



معلومات البحث

تاريخ الاستلام: 2023/02/15
تاريخ القبول: 2023/06/15

Printed ISSN: 2352-989X
Online ISSN: 2602-6856

البناء الصحراوي دراسة بين الواقع والتحديات

Desert construction is a study between application and challenges

عمران بطيط^{1*} ، عبدالله لعويجي²

¹ جامعة باتنة 1 (الجزائر)، imrane.betit@univ-batna.dz

² جامعة باتنة 1 (الجزائر)، abdallah.laoudji@univ-batna.dz

الملخص:

إن تنويع السكن كأولوية من أولويات الاستقرار رغم تعدد النظريات والاتجاهات في تخطيط المدن وعمارتهما؛ إنما يعود ذلك إلى توجه الإنسان لبناء يعكس واقعه وبيئته المحيطة به وتوفر عناصر التطور والنماء. ولجعل ذلك يتناغم مع البيئة والمعطيات المتوفرة وجب إعطاء هذا البناء شخصيته وميزته عن باقي الأقاليم الأخرى، فالبناء الصحراوي يتميز بخصائص وعوامل بيئية خاصة يسودها المناخ الجاف والظروف الطبيعية القاسية المتميزة؛ غير أن ذلك لم يمنع من قيام حضارة وعمارة تمتد لآلاف السنين لازالت شاهدة لليوم.

الكلمات المفتاحية: البناء؛ البيئة؛ التنمية المستدامة؛ المجال الصحراوي.

ABSTRACT

The crowning of housing as a priority is one of the priorities of stability, despite the multiplicity of theories and trends in urban planning and architecture. This is due to man's tendency to build that reflects his reality and his surrounding environment and the availability of elements of development and growth.

In order to make this harmonize with the environment and the available data, this building must be given its personality and its distinction from the rest of the other regions. However, this did not prevent the establishment of a civilization and architecture spanning thousands of years that still bear witness to that.

Keywords: Building; environment; sustainable development; desert field.

. مقدمة:

إن الحديث عن السكن لا يقتصر فقط على جوانب متعلقة بالبناء أو الفضاء الاجتماعي والاقتصادي الذي يميزه، بل يشمل مجالات متعددة بدء باختيار الأرضية أو المجال العمراني باعتباره منطلق الإنشاء والتشييد، مروراً بالمخططات والتصاميم الهندسية التي تطورت مضامينها مع مرور الوقت، وكذلك استخدام المواد الأولية المحلية لإيجاد عناصر التكيف مع البيئة المحيطة به، ومع تداخل الأصالة والمعاصرة أصبح من الصعب إيجاد العلاقة التكاملية بين تجسيد معالم البناء الحضاري التقليدي ودمجه بتقنيات حديثة ومعاصرة تعكس بحق المسكن التقليدي الذي يعكس هوية وأصالة المنطقة.

وتختلف بيئة السكن باختلاف المناخ والظروف الاجتماعية التي تستدعي تطويعها من خلال الأنماط العمرانية، ومختلف الأشكال الهندسية التي تعكس عادات وتقاليد كل منطقة جغرافية عن غيرها، ولعل العبقرية والخبرة التي من خلالها اكتشف الإنسان نمط حياته واحتكاكه بوسطه البيئي جعله يمهّد الطريق لإيجاد سبل إقامة مسكن ملائم وفق ما تتوفر عليه المنطقة من مواد أولية وتطوير تقنيات استخدامها.

إن الهدف من هذه الورقة البحثية هو معرفة أهم المبادئ والأسس التي اعتمد عليها الإنسان في البناء خاصة في المجال الصحراوي المعروف بمناخه الحار وطبيعته الرملية، وكذا التطرق لأهم وسائل البناء المستعملة قديماً وما أدرج حديثاً سواء من حيث التصاميم الهندسية أو المخططات العمرانية، إلى جانب تفعيل الجوانب الاجتماعية والصحية والبيئية تجسيدا لمبدأ تحقيق سكن صحي وآمن، مع ضرورة مراعاة التجارب الناجحة في هذا المجال.

من خلال كل ما سبق يمكننا طرح الإشكالية التالية:

إلى أي مدى يمكن تحقيق بناء صحراوي في ظل التحديات الحالية والرهانات المستقبلية؟

إن موضوع البحث يتطلب وجود فرضيات للوصول إلى نتائج يمكن تحليلها وفق آليات وتجارب نستخلص منها الحلول المناسبة للموضوع.

الفرضية الأولى: هناك تمايز في الأحكام التي تنطبق على السكن الصحراوي؛

الفرضية الثانية: تأثر السكن التقليدي الصحراوي بالرؤية حديثة في مجال البناء ومواده؛

الفرضية الثالثة: توجد عدة تحديات ورهانات تواجه سياسة التعمير في الصحراء.

في محاولتنا لمعالجة هذا الموضوع والإجابة عن إشكاليته، ووقفاً على طبيعة الموضوع ارتأينا استعمال المنهج التحليلي الوصفي باعتباره الأنسب في خضم الخوض في مثل هذه المواضيع التي تهتم في جانب منها بالإطار المفاهيمي للمجال المدروس والتي تتطلب جمع المعلومات وتحليلها لمعرفة المزايا والخصائص والأهداف.

وقد اقتضت طبيعة الموضوع ومنهج الدراسة تقسيم البحث إلى محورين: المحور الأول يتناول البناء الصحراوي وميزاته وخصائصه وآليات تجسيده، ويتناول المحور الثاني أهم التحديات والمعوقات التي تعترض آفاق تحقيق سكن صحراوي يستجيب لأهم المتطلبات والتطلعات الحديثة.

2. البناء الصحراوي وآليات تجسيده

تستدعي منا أبحاث الدراسات بداية التطرق للبناء الصحراوي كنمط معماري متميز عن نظيره في الشمال وذكر أهم الخصائص التي تطبعه (1) ثم الانتقال للحديث عن أهم آليات تجسيده في ظل التطور المعماري الحاصل (2).

1.2 البناء الصحراوي مميزات وخصائص

البناء هو كل عمل أو سبيل لوضع الشيء مكانه، كما يقصد به تثبيت الركن وإقامة بيت أو حائط أو تشييد يدخل في إطار الاستقرار والتهيئة، ويدخل في عملية البناء كل المواد المستعملة من ماء وطين وحجر وأخشاب وغيرها؛ وفي الوقت الراهن صار البناء يتطلب مراعاة جوانب هامة في العمارة السكنية سواء من حيث نوع التصميم وهندسته، أو من حيث نوعية المواد المستعملة كالإسمنت والطوب والحديد والزجاج ومختلف أنواع الرمل بمختلف أنواعه وأحجامه (قبالة، 2009-2010، صفحة 14)

ونجد أن الإنسان حاول إنشاء وتشيد مساكن وبنات تفي بغرض الراحة والاستقرار، ولتحقيق ذلك نجد أن هذا البناء يختلف من منطقة لأخرى وهذا لعدة معايير وخطط تحدد وجهة هذا السكن والغاية منه من خلال الأبعاد الجغرافية والاجتماعية والشكلية والوظيفية، وبالنظر لشساعة مساحة الصحراء ونوعية السكنات المعتمدة وكذا الشركات أو المؤسسات المسند إليها عملية، نجد أن هناك علاقة بين البناء كبناء وتشيد وبين السكن كمقر خاص للإنسان وما هو واقع من أنواع وخصائص وتصاميم تبرز واقع جديد نحو ترسيم قيام بناء نوعي وهادف (قبالة، 2009-2010، صفحة 17)

ولعل من أبرز خصائص ومميزات البناء في البيئة الصحراوية نجد:

1.1.2 الحتمية البيئية:

إن التغير والتحول من بيئة لأخرى يتطلب إيجاد الأسباب والآليات التي تجعل من التكيف مع هذه الظروف ظاهرة أو ظواهر اجتماعية تفسر من خلال الواقع المعاش، فرغم الخصوصية التي تميز كل منطقة عن أخرى والتباين الحاصل في أشكال العمران وأماطه كل هذا يجعل من علاقة الفرد بالبيئة المحيطة به تربطه من خلال شكل ونوع ونمط السكن الذي يحمله ويستقر به، حيث لم يعد للسكن وظيفة واحدة فقط كالمأوى والاستقرار؛ وإنما أصبح يأخذ عدة أوجه ونماذج وأغراض تختلف باختلاف البيئة الاجتماعية والعلاقة مع الحياة اليومية للفرد وتفاعلاته مع باقي أفراد المجتمع؛ من خلال نقل الثقافات وامتزاجها والاحتكاك في تجمعات عمرانية تعكس الواقع المعاش للبيئة السكنية، كما نوه إلى طبيعة المناخ والظروف الطبيعية القاسية إلى جانب الاستقرار الجيوغرافي للمنطقة من حيث العوامل الطبيعية التي تؤثر على سياسة الإسكان كالزلازل مثلا، وعامل المياه ونسبة التساقط وغيرها من العوامل التي تساعد وتسهل في سياسة الإعمار وتأهيل الصحراء (بولعشب، 2017/2018، صفحة 37)

كما يمكن إبراز وظيفة السكن من خلال الامتداد الاجتماعي للفرد والأسرة التي لم تعد تربطها تلك العادات والتقاليد بقدر ما أصبحت التحولات الجيوسياسية والاجتماعية والمورفولوجية التي أذابت الكثير من الخصوصية، وأزالت الحدود الجغرافية في إطار ما يسمى بالعمولة والتحويلات العمرانية الحديثة، فنجد أنها استقطبت الكثير من النماذج في العمارة الحديثة التي همشت في الكثير من الأحيان بعض الأنماط التقليدية، من خلال استخدام بعض مواد البناء الدخيلة على بعض المناطق كالإسمنت والطوب الحديث، وبعض التصميمم والأنماط وهو ما أوجد بيئة جديدة غير البيئة التقليدية الأصلية، ولعل التحول الجذري لنظام الأسرة وبيئتها من نظام أسرة إلى نظام سكن وعمران فتوسع السكن أفقيا وعموديا ليشمل عدة طوابق وسكنات، وطرأت عليه عدة تغييرات تلي الحاجيات المختلفة للفرد، كما أنه صار يعكس الشخصية الحديثة للأسرة ومتطلباتها ومتغيراتها. (هالة، 2008/2007، صفحة 8)

2.1.2 الوضع الاجتماعي والثقافي:

إن ما يميز الإنسان الصحراوي الظروف المحيطة به التي صقلت منه فردا يتحدى الصعاب ويتكيف مع الظروف الطبيعية، ويدخل في هذا المجال البيئة الاجتماعية التي يعيش فيها الإنسان وأماكن تواجده ومختلف الأعمال اليومية التي يقوم بها، فنجد بينها أماكن السكن والترفيه والسياحة والعمل والتجارة ومختلف النشاطات اليومية وتنقلاته بين البيئة الطبيعية والحضرية، كل هذا جعل من الإنسان عامل مشترك في الخصائص وكذا محور اهتمام الجماعات كل في وظيفتها، ولعل الاختلافات الموجودة بينها تبين مدى تأثير ذلك على تشكيل وتوزيع هذه المناطق الجغرافية وكذا التجمعات السكانية والحركية الفعالة التي تحيط بها، إلى جانب دور المستوى الاجتماعي والثقافي للفرد أو الإنسان الصحراوي ومدى تفاعله مع مختلف هذه النشاطات سواء كفاعل أو ضمن مجموعة التفاعلات كعضو فيها، أو يعطي رأيه ضمن الجماعة وتأثير هذه العلاقات الاجتماعية على المستوى الثقافي والعلمي المؤهل للفرد، والذي يساهم بصفة مباشرة أو غير مباشرة في تغيير نمط وطبيعة السياسة العمرانية في التصميم أو الهندسة أو التخطيط تجسيدا لمختلف نشاطات الفرد والجماعة (لحخط، 2022/2021، صفحة 13)

ويلعب التخطيط العام الذي يشهده البناء الصحراوي سواء من حيث عدد الغرف والمرافق التابعة له؛ أو حتى من حيث تكوين البناء الخارجي وعدد الطوابق التي لا تتعدى على الأكثر طابقين إلى جانب السطح، حيث أصبح هذا الأخير يلعب دورا مهما في اجتماعات العائلة ليلا للسمر ومناقشة الأمور العائلية بين أفراد العائلة الواحدة، ولعل ما يميز هذا المسكن داخليا هو أن جميع الغرف تحيط الفناء الذي يتوسط الدار، وهو عبارة عن نموذج مصغر للقصر الذي تتوسطه الساحة الكبرى، إلى جانب السوق الذي يعتبر القلب النابض للقصر، كل هذه الخصائص والمميزات جعلت من المسكن الصحراوي يأخذ عدة أبعاد ومميزات تميزه عن باقي البيئات الأخرى، ولعل أكثر المقاسات المعتمدة في المساكن الصحراوية لا تتعدى 20x15 متر مربع، وهو ما يمنح هذه المساكن خصوصية البرودة صيفا والدفء شتاء، باعتبار جل الغرف تكون متلاصقة ولا تتعدى في مساحتها بين أربعة إلى ستة أمتار؛ كما لا ننسى ارتفاع الجدران وتعرج الأزقة وضيقها مما يمنحها خاصية توزيع الهواء والتهوية لباقي المساكن والغرف (لحخط، ديسمبر 2015، صفحة 95)

3.1.2 المؤشرات الحديثة:

انطلاقا مما سبق ذكره من العوامل الطبيعية والبيئية والظروف الاجتماعية والثقافية نجد أنه إلى جانب ذلك وجب ذكر المؤشرات والمتغيرات التي جعلت من أسباب التحول والتوجه نحو الصحراء أحد الخصائص والمميزات لهذا التوجه، حيث وانطلاقا من المظاهر المعمارية والمدن التاريخية والقصور الشواهد التي تستوقفنا كباحثين وأكاديميين إلى جانب المعماريين وكذا الاقتصاديين إلى دراسة هذه المادة العلمية الأثرية كمنطلق للسير نحو إعطاء نظرة وصورة واضحة للمنطقة خصوصا من حيث الظروف الطبيعية والمناخية، وكذا الموارد والمؤشرات التي تبرز مؤهلات الصحراء لتصبح رائدة في جميع المجالات الزراعية والصناعية والتجارية والبيئية، فالمواقع الأثرية والقصور تبرز لنا زخم التراث الثقافي من جهة ومن جهة أخرى قوة التحدي والصمود في وجه هذه الظروف المناخية لدليل على شواهد خالدة في التنظيم والتخطيط والعمارة وميدان للبحث والتنقيب لمتطلبات العصر الحديث وحاجيات ساكنيه، وفعلا ما نراه اليوم من تغيرات حديثة في المنشآت تصميميا وتخطيطيا وتنظيما لدليل على أن الصحراء بإمكانها أن تكون مجالا خصبا للتجارب والأبحاث الميدانية خاصة في مجال السياسة العمرانية وتطبيق النظم والنظريات الحديثة وتكيفها مع البيئة الصحراوية.

وهذا التوجه الجديد الذي تبحت عليه الجزائر على غرار باقي الدول لتحقيق سياسة التكامل الاقتصادي والاجتماعي والتوازن الجهوي بين مختلف مناطق الوطن تماشيا مع الظروف الاقتصادية والسياسية التي تعرفها الجزائر من استقرار سياسي وأمني إلى جانب توجه الدولة نحو فتح وتنويع الاستثمارات الداخلية والخارجية الوطنية والأجنبية لتحرير الاقتصاد الجزائري من التبعية للموارد الطاقوية فقط، وتنويع الصادرات في جميع المجالات الاقتصادية خارج المحروقات والاهتمام أكثر بما يليق بالمنطقة وتاريخها وحضارتها العمرانية وكمثال على ذلك إحياء المجال السياحي كأحد موارد المنطقة والجزائر كمورد اقتصادي يعول عليه كثيرا في خلق الثروة (الطيب، 2018/2017، صفحة 83)

4.1.2 النمط الصحراوي وخصوبيته:

إن العمارة الصحراوية في حد ذاتها فن وإبداع نظرا لما تتميز به من تفاصيل في العمارة والبناء وبعض التفاصيل الدقيقة التي تميزه عن باقي المناطق الأخرى من الوطن، فنجد الفراغات والأزقة والأحجام التي تحتضن مختلف الوظائف الاجتماعية والثقافية والإنسانية، ولعل إنجاز ذلك بتقنيات حضارية وتقليدية تعكس الجانب الجمالي والروحي لقدرة الفرد على التكيف مع البيئة الصحراوية ولفترات زمنية تمتد عبر العصور، ويبقى النطاق الصحراوي يضم خصائص عديدة من الاقتصاد والإبداع في التأقلم مع البيئة القاسية التي تعكس قيام حضارة مزدهرة منذ الأزل وليست وليدة العصر، ولعل تنوع الحاجات وامتدادها وطنيا وإقليميا تعكس مستوى العمارة الصحراوية الصديقة للبيئة شكلا وموضوعا من خلال ما تتخلله من قصور ومدن واقعة على قمم الجبال وسفوحها وهضابها الصخرية كحاجز للزواجر الرملية، كما لا ننسى وجوب توفر عنصر الماء الذي يعتبر أولوية التمركز للتجمعات العمرانية خاصة في الواحات، فلا فرق بين القصر والمدينة بل هناك تنافس في العمران ضخامة واتساعا وكثرة للسكنة وتعددا لهذه التجمعات بمختلف أنماطها وأشكالها. (الطيب، 2018/2017، صفحة 88)

ولعل الملاحظ في الأنماط العمرانية الدخيلة على الوسط البيئي والصحراوي والتي جعلت منه تجربة بقدر ما هي كانت آلية جديدة لخلق فضاءات عمرانية وتكوين تجمعات مستقرة بقدر ما أثرت بشكل سلمي على المنظومة العمرانية

المحلية؛ حيث نلاحظ انتقال المسكن الصحراوي من البساطة والأصالة إلى إدخال نماذج جديدة كزيادة عدد الطوابق ونوعية مواد البناء المستعملة، وكذا التصاميم الحديثة إلى جانب تأثير ذلك على الوجه العام على السياسة السكنية التي أثرت بشكل كبير على سياسة التنمية وآفاقها المستقبلية، نظرا لعدم تطابق النماذج مع مقتضيات البيئة الصحراوية التي تحمل الكثير من الدلالات والمميزات، فانتقلت حضارة الحجارة والجبس والرمل وبعض الأغصان والأوراق إلى مواد أولية كالطوب الحديث، والأجر والاسمنت إلى جانب امتداد العمران وتوزعه بشكل أصبح يقلق المختصين، فلا مراعاة للخصوصية الجغرافية ولا نوعية المواد ومدى تأقلمها مع الطبيعة الصحراوية، ولا النمط والتصميم الذي جعل من سياسة توحيد ضرورة ملحة للحفاظ على هذه الخصوصية وفق ما يتم بتوفير وتهئية اليد العاملة ونوعية المشاريع، وكذا مسؤولية الشركات وأصحاب المؤسسات المصنفة وتأثيرها على البيئة العامة. (مُجَد، ديسمبر 2015، صفحة 95)

2.2 البناء الصحراوي وآليات تجسيده

إن نشأة العمران في أي منطقة كانت وتحت أي ظرف من الظروف طبيعية كانت أو اقتصادية واجتماعية يتطلب توفر عدة آليات لقيامه، ولعل تلك الخصوصيات التي تميز المناطق الصحراوية خلقت بعض الأنظمة والضوابط التي تميز هذه المناطق عن غيرها أدت إلى نشوء بيئات جديدة لا تتناسب والبيئة المحيطة بها، مما خلق بيئة مستنزفة للثروات والطاقات محدثة للتلوث بمختلف أشكاله، إلى جانب غياب جانب من معالم هوية وثقافة المنطقة ولتحقيق ذلك وجب مراعاة ما يلي:

1.2.2 استعمال الموارد المحلية:

حيث يتوجب استغلالها بما يتماشى وخصوصية المنطقة، مع تحديد المحيط الحيوي من حيث التصميم والهندسة والمواد الأولية المستعملة وقدرتها على التكيف والتحمل في وجه الظروف الطبيعية، وهو ما يطلق عليها بالاستدامة محلية وذاتية كارتفاع درجات الحرارة نهارا وانخفاضها ليلا إلى درجات قياسية. (عقبة، دون سنة، صفحة 4)

ولعل تأثير العوامل المناخية على طبيعة التصميم ونوعية البناء وشكل العمارة ما يؤثر بصفة مباشرة على حياة الانسان الصحراوي، ومن أبرز العوامل المناخية المؤثرة على البناء الصحراوي نجد أشعة الشمس ذات التأثير القوي نتيجة الاشعاع والسطوع الشمسي خلال ساعات النهار الطويلة والتي تختلف من منطقة لأخرى، حيث نجد في الجزائر أن مناطق ورقلة وبيشار وأدرار وعين صالح من أغنى مناطق الإسقاط الشمسي، ومدة السطوع وزاوية الإسقاط خلال أيام السنة تكفي لتغطية احتياجات البلد في الطاقة الكهربائية بل تتعداه إلى التصدير نحو الخارج، كما لا ننسى عامل قوة الرياح خاصة في فصل الصيف إلى جانب الزوايا الرملية، كل هذا جعل من أسباب اتخاذ أساليب التأقلم كإحاطة المساكن الصحراوية بأشجار وبيئات خضراء تعترض أشعة الشمس وتقلل من تأثيرها على الانسان، ناهيك عن وصولها إلى المسكن وتأثيرها على مواد البناء، لذلك نجد نظام التجمع السكاني في مجموعة مبان وسكنات إضافة إلى الجو العام للمدينة الأمر الذي يقلل من انتقال الطاقة الحرارية إلى باقي أجزاء المسكن أو بقية الغرف (سراج، 1989، صفحة 61)

2.2.2 دمج الأبعاد الحديثة للمسكن الصحراوي:

وجعلها تتأقلم وفق النظريات المعمارية الحديثة كالتصاميم الحديثة، وتأثير البناء على البيئة الطبيعية ودمج البعد البيئي الذي أصبح ضرورة ملحة في جميع المجالات والقطاعات للحفاظ على بيئة نظيفة وآمنة، إلى جانب التصاميم الحديثة التي تعكس امتزاج الأصالة مع الحداثة وإبراز معالم المنطقة الصحراوية، حيث نلاحظ أهم ميزة تخص المسكن الصحراوي نظام التهوية وتوزيع الهواء بين الأزقة والغرف والواجهات، مع استحداث الأسقف المظللة والمتعرجة لانعكاس أشعة الشمس وتركيزها على الساكنة مع توليد الحماية أثناء فترة الذروة، كل هذا يتم على مستوى السطح بمواد عاكسة قبل وصول أشعة الشمس الحارقة لداخل المسكن وعلى جوانبه من خلال فتحات تعالج حركة الهواء، مما يخلق نظام عزل حراري، كما تجدر الإشارة في هذا الجانب للمواد الطبيعية التي لجأ إليها الإنسان الصحراوي في جعل السقف ذو نظام مزدوج متكون من الطمي وبعض النباتات وأعصان النخيل، وهو نظام عزل طبيعي مقاوم للظروف الطبيعية ويمتد لفترات طويلة قبل تغييره وإعادة هيكلته، كما كان للجدران الخارجية أيضا دور كبير في انعكاس أشعة الشمس من خلال دمجها بمواد أولية كالجبس الأبيض الطبيعي مع ازدواجية الجدار الخارجي لعزل الحرارة صيفا والبرودة شتاء، إلى جانب الفتحات لنفاذ الحرارة لداخل المسكن بنسب متفاوتة وتوجيهها توجيها عقلانيا وفق أنظمة تضليل طبيعية واتجاه اشعة الشمس. (سراج، 1989، صفحة 74)

3.2.2 تجسيد معالم بناء صحراوي قائم على مقتضيات استخدام الطاقات المتجددة:

والحد من استنزافها والعودة للطبيعة ودراسة خصائص موقع البناء ومتغيرات المناخ، إلى جانب الحياة الاجتماعية للإنسان وعلاقته بمجتمعه فتنظيم المدن وتخطيطها أصبح مرتبطا أكثر من أي وقت مضى بعلاقة الإنسان مع البيئة والوسط الطبيعي وظروفه، من حيث استغلال أشعة الشمس ومناطق توزيعها والعوامل المؤثرة فيها، وأنظمة توزيعها بين البيئة الداخلية للمسكن والبيئة الخارجية للدليل على براعة الانسان الصحراوي على خلق أنظمة حيوية والتكيف معها داخليا وخارجيا، والتحكم فيها بنظام ثلاثي يعتمد على الحوائط المدعمة والاسقف العازلة ونظام الفتحات، كل هذا جعل من إيجاد أنظمة استخدام للطاقة المتجددة أمر ضروري لا بد منه، ورغم مواد البناء الطبيعية كالحجر والطوب والخشب وبعض المواد الطبيعية العازلة التي خلقت نظام ايكولوجي تكيف مع الطبيعة الصحراوية وخلق جو بيئي تحدى الظروف الطبيعية القاسية، لكن رغم كل هذا يبقى استخدام الطاقة الشمسية في الجزائر خاصة محدود لاعتبارات سياسية واقتصادية بحتة، ولمعالجة هذا الخلل وجب وضع سياسة وطنية حديثة وتوسيع الأبحاث والدراسات للوصول إلى استخدام عقلاني لهذه الطاقة الهائلة طرق تخزينها والتحكم فيها. (بوبكر، 2018/2017، صفحة 07)

4.2.2 مراعاة تجسيد علاقة البناء الصحراوي مع باقي المستقرات:

والتجمعات الإنسانية التي تربطها عادات وتقاليد المنطقة من جهة والتطور الحديث، وتوجه الدولة نحو تجسيد أقاليم سكنية حديثة رغم عوائق المناخ والارتباطات التاريخية العضوية التي تجتمع في الواحات وبعض المناطق الصحراوية دون أخرى، فإيجاد موقع أو بيئة خاصة يتطلب إمكانات وتضحيات للتأقلم باعتبار السكن الصحراوي يتميز بارتباطه ببعضه البعض وليس كتجمعات فردية كباقي المناطق مما يسهل تكوين تجمعات متلاصقة وارتباطها بالزراعة النخيلية أكثر، إلى جانب الظروف الطبيعية والاجتماعية السائدة، ولعل التباين الحاصل في مختلف جوانب السكن الصحراوي جعل من تنوع بنايات العمارة الصحراوية ذات خصوصية مميزة لتحديد مقاييس الراحة والامان

لمستخدمي هذا النوع من السكن، ولمعالجة مختلف هذه البيانات والمعطيات كان للتجمعات السكانية الأثر البالغ في معالجة هذه المؤشرات من حيث الموقع العام للسكن والمسافة بين باقي السكنات المجاورة ونظام حركة الهواء وارتفاع البناءات وتناسق الأسطح، وتقاطع الأزقة والشوارع، كل هذا النظام جعل من السكن الصحراوي نموذجا فريدا من نوعه. (سراج، 1989، صفحة 259)

3. تحديات السكن الصحراوي ومتطلباته الحديثة

شكل تغير الظروف الاقتصادية والاجتماعية والمعطيات البيئية والتطورات القانونية وضرورات التنمية تحديات مستجدة للسكن الصحراوي (1) ما يستوجب معه إدماج البعد البيئي وتطوير المستجندات التكنولوجية والهندسية الحديثة في عمليات التشييد بالجنوب الكبير (2).

1.3 تحديات السكن الصحراوي

إن الحياة التي تخص السكن الصحراوي تعبر عن تلاحم المجتمع الصحراوي وخصوصيته مع السكن وطبيعته باعتبار السكن ليس وليد العصر وإنما كان منذ الأزل بدليل القصور والشواهد، فالعمران في الصحراء كان كمراكز إشراف وربط لقوافل تجارية ساهمت في إنشاء مساكن وتجمعات سكنية معمارية وفنية فريدة من نوعها، إلا أننا نلاحظ اليوم وجود تغيرات جذرية على بعض المساكن والتصاميم بسبب الحاجة الاجتماعية وتوسع الأسرة ومتطلباتها، وامتداد هذه السكنات أفقيا وعموديا، ناهيك عن تغيير البيئة الاجتماعية وظهور معالم مساكن وتصاميم جديدة تماشيا مع الظروف الاجتماعية والاقتصادية التي تمر بها الجزائر والعالم ككل .

ونلاحظ أن السكن الصحراوي أخذ أبعادا أخرى حديثة، منها ما انسجم مع الطابع التقليدي ومنها ما كان محل جدل كبير من طرف المهندسين والباحثين والمختصين، ولمعالجة هذه الظواهر العمرانية وجب أولا معرفة أهم التحديات التي تواجه سياسة الإسكان في الصحراء، ولضبط التخطيط العمراني وتحديد أكبر قدر ممكن من خصائص الارتفاع والتظليل والارتداد ونسبته ومساحة الاسطح الداخلية والخارجية، ومناطق الفصل بين الأحياء وقصر الممرات وغيرها من الخصوصيات التي غابت في التصاميم الحديثة ومخططات التعمير في بعض المناطق الصحراوية، إلى جانب غياب أو قلة استخدام الأشجار والمساحات الخضراء، وهو ما يرفع نسبة الرطوبة في الهواء وتنقيته من الرمال والأتربة المتطايرة بفعل الزوابع الرملية، لذلك أصبح من اللزوم إقامة حواجز وأحزمة كثيفة من الأشجار كمرشحة للهواء، وتحويل اتجاهها قبل وصولها وتأثيرها على المباني والسكنات . (بوبكر، 2018/2017، صفحة 09)

1.1.3 تحديات اقتصادية واجتماعية:

إن استقرار المجتمع الصحراوي لقرون عديدة إنما يعود ذلك لعدة عوامل كان القصر منطلقها؛ حيث كان بمثابة البيت الكبير الذي يجمع كل ساكنيه، إضافة إلى تركيبته من مسجد وسوق وساحات وأزقة وواحات، كل هذا أضفى حركية على النشاط الاقتصادي والاجتماعي للأفراد سواء في المجال الفلاحي والزراعي وحفر الآبار، أو من حيث

الحرف والصناعات التقليدية التي تتطلب تكاتف جهود الجميع وتعاونهم، أما اليوم فنجد تنوع النشاط الاقتصادي وافتتاحه على الأسواق الداخلية والخارجية خاصة الإفريقية المجاورة، ومع دخول المستعمر الفرنسي الصحراء أنشأ مدن كولونيالية وقرى صحراوية، وفرق بين القبائل والأعراش والتجمعات السكانية ووسع في نطاق المدن العمرانية بغية نهب الثروات وتفكيك الوحدة الجغرافية والاجتماعية للسكان المحليين (عقبة، دون سنة، صفحة 59)

وبعد الاستقلال ومع سياسة الإعمار المتبعة من طرف الدولة وبعد اكتشاف البترول والغاز وتوسع سياسة الاكتشافات تغيرت معالم السياسة الاقتصادية في المنطقة بإنجاز مشاريع عصرية كالمجمعات التجارية بدل الأسواق التقليدية، وظهرت أسواق وطنية وجهوية لتسويق التمور والخضر والفواكه ومختلف البضائع، وغابت الخصوصية في البناء نتيجة عدم احترام سلم البناء وتدرج المساكن والطوابق، إضافة إلى توسع الأسر والعائلات وقواعد الضبط الاجتماعي واختلاف الأدوار الاجتماعية سواء من حيث القيم، أو نظام التركيبة الاجتماعية ما شكل تغيرا في توزيعهم في سكنات فردية ومتنوعة بفعل النمو الديموغرافي وتغير هيكل الأسرة، الأمر الذي أثر على السكن سواء من حيث التصميم أو العمارة أو حتى طبيعة مواد البناء غير المحلية. (بوبكر، 2018/2017، صفحة 47)

2.1.3 تحديات حضارية وعمرانية

إن ما يحدد العمارة الصحراوية هي مجموعة العوامل والظروف الطبيعية والاجتماعية، فنجد اختلاف التضاريس من هضاب ومرتفعات ووحدات إلى جانب درجات الحرارة المرتفعة وسرعة الرياح وحركة الرمال والتصحر، كل هذا يعكس بوضوح سياسة العمران بالمنطقة واختيار موقع البناء بالنسبة لطبوغرافية السطح وتكوين التربة، وباعتبار أن السكن الصحراوي ذو طبيعة إنسانية بطبائع حيوية ونفسية واجتماعية فهو تلقائي النشأة، الأمر الذي جعل من السكن التقليدي كماوى يتغير بفعل عوامل اقتصادية واجتماعية وثقافية، والتحويلات على مستوى المرافق والتجهيزات والتصاميم فأصبح النسيج العمراني الصحراوي تحت تأثير العولمة من خلال مستوى الإدراك الثقافي للسكان المحليين وطبيعة الفن والعمارة التقليدية تنظيميا ووظيفيا وهيكليا، فأصبحنا نعيش نسيجا عمرانيا سكنيا وتجاريا وصناعيا وغيرها من النشاطات اليومية التي تميز طبيعة المنطقة. (الرحمن، 2002، صفحة 213)

والملاحظ في العمارة الصحراوية الحديثة عدم تناسب البناء الحديث المتمثل في العمارات ذات طوابق مع السكنات الفردية، ونماذج وأنماط غريبة على تراث المنطقة وعاداتها وخصوصيتها، وهو ما يعتبر طمسا للتراث المادي فلا خصوصية ولا تخطيط للشوارع ولا تنظيم عمراني أصيل، ولا عزل ضد الضوضاء، ولا حتى اقتصاد في استهلاك الطاقة والماء، وغياب تام للعامل الاجتماعي ودور الفرد والجماعة في التنظيم كل هذا يستدعي قيام عناصر استدامة عصرية في ظل الأصاله والحضارة والعراقة، حيث نلاحظ اختلاف في نوعية مواد البناء بإدخال الطوب والاسمنت بدل الحجارة والطين والجبس والخشب المستخرج من أشجار النخيل، كل هذا أعطى دعامة أساسية لنوعية البناء وعدد الغرف دون أي تكليف أو تحريف لنمط المسكن وخصوصيته. (التجاني، 2019، صفحة 244)

3.1.3 تحديات بيئية وتنموية

أنشأت الظروف المناخية نظاما بيئيا في الصحراء يتميز بتعدد العناصر الطبيعية خاصة بالوحدات والمناطق التي تحوي تضاريس كالجبال والهضاب والمنحدرات، هذه التضاريس كانت عائقا وحائلا ضد التصحر وانتقال الرمال

وشكلت خصوصية هذه المناطق عن باقي المناطق الأخرى المعروفة بشساعة وامتداد رمالها وافتقارها للنظام الغذائي والبيئي، عكس بعض المناطق كالواحات وغابات النخيل والأشجار المثمرة، وهو ما خلق نظاما بيئيا حراريا إلا أنه مع تطور الوقت والنمو الحضري وسياسة التنمية المحلية تم فتح مسالك وطرق حضرية للشوارع بمرور السيارات والمركبات، فغاب الهدوء وحل محله الضجيج والتلوث، الأمر الذي نغص حياة القصور والمدن التقليدية وأثر بشكل مباشر على خصوصية بعض المعالم خاصة الأثرية منها، وبفعل هذه التأثيرات الخارجية تماوت بعض بنايات وتماثلت الجدران الخارجية، واندرت بعض المعالم بفعل تدخل الإنسان والعوامل السلبية التي لم تراعي خصوصية المنطقة ومعالمها لذلك تغيرت علاقة الإنسان مع بيئته وحضارته بفعل استخدام المكيفات الهوائية الصناعية، ومواد البناء الحديثة المتمثلة في الخرسانة المسلحة والحديد والخشب وتأثيراتها على الصحة العامة، عوض الطوب الطيني وأغصان النخيل والجبس وغيرها من المواد الأولية المحلية الحافظة لدرجة الحرارة والعازلة لها، إضافة إلى التكييف الطبيعي داخل البيوت والأزقة والشوارع وأثارها الصحية على الفرد والمجتمع بفعل التفاعلات مع البيئة الصحراوية الأصلية مهما كان نوع هذه العمارة دينية أو مدنية أو تجارية وعسكرية. (قبالة، 2009*2010، صفحة 32)

4.1.3 تحديات قانونية وتقنية

إن توفر ترسانة قانونية قائمة على تهيئة كل المجالات والمناطق العمرانية كانت ولا تزال تلعب دور مساهم ومنظما لحركية القطاع العمراني وتجسيده وتفعيل مختلف الآليات والوسائل المتاحة، وذلك انطلاقا من مخططات التهيئة والتعمير والقوانين المنظمة لهذا المجال والمراسيم التنظيمية خاصة في المناطق الصحراوية؛ فالمرسوم التنفيذي 14/27 المؤرخ في: 01 فيفري 2014 الذي يحدد القواعد القانونية المنظمة لخصوصية البناء الصحراوي مع تحديد المواصفات العمرانية والمعمارية والتقنية المطبقة على بنايات في المناطق الجنوبية وكذا مواد البناء المتمثلة في الطوب أو الآجور الطيني الذي يعمل على استقرار درجة الحرارة والبرودة داخل المسكن شتاء وصيفا، فليست كل الأراضي صالحة للبناء في الصحراء بل حددت وفق شروط التهيئة والتعمير للوقاية من الأخطار الطبيعية، وكذا مخططات التهيئة والتعمير التي تعتبر أدوات تنظيمية للتسيير العمراني على المستوى المحلي بموجب ما حدده المشرع الجزائري في قانون 29/90 خاصة في المادة 31 منه التي حددت جميع المواصفات والمساحات والارتفاعات وأنماط وأشكال بنايات المسموح بها (جميلة، 2021، صفحة 437)

فيتوجب اعتماد مخططات وتقسيمات ونماذج هندسية في المجال السكني وتنوعها؛ فمن يلاحظ تخطيط القصور ونظامها الاجتماعي الفعال وقوة التكافل إلى جانب مجموعة الروابط التي جسدها، فتحديده لعلو المساكن وألا تتجاوز السبع أمتار (09 امتار) وألا تتعدى الطابقين وعدة مميزات وخصائص منها طبيعة المنطقة واحترام حرمة الجار، إلى جانب تمييز الأسطح والأفنية وتوسعتها لغايتها التي أنشأت من أجلها؛ مع عدم نسيان نظام التهوية والفتحات الخارجية ونظام تخزين المؤونة ودخول وخروج الهواء بين الفراغات وتوفير وتوزيع الإضاءة الطبيعية بين جميع الغرف الداخلية، كل هذا جعل خصوصية للبناء والسكن الصحراوي وذو طابع خاص ومميز. (عتيقة، عقاب، قواس، 2019، صفحة 22)

2.3 تطورات السكن الصحراوي الحديث:

رغم ما يكتسبه السكن الصحراوي والعمارة الصحراوية من مزايا وخصائص على مر العصور والتاريخ، إلا أن ذلك لم يكن كافيا ليتطلع الإنسان إلى ما هو أفضل سواء من حيث التصميم أو التخطيط في نمط ونوع أو حتى طبيعة ونوعية المواد المستعملة مراعاة لعدة جوانب وأبعاد، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

1.2.3 إدماج البعد البيئي:

إن الحديث عن بيئة نظيفة آمنة ومستدامة يتطلب توفير مجموعة من القواعد كالتقليل من استخدام واستهلاك الطاقة وفق ما تقتضيه الضرورة البيئية كالطاقات المتجددة، ولعل توفر الصحراء وغناها بالطاقة الشمسية جعلها محل تجارب وأطماع الكثير من الدول لاستغلال هذه الطاقة غير النضوية والنظيفة والصديقة للبيئة، ناهيك عن عدم تكلفتها لميزانية الدولة مقارنة بالطاقات التقليدية الأخرى، ولعل وقوع الجزائر في منطقة سطوع الإشعاع الشمسي جعلها محل استثمار لخلق ثروة غنية تعود بالإيجاب على الاقتصاد الوطني والمنطقة خصوصا، ناهيك عن التنوع البيولوجي والقدرة على التكيف واستغلال الطاقات النظيفة كطاقة الرياح لإعطاء بعد أكبر للموارد الطبيعية على اختلاف مصادرها دون إن تترك وراءها مخلفات تلوث البيئة أو تؤثر فيها سلبا باعتبارها من الطبيعة وتعود إليها، فاستعمال مواد بناء ذات سعة حرارية عالية واتباع نمط تخطيطي قائم على تفعيل خاصية المدى الحراري الكبير، خاصة أن الجزائر تقع في منطقة المدى الحراري فاستغلال هذه الميزة الطاقوية وتحويلها لطاقة مستدامة ذات بعد وطني ودولي، مع مراعاة تصميم المبنى بمختلف مكوناته كالمخازن وعدد الغرف والردهات وطرق انشاؤها وتوفير مواد البناء وتوزيع الإضاءة، وطرق التهوية كلها نماذج حية لمراكز عمرانية حضرية ومواد أولية تقليدية أثبتت نجاحتها ونجاعتها على مدى السنين وسط صحاري جافة وقاحلة دون تأثير ذلك قيام حضارات كانت خلايا أولية لبناء هياكل عمرانية كانت مركزا للنشاط الاقتصادي والتجاري، وهو ما يثبت إنشاء نسيج عمراني من قبائل وتجمعات حضرية وأنظمة تخطيط لإقامة وتنفيذ هذه المشاريع والمخططات من طين وأخشاب وطوب ونخيل وغيرها. (سراج، 1989، صفحة 288)

ولا تتوقف عملية إدماج البعد البيئي عند هذا الحد بل تتعداه إلى خلق ثروات صديقة للبيئة، وأقل تلوثا والاستغناء التدريجي أو الكلي عن الاستغلال العشوائي للثروات السطحية الباطنية النضوية، والتي كلفت وتكلف الخزينة العمومية أموالا طائلة من جهة، ومن جهة أخرى ساهمت في الإضرار بالبيئة من خلال اختلال التوازن الايكولوجي للأنظمة البيئية، ولعل الملاحظ في استخدام بعض مواد البناء والتجهيزات في البناء والعمارة الصحراوية أثر بشكل مباشر على خصوصية المنطقة من جهة وكذا على الرونق الجمالي للسكن ناهيك عن ظروف البيئة القاسية. (يسرى، 2021، صفحة 161)

2.2.3 استخدام التكنولوجيا الحديثة:

مع تطور التكنولوجيا وامتداد استخدامها في جل القطاعات والميادين، خاصة بالنسبة لقطاع السكن والتعمير الذي هو بحاجة أكثر من أي وقت لاستخدام مختلف الوسائل والتقنيات التكنولوجية، بدء من رسم سياسة التخطيط والتوجيه إلى استخدام الأبعاد التقنية في البناء ومعالجة نوعية التربة، وكذا الخصائص الفيزيولوجية لكل منطقة والتصوير بالأقمار الصناعية وتحديد المناطق الصالحة للبناء وغير الصالحة من خلال التخطيط المدمج الذي من خلاله يمكن توظيف التكنولوجيا الحديثة في دراسة مدى مراعاة هذه المخططات والنماذج للنمط الصحراوي، واستغلاله بما يفيد

الإنسان والمنطقة والبيئة بصفة عامة خاصة ما أصبح يعرف بتكنولوجيا النانو التي تختص في النماذج الحديثة للعمارة في المناطق الجافة والصحراوية والاندماج مع البيئة والطبيعة. (الحسين، 2019، صفحة 944)

ويدخل في هذا النطاق رقمنة قطاع السكن واستحداث شبائيك خاصة لمعالجة أهم القضايا التي تخص القطاع في إطار إدارة إلكترونية لتفعيل كل القطاعات الفاعلة، وترشيد تسييرها وفق منظومة رقمية فعالة تعتمد على التخطيط الفعال والفكر التصميمي من حيث الجودة والتنوع في إنجاز المشاريع القطاعية، والتوجه نحو التقليل من الملوثات وأسبابها كالتلوث السمعي والبصري مع إيجاد آليات وطرق معالجته، وكذا طرق تسيير النفايات وتتمينها إلى جانب الحفاظ على المساحات الخضراء والاهتمام أكثر بما إلى غيرها من القواعد الواجب إتباعها في ظل التحولات المناخية والجغرافية التي أثرت بشكل مباشر على البيئة والصحة العامة، ولعل من أبرز الأمثلة لنماذج المباني الخضراء في كل من أبو ظبي وقطر التي تعتبر من أفضل التصاميم الحديثة التي أدمجت فيها التقنيات الحديثة لحماية البيئة المستدامة، وهذا بغية الحصول على نظام الترقية العالمي (نظام ال ا ياي دي الأمريكي) لمجلس البناء الأخضر الأمريكي في استدامة البنايات ومراعاتها لأحدث التقنيات العمرانية، وتوظيفها للتصاميم والتجهيزات ذات المستوى العالمي لخلق بيئة مستدامة آمنة ونظيفة، مع تناسق الثقافة والهوية الحضارية العربية والاجتماعية إلى جانب تقليل الآثار السلبية لهذه المجمعات والسكنات. (السطوحي، دون سنة، صفحة 10)

3.2.3 إنشاء مجتمعات ومدن حديثة:

استوحت هذه الفكرة من النظريات الحديثة والتطورات الجارية في بعض الدول التي كانت نموذجاً للنجاح خاصة الواقعة في المناطق الجافة والصحراوية، ومثال ذلك دولة قطر والإمارات والسعودية التي أخذت أشواطاً كبيرة في هذا المجال بتطبيق مخططات وتقنيات حديثة عالية الدقة ونماذج معمارية حديثة امتزجت فيها الأصالة والمعاصرة، والجزائر كباقي الدول حاولت السير على هذا المنهج من خلال استحداث قرى ومدن جديدة، بغية استحداث نهضة تنمية وحركية اقتصادية في جنوبنا الكبير، ومن أمثلة ذلك نجد المدينة الجديدة حاسي مسعود بولاية ورقلة وهي تعتبر أول مدينة مستدامة في الصحراء الجزائرية، وقد تم إطلاق المشروع سنة 2006 بمبلغ مالي قدره 90 مليار دينار جزائري تحت شعار خلق مستقبل جديد في الصحراء، وقد اتخذ هذا المشروع عدة أبعاد اجتماعية واقتصادية وبيئية وسياحية في إطار منطقة نشاط صناعي واقتصادي كبير، وهو ما يشكل تحدياً للدولة للتوفيق بين التنمية والبيئة والظروف الطبيعية وتطلعات وآفاق مستقبلية واعدة؛ من خلال ربطها بشبكة طرقات ومسالك مع باقي الولايات الجنوبية واستخدامها للطاقت المتجددة كالطاقة الشمسية وكذا الطريق العابر للصحراء ودول الجوار الإفريقي، كل هذا تشجيعاً لباب الاستثمار الوطني والأجنبي واستخدام الآليات الحديثة خاصة فيما يخص استخراج المياه وتصفيتها، وكذا رسكلة النفايات وإعادة تدويرها إلى جانب خلق فرص العمل والتشغيل والترويج للسياحة الصحراوية. (يسرى، 2021، صفحة 164)

وتبقى نظرية التوسع العمراني بصفة عامة وفي المناطق الصحراوية خاصة ضمن أولويات البرامج التنموية وسياسة التخطيط الحديثة، وبالنظر للطبيعة الجغرافية للجزائر ومخزون الموارد السطحية والباطنية التي تمتلكها يسهل إمكانية إقامة مدن وتجمعات عمرانية في البيئة الصحراوية، ولتوظيف هذه الخصائص واعتمادها في تنظيم وهيكلية السياسة العمرانية

وتلبية احتياجات البلد والمنطقة خصوصا، ومن أجل تحقيق استخدام أفضل للخصائص العمرانية وإيجاد بيئة أفضل لعناصر الاستدامة سواء لاحتياجات العنصر البشري ومتطلبات الاسكان، أو من حيث تحقيق أبعاد التنمية المستدامة واستخداماتها بشكل تلقائي وفق خصوصية المنطقة ومبادئ العمارة والعمران التقليدي، وللتكيف مع الحياة المعاصرة جاءت فكرة انشاء هذه المدن والمجمعات الحديثة كفكرة تلاحم بين الأصالة والمعاصرة، إلى جانب تنشيط مصادر الحياة الاجتماعية وتنويع الاقتصاد المحلي وربط سياسة التبادل مع باقي المناطق والدول المجاورة، ولمواكبة التغيرات الحاصلة في ميدان العمارة والتعمير في بعض المناطق الخاصة في ظل العولمة وعناصر التحديث والعصرنة مع مراعاة التقارير الواردة من طرف المنظمات والهيئات المختصة في معاينة التجاوزات وتقدير الأضرار وتقييمها، كل هذا دون إهمال آليات التعمير ومناطق التوسع العمراني وإيجاد نماذج للإسكان كبديل للتوسع والمساهمة في تحقيق التكامل والانسجام بين سياسة التنمية ومقتضيات البيئة في ظل الاحتياجات السكنية المتنامية . (عتيقة، عقابة، قواس، 2019، صفحة 27)

4.2.3 الفواعل الاجتماعية ودورها في تجسيد خصائص السكن الصحراوي:

ونقصد بالفاعلين الاجتماعيين كل من لهم علاقة مباشرة بسياسة السكن والتعمير سواء كانوا مهندسين أو مقاولين أو أصحاب مشاريع سكنية، أو حتى جمعيات وهيئات المجتمع المدني ودورها في تفعيل وتأطير البنى التحتية أو الإدارات والهيئات المختصة بمجال الفن والعمارة، وتتلخص مهام ودور هذه الهيئات الفاعلة في قيام كل منها على الدور المنوط بها سواء في المجال الفني أو التقني أو الهندسي أو البناء والتشييد والمتابعة، وتتجلى هذه الأهمية في إبراز الدور الريادي لمختلف الفعاليات في إقامة مشاريع سكنية أو بنى تحية تعكس مدى تجسيد الرؤية الحديثة للنمط والتصميم الهندسي المراد الوصول إليه في ميدان التنمية العمرانية وإبعادها الاجتماعية والاقتصادية والسياحية والبيئية. (بويش، 2018/2019، صفحة 17).

كما لا ننسى دور مشاركة المجتمع وفق أساليب التصميم التشاركية وخلق روح المبادرة والتشاور مع جل الفعاليات المحلية لاكتساب وتكريس الهوية الحضارية والمعمارية لكل منطقة، ولعل اختلاف هوية العمارة عن طبيعة المنطقة ومناخها وظروفها يشكل أحد عوامل التحول والانحراف العمراني الذي خلق عدة إشكاليات اجتماعية وسياسية، وحتى اقتصادية من خلال إدخال عدة مواد أولية لا تتناسب وطبيعة المنطقة، وهو ما خلق ما يسمى بجدلية الأصالة والمعاصرة خاصة في مجال السكن والعمران وما تعرفه من إفرازات العولمة وتداعياتها، ولعل التجربة التي شهدتها المنطقة العربية والإسلامية وبالتحديد في مصر عن طريق أبرز مهندسيها السيد حسن فتحي وتجربته الرائدة في عمارة الفقراء وما شكلته تجربة فريدة من نوعها وفارق في خلق اسباب التواجد وترسيخ مسؤولية الهوية المعمارية مع تجسيد للجوانب البيئية من خلال تصاميم هندسية وحضارية راقية . (السطوحي، دون سنة، الصفحات 14-15)

وبالعودة لمخططات السكن الصحراوي سواء من حيث التصميم ونوعية مواد البناء وعدد الطوابق التي لا تتعدى الطابقين، حيث نلاحظ بدء من مدخل السكن وعتبة الدخول المرتفعة قليلا لمنع دخول الرمال والحماية من بعض الحشرات، مرورا بالسقيفة ثم وسط البيت ودخولا لباقي الغرف والحجرات كل هذا كان بمواد بناء تحملها الحجارة

بسمك 40 إلى 60 سم، وبهذا فقد راعى المسكن الصحراوي الجانب البيئي وبعده الاقتصادي من خلال استعماله لمواد البناء المحلية المتوفرة وغير المكلفة، بالإضافة إلى عدة عوامل ساهمت في ترقية نوع السكن والمواد الأولية المحلية . (عتيقة، عقاقبة، قواس، 2019، صفحة 29)

4. الخاتمة:

إن الحديث عن السكن في البيئة الصحراوية ليس بالأمر الهين نظرا لخصوصية المحيط الطبيعي والوسط الاجتماعي والاقتصادي والبيئي المراد التكيف معه؛ وللوصول إلى بيئة عمرانية وحضرية وجب وضع استراتيجية عامة قائمة على تحقيق توازن بيئي مع استخدام تكنولوجيا حديثة؛ بدمج العمارة التقليدية مع أدوات المعاصرة والحداثة في إطار مخططات وبرامج تنموية تتماشى وفق السياسة المنهجية في توزيع السياسة التنموية وتحقيق التنمية المستدامة في ظل الموارد والإمكانات المتاحة القائمة على التوزيع العادل والعقلاني للثروات، لذلك خطت الدولة خطوات فعالة لتنفيذ سياسة الإسكان وتنوع المشاريع مع ضرورة دمج الأبعاد البيئية في سياستها الحديثة كمبدأ للتخطيط والتوسع العمراني الذي يأخذ عدة أبعاد اقتصادية واجتماعية وسياحية وبيئية في خلق مدن حديثة ومستدامة وفق معايير عالمية في بيئة صحراوية معروفة بطروفها الطبيعية القاسية، وعواملها الجغرافية وإمكاناتها المتعددة كل هذا يؤهلها لتكون وجهة اقتصادية وسياحية بامتياز.

وقد خلصنا من خلال هذه الدراسة لجملة من النتائج نوردتها كالتالي:

- 1- يرجع تميز العمارة في الصحراء للظروف الطبيعية والمناخية التي استوجبت تشييد بنايات تستجيب للعوامل المحيطة بها.
- 2- غياب الموروث العمراني الصحراوي التقليدي في الكثير من مشاريع البناء المشيدة في الآونة الأخيرة.
- 3- شاع في السنوات الأخيرة استعمال مواد بناء لا تتماشى مع خصوصية المنطقة الصحراوية.
- 4- تغير نمط البناء في مشاريع بناء المساكن في السنوات الأخيرة من النمط الأفقي إلى النمط العمودي الدخيل على العمارة الصحراوية، خاصة في ظل توفر مساحات البناء التي لا تبرر اللجوء لهذا النمط العمراني.

من خلال ما سبق يمكننا تحديد طرح جملة من الاقتراحات التي يمكن إبرازها فيما يلي:

- 1- مراعاة خصوصية المنطقة الصحراوية والظروف الطبيعية والاجتماعية مع الأنماط السكنية الواجب تحديدها في مدن وتجمعات حديثة تراعى فيها كل الجوانب البيئية والاجتماعية.
- 2- توظيف الخبرات الأجنبية وفتح باب الاستثمار الأجنبي واكتساب المهارات وتبادل المعارف للارتقاء بالتنمية العمرانية في الصحراء تفعيلًا لمبدأ العمارة البيئية والحضراء والدفع بالديناميكية المحلية والارتكاز على متطلبات الراهن والمستقبل.
- 3- تحيين المخططات العمرانية بما يتوافق والسياسة الحديثة للعمران والبناء الأفقي الذي تتميز به الصحراء، واستخدام أنظمة التكييف والتبريد التقليدية وعصرنتها لاستدامة جميع القطاعات التي لها علاقة بالعمران كالنقل والصحة والتشغيل ومختلف التجهيزات والمرافق والهياكل.

- 4- استعمال المواد الأولية المحلية باعتبارها الأنسب في بيئتها الطبيعية، مع إدخال بعض المزايا والتصاميم الحديثة خدمة للعمارة الصحراوية التقليدية بمواصفات حديثة ووظيفية تكون راقية.
- 5- تهيئة ووضع ترسانة قانونية وتضمينها بقوانين ومراسيم تأخذ بعين الاعتبار الجانب البيئي والجمالي والهندسي للمنطقة، مع تفعيل الجوانب البيئية بتقنيات حديثة صديقة للبيئة إلى جانب تكوين وتأهيل العنصر البشري لمواكبة التطورات العمرانية وتحديد النقائص ومعالجتها.
- 6- إشراك الجماعات المحلية والمواطنين والفاعلين في الميدان والمتعاملين الاقتصاديين والخواص في إعداد وتعيين المخططات العمرانية باعتبارهم الأقرب للميدان ومعرفتهم بخصوصية المنطقة ومتطلباتها وأولوياتها.
- 7- انشاء منظومة حيوية مستدامة بفتح باب الاستثمار والأخذ بال نماذج الناجحة في ميدان التخطيط العمراني تجسيدا لسكن صحراوي مستديم وآمن كنموذج للمدينة الصحراوية الحديثة.
- 8- تفعيل آليات الرقابة والتدخل خاصة مع بروز بعض المشاكل والمعوقات كالتوسع العمراني العشوائي، وغير المنظم خاصة على حساب الأراضي الزراعية أو الصالحة للزراعة مع تحديد مناطق النشاط الصناعي والتجاري مع المجالات السكنية، الأمر الذي أدى الى التدهور البيئي نتيجة سوء التنظيم والتقدير للمخاطر الحضرية على البيئة الصحراوية ومجالاتها الحيوية.

5 . قائمة المراجع:

المؤلفات:

- 1- شفق العوضي الوكيل، مُجدد عبد الله سراج، (1989)، المناخ وعمارة المناطق الحارة، ط 03، دار عالم النشر، القاهرة، مصر.
- 2- الفريخ عبد الرحمن، (2002)، نظرات في الثقافة. المفهوم والملاحم والمكونات، تقرير مركز الامير فيصل بن فهد الثقافي، منشورات الجمعية العربية السعودية للثقافة والفنون، حائل، المملكة العربية السعودية.

المذكرات:

1. حكيمة بولعشب، (2017-2018)، التحولات المورفولوجية والوظيفية للسكن بالبيئة الحضرية للمدينة الصحراوية الجزائرية. قصر ورقلة نموذجاً، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة قسنطينة2، الجزائر.
2. علي لمخبط، (2021-2022)، المدن الصحراوية بين متطلبات البيئة الحضرية وتطوير الصناعات الصغيرة والمتوسطة حالة التجمع السوفي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة قسنطينة3، الجزائر.
3. كريم الطيب، (2017-2018)، تطور العمران الإسلامي بولاية بسكرة خنقة سيدي ناجي نموذجاً دراسة تاريخية أثرية عمرانية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، قسم الآثار الإسلامية، معهد الآثار، جامعة الجزائر2، الجزائر.

4. فريد بوبيش، (2018-2019)، واقع التنمية العمرانية المستدامة في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص علم اجتماع البيئة، شعبة علم الاجتماع، قسم علم الاجتماع، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة.
5. قبالة مبارك، (2009-2010)، تطور مواد وأساليب البناء في العمارة الصحراوية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، قسم آثار صحراوية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
6. لبراة هالة، (2007-2008)، الأسرة والسكن بالمدينة الصحراوية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، قسم علم الاجتماع الحضري، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باتنة 1، الجزائر.
7. عقبة جلول، (دون سنة نشر)، عناصر تصميم العمارة البيئية ودورها في التنمية المستدامة بالمناطق الصحراوية حالة الدراسة مدينة بسكرة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، قسم الهندسة المعمارية، معهد العلوم والتكنولوجيا، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
8. رحمان بوبكر، (2017-2018)، تحولات أشكال السكن الصحراوي الأسباب والانعكاسات حالة ورقلة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، قسم الجغرافيا وتهيئة الإقليم، معهد علوم الأرض والكون، جامعة باتنة 2، الجزائر.

المقالات:

- 1- جودي محمد، (2015)، الخصائص المعمارية والفنية للمسكن التقليدي بقصر ورقلة، مجلة منبر التراث الأثري، جامعة تلمسان، العدد 04.
- 2- لعمودي التجاني، الاستدامة في العمارة الصحراوية، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، عدد خاص بالملتقى الدولي لتحولات المدينة الصحراوية، جامعة الجزائر 2.
- 3- دوار جميلة، (2021)، التعمير بالمناطق الصحراوية في التشريع الجزائري، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعرييج، المجلد 05، العدد 02.
- 4- حلومي حكيم، حمرة يسرى، (2021)، تهيئة المدن الصحراوية وفق أبعاد التنمية المستدامة، المدينة الجديدة حاسي مسعود. الجزائر أنموذجا، مجلة البحوث والدراسات التجارية، المجلد 05، العدد 01.
- 5- حسين علي عبد الحسين، (2019)، أثر استراتيجيتي تكنولوجيا النانو والتصميم الهندسي التقليدي في التحكم بخصائص المناخ التفصيلي للأبنية، دراسة مقارنة، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، جامعة القادسية، المجلد 22، العدد 2.

المدخلات:

9. عتيقة حريرية، عقابة أحمد، قواس مصطفى، (29/23 مارس 2019)، إشكالية التوسع العمراني في المناطق المصنفة ضمن التراث العالمي دراسة حالة وادي مزاب، المؤتمر الدولي التراث والسياحة الثقافية والبدلية، جامعة سوسة، تونس.

مواقع الانترنت:

1- السطوح حمدي، الهوية العربية في مواجهة العولمة المعمارية فجوة ما بين المفهوم والتطبيق،

ملف متاح على الموقع التالي:

<https://drive.google.com/file/d/1KGwPide5vEgWZirPqYbfqnPyMBNInj2X>

تاريخ الاطلاع: 10 فيفري 2023 ساعة الاطلاع 17:42.