أساسي لإدخال الإضاءة والتهوية الطبيعية في الفراغات الداخلية ، كما أنها تعمل كممرق لإخراج الهواء الساخن حيث تعمل كعامل اساسي مع كلاً من العناصر السابقة (الفناء – الملاقف – المشربية) حيث ان هذه العناصر تساعد على إدخال الهواء البارد داخل الفراغات والشخشيخة تخرج الهواء الساخن مما يساعد على حركة الهواء في الفراغ بصورة مستمرة . كما بالشكل (22)

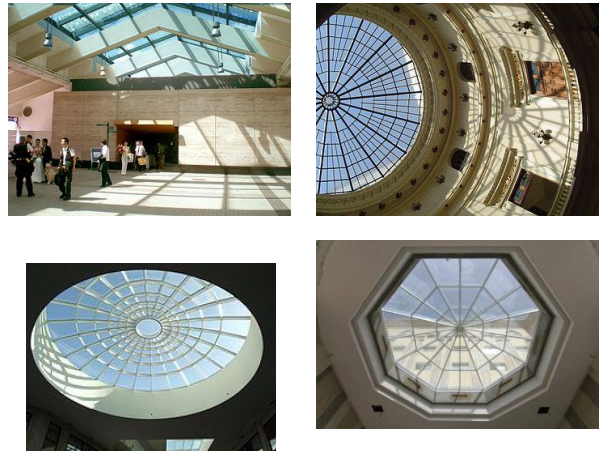


شكل (22) قطاع توضيحي لكيفية استخدام الشخشيخة مع العناصر المعمارية الأخرى المصدر: عباس الزعفراني، العمارة الشمسية السالبة في المناطق الحارة، رسالة ماجستير، ١٩٩٤م

حديثًا

لقد إستخدمت الشخشيخة في المباني الحديثة بصور وأشكال مختلفة وقد ساعدت النظم الإنشائية الحديثة على إبتكار أشكال وأحجام مختلفة منها مما تساعد على زيادة الإضاءة الطبيعية في الفراغات الواسعة والكبيرة كما هو موضح بالشكل (23).

شكل (23) يوضح تطور الشخشيخة بأشكالها وأحجامها المختلفة



المصدر : <https://en.wikipedia.org/wiki>

7- النتائج والتوصيات :

ومما سبق فقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات وهي كالتالي :

أولاً : النتائج :

- نجد أن تباين العناصر المؤثرة في الهوية المعمارية باستخدام التقنيات الحديثة مثل (المباني والمنشآت – الثقافة والأنشطة ومعالجات الغلاف الخارجى) يؤدي إلى ثراء وإستدامة العمران .
- عناصر البيئة المادية "المباني والمنشآت" لها تأثير كبير على هوية العمران وإستدامته .
- أهمية إستدامة الهوية كأهمية إحترام التراث المعماري .
- الحفاظ على عوامل الهوية المعمارية من الذوبان من أهم أدوار المعمارى بصفة خاصة .
- نجد أن أهمية إبداع بيئة داخلية للمبنى تحقق الراحة الحرارية لإستدامة العمران بيئياً .
- إستخدام التقنيات الجديدة التي تحافظ علي البيئة والموارد الطبيعية لها أهمية كبرى لتحقيق الهوية المعاصرة .
- الإهتمام بمراعاة الملامح المعمارية للمباني وإستدامتها سيحقق الهوية البيئية المستقبلية .

ثانياً : التوصيات :

- تفعيل مبدأ المشاركة المجتمعية من الجهات المختصة للمجتمع والمعماريين للحفاظ على الهوية التراثية للمكان مما يتناسب مع إستخدام التكنولوجيا المعاصرة لإستدامة مفردات وعناصر الهوية التراثية وإعادة توطينها لتوجيه الأجيال المستقبلية عن كيفية الإستخدام الكفاء للعناصر والمفردات البيئية .
- يجب على الجهات المعنية الإهتمام بإستدامة العمران إجتماعياً بالحفاظ على ثقافة المجتمع وتفعيل شراكة المجتمع وإستدامة العمران إقتصادياً بإستثمار الفرص الإقتصادية للتراث والمشاريع العمرانية وخلق فرص إستثمارية جديدة .

المراجع :

1. جميل عبد القادر أكبر ، عمارة الأرض في الإسلام ، دار القبلة للثقافة الإسلامية ، جدة ، ١٩٩٢ .
2. خالد عبد العزيز عثمان ، "التنمية المستحدثة في النطاقات ذات القيمة " ، رسالة ماجستير ، قسم العمارة ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة ، ١٩٩٩ .
3. دليلة الكرداني ، " تغير المعالجات العمرانية المعمارية للتجمعات السكنية في مدينة القاهرة " ، رسالة ماجستير ، قسم العمارة ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة ، ١٩٨٧ .
4. رعد مفيد محمد ، " ثقافة المجتمعات وعمران المناطق ذات القيمة التراثية " ، رسالة ماجستير ، قسم العمارة ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة ، ١٩٩٦ .
5. رفعة الجادرجي ، " إشكالية العمارة والتنظير البنوي " ، مجلة عالم الفكر ، العدد ٢٧ ، أكتوبر ١٩٩٨ ، ص ١٣
6. ريم سامي عبد العال الحداد ، " تقييم استخدام المفردات التراثية في العمارة المعاصرة بإستخدام حساب ديناميكا الموانع " رسالة ماجستير ، قسم عمارة ، كلية هندسة، جامعة القاهرة ، 2013.
7. د. صالح محمد مبارك ، " التراث المعماري وإشكالية الهوية المعمارية في مدينة عدن " ندوة عدن بوابة اليمن الحضارية ، قسم الهندسة المعمارية/ كلية الهندسة- جامعة عدن ، 2010 .
8. عبد الباقي إبراهيم ، "المعماريون العرب _ حسن فتحى " ، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ، القاهرة ، ١٩٨٧ .
9. عباس محمد عباس الزعفراني، العمارة الشمسية السالبة في المناطق الحارة- تقييم لإقتصاديات معالجتها المناخية، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية- كلية الهندسة- جامعة القاهرة، ١٩٩٤م.
10. محمد حسن عامري ، " ثقافة الفقر " ، العربي للنشر ، الأسكندرية ، ١٩٨٠ ،
11. د. محمد محمد العلفي ، " الهوية الثقافية الوطنية وأثرها في خصائص الهوية المعمارية " المؤتمر الهندسي الثاني ، كلية الهندسة ، جامعة عدن ، 30- 31 مارس ، 2009 .
12. مشارى عبد الله النعيم ، "تحولات الهوية العمرانية ، ثنائية الثقافة والتاريخ في العمارة الخليجية المعاصرة " ، مجلة المستقبل العربي ، العدد ٢٦٣ ، يناير ٢٠٠١ .
13. نسמת عبد القادر ، سيد التونى ، " التخطيط للانتماء للجماعة والمكان " ،مدخل عمراني عن الإسكان والعمران ، ١٩٩٠ ،

14. David Lloyd Jones” architecture and the environment “bio climatic building design “” Laurence king publishing – London , 1988

15. Gamal T. Mohammed a, Noha Mahmoud b, "The edge environment in Cairo: An approach to reading the social pattern language of the Middle Eastern built environment "International Journal of Sustainable Built Environment , SciVerse ScienceDirect , www.sciencedirect.com , Received 25 January 2013; accepted 13 April 2013
16. Hossein Mehrpoya 1, Vahid Khuonbazi 2, *, Sadeg Ahouei 3" A comparison of "identity" in vernacular (traditional) and contemporary (modern) House "WALIA journal 31(S5): 69-75, 2015
17. Lozanoe. , Community Design and the Culture of Cities, Cambridge University Press , Cambridge , 1990 , p116
18. Mojtaba Parsaee a,*, Mohammad Parva a, Bagher Karimi b "Space and place concepts analysis based on semiology approach in residential architecture The case study of traditional city of Bushehr, Iran "Housing and Building National Research Center HBRC Journal , Received 4 March 2014; revised 5 July 2014; accepted 23 July 2014.
19. Mahmoud Abedi , Hosein Soltanzadeh " The Interaction between Tradition and Modernity in Contemporary Architecture of Persian Gulf States: Case Study of United Arab Emirates "International Journal of Research in Humanities and Social Studies Volume 1, Issue 1, November 2014, PP 24-34.
20. www.historyforkids.org/ 31/12/2017
21. www.monodraught.com 4/12/2017
22. www.skyscrapercenter.com 4/1/2018
23. [www. ar.timeoutdubai.com/art/features](http://www.ar.timeoutdubai.com/art/features) 25/1/2018
24. ics-institut-du-monde-a 25/1/2018
25. kau.edu.sa 31/12/2017