مجلة المخطط والتنمية

Journal of planner and development

P-ISSN: 1996-983X

E-ISSN: 2960-1908

Vol 28 Issue 3 2023/12/27

دور الموروث المعماري في تحقيق الاستدامة المعمارية

زهراء خالد نصيف **أ.م.د عباس هاشم صحن**

eng.zahraakhalid@yahoo.com Dr.abbas.h@iurp.uobaghdad.edu.iq

جامعة بغداد / مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا

المستخلص:-

الاستدامة هي مفهوم تجسَّد في العمارة التقليدية في كافة أنحاء العالم منذ العصور القديمة من خلال التوافق التجريبي التلقائي مع البيئة والاستغلال الفعال للموارد الطبيعية للبيئة وفقًا للتطور السريع للتجربة والخطأ على مر السنين. كانت العمارة هي الوسيلة الأساسية التي ابتكرها الإنسان لحمايته من الظروف القاسية للبيئة الخارجية من خلال استغلال مصادر الطاقة الطبيعية مثل إمكانات الشمس والرياح والتربة

إن العديد من مبادئ الاستدامة تداخلت مع التنظيم الاجتماعي والسلوك البشري للمجتمع

اذ انعكس ذلك في الإنتاج الحضري على مستوى معايير تخطيط المدن والتجمعات العمرانية وكذلك سمات العمارة التقليدية. لذلك ، فالاستفادة من الأنظمة والأساليب والوسائل والأدوات والمواد التي استعملها الإنسان في فترة ما قبل الصناعة (في كل بيئة جغرافية أو مجتمعية) في العمارة المستدامة وخلطها مع التقنيات المعاصرة في هذا المجال للوصول إلى أفضل استدامة معمارية للمباني الفردية والتجمعات الحضرية.

الكلمات المفتاحية: الاستدامة ، الإرث المعماري ، الاستدامة المعمارية.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908

مجلة المخطط والتنمية

Journal of planner and development

Vol 28 Issue 3 2023/12/27

The Role Of Architectural Legacy In Achieving Architectural Sustainability

ZAHRAA KHALID NSAIF eng.zahraakhalid@yahoo.com

Dr. ABBAS HASHIM SAHAN Dr.abbas.h@iurp.uobaghdad.edu.iq

University of Baghdad\ Institute of urban and regional planning for Postgraduate study

Abstract:

Sustainability is a concept embodied in traditional architecture around the world since ancient times through spontaneous experimental compatibility with the environment and efficient exploitation of the natural resources of the environment according to a rapid development of trial and error over the years . Architecture was the basic means that man devised to protect him from the harsh conditions of the external environment by exploiting natural energy sources such as the sun, wind, and soil capabilitie, Many of the principles of sustainability overlapped with the social organization and human behavior of the community as it was reflected in the urban production at the level of standards of city planning and urban agglomerations as well as the features of traditional architecture Therefore, taking advantage of the systems, methods, means, tools and materials used by man in the pre-industrial period (in every geographical or community environment) in sustainable architecture and mixing them with contemporary technologies in this field to reach the best architectural sustainability for individual buildings and urban agglomerations.

Key Words: sustainability, Architectural Legacy, architectural sustainability.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية
Journal of planner and development
P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908
Vol 28 Issue 3 2023/12/27

المقدمة

تركِّز الاستدامة على كيفية حماية الموارد الطبيعية للكوكب والحفاظ عليها واستخدامها بأذكى قدر ممكن. مع مراعاة التنمية المستدامة والجغرافيا والسياسات البيئية والأخلاق والبيئة وهندسة المناظر الطبيعية والتخطيط الحضري والإقليمي والاقتصاد والموارد الطبيعية وعلم الاجتماع والأنثروبولوجيا. تهدف الاستدامة إلى حماية بيئتنا الطبيعية وصحة الإنسان والبيئة ، مع دفع الابتكار وعدم المساس بأسلوب حياتنا.من هذا التعريف للاستدامة جاءت فكرة البحث وبالتحديد العبارة (دفع الابتكار وعدم المساس بأسلوب حياتنا)...لعل نظرية التحدي والاستجابة لعالم التاريخ (آرنولد تويمبي) هي أدق وأقرب وصف لحقيقة مسار الحضارة البشرية. فقد استجاب الانسان لتحدي الطبيعة له بالفيضانات ، فأنشأ السدود ، كما تحدته الطبيعة بالحر والبرد والرياح والمطر فإستجاب لهذا التحدي ببناء البيوت ... وهكذا حتى جاءت الثورات الصناعية استجابة من الانسان لتحدي المشكلات التي واجهت حاجاته المتزايدة في رفع وتعظيم انتاجه الصناعي والزراعي والخدمي بما يتناسب وزيادة اعداد ملايينه السكانية ، وبما يحقق طموحه في زيادة كفاءة وسائل راحته وتطوير وتحسين نوعياتها بما يؤمن له سعادة ورفاهية اكبر ,وهكذا استمر هذا التطور وزادت وتائره بتوالي الثورات الصناعية المتعددة في القرون الاخيرة ، حتى بلغ حد الشيء الذي اذا زاد عن حدّه انقلب الى ضدّه ، فصارت الغازات المنبعثة من المصانع ومن ملايين السيارات والمحركات المختلفة الاحجام الى ملوّثٍ للغلاف الغازي للكرة الارضية وللموارد المائية ، وتعاظمت حتى طال تأثيرها مناخ الكوكب ليغيره بما ينذر بأسوأ العواقب على مستقبل الحياة عليه.هنا برزت ضرورة استجابة الانسان لهذا التحدي الذي جاء هذه المرة مما صنعته يداه ، فصار على العقل البشري أن يعيد النظر بكل هذه النظم والتصاميم والوسائل والأدوات بما يعيد الأمور الى نصابها الصحيح في التعامل مع الطبيعة ومواردها ونواميسها وقوانينها.لا شكّ في أن الانسان سينجح في تحقيق ذلك في الوقت المناسب وبالقدر المناسب ، وسيبتدعُ العقل البشري الكثير من الوسائل والأدوات والنظم والتصاميم لتحقيق ذلك ، ومن هذه الوسائل والنظم ، هو الاستفادة من الكثير من الوسائل والنظم والأدوات التي استعملها الانسان قبل ثورته الصناعية ، وتطويرها تقنياً بما يحقِّق الفائدة من فكرتها الاصلية في التعامل الودّي والصديق مع البيئة والطبيعة ، ويطور كفاءتها في الأداء بالتدخل التقني في تشغيلها .ولعلّ احد الأمثلة الجيدة في تطبيق هذا المبدأ ، هو ما قام به مصممو شبابيك نوافذ مبنى مقر جمعية الصداقة العربية الفرنسية في باريس ، حيث مازج المصمم بين التراث الشرقي المتمثل في الشباك الخشبي ذو الشرائح المائلة المثبّتة على الإطار متباعدةً عن بعضها بمسافاتٍ مساوية

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية
Journal of planner and development
P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908
Vol 28 Issue 3 2023/12/27

لعرض الشرائح نفسها ، مع المعاصرة التقنية الغربية بجعل هذه الشرائح الخشبية تتحرك ذاتياً مع إتجاه مسار أشعة الشمس لتحجب أشعة حرارتها دون منع تحرك الهواء دخولاً وخروجاً من والى الغرفة, وإن العودة الى نظم ووسائل وأدوات الانسان ما قبل الثورة الصناعية في مختلف أوجه ومجالات نشاطه الحالي للإستفادة من فكرة تلك الوسائل والأدوات والنظم هي صيغة من صيغ استجابة الانسان لتحدي ظواهر التغيّر المناخي والتلوث البيئي التي يواجهها بسبب نتائج ما صنعته يداه.

مشكلة البحث:-

استخلاص ومقارنة خصائص مفردات المعالجات التقليدية المتقدمة والمعاصرة وتوافقها مع مبادئ العمارة المستدامة.

فرضية البحث:-

بالاستفادة من الأسس والمبادئ والمعالجات المعمارية التقليدية القديمة واستعمالها لتحقيق مفهوم الاستدامة، يتم تحقيق الاستدامة البيئية والمعمارية والثقافية.

هدف البحث:-

استعمال المعاملات العمرانية التقليدية القديمة مع التكنولوجيا الحديثة لتحقيق أعلى نسبة من الاستدامة.

منهجية البحث:-

البحث مبني على محورين، وهما كما يلي:-

المحور الأول: النهج النظري، حيث تعتمد على تحديد ومراقبة أهم المصطلحات البيئية المناخية لعلاجات العمارة التقليدية والمعاصرة ووظائفها، وإلى أي مدى تحقق مبادئ الاستدامة.

أما المحور الثاني: حيث شمل طرح وتحليل مجموعة من الامثلة المشابهة .

اما بالنسبة للمحور الثالث : النهج الاستنتاجي، فيهدف إلى استخلاص أهم النتائج وتقديم أهم التوصيات للوصول إلى عمارة مستدامة بالتفكير التقليدي والتكنولوجيا المعاصرة التي تتوافق مع مبادئ العمارة المستدامة.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية
Journal of planner and development
P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908
Vol 28 Issue 3 2023/12/27

الموروث المعماري:-

الموروث المعماري يُعدُّ واحدًا من أهم جوانب التطور البشري على مر العصور. تأثرت البيئة المبنية بحاجيات كل مرحلة من مراحل تطور الإنسان وتغيرت وفقًا لهذا التغير، مما أنتج ما نعتبره اليوم "الموروث المعماري"، الذي كان في الماضي جزءًا من الحياة اليومية، تمامًا مثل ما ننتجه اليوم من مباني ومرافق نستعملها في حياتنا اليومية.(Mahjoub, p. 1, 2010)

قيمة الموروث المعماري

1. القيمة الاقتصادية:

ما ورثناه من أجدادنا هو نتيجة استثمار كبير من موارد الطاقة في ذلك الوقت، ولذا يجب علينا التعامل معه بعناية وعدم تدميره دون دراسة جيدة للمزايا والعيوب. القيمة الاقتصادية للموروث المعماري تتجاوز قيمته الفعلية، حيث تكون مواد البناء والتقنيات غالبًا بسيطة مقارنة بزمننا الحالي، ولكن قيمته تكمن في الزمن الذي تم فيه الانتهاء منه وفي حقيقة أنه استمر حتى وصل إلينا.

2. القيمة الثقافية:

قيمة الموروث المعماري الثقافية تتفوق على قيمته الاقتصادية، حيث تمثِّل فترة تاريخية في حياة الشعوب تربط بين الماضي والحاضر بشكل أوثق. المعالم المعمارية القديمة والحديثة تُعتبر من بين أهم مظاهر الثقافة والحضارة، والتي يسعى السياح لزيارتها والاستمتاع بها.(Mahjoub, p. 1, 2010),العمارة التراثية تشكل هوية للعديد من المجتمعات العربية. تم ربط العمارة التراثية بالتوافق مع الاحتياجات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية للمجتمع، بالإضافة إلى المهارات المحلية في البناء، والمواد الخام والمواد المتاحة للبناء، والبيئة المحيطة وفقًا للمناخ. الأمور تنطبق على العمارة المعاصرة، التي ترتبط بالتكنولوجيا ومواد البناء. الحداثة ولوائح البناء والتوجه نحو الأفكار الحديثة من وجهة نظر بعض الأشخاص، حيث تتميز العمارة العربية التراثية بثراء يعكس الفكر الإسلامي، حيث استطاع هذا الفكر أن يشكل عناصر معمارية من الحضارات السابقة في تشكيل جديد يتوافق مع المفاهيم التي وضعها. هذه العمارة لديها خصائصها الخاصة التي تتوافق مع متطلبات الحياة والبيئة المحيطة عبر العصور المختلفة. يتميَّز هذا النوع من العمارة أيضًا بحلول تصميمية مميزة في الجوانب الوظيفية والجمالية(Kapret, 2000) .

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية
Journal of planner and development
P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908
Vol 28 Issue 3 2023/12/27

المعالجات المناخية للعمارة التقليدية، التي أسست مفهوم العمارة الخضراء

العمارة التقليدية هي أساس لبداية صحيحة من وجهة نظر بيئية وتراثية لتحديث العمارة المحلية، وبالتالي هناك إمكانية استخدام تقنيات تكنولوجية متقدمة في العمارة المعاصرة وفقًا للمفردات المعمارية التقليدية, العمارة التقليدية توفر بيئة داخلية مريحة تتوافق مع الاحتياجات الفسيولوجية والنفسية للإنسان من خلال استغلال الطاقات الطبيعية وبالتالي يمكنها توفير الطاقة الضرورية, وتم بناء المباني باستعمال وسائل ميكانيكية تستهلك الطاقة بكثرة، وهذا أثر على ترشيد استهلاك الطاقة، ولذلك يمكننا إعادة استعمال تلك المفردات وتطوير أساليبها لتحقيق المعايير الدولية وتوافق البيئة والمجتمعات الحضرية المحلية وفقًا لعناصر المكان الطبيعية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية.

معالجات النوافذ والفتحات:

الفتحات بجميع أنواعها تعتبر واحدة من أهم مصطلحات العمارة، ولهذا السبب تُميز النوافذ. الفتحات الخارجية عادة صغيرة الحجم ومتخللة بمعالجات زخرفية وزجاج ملون لمنع دخول الأشعة المباشرة، ويتم استعمال العناصر التالية فيها.

القمريات والمشربيات:-

القمريات:- إنها تسمى بـ "القمريات" وهي الفتحات المقوَّسة التي توجد عادة مباشرة فوق النوافذ التي تُغطى بزجاج ملون في العمارة التقليدية. يُعتقد أن اسمها اشتُق من الوظيفة التي تقوم بها، وهي السماح لأشعة الضوء بالتسلل إلى غرف المنازل، خاصةً أشعة الضوء من القمر. يُستعمل بشكل رئيس لتوفير الإضاءة في بعض المناطق دون دخول الهواء الساخن إلى المنزل, إنها فتحات صغيرة تُستخدم للتهوية وتكون عادة في شكل دوائر أو مضلعات وتقع في الأسقف والقبب، وتعمل على التخلص من الهواء الساخن الذي يتجمع في السقف. وهذا يسمح بمساحة للهواء البارد لاستبداله، مما يشكل مصدرًا للتهوية لسكان المكان Qasim,p.13,2014

المشربية:

وهي ستارة خشبية بشكل دائري يتم فصلها بمسافات معينة ومنتظمة في نمط هندسي زخرفي دقيق. إنها معقدة جدًا وتعمل على التحكم في التيارات الهوائية والضوء بالإضافة إلى توفير الخصوصية. غالبًا ما توجد

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية
Journal of planner and development
P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908
Vol 28 Issue 3 2023/12/27

على الجدران الخارجية لتسهيل الخصوصية، وتبرز من الجدار الخارجي لتسهيل الخصوصية. إنها معرضة لتيارات هوائية عمودية وأفقية، وتتكون من أقسام خشبية دائرية متصلة بأشكال هندسية مختلفة. المشربية هي مصطلح تقليدي مهم، حيث تؤدي وظائف متعددة في الفضاء العربي الداخلي، بما في ذلك: التحكم في حركة المرور، وتوجيه الضوء، وتنظيم تدفق الهواء والرطوبة، وتحقيق الخصوصية، والارتباط البصري بين الداخل والخارج في الوقت ذاته. (Kamouneh, p.38, 2011) .

مفردات معالجات الجدران والأسقف

أ- القبب والقباب: الأسقف القبوية هي عبارة عن نصف كرة أو نصف اسطوانة، حيث يكون نصفها مظللًا والنصف الآخر مضاء بأشعة الشمس، مما يسبب ظلالًا على الأسطح المجاورة، وتعمل الأسطح المنحنية على زيادة سرعة الهواء الذي يمر فوقها، مما يقلِّل من درجة الحرارة في هذه الأسقف. AL-salqini Kindergarten,2017

الجدران المزدوجة:-

تم استعمال جدران ذات سمك عالي. يتم ذلك للتغلُّب على خاصية نطاق الحرارة الكبيرة التي تتميز بها المناطق الحارة والجافة في منطقة العرب، حيث يتم التحفظ بينهما على مساحة هوائية قابلة للتجديد مع فتحات علوية وسفلية، والتي تعمل على تحقيق التوازن الحراري بين الحرارة المكتسبة والحرارة المفقودة، وهذا يعني توزيع داخلي منتظم للحرارة داخل المبنى. Ajur,p,16,2013

الهيكل , المواد , والملمس:

تظهر العناصر الهيكلية في العمارة التقليدية نوعًا من التعبير المعماري الصادق والصراحة في التعبير والبناء، نظرًا لاستخدامها لمواد بناء طبيعية مثل الطوب والحجارة والخشب وعناصر طبيعية أخرى متاحة محليًا في البناء واستخدامها وفقًا لخصائصها وقدرات البناء. ويتم التحكم في انتقال درجة الحرارة بين البيئة الخارجية والبيئة الداخلية للمبنى في العمارة التقليدية من خلال نوع مواد البناء والأسلوب المناسب للبناء، والملمس يوضِّح طبيعة الأسطح المعمارية التي تشكِّل الجزء الوظيفي والتقني للمبنى. (Mahmoud, p.28, 2010).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية
Journal of planner and development
P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908
Vol 28 Issue 3 2023/12/27

البروزات و منع الشمس:-

هي بُروزات مصنوعة من الطين والخشب تُحمل على كابلات. وظيفتها، بالإضافة إلى الحماية من المطر في الشتاء، هي توفير الظلال في الصيف. (Al-Salqini Kindergarten, 2017) , لتحقيق أقصى تأثير حراري، يجب وضع منعات الشمس خارج فتحات الزجاج. تتنوع منعات الشمس بين الرأسي والأفقي، ويمكن أن تكون متحركة أو ثابت.(Ajur, p.17. 2013)

العمارة المستدامة

الهيكل المستدام هو مصطلح يصف استراتيجيات التصميم البيئي الواعية في مجال العمارة. إنه عملية تصميم المباني بطريقة تحترم البيئة، مع مراعاة تقليل استهلاك الطاقة والمواد والموارد في الوقت نفسه وتقليل تأثيرات البناء واستعماله على البيئة مع تحقيق التوافق مع الطبيعة. تسعى العمارة المستدامة إلى تقليل التأثيرات البيئية السلبية للمباني من خلال تحسين الاستعمال الأخضر للمواد والطاقة والمساحة. وبشكل أكثر تحديدًا، فإن الاستدامة أو التصميم البيئي يعني ضمان أن أنشطتنا واختياراتنا لا تمنع الفرص للأجيال المستقبلية. (Sustainable Architecture, 2013),والاستدامة تعني عدم استنزاف المصادر الطبيعية لضمان استدامتها واستمراريتها للأجيال القادمة.ونتيجة لذلك، تعني العمارة المستدامة تصميم المباني التي تستهلك أقل قدر ممكن من المياه والطاقة والمواد الطبيعية من خلال إعادة معالجة مياه الصرف الصحي واستعمالها لري الحديقة واستعمال التكنولوجيا الحديثة لتوفير الطاقة المستخدمة في التبريد وتكييف الهواء والإضاءة في المبنى بشكل تلقائي، بالإضافة إلى استخدام مواد البناء المستدامة والتي تكون مشتقة من إعادة تدوير المنتجات أو يمكن إعادة تدويرها في وقت لاحق عندما تنتهي صلاحيتها في المبنى. (Doerr, 2017

تاريخياً:-

العمارة البيئية اعتُبرت في الحضارات القديمة على شكل محاولة الإنسان للتكيف والعيش في بيئته. تنوعت أشكال هذا التكيف من خلال استخدام المواد المتاحة في البيئة المحلية في البيئة الحضرية، من خلال التقنيات المستعملة في استخدامها، وصولاً إلى الأساليب التي استعملها للتعامل مع عوامل البيئة وعوامل تحديد الأمور مثل المطر والرياح والحرارة وأشعة الشمس وغيرها . في مصر، نجد أن شعب الحضارات المصرية القديمة استخدموا المواد المحلية، وتحديداً الطوب الطيني ونبات البردي والخشب في هياكلهم المعمارية الداخلية مثل مساكن العمال، بينما استخدموا الأحجار الطبيعية ونحتوا في الجبال لبناء هياكلهم المعمارية المقدسة مثل المعابد.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية
Journal of planner and development
P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908
Vol 28 Issue 3 2023/12/27

في العمارة الإسلامية، تم استعمال العديد من معالجات البيئة، مثل استخدام الأعمدة والقبب والأقبية والمساحات الداخلية، بالإضافة إلى استعمال الخشب في المشربيات، وما إلى ذلك. كل هذا كان جزءًا من نمط الإنسان في التكيف مع بيئته. هذا النمط تم تطويره على مر العصور والأوقات، حيث لم يميل الإنسان إلى تجاهل بيئته بل حاول بأكثر من طريقة التكيف مع عناصرها. وهذا استمر حتى الثورة الصناعية. لقد تم التفكير في مصطلح "الاستدامة" فيما يتعلق بالعمارة حتى الآن من خلال عدسة تكنولوجيا البناء وتحولاتها. وبعيدًا عن الجانب التقني للتصميم "الأخضر"، بدأ بعض العلماء في وضع العمارة في إطار ثقافي أوسع بكثير من علاقة الإنسان بالطبيعة. اعتماد هذا الإطار يسمح بتتبع تاريخ غني من النقاشات الثقافية حول علاقتنا بالطبيعة والبيئة، من وجهة نظر مختلفة للسياقات التاريخية والجغرافية. Doerr,2017

الحضارة والعمارة المستدامة:-

في الوقت نفسه، تعزز التيارات الحديثة للحضرة الجديدة والعمارة النيوكلاسيكية نهجًا مستدامًا للبناء، يقدر ويطور النمو الذكي، والتقاليد المعمارية، والتصميم التقليدي. وهذا يتعارض مع الحداثة والعمارة القياسية عالميًا، بالإضافة إلى الاعتماد على المستوطنات السكنية الفردية والتمدد الضاحي. (HisoUR)

الاستدامة في العمارة التقليدية:-

مفهوم الاستدامة كان حاضرًا في طريقة حياة المجتمعات التقليدية وثقافتهم، حيث أصبحت البيئة المحيطة مصدر حياتهم، وبالتالي لم يكونوا يستخدمون مصطلح الاستدامة كتعبير عن طريقة حياتهم أو كيفية توفير موارد المعيشة وكيفية بناء منازلهم، بل عاشوا بهذه الفكرة ونفذوها بشكل تلقائي. تفاعلهم مع البيئة المحيطة واستخدامهم الأمثل للموارد الطبيعية كان جزءًا من ضمان بقائهم في هذه الأرض، وفي انسجام معها، حيث استفادوا من ثرواتها وتكيفوا مع الظروف الصعبة مثل الطقس القاسي وندرة بعض الموارد, والاستدامة كانت شيئًا تلقائيًا وبدائيًا. هذه التلقائية لم تكن عشوائية أو فطرية، بل كانت مستندة إلى إرث عميق من التجارب والتعلم من خلال مبدأ "التجربة والخطأ" بدعم من الفكر الإبداعي والرؤى البصرية التي أثبتت الأبحاث الحديثة أنها كانت كبيرة ومفيدة على مر العصور,وعوامل التصميم المستدام تمت دمجها مع فكرة التصميم في العمارة التقليدية باستخدام مواد بناء محلية وتقنيات درست بعناية، ولكنها نشأت من بيئتهم المحلية، حيث كانت الحلول فعالة وتفاعلية مع البيئة والموارد المتاحة دون الحاجة إلى تحويلها أو التحكم فيها. في هذا السياق، يعزو "بول أوليفر" في كتابه "موسوعة العمارة التقليدية" نجاح العمارة التقليدية إلى أنها نتيجة استجابة منطقية للموارد المتاحة في البيئة وعوامل المناخ واحتياجات المجتمع. Oliver 1997,P.2

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية
Journal of planner and development
P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908
Vol 28 Issue 3 2023/12/27

بالنسبة لـ براين إدواردز، واحد من أهم الخبراء في مجال الاستدامة والعمارة الخضراء، يؤكد على أسس الاستدامة في العمارة التقليدية من خلال القول: "العمارة التقليدية استطاعت دمج مقياس الاستدامة الاجتماعية مع متطلبات البيئة لتشكيل عمارة مستدامة متوافقة مع البيئة". (Edwards & du Plessis, 2001, P. 26) وهناك العديد من المؤيدين للأمور المستدامة الذين أبدوا اهتمامًا كبيرًا بالعمارة التقليدية في العالم العربي، من خلال زيادة الأبحاث والدراسات حول العمارة التقليدية وعناصرها مثل الفناء المركزي وأبراج الرياح وإعادة استعمالها في المناطق ذات المناخ المماثل للمنطقة. (Mortada, 2003, P. 156). وبالإضافة إلى ذلك، أصبحت المواد الطبيعية مثل الطين والقش موادًا شائعة يستعملها المهندسون المعماريون والأفراد، مما يقلل من الحاجة إلى مصادر الطاقة التقليدية التي يمكن أن تتلف وتسبب تلوثًا بيئيًا. عندما ندرس العمارة التقليدية، نبحث عن "الفكرة الكامنة وراء إنشائها من أجل أن نتعلم كيف نبني في المستقبل". (Gissen, 2003, P. 8)

الاستدامة في تخطيط المدن التقليدية:-

المدينة العربية، بمادتها التقليدية المدمجة، هي أفضل مثال على تطبيق مفهوم الاستدامة على مستوى المدينة ككل. تخطيط المدينة ومعالجة مسارات الحركة من حيث العرض والشكل والطول والاتجاه وتغيير الاتجاه يمثل المرحلة الأولى للتكيف مع البيئة. المادة المدمجة تخفف من تأثيرات الطقس القاسية وتخفف من آثارها، وخاصة درجات الحرارة العالية والإشعاع الشمسي والرياح الغبارية والحارة، مما يقلل من إجمالي الحمل الحراري الذي يؤثر على واجهات المباني، وخاصة الوحدات السكنية، حيث تمثِّل وحدات السكن النسبة الكبرى في الإنتاج الإجمالي للبناء في المدينة العربية، التي تعتبر واحدة من التأثيرات القوية على البيئة, ومن وجهة نظر تخطيطية، كانت التجمعات السكنية تتألَّف من مجموعة من وحدات السكن مع فناء مركزي تم تجميعها في نسيج متشابك عضوي، وكانت الأزقة ومسارات الحركة محدودة بينهم، وكانت ضيقة ومتعرجة ومحاطة بجدران شبه ثابتة ومظللة التي، جنبًا إلى جنب مع الفناء المتوسط للمنازل، عملت كمنظم حراري. للحي السكني وللمدينة ككل. بعض المدن كانت مميزة بحلول تخطيطية، مثل مدينة غدامس في ليبيا، حيث كانت متقدمة من وجهة نظر التخطيط. التجمعات السكنية تتألف من مجموعة من وحدات السكن مع فناء مركزي مجمعة في نسيج عضوي متشابك ومحددة بينهم الأزقة ومسارات الحركة التي كانت ضيقة ومتعرجة ومحاطة بجدران شبه ثابتة ومظللة السكن التقليدي كان جزءًا لا يتجزأ من نسيج المدينة العربية، ولم يكن موجودًا بمفرده أو بارزًا بشكل فردي. بدلاً من ذلك، كانت منازل الأغنياء والفقراء متجاورة في الوحدة المحلية دون فصل أو تمييز اجتماعي،

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية
Journal of planner and development
P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908
Vol 28 Issue 3 2023/12/27

سواء في تصميم وحدة السكن أم معالجاتها الخارجية، ولكن الاختلاف كان في الداخل الذي يحقق الوظائف الأساسية للعمارة التقليدية، وهي توحيد المظهر واختلاف الجوهر. تم تحقيق الاختلاف بين منازل الأغنياء والفقراء من خلال أحجام ومناطق سكن مختلفة وعدد الفناء، والذي أثر على تنظيم المساحة، الذي أضاف بعض الإيجابيات في الأداء البيئي في التصميم العام للنسيج الحضري من خلال تشكيل أماكن متنوعة داخل الضغط والفراغ، مما ساعد على تقليل حركة الهواء الطبيعي بين أجزاء النسيج الحضري وفي السكن، بين المساحات المتعددة للسكن. المساواة بين أفراد المجتمع هي واحدة من أهداف الاستدامة الاجتماعية التي تسعى لتحقيق العدالة وتمكين والتواصل الاجتماعي بين أفراد المجتمع. مفهوم الوحدة المحلية أيضًا هو واحد من أهم المبادئ التي تم تأسيسها على أساسها تخطيط المدينة العربية .(Al-Zubaidi, 2002, p. 12)

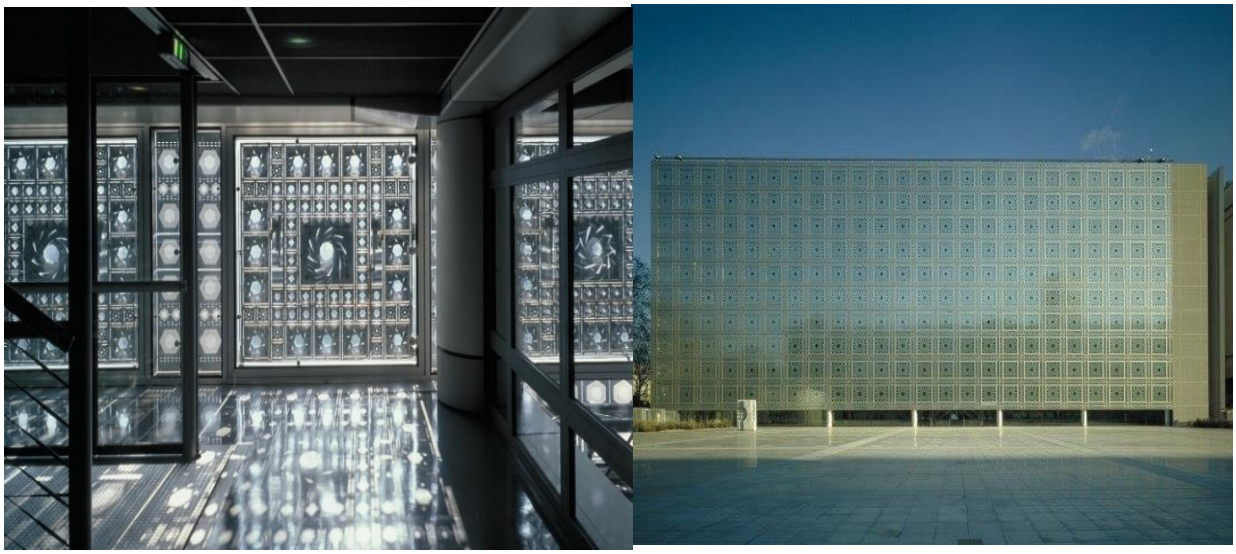
أمثلة مشابهة تشمل تلك السياسات والأفكار والمعالجات التي تم استخدامها لتحقيق الاستدامة مع الحفاظ على روح وهوية الموروث:-

المشربية الدقيقة قد قدمت حماية فعالة ضد أشعة الشمس القوية في الشرق الأوسط لعدة قرون. ومع ذلك، في الوقت الحاضر، يتم استخدام هذا العنصر التقليدي للنوافذ الإسلامية بشبكته المميزة لتغطية مبانٍ بأكملها كزخرفة شرقية، مما يوفر هوية محلية وجهازًا للتظليل من أجل التبريد. في الواقع، قام المصممون حتى بتحويل الهيكل الخشبي التراثي إلى أنظمة عالية التقنية استجابية للضوء النهاري. هذا العنصر التقليدي الإسلامي يُستخدم اليوم لتغطية واجهات المباني بالكامل كزخرفة شرقية من جهة، ولتسليط الضوء على الهوية المحلية من جهة أخرى، بالإضافة إلى كونه وسيلة للتظليل والتبريد. لقد قام المصممون بتحويل هذا العنصر المحلي من الخشب إلى نظام إضاءة طبيعي يستجيب لأحدث التقنيات. Jean Nouvelهو أحد المهندسين المعماريين الرائدين الذين أثروا بشكل كبير في النقاش حول المشربيات الحديثة. معهد العالم العربي في باريس كان مجرد سابق لاثنين من المباني التي صممها للشمس الحارة في الشرق الأوسط: برج الدوحة، الذي تم لفه بالكامل بتصميم جديد للمشربية، ومتحف اللوفر في أبو ظبي مع قبة مضيئة. تقنية نوافذ الشرق في العديد من المباني الحديثة في الشرق الأوسط قد تحولت إلى واجهات مزدوجة لزيادة البرودة داخل المبنى، مثل معهد مصدر في أبو ظبي الذي صممه فوستر آند بارتنرز (2010) وبرج الدوحة في قطر الذي صممه جان نوفيل (2012). حيث يظهر برج الدوحة الذي يبلغ ارتفاعه 200 مترًا تزيينًا غنيًا متعدد الطبقات، ويجسد البرج الهوية المحلية. يتميز عن ناطحات السحاب التقليدية الأخرى بواجهته من الزجاج العديم اللون. تم ترتيب أربع عناصر من الألمنيوم في برج الدوحة

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية
Journal of planner and development
P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908
Vol 28 Issue 3 2023/12/27

بنمط محدد يستجيب للاتجاهات الأربعة بنسب تجويف مختلفة. وتم التخلي عن تقسيمات الأجزاء الصغيرة جدًا من أجل تحقيق مستوى مماثل من التفاصيل للواجهة بأكملها.



صورة رقم (1) توضح معهد العالم العربي في باريس

جان نوفيل في معهد العالم العربي (1987) حقق إعادة تصميم ديناميكي للنافذة العربية المحلية. تتحكم 27,000 فيلم حساس للضوء في الضوء النهاري الداخل إلى المبنى. أما بالنسبة لكسر الشمس المعدني، الذي يمكن رؤيته من مسافة قريبة، فهو يتميز بتفاصيل دقيقة تشبه تلك الموجودة في المشربية التقليدية. في البداية، قد تبدو الواجهة مماثلة للزخرفة العربية، ولكن شكلها يستمد من وظيفتها الأساسية، وهي تصفية الضوء النهاري اعتماد على الطقس

صورة رقم (2) توضح معهد مصدر في ابو ظبي.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية

Journal of planner and development

P-ISSN: 1996-983X

E-ISSN: 2960-1908

Vol 28 Issue 3 2023/12/27

صورة رقم (3) توضح معهد مصدر في ابو ظبي.

معهد مصدر في أبو ظبي، قام جان نوفيل بتحويل الستارة العمودية إلى سطح أفقي. المنشأة، التي تشكل قبة مضغوطة، تتألف من عدة طبقات من المعدن لتحسين الحالة الحرارية للفراغ. سيشمل متحف اللوفر في أبو ظبي تأثيرات إضاءة حركية، حيث يمر الضوء الشمسي من خلال فتحتين، والفتحة الثالثة تمنعه. ولكن هذا ما يتغير قريبًا عندما تتحرك الأشعة، ونتيجة لذلك، نحصل على بقع ضوء تظهر وتختفي، وتتكبّر وتتقلّص. إنه التأثير الحركي الذي يمكن رؤيته بالعين المجردة لأننا سنرى خلال 30 إلى 40 ثانية أن بقعة واحدة تكبر بينما تختفي الأخرى. إعادة انتعاش المشربية الحالية في نظام شاشة حساسة كبيرة الحجم في مبنى أبراج البحر في أبو ظبي تصميم إديس. الستارة الحساسة للشمس الديناميكية تقلل من ارتفاع درجة حرارة الأبراج. وفقًا لإديس، تقلِّل الزجاج الملون من الضوء النهاري الداخل في كافة الأوقات، وليس فقط عند درجات الحرارة الحرجة. يتضمن هذا النظام حوالي 2000 وحدة لكل برج، تشبه الشمس ومجهزة بألواح شمسية, ومع تطوير المشربية، تغيرت دور هذا النافذة من كونها طبقة حماية من الخارج إلى عنصر يجذب المشاهد من الخارج. تصميم الواجهة الشرقية، من خلال لعبها المتطور بين الضوء والظل، وعمق المكان، والتفاصيل الدقيقة، يقدم بيانًا واضحًا عن ربط المبنى بالتاريخ المحلي بدلاً من استخدام واجهات زجاجية قابلة للتبديل. علاوة على ذلك، تعد تكنولوجيا الاستقبال الحديثة وتكنولوجيا البيانات بالحفاظ على جاذبية المشربية في المستقبل، وضبط الظل بفعالية للحصول على أفضل جو داخلي ممكن.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

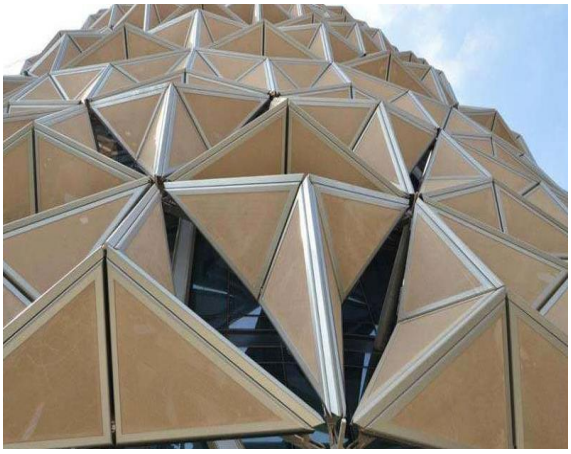
مجلة المخطط والتنمية

Journal of planner and development

P-ISSN: 1996-983X

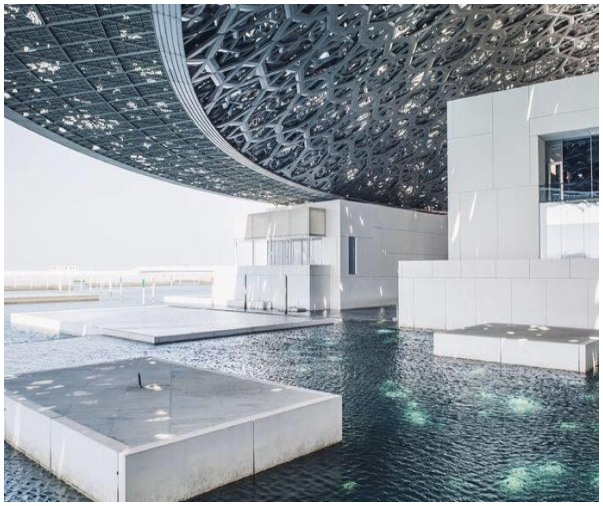
E-ISSN: 2960-1908

Vol 28 Issue 3 2023/12/27



صورة رقم (4) توضح ابراج البحر في ابو ظبي

وبالنسبة للمتحف اللوفر أبو ظبي ، قام جان نوفيل بتحويل الستارة العمودية إلى سطح أفقي. يتكون المرفق، الذي يشكل قبة معززة، من عدة طبقات من المعدن لتحسين الظروف الحرارية في الداخل. سيتضمن متحف اللوفر أبو ظبي تأثيرات إضاءة حركية، حيث يمر الضوء الشمسي من خلال ثقبين، بينما تمنع الثقب الثالث. ولكن هذا ما يتغير قريبًا عندما تتحرك الأشعة الشمسية، ونتيجة لذلك، نحصل على بقع ضوء ديناميكية تظهر وتختفي، وتكبر وتتقلص... إنه التأثير الحركي الذي يمكن رؤيته بالعين المجردة لأننا سنرى خلال 30 إلى 40 ثانية أن إحدى البقع تكبر بينما تختفي الأخرى.



صورة رقم (5) توضِّح متحف اللوفر في ابو ظبي.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

مجلة المخطط والتنمية
Journal of planner and development
P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908
Vol 28 Issue 3 2023/12/27

الاستنتاجات

1- الاستفادة من الأنظمة والأساليب والأدوات التراثية للفترة ما قبل الصناعية هي واحدة من الوسائل الناجحة لتحقيق الهندسة المعمارية المركبة المستدامة: من الناحية المعمارية والتراثية، بهدف تحقيق فكرة الاستدامة (من الناحية المعمارية) والاجتماعية بالتأكيد الإيجابي لهوية المجتمع من خلال تسليط الضوء على العناصر التراثية الناجحة والمفيدة والإيجابية في تحقيق فكرة ومبدأ الاستدامة.

2- مبادئ العمارة الخضراء الأكثر أهمية: توفير الطاقة، التكيف مع المناخ، تقليل استخدام الموارد، الحفاظ على المياه، احترام الموقع، احترام العمال والمستعملين، تصميم شامل، وهو ما يتم تأسيسه من خلال العمارة التقليدية في معالجات مبانيها.

3- المعالجات التقليدية هي أصل فكرة عمل معظم تقنيات العمارة الحديثة، حيث تعتبر الشكل التقليدي للمعالجات استجابة طبيعية لمواد البناء وأسلوب البناء من أجل تشكيل الغلاف الخارجي للمبنى، بينما تعتبر المعالجات المتقدمة استجابة ديناميكية للتكنولوجيا لظروف المناخ.

التوصيات

1- الاستفادة من النتائج التراثية الإيجابية والمفيدة في تصميمات الهندسة المعمارية المستدامة.

2- الاستفادة من مبدأ التحدي والاستجابة لمواجهة التحديات والمعضلات الكبرى التي تواجه البشرية عبر العصور من خلال تحقيق وتفعيل القدرات الإبداعية لعقل الإنسان الذي تميز بهذا العقل الذي تجلى من خلال استجابته للتحديات الكبرى التي تهدد بقائه واستمرار حياته على هذا الكوكب.

3- ضرورة التأكيد على أهمية التعامل مع البيانات البيئية واعتبار العمارة التقليدية كنقطة انطلاق للتصميم المتوافق مع البيئة المحلية، حيث توفر نموذجًا في مجال المباني الخضراء، بهدف العثور على عمارة خضراء معاصرة تنتمي إلى البيئة التقليدية المحلية.

4- تحقيق التصميم الجيد للعمارة الخضراء المستدامة يتم من خلال دمج مبادئ العمارة التقليدية مع أنظمة ووسائل التكنولوجيا الحديثة بهدف تحقيق عمارة محلية خضراء.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908

مجلة المخطط والتنمية

Journal of planner and development

Vol 28 Issue 3 2023/12/27

5- الاستدامة لا تعني بالضرورة الوصول إلى تكنولوجيا أكثر تقدمًا، ولكنها تعني التفكير الواعي والمدرك في العمارة التي تتوافق بيئيًا مع الظروف المحلية المحيطة، جنبًا إلى جنب مع تحقيق التوازن بين الاعتماد على مفردات العمارة التقليدية وكيفية دمجها مع التكنولوجيا.

المصادر

1. Al-Salqini Kindergarten - Solar Traditional Architecture: How Much Scope to Improve Building Energy Consumption - Al Baath University Journal - Volume 39, Issue 35, 2017.
2. Al-Zubaidi, Maha S. (September 2002) Mass-effect Passive Cooling: an Environmental Friend Technology, Towards Better Built Environment: Innovation , Sustainability and Technology, Monash Univ., Australia.
3. Dima Omar Qasim - Sustainability in Traditional Architecture and its Applications in Contemporary Architecture - Master Thesis - College of Architecture - Engineering Sciences Series Volume (36) Issue (3) 2014 - Tishreen University
4. Doerr Architecture, Definition of Sustainability and the Impacts of Buildings, Jan 01, 2017.
5. Edwards, Brian & Chrisna du Plessis, (2001), Snakes in Utopia: a Brief History of Sustainability, Green Architecture: Architectural Design (AD), Vol. 71, No. 4, July 2001, Wiley – Academy, UK.
6. Eslam Mohamed Mahmoud Moraekip -Sustainable Architecture Between Theory and Application in Egypt- Master Faculty of Engineering – Mattaria- Helwan University- 2010.
7. Ghada Kamouneh, Lenore Saad - Complementarity of the building's work as a system employed for advanced technology in facing external climatic

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

P-ISSN: 1996-983X
E-ISSN: 2960-1908

مجلة المخطط والتنمية

Journal of planner and development

Vol 28 Issue 3 2023/12/27

8. conditions - Department of Architecture - University of Baghdad - Engineering Journal, Issue 17, 2011.

9. Gissen, David, (2003), Big & Green: toward Sustainable Architecture in the 21st Century, Princeton Architectural, New York, USA.

10. HisoUR , https://www.hisour.com/ar/sustainable-architecture-28948/amp/.

11. Kapret, Zakariya (2000), Damascus House, Al-Salhani Printing and Publishing House, Damshki, Syria.

12. Mona Muhammad Hosni Ajur - Environmental treatments in green architecture between traditional and local advanced technology and their impact on shaping the building envelope - Engineering Journal - Faculty of Engineering at Matareya - Helwan University – 2013.

13. Mortada, Hisham, (2003), Traditional Islamic Principles of Built Environment, RoutledgeCurzon, New York, USA.

14. Oliver, Paul, (1997), Encyclopaedia of Vernacular Architecture, Phaidon Press Ltd, London, UK.

15. Sustainable Architecture and Simulation Modelling", Dublin Institute of Technology, May 6, 2013.

16. Yasser Mahjoub, Building and Imran, 11.7.2010.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.