التصيم الجيومتري للمشربية وتطبيقاتها في العمارة المعاصرة لاستحداث مشغولات خشبية

Geometric Design of the "Mashrabiya ' and its contemporary applications In Architecture For The Development Of The wood work

أ.م.د/ حامد عباس محمود

أستاذ أشغال الخشب المساعد

كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية

ملخص البحث :

يتعرض البحث لدراسة التصميم الجيومتري والقيم الجمالية لواحدة من العناصر المعمارية المهمة في التراث العربي رالاسلامي ، حيث تعد المشربية من العناصر المعمارية المهمة والتي تستخدم في معالجة الفتحات المعمارية في العصر الاسلامي والتي لها تأثير كبير في تصميم الفراغات ، فهي تقوم بربط الداخل بالخارج بشكل له طابع خاص يحقق الوظيفة المطلوبة ، من ضبط درجات الحرارة ، ومرور الضوء ، وضبط تدفق الهواء ، وزيادة نسبة رطوبة تيار الهواء ، بالإضافة ألي توفير الخصوصية للسكان ، كما يلاحظ أن لهذه المشربيات نسباً توافقية خاصة أكسبتها تناسقاً وايقاعاً حيث برع المصمم المسلم في تحديد نسبها وأبعادها وتقسيم أجزائها .

وتعرض البحث أيضاً للمفردات الزخرفية للمشربيات وطرق خرطها فيما يعرف بالخرط الصليبي والخرط المدايني والخرط الميموني، وكذلك أنواع الأخشاب المستخدمة فيها والملائمة لتشكيلها ، والاجزاء المكونة للمشربية

كما يتعرض البحث للاستخدامات المعاصرة للمشربية في الواجهات المعمارية حيث يستخدم لتغطية واجهات المباني للارتقاء بالمستوي الجمالي ، ولإبراز الهوية الشرقية ، بالإضافة إلي كونه وسيلة للتظليل والتبريد ، حيث حول المصممون هذا العنصر الخشبي إلي نظام للإضاءة الطبيعية يستجيب للتكنولوجيا العالمية .

ويتعرض البحث ايضاً لدراسة مجموعة من تطبيقات العمارة ذات الطابع الإسلامي لمجموعة من أبرز المعماريين الرائدين والذين تأثروا بالمشربية في تصميم واجهاتهم المعمارية

كما يتعرض البحث كذلك لتطبيقات العمارة ذات الطابع الإسلامي في لأعمال الفنية المعاصرة لإضفاء القيم الجمالية والوظيفية والتأكيد على استمرار الفنون الإسلامية وابراز أصالة الفن والحضارة الإسلامية وقدرتها على التطور والتجدد في مواجهة تحديات العولمة.كما يحاول من خلال الدراسة الفنية التحليلية لتلك الأنواع من المشربيات وتطبيقاتها في العمارة الحديثة أن يحدد بعض الوحدات التي يمكن أن تفيد الباحث في تصميم مشغولات خشبية معاصرة

مستوحاة من الفكر الجديد للأستخدامات المعاصرة للمشربيات في العمارة، وإجراء بعض التجارب التصميمية المختلفة للوصول إلى تصميم يمكن تنفيذه بالاخشاب ر يحمل روح الأصالة والمعاصرة .

Abstract :

The research is designed to study the aesthetic values of one of the important architectural elements in the Arab Islamic heritage. Mashrabiya is an important architectural element used in the treatment of architectural openings in the Islamic era, which has a great influence on the design of spaces. The temperature control, the passage of light, the control of the air flow, the increase of the humidity of the air stream, in addition to the provision of privacy to the population, and it is noted that these drinkers have special compatibility ratios earned proportionate and rhythm where the Muslim designer excelled in determining their proportions Its dimensions and the division of its parts.

The research also presents the decorative vocabulary of the carpenters and the methods of mapping them in what is known as the crusher, the metamorphic caterpillar and the maimoni binder, as well as the types of wood used and suitable for its formation,

The research is also used for the contemporary uses of marshalia in the architectural facades, which is used to cover the facades of buildings to raise the aesthetic level, to highlight the eastern identity, in addition to being a means of shading and cooling, where the designers turned this wooden element into a natural lighting system that responds to the global technology.

The research also explores a range of architectural applications of Islamic character to a group of leading architects who have been influenced by Mashrabiya in the design of their architectural facades

The research also explores the applications of Islamic architecture in contemporary art to impart aesthetic and functional values, emphasizing the continuation of Islamic art, highlighting the originality of Islamic art and civilization, and its ability to develop and innovate in the face of the challenges of globalization. He also tries through analytical technical study of these types of architecture and its applications in architecture Modern to identify some of the units that can benefit the researcher in the design of contemporary wooden objects inspired by the new thought for the contemporary uses of women in architecture, and to conduct some of the different design experiences to reach the design Its implementation enabled the tree to carry the spirit of authenticity and modernity .

خلفية البحث

تميزت العمارة والفنون الإسلامية بمجموعة من الأساليب والخصائص التصميمية والتي يمكن بدراستها أن تمثل مصدراً لمجموعة من الأسس والقيم التصميمية، وقد كان الفن الإسلامي بطبيعته فناً بيئياً حياتياً يلعب الجمال فيه دوراً بارزاً، حيث تجده في معظم الأحوال مستلهماً من الطبيعة، ومستفيداً من أشكالها، ومحاكياً لعناصرها، بأسلوب تجريدي لتحقيق التطور التصميمي من زخرفة العناصر المعمارية الأساسية والتكميلية التي تؤكد على الطراز الإسلامي.

مع أزدياد الفتوحات الاسلامية وانتشار الإسلام في بلاد مختلفة، اتسعت مدارك المسلمين، وازدادت حاجاتهم ، وأتيحت لهم فرص الاتصال بفنون الحضارات القديمة في العراق وسوريا ومصر وايران والمغرب والاندلس مما كان له أكبر الآثر في تطوير التكوين الفني للفنان المسلم ، وساعدته علي تعلم أصول الصناعات التي كانت سائدة في تلك الاقاليم ، ونتيجة لذلك نشأ فن جديد يختلف عن جميع الفنون السابقة بتنوع مصادره ، كما يمتاز في الوقت نفسه بوحدة تعبيراته الفنية ، حيث كان المصمم والفنان المسلم له قدرة فائقة علي تحوير العناصر المشتقة، وتشكيلها بأشكال جديدة لم تكن معروفة أو متبعة من قبل، كما أنهم أدخلوا من الخصائص الفنية، وابتكروا من الأساليب مايطبع أعمالهم بطابع خاص يعبر عن وحدة الخيال الفني، ووحدة التفكير والمزاج والإلهام ، وكانت العمارة أول حقل ظهرت فيه هذه المواهب الفنية "[١].

وبالرغم من تنوع الأنماط المعمارية عند المسلمين إلا أن العمارة لم تغفل عن إعطاء البيئة القدر الكاف من التميز، مما أتاح المزيد من التجسيد الفعلي لمعاني الإسلام حتى على مستوي الحفاظ على البيئة ، ومن الجدير بالذكر أن العمارة عند المسلمين كانت نموذجاً مباشراً لتلبية الوظيفة وذلك بتفاعلها مع ثقافة كل الإقليم ولكن بمضمون واحد، وعندما كانت الصحراء الشمالية في مصر مروراً بشبه الجزيرة العربية وانتهاءً بالعراق، جميعها ذات طابع مناخي واحد، يتسم بالحرارة العالية جداً والجفاف الشديد و في ظل هذه الظروف المناخية الصعبة، كان لابد للإنسان أن يطور طريقة البناء بحيث يوفر البيئة الداخلية المناسبة للحياة والقيام بنشاطاته بمنعزل عن أجواء الصحراء الحارة.

ولقد طورت العمارة الصحراوية التقليدية حلولاً إبداعية تعاملت فيها مع مختلف العوامل البيئية لتحقيق أفضل الظروف المعيشية داخل الفراغ المعماري، حيث عرف سكان هذه الصحاري كيفية استغلال الطاقة التي توافرت في بيئتهم المحلية، فقدموا أنماطاً وعناصراً معمارية أغنت الحياة الاجتماعية إلى جانب فعاليتها الوظيفية، فالعمارة هي المرآه التي تعكس مختلف عناصر البيئة المحيطة ، وقد أعطت العمارة السكنية التقليدية في العصور الإسلامية قدراً كبيراً من الأهمية والاحترام ، للبيئة ومصادر مواد البناء التي تعطي شكلا للعناصر المعمارية والتي تسهم في خلق الفراغات المعمارية التي تحقق الراحة النفسية والجسدية لشاغليها " [٢].

وتميزت هذه العمارة باستخدام عناصر معمارية مميزة في معالجة الفتحات المعمارية ومنها المشربيات والنوافذ حيث تم توزيع الخرط فيها داخل إطارت خشبية مستطيلة الشكل نتج عنها تنوعا في التقسيمات الداخلية نتيجة التنوع في أبعاد ونسب هذه المستطيلات وكذلك تنوع أشكال الخرط وحجمه داخل هذه التقسيمات .

وتعتبر المشربية عنصر ربط الداخل بالخارج بشكل له طابع مميز كما أن لها نسباً توافقية جيدة اكسبتها تناسقاً وايقاعاً فريداً برع الفنان المسلم في تحديد نسبها وتقسيم آجزائها ، (فهي تصنع من قطع خشبية صغيرة مخروطة ومتداخلة يتم تجميعها داخل إطار . وهي إما أن تكون مستطيلة أو مضلعة المسقط وإما أن يأخز مسقطها شكل نصف دائرة وبالتالي تأخز هي شكل نصف أسطوانة من ألواح خشبية ضيقة ومفرغة علي شكل مضلعات هندسية صغيرة الفتحات) [٣]

والمشربية من أعمال خشب الخرط الذي وجدت منه نماذج بدائية منذ العصر اليوناني الروماني كما يشير بعض الباحثين إلي احتمال ان) الأخشاب المخروطة كقوائم الكراسي أو الأسرة في العصر اليوناني والروماني لم تكن مخروطة بالمعني المفهوم وانما صنعت بالشكل المطلوب عن طريق برد الخشب[٤](كما وجدت نماذج من احجبة الخرط في البيوت والكنائس القبطية منذ القرن الثالث عشر الميلادي.

وبدخول الاسلام إلي الدول العربية احتضن الفنان المسلم فن صناعة الخرط واضفي عليه طابعه الأسلامي الخالص واتخذت اشكال الخرط علاقات هندسية لم يعرفها في صناعة الخرط فأبدع طرازا هندسيا يبحث من خلاله عن العلاقة بين مركز الدائرة والمثلثات والخطوط المتوازية والمتقاطعة مع تكرار الوحدات، (فخرط المشربية عبارة عن وحدات خشبية متشابهة في الشكل والحجم ولذلك أطلق عليه قديما " شبكيات " وهذه الأجزاء الخشبية عبارة عن قطع طولية ذات سمك معين سميت بالمصبعات تركب مع بعضها بطريقة أفقية ورأسية بطريقة التعشيق ، ومع تقدم العرب في العمارة وفنونها أدخلو عليها الأساليب الفنية من تهذيب هذه القطع وصقلها فخرجت منها أشكالاً جميلة أسطوانية ومكعبة ومثمنة ومخروطية ومتقاطعة مع بعضها ، كما أضيفت إلي هذه الأشكال الاسطوانية تشكيل حلقات في هذه الاستدارة إو حلقات بارزة أو مجوفة فجاء الخرط غاية في الجمال والإبداع)[٥] ، ولوحدات الخرط في المشربيات أسماء متعددة وأشكال مختلفة منها (الميموني العدل –الميموني المائل –المتلوت –المسدس – المربع – وهذه الاسماء تطلق حسب اختلاف مقاسات الحبات والفصوص المخروطة وطريقة تجميعها سوياً ، كما أن الأخشاب المستخدمة متعددة فمنها الزان –والليمون – القرو – الماهوجني – الساج الهندي –الأبنوس) [٦]

وقد تم تطوير أنماط مختلفة من المشربية لتلبية مجموعة متنوعة من الوظائف كالتحكم في مرور الضوء ، والتحكم في تدفق الهواء ، وخفض درجة حرارة تياز الهواء ، وزيادة نسبة الرطوبة في تيار الهواء ، بالإضافة إلي ضمان الخصوصية ، ولذلك يتم تحديد تصميم كل مشربية لتحقيق عدد من هذه الوظائف أو تحقيقها مجتمعة ، كما يمكن تعديل أحجام الفجوات وأقطار أعمدة الخرط مما ينتج عنها أسماء مختلفة لهذه الأنماط .[٧]

وتتكون المشربية من الأجزاء التالية :

١- **الفتحة الرئيسية للمشربية :** وهي تتكون من جزئين ، الجزء السفلي " تحت مستوي النظر " وهو عبارة عن قطع خشبية مخروطة بنمط شبكي محكم ، والجزء العلوي " فوق مستوي النظر " ويتكون من نمط شبكي أكثر آتساعاً ، وبالتالي فهي تمنح الخصوصية لشاغلي المسكن كما تعترض أشعة الشمس الشديدة ، كما توفر مصدر للإضائة وتدفق الهواء.

٢- **البروز الموجود فوق المشربية :** وهو يعمل علي كسر أشعة الشمس الشديدة ، كما تمنعها من الدخول خلال النمط الواسع للجزء العلوي .

٣- **النافذة المسطحة فوق البروز "القمرية " :** وهي عبارة عن نمط شبكي واسع من الخشب أو الجص المملوء بالزجاج الملون وكانت تستخدم إذا لم توفر المشربية الدفق الكافي للهواء والضوء)[٨] شكل(١) .

وعلي ذلك تقوم المشربية بتعزيز دوران الهواء داخل الغرف ، حيث يدخل الهواء من خلال الفتحات الصغيرة للجزء السفلي للمشربية فيتحرك الهواء الساخن الأقل كثافة ويرتفع لأعلي ليخرج من خلال الفتحات الكبيرة بالجزء العلوي للمشربية ، مما يعزز ويسرع دوران الهواء في الأماكن المغلقة ، فعندما تقل درجة الحرارة يتضائل حجم الهواء ويزداد وزنه وكثافته ويكون نتيجة لذلك ان يرتفع ضغط الهواء مما يساعده علي الدخول ألي الغرف من خلال الفتحات الصغيرة ، في حين أنه عندما ترتفع درجة حرارة الهواء في الغرف ، يزداد حجمه ويقل وزنه وكثافته فيتسبب الضغط المنخفض في تحريك الهواء صعوداً من خلال الفتحات الكبيرة بالجزء العلوي للمشربية ، كما يعزز دوران أسطح أجزاء الشباك تدفق الهواء بشكل سلس داخل الغرف[٩] .

وقد يصعب علينا فهم المشربية بمعزل عن البناء ككل لذا لابد من الإشارة الى طريقة البناء الصحراوية، حيث استخدمت الجدران الطينية السميكة في البناء، والتي بدورها عملت كمخزن حراري، لقد كانت فتحات التهوية في هذه الجدران السميكة أشبه بالثقوب الصغيرة والتي عملت إلى جانب ملاقف الهواء والسقوف المرتفعة على تهوية الغرف وتبريدها، لكن هذا النظام لم يكن متكاملاً بما يكفي، وذلك لأن الفتحات الصغيرة لم تكن تكفي لإنارة الغرف، فنتج عن ذلك فراغات معمارية معتمة، قليلة الصلة بالفراغ الحضاري في الخارج أو البيوت

المجاورة، لقد قدمت المشربية الحل لهذه المشاكل، 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.

وللعمارة الإسلامية قيم جمالية ميزتها عن غيرها ، والمشربيات كأحد عناصر العمارة الاسلامية لها من القيم الجمالية ما أكسبها هذا الشكل المميز ، حيث يستمتع المشاهد لها بالمظهر الجمالي الناتج عن تنوع الملامس وثراء الدرجات الضوئية المختلفة ، والتي تتألف فيما بينها علي السطح المشغول مكونة مزيجاً جميلاً من عنصري الضوء والظل ، مما يستحوذ علي مخيلة الرائي ووجزانه ،)[١٠]

ومن القيم الجمالية للمشربية في الفن الأسلامي الواقعية الكاملة التي أدت إلي الإتجاه للوحدة والعنصر والتكوينات الهندسية المجردة التي أصبحت بعد ذلك قبلة الإتجاهات الفنية الحديثة ، حيث أعتمد المصمم المسلم علي (التحليل الذهبي لعناصر الطبيعة حتي يصل بها إلي خطوطها الأساسية المجردة بنوع من الرمزية تبدأ بتحليل الجزء تحليلاً عقلانياً هندسياً ، لينتهي إلي نوع من الترابط الكلي بين الأجزاء ، وإلي التماثل بين عناصره المتقابلة حتي يبدو كانعكاس المرآة (السيمترية) في بعض الأجزاء)[١١]، ويتحقق ذلك في المشربيات بشكل واضح حيث تعتمد في تقسيمات الخرط الداخلية علي التكوينات الهندسية المستطيلة ، كما نجد حشوات خارج نطاق الخرط بها زخارف نباتية مجردة يتحقق بها مبداء التماثل .كما أن نهي الإسلام عن تمثيل الكائنات الحية ما أوجب علي فناني المشربية إبتكارأنماط جديدة للزخرفة باستخدام وحدات الخرط مثل الخط العربي وأشكال إبريق المياه أو مصباح معلق ، وقد تم تنفيذ ذلك داخل المشربية بصعوبة حيث تظهر مع الإضاءة في صورة ظلية).[١٢]

بالإضافة إلي كراهية الفراغ فالمساحات المراد تنفيذ العمل الفني عليها يجب أن تمتلئ بالعناصر الزخرفية وكانت هذه الوحدات الزخرفية وسيلة الفنان لإيجاد حل للفراغات المتبقية في خلفية التصميم ، وينطبق هذا الفكر علي المشربيات فالعين لا تلاحظ فراغات بالمشربية للناظر إليها من الخارج ، أما من الداخل حين يتخللها الضوء تعطي هذه الفراغات خلفية لوحدات الخرط تختلف بأختلاف المشهد خارج المشربية وتختلف كذلك مع اختلاف الإضاءة وشدتها طوال اليوم .

كما أن التضاد بين الأجزاء الممتلئة والفارغة حين يتخللها الضوء ، فالفراغات الناتجة بين وحدات الخرط تقوم بدور مشابه للفراغات الملونة ، التي تحتويها لوحات الزجاج المعشق ، فهي تتيح للضوء أن يتسلل عبرها ، فيكشف المنظر الخارجي لمن بالداخل بطريقة غاية في الإبداع)[١٣].

وقد تميز الفنان المسلم بالاجتهاد الذي يؤدي إلي الابتكار وظهر ذلك بوضوح في إستخدام الخرط بأنواع وأشكال ومقاسات مختلفة في المشربيات مما أعطي نوعا من ثراء التصميم الناتج عن تنوع الخرط شكلاً وحجماً .

كما أهتم الفنان المسلم بالنسبة الرياضية ، حيث أن اتباعها في أعماله يعتبر تكيفاً مع حكمة الخالق في خلقه ، وقد استعمل الفنان المسلم هذه النسب وطبقها في أعماله المعمارية بهدف تحقيق النسب في أدق التفاصيل المعمارية)[١٤] ، وتصميم المشربيات في العصر الأسلامي من العناصر المعمارية التي يظهر فيها استخدام النسبة والتناسب ، إلا أنها لا تعتمد علي نسبة ثابتة في تقسيماتها ولكنها نسب متعددة حيث تكمل هذه النسب بعضها البعض لتكسب المشربية القيم الجمالية المتفردة ، (وعلاقات التناسب في العمارة الاسلامية قامت علي عاملين هما : الحس الجمالي ، والمعرفة المكتسبة المتعلقة بالنظم الرياضية الهندسية لدي المسلمين ، وقد أعتمدت هذه العلاقات علي :التكرار ، التماثل ، والاتزان ، التدرج)[١٥].

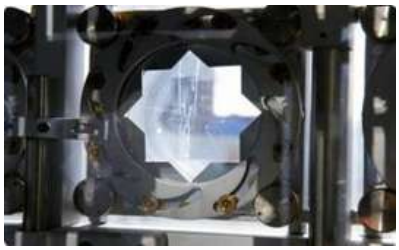
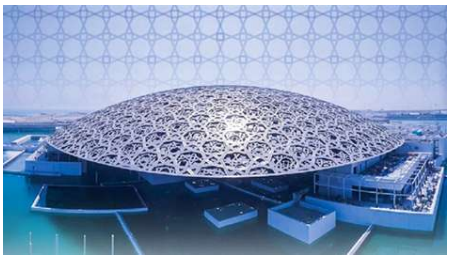
ومن أشهر النسب الرياضية التي أستعان بها الفنان المسلم هي القطاع الذهبي أو النسبة الذهبية ، وقد أستخدم معماريو عصر النهضة القطاع الذهبي في أعمالهم ، كما أبتكر " ليكوربوزية Le Corbusier" نظام الموديولر " Modulor" أعتماداً علي القطاع الذهبي ، ومن المعروف أن علاقات التناسب في العمارة الإسلامية كانت تعتمد بشكل أساسي علي النظم الرياضية ، كما أن النسبة الذهبية كانت مستخدمة في التقسيمات الداخلية للمشربيات ويظهر هذا بشكل كبير علي نسب المستطيلات المستخدمة في توزيع أعمال الخرط بالمشربيات والتي ينطبق عليها المستطيل الذهبي)[١٦].

ولهنا تأتي المشربية بما بها من فلسفة جمالية ووظيفية جعلت كثيراً من المباني المعاصرة التي ظهرت في الآونة الأخيرة تتأثرة بها بشكل كبير بالإضافة إلي دمجها مع التكنولوجيا المعاصرة، وربطها بالاتجاه المستدام للتصميم والهندسة المعمارية ، حيث أستلهم بعض المعماريين المعاصرين فكرة الإضاءة في العمارة الاسلامية من خلال المشربيات التي تحجب الداخل عن الانظار ، وفي الوقت نفسه يسمح للداخل بالنظر للخارج ويتحقق بذلك دخول الضوء النافذ إلي الفراغ الداخلي بكمية مناسبة كما تقوم بتوزيع جيد للضوء بواسطة وحدات المشربية كما أن المشربية تعمل علي تكييف المبني من الداخل والتغلب علي حرارة الجو وكسر حدة الضوء ، فالمشربيات تعتبر معالجة معمارية تسمح بدخول الرياح الملطفة ، ولا تسمح بدخول أشعة الشمس بواسطة قطع الخرط الضيقة المصنوعة من الخشب .

ويعد "جان نوفيل "Nouvel Jean "أحد أبرز المعماريين الرائدين الذين تأثروا بالمشربيات الحديثة في تصميمه لمعهد العالم العربي في باريس ، (١٩٨٧) حيث قام بإعداد تصميم ديناميكي للنافذة التي تحتوي ٢٧٠٠٠ غشاءً حساساً ينظم ضوء النهار الداخل للمبني، بالإضافة إلي كاسرة الشمس المعدنية التي يمكن رؤيتها من مسافة قريبة ، والتي تحتوي تفاصيل دقيقة تشبه تفاصيل المشربية ، فالواجهة تشبه الزخرفة العربية إلا أن شكلها مستمد من وظيفتها الاساسية وهي فلترة ضوء النهار إعتماداً علي حالة الطقس ، وقد أعتمد تصميم هذا المبني علي فكرة الحركة والتشكيل الضوئي وذلك بأستخدام فكرة فتحة عدسة الكاميرة ، والتي تم تركيبها بين طبقتين من الزجاج للتحكم في كمية الضوء داخل المبني ، وذلك بربطها بجهاز كمبيوتر مركزي .(شكل ١) ، ويعتبر ذلك تأثراً بالفلسفة الوظيفية والجمالية للمشربية .

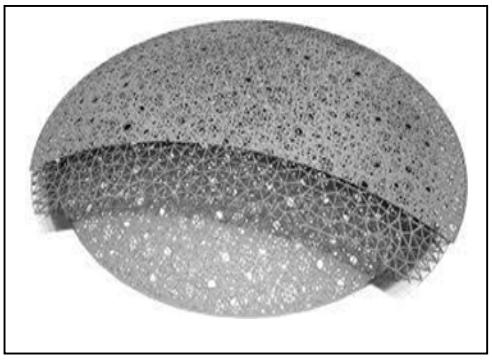
ومتحف اللوفر في أبو ظبي بقبته المضيئة المصنوعة من عدة طبقات من المعدن لتحسين الحالة المناخية للفراغ ، ويمر الضوء عبر طبقات المعدن من خلال ثقبين في حين يقوم الثقب الثالث بحجب الضوء ، ولكن هذا ما يلبث أن يتغير عند حركة اشعة الشمس ونحصل نتيجة لذلك علي بقع ضوئية تظهر وتختفي ، وتكبر وتتقلص ، ويظهر في هذا العمل تأثر المصمم بفلسفة المشربية الجمالية والوظيفية (شكل ٢) .

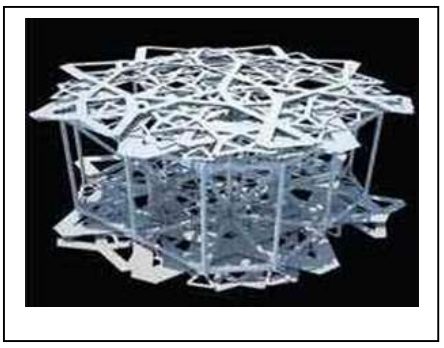
كما تحولت الواجهات المعمارية مع التطور في التكنولوجيا الحديثة إلي مصدر لجذب المشاهد ، حيث استخدمت المحركات في تحريك القطع المكونة لتصميم الواجهات للتحكم في كمية الضوء المطلوب إدخالها للفراغات النختلفة داخل المبني ، مما يحافظ علي برودة الجو بالداخل ويقلل الحاجة إلي استخدام أجهزة التكييف ، كما يمكن التحكم في كمية الضوء المباشر بواسطة تحريك قطع الواجهات لتوجيه الضوء الطبيعي إلي المساحات التي تحتاج إلي إضائة وذلك للحد من الإضاءة الكهربية ، وذلك دون حجب الرؤية إلي الخارج

شكل (١)

بعض الصور التفصيمية لمبنى معيد العالم العربى – باريس – فرنسا(١٨٩١– ١٨٩١م)





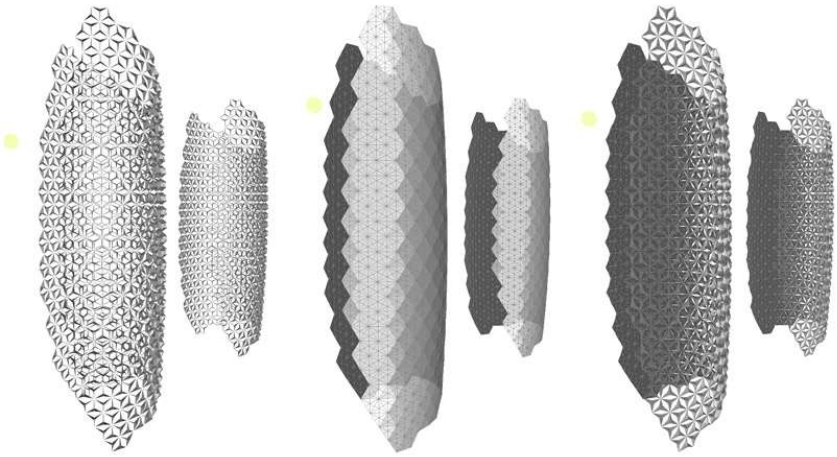
شكل (٢)

متحف اللوفر أبو ظبي

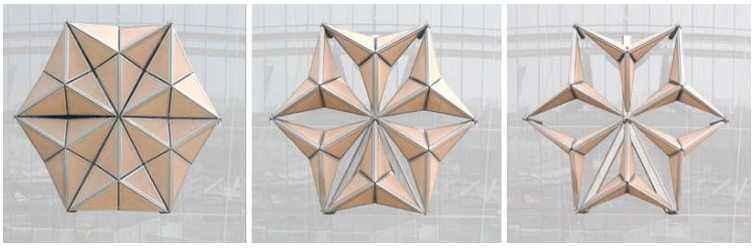
كما فتحت التكنولوجيا الحديثة مجالاً للتشكيل بالضوء والظل وذلك بأستخدام أجهزة الاستشعار وتكنولوجيا المعلومات ، ويظهر ذلك بوضوح في تصميم مبني مجلس أبو ظبي للأستثمار (شكل ٣) ، والمبني يوجد في منطقة ذات ظروف مناخية شديدة الحرارة مما يعرض المبني لكمية كبيرة من أشعة الشمس والتي تتغير زوايا سقوطها خلال فترات السنة ، ولذلك قام الفريق المصمم للمبني بتصميم الواجهة علي بعد متران خارج المبني بشكل مستقل ، وتحتوي الواجهة علي عدد كبير من المثلثات المغلفة بالألياف الزجاجية ، والمبرمجة مع حركة الشمس ، فتتغير حركة المثلثات علي مدار اليوم نتيجة لحركة الشمس علي محيط المبني وذلك بسبب أجهزة الاستشعار للتحكم في الحرارة الداخلة إلي المبني ، وفي المساء يتم غلق جميع المثلثات ، (وذكر فريق العمل أن الوجهة المتحركة جائت من تصميم المشربية حيث يمكن التحكم بها تبعاً لاتجاه الشمس لخفض الحرارة داخل المبني وتقليل استهلاك الطاقة)[١٧] .

كما استفاد المعماري "جان نوفيل من الحلول التقليدية للعمارة العربية حيث قام بدمج عناصر ووحدات زخرفية إسلامية مستوحاة من الفلسفة الجمالية والوظيفية للمشربية مع

التكنولوجيا المعاصرا حيث قام بتغطية مبنى برج الدوحة – قطر بمشربية حديثة لها اربعة مستويات من الطبقات الزخرفية المغلفة بخامة الالمنيوم بهدف تظليل المبنى من الشمس وتوفير الإضاءة الطبيعية بالإضافة إلى وجود طبقات من الزجاج العاكس الذي يضيف مفهوم الحماية من الشمس بابعاد مختلفة من حيث الضيق والاتساع طبقا لحركة الشمس مما يعكس استيعاب المعماري لفكرة المشربية ودورها في تنظيم دخول الضوء والحماية من اشعة الشمس والحرارة مع السماح بالتهوية الطبيعية (شكل ٤)



مما سبق يتضح لنا أن المفاهيم الجمالية في العمارة الأسلامية نابعة من تشبع المصمم بمعتقداته وأفكاره كما إن رؤيته الفنية والجمالية تنبع مما يحيط به ،حيث أن الفن المحلي هو عبارة عن مسلمات جمالية ارتضاها المجتمع لنفسه فأوجد مفردات خاصة به تنبع من متطلباته وتعبر عن احتياجاته حيث أن فلسفة الجمال في العمارة الاسلامية تعتمد علي النفعية والوظيفية النابعة من الإطار العام للشريعة الاسلامية ، والمشربية كأحدالمفردات المعمارية الاسلامية عبارة عن معالجات مناخية لحماية الواجهات والفراغ الداخلي من العوامل المناخية بالإضافة إلي توفير الخصوصية ، إلا أن المصمم لم يقف علي هذان الوظيفتان بل حاول أن ينفذها بطريقة فنية وجمالية حسب رؤيته الخاصة .



شكل (٣) مبني مجلس أبو ظبي للأستثمار

نقلا عن : www. Almrsal .com

شكل (٤)

برج الدوحة – قطر "جان نوفيل "

Aga Khan Foundation 2018 Development Network /www.akdn.org

ولهذا كان اختيار المشربية كأحد عناصر العمارة الاسلامية التى تحقق التوازن التام بين الجوانب المادية والوظيفية والوجدانية من خلال مجموعة من القواعد والاسس والتراكيب التى توصل اليه المصمم ، وذلك من خلال تحليل بعض المبانى المعاصرة والتى جاء تصميم واجهاتها متأثراً بفلسفة المشربية مع دمجها بالتكنولوجيا المعاصرة وربطها باستحداث معالجات لأسطح المشغولات الخشبية .

ومن هنا يتبين لنا نجاح تطبيق الفكر الاستدامي المرتبط بالموروث الثقافي الإسلامي خاصة وان الفلسفة الوظيفية للعمارة الإسلامية تنبع من الفكر الاستدامي مؤكدا على الهوية والمحلية العربية حيث تبقى المشربية دائما منبع متجدد للإبداع وبالتالي فإن عملية تأصيل النمط التصميمي للعناصر المعمارية الإسلامية ليست مقتصرة على شكل أو طراز معين، وانما هي المضمون أو الطابع الذي تؤثر فيه القيم الوظيفية الأصلية وبذلك يكون هدفنا احياء التراث بفكر عصري متطور .

مشكلة البحث :

إن أحياء التراث من نواحي تشكيلية وإمكانية المزج ما بين روح العصر بكل مفاهيمه ومفرداته والكثير من القيم الموروثة من تجارب وخبرات ، ساهمت في إنتاج معماري مبدع في الشكل والمضمون ، حيث اثبتت التجارب سهولة تطبيق العنصر المعماري التراثي والمتمثل في المشربية في العمارة المعاصرة ، مع التأكيد علي إدراك البعد التراثي والتاريخي عند تطبيق قيمة معمارية تراثية بقالب معاصر ، كفكر واقعي يراعي القيم المعمارية التراثية ويحترم توجهات وإمكانات العصر وأسلوب حياة الناس وثقافتهم ، لذا يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل التالي :-

- كيف يمكن الإستفادة من التصميم الجيومتري للمشربية وتطبيقاتها في العمارة المعاصرة كنظام إبداعي في التجارب التصميمية للمشغولات الخشبية ؟

أهمية البحث :

- إدراك العلاقة بين القيم المعمارية التراثية الفنية والاشكيلية ، والإتجاهات المعمارية المعاصرة والاستفادة منها في إثراء التجارب الابداعية للمشغولات الخشبية .
- إحياء القيم المعمارية المستمدة من التراث المعماري ، كونه الإرث الحضاري الذي يمكن دمجه مع إمكانات العصر ، لإنتاج أعمال فنية معاصرة تشكل إبداعاً ذو قيم معنوية ومادية .
- إيجاد رؤية وصياغة جديدة معاصرة للمشغولات الخشبية ، تجمع ما بين المفاهيم والافكار التشكيلية والمعمارية .

فروض البحث :

يفترض البحث أنه :

- يمكن أحياء القيم المعمارية التراثية بآستخدام وسائل وأفكار وتقنيات وروح العصر وإنتاج أعمال إبداعية تقوم علي مبدأ دمج الأصالة بالمعاصرة .
- دراسة الإمكانات التشكيلية للمشربية وتطبيقاتها في العمارة المعاصرة يساعد علي التوصل إلي مداخل إبداعية جديدة للمشغولات الخشبية .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلي :-

- الجمع بين القيم المعمارية التراثية ، وإمكانات العصر التقنية والتكنولوجية في عملية تصميمية واحدة والاستفادة منها في استحداث مشغولات خشبية تواكب الزمن مع ضمان استمرارية الهوية الحضارية .
- إنتاج مشغولات خشبية تواكب روح العصر بقالب من القيم المستمدة من التراث المعماري والحضاري والتي تم الاستفادة منها في العمارة المعاصرة .
- الحصول علي نتائج ومقترحات تطبيقية ، لإنتاج مشغولات خشبية معاصرة مستلهمة من التصميم الجيومتري للمشربية وتطبيقاتها في العمارة المعاصرة .

حدود البحث :

تقتصر حدود البحث علي :-

- دراسة التصميم الجيومتري للمشربية وتحقيق النسبة الذهبية في تصميمها .
- دراسة للتطبيقات المعمارية المعاصرة للجانب الوظيفي والجمالي للمشربية لاستحداث مشغولات خشبية .

منهجية البحث :

يتبع البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي وذلك من خلال :

أولاً : الإطار النظري :

- دراسة للقيم الفنية للمشربية وتحديد خصائصها البصرية والفراغية .
- دراسة لبعض النماذج المعمارية المنتقاة والتي تم فيها الاستفادة من الجانب الوظيفي والجمالي للمشربية .
- دراسة تحليلية للعلاقة بين القيم المعمارية للمشربية وتطبيقاتها في العمارة المعاصرة وطرق الاستفادة منها في استحداث مشغولات خشبية .

ثانياً الإطار التجريبي التطبيقي:

١. وفيه يقوم الباحث باستخلاص صياغات جديدة لتنفيذ مجموعة من التصميمات الزخرفية مستنداً في ذلك علي ما أستخلصة من دراسته للصياغات التشكيلية والجمالية والوظيفية التي أتبعها الفنان في عناصره الزخرفية علي المشربية التراثية وتطبيقاتها في العمارة الحديثة لإستحداث تصميمات معاصرة وإستخدامها لإثراء سطح المشغولات الخشبية.

٢. عرض ومناقشة النتائج في ضوء فروض البحث وإستخلاص التوصيات

٣. استمارة استبيان لتقييم التطبيقات الذاتية من قبل محكمين مختصين في مجال التصميمات الزخرفية.

المراجع العربية :

١- أحمد فكري : ١٩٧٠ : محيط الفنون ، الفنون التشكيلية، القاهرة ، دار المعارف، مصر

٢-- اسماء سعد الدين :٢٠١٤ : ابراج البحر التي تتفاعل مع الطاقة الشمسية، مقال منشور، جريدة المرسال، الامارات .

٣ – ألفت يحيي حمودة :١٩٨١ : نظريات وقيم الجمال المعماري ، القاهرة ، دار المعارف .

٤ –حسن الباشا :١٩٩٩ : موسوعة العمارة والزثار والفنون الإسلامية ، المجلد الثاني، بيروت، لبنان

٥- عبد السلام أحمد نظيف : ١٩٨٩: دراسات في العمارة الإسلامية ، القاهرة ، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب .

٦ –فرنسيس شنج :٢٠١٣ : العمارة)كتلة وفراغ ونظام . (ترجمة أحمد الخطيب، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية

٧- مصطفي أحمد : ١٩٩٠ : تشكيل الخشب ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٨- محسن محمد عطية :١٩٩٠: موضوعات في الفن الإسلامي، القاهرة دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر.

٩- عز الدين نجيب :٢٠٠٧: موسوعة الفنون التشكيلية في مصر 2، القاهرة، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع.

١٠ –يحيي وزيري :١٩٩٩ : موسوعة عناصر العمارة الإسلامية، المجلد 1، القاهرة، مكتبة مدبولي .

المراجع الاجنبية :

1-Fathy, H. (1986). Natural Energy and Vernacular Architecture (Principles and Examples with References to Hot Arid climates. (W. Sheaver, & A. -e.-R. Sultan, Eds.) Chicago , London: The university of Chicago Press. Retrieved March Friday, 2017

2 -Mohamed, N. A., & Ali, W. H. (2014). Traditional Residential Architecture in Cairo from a Green Architecture Perspective. Arts and Design Studies

3- Khalil ,K.F. ,&Wahid. j:2013 :The Proportional Relations Systems of Islamic Architecture ,International Journal of Scientific and Research Publications

4-Aga Khan Foundation 2018 Development Network /www.akdn.org

---

[1] أحمد فكري : ١٩٧٠ : محيط الفنون ، الفنون التشكيلية ، القاهرة ، دار المعارف ، مصر

[2] –Mohamed, N. A., & Ali, W. H. (2014). Traditional Residential Architecture in Cairo from a Green Architecture Perspective. Arts and Design Studies, 16,p . 6.

[3] – يحيي وزيري : ١٩٩٩ : موسوعة عناصر العمارة الإسلامية ، المجلد ١ ، القاهرة ، مكتبة مدبولي ، ص٦٥

[4] – حسن الباشا :١٩٩٩ : موسوعة العمارة والزثار والفنون الإسلامية ، المجلد الثاني ، بيروت ، لبنان ، ص٢٨٤

[٥] – عبد السلام أحمد نظيف : ١٩٨٩: دراسات في العمارة الإسلامية ، القاهرة ، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ص١٥٦

[٦] – مصطفي أحمد : ١٩٩٠ : تشكيل الخشب ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ص١٥٤ ، ١٥٦

7- Fathy, H. (1986). Natural Energy and Vernacular Architecture (Principles and 1-Examples with References to Hot Arid climates. (W. Sheaver, & A. -e.-R. Sultan, Eds.) Chicago , London: The university of Chicago Press. Retrieved March Friday, 2017

8- Mohamed, N. A., & Ali, W. H. (2014). Traditional Residential Architecture in Cairo op.cit .p8,9 8

[9] – I. pid , p 11

[١٠] – محسن محمد عطية :١٩٩٠: موضوعات في الفن الإسلامي،القاهرة دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر، ص ١٣٤ ، ١٣٥

[١١] – عز الدين نجيب :٢٠٠٧: موسوعة الفنون التشكيلية في مصر 2، القاهرة ، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع ص٤٤ ٤٥

3 - Feeney, J. (1974, July- August). The Magic of The Mashrabiyas. Saudi Aramco World : Arab and Islamic Cultures and Connection, 25(4), 32 - 36.

[١٣] – محسن محمد عطية :١٩٩٠: موضوعات في الفنون الإسلامية ،القاهرة ، دار الشعب للصحافة والطبع والنشر ،ص١٣٦،١٣٥

[١٤] – ألفت يحيي حمودة :١٩٨١ : نظريات وقيم الجمال المعماري ، القاهرة ، دار المعارف ، ص٤٦

3 - Khalil ,K.F. ,&Wahid. j:2013 :The Proportional Relations Systems of Islamic Architecture ,International Journal of Scientific and Research Publications

[١٦] – فرنسيس شنج :٢٠١٣ : العمارة (كتلة وفراغ ونظام) . ترجمة أحمد الخطيب ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ص٣٠٢

[١٧] –اسماء سعد الدين :٢٠١٤ : ابراج البحر التي تتفاعل مع الطاقة الشمسية ، مقال منشور ، جريدة المرسال، الامارات .