

تأثير البيئة على المباني السكنية في العمارة الليبية

عائشة عمار المنصوري وثرثيا عاشور عطاء الله ومباركة محمود الورفلي*

قسم هندسة العمارة والتخطيط العمراني كلية الهندسة - جامعة طرابلس
*مركز بحوث ودراسات الطاقات الشمسية

ABSTRACT

The general expression "Environment" refers to everything that surrounds human beings and can be represented by factors related to the natural, industrial and social environment. Such environmental factors have a great impact on the architecture forms through the ages. Architecture was always a real reflection of the environment and the best addressee of the peoples' Civilization throughout the ages, it shows the improvement of people's culture, and its suitability to the environment.

Current architecture reveals its similarity in almost every part of the world in contrast to vernacular architecture, which is usually environmentally appropriate, where builders traditionally had to built with respect to environment. This study clarifies the meaning of the environment in all its elements, and the effect of each element on the formation of the Libyan Architecture (Traditional and Contemporary), in an attempt to determine the characteristics of the environmental impacts on local and global architecture, to establish environmental solutions, that lead to an architecture belonging to space and time with special identity.

المخلص

يتمثل المفهوم العام للبيئة في أنه كل ما يحيط بالإنسان من عوامل متمثلة في كل من البيئة الطبيعية والبيئة الصناعية والبيئة الاجتماعية وهي عوامل أثرت بشكل كبير على شكل العمارة عبر العصور. ودائماً كانت العمارة انعكاساً صادقاً للبيئة وخير شاهد على حضارة الشعوب على مر العصور. فمن خلالها نشهد التطورات التي حدثت على ثقافة الشعوب ومدى ملائمة هذه العمارة للبيئة. تتشابه العمارة الحالية في خصائصها في جميع أنحاء العالم تقريباً عكس العمارة التقليدية التي احترمت البيئة حيث البناؤون قديماً كانوا يحترمون البيئة. عليه يتطرق هذا البحث لدراسة مفهوم البيئة بكل عناصرها ومدى تأثير كل عنصر على تشكيل العمارة الليبية (التقليدية والمعاصرة) في محاولة لتحديد مميزات تأثير البيئة على العمارة المحلية والعالمية للوصول إلى حلول مراعية بيئياً، وحديثة في نفس الوقت، حتى تكون لدينا عمارة منتمية لنا زمانياً ومكانياً وذات هوية خاصة.

الكلمات المفتاحية: البيئة؛ العمارة المحلية؛ الهوية؛ طرق البناء؛ ليبيا.

المقدمة

عُرفت البيئة على أنها الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل فيه على مقوماته الحياتية من غذاء وكساء ومأوى يمارس فيه جميع نشاطاته مع باقي البشر وحددت بعدة عوامل متمثلة في عوامل طبيعية ومبنية واجتماعية. أكد فتحي [1] أن البيئة تؤثر على تكوين المبني من حيث خصوصية المناخ المحلي ونوعية المباني المحيطة بالإضافة للعناصر الأخرى المتمثلة في العوامل الاجتماعية والثقافية والاقتصادية كما أوضح فتحي [2] أنه لكي تكون عمليات التغيير والتحول في العمارة سليمة وغير عشوائية ومرتبطة بزمنها أو معاصرة، يجب توافيقها مع المتغيرات الحادثة في البيئة سواء الطبيعية أو الحضرية. تحظى البيئة الطبيعية باهتمام عالمي كبير حيث كثرت المشاكل البيئية التي يتعرض لها العالم من الانحباس الحراري إلى مشكلة طبقة الأوزون، إلى التلوث بجميع أنواعه وما ينتج عنها من آثار سلبية على صحة الإنسان. فمن هنا بدأ العالم يتوجه إلى مصالحة مع البيئة ويحاول إيجاد صيغة من التوازن بين متطلبات البيئة ومستلزمات التنمية. وحيث أن التنمية العمرانية من أهم المصادر المكونة للعملية التنموية وإن العمارة والعمران هما الصورة الواقعية التي تعكس حياة المجتمع، وبالنظر إلى ما آلت إليه العمارة المعاصرة من خلال اعتمادها على العناصر المادية التي خلفتها تكنولوجيا العصر مما أفقدها هويتها؛ أصبح من الضروري للعمارة أن تعيد النظر في موضوع البيئة والتقنية بمراعاة معطياتها وخصوصياتها. هذا البحث يسلط بعض الضوء على مدى تأثير البيئة على العمارة الليبية بمختلف مراحلها لاستنباط الايجابيات التي تعطيها كل مرحلة، والاستفادة منها في عمارتنا المعاصرة.

مفهوم البيئة

قد يكون مفهوم البيئة بالنسبة للكثيرين هي كل ما يحيط الإنسان من بيئة طبيعية وظروف مناخية، بينما في الواقع هي الإطار الذي يحيا فيه الإنسان سواء كان هذا الإطار طبيعي أو ثقافي أو بيولوجي أو من صنع الإنسان وهي نتاج لمجموعة مترابطة ومعقدة من الوقائع والحقائق النسبية العامة والخاصة، وبالتالي فهي ذات مفهوم ديناميكي متغير، بعلاقة تأثيرية بين الإنسان من جهة والبيئة المحيطة به من جهة أخرى فهو يؤثر فيها ويتأثر بها. وقد أثرت هذه العوامل بشكل كبير على العمارة المحلية، واستطاع الإنسان في كل مكان التأقلم معها بكل معطياتها فحافظ عليها وكون علاقة تبادلية بين احتياجاته ومعطياتها فأحسن استغلالها دون تشويهها وبالتالي ارتبطت العمارة بالمكان والزمان، ونتاجت عمارة في صورة بيئية مفهومة وسهلة. فتحي [2] أوضح أن الإنسان عبر العصور تعلم من خلال الخطأ والصواب كيف يتعامل مع البيئة، وحل مشاكل الإسكان وطورها من خلال الخبرة والتعلم من أخطائه فأنشأ أجيال من العمال الذين حافظوا على الايجابيات التي كونت العمارة التقليدية.

البيئة الطبيعية: وهي من صنع الخالق وتتمثل في معطيات الموقع الجغرافي من طبيعة الأرض والمناخ بشكل عام (الشمس، الرياح، الأمطار، الرطوبة....) والجدول (1) يوضح مكونات البيئة الطبيعية وتأثيرها على العمارة والتخطيط.

جدول 1: مكونات البيئة الطبيعية وتأثيرها على العمارة والتخطيط

البيئة الطبيعية		
الموقع والمناخ وطبيعة الأرض	التأثير على التخطيط	التأثير على العمارة
تحديد خطوط الطول والعرض	تحديد نظام حياتي للإنسان	تحديد اتجاه الفكر التصميمي للمبنى
تحديد نوع المناخ	تحديد الإمكانيات الاقتصادية للمنطقة ووظيفتها	تحديد نوع المعالجات المعمارية وتوجيه الفتحات ومساحاتها
تحديد خواص الموقع (سواحل ومرتفعات ومنخفضات، الأنهار والبحيرات)	تحديد ملامح نسيج المدينة المعماري من التكوين الحر أو المغلق وكثافة المباني	تحديد النظام الإنشائي ونوع مواد البناء
تحديد نوعية الأرض (مستوية-صحراء سهل أو مرتفعة-جبلية، صخرية-حجرية).	اختيار هيكل التخطيط ونوعية شبكات الطرق وتوجيهها وتوزيع عناصر المدينة.	تحديد حركة الإنسان في المبنى وخارجه. تحديد ارتفاعات المباني.

البيئة المبنية: وهي من صنع الإنسان وتتمثل في كل ما ساهم الإنسان في وجوده على الأرض، سواء كان لهذا الوجود احترام أو أضرار للبيئة الطبيعية، وعادة ما تكون البيئة الصناعية هي نتاج للبيئة الطبيعية والاجتماعية. [3] McMullan عرف البيئة المبنية بأنها تكونت من المباني والإنشاءات التي أنشأها الإنسان في البيئة الطبيعية.

البيئة الاجتماعية: هي كل ما يقوم به المجتمع من عادات وتقاليد وظروف اجتماعية وتأثيرات سياسية واقتصادية الجدول (2) يوضح تأثير البيئة الاجتماعية على العمارة والتخطيط.

جدول 2: تأثير البيئة الاجتماعية والاقتصادية على العمارة والتخطيط.

البيئة الاجتماعية والاقتصادية	
التأثير على العمارة	التأثير على التخطيط
تحديد المتطلبات الفراغية للمبنى والمساحية. تحديد المتطلبات التقنية للمبنى. تحديد نوعية الطراز المعماري من خلال السياسة السائدة. تحديد مدى بساطة أو تعقيد التعبير المعماري من خلال الحالة الاقتصادية. تحديد تعدد نوعيات ووظائف المباني	- توزيع عناصر المدينة - تحديد وظيفة المدينة - تحديد ملامح نسيج المدينة المعماري - تحديد نوعية شبكات الطرق

موقع ليبيا

تقع ليبيا في وسط شمال أفريقيا بين خطي طول 20° - 34° شمالاً وخطي عرض 10° - 25° شرقاً وطول ساحلها على البحر المتوسط 2000 كم تقريباً، ومساحتها 1775500 كم² [4]. مرت ليبيا بتاريخ طويل نتج عنه الكثير من الحضارات التي أثرت في عمارتها، بدأً بالسكان الأصليين ثم الفينيقيين، فالإغريق والفرس والرومان. ومرت بمرحلة سلم وتطور خلال الفترة ما بين القرن الثاني والقرن السادس للميلاد، حتى دخول البيزنطيين، ومن بعدهم العرب فالأتراك، وانتهاءً بالاستعمار الإيطالي حتى فترة الاستقلال سنة 1952م. شكل (1) يوضح الطرز المعمارية التي مرت على ليبيا.



مسارح اغريقية بمدينة لبة



مساكن مدينة غدامس الصحراوية



شوارع مدينة غدامس القديمة



العمارة الايطالية - طرابلس



عمارة الفترة التركية - طرابلس



المسرح الروماني - صبراتة

شكل 1: الطرز المعمارية لمختلف المراحل التاريخية التي مرت على ليبيا.

بعد اكتشاف البترول في أوائل الستينيات شهدت المدن الكبيرة وخاصة طرابلس نمو عمراني كبير جاء كنتيجة للهجرة من الريف والمدن المجاورة إلى العاصمة وحيث إن معظم المهاجرين كانوا من ذوي الدخل المحدود فكانوا يسكنون في ضواحي مدينة طرابلس أو في المدينة القديمة وكثيراً ما يحوي البيت أكثر من عائلة وعادة ما كانت هذه الإقامة مؤقتة لانتظار الفرصة المواتية لشراء قطعة أرض صالحة للبناء أو تأجير مسكن جاهز، فكان الطلب على المساكن والأراضي كبير. وبتحسن الظروف الاقتصادية ازدهر المعمار في جميع أنحاء ليبيا وأزيلت مساكن الصفيح وشيدت مشاريع إسكانية ضخمة. شكل (2) يوضح نماذج من العمارة الحديثة في طرابلس.



شكل 2: نماذج من العمارة الحديثة - طرابلس

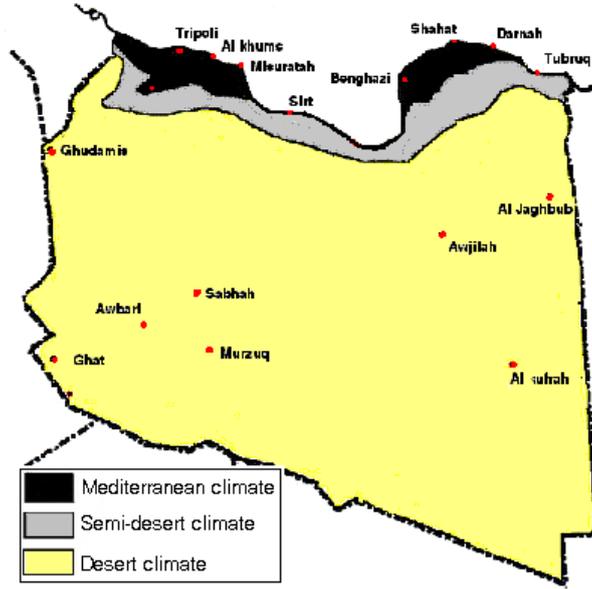
أثر البيئة على العمارة الليبية

لقد كان للبيئة تأثير واضح على العمارة التقليدية الليبية أكثر من تأثيرها على العمارة المعاصرة حيث ساهمت الثورة الصناعية في توسيع الهوة بين البيئة والعمارة، وفيما يلي توضيح لمدى تأثير هذه العوامل على العمارة الليبية.

أثر البيئة الطبيعية

تعتبر البيئة الطبيعية من العوامل المهمة التي تؤثر بشكل كبير على التكوين العام للمدينة والمبنى المعماري، حيث إن احترام شكل الأرض وخواصها الفيزيائية وخلق الظروف المناخية المناسبة لراحة الإنسان داخل الفراغ مطلب أساسي لنجاح التصميم، ويتم ذلك بالاستفادة من طبيعة الأرض واستغلالها في مواد البناء وكذلك التوجيه الجيد الذي ينتج عنه توزيع للفراغات والمساحات ونوعية وأشكال الفتحات بما يتلاءم مع الاحتياجات، وبمعالجة الظروف المناخية واستخدام عناصر الحماية الجوية التي يتكرر استخدامها في معظم مباني المنطقة، ينتج عنه تشكيل ذو قيمة جمالية.

إن طبيعة الأرض والأوضاع البيئية والمناخية في ليبيا أثرت بشكل كبير على الهيكل الطبيعي واستعمال الأراضي لها فرغم مساحتها الكبيرة إلا أن حوالي 90 % منها يمكن اعتبارها أراضي بور كنتيجة لطبيعتها الصحراوية أو شبه الصحراوية، وأن أفضل المناطق المعيشية هي الواقعة في السهول الساحلية والتي نجدها في إقليم طرابلس وبنغازي. والعوامل المناخية في ليبيا فهي مختلفة ومتباينة بين البحر والصحراء، وقد قُسمت الأقاليم المناخية في ليبيا في الغالب إلى ثلاثة أقاليم مختلفة، مناخ البحر الأبيض المتوسط، المناخ الصحراوي، المناخ الجبلي [5]. شكل (3) يوضح الأقاليم المناخية.



شكل 3: الأقاليم المناخية في ليبيا (المصدر: Amer (2007))

احترمت العمارة التقليدية القديمة طبيعة الأرض والموقع الجغرافي سواء على مستوى المبنى الواحد أو على مستوى المخطط العام، فنجد عمارة الساحل تختلف من حيث الإنشاء ومواد البناء وفكرة التكوين عن عمارة الصحراء وعمارة الجبل. كما إن العوامل المناخية أثرت بشكل مباشر على تخطيط المدينة من حيث تحديد نمط تخطيطها (مفتوحة أو متضامنة) وتوجيه شبكات الطرق وارتفاعات المباني وكثافة البناء، كما أثرت بشكل كبير على المبنى من حيث التوجيه الجيد الذي يؤمن الراحة داخل الفراغ شكل (4).



المنطقة الصحراوية - غدامس



المنطقة الجبلية - غريان



المنطقة الساحلية - طرابلس

شكل 4: تأثير الطبيعة على المناطق الجغرافية المختلفة

أما بالنسبة للعمارة المعاصرة وكنتيجة للتوسع العمراني السريع زادت المساحات المخصصة للسكن وزاد الطلب على البناء، وجاءت المباني مراعية لحاجات المواطن من حيث التوزيع الداخلي والمظهر الخارجي ورغبته في تقليد الغرب لاقتناعه بأن التحضر منبعه من الغرب، فنتج عن ذلك اهمال للعديد من الجوانب

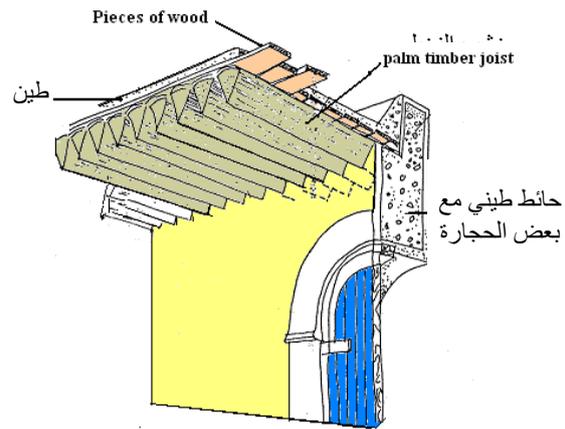
التي تساهم في خلق هوية لعمارتها ومنها جانب الظروف البيئية الطبيعية [9]. ولعل تنفيذ عدد من المشاريع المتشابهة من تجمعات سكنية أو مساكن منفردة بنفس التصميم في عدة أقاليم ومناطق مختلفة دون مراعاة لخصوصية كل منطقة خير مثال على عدم مراعاة البيئة الطبيعية، حيث ان أغلب المباني الحديثة عبارة عن كتل شديدة الحرارة صيفاً، وباردة شتاءً، ويكون الحل لتوفير المناخ المريح باستخدام أجهزة التكييف التي تساهم وبشكل كبير في زيادة استهلاك الطاقة [6].

تأثير مواد البناء وطرق الإنشاء

يتحقق الوجود المادي للعمارة ويكون حقيقة واقعة بواسطة الإنشاء الذي يضمن استمرارية هذا الوجود المادي في العوامل والظروف الطبيعية عبر الزمان [10]، وقد تطورت طرق الإنشاء وتتنوع أساليبها نتيجة لتطور مواد البناء، فبعد أن كان المبنى الصغير ثابت على الأرض بثقله عن طريق الحوائط العريضة، أصبحت المباني والإنشاءات الكبيرة تبنى بمواد قليلة وخفيفة وكأنها تتحدى قانون الجاذبية. وتعد مواد البناء من أهم العناصر الأساسية في تقنية البناء والتشييد، حيث تُعبر عن مستوى الحضار والرقى من خلال التطور العمراني للبلاد. وقد عرف الإنسان منذ القدم عدة أنواع من مواد البناء بداية بالأحجار والطين إلى أن وصل إلى الخرسانة وما إليها من مواد جديدة ومتطورة، تختلف في خواصها الإنشائية كالمقاومة، أو الطبيعية كالديمومة، أو الحرارية كالعزل الحراري، ومن خلال ذلك يتم اختيار مواد البناء حسب خواصها الفيزيائية بالإضافة لعوامل أخرى منها الوفرة والسعر. ويمكن تقسيم مواد البناء عامة حسب طبيعتها ودرجة تصنيعها إلى طبيعية بالكامل، ومصنعة أو مصنعة جزئياً، كما يمكن تصنيفها حسب توظيفها في المبنى من مواد إنشائية تدخل في بناء الهيكل العام للمبنى أو مواد تشطيبية تكون مكملة كمواد العزل [9]. وحيث إن ليبيا قسمت جغرافياً إلى ثلاث مناطق رئيسية، عليه جاءت مواد البناء وطرق الإنشاء في العمارة التقليدية مختلفة ومتعددة حسب متطلبات البيئة الطبيعية لكل منطقة. فكانت تبنى المباني قديماً بالحجر والمونة الطينية، الحجر والمونة الجبسية أو الحجر والمونة الجيرية بالمناطق الساحلية أو الجبلية التي يكثر فيها الحجر، وتبنى بالطين في المناطق الساحلية مثل طرابلس والزواوية، كما تبنى بالطين والتربة الطينية في المناطق الصحراوية وتستخدم الكهوف والحفر لغرض السكن في المناطق الجبلية.

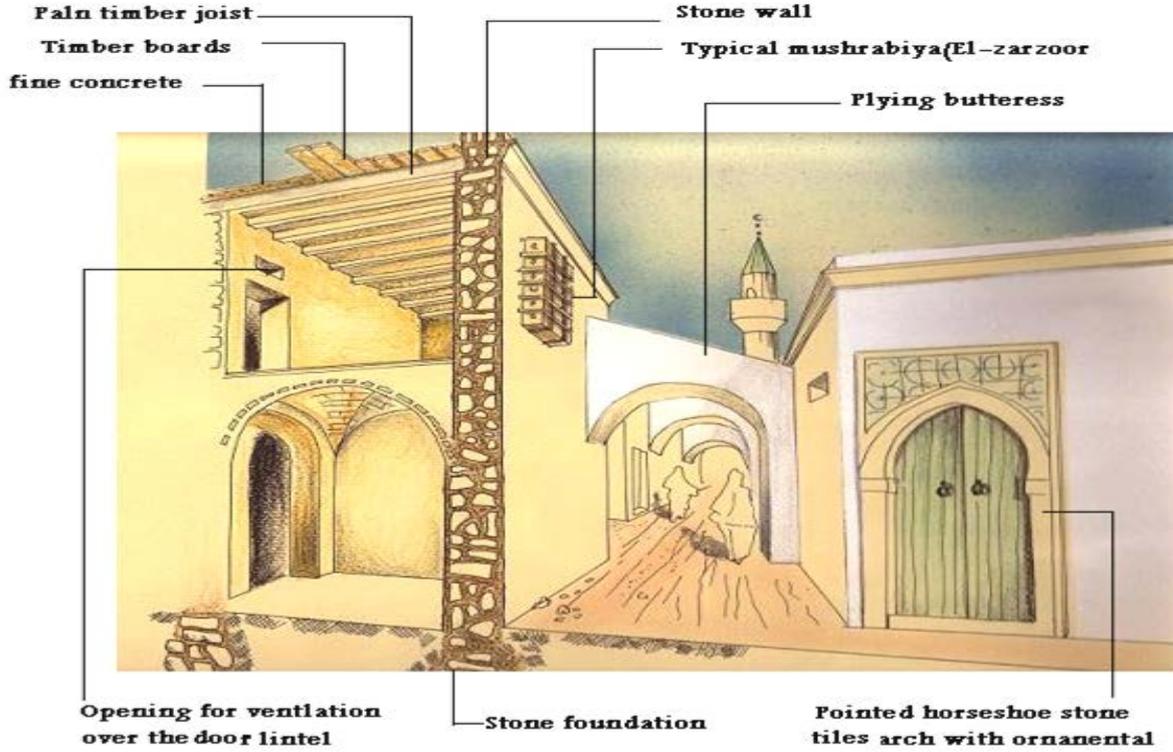
تتلخص عملية البناء بالطين بطريقة (ضرب الباب) المستخدمة في بعض المناطق الساحلية والموضحة في الشكل (5) بأن الحوائط الرئيسية هي التي تحمل المبنى بحيث يصب الطين بين لوحين خشبيين إلى ارتفاع يصل إلى المترين حسب قوة تحمل التربة، وقبل نهاية الحائط بمسافة تصل إلى 60 سم تبنى النهاية بأحجار متماسكة ومونة طينية تعمل كالكمره وفي حالة عدم توفر حجر يكمل الحائط

بنفس الطريقة وينتج عن البناء بهذه الطريقة حوائط سميكة يصل عرضها إلى المتر وهي مفيدة للعزل الحراري ومن عيوبها محدودية الارتفاع الرأسي وكذلك المساحة التي تحتاجها الحوائط كبيرة. وعادة ما يكون السقف بجذوع النخيل (خشب الصنوبر) وتكون بوضع جذوع النخيل بمسافات متقاربة على الحائطين توضع بعدة طبقة من جريد النخيل التي يتم ربطها مع بعضها ثم توضع طبقة من تبن البحر ثم طبقة طينيه وأخيرا طبقة طينيه من الجير وتدهن بعدها بالجير ومن خصائص هذه الجذوع أنه لا يزيد طولها عن 2.60 م ومقاومتها للضغط أقل من مقاومتها للشد، مما ينتج عنها فراغات مستطيلة لا يزيد عرضها الداخلي عن 2.40 م [9].



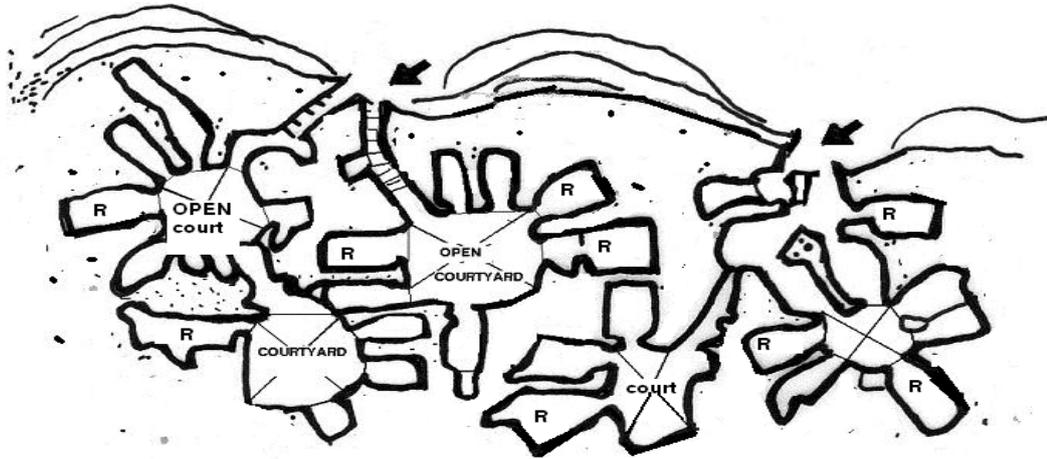
شكل 5: البناء بطريقة ضرب الباب (المصدر: المنصوري، 2000)

تطور البناء في المناطق الساحلية بتطور مواد البناء وتقنية بناؤها في أواخر العهد التركي حيث وجدت المباني المبنية بالحجارة والمونة الجيرية والتي ترتفع إلى ثلاث ادوار، حيث أن طريقة التسقيف مستخدم فيها قناطر حديدية توسطها طبقة خشبية فوقها أجر مصمت وتغطي بطبقة من الرمل والجير، وتطلى جدرانها بطبقة من الجير، شكل (6). أما في العهد الإيطالي أصبحت المباني أكثر ضخامة وارتفاعاً. وتعددت طرق البناء الحديثة من البناء بالخرسانة المسلحة، والحوائط مبنية بالطوب الجيري أو الطوب الأسمنتي المفرغ أو من الطوب الأجر المفرغ أما بالنسبة للأسقف فهي إما من الخرسانة المسلحة أو من (الهوردى) وهو طوب أجر مفرغ من الخرسانة، وهذه الطريقة مستخدمة في جميع أنحاء ليبيا.



شكل 6: البناء بالحجارة (المصدر: المنصوري (2000)

استخدمت في المناطق الجبلية الكهوف وبيوت الحفر لغرض السكن، وتبنى هذه المساكن في سفوح الجبال المنخفضة، وتبدأ بحفر ساحة مربعة في أرض مسطحة ثم تحفر الغرف تحت الأرض من خلال هذه الحفرة التي تعمل محل الساحة الوسطى للمساكن المبنية جزئياً فوق سطح الأرض وتتجمع مياه الأمطار في حفرة صغيرة وسط المساحة وتكون مملوءة بالملح (شكل 7) [7].

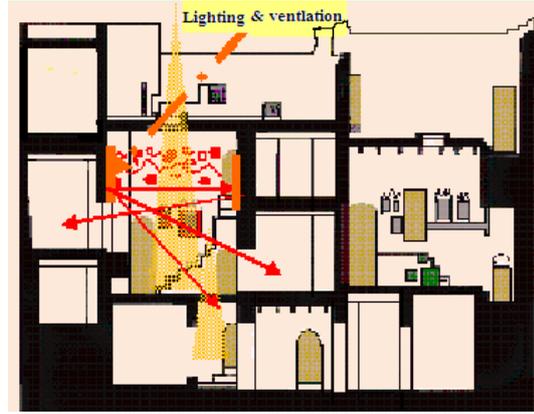


شكل 7: مخطط نمطي لبيوت الحفر بمدن الجبل (غريان - جادو) [7].

أما في المناطق الصحراوية (شكل 8) كمدينة سبها واوباوى وغدامس فقد استخدم في البناء بالطوب الطيني (الطابوق) بالإضافة الى الحجارة الصلبة والحجارة الخفيفة وجذوع خشب النخيل والجريد والجبس. ويحضر هذا الطابوق المستخدم في بناء الحوائط بخلط الطين مع التبن أو القش ويجفف في الشمس بعد وضعه في قوالب مختلفة الأبعاد (60×40) سم²، (50×40) سم²، (40×40) سم²، بحيث ينشأ الحائط على أساسات حجرية يصل ارتفاعها إلى المتر والنصف تقريبا ويتدرج عرض الطوب المستخدم فيبدأ بالأكبر (60×40) سم² في الدور الأرضي ثم (50×40) سم² في الدور الأول ثم (40×40) سم² في الدور الثاني [8]. أما الأسقف فتشكل جذوع النخيل أهم عنصر حيث يستخدم ككمرات، وقد يستخدم الجذع كله أو يقطع لقطعتين حسب طوله، بحيث يدخل جزء منه في الحائط، وتبعد كل كمرة عن الأخرى بمسافة من 50 سم إلى 70 سم، ثم توضع فوقها حصائر من جريد النخيل ثم بعدها توضع طبقات السقف المكونة من الحجارة والطين مع طبقة من الجبس، ويدوم هذا البناء سنين عديدة في المناطق القليلة الأمطار.



الفراغ الداخلي في البيت الغدامسي



قطاع بيت في غدامس موضح فيه الانشاء والإضاءة

شكل 8: البناء في المناطق الصحراوية. (المصدر: المنصوري 2010)

حققت المساكن القديمة الراحة والأمان والجمال والتميز، لأنها استخدمت مواد بناء محلية تأقلمت مع البيئة، أما المساكن الحديثة فقد جاءت جميعها متشابهة سواء على مستوى التصميم أو التنفيذ وكذلك مواد البناء. فلا فرق بين المباني الموجودة في المناطق الساحلية أو الصحراوية أو حتى الجبلية، وانتشرت المباني العشوائية المكونة من خليط من عدة نظم إنشاء مختلفة. وانتشرت الهياكل الخرسانية، التي اعتمدت بشكل كبير على استخدام الخرسانة المسلحة في الأعمدة والكمرات والأسقف، واستخدام التقنيات الحديثة كالتكييف وصحون استقبال البث بشكل غير منظم مما ينتج عنه تلوث بصري يزيد من غرابة هذه المباني عن البيئة مما نتج عنها عمارة لا علاقة لها بالمكان.

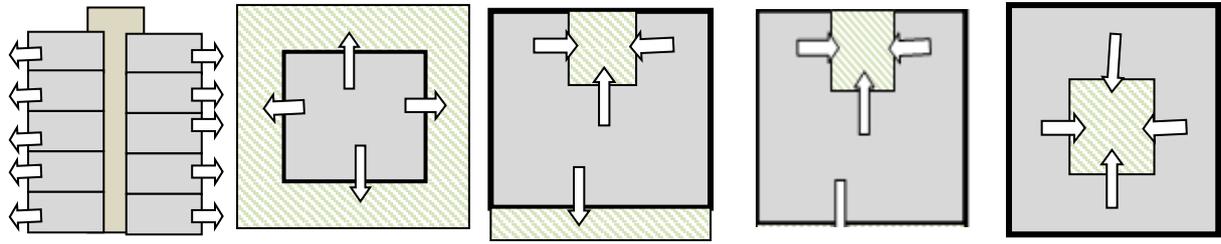
أثر البيئة الاجتماعية

أثر الظروف الاقتصادية على العمارة اليبية

تعتبر الظروف الاقتصادية من أهم المؤثرات على العمارة عموماً، حيث قلة المصادر المالية تجعل الاستغلال الأمثل للفراغات هو الحل الأفضل، فبالنظر الى جميع أشكال مباني العمارة المحلية على اختلاف وظائفها، تبين أن لكل منهم أكثر من وظيفة في نفس الوقت، فيستخدم المسجد في الصلاة والتعليم القرآن والمناسبات الدينية. ويستخدم المستشفى للعلاج والتعليم. كما تعددت الوظائف في فراغات البيت السكني حيث يستخدم الفناء الداخلي للحركة وقضاء الأعمال المنزلية وللجلوس والأكل وغيرها، كما تستخدم حجرة الجلوس وحجرة الضيافة للنوم.

يتضح تأثير الظروف الاقتصادية على العمارة المحلية من خلال مواد البناء المستخدمة وطرق الإنشاء وكذلك عدد المستخدمين، حيث يلاحظ انه عندما كانت الظروف الاقتصادية غير جيدة كان المبنى السكني يحوي أكثر من عائلة قد لا تربطهم قرابة. وبتحسن الأحوال المالية للعائلة أصبح المسكن يضم العائلة وأبنائها المتزوجين، وبزيادة تحسن الظروف الاقتصادية للعائلة الواحدة أصبح لكل شاب متزوج مسكن خاص. وكلما ازداد التحسن المادي ازدادت متطلبات العائلة من ازدياد في حجم المسكن، ويفضل الليبيون المساكن المنفصلة والابتعاد عن العمارات المشتركة، وعادة ما تكون الشقق حلاً مؤقتاً إلى أن يتحسن الوضع المادي لينتقل إلى مساكن مستقلة، ومن الملاحظ أنه كنتيجة للتحسن الملحوظ في المستوى الاقتصادي للعائلة ازدادت متطلباتها في استخدام الأجهزة التقنية التي تساهم بشكل كبير في استهلاك الطاقة. وتطور الاتجاه التصميمي للمبنى السكني كنتيجة للتطور في الظروف الاقتصادية من مساكن ذات افنية متوسطة الى افنية جانبية ثم افنية امامية وخلفية واخيرا الى حديقة حول المسكن.

تطورت الفكرة التصميمية للمسكن من الداخل كنتيجة لزيادة متطلبات العائلة من فراغات معيشية قد لا يستخدم معظمها إلا في المناسبات القليلة شكل (9)، مما نتج عن هذه المتطلبات تقسيم المبنى السكني إلى ثلاث أجزاء، يختص الجزء الأول بجناح الاستقبال والذي يحوي عدة فراغات معيشية (استقبال إفرنجي، استقبال عربي رجال ونساء، حجرة أكل، حمام). ويختص الجزء الثاني بجناح العائلة ويحوي غرفة المعيشة والمطبخ والتخزين والحمام. والجزء الثالث عبارة عن جناح النوم ويحوي حجرة النوم الرئيسية وعلى الأقل حجرتين للأطفال مع الخدمات.



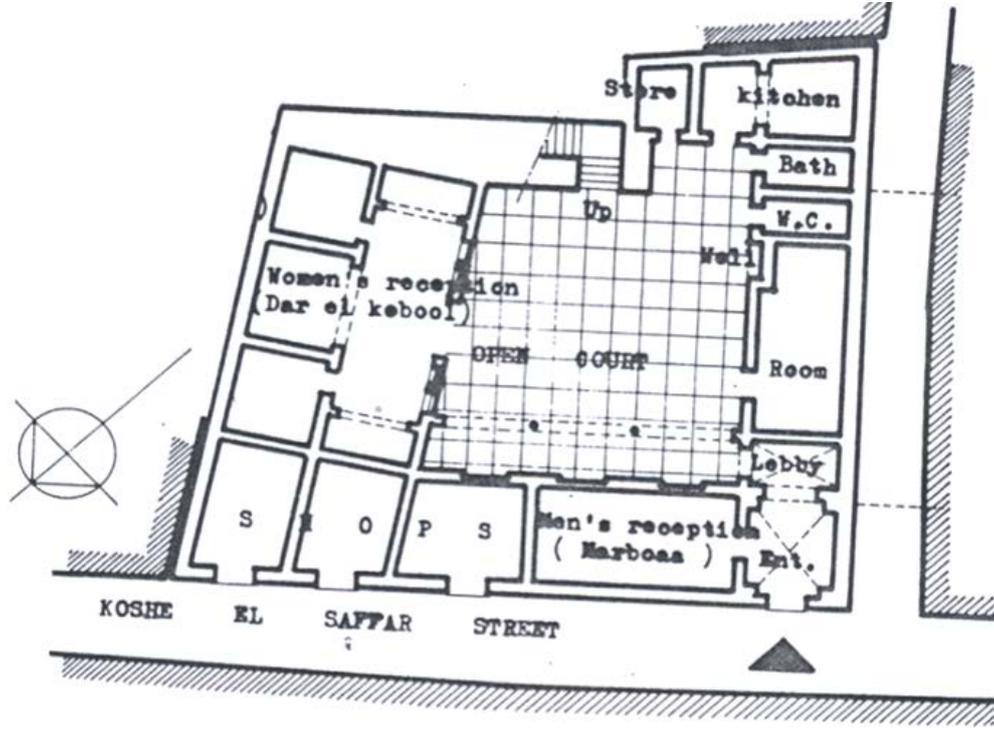
1. الفناء يتوسط المنزل 2. الفناء جانبي 2. الفناء جانبي مع حديقة 3. الحديقة حول المبنى 4. العمارات السكنية

شكل 9: تطور الفكرة التصميمية في المبنى السكني [9]

أثر العادات والتقاليد

كانت وما زالت العادات والتقاليد من أكثر النقاط الموجهة للفكر المعماري حيث إنها تعكس حالة المجتمع الاجتماعية والدينية، وهناك من يرى البيئة من وجهة النظر الاجتماعية على أنها تعتبر العامل الوحيد المؤثر في نشأة وتشكيل الثقافة والنظم الاجتماعية، حيث أن في البيئة الطبيعية والصناعية عوامل وظواهر وسمات يترتب على وجودها احتياجات من جانب الإنسان، لذا فهي تعتبر محدد رئيسي لأشكال المباني وأفكارها التصميمية، فنجد مثلاً توجيه المباني للداخل وقلّة الفتحات للخارج وانكسار المداخل وبساطة التكوينات وغيرها من المعالم التي تفرضها العادات والتقاليد بالإضافة إلى البيئة الطبيعية على الشكل والتصميم المعماري.

كانت التقاليد الليبية نابعة من الدين الإسلامي، ومن المفاهيم الإسلامية المؤثرة في اختيار وتصميم المسكن هي: الوسطية والمساواة والبساطة والتواضع وعدم الإسراف والإحساس بالجمال والتكافل الاجتماعي والخصوصية ومراعاة الحقوق الاجتماعية للجيران والطريق والبيئة. عليه نجد ان الخصوصية قد اثرت بشكل كبير في التصميم، حيث تم الفصل بين الرجال والنساء خاصة في فراغات الضيافة حيث تمثل الضيافة الصفة الأهم في حياة الليبي، فنجد حجرة الضيوف الخاصة بالرجال مفصولة عن باقي مكونات المسكن، حيث لا يسمح للرجال الغير قريبين للعائلة بالدخول إلى جناح العائلة. ويلاحظ هذا في تصميم المساكن القديمة كما هو موضح بالشكل (10) حيث يقسم المسكن إلى قسمين، جزء للضيوف ويستخدمه بعض أفراد العائلة الذكور للنوم، ويشمل المدخل وحجرة الضيوف (المربوعة) والحمام، ويحوي القسم الثاني باقي فراغات العائلة بداية بالفناء وحجرات الجلوس والنوم والمطبخ. ومن الملاحظ إن هذا التقليد يؤثر بشكل كبير في تصميم المساكن الحديثة حيث ضرورة الفصل بين فراغات الضيوف عن فراغات العائلة المعيشية وفراغات النوم.



شكل 10: مسقط أفقي لمسكن طرابلسي في العهد التركي (المدينة القديمة) [9]

أثر الظروف السياسية

تساهم الظروف السياسية بشكل مباشر في تشكيل الشخصية المعمارية لأي دولة. فالنظام الشمولي تتصف عمارته بالأشكال الجامدة والموحدة التي يفرضها نظام الحكم الذي يسعى إلى تخليد فكره كما حدث في العمارة الرومانية والعمارة الإيطالية الفاشية في ليبيا. ويتسم النظام الديمقراطي بالتنوع من خلال الوحدة في التعبير كما نرى هذا في العمارة الإسلامية حيث فرض الدين الإسلامي أخلاقيات ساهمت في تكوين ملامح العمارة في البلاد الإسلامية فكان لها ثوبتها ومتغيراتها من مكان لآخر. وارتبطت بتراث الشعوب التي انضوت تحت راية الإسلام. ويبدو هذا واضحا في العمارة التركية أما الديمقراطية الحديثة فقد نتج عنها عمارة غير محددة الهوية وهي ما أطلق عليها العمارة الدولية أو العالمية، حيث التبعية المعمارية للغرب واضحة باعتبار أنها تمثل الحضارة والتطور.

الاستنتاج

من خلال ما تم استعراضه من تأثير البيئة على العمارة الليبية نجد بأن لها آثار واضحة على العمارة التقليدية وخاصة في الآتي:

أثرت البيئة الطبيعية في العمارة المحلية الليبية بشكل إيجابي فأعطت أفضل مثل للتأقلم مع البيئة الطبيعية فنجد مباني الحفر في المناطق الجبلية والمباني الواقعة فوق الأرض في المناطق المستوية. وقد ساهمت

العوامل المناخية في تحديد التكوين العام للمدينة فتميز بالنسيج المتضام حيث التصاق المباني ببعضها يعمل على حفظ الطاقة والحماية من الحرارة، كما ساهمت الشوارع والأزقة المنحنية والضيقة والدعامات على سريان الهواء وعكس اتجاهها وتوفير الظلال. كما اختلف التعبير في المنطقة الساحلية عن المنطقة الصحراوية كنتيجة لاختلاف الظروف البيئية ومواد البناء وتقنيات الإنشاء. وتتضح التأثيرات المناخية من خلال التصميم الداخلي للمباني فوجود الأفنية من أكثر الحلول الجيدة للحفاظ على الطاقة وتوفير الإضاءة وتساهم في تجدد الهواء داخل الفراغات المغطاة الأخرى كما ساهم وجود النافورة داخل الفناء على تلطيف الجو في الفترة الصيفية. وعملت مواد البناء أيضاً على حفظ الطاقة داخل الحوائط في الصباح ومدها داخل الفراغات في الليل فيعمل على تدفئة الفراغات في الفترة الشتوية.

أما في المناطق الصحراوية (مدينة غدامس) فإن تغطية المدينة هي من أكثر الحلول المناخية ملائمة للمناخ الصحراوي حيث ارتفاع درجات الحرارة ووجود الفتحات الصغيرة في الشوارع التي تعمل على توفير الإضاءة وكذلك جريان الهواء فتساهم في تلطيف الأجواء. والداخل لهذه المدينة يشعر بالفرق الواضح بين الخارج والداخل، كما يلاحظ برودة الفراغات الداخلية للمساكن حيث الشمس تصلها عن طريق الأسقف فقط. كما أن استخدام مواد البناء المحلية ساهم وبشكل كبير في توفير المناخ الملائم حيث سمك الحوائط يعمل على منع دخول الحرارة للداخل.

البيئة الاجتماعية في ليبيا كانت وما زالت تحكمها العادات والتقاليد النابعة من تعاليم الدين الإسلامي، فرغم اختلاف الظروف المناخية وطبيعة الأرض إلا أن الفكرة التصميمية للمباني السكنية تأثرت بالظروف الاجتماعية واعتمدت على مبدأ الخصوصية والتمثلة في النقاط التالية:

- فتح الفراغات للداخل عن طريق الفناء المفتوح في المناطق الساحلية وعن طريق الصالة الوسطى المغطاة ذات الفتحة الصغيرة في السقف في المناطق الصحراوية (غدامس). ونجد الفناء أيضاً في المناطق الجبلية.
- الاهتمام بالفراغ الخاص بالضيوف حيث يلقي نفس الاهتمام مع اختلاف المساحة وطريقة التأثيث كل حسب إمكانياته وإحساسه الفني. فنجد المساكن الواقعة في المناطق الساحلية وخاصة في مراكز الحكم تتميز فراغات الضيافة بالاهتمام الكبير والفخامة، كما تحتل مساحة كبيرة ومقسمة لعدة فراغات وظيفية منها الاستقبال والنوم والتخزين، وعادة ما تكون مزخرفة بتكوينات هندسية أو نباتية من السيراميك. أما في المناطق الصحراوية (غدامس) فيحظى فراغ المعيشة المخصص للاستقبال أيضاً باهتمام من نوع آخر فهو مليء بالمرايا التي تعكس أشعة الشمس وتوفر أكبر قدر من الإضاءة وتزخرف الحوائط برسم خطوط هندسية ذات ألوان يغلب عليها اللون الأحمر كما تعلق على الحوائط بعض الأعمال اليدوية.

- الاستغلال الأمثل للفراغات الداخلية حيث تعدد الوظائف للفراغ الواحد الناتج من تقسيم الفراغ لمساحتين حيث يستخدم الجزء السفلي للتخزين والعلوي للنوم (السدة).
- خصوصية مدخل البيت بحيث لا يؤدي مباشرة للفناء، إنما يفتح على فراغ صغير (سقيفة) تؤدي للفناء والحجرة الخاصة باستقبال الرجال.

العمارة المعاصرة في ليبيا لا يمكن أن يطلق عليها عمارة بيئية ولا ليبية حيث أنها تأثرت بالعمارة العالمية، وتميز الشكل الخارجي للمبنى بروح العصر السريع وإبهار التقنية التي تميزت بها عمارة العالم فنتجت عمارة دولية بدون هوية خاصة، واعتمدت على التقنية والتكيف في تحقيق الراحة، مما زاد في التلوث البصري. أما بالنسبة للتصميم الداخلي فيلاحظ أن البيئة الاجتماعية لعبت دور كبير في المباني الحديثة حيث نجد من شروط الفكرة التصميمية وجود الخصوصية، كما لعبت الحالة الاقتصادية دور كبير في تشكيل المبنى السكني الليبي فنجد تعدد الفراغات المعمارية القليلة الاستخدام مثل وجود فراغات للضيافة خاصة بالرجال أخرى للنساء بالإضافة لفراغ الأكل، كما زاد الاهتمام بنوعية الديكورات والأثاث.

التوصيات

- للوصول إلى مفهوم البيت الذي يجمع بين الملائمة البيئية للظروف المناخية، واستغلال الموارد البيئية بأقل نسب تلوث بالإضافة إلى تخفيض التكاليف يمكن التوصية بالآتي:
- احترام البيئة والتصالح معها لأنها الخيار الاستراتيجي للحفاظ على مستقبل البشرية.
- زيادة البحوث التي تهتم بدراسة العمارة المحلية لما تزخر به من تجارب متراكمة عبر العصور للوصول إلى عمارة معاصرة لها جذور تاريخية وملائمة بيئياً واجتماعياً. من أجل تحقيق المعادلة الصعبة الإيجابية من أجل تفاعل خلاق بين العالمية والمحلية لإبداع فكر معماري محلي معاصر.
- تطوير استعمال مواد البناء والعمل على تصنيف مواد البناء المتوفرة محلياً ودراسة خواصها المختلفة ووضع مواصفات وشروط خاصة عند استعمال مواد بناء جديدة محلية أو غير محلية، وتطوير أساليب إنتاج واستغلال المواد البيئية بالتوسع في دراستها وتطوير مكوناتها.

الخلاصة

إن علاقة الإنسان بالبيئة علاقة قديمة قدم الإنسان نفسه لأنه كان جزء منها يحتاج إليها ويتفاعل معها، فالثورة الصناعية وما أحدثته من تغيرات في المفهوم الاقتصادي، أحدثت تأثيرات على المفهوم الاجتماعي لدى الكثير من مفكري العمارة الحديثة، فنتجت عمارة اعتمدت على النواحي المادية التي خلفتها تكنولوجيا العصر. وبالنظر إلى العمارة المحلية في ليبيا نجد بأن لها مفردات خاصة وهوية تميزها، رغم وجود الكثير من التشابه بينها وبين عمارة الدول المجاورة والتي لها نفس الخصائص المناخية

والجغرافية. وداخل ليبيا نجد التشابه الكبير في الفكر المعماري من حيث تأثير البيئة الاجتماعية واختلاف الشكل العام للمباني حيث الاختلاف المكاني وتغير الظروف المناخية المتمثلة في البيئة الطبيعية. وهذا يوصلنا إلى أن الليبي سابقا استطاع التأقلم مع البيئة بكل معطياتها وحافظ عليها وكون علاقة تبادلية بين احتياجاته ومعطياتها فأحسن استغلالها دون تشويهها ونجح في ربط العمارة بالمكان والزمان وقدم حلولاً ملائمة للبيئة فأنتج عمارة ليبية تعطي صورة واضحة عن العمارة البيئية.

يخلص البحث إلى أن الحفاظ على البيئة هو الحفاظ على إنسانية الإنسان فتوفير المحيط المناسب هو في حقيقته صيانة للإنسان من كل عوامل التلوث المحيطة به والسبيل للبحث عن عمارة بيئية يقودنا إلى البحث عن العمارة التقليدية التي تساهم في توجيهنا للبحث عن هويتنا المعمارية من خلال عمارة محلية غنية بمفرداتها وقوية في ملاءمتها للظروف البيئية.

المراجع

- [1] Fathy, H. (1986) Natural energy and vernacular architecture: principles and examples with reference to hot arid climates London; Chicago: Published for United Nations University by University of Chicago Press.
- [2] Fathy, H. (1973) Architecture for the Poor, An experiment in rural Egypt. Chicago, USA: the University of Chicago press.
- [3] McMullan, R. (2002) Environmental science in building, fifth edition. China. Palgrave McMullan.
- [4] El-Tantawi, A. (2005) Climate Change in Libya and Desertification of Jifara Plain, Using Geographical Information System and Remote Sensing Techniques. Thesis (PhD) der Johannes Gutenberg-Universität.
- [5] Dioxides (1964) Housing in Libya: problems- polices- programs. Prepared for the Associates, government of the kingdom of Libya, ministry of planning and development.
- [6] Almansuri, A. (2010) Climatic design as a tool to create comfortable, energy- efficient and environmentally wise built environment - (Tripoli-Libya), PhD Thesis. Salford University, UK.
- [7] Amer, A. (2007) Comparison studying of traditional and contemporary housing design and measuring people's satisfaction with reference to Tripoli, Libya. PhD. Thesis. Salford.UK
- [8] Al-Zubaidi, M. S. (2002) The efficiency of thermal performance of the desert buildings. In: The Annual Conference of the Canadian Society for Civil Engineering. Montréal, Québec, Canada.

[9] المنصوري عائشة (2000) تأثير مواد البناء وطرق الإنشاء على التعبير المعماري في العمارة المحلية في ليبيا. رسالة ماجستير، جامعة عين شمس، القاهرة.

[10] مهنا رثيف و بحر موييس (1992) نظريات العمارة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.