

جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة
قسم علوم الأرض والكون



مذكرة ماستر

ميدان : هندسة معمارية ، عمران ومهن المدينة
شعبة: تسيير التقنيات الحضرية
التخصص: تسيير المدن

رقم:

إعداد الطالب:

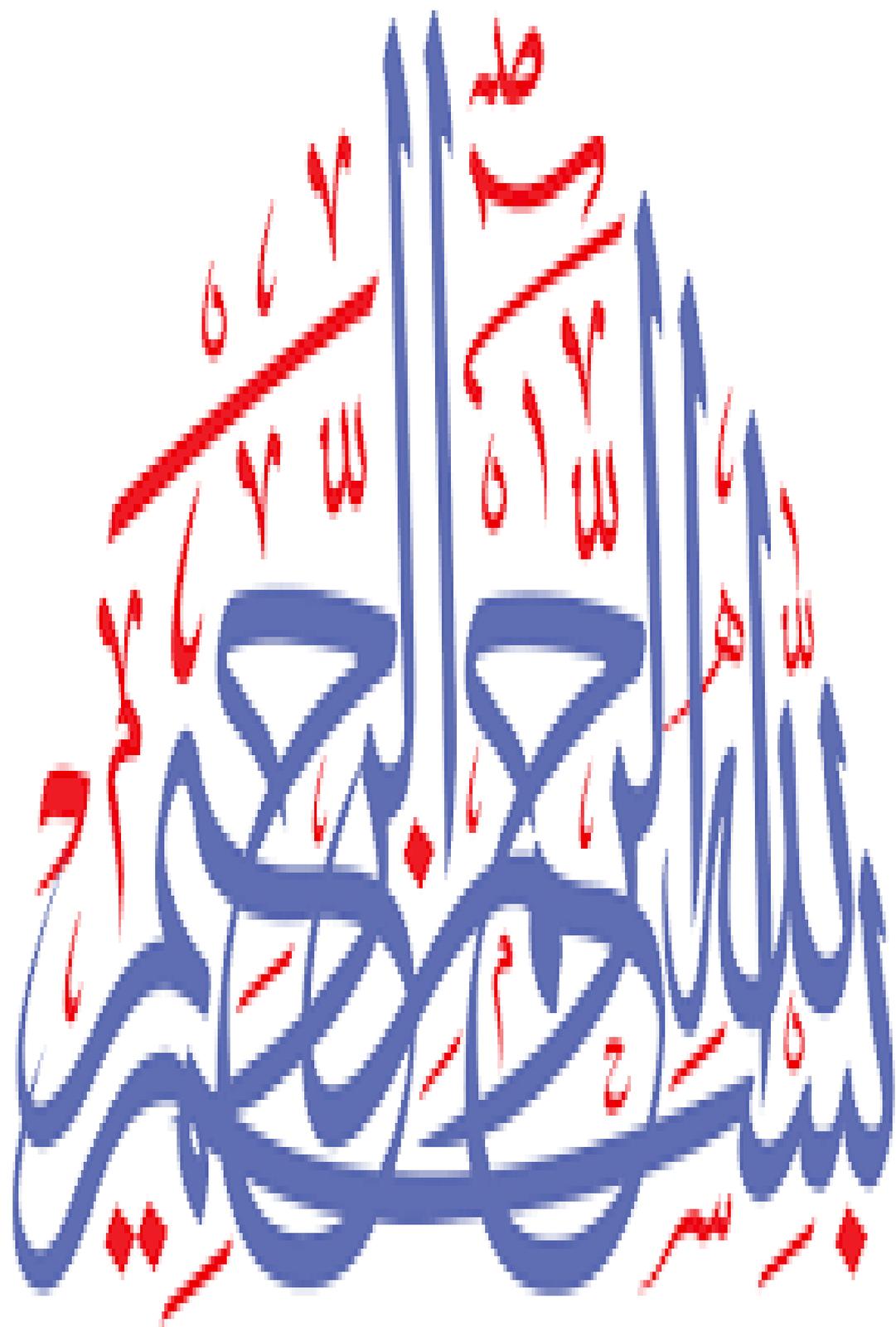
عبد المجيد ميدني

يوم: 19/06/2023

إعتبرات العمران الإيكولوجي المستدام بين الماضي والحاضر إختيار أم حتمية دراسة حالة أولاد جلال

لجنة المناقشة:

مشرفا ومقررا	جامعة بسكرة	أ. مح ب	لمحنت علي
رئيسا	جامعة بسكرة	أ. مح أ	نور الهدى مسلم
مناقشا	جامعة بسكرة	أ. مس أ	عمارة هيمة



إهداء

مرت قاطرة البحث بكثير من العوائق ، ومع ذلك حاولنا أن نتخطاها بثبات
و وقار وهذا بفضل المولى عز وجل .

إلى الوالدين الكريمين و الإخوة الأفاضل ، فقد كانوا بمثابة العنصر و السند في سبيل
إكمال البحث .

إلى الجدین اللذین وفتحهما المنیة قبل مجئنی إلى الدنیا رحمة الله علیهما ، إلى الجدین
الغایتین ، الأولى رحمها الله و الثانية أطال فی عمرها و رزقها من فضله .

إلى عمی مثلی الأعلى فی طلب العلم البروفیسور : بن حویلی الأخضر میدنی رحمه الله .

إلى كل أفراد العائلة و الأصدقاء و الزملاء ، شكرا لكم ...

شكر و تقدير

أساتذتنا الكرام ... لكم منا كل الشناء و التقدير بعدو قطرات المطر، وألوان الزهر
وشذى العطر على جهودكم الثمينة و القيمة من أجل إنجاح هذا المبحث وعلى
رأسهم الأستاذ المشرف: علي المحنط.

دون أن ننسى التسهيلات المقدمة من طرف رئيس القسم السيد: عمارة هيمة.
وبعبارة أخرى نتقدم جزيل الشكر لجميع أساتذة القسم وكل من ساهم في تعليمنا ولو

عرفا.

الصفحة	العنوان
الفصل التمهيدي الإطار العام للدراسة	
01	مقدمة عامة
02	الإشكالية
02	مشكلة البحث
02	فرضيات البحث
03	أهداف البحث
03	أهمية البحث
03	أسباب إختيار البحث
03	أدوات البحث
03	منهج البحث وإجراءاته
04	حدود الدراسة
04	الصعوبات التي واجهت البحث
04	محتوى البحث (الخطة)
الفصل الاول "تعريف المفاهيم"	
06	مقدمة الفصل
07	1/ المدينة
07	2/ الايكولوجيا (علم البيئة)
08	3/ الاستدامة الحضرية
08	4/ العمران
08	5/ العمران القديم
08	6/ أنواع وخصائص العمران القديم
11	7/ الايكولوجيا في العمران القديم
14	8/ نموذج للعمران القديم
17	9/ الايكولوجيا في العمران الحديث
18	10/ انواعه وخصائصه
19	11/ الطرق الايكولوجية المستعملة في العمران الحديث
21	12/ تشريعات وقوانين متعلقة بالعمران الحديث
22	13/ نموذج للعمران الحديث

26	حوصلة حول العلاقة بين العمران القديم والحديث
27	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: دراسة الايكولوجيا في العمران القديم والحديث لمدينة أولاد جلال	
30	مقدمة الفصل
31	لمحة تاريخية عن مدينة أولاد جلال
32	1/ الدراسة الطبيعية
32	1/1/ الموقع الجغرافي
33	2/1/ الموقع الإداري
34	3/1/ التضاريس
35	4/1/ الموارد المائية
36	5/1/ الغطاء النباتي
37	6/1/ المعطيات المناخية
44	2/ الدراسة الديموغرافية
46	1/3 دراسة النواة القديمة (الحي القديم)
46	أ/ الموقع
48	ب/ الوضعية الراهنة لإستغلال الأرض بالحي القديم
49	ج/ التحليل العمراني للحي القديم
63	2/3/ دراسة حي 80 مسكن
70	3/3/ دراسة الشكل العمراني للجزء الجديد من النسيج العمراني لمدينة أولاد جلال
74	المدينة الجديدة كريبع النبھاني
74	تحليل الحي الجديد
85	دراسة مقارنة للنواة القديمة والنواة الحديثة
89	خلاصة الفصل

الفصل الثالث: المشروع التنفيذي

92	مقدمة الفصل
93	1/ تطبيقات العمران الإيكولوجي على مدينة أولاد جلال
93	أ/ الإستدامة البيئية
93	الطاقة

فهرس العناوین

94	المياه
94	النفايات
95	جودة الهواء
95	المنتجات الخضراء
96	التنقل
97	الزراعة الحضرية
98	الإستدامة الاجتماعية
99	الإستدامة الاقتصادية
100	الدراسة التحليلية للحي في المدينة العتيقة أولاد جلال
100	النظام التحصيلي
103	النظام الطرقي
107	نظام غير المبني والمساحات
110	النتائج
110	2/ الإستبيان
127	خلاصة الفصل
	خاتمة عامة

في الوقت الذي لا يرى فيه البعض الفارق بين العمارة ومجرد البناء، وبين الشعر ومجرد الكتابة، وفي الوقت الذي يخلط فيه البعض المصابين بالحوار الفكري بين التراث وبين الطراز، وبين التقليد والتقاليد فيسقطون لذلك في مطبات ومهاوي الشكلائية في العمارة، ويحولون التراث إلى مجرد ورقة لإخفاء عوراتهم المعمارية وعجزهم عن مواكبة ما يحصل في العمارة على مستوى العالم وعن الإسهام فيه، وفي الوقت الذي يعيش فيه بعض المتسولين المعماريين على نفايات التاريخ ويهربون من الحاضر نحو الماضي ويتسترون في عباءته ويدعون أنهم يقومون بحمايته، في حين أنهم -في حقيقة الأمر- يحتمونه ويكسبونه صفات أخرى خارج نطاقه، وتتحول الأصالة إلى نوع من الأصولية والوصولية إلى أن تتحول الهوية بمعناها الثقافي العميق والواسع إلى مفهوم سلبي ضيق وسطحي، وإلى سلاح لممارسة الإرهاب الفكري وتكريس سياسة من القمع والمنع ضد التجديد والتغيير في العمران أو إلى بدعة لا تميز بين الإبداع والإبتداع.¹

تعتبر الإستدامة العمرانية عن حالة توازن وإعادة صياغة المحددات والأهداف البيئية والإقتصادية، الإجتماعية وحتى السياسية في المدن، فهي تجمع ما بين إستدامة الموارد الطبيعية والإستدامة التقنية والإقتصادية والإجتماعية، وتأخذ دراسة إعتبرات العمران الإيكولوجي المستدام بشكليه القديم والحديث إختيار نمط ونوعية البناء وهذا من رغباتنا أو تدفعنا الحاجات والمطالب إلى نوعية معينة من الأشكال المبنية ويحتم علينا، هذا الأخير يلقي أهمية كبيرة نظرا لعدم قدرة العديد من دول العالم النامي على تلبية الأهداف الحضريّة بمفهومها الشامل ولاسيما في الدول العربية والجزائر تحديدا، في حين ما زالت دول العالم المتقدم تطرح تساؤلات جادة حول إستدامة مدنها وشبكاتها الحضريّة.

¹د/ إسماعيل سراج الدين، "العمارة و المجتمع"، مكتبة الإسكندرية للنشر والتوزيع، 2004، ص 05، بتصرف.

الإشكالية:

العمارة هي الأداة التي يستخدمها أعضاء المجتمع للتعبير عن أفكاره في العالم المحسوس، وبغض النظر ما اذا كان ذلك يتم من خلال المعماريين أم البنائين فقط وبغض النظر فيما اذا كان ذلك جليا أم خفيا أو **إختياري أم حتمي**، فإن النسيج العمراني والمباني الناتجة ليست أكثر من مرآة فيزيائية لما هو غير فيزيائي بما في ذلك الأوجه والأبعاد التي تحدد الواقع الموضوعي لذلك المجتمع اليوم وروابطه الماضية ونحو كل ما هو آتي وتطلعاته المستقبلية.

مشكلة البحث:

وفي سياقنا المحلي والمتمثل في البيئة العمرانية للمدينة الجزائرية عامة ومدينة أولاد جلال خاصة، تتمثل مشكلة البحث في ما إذا كان استخدام العمران الإيكولوجي المستدام في الماضي والحاضر بالشكل

الإختياري أم الحتمي؟

وكيف يمكن التدخل عليه؟ (تحسين الإستدامة فيه)

ومنه تنفرع الأسئلة التالية:

✓ هل الإستدامة العمرانية في مدينة أولاد جلال هي بالشكل الإختياري أم الحتمي؟

✓ كيف يمكن التدخل على العمران بالمنطقة للوصول إلى الأهداف المرجوة؟

فرضيات البحث:

في خضم ما تم التطرق إليه يستوجب منا كباحثين صياغة الفرضية كإجابة أولية لمشكل البحث من خلال سرد للمفاهيم المترابطة والمتناسقة، تقضي إلى منهجية بحث تساهم في الانتقال من الصيغة التجريدية للمفاهيم إلى صيغة الظواهر المشاهدة والقابلة للقياس من الواقع، وعليه إرتأينا وضع الفرضيات على النحو التالي:

✓ يعتبر تشكيل العمران حتمي وهذا راجع لمختلف الجوانب الطبيعية والاقتصادية والإجتماعية للمنطقة .

✓ تصميم عمران إيكولوجي مستدام في مدينة أولاد جلال يؤدي إلى تلبية حاجات ورغبات السكان ويحقق التنمية.

أهداف البحث:

يسعى البحث لدراسة العمران الإيكولوجي المستدام لمدينة أولاد جلال في الماضي والحاضر ومحاولة الوصول لمعرفة ما إذا بالشكل الإختياري أم الحتمي؟
ومنه تتفرع الأهداف الفرعية التالية:

- ✓ دراسة العمران القديم المستديم من مختلف جوانبه ووضع عليه لمسات عصرية تحاكي الحداثة.
- ✓ دراسة العمران الحديث والوصول إلى تحقيق إستدامته من خلال إضافة عناصر الإستدامة القديمة للمنطقة ومزجها بعناصر الحداثة المستدامة.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية موضوع البحث في كونه جزءا مهما ومحورا أساسيا من محاور التسيير التقني الحضري للمدن، من خلال دراسة علاقة العمران وإيكولوجيته ومدى تحقيقه للإستدامة عبر مختلف الجوانب العمرانية والإجتماعية والبيئية والإقتصادية للمدينة.

أسباب إختيار الموضوع:

فضلا على الأهمية المذكورة سابقا يرجع السبب الرئيسي في إختيار هذا الموضوع إلى كونه يرتبط ارتباطا وثيقا بمجال التخصص، بالإضافة إلى نقص الدراسات والأبحاث في هذا المجال في سياقنا المحلي.

أسباب إختيار منطقة الدراسة:

قصد بلوغ أهداف البحث ومن أجل الإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من الفرضيات قمنا بإختيار مجال الدراسة وأخذ نوعين من الأحياء الأول قديم (تقليدي)، والثاني حديث (معاصر) ومحاولة دراسة العلاقة العمرانية والإيكولوجية لتحقيق الإستدامة مع مرور الزمن.

أدوات البحث:

إستخدم البحث في أدوات الجمع الإستتمارة الإستبائية والمقابلات، كونهم أدوات علمية يتم من خلالها إستطلاع آراء الناس، ومعرفة إنطباعاتهم وتوجهاتهم ورغباتهم إتجاه موضوع الدراسة إضافة إلى المصادر الإدارية والصور الفوتوغرافية والتصوير بالفيديو، والملاحظات.

منهج البحث وإجراءاته:

بعد قيامنا بتحديد المشكل المدروس والصياغة الأولية للفرضية، تبين لنا أن المنهج الذي يتماشى مع موضوع الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي، والذي يسمح للباحث بالوصف المنظم والدقيق للظاهرة مستخدماً التحليل والمقارنة والتصنيف ومن ثم تحليلها بعد توفر المعلومات الكافية، ويهدف أيضاً إلى تشخيص الظاهرة كما هي قائمة في الواقع وكشف جوانبها وتحديد العلاقات بين عناصرها وبين العناصر الأخرى.

حدود الدراسة:

إهتم البحث بالدراسة العمرانية المستدامة وخصائصها في النمطين العمراني القديم والحديث بين الماضي والحاضر، وإسقاطه على حالة دراسة محددة (مدينة أولاد جلال).

الصعوبات التي واجهت إعداد البحث:

لم نواجه الكثير من الصعوبات في إعداد البحث إلا في بعض الأحيان أثناء جمع المادة العلمية

محتوى البحث:

مقدمة

الإطار النظري:

الفصل التمهيدي: مفاهيم ومصطلحات حول الإيكولوجيا في العمران القديم والحديث

الإطار التطبيقي:

الفصل الأول: الإيكولوجيا في العمران القديم والحديث لمدينة أولاد جلال

الفصل الثاني: المشروع التنفيذي

خاتمة

الفصل الأول

مفاهيم ومصطلحات حول الإيكولوجيا في

العمران القديم والحديث

مقدمة الفصل

يعتبر هذا الفصل مدخلا تمهيديا، نقف من خلاله على رؤية نظرية لأهم المفاهيم المتعلقة بموضوع البحث.

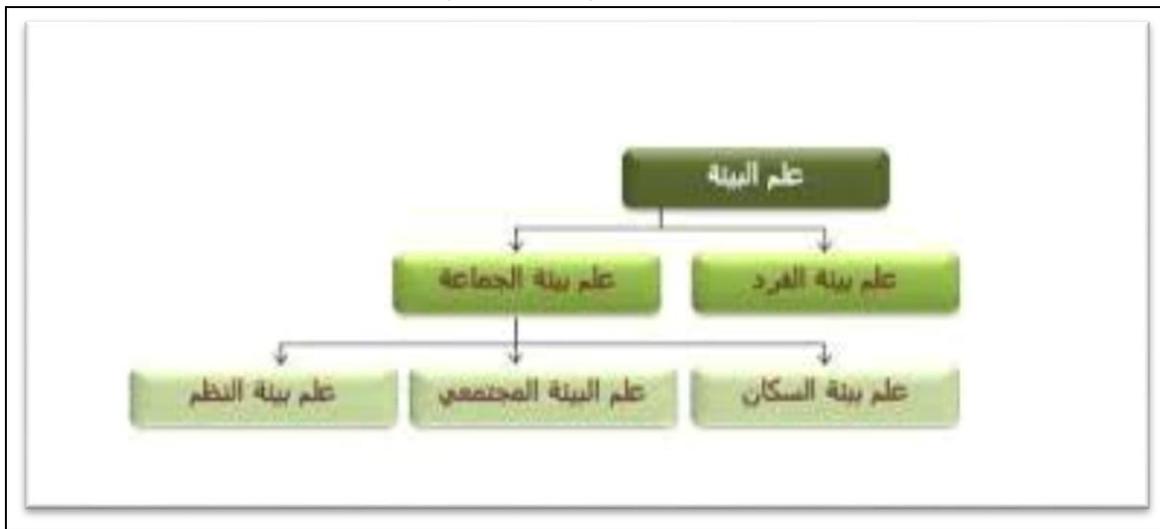
تعريف المفاهيم:**1- المدينة La ville:**

المدينة عبارة عن تصميمات مبنية على تشكيلات رياضية وهندسية وفلسفية إيديولوجية ورمزية وهي تعبر عن تطور الفن العمراني الذي حاول عبر العصور إبراز الجماليات التي تجذب الناس والمهابة التي تعبر عن سلطة وقوة الحكام، وإذا اعتمدنا على الناحية اللغوية نجد أن كلمة مدينة مرجعها كلمة (دين) الأصل السامي في عدة لغات وبمعاني مختلفة.

2- الإيكولوجيا (علم البيئة) écologie:

علم البيئة هو دراسة العلاقات بين الكائنات الحية وبيئتها، بما في ذلك العلاقات بين الكائنات المختلفة وبين العوامل البيئية. يهتم علم البيئة بفهم التنوع الحيوي وتوزيع الكائنات وعددها، ويدرس العلاقات المتبادلة بين الكائنات مثل التنافس والتعاون والتغذية. يمكن تقسيم علم البيئة إلى فروع مثل علم بيئة السكان وعلم بيئة المجتمعات وعلم بيئة النظم.¹

الشكل A01: الأقسام الرئيسية لعلم البيئة



المصدر: الأستاذ المساعد الدكتور شكري إبراهيم الحسن، "مقدمة في علم البيئة ومشكلاتها"، دار المعارف المكتبة الجامعية الطبعة الثانية، سنة 2019، ص14.

¹الدكتور شكري إبراهيم الحسن، "مقدمة في علم البيئة ومشكلاتها"، دار المعارف المكتبة الجامعية، الطبعة الثانية، سنة 2019، ص13-14، بتصرف.

3- الإستدامة الحضرية *Durabilité urbaine*:

تعني تنظيم عمليات تنمية المدينة دون الاعتماد المفرط على الظهير الريفي لهذه المواد الطبيعية وهذا يعني اعتمادها على مصادر الطاقة البديلة والمتجددة للوصول إلى تقليل البصمة البيئية لها مع إنتاج أقل الملوثات، واستخدام أكثر كفاءة للأرض الحضرية، واعتماد أكبر على عمليات إعادة التدوير ومن ثم تقليل مساهمة المدينة في تغيير المناخ. ويمكن القول أن الاستدامة الحضرية هي حالة توازن وإعادة صياغة المحددات والاهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسية والمؤسسية للمدينة، والتي تمكن وتتيح فرصة أكبر لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة.

4- العمران:

- لغة:

في اللغة عمر المكان يعني كان أهلاً بالناس وعمر الدار أي بناها والعمران هو البنيان أو ما يعمر به البلد بواسطة الصناعة والتجارة والبناء.

- إصطلاحاً:

العمران هو علم وفن وتقنية تنظيم المجال وتشمل جميع أنواع التدخلات في تنظيم المدن، سواء كانت بناءً أو تطويراً. يهدف العمران إلى تكييف البنية التحتية والمساكن في المدن وفقاً لاحتياجات البشر، ويعتمد على تدابير اقتصادية واجتماعية وبشرية. يتمثل دور العمران في تحسين وتوسيع المدن، وجعلها أكثر جاذبية وتجميلاً، ويمكن تلخيص برنامجه في ثلاثة نقاط: التحسين، والتوسع، والتجميل. بالإضافة إلى ذلك، يشمل العمران المحافظة وإعادة القيمة للمدن التاريخية والأثرية

5- العمران القديم:

العمران القديم يتعلق بالتراث المعماري والثقافي الذي تركته الشعوب في الماضي، ويشمل المباني والمعالم الفريدة. تعمل الحكومات والمؤسسات على حماية هذا التراث والحفاظ عليه عبر التشريعات والجهود المبذولة يمثل العمران القديم جزءاً هاماً من هوية الشعوب ويستحق الاحترام والحماية.²

6- أنواع وخصائص العمران القديم:

يختلف العمران القديم من منطقة إلى أخرى حسب الخصائص الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية لكل حضارة ومنطقة معينة.

²المبادئ الأساسية في علم العمران، فلوسية لحسن، مدخل إلى العمران 1، السنة الأولى قاعدة مشتركة، معهد التسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، بتصرف.

أ/ العمران في العصر الحجري الحديث:

في العصر بين 9000 قبل الميلاد و5000 قبل الميلاد، استخدمت الهندسة الإنشائية مواد بناء بسيطة مثل الخشب والعظام والأعشاب وجلود الحيوانات والمعادن المختلفة.

ب/ العمران في الحضارة البابلية:

تميزت الحضارة البابلية على استعمال مواد البناء البسيطة كالأحجار والأخشاب هذا ما لم يمنع هذه الحضارة من تشييد هياكل كبيرة تعبر عن الهوية والثقافة لهذه المنطقة على سبيل المثال القصور والمعابد وقد أخذت عناية خاصة لها

ج/ العمران في الحضارة الفرعونية:

تميزت الحضارة المصرية ببناء هياكل ضخمة من الحجر واستخدام الطوب اللبني، وتمتاز بالحفاظ على المباني القديمة بفضل المناخ الجاف الصحراوي، ولا يزال استخدام الطوب اللبني شائعاً في البيوت العادية والمناطق الريفية في مصر.

د/ العمران بالحضارة الإغريقية:

تميز الإغريق ببناء معظم مبانيهم من الطوب اللبن، دون أن يتركوا أي سجل ورائهم، ومنه فإن العديد من الهياكل لا تزال موجودة لحد الساعة، وقد حققوا العديد من التطورات في مجال العمارة والسلام وكذلك في مختلف التخطيطات الحضرية.

ع/ العمران بالحضارة الرومانية:

تميزت الحضارة الرومانية بتشديد قدر هائل من المباني والتي بقيت كذلك لوقتنا الحالي الموجودة في مختلف المدن مثل روما، وهي تعبر عن ثقافة تلك الحضارة كالمسارح والمباني التاريخية. استعملوا مختلف مواد البناء كالجير المائي المسمى بالإسمنت الروماني وأيضاً الطوب أو الحجر لبناء الجدار، وكذلك الخشب في مختلف المباني. أدخلوا عنصر الزجاج الشفاف للنوافذ. حيث أصبح الزجاج شائع الاستخدام إلى حد ما في نوافذ المباني العامة.³

³ Atkinson , Richared , Stonehenge Penguin Books , 1956. (مترجم للعربية)، بتصرف.

ق/ العمران بالحضارة الصينية:

تعتبر الحضارة الصينية من الحضارات البارزة التي تميزت بطابع فني فريد وتطوير تقنيات البناء في آسيا، مثل بناء سور الصين العظيم باستخدام الأتربة والحجارة والخشب، ولاحقًا باستخدام الطوب والبلاط ومواد حجرية أخرى.

ه/ العمران بالعصور الوسطى:

من سقوط الإمبراطورية الرومانية الغربية في القرن الخامس عشر إلى عصر النهضة، تميزت الفترة ببناء القلاع والتحصينات التي تعكس هوية تلك الحقبة، واستخدمت تقنيات بناء رومانية مثل المباني الحجرية وأسلوب العمارة المميز للعصور الوسطى، وشهدت الأسقف المصنوعة من القش وتجمع المنازل حول قاعة مشتركة، وتطورت لاحقًا إلى استخدام الجدران الحجرية مع تقنيات أكثر تطورًا.

و/ العمران في عصر النهضة:

في فترة عصر النهضة تم تنظيم عمليات البناء حيث تعلم البنائون والنجارون حرفهم عن التوارث والخبرة، إستمعوا في البناء الطوب والحطب كذلك، ونتيجة لذلك تم وضع تشريعات تنظم الحد الأدنى من الأحجام وتميزت كل مدينة بالتدابير والوسائل الخاصة بها في عمليات البناء.

ي/ العمران الإسلامي:

العمارة الإسلامية تميزت بتجسيد المقومات الحضارية والثقافية والاجتماعية في كل العصور، وتعكس التصاميم المعمارية بدقة الوظيفة والبيئة والعوامل الطبيعية. تنوعت طرق البناء في العمارة الإسلامية القديمة بناءً على التغيرات البيئية والاقتصادية في كل منطقة.⁴

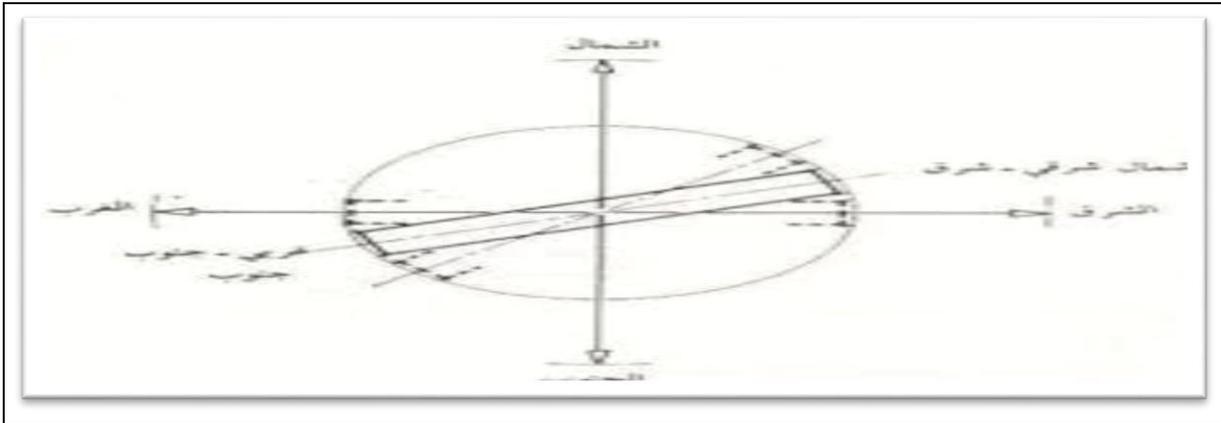
⁴ Stephany, Erich Der Dom zu Aachen (Aachen Cathedral) Arend und Ortman, Aachen, 1972 (مترجم للغة العربية) بتصرف

7- الإيكولوجيا في العمران القديم:

أ- عامل التشميس والرياح:

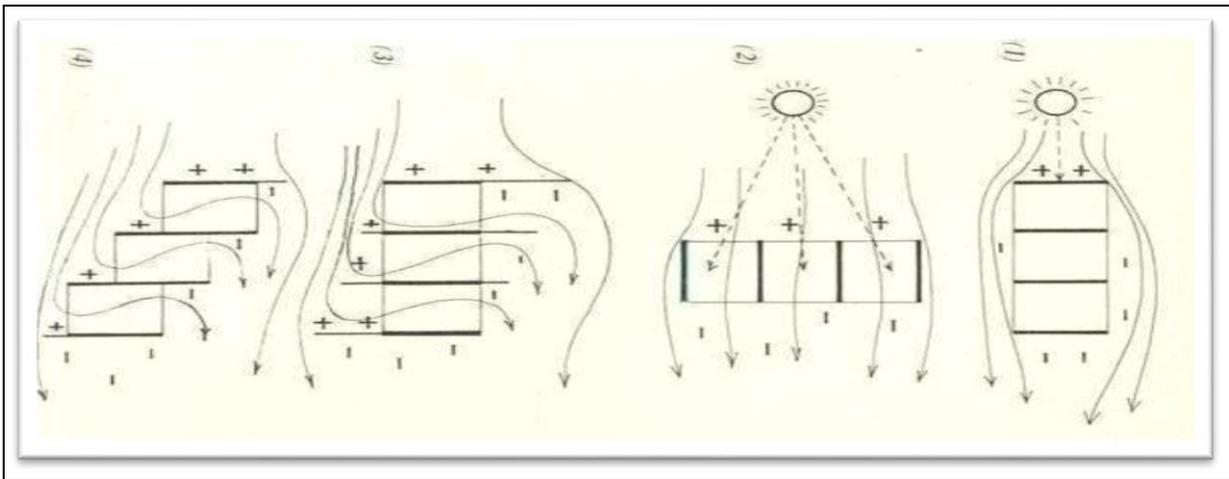
تخطيط الموقع يتطلب تحديد موضع الشمس والرياح، ولذلك يجب معرفة زوايا الميلان والارتفاع الأفقي للشمس في مختلف الفصول. هذه المعلومات تساعدنا في تحديد موضع الشمس في أي يوم من الأيام الواقعة بينهما، وتأثيرها على الإضاءة والتهوية للموقع المختار.⁵

الشكل A02: التوجه الأمثل لصف من المساكن في مايتعلق بالشمس والرياح



المصدر: مدونة الميراث، بتاريخ 07-05-2023.

الشكل A03: إتجاه التشميس والرياح لصف المساكن



المصدر: مدونة الميراث، بتاريخ 07-05-2023.

⁵حسن فتحي، "الطاقات الطبيعية والعمارة التقليدية"، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، الطبعة الأولى 1988، ص 88، بتصرف.

ب- التظليل:

توجيه المباني باتجاه شرقي-غربي مثلى للمباني المنفردة وصفوف المساكن المتصلة جانبياً، ولكن يواجه صعوبة في تطبيقه على مستوى المدينة بسبب اختلاف توجه الشوارع والمساحات العمومية. يتطلب ذلك وجود وسيلة ملائمة للتظليل تتفاوت حسب التوجه الفعلي لكل حالة.

ج- الواجهات:

وتنقسم إلى:

الواجهة الشمالية (Northern Facade):

الواجهة المذكورة هي الأقل تعرضاً للشمس، حيث تتلقى القليل من أشعة الشمس في ساعات الصباح المبكر والمساء المتأخر في أيام الصيف، عندما يكون انحراف أشعة الشمس منخفضاً وتكاد تلامس سطح الجدار.

الواجهة الجنوبية (Southern Facade):

التعرض الجنوبي في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية يتيح تظليل الواجهات بسهولة باستخدام مظلات بارزة ضخمة، نظراً لارتفاع الشمس فوق الأفق في فصل الصيف ويعمل على تحسين راحة البيئة الداخلية وتوفير الطاقة.

أما في فصل الشتاء تنفذ أشعة الشمس إلى الداخل مباشرة لأن زاوية الإرتفاع عن الأفق تكون صغيرة.

الوجهتان الشرقية والغربية (Eastern and Western facades):

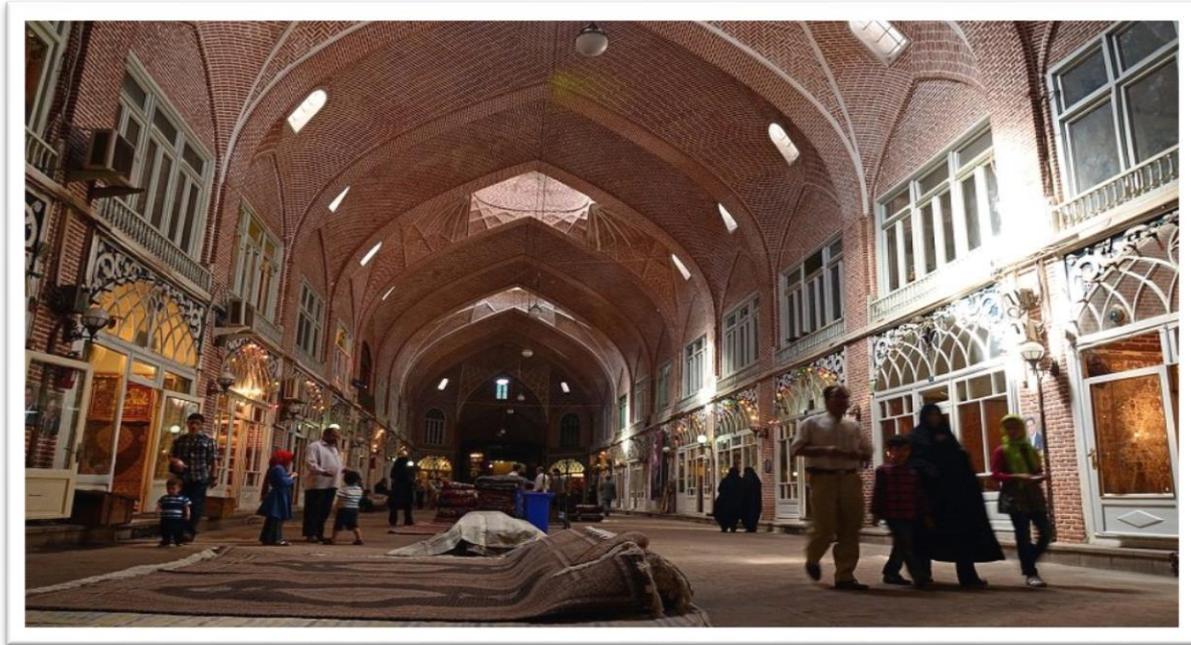
تتعرض الواجهة الشرقية لأشعة الشمس منذ شروق الشمس وحتى الظهر فقط، وتفقد الجدران الكثير من حرارتها بحلول المساء مما يجعلها أكثر ملائمة لحجرات النوم من الغربية.⁶

⁶حسن فتحي، مصدر سابق، بتصرف.

د- الفتحات:

النوافذ تعمل على إدخال الضوء والهواء وتوفير إطلالة جمالية، وفي المناطق المعتدلة تتناسب هذه الوظائف مع الحجم والشكل والموضع، بينما في المناطق الحارة الجافة يفضل توفير حلول منفصلة لكل وظيفة.

الصورة A01: فتحات لحي تقليدي مسقف بإيران



المصدر: موقع قناة العالم، بتاريخ 08-05-2023.

هـ- الستائر المعدنية الحاجبة (The Venetian Blind):

من الأجهزة التي يمكن إضافتها مباشرة للنافذة، الستائر المضلعة الحاجبة، تصنع الستارة من أضلاع (Slats) صغيرة عرضها ما بين 4-5 سم، يثبت بعضها بجوار بعض داخل إطار خشبي بزوايا معينة بحيث تعترض أشعة الشمس.

و- المشربية:

مصطلح "مشربية" يشير إلى فتحة ذات شبكة خشبية منتظمة ومزخرفة تستخدم في الماضي لتبريد الماء عن طريق التبخر وتستخدم الآن للترزين وتهوية المكان.⁷

⁷حسن فتحي، مصدر سابق، بتصرف.

الصورة A02: مشربية في أحد البيوت التقليدية



المصدر: موقع ويكي واند، بتاريخ 08-05-2023، 23:38.

ي- السقف The Roof:

حرارة لسقف المعرض للشمس يؤثر على درجة حرارة الهواء الداخلي ويؤثر أيضًا على الراحة الحرارية للأفراد والأشياء في الداخل.⁸

8- نموذج للعمران القديم:

الجزائر مهد للهندسة المعمارية القديمة بتنوعها الجغرافي والمناخي وتاريخها الحافل. تتميز بالهندسة المعمارية التقليدية التي تنعكس في مجموعة متنوعة من المباني والتصاميم المتناسبة مع الظروف المحلية وتلبية احتياجات المجتمع.

⁸حسن فتحي، مصدر سابق، بتصرف.

الصورة A03: حي القصبة بالجزائر العاصمة



المصدر: موقع Fibladi+، بتاريخ 11-05-2023.

وفي الجهة المقابلة لا ينبغي أن نتحدث عن "نمط" الهندسة المعمارية الجزائرية وننسى الروح إن صح التعبير من خلال المنزل في واحة ميزاب، تلك الناحية الصحراوية التي تقع على بعد 600 كلم جنوب حي القصبة (العاصمة الجزائرية)، والتي تمتاز بتاريخها الثقافي الحافل لا يشبه العمران في الشمال ولكن يشتركان في الخصوصيات الموجودة رغم إختلاف الظروف والبعد والجغرافيا وكذلك المناخ.

الصورة A04: صورة جوية لمدينة غرداية الجزائرية

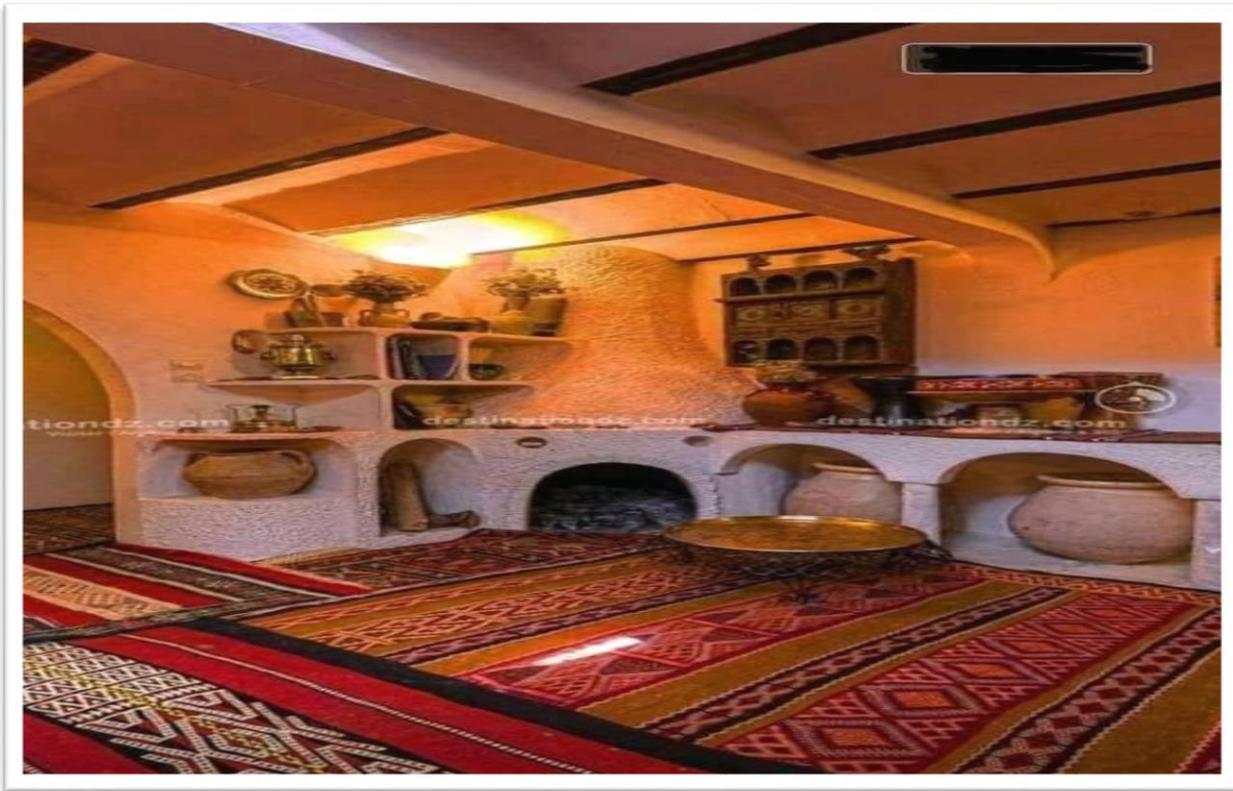


المصدر: موقع جريدة البيان الجزائرية، بتاريخ 11-05-2023.

إن هذه الروح نراها هنا تتجلى رغبة التقشف، ونراها في هذا المكان تتمثل في التقشف الضروري أو **الحتمي**، الذي يفرضه نقص الوسائل وقساوة المناخ وصعوبات الحياة وهي في نفس الوقت تبدو كأنها جمال ساحر يحرك اليد الصانعة، اليد التي تعرف كيف تصنع.
وعليه من خلال الدراسات السابقة تبين أن:

- ✓ العمران القديم تم بناءه بواسطة مواد محلية الصنع، بسيطة في مكوناتها بدائية **حتمت** على البناء استعمال إيكولوجيات وطرق تقليدية أنتجت إستدامة للعمران وضمان للبقاء إلى حد الساعة.
- ✓ العمران القديم كان حتمي لأنه إعتد على أدوات بسيطة في البناء كالحجر والخشب وتوفر أجهزة يدوية إستعملت في الورشات.
- ✓ قلة اليد العاملة وبالتالي حتم إختيار نمط بسيط للعمران وغير مكلف يتناسب مع طبيعة وخصائص المنطقة.

الصورة A05: وسط منزل بمنطقة بني المزاب بغرداية



المصدر: صفحة جمال الجزائر على الفيس بوك، بتاريخ 11-05-2023.

9- الإيكولوجيا في العمران الحديث:

بعد معرفة أهم الخصائص ومميزات العمران القديم، نسلط الضوء على الجانب الآخر للعمران وهو الشق الحديث منه مبرزين مختلف النقاط والجوانب فيه بما تساير التغيرات الزمنية والتطورات الحاصلة وكيف تعامل معها هذا الأخير إن صح التعبير.

أ- تعريف العمران الحديث:

العمران الحديث هو استراتيجية عمرانية تهدف إلى تحسين جودة الحياة في المدن والأحياء الداخلية من خلال استخدام أنماط العمارة التقليدية، تعزيز حركة المشاة، وزيادة المساحات الخضراء. يهدف إلى إنشاء مدن مستدامة، تدعم حركة المشاة، وتعزز الاستدامة البيئية والحياة الاجتماعية.⁹

الشكل A04: مظاهر العمران الحديث



المصدر: عارف عطية أبو الحمد، "تطوير مراكز المدن"، Journal of Al Azhar، أكتوبر 2015.

⁹ عارف عطية أبو الحمد، "تطوير مراكز المدن في ضوء أنماط وتوجهات العمران الحديث"، Journal of Al Azhar University Engineering Sector، أكتوبر 2015، 319، بتصرف.

ب- استخدام مبادئ العمران الحضري الحديث:

يمكن استخدام وسائل العمران الحديث في تطوير المدن عن طريق:

- ✓ تطوير وسائل نقل مستحدثة صديقة للبيئة Connect.
- ✓ عمل شبكة من المناطق الخضراء التي تتخلل وسط المدينة Green.
- ✓ استخدام نمط الإستعمالات المختلطة مع تحديد المراكز التجارية وعلاقتها بالسكن والخدمات live.
- ✓ إرتباط مناطق العمل بمناطق الخدمات والسكن.
- ✓ شبكات نقل عام لا تستخدم الوقود الحفري - كهرباء.
- ✓ دعم حركة المشاة وإستعمال أنماط التظليل المختلفة كتشجير الشوارع.
- ✓ أن تكون الشوارع مركز الأنشطة الرئيسية كما في المناطق التقليدية، وترتبط بفراغات رئيسية Work.

10- أنواعه وخصائصه:**أ/ عمران الثورة الصناعية وما بعد الثورة الصناعية (القرنين 18 و 19):**

شهد القرن الثامن عشر تطور العديد من الأفكار التي ولدت في أواخر القرن السابع عشر، أصبح المهندسون المعماريون والمهندسون أكثر احترافاً. أصبحت العلوم التجريبية والأساليب الرياضية أكثر تعقيداً ووظفت في المباني. في نفس الوقت شهدت ولادة الثورة الصناعية زيادة في حجم المدن وزيادة في وتيرة وكمية البناء.

ب/ بداية القرن العشرين إلى غاية 1960:

تطورت مفاهيم العمران في الفترة الحديثة بتركيزين مختلفين. المفهوم الأول يركز على تحسين جودة العمران دون الاهتمام بالكمية، بينما المفهوم الثاني يركز على الكمية وإعادة إعمار المدن المهتمة. تم تطبيق هذه المفاهيم عالمياً، وشهدت تقنيات البناء تطوراً وتوفرت معدات الحماية الشخصية لعمال البناء، استخدمت المشاريع الحكومية لتحفيز الاقتصاد الكلي وتطوير البنية التحتية في المدن والضواحي والبلدات.¹⁰

¹⁰مصدر سابق.

ج/ العمران المعاصر (من 1960 إلى يومنا هذا):

تطورت الاتجاهات الحديثة في مجال العمران لتركز على التوازن بين المدينة والطبيعة وتعزيز الاستدامة، هذه الاتجاهات تجمع بين التصميم التقليدي والحديث، وتسعى لتحسين جودة الحياة في المدن والحفاظ على البيئة.

تتمثل مقاصد وغايات العمران الحديث في مايلي:

- ✓ الغاية الإجتماعية: خلق الترابط والتواصل الاجتماعي، وتجنب التمييز العنصري.
- ✓ الغاية الإقتصادية: توفير الثروة، زيادة المرافق والخدمات، توزيع عادل للأقطاب الإقتصادية.
- ✓ الغاية البيئية: المحافظة على المحيط والموارد الطبيعية وتنظيم عملية إستغلاله.
- ✓ الغاية الصحية: توفير وسط صحي يتميز بنقاوة الهواء والماء، خلق مراكز الراحة والترفيه.
- ✓ الغاية الجمالية: ضمان نوع من الراحة البصرية، وهذا بخلق تناسق بين مكونات المدينة.

11- الطرق الإكولوجية المستعملة في العمران الحديث:**أ/ طريقة استخدام صب خرسانة من نوع مستحدث Wimpey No-Fines:**

استخدام طريقة شد الحوائط بمزيج من الإسمنت وكسر الحجر ومخلفات حريق لإنشاء حوائط مفرغة عازلة ومقاومة للرطوبة في بناء 200 ألف وحدة سكنية بدون استخدام الرمل، وتتطلب الطريقة عددًا كبيرًا من العمال لتنفيذها بشكل صحيح.

ب/ طريقة استخدام الهياكل الخشبية:

وكمرات من خشب الأبلكاش الصلب و حوائط خارجية من ألواح الأسبستس الإسمنتي، إستخدمت هذه الطريقة المسماة Seco System في بناء الدفعة الأولى من المساكن و قدرها 29 ألف مسكن، بالإضافة إلى طريقة مشابهة و لكن الهياكل من الحديد وتسمى Acron System وإستعملت في بناء 40 ألف مسكن بمعدل 500 مسكن كل أسبوع.¹¹

¹¹توفيق أحمد عبد الجواد، "تاريخ العمارة الحديث"، مكتبة الأنجلو المصرية، الجزء 4، القاهرة، مصر، ص 145 و151، بتصرف.

ج/ طريقة المسكن من الألمنيوم Aluminium House:

المصنوعة داخل المصنع، أربع وحدات كاملة تحمل إلى الموقع وتجمع على أساسات معدة لهذا الغرض ويتم تسكينها بعد ساعتين من وصولها إلى الموقع وتم تصنيع حوالي 55 ألف مجموعة وأنشئت في 28 شهرا. طرق كثيرة تستخدم فيها الوحدات الخرسانية السابقة التجهيز من أعمدة وكمرات وبلاطات وأرضيات وغيرها.

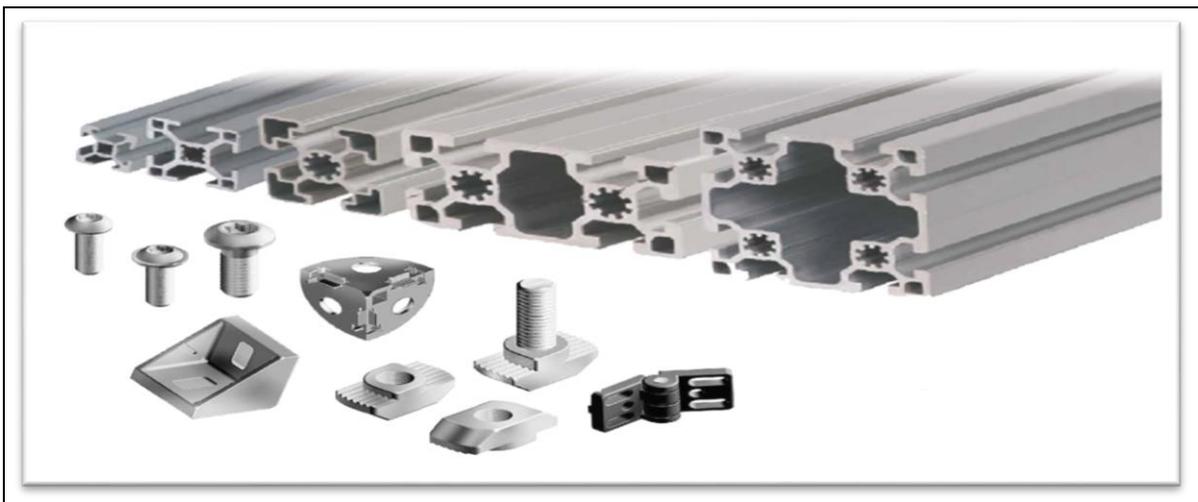
د/ البناء الجاهز:**✓ التجميع الموحد Modular Assembly:**

استخدام المواد المصنعة بالجملة وتجهيزها مسبقاً داخل المصنع، مع تصميم المبنى باستخدام هذه المواد المصنعة وتوزيعها وتجميعها بشكل يتناسب مع التصميم المطلوب، قد أحدث تحولاً في صناعة البناء. هذه الثورة الصناعية ساهمت في تسهيل عملية البناء، تحسين الكفاءة وزيادة سرعة الإنشاء، مما يعني توفير وقت وجهد وتكاليف.

✓ الحوائط الساترة Modular Assembly:

أصبحت وحدات الألواح للحوائط الجاهزة أو الخارجية في المباني أهم الإتجاهات الحديثة في حركة التصنيع الإنتاجي المجمع للوحدات الجاهزة، فالحوائط الساترة مفهوم إستوعبه كثير من الباحثين منذ عدة سنوات ودرسه على أسس علمية وصناعية.¹²

الصورة A06: الحوائط الساترة مصنوعة من الألمنيوم



المصدر: موقع ALSTRUT، بتاريخ 15-03-2023.

¹²المصدر السابق، بتصرف.

12- تشريعات وقوانين متعلقة بالعمران الحديث:

قانون العمران هو مجموعة القواعد القانونية والتقنية المنظمة للنشاط العمراني، وبالتالي تحكم تصرفات الأفراد والجماعات في مجال العمران لتحقيق الأهداف التي تنشدها مشاريع التخطيط والتعمير وضمان إقامة المباني طبقا للمعايير والإشترطات التي تكفل أمن السكان وراحتهم وتوفير مستلزمات الصحة العامة بالإضافة إلى تحقيق جمال الرونق.

مصادر قانون العمران:

يجد قانون التهيئة والعمرير مرجعياته في عدة مصادر خاصة وأخرى عامة والتي تتراوح بين: المصادر الداخلية (دستورية، تشريعية، تنظيمية) والمصادر الخارجية ممثلة في المعاهدات الدولية التي تبرمها الجزائر في المجال العمراني.

أ/ المصادر الداخلية:

المصدر الدستوري: يجد قانون التهيئة والتعمير مصدره الأساسي من النص الدستوري المكرس لحماية الملكية العقارية الخاصة مثلما نصت عليه المادة 64 من الدستور الجزائري لسنة 1996 المعدل والمتمم.

المصدر التشريعي: يعتبر القانون 90-29 المتعلق بالهيئة والتعمير المعدل والمتمم المصدر الشكلي المباشر لقانون البناء والتعمير في الجزائر إحتوى في صيغته الأصلية 81 مادة ثم زاد عددها ونقص في أحيان أخرى بعد تعديله كما أضيفت مواد أخرى بأرقام مكررة.

المواد من 1 إلى 49 خصص للجانب المتعلق بالتنظيم والتخطيط والتهيئة العمرانية وهو القسم ذو الأبعاد الإقتصادية والإجتماعية للوعاء العقاري.

من 50-75 خصصت مواده لتحديد القواعد المطبقة على قواعد البناء ووضع الأطر والضوابط القانونية لإستعمال الأفراد لملكاتهم العقارية بالبناء عليها ومراقبة هذا الإستعمال من خلال تنظيم كيفية تحضير ومنح التراخيص والشهادات.

المصدر التنظيمي: لدينا النصوص التنظيمية ممثلة في المراسيم التنفيذية في المجال العمراني بداية:

- المرسوم 91-175 المتعلق بالقواعد العامة للتهيئة والتعمير.
- المرسوم 91-177 المؤرخ في 28 ماي 1991 المحدد لإجراءات إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير والمصادقة عليه ومحتوى الوثائق المتعلقة به.¹³

¹³ مصدر سابق، بتصرف.

ب/ المصادر الخارجية:

تتمثل في الإتفاقيات والمعاهدات الدولية التي تبرمها الجزائر في المجال العمراني من بينها: الإتفاقية رقم 167 بشأن السلامة والصحة في البناء المعتمدة بجنيف في 20 جوان 1988 المصادق عليها بموجب مرسوم رئاسي 06-60 المؤرخ في 11 فيفري 2006.

13- نموذج للعمران الحديث:

العمارة في الولايات المتحدة الأمريكية شهدت تطوراً سريعاً وطفرة في التصميم والتكنولوجيا. تأثرت بالطرز الأوروبية وتم تكيفها لتلبية احتياجات العمارة المعاصرة. التطور يتميز بالتأثيرات الأوروبية المبكرة، المدارس المعمارية الجديدة، التكنولوجيا والابتكار، والتنوع الثقافي والإقليمي.

أ / فترة تكوين المستعمرات أو فترة الجورجيان:

ويبدأ من تأسيس المستعمرة الأولى حتى الثورة. ظهر الطراز الإنجليزي الريفى في المستعمرات البريطانية في القرن السابع عشر، مثل مدينة جيمز وماساتشوستس وكارولينا. تم استخدام الخشب كعنصر رئيسي في البناء بسبب وفرته في المناطق المحيطة. تم استخدام الأعمدة والكمرات الخشبية لتحديد هياكل المساكن، وتم تصميم الفراندات بشكل واسع وتم إضافة أعمدة مع تعديلات في الأبعاد والتصاميم بناءً على استخدام الخشب.¹⁴

الصورة A07: عمران الجورجيان



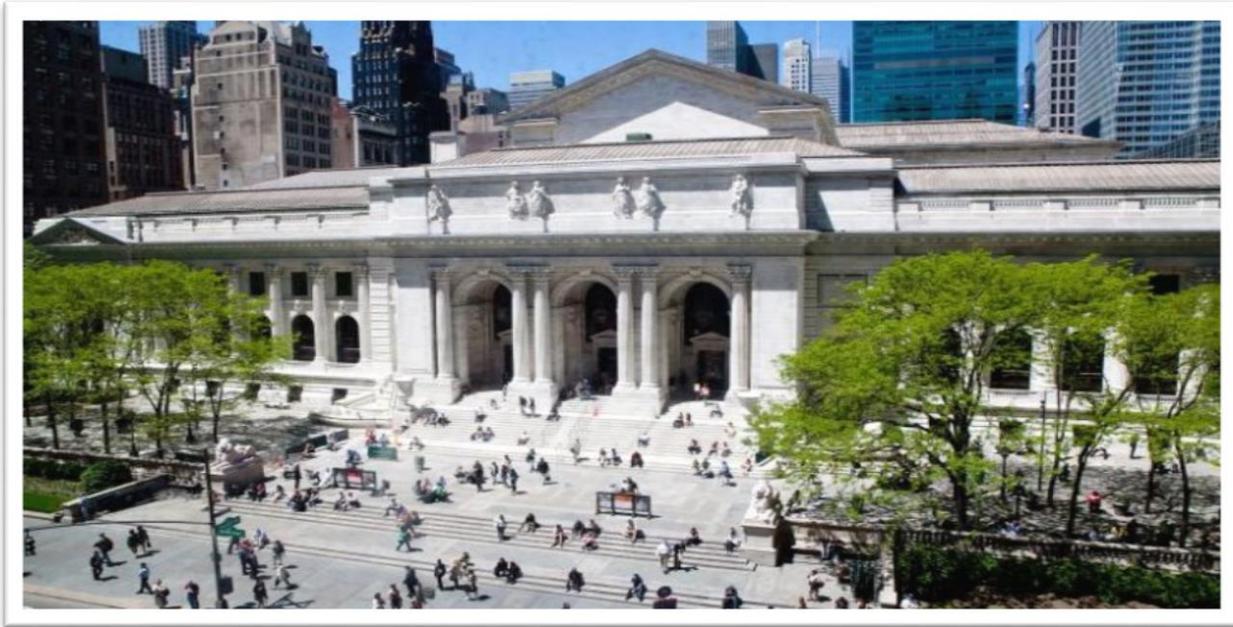
المصدر: موقع INDEPENDENT، بتاريخ 18-05-2023.

¹⁴ مصدر سابق، بتصرف.

ب/ فترة العهد الجديد 1783 to 1893 :Modern Period

والمعروف بإسم العصر ما بعد الإستعمار أو العصر الوطني أو الجمهوري، وتبدأ من الثورة حتى إقامة معرض شيكاغو 1892. ظهر بعد الثورة الأمريكية توجه نحو إنشاء عمارة تذكارية تعبر عن العهد الجديد والدولة الاتحادية. تم بناء مبانٍ مثل الكابيتول في واشنطن وصالة البلدية في نيويورك، وتأثرت بالأساليب المعمارية المتنوعة ومبادئ العمارة التذكارية. المهندس المعماري ريتشارد موريس أدخل الطابع المعماري الفرنسي الحديث إلى أمريكا.

الصورة A08: مكتبة نيويورك بالو.م.أ



المصدر: جريدة القدس العربي، بتاريخ 2023-05-18.

ج/ العمارة الحديثة Recent Architecture

تبدأ هذه الفترة 1983 حتى اليوم، والتي تصنف كمايلي:

✓ المباني السكنية Domestic Buildings

العمارة السكنية الأمريكية تتميز بالتصميم الأصيل والتوزيع المبتكر مع توفير جميع وسائل الصرف والتغذية والتدفئة والراحة والرفاهية، وتضم معالم مميزة مثل السلالم والأسقف المائلة الحادة.¹⁵

¹⁵ مصدر سابق، بتصريف.

الصورة A09: مباني سكنية أمريكية

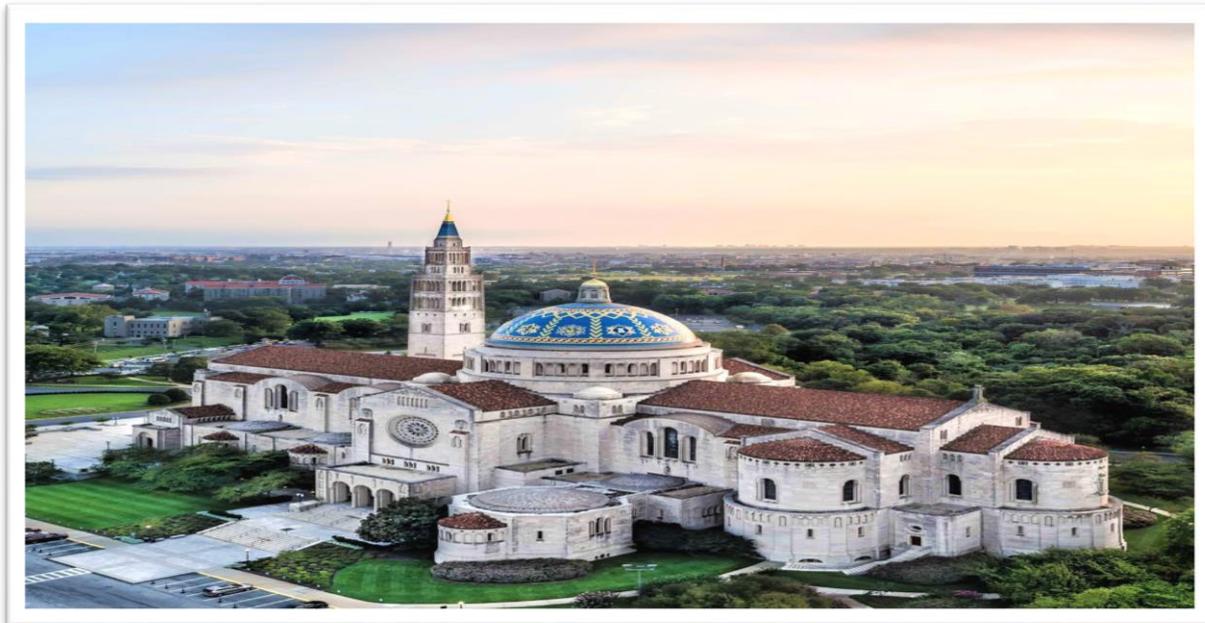


المصدر: موقع جريدة البيان، بتاريخ 18-05-2023.

✓ المباني الدينية Eccleslastical Buildings:

الكنائس والكاتدرائيات في العمارة الأمريكية تتميز بأنماط متنوعة مثل الجورجيان والكلاسيكي، وتظهر تطوراً في التصميم، حسب شخصية المهندس المعماري المسؤول عن البناء.¹⁶

الصورة A10: كنيسة بازيليك في الو.م.أ



المصدر: موقع ابن بطوطة، بتاريخ 18-05-2023.

¹⁶مصدر سابق، بتصريف.

✓ المباني الإدارية Commercial Buildings:

وهي مجموعة البنايات التي تتعلق بالمجال الإداري، كالمباني الخدماتية للبنوك والإدارة المالية والمباني التي لها علاقة بالإدارة.

الصورة A11: مركز التجارة العالمي بنيويورك.



المصدر: موقع المرسل، بتاريخ 18-05-2023.

من خلال الدراسات السابقة تبين أن العمران الحديث كذلك هو حتمي نظرا للعوامل التالية:

- ✓ العوامل الاقتصادية (تكلفة الطاقة العالية) والعوامل الاجتماعية والثقافية لمختلف المناطق.
- ✓ تأثيره بطبيعة المنطقة والخصائص الفيزيائية لها.
- ✓ التطور التكنولوجي والتغيرات التي تحصل في العمران جزاء ذلك.
- ✓ المشاكل البيئية المترتبة عن الصناعة وما خلفته الثورة الصناعية.

وعليه فقد تواجه العمارة المعاصرة تحديات كثيرة لتثبت أنها قادرة على استيعاب متطلبات التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة، لذا على العمارة المعاصرة إعادة استكشاف مبادئ العمارة التقليدية واختيار ما هو ملائم منها للبيئة المحلية والمؤثرات البيئية لتطوير ومزج هذه المبادئ مع التقنيات الحديثة واستخدامها في عمارتنا المعاصرة ومساكننا في الوقت الحاضر والمستقبل، حيث يمكن للتقنيات الحديثة أن تجعل استخدام مبادئ العمارة التقليدية أكثر يسرا وكفاءة لتحقيق مبادئ العمارة المستدامة.

- حوصلة حول العلاقة بين العمران القديم والعمران الحديث:

العمارة بدأت كاحتياج للمأوى والحماية، وتطورت بمرور الوقت لتلبية الاحتياجات المتعددة للمجتمع. استخدم الحجر كمادة أساسية في العمارة منذ البداية، وظل لديه أهمية كبيرة بسبب صلابته وقوته ومتانته. كمادة بناء، يمثل الحجر القوة والثقة، ويعطي للمعماري شعورًا بالأمان والاستدامة.

مع تطور التكنولوجيا والصناعات المختلفة، ظهرت مواد أخرى كبديلة للحجر في البناء، مثل الطين والخشب، ولكن لم تتمكن تلك المواد من استبدال الحجر بشكل كامل، نظرًا لميزات الحجر الفريدة في تلبية الاحتياجات المذكورة. تم استخدام الحجر في بناء المباني التاريخية والمعابده والقصور، وكان يستورد من مناطق أخرى في حال عدم توفره في المنطقة.

على الرغم من أهمية الحجر، إلا أن الجدران الحجرية ليست قوية فقط في الجانب الفيزيائي، بل أيضًا في الجانب المعنوي. تمثل الجدران الحجرية الحماية والأمان، وتعطي الشعور بالقوة والثبات. كان للجدران الحجرية دورًا رمزيًا في تمثيل العمارة وتلبية وظائفها المتعددة.

مع تطور التكنولوجيا، بدأ استخدام الزجاج يتزايد في العمارة. ظهرت المباني التي تحتوي على واجهات زجاجية كبيرة، وأصبح الزجاج مادة إنشاء رئيسية في العديد من المباني الحديثة. استخدام الزجاج لم يكن مجرد تطور تكنولوجي، بل استبدالًا كاملاً، وأصبح يمثل العمارة ويحل محل الحجر في تحقيق وظائفها التقنية والتمثيلية.

خلاصة الفصل:

لخص هذا الفصل المفاهيم المتعلقة بالعمران القديم و الحديث، وكانت على النحو التالي:

✓ في جانب العمران القديم:

العمران القديم بمفهوم التراث المعماري يتعلق بما هو باق من الزمن الماضي لتقافة الشعوب، سواءا تعلق الأمر بالجانب المادي أو اللامادي.

إعتمد العمران في العصر الحجري الحديث: تضمنت مواد بناء بسيطة مثل عظام الحيوانات والجلود والحجر والمعادن والطين والحجر...

العمران في الحضارة البابلية: شيدت هياكل كبيرة في أشكال القصور والمعابد، وأخذت عناية خاصة ببنائها من مواد تدوم طويلا.

العمران في الحضارة الفرعونية: تم البناء بإستخدام الطوب من النوع اللبني للمباني الملحقة والمنازل العادية في العصور القديمة ولايزال يستخدم في ريف مصر.

العمران في الحضارة اليونانية: كان الإغريق القدماء، مثل المصريين وبلاد ما بين النهرين يميلون إلى بناء معظم مبانيهم المشتركة من الطوب اللبني.

العمران في الحضارة الرومانية: كان التطور الروماني في مواد البناء هو إستخدام ملاط الجير المائي المسمى الإسمنت الروماني، إستخدمت الثقافات السابقة ملاط الجير ولكن بإضافة الرماد البركاني.

العمران بالحضارة الصينية: تطورت العديد من أساليب البناء في الشرق الأوسط من البلاد، من الأمثلة الشهيرة على البناء الصيني هو سور الصين العظيم الذي بني بين القرنين السابع والثاني قبل الميلاد، وتم بناءه بالأتربة المصقولة والحجارة والخشب.

العمران بالعصور الوسطى: كانت التحصينات والقلاع أعظم مشاريع البناء حيث تم إستعمال مختلف التقنيات الرومانية في البناء.

العمران في عصر النهضة: احتفظت كل مدينة بالتدابير التي يجب مقارنة الطوب بها، فقد كان التسقيف عادة مصنوع من الطين.

✓ في جانب العمران الحديث:

العمران الحديث أحد أنماط العمران التي ظهرت حديثاً، والتي تعرف على أنها إستراتيجية عمرانية تتضمن مجموعة من الدراسات التي تهدف إلى تحسين جودة الحياة داخل المدن وأحيائها الداخلية والسيطرة على التدهور العمراني داخل تلك الأحياء والمدن.

عمران الثورة الصناعية: ظهرت خلاله نظريات حديثة في التخطيط العمراني لحل مشاكل المدن القائمة.

بداية القرن العشرين: خلال هذه الفترة ظهر مفهوم، الأولى كان هدفها معالجة سلبيات الثورة الصناعية من خلال تحسين نوعية العمران دون الاهتمام بالكم، أما الثانية فقد ركزت على الكمية في العمران على حساب النوعية.

العمران المعاصر: نظراً لما أحدثه العمران الوظيفي من إضطرابات في المدينة، فقد ظهرت بعض الإتجاهات الجديدة التي لا تتوافق معه حيث إتصفت بالبساطة كما أنها تجمع بين التركيب التقليدي والحديث.

الفصل الثاني

دراسة الايكولوجيا في العمران القديم والحديث لمدينة

أولاد جلال

مقدمة

1. الدراسة الطبيعية

2. الدراسة الديمغرافية

3. دراسة حي قديم وآخر حديث وتحديد العناصر الإيكولوجية لكل منهما

خاتمة

مقدمة الفصل:

في هذا الفصل سنحاول التطرق إلى أهم العناصر المركبة للمدينة من الدراسة الطبيعية إلى الديمغرافية والعمرانية والمعمارية، مع دراسة كل من حي قديم وحي حديث وتوضيح العلاقة بينهما.

لمحة تاريخية عن مدينة أولاد جلال:

تؤكد الأبحاث الأثرية التي قام بها الفرنسيون في القرن العشرين أن منطقة الزاب التي شهدت إستقرارا وإستيطاناً للإنسان ما قبل التاريخ في الجهتين من الزاب الغربي، والشرقي والجهة الأولى فهي بأولاد جلال حين اكتشفت فيها ثلاث مناطق رئيسة تعود إلى الصناعات الموسستيرية، والتي تنتشر في أغلب الجهات المجاورة لمنطقة منقوب بأولاد جلال وتعود الى عصر ما قبل التاريخ، ومن المحطات الأثرية التي تعود إلى هذه الفترة توجد بالقرب من عين الحمارة وهي عبارة عن بازيناس ذات دفن جماعي.¹

الصورة B01: صورة تاريخية لوسط المدينة

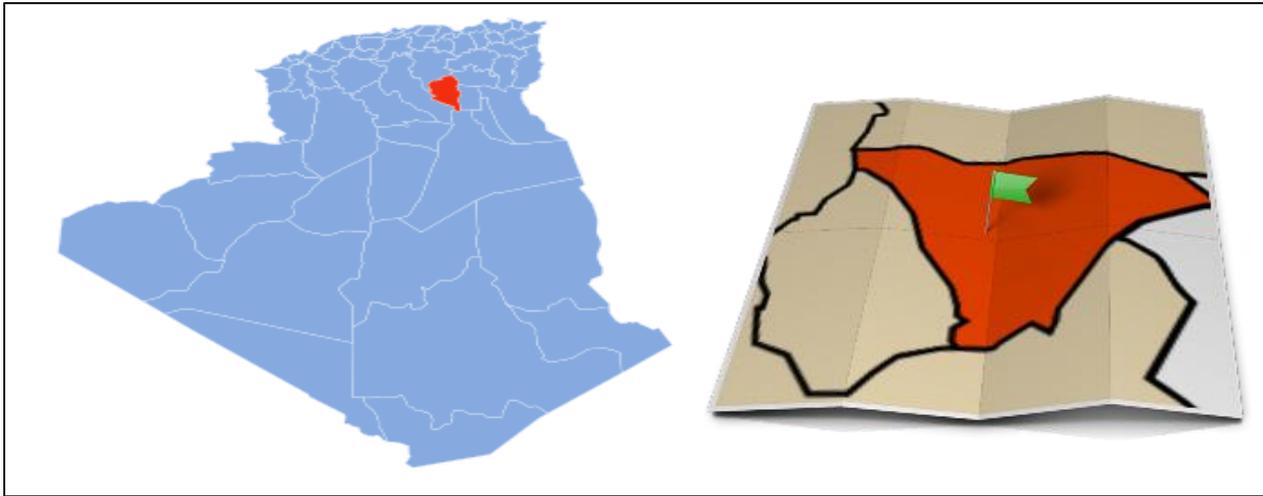
المصدر: موقع Collection -jfm.fr، بتاريخ 19-05-2023.

¹الموقع الإلكتروني الرسمي لبلدية أولادجلال، بتاريخ 19-05-2023، بتصرف.

1- الدراسة الطبيعية:**1-1- الموقع الجغرافي:**

أولاد جلال هي إحدى المدن الجزائرية عاصمة لولاية أولاد جلال، تقع في الجنوب الشرقي، في طريق جنوب الأطلس الصحراوي، عابرة عن وادي الجدي، تبعد عن العاصمة بمسافة 400 كلم² عبر الطريق الوطني A46، وهي محصورة بين رافدين مهمين للوادي الشهير وهما وادي العسل غربا ووادي ديفل شرقا، أما فلكيا فهي تقع بين خطي العرض 34° و 35° وبين 5° و 6° درجات طولاً من خط غرينتش، من أهم قرى الزاب الغربي، والذي يشمل زيادة على أولاد جلال، طولقة، بوشقرون، ليشانة، فرفار، فوغالة، العامري، البرج.

تتربع بلدية أولاد جلال على مساحة 320.26 كم² مربع، يتوزع عليها قرابة 78383 نسمة (236ن/كم المربع) وجل سكانها يتمركزون في التجمع المركزي بنسبة 92%².

الخريطة B01: موقع المدينة بالنسبة لخريطة الجزائر

المصدر : d-maps.com.

² مصدر سابق.

1-2- الموضع الإداري:

يحدها إداريا مايلي:

- ✓ شمالا: بلدية الدوسن.
- ✓ شرقا: ولاية المغير (بلدية أم الطيور) + بلدية البساس.
- ✓ جنوبا: بلدية البساس.
- ✓ غربا: بلدية الشعبية + بلدية سيدي خالد.

تمتد على طول 30 كم² من الشرق إلى الغرب، و 20 كم² من الشمال إلى الجنوب.³

الخريطة B02: الحدود الإدارية لمدينة أولاد جلال



المصدر: المصلحة التقنية لبلدية أولاد جلال.

³ مصدر سابق، بتصرف.

1-3- التضاريس:

تتميز المنطقة بالتجانس حيث أن الأراضي المكونة لها لا يتعدى علوها 200م، كحد متوسط حوافها ذات شكل ملتوي وهذا راجع لتعريضها للانحراف رغم ذلك فإن بعض التلال الصغيرة تخرج عن هذه القاعدة حيث يصل علوها ما بين 237م إلى 284م، هناك سلسلة جبلية متوسطة علوها 240م تفصل بين بلديتي أولاد جلال والدوسن، أما شمالا فإن جبال الزاب تشكل حاجزا بين هذه المنطقة وسهل الوطاية.

كما تتكون المنطقة من تكوينات جيولوجية تعود إلى الزمن الجيولوجي الرابع، حيث نجد طبقة سطحية يكونها الجبس والكلس بالجهة الشمالية وطبقة من الكلس البحري بجنوب وادي الجدي وتراكمات وتسربات رملية بالسهول المنخفضة، أما منطقة سرير وادي الجدي الذي يعتبر أهم أودية المنطقة وتتشكل حوافه على هيئة مسنات حادة حيث يكشف تتابع طبقي من الجبس والصلصال وتعتبر الصفة الصخرية الشكل الغالب للمنطقة.⁴

الصورة B02: صورة جوية لمدينة أولاد جلال



المصدر : d-maps.com

⁴المصلحة التقنية لبلدية أولاد جلال، بتصرف.

1-4- الموارد المائية:**أ/ السطحية:**

تتوفر المنطقة على ثروة مائية سطحية هامة خاصة في فصل الشتاء، وتتمثل في مختلف الأودية التي تخترق مجال البلدية، أهمها:

- ✓ وادي مسناد في الشمال والذي يمثل منطقة فياضانات.
- ✓ وادي الذيب في الشرق.
- ✓ وادي الطيريفية في الجنوب.
- ✓ وادي الجدي المنحدر من جبال الأغواط من الجنوب.

ب/ الباطنية:

إضافة إلى الموارد المائية السطحية والتي تساهم في تغذية الطبقات المائية الباطنية يوجد في المنطقة ثلاث (3) مستويات من الطبقة الباطنية وهي:

- ✓ الطبقة المائية القريبة من وادي الجدي: وهي توجد على عمق 40-50 م، وتعتبر مستغلة في الفلاحة خاصة في الشمال والشرق.
- ✓ طبقة المياه الإرتوازية: وهي طبقة تأتي بعد الأولى وتعتبر غير نفوذة.
- ✓ طبقة الألبان: وتوجد على أعماق تتراوح بين 2300 م و 2400 م، وبقدرة تدفق 105ل/ثا وهي طبقة تستعمل للمياه الصالحة للشرب.⁵

⁵مصدر سابق، بتصرف.

1-5- الغطاء النباتي:

الظروف المناخية الجافة السائدة في هذه المنطقة تترك بصماتها على الغطاء النباتي مما يخلق تشكيلات متألفة مع الجفاف وارتفاع درجة الحرارة.

✓ الأشجار: وهي معمرة قد تعيش بعضها قرونا طويلة، وتنبت في الوديان كوادي العسل ووادي ديفل، وتقتصر على البطم والسدر والرم والزبوج والعلند وقصب اليراع.

✓ الشجيرات: وهي متوسطة العمر، فتأتي بين الشجرة والعشبة وتنبت في كل مكان ولاسيما الاراضي المنبسطة.

✓ الأعشاب: وهي النباتات الموسمية التي تنبت في مواسم معينة ومنها الشتوية ومنها الصيفية، تكون هذه النباتات في الغالب مزهرة تعطي جمالا للسهول المنخفضة ولاسيما في فصل الربيع إذا كان العام ممطرا، نذكر منها: النجم، الصمعة، الحميض، الرقلة، السمنة... ويتميز الغطاء النباتي في المنطقة بأنواع نباتية محدودة وهي بصفة عامة في إقليم الصحراء الذي يتميز نباته بالتجرد من الأوراق وفروعها قصيرة، وتكثر بها الأشواك لتتغلب على الجفاف والتبخ، ومن أهم هذه الأنواع: النخيل، السدر، البطم.⁶

الصورة B03: بعض أنواع الأشجار التي تنبت بالمنطقة (النخيل /السدر)



المصدر: موقع زراعة /موضوع، بتاريخ 20-05-2023، 00:09.

⁶الموقع الإلكتروني الرسمي لبلدية أولادجلال، مصدر سابق، بتصريف.

1-6- المعطية المناخية:

يتميز مناخ مدينة أولاد جلال بأنه شب جاف إلى جاف، حيث يتميز فصل الصيف بالحرارة والجفاف وفصل الشتاء بالبرودة والجفاف أيضا.

أ- الحرارة:

على ضوء دراسة "سلتزار" المناخية، فإن متوسط درجات الحرارة لمدينة أولاد جلال يقارب 23°م أما بالنسبة لدرجات الحرارة القصوى والدنيا المسجلة متوسط درجة الحرارة القصوى التي قدرت ب 34.9م، والدرجة الدنيا المتوسطة التي قدرت ب 11م، وفي ما يلي درجات الحرارة المسجلة خلال سنة 2018:

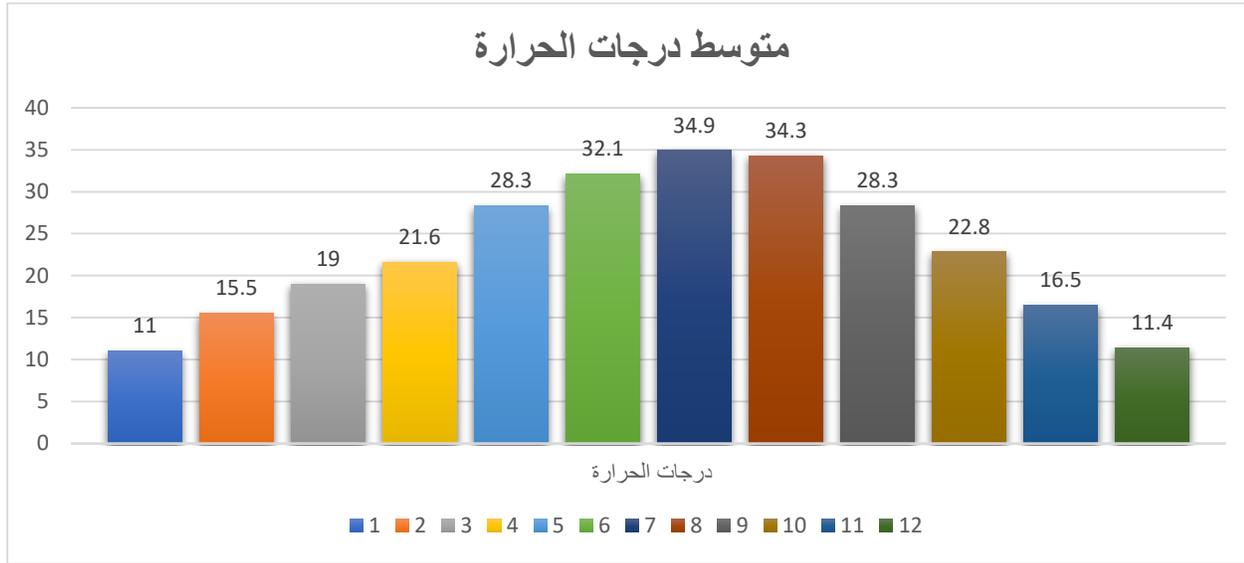
الجدول B01: متوسط درجات الحرارة لسنة 2018

الأشهر	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	المعدل
درجات الحرارة °C	11	15.5	19	21.6	28.3	32.1	34.9	34.3	28.3	22.8	16.5	11.4	23

المصدر: المصلحة التقنية لبلدية أولاد جلال.

من خلال الجدول الممثل أعلاه نلاحظ أن متوسط درجة الحرارة بلغ ذروته في شهر جويلية حيث قدرت 39.9°، بينما بلغ متوسط درجة الحرارة أدنى قيمة له في شهر جانفي حيث قدرت ب 11°، ويقدر المعدل السنوي لدرجات الحرارة ب 23°.

الشكل B01: متوسط درجات الحرارة لسنة 2018



المصدر: الباحث.

ب/ التساقط:

إذا أخذنا بعين الإعتبار معدلات التساقط خلال 25 سنة الأخيرة، فإن التساقط بالمدينة يتراوح ما بين 0 - 200 ملم، ما عدا المناطق الجبلية أو السنوات الممطرة.

الجدول B02: كمية تساقط الأمطار لسنة 2018

الأشهر	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	المجموع
كمية الأمطار المتساقطة (ملم)	3.4	0.1	4.5	13.6	0.6	2.8	1.4	0	9.4	10.2	0.4	3.6	50

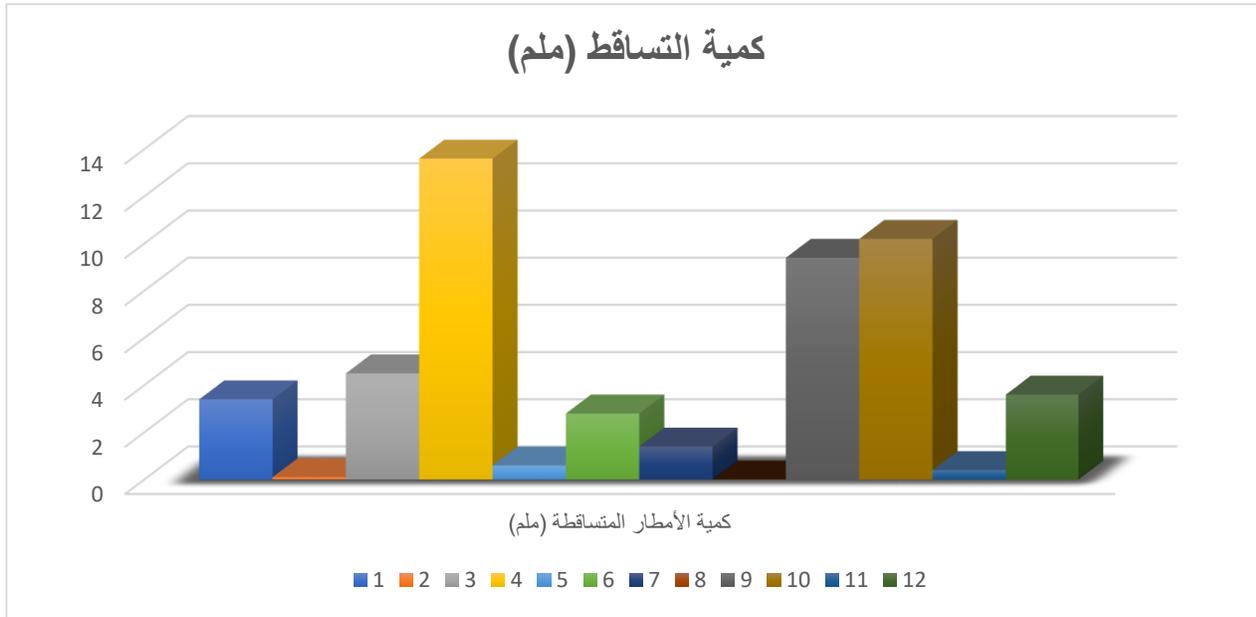
المصدر: المصلحة التقنية لبلدية أولاد جلال.

غير أن معدل الأمطار هذا ليس مؤشرا قويا على مناخ المنطقة إذ أن كمية وكيفية سقوط هذه الأمطار مهمان جدا، قد تكون من 60 إلى 70% من كمية الأمطار محصورة في الفصل البارد وتنزل على شكل أمطار غزيرة طوفانية، قد تسبب إنجراف للتربة وأضرار للزراعة.

ومنه كمية الأمطار التي تساقطت خلال سنة 2018 والمقدرة ب 50ملم، وهي كمية ضئيلة إذا ما قورنت بالسنوات التي قبلها، تجدر الإشارة إلى أن أكبر كمية تساقط عرفتها المنطقة وصلت إلى 294.1ملم سنة 2004.

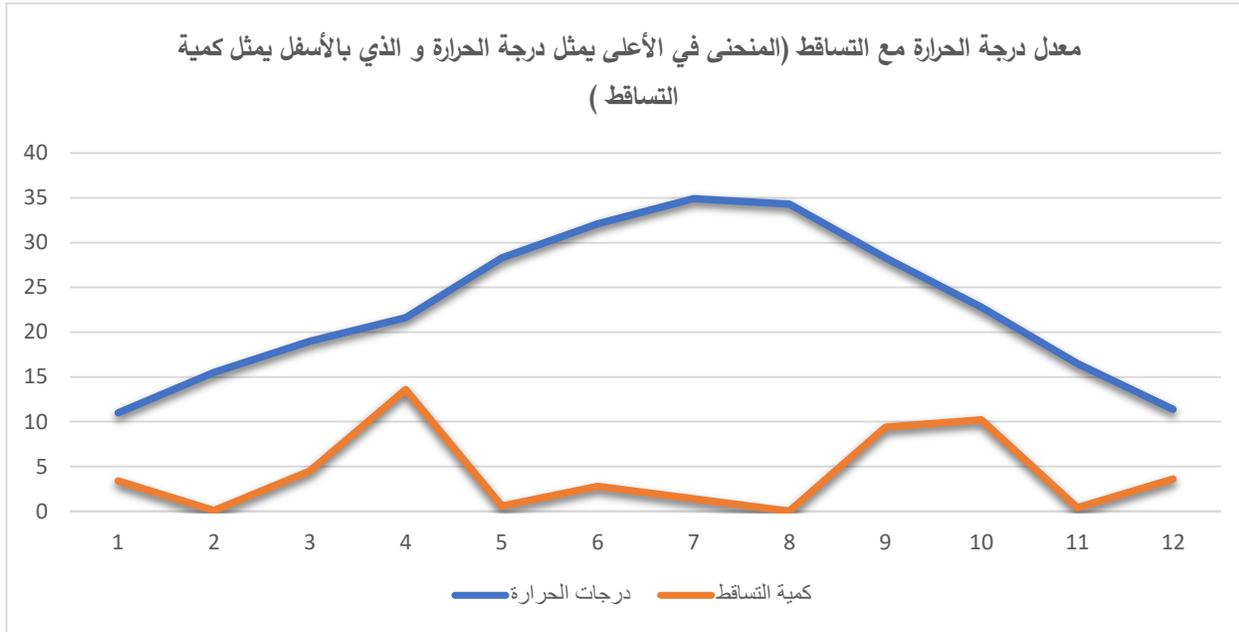
من خلال ماسبق نلاحظ أن أكبر كمية للتساقط كانت في شهر أفريل بمعدل 13.6ملم، في حين يبقى شهر فيفري وماي وجويلية وأوت ونوفمبر الأكثر جفافا، وعليه قدرت كمية الأمطار المتساقطة لسنة 2018 50ملم.

الشكل B02: كمية تساقط الأمطار لسنة 2018



المصدر: الباحث.

الشكل B03: معدل درجة الحرارة مع التساقط لسنة 2018



المصدر: الباحث.

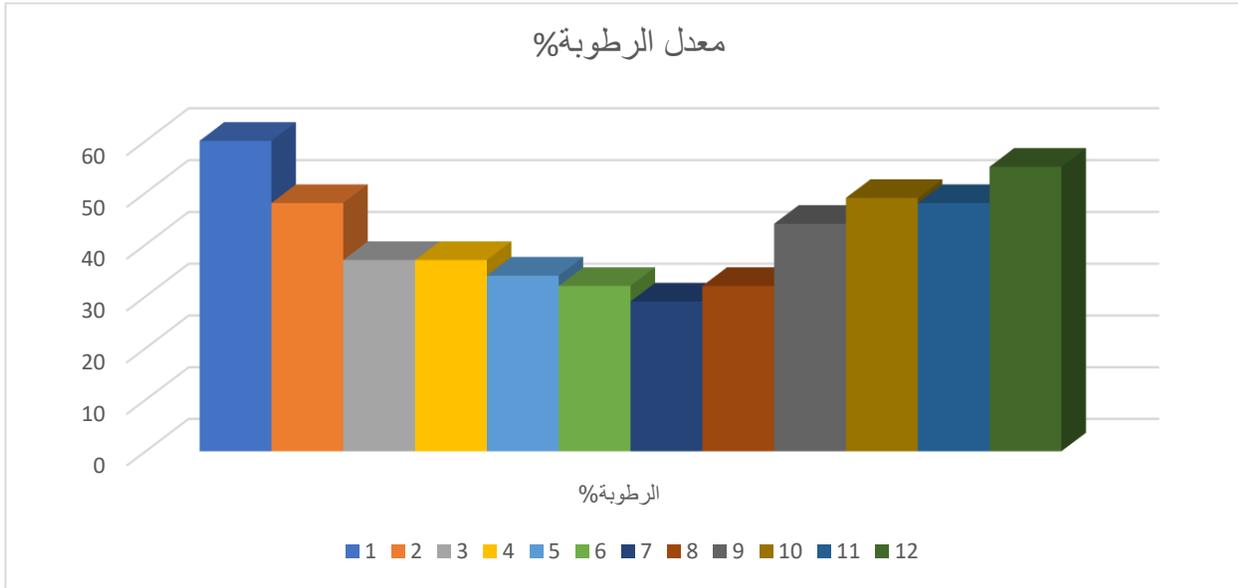
ج/ الرطوبة:

الجدول B03: معدل الرطوبة لسنة 2018

المجموع	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	الأشهر
505	55	48	49	44	32	29	32	34	37	37	48	60	الرطوبة%

المصدر: المصلحة التقنية لبلدية أولاد جلال.

الشكل B04: معدل الرطوبة لسنة 2018



المصدر: الباحث.

من خلال ما سبق نلاحظ أن الرطوبة في شهر جانفي وشهر ديسمبر تفوق نسبتها 50% (معدل الرطوبة اليومي)، عكس ذلك في شهر جوان وشهر جويلية وكذلك شهر أوت حيث يسجل فيهم أدنى معدل للرطوبة بنسبة وصلت كقيمة دينا في شهر جويلية 29%.

د/الرياح:

إعتمادا على إحصائيا سالترز نجد أن أهم الرياح السائدة بالمنطقة هي:

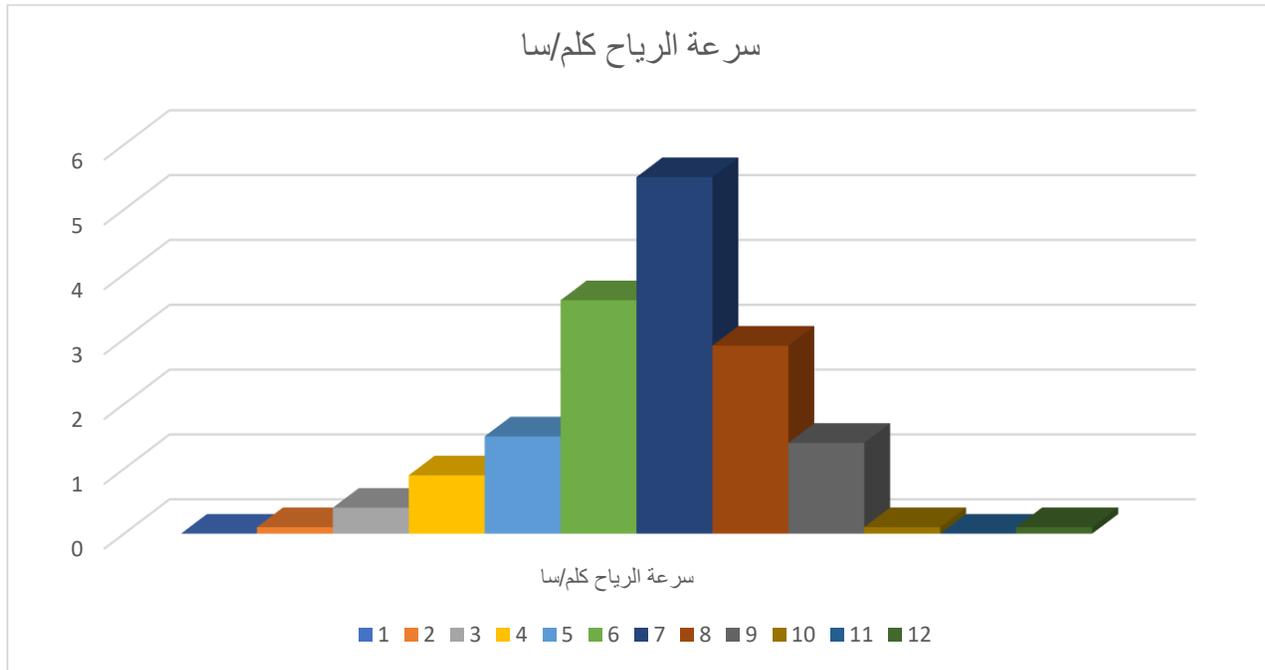
- ✓ رياح شمالية غربية في الفصول الباردة.
- ✓ رياح جنوبية وجنوبية غربية في الفصول الحارة.

الجدول B04: سرعة الرياح لسنة 2018

الأشهر	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	المجموع
سرعة الرياح كلم/سا	0	0.1	0.4	0.9	1.5	3.6	5.5	2.9	1.4	0.1	0	0.1	16.5

المصدر: المصلحة التقنية لبلدية أولاد جلال.

الشكل B05: معدل سرعة الرياح لسنة 2018



المصدر: الباحث.

من خلال ما سبق نلاحظ أن معدل سرعة الرياح في المنطقة تبلغ ذروتها خلال فصل الصيف وتكون ساخنة (الشهيلي)، بينما نسجل قيم أدنى لذلك خلال فصل الشتاء.

ي/ التشميس:

ساعات التشميس بمدينة أولاد جلال تختلف من فصل لآخر كذلك تختلف زاوية إرتفاع الشمس عن ساعة لأخرى، ففي فصل الربيع نلاحظ الشروق يكون على الساعة 5 و 49 دقيقة بزاوية إرتفاع 90 °، في حين الغروب على الساعة 19 و 56 دقيقة بزاوية إرتفاع 270 °، على الأرض في حين في فصل الصيف إبتداء من 21 جوان فإن الشروق يبدأ على 4 و 38 دقيقة، عند الساعة العاشرة 10 تكون الشمس بإرتفاع 62 ° بزاوية 108 ° عن خط الأفق.⁷

الصورة B04: مسار الشمس في السماء عبر مختلف الفصول



المصدر: موقع Midwest Extraction Services، بتاريخ 2023-05-21، 22:31.

⁷ مصدر سابق.

2- الدراسة الديموغرافية:

أ/ تطور عدد السكان:

إن دراسة نمو سكان المدينة يسمح بتحديد معرفة طبيعتها جاذبة السكان أو طاردة له، وذلك بالإستناد إلى المعطيات الإحصائية للسكان لفترات مختلفة ونلخصها في الجدول التالي:

الجدول B05: تطور عدد السكان ومعدلات النمو لمدينة أولاد جلال

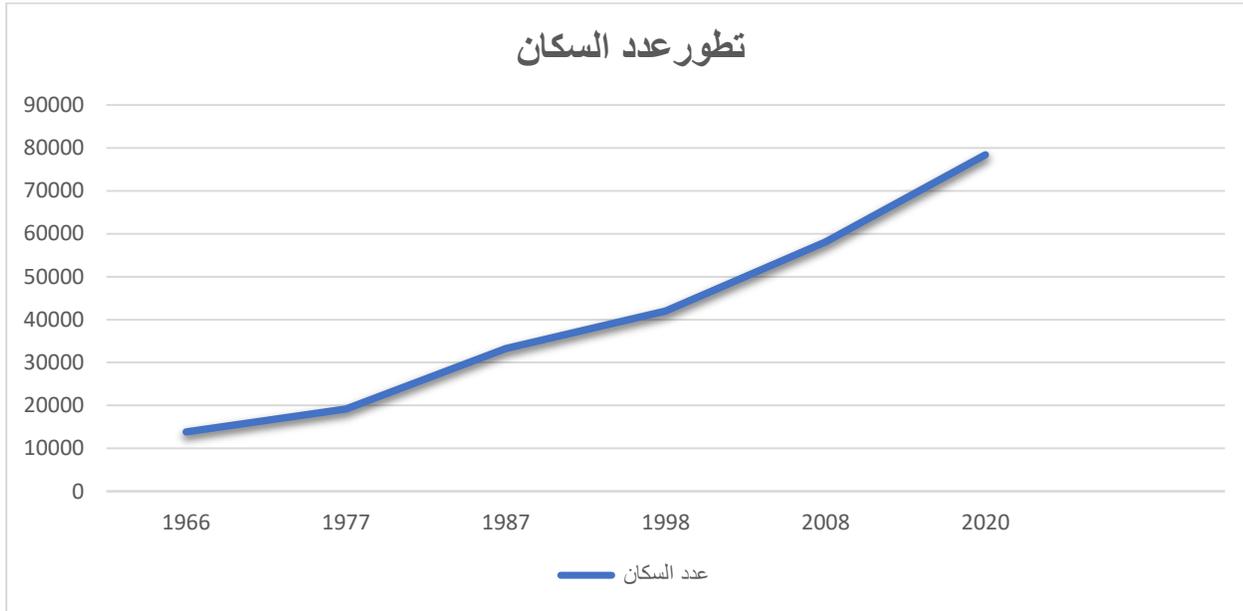
السنوات	1966	1977	1987	1998	2008	2020
عدد سكان المدينة	13839	19192	33270	41990	58079	78383
معدل النمو%	/	1.19	3.32	2.11	3.29	1.22

المصدر: مكتب الإحصاء لبلدية أولاد جلال.

إن حجم سكان التجمع المركزي لبلدية أولاد جلال في تطور مستمر، حيث بلغ حجم السكان حسب التعداد العام للسكن والسكان سنة 1966 ب 13839 نسمة، ثم إرتفع في سنة 1977 ليصل إلى 19192 نسمة، وفي سنة 1987 وصل التعداد إلى 33270 نسمة، وبعدها حسب إحصاء سنة 1998 سجل 41990 نسمة وبمعدل نمو مقبول 2.11%، ثم إرتفع عدد السكان إلى 78383 حسب آخر عملية إحصائية بمعدل نمو 1.22%.

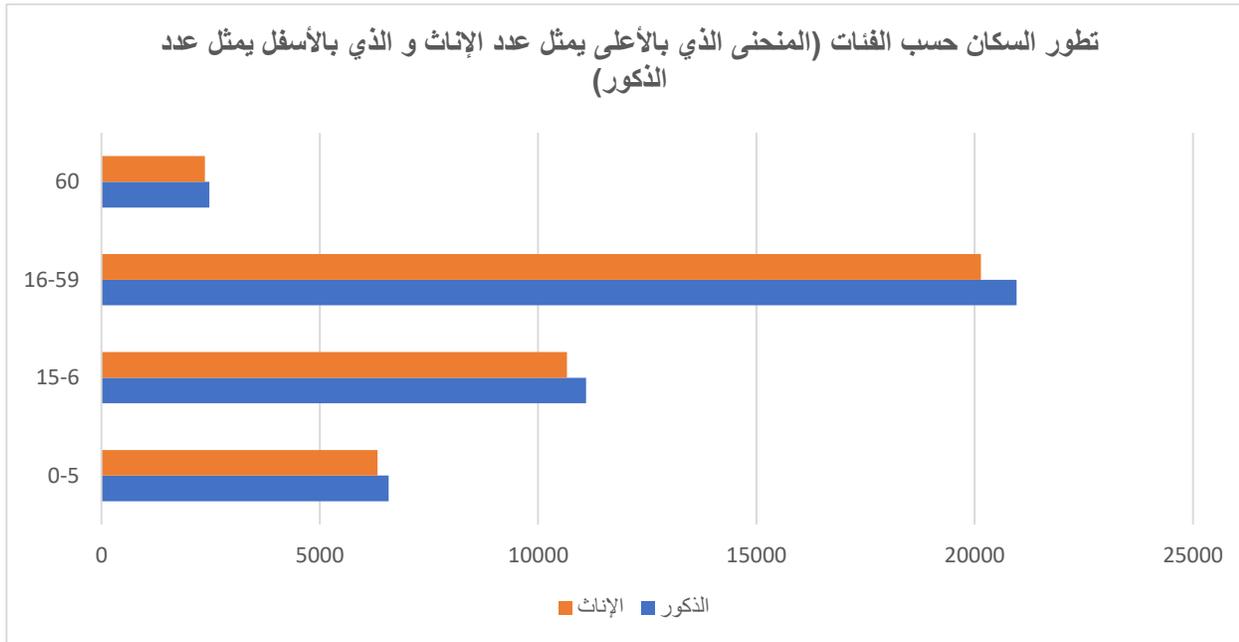
هذه الزيادات السكانية يمكن تفسيرها بهجرة سكان المناطق المجاورة بإعتبار أن المدينة ذات طابع تجاري وخدمي، إضافة لذلك هجرة سكان التجمعات الثانوية والمبعثرة لإنعدام ضروريات الحياة بها ولا بد لهذه الزيادة أن تأخذ بعين الإعتبار في كل المشاريع التنموية (سكن، مرافق، شروط أخرى ...).

الشكل B06: تطور عدد سكان المدينة



المصدر: مكتب الإحصاء لبلدية أولاد جلال.

الشكل B07: تطور عدد السكان حسب الفئات



المصدر: مكتب الإحصاء لبلدية أولاد جلال.

1-3 دراسة النواة القديمة (الحي القديم):

أ/ الموقع:

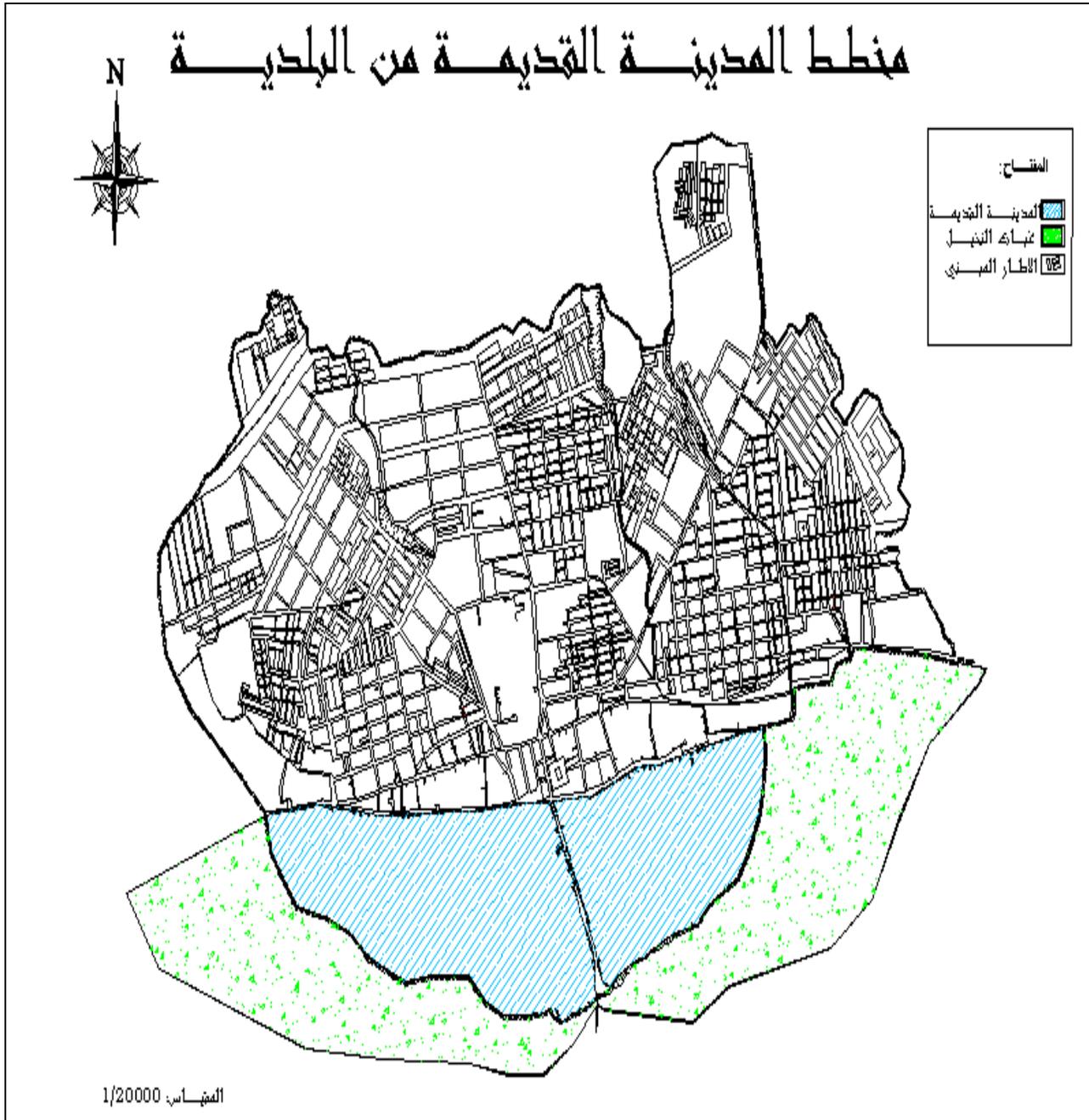
تعتبر المدينة القديمة (الحي القديم) بمثابة النواة الأولى للمدينة، ومن أهم الأماكن التاريخية والحضرية في منطقة الزاب الغربي لمدينة أولاد جلال، وبنمو المدينة في الجهة الشمالية أصبحت النواة تحتل الجهة الجنوبية، حيث يحدها شمالا شارع العمري قويدر، ومن الجنوب واحات نخيل لمعاو و وادي الجدي، و واحات نخيل السعد من الشرق، ومن الغرب مقبرة المدينة.

الشكل B08: حدود المدينة القديمة



المصدر: أرشيف البلدية.

الخريطة B04: مخطط المدينة القديمة



المصدر: المصلحة التقنية للبلدية.

ب/ الوضعية الراهنة لإستغلال الأرض بالحي القديم:

يحتل النسيج العمراني التقليدي المتمثل في النواة التقليدية الأولى مساحة معتبرة من مساحة النسيج العمراني لمدينة أولاد جلال، يتميز ببنية عمرانية مميزة للتعرف عليها نتطرق في هذا السياق إلى التحليل العمراني للنسيج التقليدي بالمدينة إلى الشكل العام للنسيج، معالمه المميزة والوظائف الموجودة به، السكن، الواجهات العمرانية..

ويمثل الشكل كيفية توزيع مختلف الفضاءات المكونة لمجال الدراسة حيث تقدر مساحة كل من:

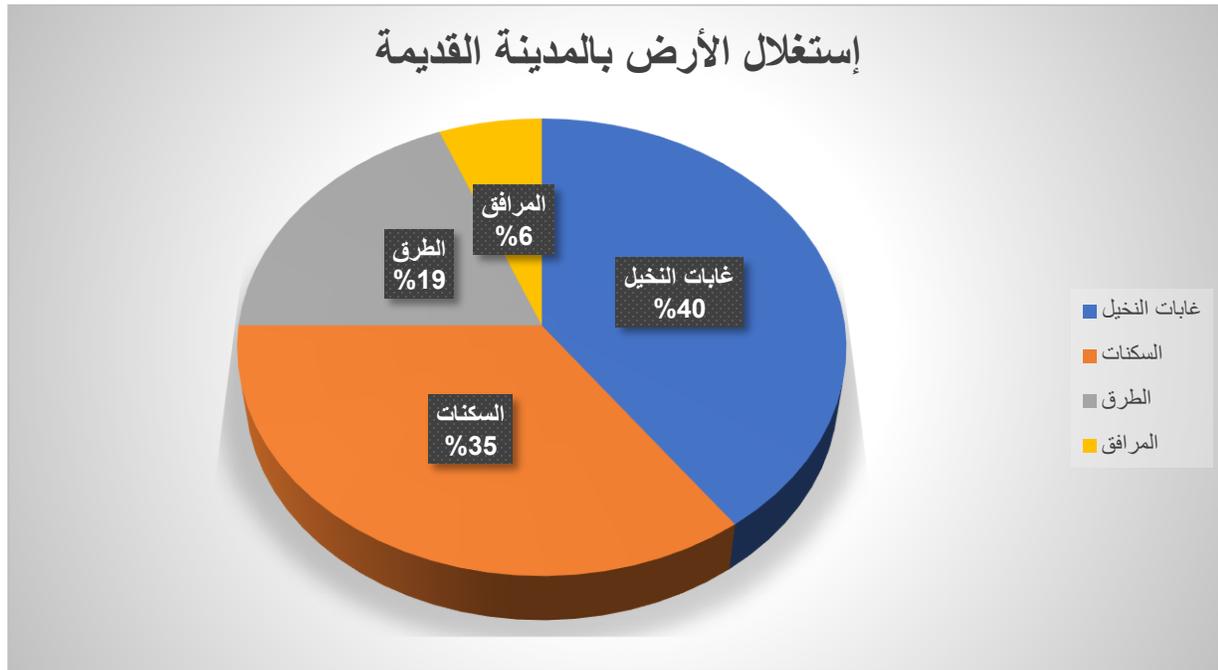
. السكنات : 16.47 هكتار .

. الغابات : 18.95 هكتار .

. الطرق : 8.80 هكتار .

. المرافق : 2.89 هكتار .

الشكل B09: إستغلال الأرض بالمدينة القديمة



المصدر: الباحث.

ج/ التحليل العمراني للحي القديم :

نتطرق فيها إلى توزيع الفضاءات المكونة للمجال:

✓ المساكن:

المساكن المكونة للمدينة القديمة، وهي مساكن أغلبها تقليدية تؤدي وظيفتها السكنية، كما أن هناك مساكن بالمدينة القديمة جددت أغلبها بمواد حديثة في أحياء متفرقة منها، ويقدر عدد المساكن بالمدينة القديمة 1711 مسكن تتموقع على فضاء مساحي يقدر بـ 85 هكتار.

تعد حالة المساكن من أهم الدراسات العمرانية لمعرفة أهم صلاحياتها للإستخدام السكني وكذلك إمكانية تجديدها حتى تصبح لائقة للسكن، من خلال الزيارة الميدانية للمنطقة تبين أن أغلبية المساكن في كمايلي:

الجدول B06: حالة السكنات في الحي القديم

حالة السكنات	العدد
سكنات في وضعية جيدة	61
سكنات في وضعية متوسطة	128
سكنات في حالة سيئة	161
سكنات منهارة	50

المصدر: الباحث.

من خلال تحليل النتائج السابقة تبين أن المنطقة تغلب عليها السكنات التي هي في حالة سيئة وهو شيء طبيعي كونها منطقة قديمة وتاريخية، ثم تتدرج بعدها السكنات الموجودة في الحالة المتوسطة والتي يعيش أغلب القاطنين بها، ثم تأتي بعدها السكنات الجيدة التي تدخل عليها مالكوها بأحدث وسائل البناء، وأخيرا تأتي السكنات المنهارة التي تخلى عنها مالكوها لصالح مؤسسات الدولة مقابل تعويضات مادية، في حين تسعى السلطات المحلية لترميمها أو تجديدها ومن ثم إستغلالها في عدة مجالات.

الصورة B05: حالات المساكن في الحي القديم



المصدر : الباحث.

✓ إرتفاع المباني:

الجدول B07: إرتفاع المباني في الحي القديم

العدد	علو المباني
205	مباني ذات طابق أرضي
142	مباني ذات طابق أرضي + ط1
39	مباني ذات طابق أرضي + ط2
14	مباني ذات طابق أرضي + ط3

المصدر: الباحث.

الصورة B06: ارتفاع المباني في الحي القديم

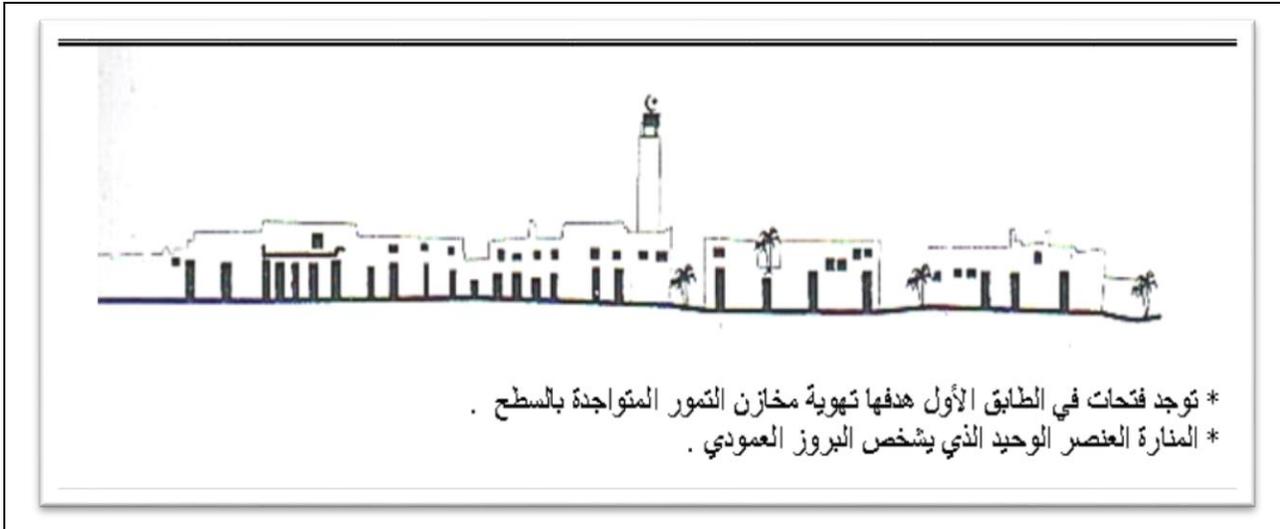


المصدر : الباحث.

✓ تصميم الواجهات:

ينعكس التخطيط الإجتماعي في الرحبة على الواجهة في شكل فتحات عالية وضيقة أو جدران مصمتة في أغلب المنازل.

الشكل B10: تصميم الواجهات



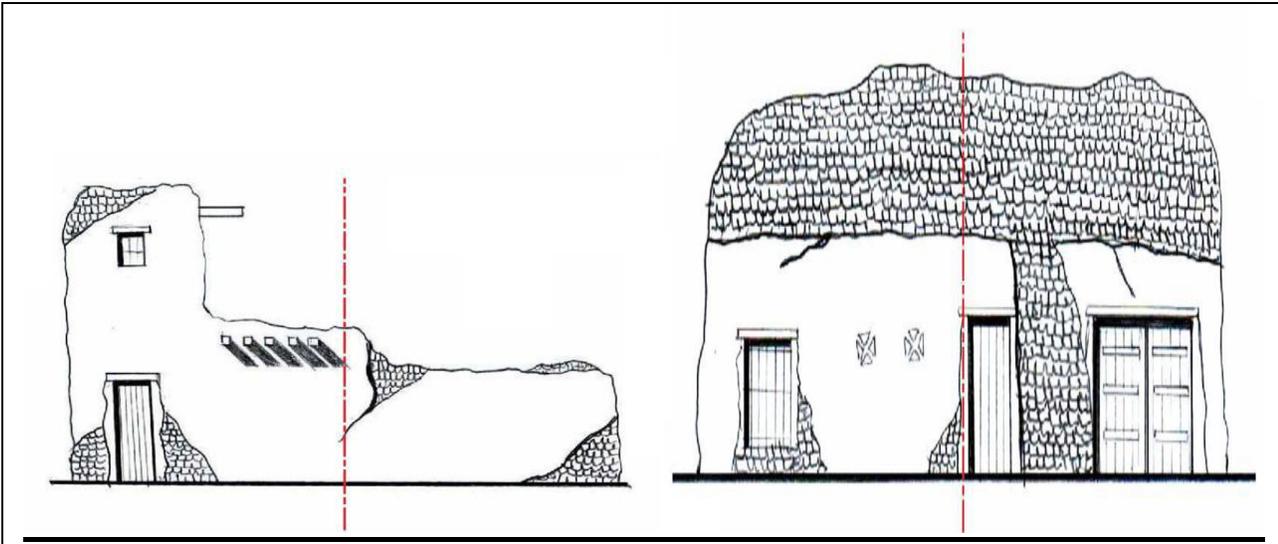
المصدر : أرشيف البلدية.

الصورة B07: واجهات مباني الحي القديم



المصدر: الباحث.

الشكل B11: أشكال واجهات المنازل في الحي القديم



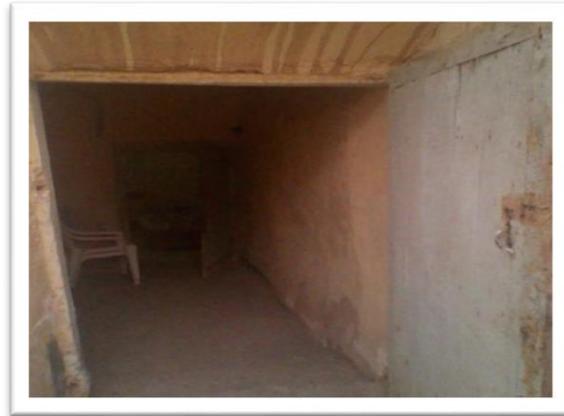
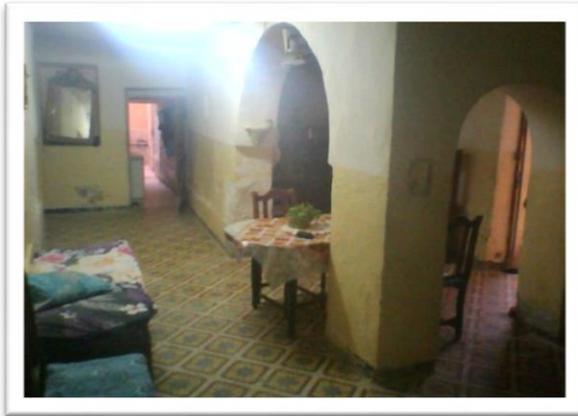
المصدر: أرشيف البلدية .

✓ العناصر المعمارية للمسكن:

تتشكل بيئة العائلة في المساكن القديمة التقليدية من فراغات تنظمها إلى حد بعيد المعطيات الاجتماعية والثقافية والمناخية ويتضمن المسكن مجموعة فراغات ذات مداولات هامة هي:

- . وسط الدار
- . السطح
- . السقيفة
- . الغرفة (البيت)
- . غرفة الإستقبال (دار الضياف)

الصورة B08: عناصر المسكن بالحي القديم

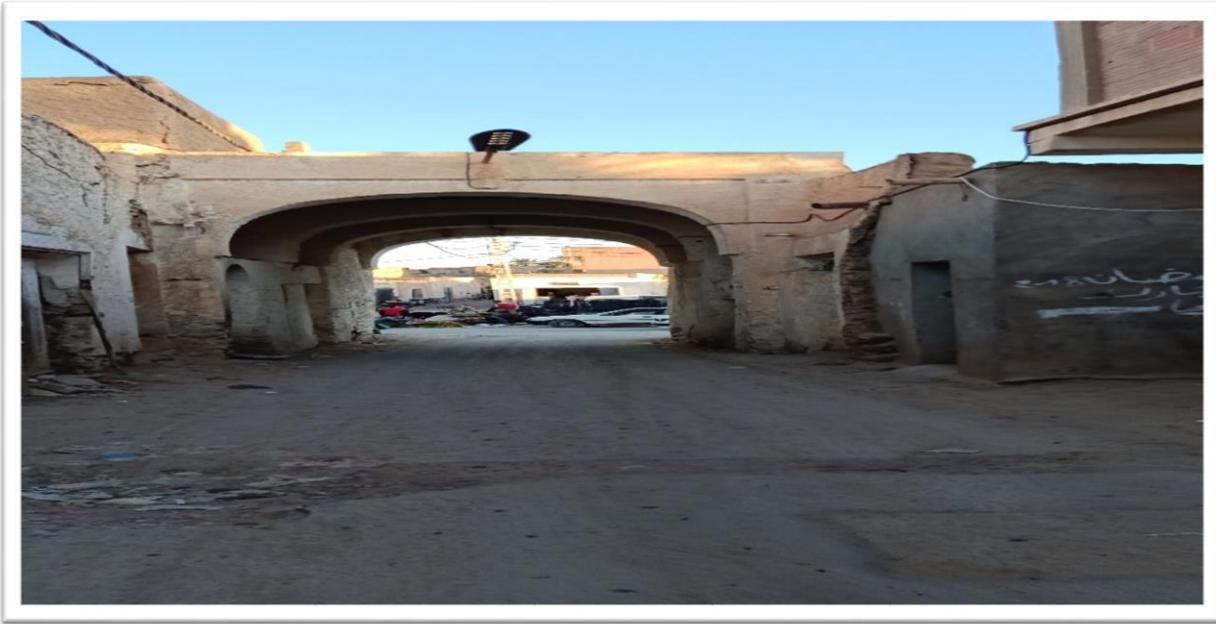


المصدر: أرشيف البلدية.

✓ التعامل مع عناصر المناخ:الشمس:

إستخدام الأنسجة المتراسة حيث البنايات متلاصقة والممرات ضيقة، منسجمة مع الإرتفاع يوفر أطول مدة مظلة.

الصورة B09: التلاصق في البنايات وإستعمال الأقواس لتوفير الظل في الأزقة



المصدر : الباحث.

ويستعمل الحل المتضام في تجميع الحي القديم تقارب مباني المدينة بعضها من بعض حيث تتكتل وتتراص في صفوف متلاصقة، في البيئة الصحراوية الجافة يكون التفاوت كبير بين درجة الحرارة صيفاً وشتاءً وكذلك بين الليل والنهار، مما يوجب معه إستخدام التخطيط المتضام المتلاحم لتوفير أكبر قدر من الظلال التي تسقطها المباني على بعضها البعض والناطقة عن إختلاف الإرتفاعات والبروزات في الحوائط الخارجية، بحيث لا يتعرض لأشعة الشمس سوى أقل مساحة من الواجهات والأسطح، ومن ثم تكون الطاقة النافذة أو المتسربة إلى المباني في أضيق الحدود.

✓ نمط البناء الأفقي الموجه على الخارج:

يعني هذا النمط انتشار المباني على المستوى الأفقي بارتفاعات قليلة لا تتعدى ثلاثة أدوار ويمكن أن تصل إلى أربعة أدوار على أقصى تقدير تفتح عناصر هذا النمط على الخارج (على الشوارع أو على الإرتدادات الجانبية حول المبنى).

لا يحقق هذا النمط التوافق والتلاؤم مع بيئة الصحراء وذلك لما يلي:

- تتعرض المساكن فيه للعواصف الترابية والإبهار الخارجي وزيادة المسطحات المعرضة للإشعاع الشمسي.
- الفراغات والشوارع مكشوفة وغير مظلمة مما يحد من الحركة والتنقل وخصوصاً في ساعات النهار.
- تعرض معظم واجهات ومسطحات الأرض لأشعة الشمس وللعوامل الخارجية، وعدم توفر الظلال الكافية أثناء السير لأن الشوارع تغطي نسبة كبيرة من الأرض.

✓ الخصوصية:

لا يحقق هذا النمط الخصوصية المطلوبة للسكان نظراً لعدم وجود إشتراطات منظمة لأماكن الفتحات الخارجية والبروزات، فيؤدي ذلك إلى جرح خصوصيتها. ولتحقيق ذلك يلجأ السكان إلى عمل سواتر أمام الفتحات أو عدم فتح النوافذ والاعتماد على الإضاءة والتهوية الصناعية لتحقيق العزل البصري المطلوب ، كما أن المسافة بين المباني لا تحقق الخصوصية.

✓ الشوارع:

شبكة الشوارع متوازية نافذة غير مغلقة النهايات وعرضها لا يقل عن 12متر مع عمل ردود لحد البناء لا يقل عن 3 أمتار من جانبي الطريق. ويتم تحديد نسبة البناء من إجمالي الموقع في حدود 60 % من إجمالي مساحة الأرض مع تنفيذ ردود جانبية من كل 3 أمتار، كما يتم تنفيذ أماكن الأبواب والشبابيك الخارجية بدون قيود أو جهة تتراوح من 2 تنظيمات بين الجيران كما تشترك جميع الوحدات في عناصر الانتقال الرأسية والأفقية والخدمات العامة للمبنى من مناور وخلافه.

وقد أدى هذا النمط إلى امتداد الشوارع وبالتالي إلى زيادة المرور العابر الذي أدى بدوره إلى حركة مرور آلي عالية تعتبر من أكثر مصادر الضوضاء إزعاجاً.

الصورة B10: شارع أول نوفمبر وسط الحي القديم



المصدر : الباحث.

✓ الفراغات:

عدم توفر فراغات شبه خاصة تعطي فرصة التعارف بين السكان .

✓ الجوانب الاقتصادية:

يؤدي هذا النمط إلى زيادة الطلب على الطاقة نتيجة لتعرض معظم واجهات ومسطحات المباني لأشعة الشمس طوال اليوم مما يزيد من استهلاك أجهزة التكييف وبالتالي الكهرباء، إضافة إلى إستعمال السيارة لقضاء كافة اللوازم مهما كانت بسيطة.

كذلك الإسراف الشديد في إستهلاك المياه لري الساحات الكبيرة المكشوفة والحدائق الخارجية المعرضة لأشعة الشمس المحرقة.

الصورة B11: التعرض لأشعة الشمس على مختلف الأوقات يؤدي إلى إستعمال المكيفات الهوائية لفترات أطول



المصدر: الباحث.

✓ نمط البناء الموجه إلى الداخل:

يلتزم هذا النمط المناخ وبيئة الصحراء ويظهر ذلك من خلال استخدام الفناء الداخلي في هذا النمط الذي يعد من العناصر المعمارية التي عالجت مشاكل البيئة المناخية بنجاح كبير ومشاكل البيئة بشكل عام. ويعتبر تصميم المسكن حول الفناء من أفضل الطرق لمواجهة المشاكل البيئية للمناخ وخاصة في المناطق الصحراوية، لأن الفناء يعمل كمنظم لدرجات الحرارة داخل المسكن ليلاً ونهاراً، كما يؤدي الفناء إلى تحقيق التهوية والحماية من الرياح الحارة للمساكن وذلك بتوجيه الفناء أو تشكيل حوائطه بحيث تحقق ذلك.

كما يوفر الفناء الداخلي إمكانية زراعة النباتات والأشجار وعمل النافورات داخلية وبالتالي يؤدي إلى تحسين وتلطيف الظروف المناخية باستخدام تلك العناصر. كما تلعب النباتات دوراً هاماً في تنظيف وتنقية الجو بتقليل الأتربة والدخان والمواد العالقة الموجودة بالجو.

✓ تحقيق الخصوصية:

المسكن في هذا النمط وبإطلالته على الفناء الداخلي يحقق مزايا منها الخصوصية لساكنيه والبيئة المحلية الألف جوا وإمكانية التوسع بحسب حجم العائلة، هذا التوجيه إلى الداخل يسمح بتقليل الفتحات الخارجية وبالتالي يؤدي إلى تحقيق الخصوصية البصرية والسمعية.

✓ شبكة الشوارع:

يمكن في هذا النمط تحديد طرق السيارات بشبكة منفصلة عن ممرات المشاة مع مراعاة عدم تقادي إختراق طرق السيارات للمجموعات السكنية بأن تمر بمحاذاتها ثم تتفرع منها طرق تخدمية تؤدي إلى المجموعات السكنية، وبذلك يمكن فصل شوارع السيارات عن ممرات المشاة مما يوفر الطمأنينة للحياة العائلية ويشجع الحركة مشياً على الأقدام في شوارع مناسبة المقياس، كما يمكن في هذا النمط توفير ممر رئيسي تتجمع فيه حركة المشاة في قلب الحي السكني وتوجد على جوانبه احتياجات المجتمع الرئيسية مثل المساجد والمحلات التجارية والمدارس ورياض الأطفال وكلها سهلة الوصول إليها سيراً على الأقدام من كافة المساكن.

✓ العزل من الضوضاء:

يؤدي الفناء الداخلي في هذا النمط إلى عزل الضوضاء وذلك بحكم وضعه في المسكن وإلتفاف عناصره حوله فيشكل بذلك حاجزاً طبيعياً وقوياً ضد نفاذ الضوضاء. ولذلك يعتبر استخدام الفناء حلاً مثالياً لتوفير فراغ هادئ داخل المسكن يمكن ممارسة الأنشطة المختلفة به في هدوء وبعيداً عن الضوضاء الخارجية.

✓ ملائمة النمط للتكوين المعماري:

يتلاءم هذا النمط مع التكوين العمراني لأنه يؤدي إلى تخطيط نابع من معيشة وتقاليد السكان والذي يؤدي بدوره إلى الترابط العمراني، كما أن شرط الخصوصية المطلوب تحقيقها ومناخ الصحراء يساهم في التصاق المباني وتحقيق استمرارية للكيان أو النسيج العمراني على عكس التطور العمراني الحالي والذي يتسم بالتمزق أو التفتت (لاحظ الأشكال أ، ب، ج).

الشكل B12: النمط السائد في الحي القديم



المصدر: حنان نادر الكعبي، "تخطيط وبنية عمارة الصحراء"، مديرية الأبنية الحكومية لمحافظة العقبة.

✓ المرافق المختلفة:

- المساجد والزوايا:

- . المسجد العتيق
- . الزاوية المختارية
- . الزاوية القادرية
- . زاوية الشيخ لغريب ..

الصورة B12: مختلف المرافق الروحانية بالحي القديم



المصدر: الباحث.

- السوق:

يحتوي الحي القديم على سوق لبيع الخضر والفواكه ومستلزمات البيت، فهو يقع في ساحة الحي مقابل المسجد العتيق ويقطعه الطريق الوطني أول نوفمبر (A46)، في حين يفتقد لبعض شروط السلامة والصحة كونه غير مغطى.

الصورة B13: سوق الحي



المصدر: الباحث.

✓ المساحات الخضراء:

وتتمثل في غابات النخيل المحيطة بالحي القديم من ثلاث جهات وبعضها داخل النسيج العمراني و في المنازل السكنية، تعمل هذه الغابات على تلطيف الجو وحماية المنطقة من الرياح والتيارات الحرارية الجنوبية.

الصورة B14: النطاق الأخضر للحي



المصدر: الباحث.

✓ مواقف السيارات:

تفتقر المنطقة لمواقف السيارات وذلك كون سكان الحي يستعملون الطريقة التقليدية في ركن وسائل تنقلهم من مركبات وعربات، وتوارثت مع الأجيال إلى غاية الوقت الحالي أين أصبحوا يستعملون حواف الطريق لركن سياراتهم أو يستعملون المساحات الصغيرة المقابلة لمنازلهم لركنهم.

الصورة B15: غياب مواقف السيارات أدى إلى ركن المركبات مقابل المنازل



المصدر: الباحث.

3-2- دراسة حي 80 مسكن:

✓ معايير تصنيف المجمع السكني كمنطقة تراثية:

إعتمدت عدة قيم لتصنيف هذا المجمع كقيمة تراثية وذلك وفقا لتصنيف وزارة الثقافة المصرية سنة 2010، كمايلي:

- قيمة معمارية فنية لكونه مبنى ذو طراز معماري فريد ومتميز، ذا تصميم مبدع ومنفرد ونتاج عمل مرموق عالميا، فهو يمثل عملية إنشائية تتسم بالندرة والتفرد.
- قيمة عمرانية حيث أن وحدة التشكيل تعتبر جزءا من مجموعة عمرانية تراثية متكاملة متميزة بتخطيطها العمراني.
- قيمة محلية حيث يعتبر المجمع السكني جزءا من عمارة صحراوية لها طبيعة متكاملة تتميز بأصالتها ضمن مجموعة معمارية بها إستخدام لمواد بناء تعبر عن طبيعة المكان وتتلائم مع الظروف المناخية له.

الصورة B16: حي 80 مسكن



المصدر : d-maps.

✓ دراسة تحليلية لحي 80 مسكن:

التصميم المعماري يعتمد على أسس العمارة الخضراء لترشيد إستهلاك الطاقة في هذه المباني السكنية من خلال تطبيق عدة معالجات بيئية طبيعية وبيئة ميكانيكية.

المعالجات البيئية الطبيعية: قد شملت التكيف مع المناخ، الحفاظ على الطاقة، المحافظة على الموارد الطبيعية، توظيف مواد بناء صديقة للبيئة والتصميم الشامل، تم من خلاله معالجة بيئية للكفاءة الحرارية للسكان، التهوية والإضاءة الطبيعيين.

المعالجة البيئية الميكانيكية: شملت إستخدام موارد الطاقة المتجددة خاصة الطاقة الشمسية و طاقة الرياح وكذلك إعادة التدوير.

كفاءة ترشيد الطاقة: أخذت بعين الإعتبار في جميع مراحل دورة حياة الحي، من التصميم إلى الهدم أو التعديل، كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول B08: كفاءة ترشيد الطاقة في دورة حياة الحي

مرحلة المبنى	مرحلة التصميم	مرحلة الإنشاء و التشييد	مرحلة التشغيل	مرحلة الهدم أو التعديل
كفاءة ترشيد الطاقة	تصميم الغلاف الخارجي بصورة بيومناخية	إستخدام أسلوب التنفيذ الذي يقلل من إستهلاك الطاقة و الزمن	إستخدام الحلول السلبية في التهوية، التبريد والإضاءة	إستغلال المواد التي بقيت في الصناعة وإشغال الفراغات .

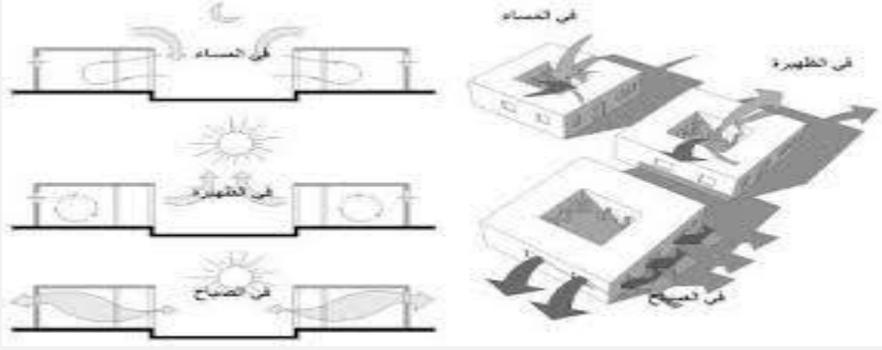
المصدر: الباحث.

رصد التغييرات المعتمدة وغير المعتمدة التي تهدد ديمومة الحي:

يتعرض هذا الحي يوما بعد يوم إلى عمليات تغيير وتحويل تمس بالمشهد الحضري بحجة تطور الإحتياجات العصرية للسكان، ألحقت بهذا الموروث المعماري أضرارا جمة، حيث استبدلت أجزاء من نسيجه بأجزاء جديدة تسببت في عزله وهددت بقاءه، جاءت هذه التغييرات نتيجة لعدة متطلبات ضرورية للسكن والسكن، من صيانة، إزالة، إعادة الإستعمال .. .

✓ المعالجات الإيكولوجية المستدامة في كفاءة التهوية الطبيعية:

الجدول B09: المعالجات الإيكولوجية المستدامة في كفاءة التهوية الطبيعية للحي

توجيه المبنى	المعالجات	المتطلبات
	<p>التصميم المعماري (توجيه المبنى شمال شرق).</p>	<p>كفاءة التهوية الطبيعية</p>
	<p>إستخدام الحوائط المنكسرة لتقوية حركة الهواء</p>	<p>الغلاف الخارجي</p>



إستخدام	(تابع)
الملقف	الغلاف
لجذب	الخارجي
الهواء	

المصدر: الباحث.

✓ المعالجات الإيكولوجية المستدامة في كفاءة التشكيل (البناء):

الجدول B10: المعالجات الإيكولوجية المستدامة في كفاءة التشكيل (البناء) للحي

المتطلبات	المعالجات	التوجيه (التشكيل ، التكتل)
كفاءة	إستخدام	
الراحة	المبنى	
الحرارية	نفسه	
	و الأقواس	
	للإظلال ،	
	الفتحات	
	في الواجهة	
	و الفناء .	



(تابع)
الغلاف الخارجي
مصنوعة من مواد محلية وهي الحجر الجيري بسمك 50سم

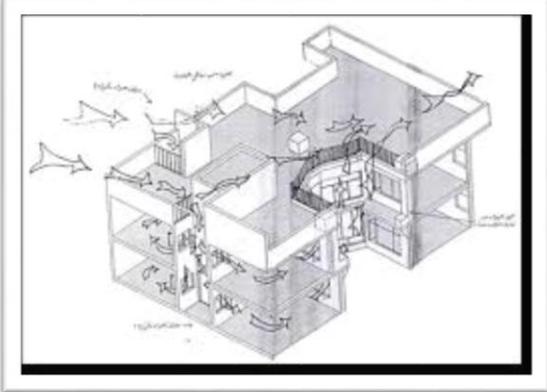


الغلاف الخارجي
النخيل والأشجار لتلطيف الجو

المصدر: الباحث.

✓ المعالجات الإيكولوجية المستدامة في كفاءة الإضاءة

الجدول B11: المعالجات الإيكولوجية المستدامة في كفاءة الإضاءة للحي

المتطلبات	المعالجات	التوجيه (التشكيل ، التكتل)
كفاءة الإضاءة الطبيعية	توجيه المبنى باتجاه الشمال، وضع الفناء لإدخال الإضاءة إلى المبنى	
الغلاف الخارجي	الفتحات العلوية	
الغلاف الخارجي	إستخدام المشربيات	

المصدر: الباحث.

✓ بعض المشاكل التي تواجه البيئة البصرية:

- زيادة عدد الطوابق وعدم التناسث في خط الأفق إضافة إلى إستعمال مواد بناء حديثة تغير من النمط العام للحي.
- سد الفتحات القديمة المصنوعة من الخشب أو إستبدالها بمادة الألمنيوم.
- وضع الصحون الهوائية و خزانات المياه الحديدية و البلاستيكية فوق أسطح المنازل.
- المكيفات الهوائية على شرف البيوت.
- ضعف الإنارة في بعض الأماكن التي يمر بها السكان .
- قلة حاويات القمامة و أماكن رمي النفايات ...

الصورة B17: بعض المشاكل البيئة البصرية للحي



المصدر : الباحث.

أوضحت الدراسة التحليلية للحيين السابقين، بأن هناك عوامل هامة سواء كانت طبيعية أو من صنع المعماري، **حتمت** على نمطية العمران بصفة عامة وقابل ذلك لتحقيق إيكولوجية وإستدامة لهذا الأخير تطبيقات بسيطة ووقتاً ياحتياجات المبنى وحقت راحة لساكنه، وشملت على سبيل الذكر الملقف، المشربية، الفناء، التشجير ... وكل مايدخل في الكفاءة الحرارية والتهوية الطبيعية وكفاءة الإضاءة.

3-3- دراسة الشكل العمراني للجزء الجديد من النسيج العمراني لمدينة أولاد جلال:

يقع النسيج العمراني الحديث لمدينة أولاد جلال، في المدخل الشمالي للمدينة (من المدينة الجديدة إلى غاية وسط المدينة، مروراً بالتحصينة السكنية حي المجاهدين 440 مسكن، وكذلك التحصينة السكنية 409 مسكن).

وأيضا الجهة الشرقية للمدينة المسماة بالحي الشرقي، والجهة الغربية للمدينة المسماة بالحي الغربي، ويتميز بأنه النسيج الغالب على المدينة ككل.

الصورة B18: صورة جوية للنسيج العمراني الحديث بمدينة أولاد جلال



المصدر: d-maps.

✓ دراسة التضرس (طبوغرافيا المنطقة):

نجد أنها متوسطة الإنحدار، أما بالنسبة لمجال الشبكة الهيدروغرافية فهي كذلك في حالة متوسطة هامشية في الجهة الغربية (وجود واد العسل الذي يصنف من الأودية الكاذبة) والأخرى متباعدة عن بعضها البعض (وادي الجدي في جنوب المدينة).

- بالنسبة للإنقطاعات والإرتقاقات فهي موجودة بالشكل المتوسط و المقبول أين نعتبرها مهيكلتة مقارنة بالأنسجة القديمة، إلى جانب ذلك إنعكاسات كل عنصر على النسيج العمراني من الناحية الإيجابية والأخرى السلبية. كذلك يوجد جزيرات ذات نوعين: جزيرات تحتوي على صف واحد وجزيرات تحتوي على صفين، بالإضافة إلى شبكة الطرق المهيئتة مؤخرًا وهي في أفضل حال.

الصورة B19: المدخل الشمالي لمدينة أولاد جلال



المصدر : الباحث.

✓ شبكة الطرق والتقطيع:

في التخطيط العام لهذه الشبكة فهي مهيئة ومعقدة ومتناسقة إلى حد ما، غير أنه توجد بعض الإختلالات، أما بالنسبة للتخطيط والكفاءة فهي متكافئة و في حالة مقبولة، للإقتصاديات الموجودة والتي تتطلب تعبيد الطرق وسهولة التنقل كالمحلات التجارية الموجودة في وسط المدينة بالإضافة إلى سوق الخضار والفواكه ومختلف التجهيزات العمومية.

نتطرق إلى التصنيف الوظيفي للشبكة فهي متعددة وتصنف إلى طرق رئيسية كطريق الإستقلال وطريق العمري إبراهيم في وسط المدينة. بالإضافة إلى طرق ثانوية كطريق العربي بن المهدي وطريق حي الحرية، الصنف الآخر طرق ثالثية كالطرق التي تربط سكنات المدينة الجديدة كربع النبهي.

في دراسة التحليل الهندسي لشبكة الطرق نتطرق إلى علاقة الشبكة مع بعضها البعض حيث نجد الموصولية ومكاملة لبعضها البعض، في حين نتغاضى عن بعض النقائص فيه، التي قد تؤثر على الإنسيابية في التنقل من الطرق الأولية إلى الطرق الثانوية إلى الطرق الثالثية أو العكس.

الصورة B20: تحقيق الموصولية بوسط المدينة

المصدر: الباحث.

في علاقة الشبكة مع المحاور الرئيسية في ضمنها فهي علاقة وظيفية متناسقة نوعا ما، فمثلا عند المدخل الشمالي للمدينة وعند الطريق الرئيسي المزدوج المسمى طريق الإستقلال والذي يبلغ طوله حوالي 1487 m وعرضه 18 m نلاحظ أنه يقطع هذا الطريق 5 طرق ثانوية و 10 طرق ثالثة، وبذلك يضمن حركة وسير المركبات والمشاة بشكل متناسق ومنظم (توجد بعض العراقيل كوضع الممهلات بشكل عشوائي وغير مدروس). ونعلق على علاقة الشبكة مع النسيج العمراني فنلاحظ وجود علاقة تكاملية، حيث تسهل شبكة الطرق الوصول إلى النسيج العمراني، فمثلا في المثال السابق وهو نهج الإستقلال الذي يضمن سهولة حركة المركبات والمارة في الوصول إلى المدينة الجديدة وكذلك منطقة النشاطات بكل أريحية وربحا للوقت.

الجدول B12: مقاييس الطرق (قيم وسطية)

نوع الطريق	طوله m	عرضه m
أولي	من 1000-2000	من 14-20
ثانوي	من 400-1000	من 10-14
ثالثي	من 200-400	من 8-10

المصدر: الباحث.

والملاحظ أن المقاييس السابقة نعتبرها مقبولة بعض الشيء ومتناسقة مع حجم المرور فيها، إن لم تكن غير ذلك في أوقات الذروة.

في حين نرى غياب التدرج الهرمي، والتي تظهر في غياب مساحات خاصة بالسير السريع، وغياب أيضا مساحات لمرور الدراجات ..، وبالنسبة للمسافات بين محاور شبكة الطرق فهي بالشكل المتباعد نوعا ما، ولكثافة السير فهي جد متوسطة.

✓ المدينة الجديدة كريع النبهاني:أصل التسمية:

النبهاني كريع (1917-2004)

ولد بأولاد جلال، سنة 1917 وهو رابع أفراد أسرته من الأب سماتي و الأم حفصية. ترعرع بهاته المدينة وبها كانت سنواته الأولى قد مضت.

✓ تحليل الحي الجديد:

في قراءتنا للحالة والكفاءة لهذه الحي، نجده يحتوي على تأثيث جديد وعصري من مختلف الجوانب بداية من عناصر البناء للعمارات وشكلها الداخلي والخارجي، وشبكات الطرق الجديدة إلى عناصر التأثيث (أعمدة الإنارة، كراسي الجلوس ، المساحات الخضراء..)

دراسة الأبعاد الداخلية لسكنات العمارة:

الجدول B13: مقاييس التخصيصة (قيم وسطية)

الجزء	الطول m	العرض m
غرفة النوم 1	4	4
غرفة النوم 2	4	4
غرفة الإستقبال	6	4
مطبخ	4	3
حمام	3.75	3.75
مرحاض	2.50	1.5

المصدر: الباحث.

وعند دراسة مساحة السكنات الفردية نجد أنها تتحصر ما بين 200 متر إلى 400 متر، غير أن أغلبها تكون في المساحة 300 متر.

الصورة B21: مدخل المدينة الجديدة



المصدر: الباحث.

عند النظر للحالة التقنية لما سبق نجد أنها بحالة جيدة كونها بنيت حديثاً وبطريقة عصرية تحاكي الحداثة، وفي دراسة الكفاءة الوظيفية نستطيع أن نقول أنها مقبولة إلى حد بعيد خاصة أنها مرتبطة مع شبكة الطرق، وكون طبيعة المنطقة الصحراوية الوعرة فإن هذه الأخيرة تخضع لجملة من لجملة من المعايير التقنية التي تسمح لهذه الطرق مثلاً من الحفاظ على طبيعتها لأطول فترة ممكنة (سُمك الإسفلت حوالي 5 سم). وفي دراسة العلاقة الإجتماعية للمنطقة كونها منطقة تحتوي على ساحات عمومية ومساحات خضراء ليتلاقى سكان الحي فيها و يتبادلون جملة الأفكار والإنشغالات اليومية وكذلك فضاءات لعب الأطفال وللتسلية. غير أنه لم يحافظ عليها بالشكل المطلوب من طرف رواد هذا الفضاء وبالتالي تعرض لمختلف عناصر الفساد، لذلك نتمنى أن تتغير الذهنيات وتغرس ثقافة الحفاظ على مثل هذه الأماكن الجميلة.

الصورة B22: حديقة الحي الجديد قبل وبعد فترة من التشييد



المصدر: الباحث.

✓ الجزيرات:

فهي تنقسم إلى صنفين: جزيرات ذات صف واحد، وجزيرات ذات صنفين.

أ/ من الجانب التخطيطي:

فهي مبنية بالشكل الهندسي (مستطيلات) تأخذ الشكل الطولي أو المساحي في بعض الحالات بصورة نمطية، وفي علاقتها مع النسيج العمراني ككل فهو غير متناسق إن صح التعبير مع بعضه البعض أو مع باقي المفردات العمرانية.

ب/ من الجانب الهندسي:

الجدول B14: مقاييس الجزيرات (قيم وسطية)

عرضها m	طولها m	الجزيرة
31	86	جزيرة ذات صف واحد
61	101	جزيرة ذات صفين

المصدر: الباحث.

وفي دراسة شكل وهندسة الحصص نتطرق إلى مايلي:

✓ الشكل:

فهي ذات شكل هندسي واضح المعالم، حيث يمكن أن تكون الحصص موحدة كشقق العمارات الموجودة في المدينة الجديدة وسكنات التساهمي وحي 266 مسكن ... ، أو تكون مختلفة تماما مثل باقي السكنات الفردية الموجودة في الحي الغربي والحي الشرقي و وسط المدينة.

وفي معالجة علاقة الحصص مع النسيج العمراني نستطيع أنها مختلفة وغير متجانسة على الأغلب.

- في دراسة أبعاد وقياسات الحصة نخرج إلى مايلي:

- الصنف الأول: سكنات جماعية والنصف جماعية.

- الصنف الثاني: سكنات فردية.

والصنف الثاني يحتوي على:

الجدول B15: مقاييس السكنات الفردية (قيم وسطية)

عرضها m	طولها m	مساحة السكن m
12.5	20	سكنات ذات مساحة 250
15	20	سكنات ذات مساحة 300

المصدر: الباحث.

✓ تفاصيل وأبعاد الحصة الفردية:

الجدول B16: مقاييس وأبعاد الحصة الفردية (قيم وسطية)

الجزء	طوله m	عرضه m
غرفة نوم 1	4	4
غرفة نوم 2	4	4
غرفة إستقبال	4	6
حمام	2.5	2
مطبخ	4	3.75
هول (معيشة)	4	4
فناء داخلي و فناء خارجي	/	/

المصدر: الباحث.

أبعاد الحصص غير ثابتة قد تختلف من حي لآخر.

وفي عدد الحصص ضمن الجزيرة نخرج إلى نوعين:

عدد الحصص في الجزيرة ذات الصف الواحد: 6 حصص.

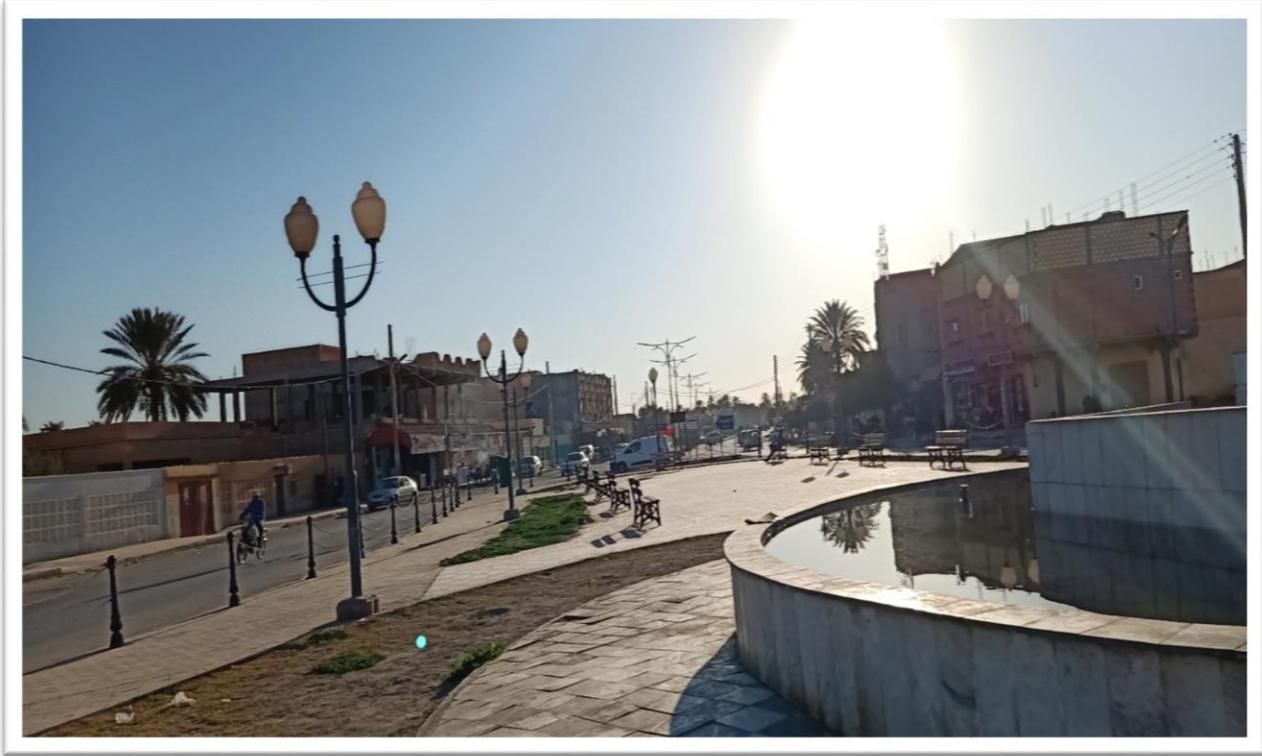
عدد الحصص في الجزيرة ذات الصفيين: توجد التي بها 6 حصص، وأخرى ذات 4 حصص.

حيث نلاحظ مساحة الحصص متناسقة مع مساحة الجزيرة.

✓ في مجال المساحات الحرة:

نتطرق إلى الباب الأول وهو التوزيع والتخطيط، حيث ندرس فيه علاقة المساحات الحرة مع الكتلة المبنية، حيث نرى أنها ذات أحجام متوسطة مقارنة مع حجم عدد السكان المتزايد وبالتالي لا تلبي رغباته بالشكل المطلوب.

الصورة B23: ساحة الشهداء بوسط المدينة

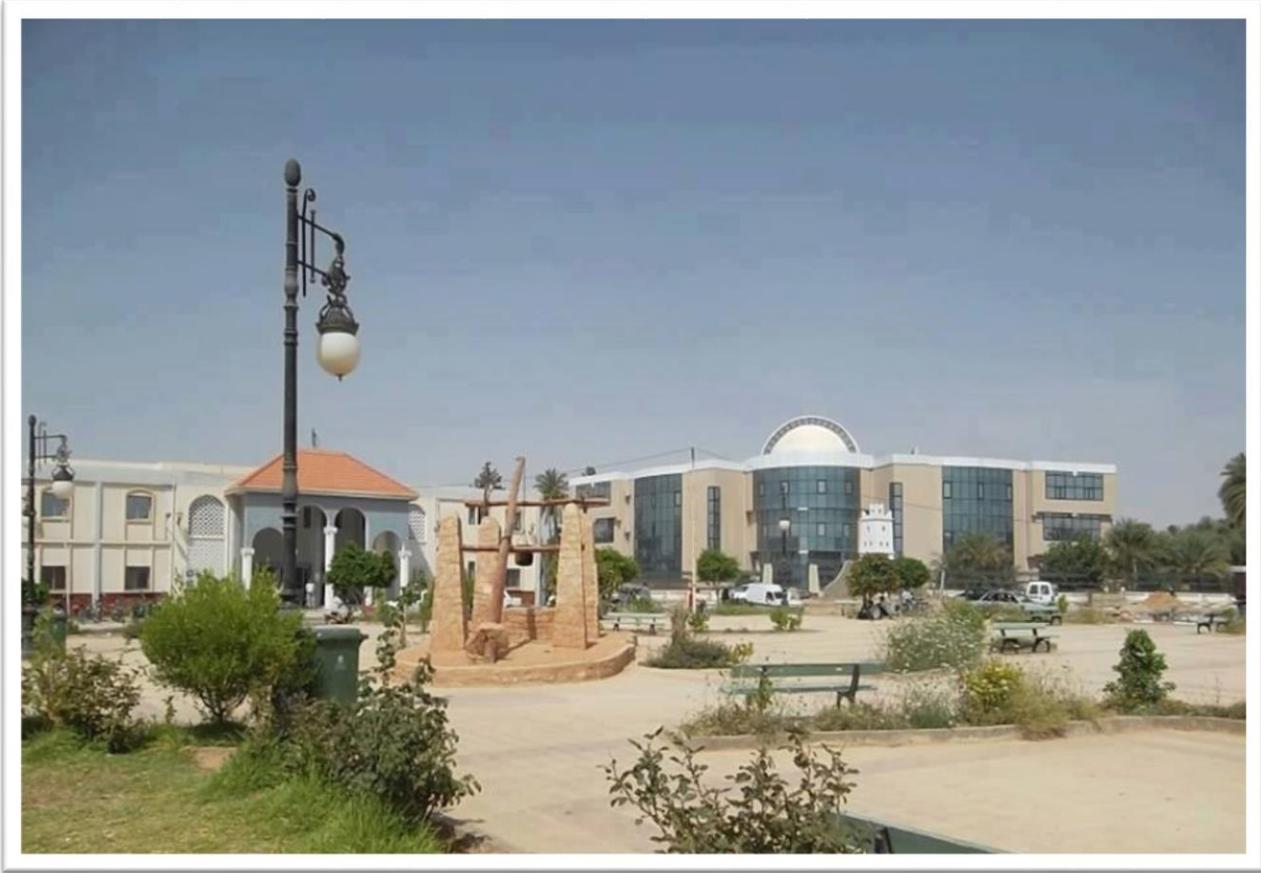


المصدر: الباحث.

وفي علاقة المساحات الحرة مع بعضها البعض فهي موزعة بالشكل غير المنظم، ولا تتسم بالإتصالية، كذلك عند دراسة المساحات الحرة مع الظروف المناخية فهي تحتوي على أشجار النخيل والصبار والنباتات الشائكة التي تنبت في المنطقة، وعن حالة المساحات الحرة فهي في بعض المساحات معبدة ومهيئة بالشكل المطلوب، وبعض المساحات عكس ذلك.

أما بالنسبة للبيئة الإجتماعية فتوجد بعض المناطق فيها أماكن التجمع والتقاء أفراد الحي والأصدقاء لتبادل أطراف الحديث وزيادة التماسك الإجتماعي.

الصورة B24: ساحة وسط المدينة



المصدر: صفحة السياحة الصحراوية الجزائرية على الفيس بوك، بتاريخ 27-05-2023، 18:27.

نتطرق إلى علاقة المساحات الحرة مع النسيج العمراني ككل فهي متوضعة بالشكل العشوائي إن صح التعبير وغير مدروس، فمثلا توجد مساحات ناتجة عن تدخلات عمرانية كشق الطرق كالمساحة الحرة الموجودة في حي أحمد زبانة.

وإنعكاساته على البيئة العمرانية نجدها غير متناسقة نوعا ما، أيضا مع البيئة البصرية فهي مختلفة من ساحة إلى أخرى، وهذا يؤثر سلبا على المظهر العام، دون تخطي علاقتها مع البيئة الوظيفية فهي أيضا تشكل عائقا في بعض الأحيان على التنقل (شوارع ضيقة ثم مساحات كبيرة ، طريق غير معبد ..).

✓ هندسة المجال الحر:

نجد أن مساحة المجال الحر أكبر من الكتلة المبنية في بعض المناطق، وعند مقارنتها مع بعضها البعض نلاحظ إختلافا في الحجم والشكل وكذلك غياب التدرج، وعلاقة المساحات الحرة مع وظائفها فكما أشرنا سابقا فهي لا تؤدي وظيفتها بالشكل التام لعدة عناصر متدخلة في ذلك كارتفاع درجة الحرارة في الصيف يتطلب بناء أو وضع واقيات الشمس أو تدخلات الساكنين العشوائية.

وتقسم المساحات الحرة إلى:

- مساحات حرة ذات الشكل المربع.
- مساحات حرة ذات الشكل المستطيل.
- مساحات حرة ذات الشكل الدائري أو المثلث.
- مساحات حرة ذات أشكال كيفية.

وكل شكل يختلف في الخصائص عن الآخر حسب المنطقة.

في دراسة الجوانب الهندسية للمساحات الحرة مع العوامل الطبيعية، فكما ذكرنا سابقا أنها تحتوي على مساحات خضراء ذات أشجار شوكية ملائمة للمنطقة الصحراوية (النخيل ، الصبار..) وأيضا علاقتها مع البيئة الإجتماعية فكما أشرنا أن بعضها يحتوي على تأثيرات كافية والبعض الآخر لا يلبي المتطلبات.

في باب الحالة والكفاءة فنلاحظ التصميم الداخلي لها مختلف من ساحة لأخرى، فمثلا نجد ساحة تحتوي على فضاءات لعب الأطفال وكراسي جلوس مريحة وأعمدة إنارة جديدة، ومساحات أخرى تقل أو تتعدم فيها هذه العناصر.

وتتدرج مساحاتها كالتالي :

الجدول B17: مساحات الساحات الحرة (قيم وسطية)

أنواع الساحات الحرة	مساحتها m (محصورة ما بين)
ساحات حرة 1	1000-500
ساحات حرة 2	2000-1500
ساحات حرة 3	2500-فما فوق

المصدر: الباحث.

✓ من جانب التأثيث:

كما أسلفنا سابقا أن بعض الساحات تحتوي على مقاعد للجلوس وفضاءات لعب الأطفال وأخرى تحتوي على ملاعب جوارية و إنارة جيدة...، في حين تقل أو تغيب تماما عن ساحات أخرى.

✓ الأبعاد الداخلية للمساحات الحرة:

الجدول B18: مساحة الأبعاد الداخلية للمساحات الحرة (قيم وسطية)

شكل المساحة الحرة	طولها	عرضها
ذات الشكل المستطيل	160	125
ذات الشكل المربع	35	35

شكل المساحة الحرة	قاعدتها m	إرتفاعها h
ذات الشكل المثلث	54	79
ذات الشكل الكيفي	/	/

شكل المساحة الحرة	نصف قطرها m
ذات الشكل الدائري	220

المصدر: الباحث .

في دراسة الحالة التقنية فتوجد منها المعبدة والمهيئة بالشكل الجيد، بينما البعض الآخر يفتقد إلى الشروط والإمكانات وخرى في طور الإنجاز والتهيئة.

أما بالنسبة للكفاءة الوظيفية فهي ما زالت لم تصل إلى المبتغى الذي صنعت من أجله، في حين تسعى السلطات المعنية بتهيئتها على تحسين جودتها وكفاءتها من خلال جملة التدخلات المتعلقة بالصيانة.

✓ مجال الكتلة المبنية:

نقوم بدراسة المجال تخطيطيا حيث نجد علاقة المباني أنها منفصلة عن بعضها البعض، فميز صنف مشكل من صف واحد وصنف من صفين.

ففي علاقة المباني مع الشوارع فهي غير موضع الإستقامة، والجهة الأخرى تكون بعيدة عن الطريق (مثال ذلك الطريق فوق ثانوية رويني لخضر)، أو تكون متقاربة (مثال ذلك الحي الغربي)، أو ملتصقة (طريق المؤدي إلى المدينة القديمة).

وفي جانب الكثافة البنائية فيمكن أن نقول أنها بدرجة متوسطة، أما عن الجانب الهندسي للكتلة المبنية فنميز توجيه المباني نحو إتجاه الشمال وبذلك تربطه علاقة مع الظروف الطبيعية كونها منطقة صحراوية تتميز بخشونة التربة إن صح التعبير وتكثر فيها الحجارة الصماء وأشعة الشمس الحارة التي تطيل مدتها ما **تحتّم** عليهم نمط ونوعية وتوجيه المباني.

نبقى في الجانب الهندسي للبنىات فهو مختلط (منتظم في السكنات الجماعية و في الباقي متنوع) على حسب كل منطقة أين يحاول سكانها التأقلم مع الظروف.

في باب حساب المساحة نجد أن:

$$X100 \text{ المساحة المبنية / المساحة العقارية} = \text{CES}$$

$$\text{COS} = \text{المساحة العقارية مجموع / المساحات المسقوفة (السطحية)}$$

نأخذ مثلا بالحي الغربي، و منه :

المساحة الكلية : 80 h عدد الطوابق : طابق أرضي + ط2.

عدد القطع : 3200 قطعة . كل قطعة تأخذ مساحة : 150 m.

ومنه :

$$CES= 150/250 \times 100 = 60 \%$$

$$COS= 150 \times 2 / 250 = 1.2$$

ملاحظة: هذه القيم تقريبية.

بالنسبة لعلو المباني فهو يختلف من منطقة لأخرى و بالتالي لا يوفر تناسق خط الأفق، (البعض يوجد بها طابق أرضي، وأخرى طابق أرضي + 1، طابق أرضي + 2، طابق أرضي + 3 ..)

✓ دراسة الخصائص المعمارية:

نتطرق إلى الباب الأول وهو الواجهة حيث نلاحظ عند الوهلة الأولى غياب التناسق في الشكل الهندسي والبيئة البصرية من أشكال وألوان وإختلاف الطلاء والزخارف، وكذلك فتحات الأبواب والنوافذ هذه الأخيرة التي تكون غالبيتها في أعلى الجدار أو على شكل فتحات معاكسة لإتجاه أشعة الشمس في أوقات ذروتها خاصة في فصل الصيف.

الصورة B25: واجهات مباني حي النصر وسط المدينة



المصدر: الباحث.

أما بالنسبة للموقع فهو نوعا ما مركزي مرتفع قليلا في الناحية الغربية ثم يبدأ في الإنحدار نسبيا كلما إتجهنا شرقا، ثم يرتفع شمالا إلى أن يأخذ منحدر معين، بينما الحجم فهو يختلف من منطقة إلى أخرى وهو كذلك بالنسبة للشكل.

وعند دراسة علاقة الخصوصية الاجتماعية حيث نجد أنها علاقة وطيدة مع السكان حيث تبرز من خلال الفتحات التي تقع في أعلى الجدار عوض النافذات الكبيرة التي تطل على الشارع، وكذلك بالنسبة للزخرفة والنمط فهو يأخذ نمط الهوية الصحراوية.

في مجال مواد البناء: فستعمل في البناء مادة الآجر وهو من مشتقات الطين وقد عرف منذ القديم غير أنه تطور وصنع بآلات حديثة و أصبح بشكل متوازي المستطيلات، وفق المقاييس: 18 x 10 x 18 cm (ذو لون أحمر آجوري أو أصفر).

وكذلك إستعمال الرمل و الحجارة، وكذلك مادة الجير (الجص) وأيضا الكلس والإسمنت والخشب والحديد وكل مايتعلق بالبيئة الصحراوية التي تمتاز بقساوة مناخها بالمقابل تكيف الساكن الصحراوي وتعامله مع مختلف الظروف والتأقلم معها.

في مجال السقف: في الأغلب تبنى بالإسمنت والآجور ومعدن الحديد والرمل وأيضا الحجارة والخرسانة المقاومة لظروف المنطقة، وأيضا كل مواد البناء التي تقوم بالعزل الحراري، وفقا للمقياس الإنساني الذي ينسجم مع الحالة المناخية وتقاليد المنطقة والهوية العربية والحضارة الإسلامية وجمعت ميزتها بين البساطة في الإنشاء والإستجابة للحاجيات المختلفة.

✓ دراسة مقارنة للنواة القديمة والنواة الحديثة:

إن النمو العمراني الذي ميز المدن الصحراوية لم يكن فقط من حيث التوسع الإقليمي الممتد، ولكن أيضا من خلال التحولات المادية الداخلية، زادت المساحة الحضرية والفضاءات العمومية بشكل ملحوظ في مدينة أولاد جلال كحالة الدراسة بنسب معتبرة في العقود الماضية، حيث بلغت نسبة الفضاءات العمومية من إجمالي الوعاء العقاري للأحياء الحديثة 60%، والتي لا تعبر عن الوعي بالعوامل المؤثرة في البيئة الحضرية للمناطق الصحراوية من عوامل مناخية، عوامل إجتماعية، عوامل إقتصادية...، ومن خلال ما سنقوم به نفتح المجال للمقارنة والعلاقة بين النواة القديمة والنواة الحديثة.

نتطرق للباب الأول وهو الموضع، حيث أن موقع النواة القديمة في الجهة الجنوبية للمدينة حيث يحدها شمالا شارع العمري قويدر ومن الجنوب نخيل لمعاو و وادي الجدي، ومن الشرق واحات ومن الشرق واحات نخيل السعد، ومن الغرب مقبرة المدينة.

بينما موضع النواة الجديدة فهي تقع في الجهة الشمالية للمدينة (من المدينة الجديدة إلى غاية وسط المدينة مرورا بالتحصيصة السكنية حي المجاهدين، 440 مسكن، والتحصيصة السكنية 409 مسكن) وكذلك الجهة الشرقية للمدينة المسماة بالحي الشرقي والجهة الغربية المسماة بالحي الغربي.

الباب الثاني نتطرق عن التضرس (طبوغرافيا المنطقة)، فهي متوسطة إلى شبه منحدرة للنواة القديمة وتبدأ في الإرتفاع قليلا إلى النواة الحديثة.

والشبكة الهيدرولوجرافية فالنواة القديمة تحتوي على وادي الجدي، بينما النواة الحديثة تحتوي على وادي العسل.

بالنسبة للإرتفاعات والإرتفاقات فهي ضيقة بالنسبة للنواة القديمة بينما تعتبر العكس بالنسبة للنواة الحديثة.

إنعكاسات كل عنصر على النسيج العمراني فمن جانب الجزيرات فهم يشتركون في أنواع الجزيرات (جزيرات ذات الصف الواحد وجزيرات ذات الصفيين) بينما يوجد إختلاف في المساحة، و في شبكة الطرق يوجد إختلاف في الطول والعرض، فمثلا بعض الطرق في الطرق الحديثة أكبر من الطرق الموجودة في النواة القديمة.

كذلك الحال مع الكتل المبنية فهي مختلفة تماما وكل نواة لها طابعها الخاص والمميز ونفس الشيء مع الفراغات.

✓ مجال شبكة الطرق:

التخطيط العام لهذه الشبكة نقول أن التخطيط في النواة الحديثة أفضل حال من نظيرتها القديمة ونفس الحال بالنسبة لعلاقتها بالوظائف.

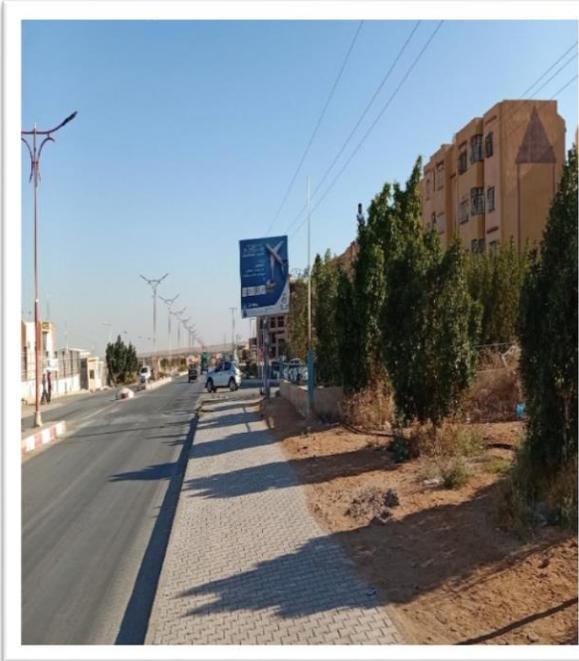
في التخطيط والكفاءة وإقتصاديات المكان حاليا تركز السلطات المعنية على النواة الحديثة من خلال جملة المشاريع الجديدة بإعتبارها نقطة قوة النشاطات وأيضا في النواة القديمة من خلال جملة الترميمات والصيانة ولكن بنسبة أقل مقارنة مع الأخرى.

أما بالنسبة للتصنيف الوظيفي للشبكة فهي مشتركة في النواتين (طرق رئيسية ، طرق ثانوية، طرق ثالثية)، غير أنها تختلف في الأحجام والطول والعرض، كل له مقاساته الخاصة ومميزاته.

فمثلا في النواة القديمة أغلب طرقها ضيقة (درب، زقاق، حارة ...) عكس النواة الجديدة التي تحتوي على طرق أكبر وأوسع ولها خصائص معينة.

في التحليل الهندسي لشبكة الطرق نتطرق إلى علاقة الشبكة مع بعضها البعض فكل نواة لها خصائصها التي تميزها عن الأخرى فالنواة الجديدة تعتبر جديدة ذات حالة جيدة عكس ذلك في النواة القديمة والتي يتم التدخل عليها في كل مرة لترميمها وتهيئتها.

الصورة B26: مقارنة طريق الإستقلال (الحي الحديث)، وطريق أول نوفمبر (الحي القديم)



المصدر: الباحث.

وهنا نستخلص أن حالة شبكة الطرق و التقطيع قد تطورت مع مرور الوقت إلى أن وصلت ما عليه الآن فنقول شبكة الطرق تركزت على كل شبكة الطرق القديمة في تصميمها وزادت اللمسات العصرية المواكبة للتغيرات.

✓ بالنسبة للجزيرات:

شبكة الجزيرات من الناحية التخطيطية فهي تختلف من نواة إلى أخرى حيث نجدها عضوية في النواة القديمة، عكس ذلك في النواة الحديثة فهي مخططة بالشكل المنظم من أبعاد التحصيلات ومساحات ونسب معينة تختلف من منطقة إلى أخرى ويمكن أن تشترك في نقاط محددة.

في باب الحصص ضمن الجزيرات فنجد أن كلا من النواتين تشترك في بها حصص ذات الصف الواحد وحصص ذات الصفيين كما ذكرنا سابقا فهم يشتركان في هذه النقطة.

أما من ناحية شكل وهندسة الحصص فكل نواة لها شكل معين قد يكون متشابه أو مختلف عن بعضه البعض. بالنسبة لأبعاد و قياسات الحصة فهي أيضا مختلفة فعلى سبيل المثال العمران القديم كان يتسم بالبساطة ولا يتعدى الطابق الأرضي عكس في ذلك في العمران الحديث الذي يتسم بالعصرنة وعلو المباني، أما بالنسبة للتدرج في أبعاد الحصص فهي تعرف إختلافا كذلك جراء ظروف و خصائص كل فترة، نفس الشيء مع مساحته وعدد الحصص ضمن الجزيرة ومساحة الحصص مع مساحة الجزيرة.

✓ بالنسبة للمساحات الحرة:

توزيع و تخطيط المساحة الحرة مع الكتلة المبنية تختلف في نوعي العمران القديم والحديث، حيث كل نوع يتسم بمجموعة من الخصائص من تموضع وتوزيع ونسب وأحجام والتوازي، كل ذلك أثر على علاقة المساحات الحرة مع بعضها البعض.

فقد أثرت العوامل المناخية وحتمت التضاريس الصحراوية على المجال الحر وهندسته (مساحته حجمه، شكله..). وصولا إلى الحالة والكفاءة حيث بعد ما كانت غير معبدة ولا تحتوي على وسائل الراحة والترفيه ولعب في العمران القديم، أصبحت متوفرة في مساحات العمران الحديث وكفاءة جيدة تتساير مع تغير الوقت.

ملاحظة: نتكلم عن كل فضاء حر في مكانه وزمانه.

✓ بالنسبة للكتلة المبنية:

نتطرق إلى الباب الأول وهو التخطيط حيث أن علاقة المباني مع بعضها البعض تختلف من عمران لآخر كما أشرنا سابقا غير أنهما يشتركان في إحتوائهما على مباني مشكلة من صف واحد، ومباني مشكلة من صفيين، غير أن الكثافة تعد في العمران الحديث أكثر من العمران القديم.

بالنسبة لهندستها فالمباني موجهة نحو الشمال في كلا الصنفين غير أنهما يختلفان في الشكل الهندسي الذي كان عضوي نابع من الفطرة وحاملا للهوية العربية الصحراوية الإسلامية، تغير بفعل الظروف الزمنية لمواكبة العصر ومع تغير مواد وأدوات البناء.

خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التحليلية لمدينة أولاد جلال إتضح مايلي:

تقع مدينة أولاد جلال في موقع إستراتيجي مميز حيث تتربع على مساحة 320.26 كم² مربع، يتوزع عليها قرابة 78383 نسمة (236ن/كم المربع) وجل سكانها يتمركزون في التجمع المركزي بنسبة 92%.

تتميز المنطقة بالتجانس حيث أن الأراضي المكونة لها لا يتعدى علوها 200م، كحد متوسط حوافها ذات شكل ملتوي وهذا راجع لتعريضها للانحراف.

تتوفر المنطقة على ثروة مائية سطحية هامة خاصة في فصل الشتاء، وتتمثل في مختلف الأودية التي تخترق مجال البلدية، مثل وادي الجدي، وادي العسل...

بلغ عدد السكان سنة 2020 حوالي 78383 نسمة.

✓ في دراسة الحي القديم:

المساكن المكونة للمدينة القديمة، وهي مساكن أغلبها تقليدية تؤدي وظيفتها السكنية.

ارتفاع المباني ثلاث طوابق كحد أقصى.

تصميم الواجهات ينعكس التخطيط الإجتماعي في الرحبة على الواجهة في شكل فتحات عالية وضيقة أو جدران مصمتة في أغلب المنازل.

شبكة الشوارع متوازية نافذة غير مغلقة النهايات وعرضها لا يقل عن 12متر مع عمل ردود لحد البناء لا يقل عن 3 أمتار من جانبي الطريق.

عدم توفر فراغات شبه خاصة تعطي فرصة التعارف بين السكان.

✓ في دراسة حي 80 مسكن:

التصميم المعماري يعتمد على أسس العمارة الخضراء لترشيد إستهلاك الطاقة في هذه المباني السكنية من خلال تطبيق عدة معالجات بيئية طبيعية وبيئة ميكانيكية.

المعالجة البيئية الميكانيكية: شملت إستخدام موارد الطاقة المتجددة خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وكذلك إعادة التدوير.

كفاءة ترشيد الطاقة: أخذت بعين الإعتبار في جميع مراحل دورة حياة الحي، من التصميم إلى الهدم أو التعدي.

✓ في دراسة حي المدينة الجديدة (كربيع النبهاني):

في قراءتنا للحالة والكفاءة لهذه الحي، نجده يحتوي على تأثيث جديد وعصري من مختلف الجوانب بداية من عناصر البناء للعمارات وشكلها الداخلي والخارجي، وشبكات الطرق الجديدة إلى عناصر التأثيث (أعمدة الإنارة، كراسي الجلوس ، المساحات الخضراء..)، غير أنه يلقي بعض المشاكل كتدهور عناصر التأثيث جراء الإستعمال الخاطئ للسكان والذي يحتاج إلى صيانة دورية.

الفصل الثالث

المشروع التنفيذي

مقدمة

1. تطبيق العمران الإيكولوجي المستدام على مدينة أولاد جلال

2. الإستبيان

خاتمة

مقدمة الفصل:

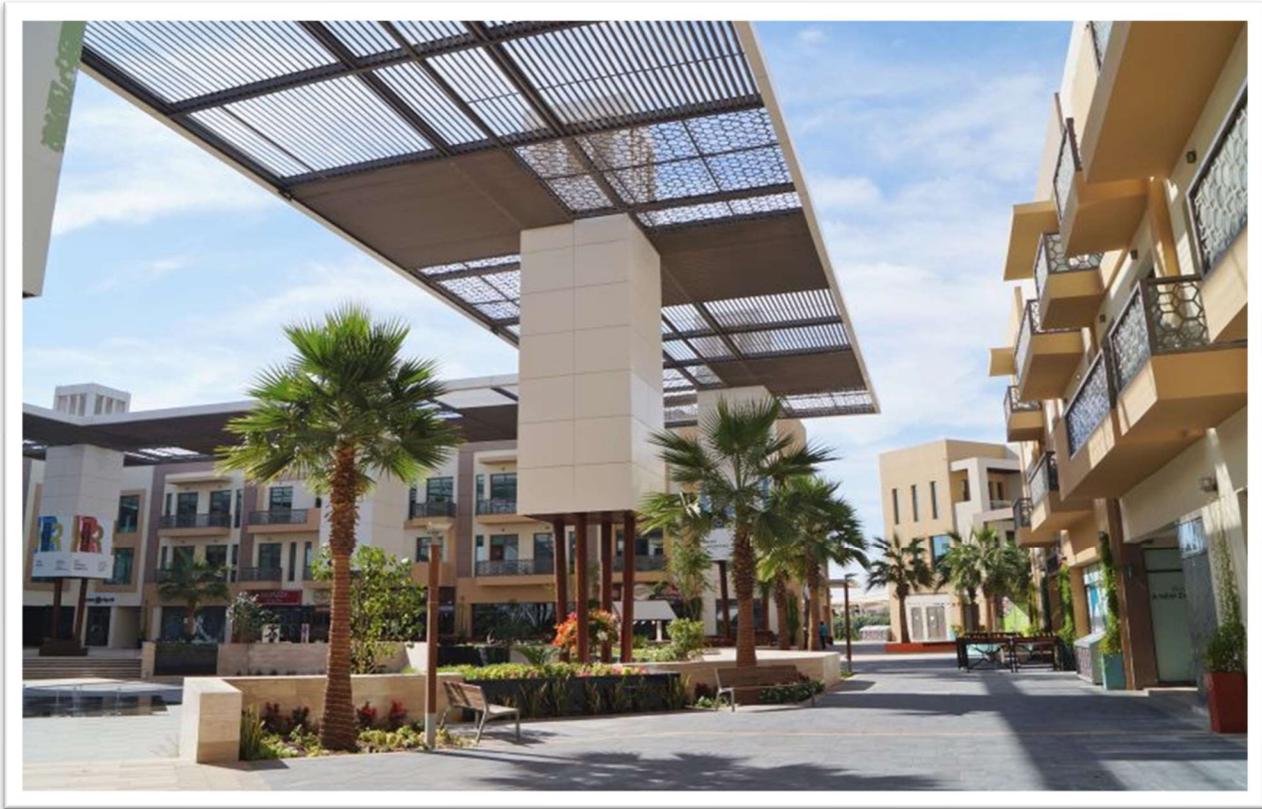
إن لتطور الحياة العصرية وتعدد نشاطاتها وتزايد متطلبات الإنسان المعاصر وإحتياجاته إنعكاسا مباشرا على الأرض بمباني وخدمات خصوصا في التجمعات الحضرية التي زادت مساحتها، وإرتفعت مبانيها وتضخمت كثافتها السكانية، مسببة بذلك الكثير من المشاكل كالتلوث البيئي والإزدحام المروري وصعوبة توفير المسكن الصحي وتداخل الإستخدامات.

ومن هنا كان لابد من وجود وسيلة لإعادة ترتيب وتنظيم التجمعات السكانية ومحاولة توزيع وظائفها والنشاطات المختلفة فيها بأسلوب فعال بحيث يتلائم مع الطبيعة الجغرافية والسكانية والإجتماعية والإقتصادية للموقع وهو ماتمثل بمفهوم العمران الإيكولوجي المستدام.

1- تطبيقات العمران الإيكولوجي المستدام على مدينة أولاد جلال:أ/ الإستدامة البيئية:✓ الطاقة:

الحي الإيكولوجي المستدام يتميز بتصميم منازل به شكل يجنب الشمس المباشرة، ويشمل أيضًا شوارع ضيقة تزيد من الظل وتحمي من المخاطر. كما يستخدم تصميم فعال ومزايا مثل العوازل المتقدمة والطلاء العاكس للأشعة فوق البنفسجية ومكيفات الهواء الموفرة للطاقة.

الصورة C01: تصميم العمران الإيكولوجي المستدام



المصدر: الباحث.

✓ المياه:

إستراتيجية المياه في الحي المستدام تشمل معالجة واستخدام المياه بطرق فعالة، مثل توفير المياه ومعالجة المياه الرمادية والمياه السوداء لإعادة استخدامها في الحدائق، وتصميم التضاريس لتصريف مياه الأمطار وتجديد المياه الجوفية. هذه التدابير تساهم في توفير المياه وتقليل استهلاك المياه العذبة وتحسين الاستدامة المائية.

✓ النفايات:

الحي الإيكولوجي المستدام يعتمد على فرز النفايات من المصدر بنسبة عالية وتوفير صناديق النفايات للسكان، وتستخدم المركبات الكهربائية لجمع ونقل النفايات لإعادة التدوير. تحوّل النفايات الخضراء إلى سماد وتستخدم في تنسيق الحدائق، وتتم معالجة أنواع النفايات الأخرى بشكل منفصل مثل جمع ونقل الزيت المستخدم للتخلص منه بشكل صحيح.

الصورة C02: التركيز على المياه والنطاق الأخضر وتسيير النفايات



المصدر: الباحث.

✓ جودة الهواء:

باراجيل" هي أبراج هواء توفر هواء بارد في المجمعات السكنية، ويتم إنشاء حزام أخضر حول المجمع لتوفير موئل بيئي وتحسين البيئة المحيطة وتوفير الظل والحماية للدراجات والمشاة.

✓ المنتجات الخضراء:

يتم بناء المنازل باستخدام ألواح الحائط سابقة الصب وعناصر البناء سهلة التركيب، مما يساعد في تحقيق الأهداف المتعلقة بتوفير الوقت وزيادة كفاءة استخدام الطاقة، ويتم تحسين عمليات القطع والتعبئة للحد من إجماليات الإستيراد والتصدير وتقليل انبعاثات الكربون الناتجة عن وسائل النقل خارج الموقع، وتستخدم أعمدة جنوع النخيل الذي يتم توفيره من الغابات القريبة من الحي في إنارة الشوارع، كما تستخدم المسارات المطاطية فتات المطاط من إطارات السيارات المستعملة، وتوفر مواد الرصف زاهية الألوان مناخا محليا أكثر برودةً ، وكذلك يتم إختيار المواد بناءا على تقدير دورة حياتها.

الصورة C03: التركيز على الأصالة ومزجها بعناصر الحداثة في عمليات بناء المنازل



المصدر : الباحث.

✓ التنقل:

تشجع إستراتيجية النقل بالحي السكان على الحد من إستخدام النقل الآلي والإعتماد بشكل أكبر على المشي وركوب الدراجات، وتعتبر المجموعات السكنية مناطق قليلة من السيارات، و لذلك يسهل الوصول إليها سيراً على الأقدام فقط أو عن طريق العربات الكهربائية عبر السكك التي تربط بين أجزاء الحي، توفر محطات الشحن الكهربائية التيار الكهربائي لمالكي العربات الكهربائية مجاناً، وسوف يطلق في الحي الإيكولوجي المستدام برنامج مشاركة العربات الكهربائية لتشجيع سكانها على إستخدام التنقل الكهربائي بالطاقة الشمسية وترك إستخدام سياراتهم العائلية الثانية.

الصورة C04: تشجيع النقل الإيكولوجي المستدام



المصدر : الباحث.

✓ الزراعة الحضرية:

تضم المزرعة الحضرية وسط الحي الإيكولوجي المستدام حيوية منظمة الحرارة، ويمكن للمقيمين بالحي زراعة الأعشاب والخضروات الخاصة بهم داخل هذه القبة الحيوية، و يسعى الحي إلى تحقيق إكتفائه الذاتي من الأعشاب والخضروات الورقية، كما يجهز زراعة مجموعة أخرى مختارة من الخضروات بما فيها الفلفل الأخضر والطماطم، ويتم زراعة النخيل على طول الطريق، المزرعة الحضرية للحي والمناظر الطبيعية المنتجة من البصمة الكربونية للسكان عن طريق القضاء على إحتياجات النقل والتخزين.

الصورة C05: التركيز على الزراعة الحضرية



المصدر: الباحث.

ب/ الإستدامة الإجتماعية:

يعتبر الحي الإيكولوجي المستدام أكثر من مجرد إنجاز على المستوى الهندسي والتقني، حيث يدعم المشروع المفهوم السامي لإستدامة بين سكان الحي وموظفيه وزواره، كما يشمل البنية التحتية الأنشطة الثقافية والرياضية والترفيهية عبر مساحات شاسعة مثل الملاعب والمساحات، سيستضيف الحي مجموعة متنوعة من المناسبات طوال العام (مثل إستقبال المناسبات البيئية والحلقات الدراسية والترحيب بها) وذلك من أجل إنشاء مجتمع متماسك يدعو إلى التسامح والإحترام في التعامل مع الناس من مختلف الثقافات والخلفيات والمعتقدات. كما سيقدم خدمة الرعاية الصحية للبالغين والأطفال، بما في ذلك الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة. وستضع المركز التربوي للأطوار الثلاثة معايير جديدة للتعليم على مستوى عالمي، وإدماج الإستدامة خلال رحلة التعلم مع توفير مستويات أكاديمية عليا وممارسات تعليمية، وإستكمال نموذج الحي الإيكولوجي المستدام.

الصورة C06: تعزيز العلاقات الاجتماعية من خلال جذب سكان الحي إلى مختلف المرافق

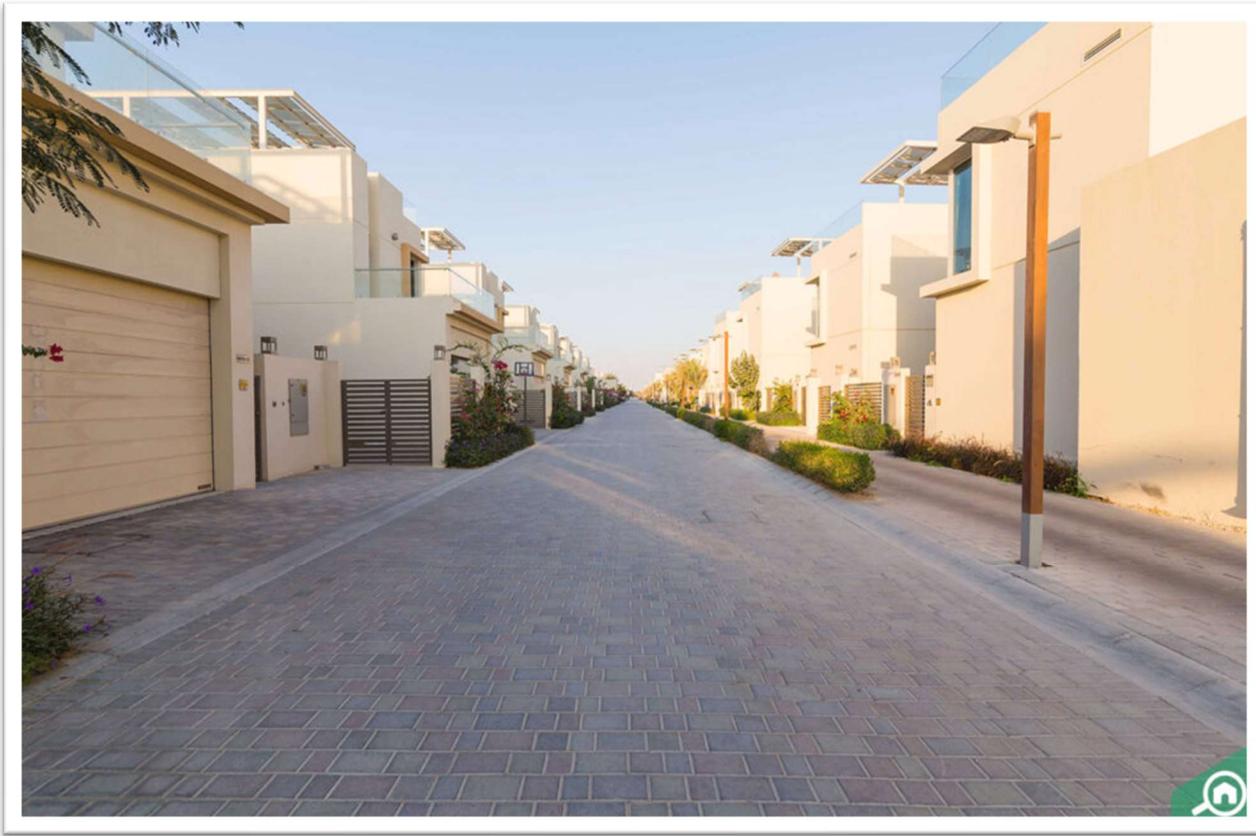


المصدر : الباحث.

✓ الإستدامة الإقتصادية:

يثبت الحي الإيكولوجي المستدام على البناء البيئي ينبغي أن يكون إقتصاديا، فأثناء عملية البناء لن تقتصر فوائد الإستثمار المتعلقة بالإستدامة على مجرد توفير التكاليف بفضل التصميم المستدام بل ينتفع السكان أيضا من الإنخفاض الكبير في فواتير الطاقة والمياه دون دفع أقساط عن منازلهم، وكذلك يتم تزويد الحي بخدمة الصيانة والتعديل المجانية ومخطط تقسيم الإيرادات المميز للمرفق متعددة الإستخدام.

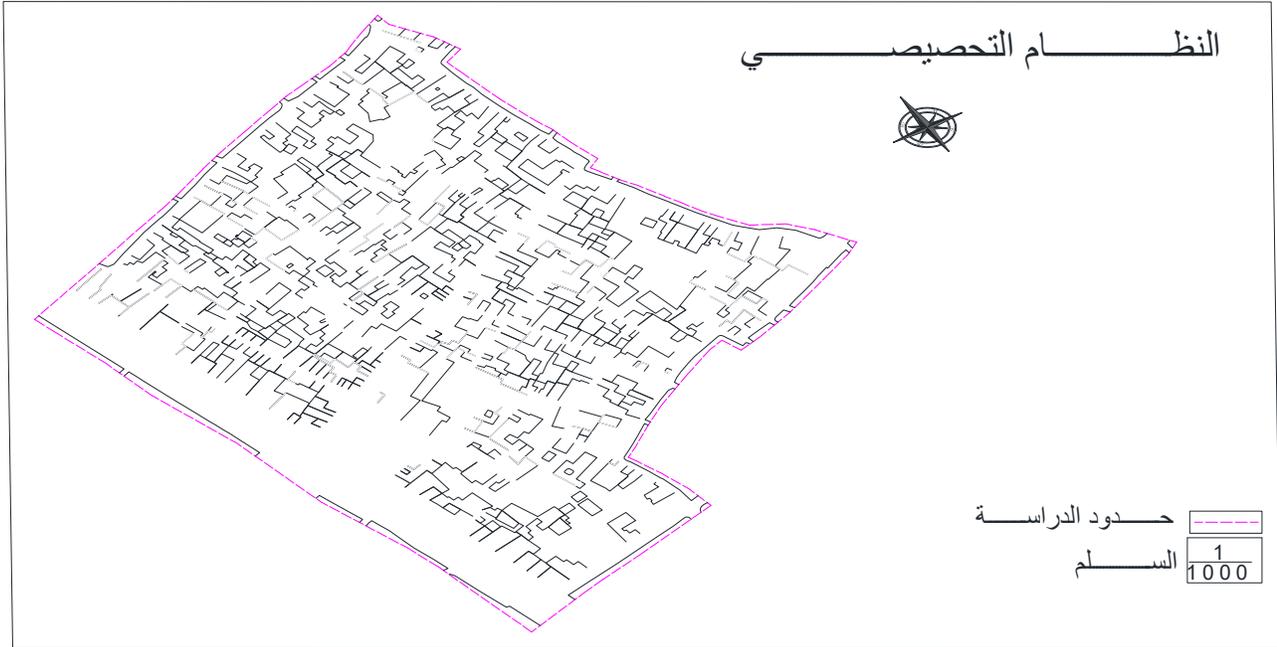
الصورة C07: تنمية إقتصاد الحي الإيكولوجي المستدام



المصدر: الباحث.

الدراسة التحليلية لمنطقة المشروع (الحي القديم):

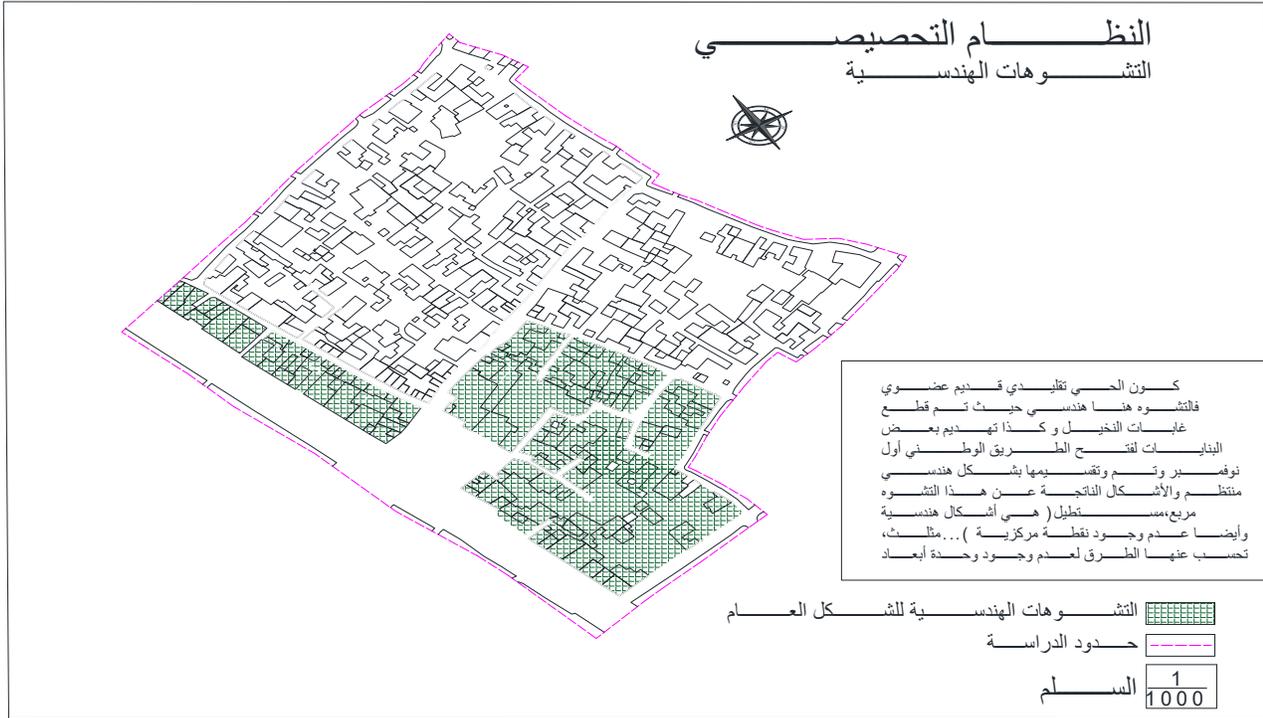
✓ النظام التحصيلي: (الشكل C01: النظام التحصيلي)



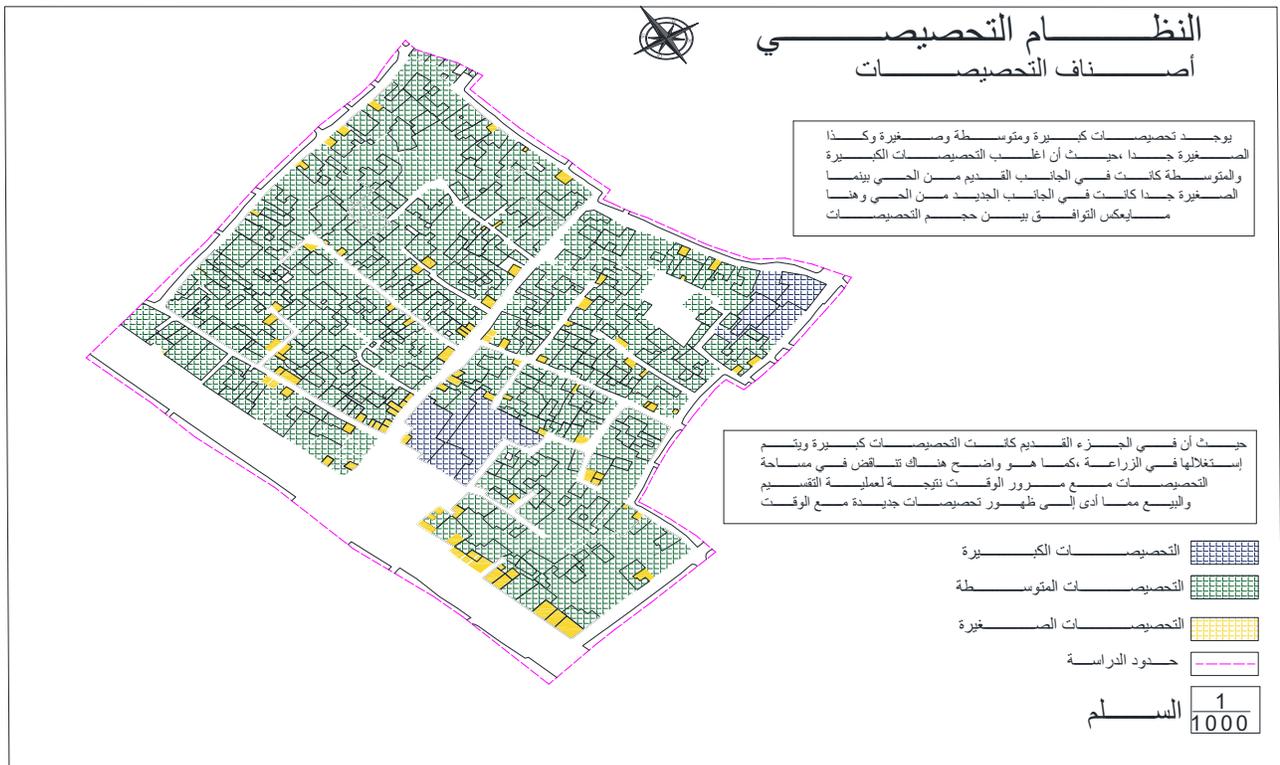
الشكل C02: الإتجاهات



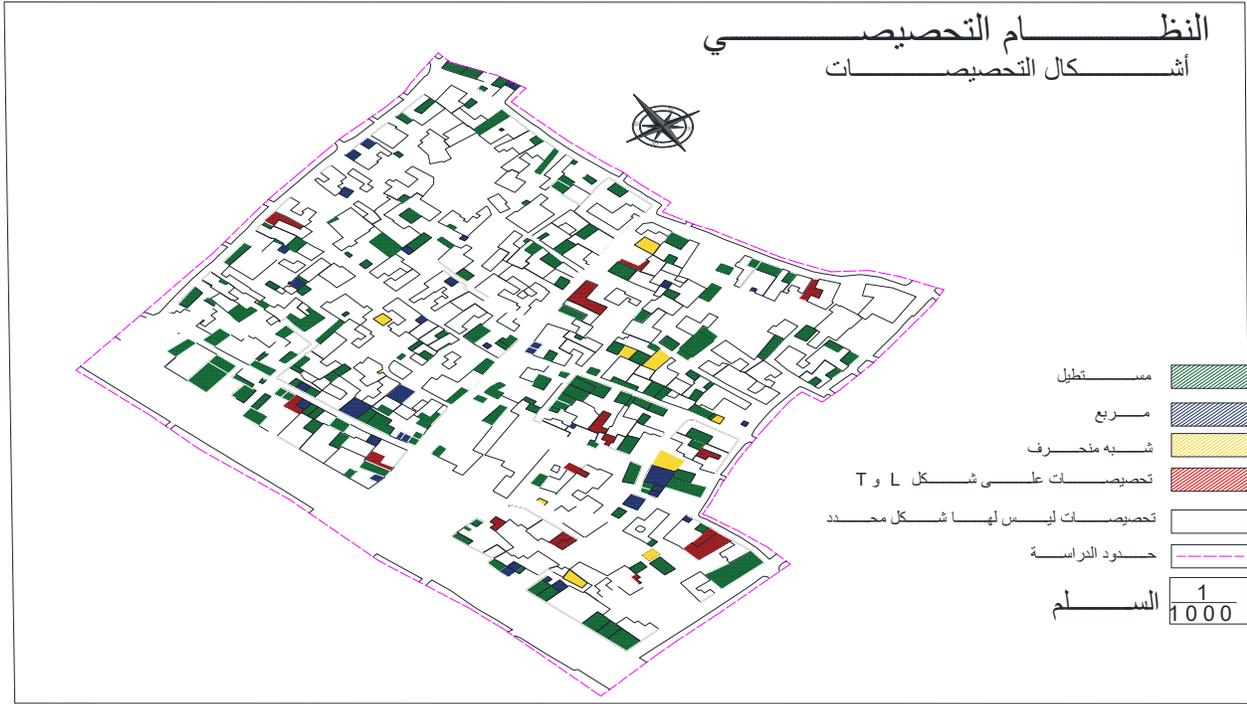
الشكل C03: التشوهات الهندسية



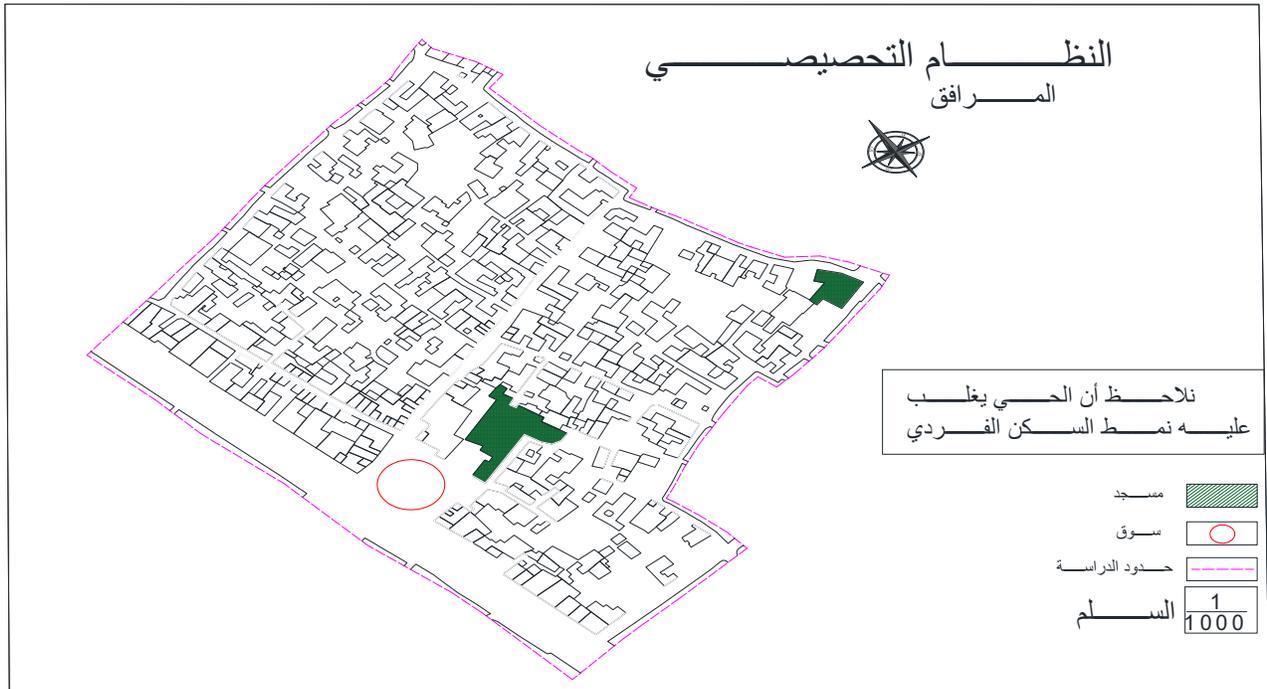
الشكل C04: أصناف التحصيلات



الشكل C05: أشكال التخصيصات

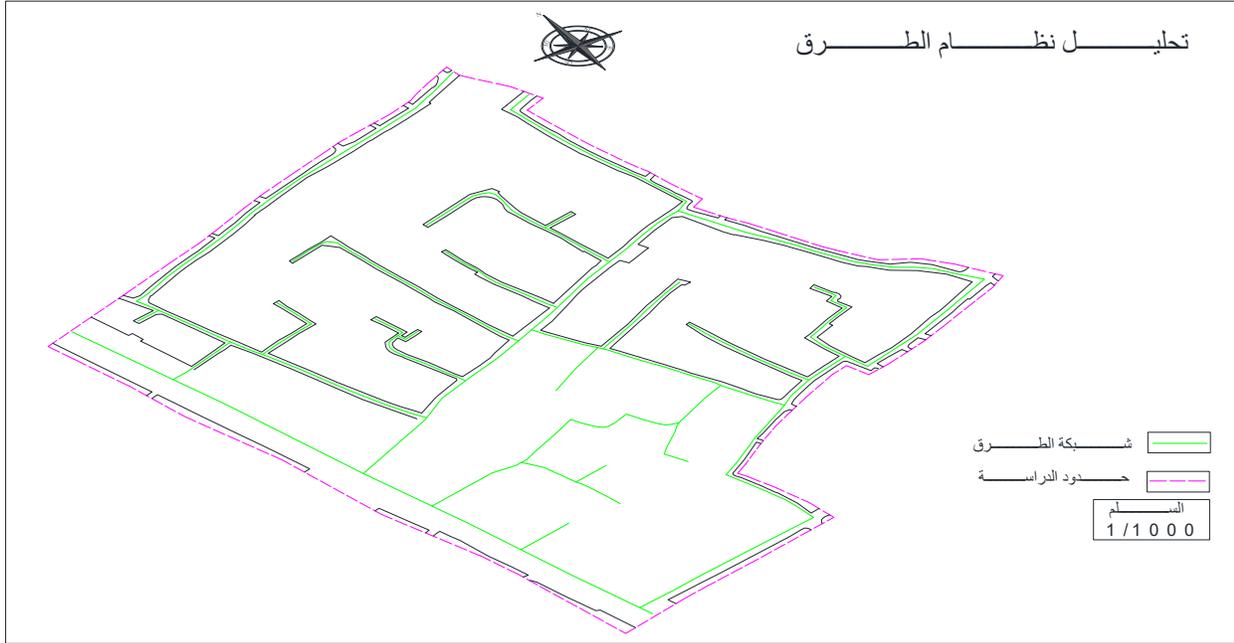


الشكل C06: المرافق



✓ النظام الطرقي:

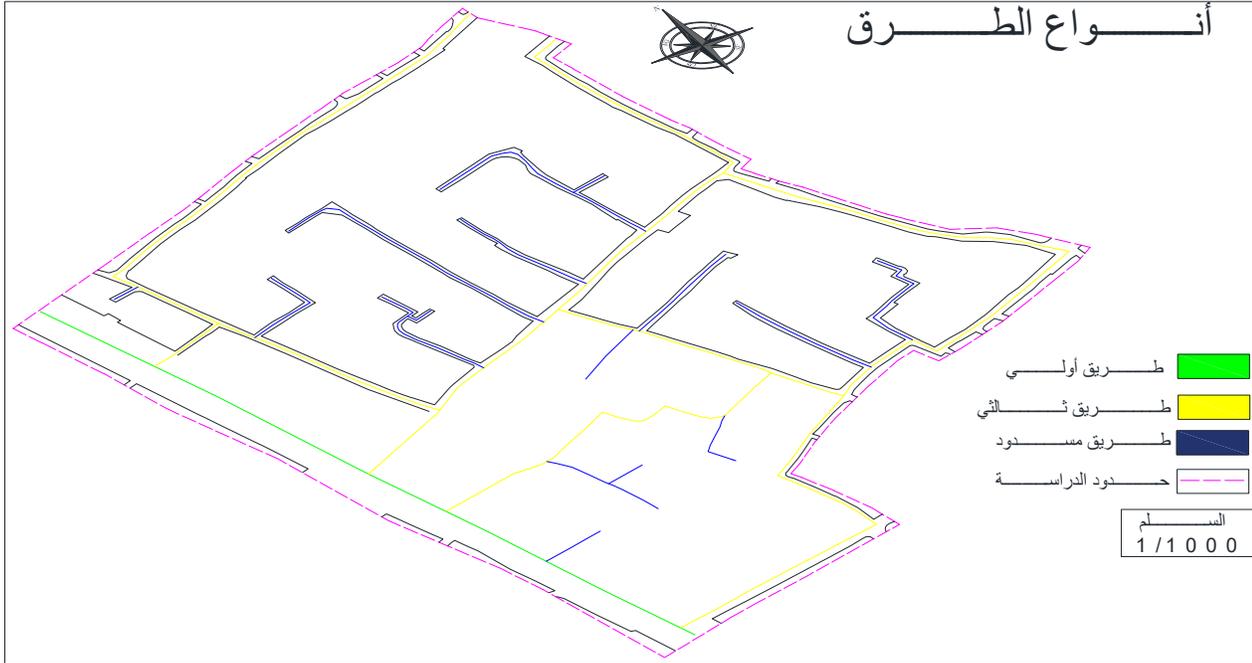
الشكل C07: نظام الطرق



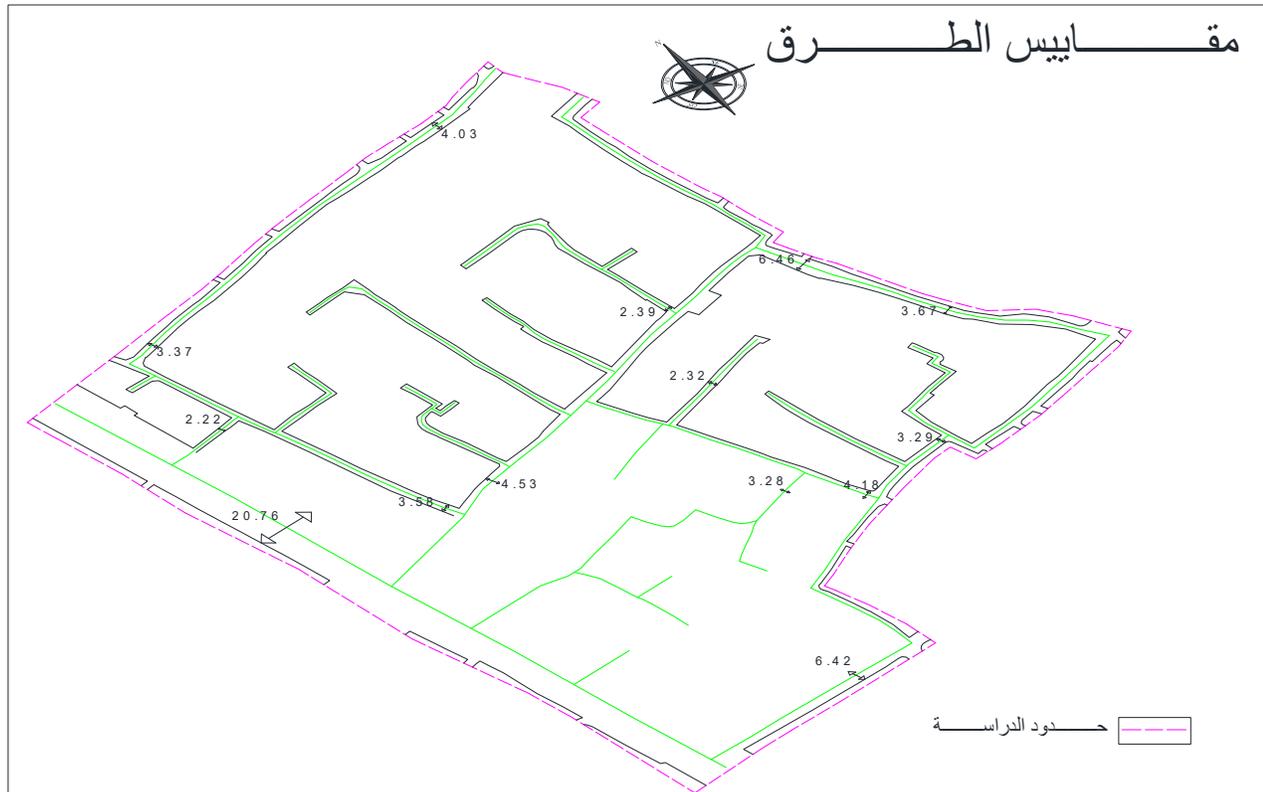
الشكل C08: نوع الشبكات



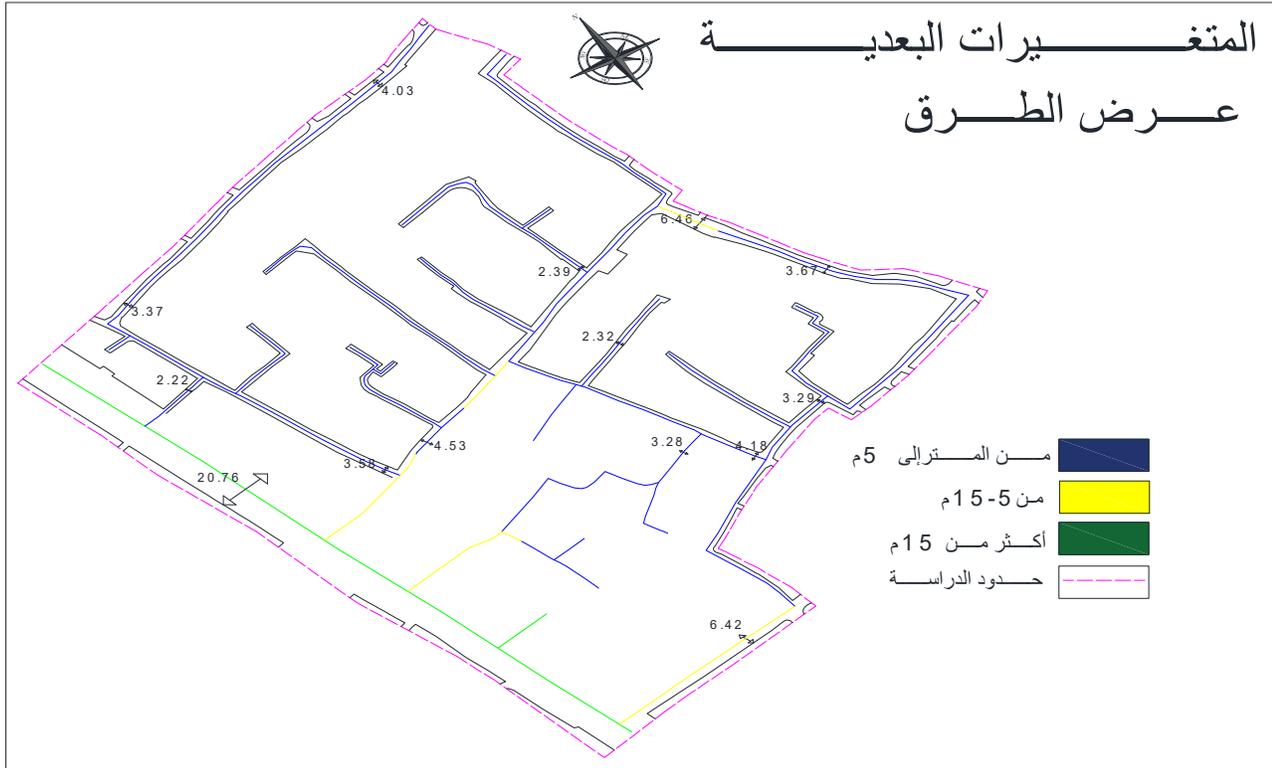
الشكل C09: أنواع الطرق



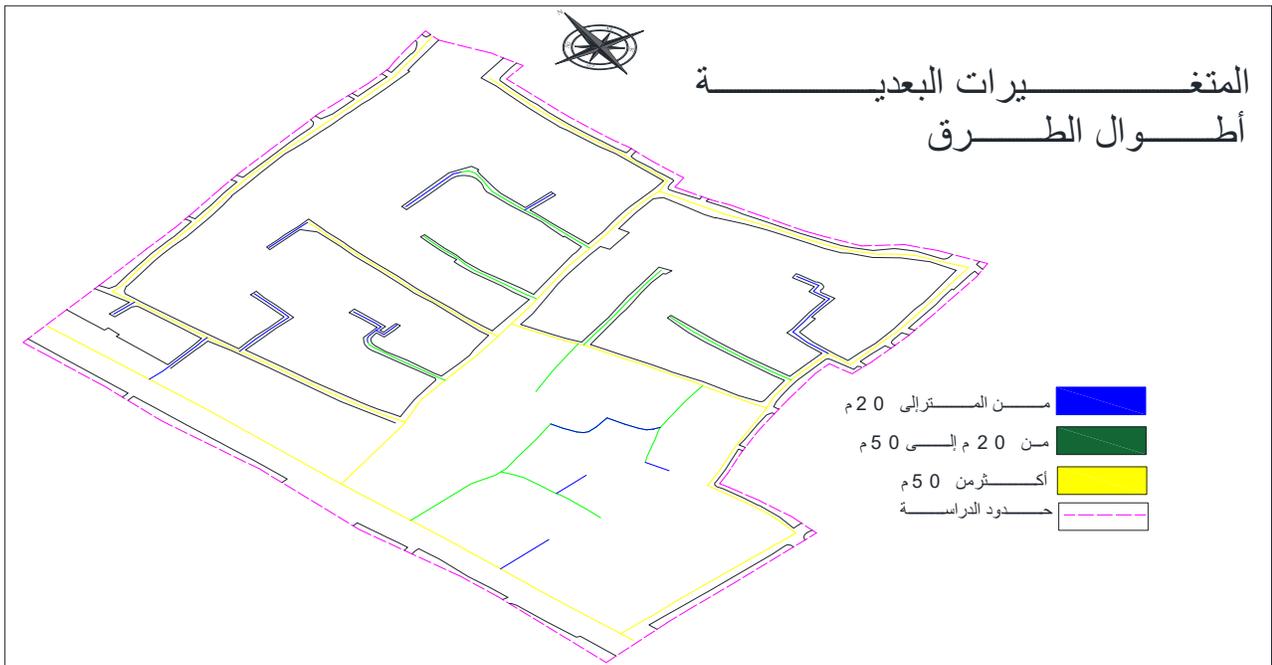
الشكل C10: مقاييس الطرق



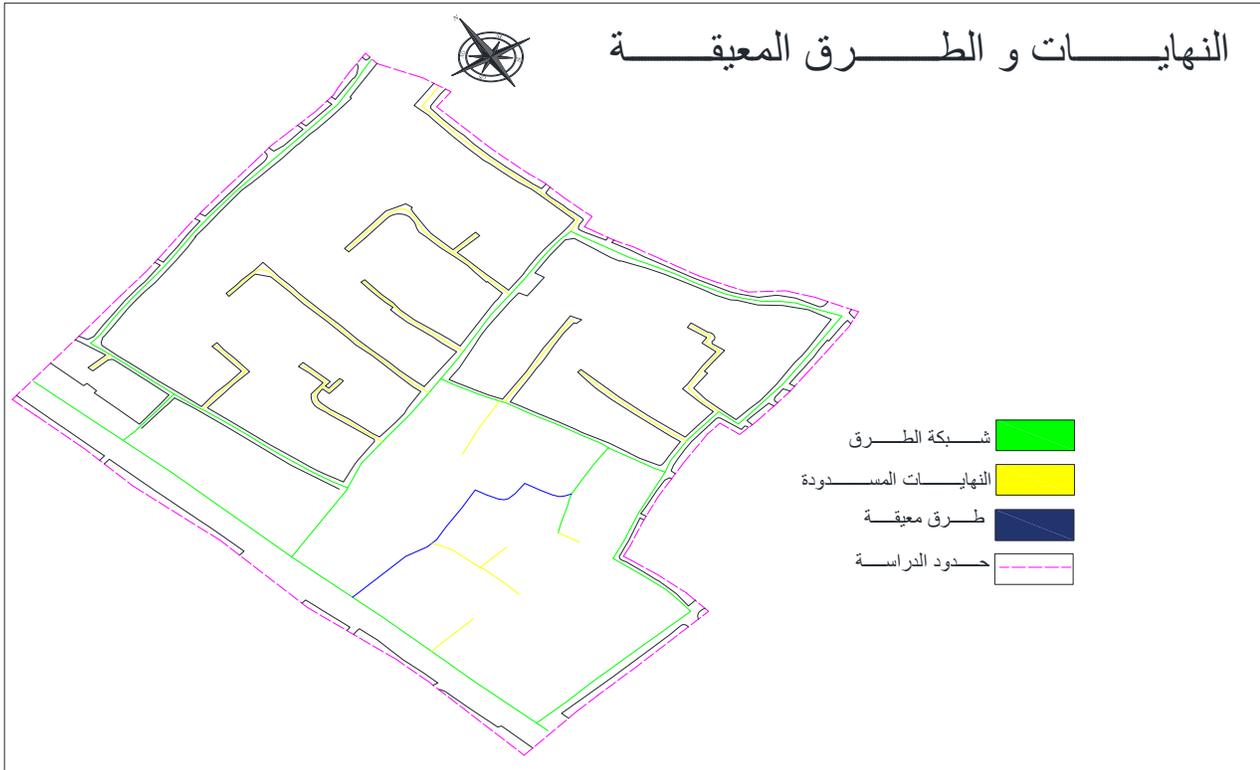
الشكل C11: المتغيرات البعدية (عرض الطرق)



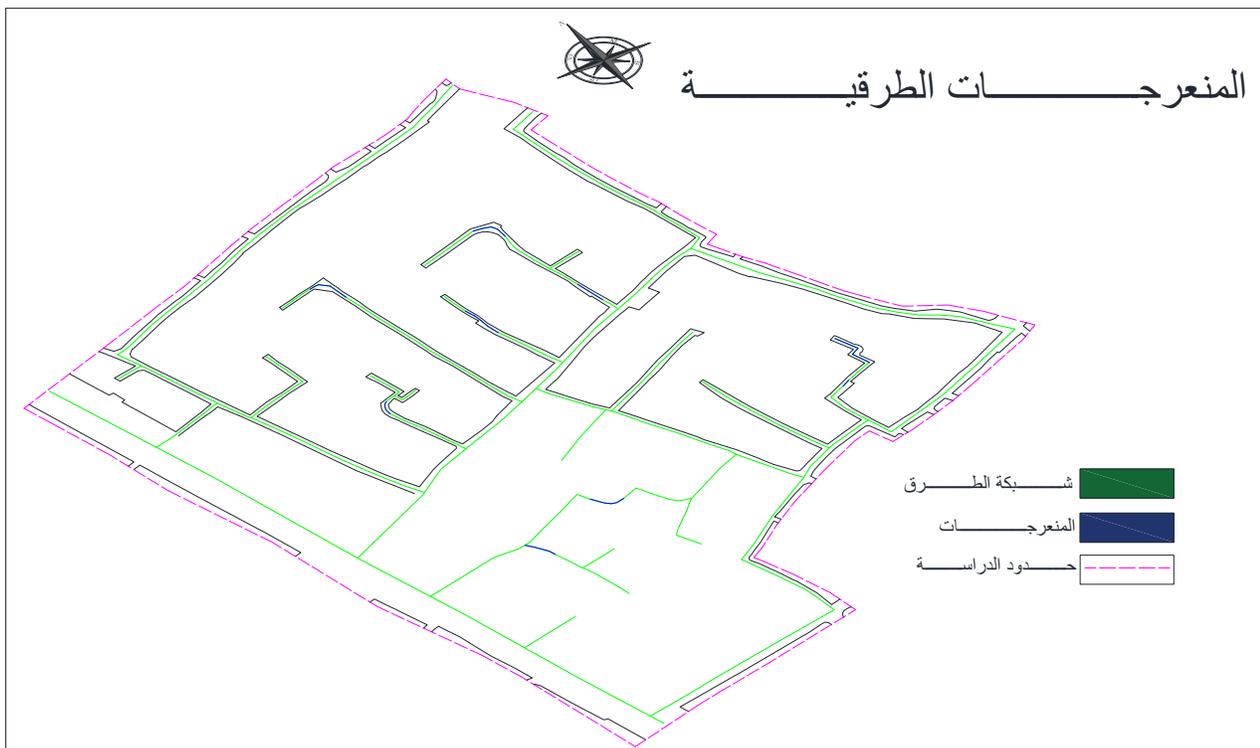
الشكل C12: المتغيرات البعدية (أطوال الطرق)



الشكل C13: النهايات والطرق المعيقة

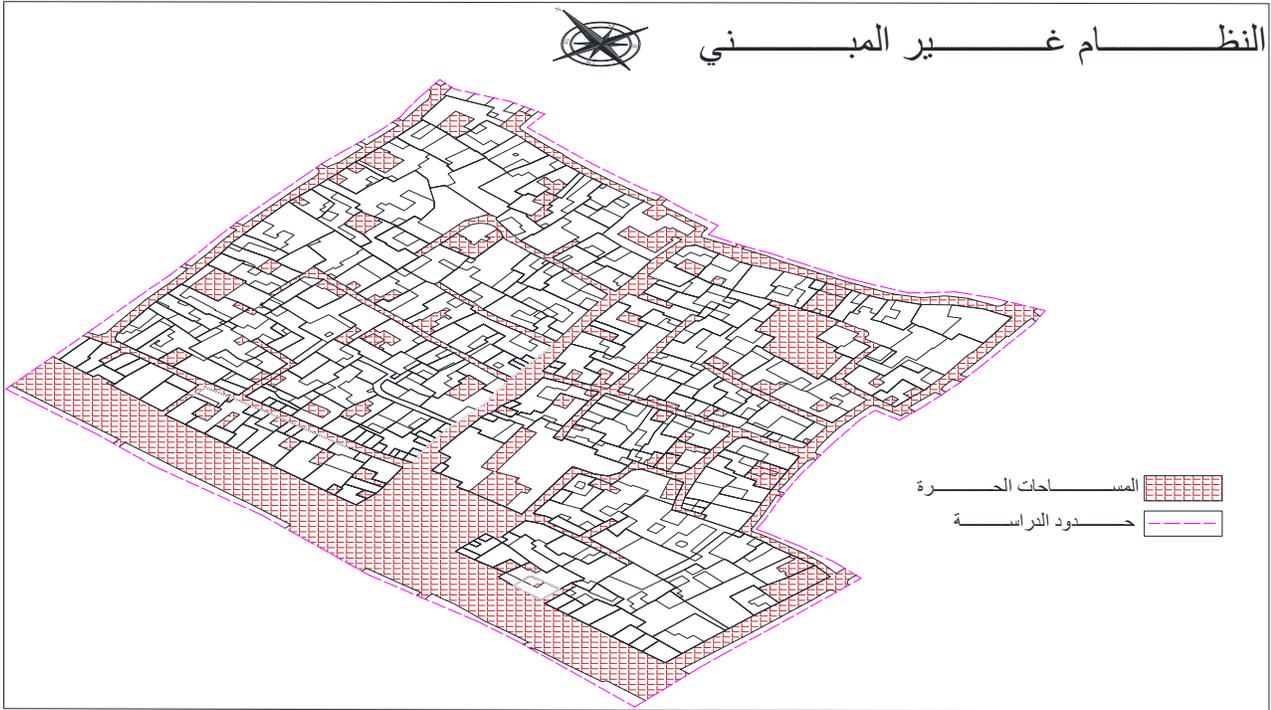


الشكل C14: المنعرجات الطرقية.

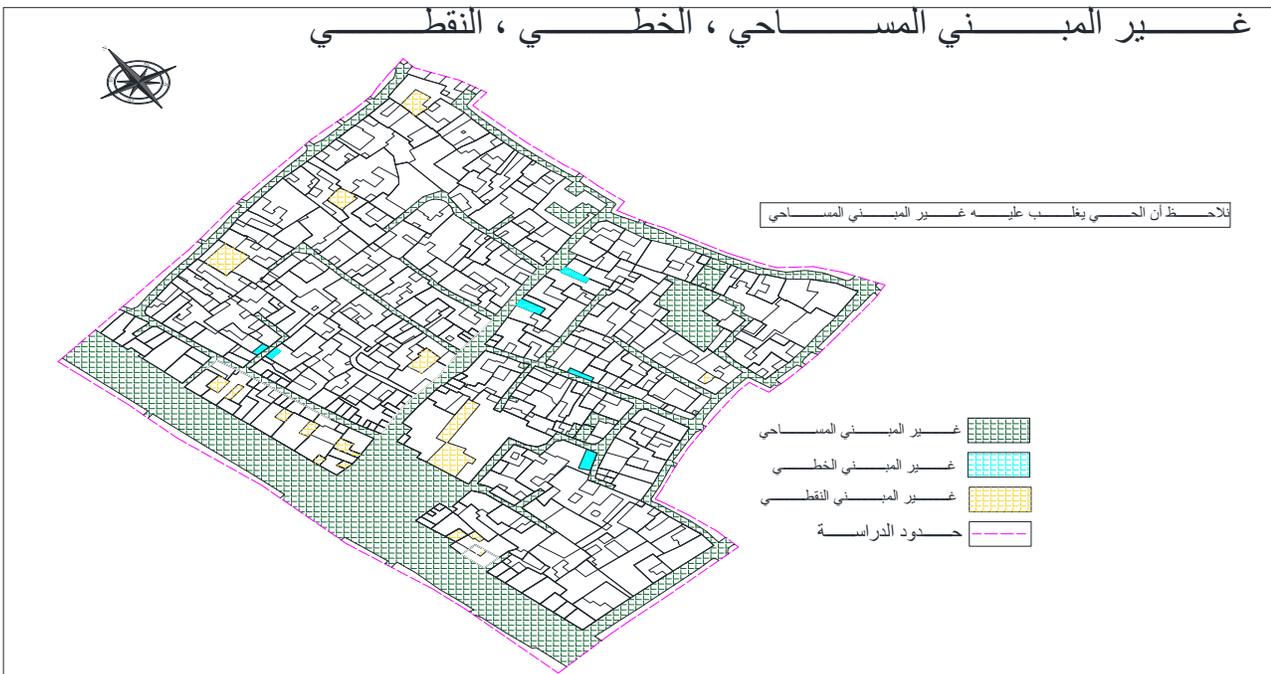


✓ نظام غير المبني والمساحات:

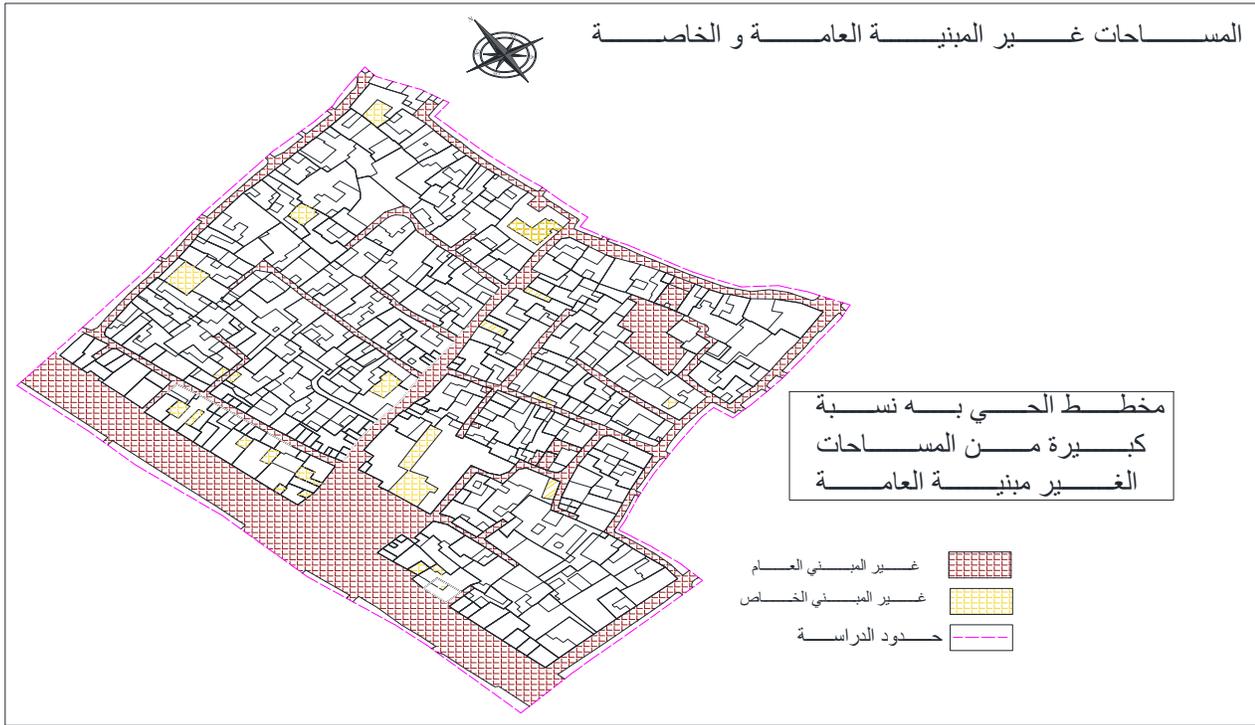
الشكل C15: النظام غير المبني



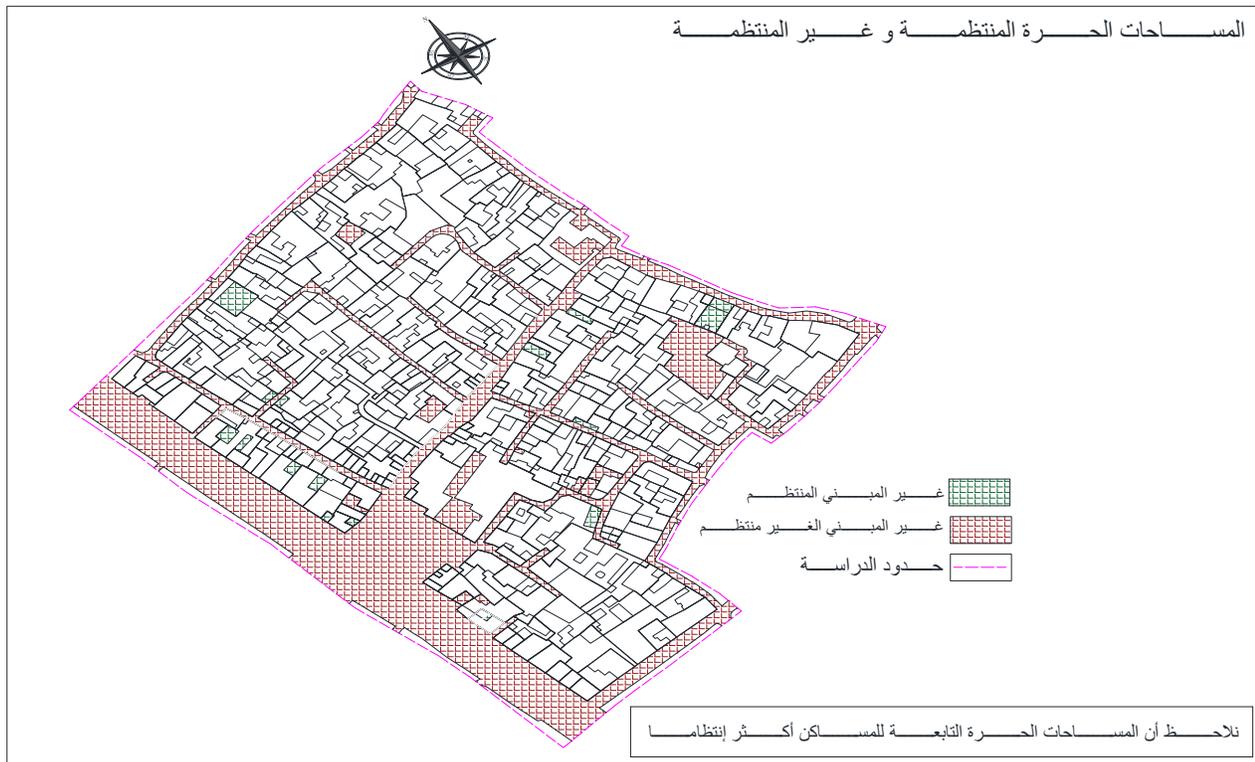
الشكل C16: النظام غير المبني المساحي، الخطي، النقطي



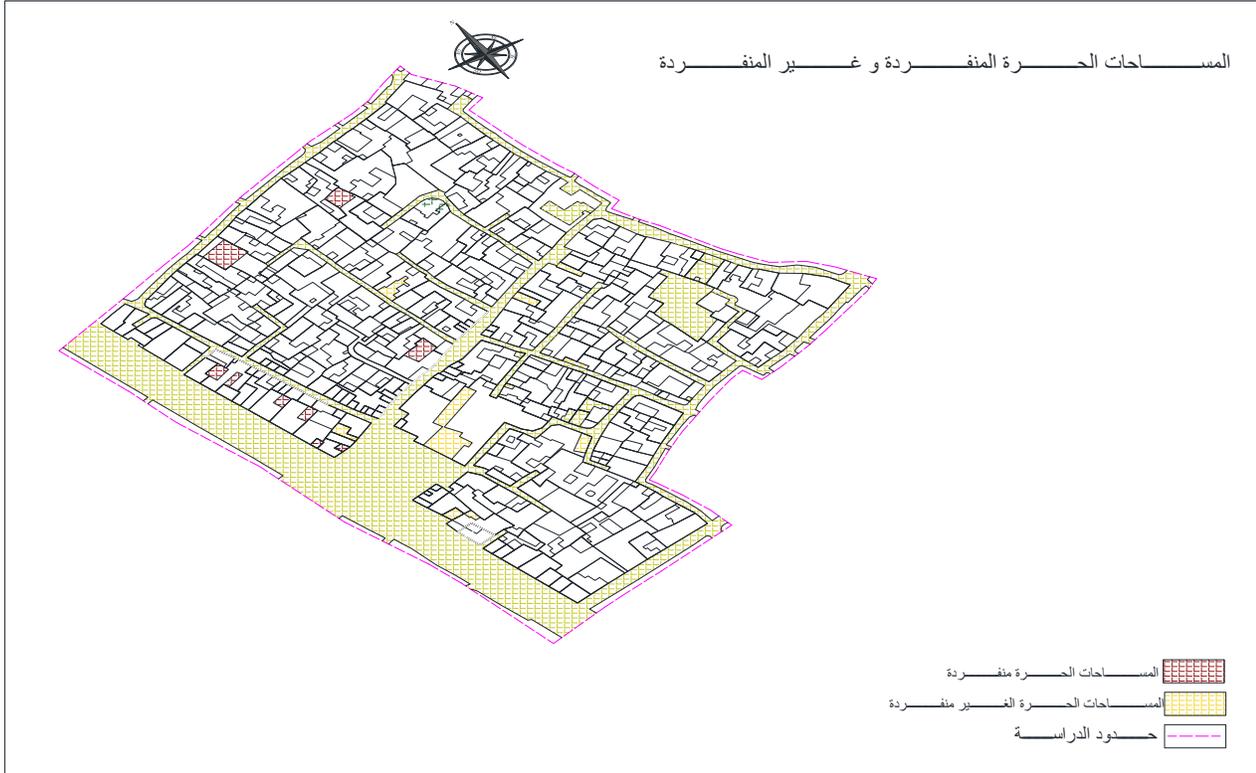
الشكل C17: المساحات غير المبنية العامة والخاصة



الشكل C18: المساحات الحرة المنتظمة وغير المنتظمة



الشكل C19: المساحات الحرة المنفردة وغير المنفردة



الشكل C20: المساحات الخاصة بالمجال



النتائج:

- الحفاظ والترميم والتجديد.
- تبني ممارسات حديثة لإدارة النفايات والري وتقليل إستهلاك الطاقة، ما سيدعم المدينة إقتصادياً وإجتماعياً وبيئياً.
- الحد من إنبعاثات النفايات وإعادة الإستخدام والتدوير.
- يتميز المشروع بالكفاءة في إستخدام الطاقة والهواء النظيف والمياه النقية.
- جميع المنازل مزوّدة بجدران عازلة للحفاظ على الطاقة ودرجة الحرارة.
- يتراوح معدل توليد الطاقة في كل منزل بين 25 و30 كيلو واط في الساعة ويتم توليدها بواسطة ألواح الطاقة الشمسية.
- يمنح المشروع المقيمين فيها أسلوب حياة فاخر وصحي.
- سهولة زراعة الخضروات في الحديقة الخاصة بالمنزل.
- يتميز المشروع بحي واسع ذي ممرات ومزارع ومحلات تجارية وخيارات متعددة من المطاعم والمقاهي
- تغطي الألواح الشمسية جميع الأحياء السكنية في المنطقة، حيث تعمل على توصيل الكهرباء لمحطات شحن السيارات الكهربائية والزراعة داخل البيوت الخضراء وأضواء الشوارع دون تكلفة مادية.

2. الإستبيان:

كون الدراسة تتطلب منا جمع معلومات متعلقة بسكان مدينة أولاد جلال إرتأينا إستجواب 70 فرداً من أجل معرفة:

- ✓ إنطباعات السكان حول العمران بين الماضي والحاضر، التغيرات الطارئة عليه.
- ✓ الآراء والتعليقات حول العمران الإيكولوجي المستدام.
- ✓ متطلبات وحاجيات السكان حول أساسيات العمارة المستدامة حسب تفكيرهم.

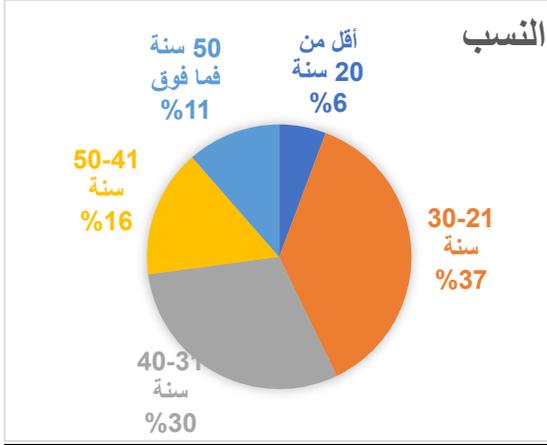
أ/ معلومات عامة:

1. العمر؟

الجدول C01: عدد الفئة المدروسة

الفئة	العدد	النسبة
أقل من 20 سنة	04	%06
21-30 سنة	26	%37
31-40 سنة	21	%30
41-50 سنة	11	%16
50 سنة فما فوق	08	%11

الشكل C21: النسب المئوية للفئة المدروسة



المصدر: الباحث.

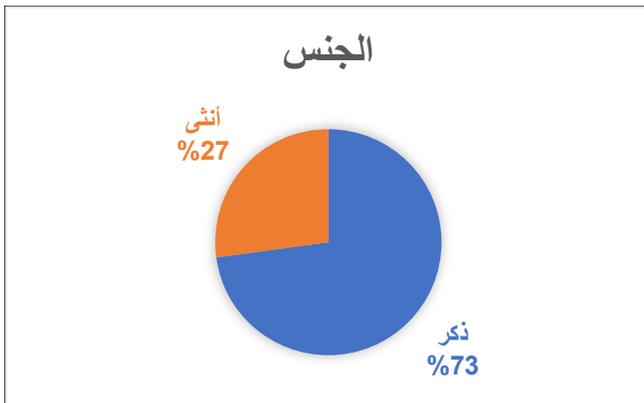
تعتبر فئة الشباب الأكثر فئة إستجوبت في هذا الموضوع، والتي لها تأثير مباشر في المجتمع، ثم تليها فئة الكهول، إلى فئة الشيوخ، وأخيرا فئة المراهقين والأطفال

2. الجنس؟

الجدول C02: جنس وعدد العينة

الجنس	العدد	النسبة
ذكر	51	%73
أنثى	19	%27
المجموع	70	%100

الشكل C22: نسبة الجنس المدروس



المصدر: الباحث.

من خلال نتائج الجدول تبين أن فئة الذكور هي الأكثر تردداً على صلب الموضوع بحكم الطابع الثقافي والإجتماعي للمنطقة بنسبة 73%، متفوقين على فئة الإناث والتي حلت بنسبة 27%.

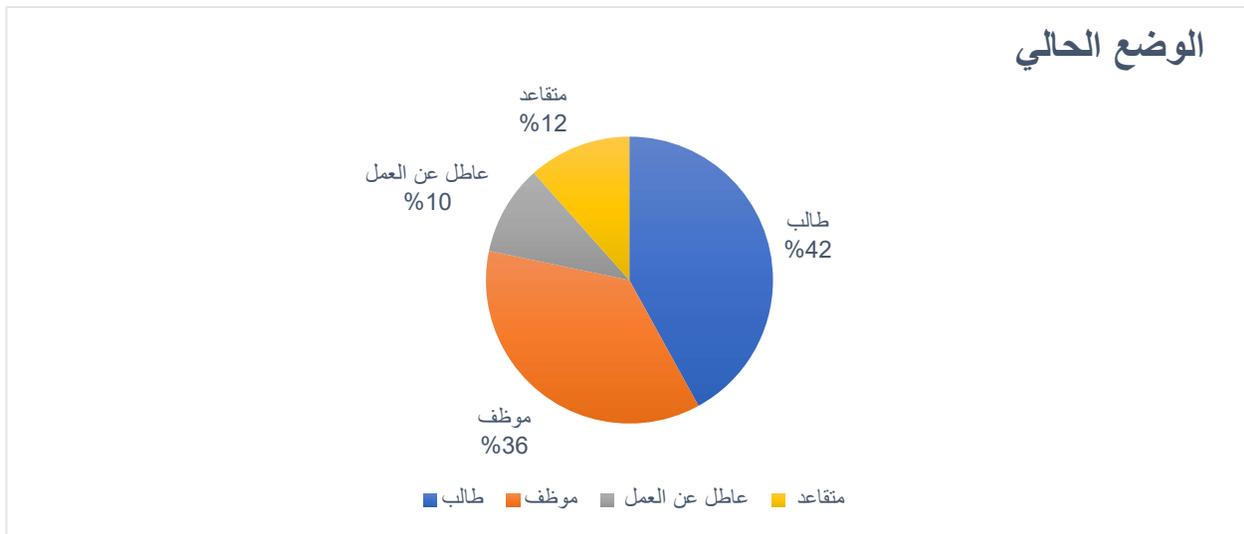
3. ماهو وضعك الحالي؟

الجدول C03: الوضع الحالي للمستجيبين

الوضع	العدد	النسبة
طالب	29	42%
موظف	26	36%
عاطل عن العمل	07	10%
متقاعد	08	12%
المجموع	70	100

المصدر: الباحث.

الشكل C23: نسب الوضع الحالي للمستجيبين



المصدر: الباحث.

من خلال ماسبق تبين أن فئة الطلاب هي الأكثر إهتماماً بالموضوع بنسبة 42%، تليها فئة الموظفين بنسبة 36%، ثم المتقاعدين بنسبة 12%، وأخيراً فئة العاطلين عن العمل بنسبة 10%.

4. أين تسكن؟

الجدول C04: نوع السكن

نوع السكن	العدد	النسبة
فردى	37	%53
جماعى	24	%34
نصف جماعى	09	%13
المجموع	70	%100

المصدر: الباحث.

الشكل C24: نسب نوع السكن



المصدر: الباحث.

من خلال النتائج توضح لنا أن أغلب المستجيبين يقطنون في السكن الفردى بنسبة %53، ثم يأتي السكن الجماعى بنسبة %34، وأخيرا نصف الجماعى بنسبة %13.

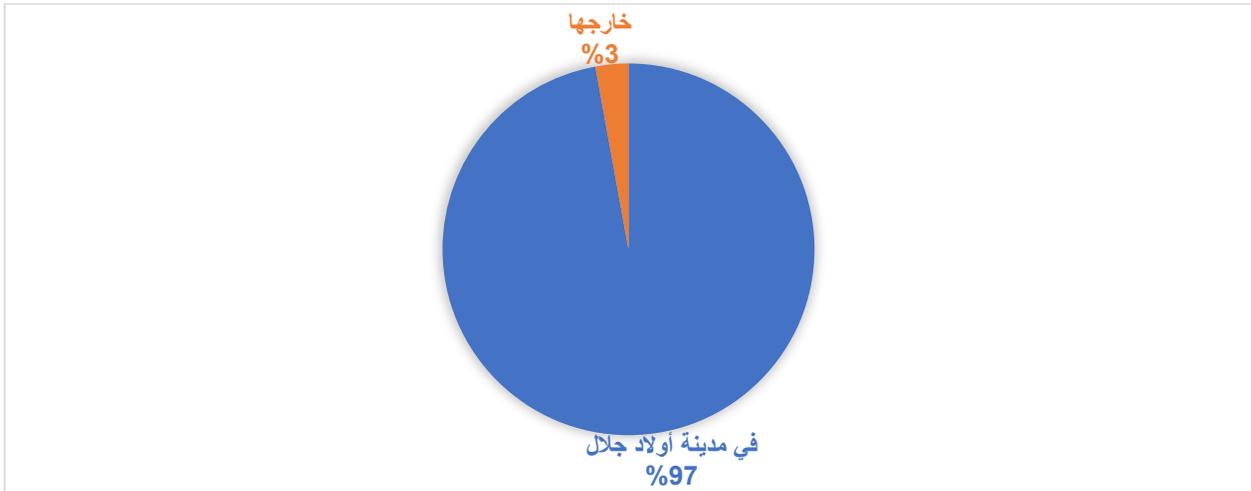
5. مكان الإقامة:

الجدول C05: الإقامة

الإقامة	العدد	النسبة
في مدينة أولاد جلال	68	%97
خارجها	02	%3
المجموع	70	%100

المصدر: الباحث.

الشكل C25: نسب الإقامة



المصدر: الباحث.

من خلال النتائج نجد أغلب المستجيبين هم من مدينة أولاد جلال بنسبة %97، والبقية بنسبة %3 هم من خارج المدينة ولكنهم دائمي الزيارة لها.

ب/ معلومات تتعلق بالعمران:

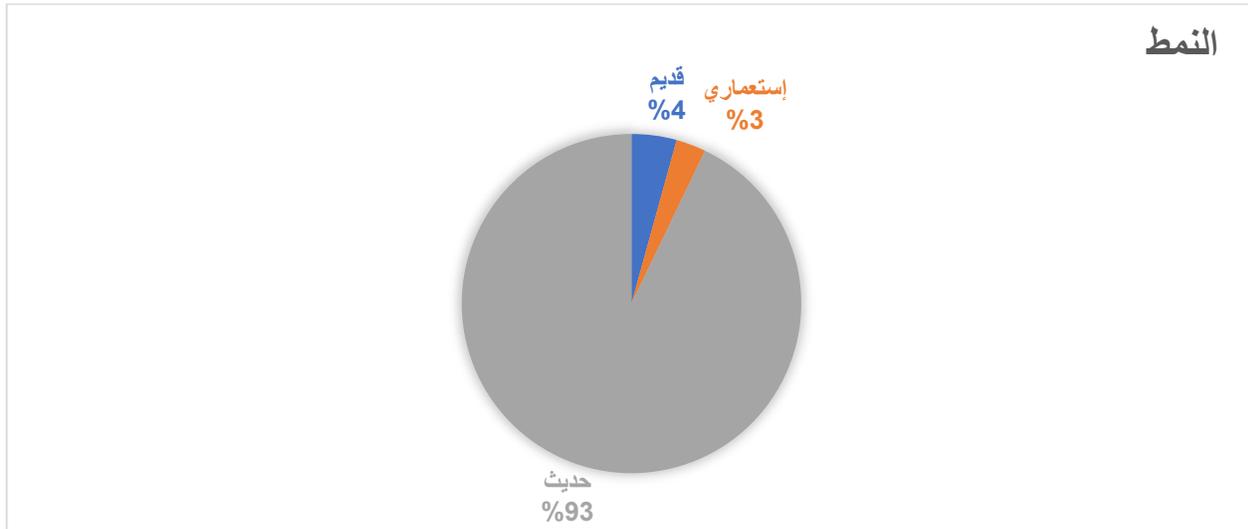
1. ماهو النمط الغالب على مدينة أولاد جلال؟:

الجدول C06: أنماط المدينة

النمط	العدد	النسبة
قديم	03	%4
إستعماري	02	%3
حديث	65	%93
المجموع	70	%100

المصدر: الباحث.

الشكل C26: نسب أنماط المدينة



المصدر: الباحث.

من خلال النتائج تبين أن المدينة يغلب عليها النمط الحديث بنسبة 93%، ثم يليها النمط القديم بنسبة 4%، ثم النمط الإستعماري بنسبة 3%.

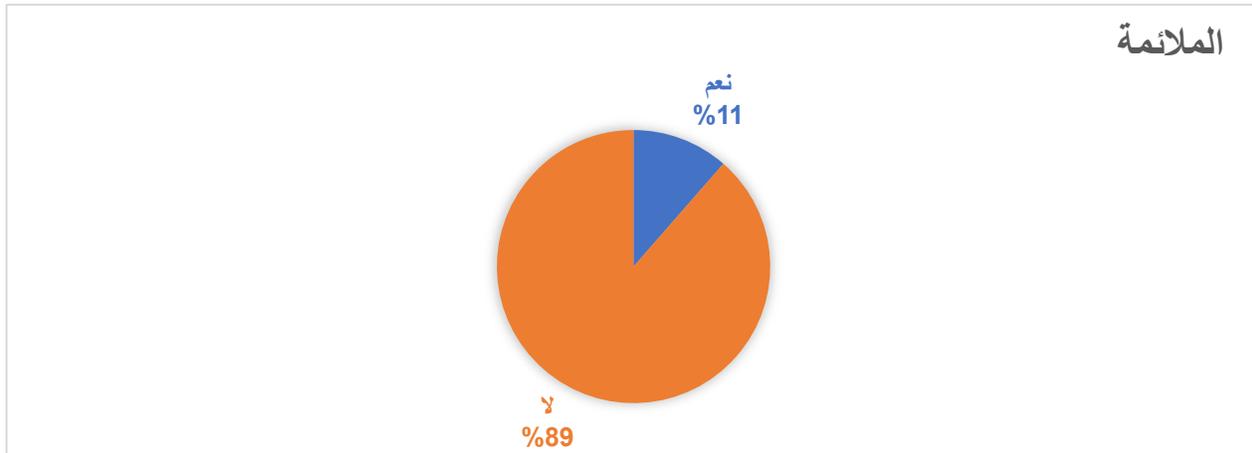
2. هل ترى العمران ملائماً لطبيعة وخصائص المنطقة؟

الجدول C07: ملائمة العمران لطبيعة وخصائص المنطقة

الملائمة	العدد	النسبة
نعم	08	%11
لا	62	%89
المجموع	70	%100

المصدر: الباحث.

الشكل C27: نسب ملائمة العمران لطبيعة وخصائص المنطقة



المصدر: الباحث.

من خلال النتائج إتحاح أن أغلب المستجيبين لديهم رأي أن العمران في المدينة لا يلائم طبيعتها وخصائصها والذي قدر عددهم 62 فرد بنسبة %89 ، و الذين لديهم رأي عكس ذلك قدر عددهم 08 أفراد بنسبة %11، وهذا راجع طبعا لمختلف العوامل التي تدخل في تفكير مصممي عمران المنطقة من عادات و تقاليد و كذلك الظروف الطبيعية .

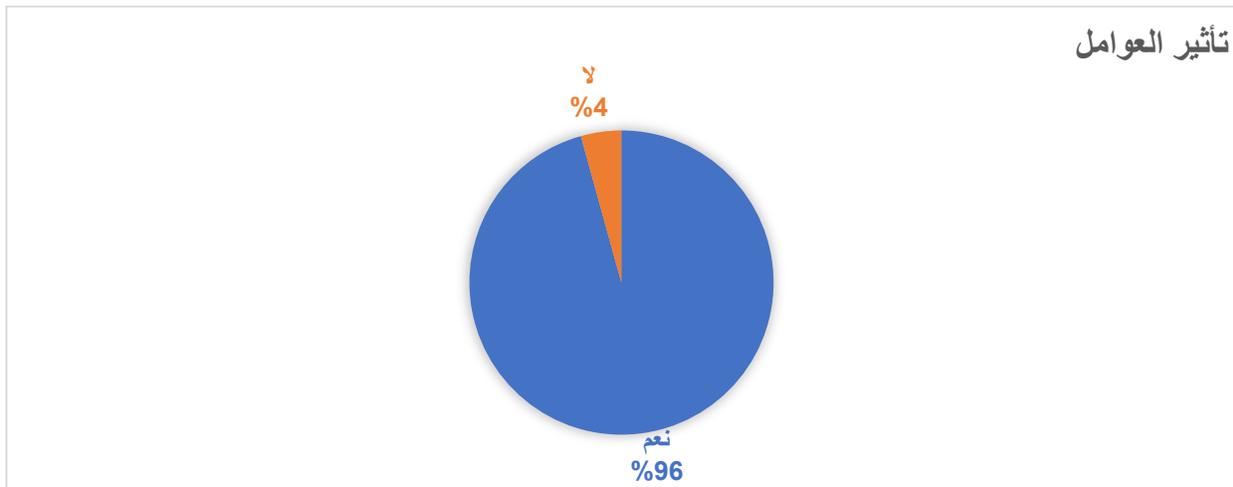
3. حسب رأيك هل تؤثر مختلف العوامل على شكل ومرفولوجية بناءه؟

الجدول C08: تأثير مختلف العوامل على شكل ومرفولوجية بناءه

تأثير العوامل	العدد	النسبة
نعم	67	%96
لا	3	%4
المجموع	70	%100

المصدر : الباحث.

الشكل C28: نسب تأثير مختلف العوامل على شكل ومرفولوجية بناء العمران



المصدر: الباحث.

من خلال نتائج ما سبق لاحظنا أن أغلب المستجيبين كان لهم رأي أن مختلف العوامل لها تأثير على شكل ومرفولوجية بناء العمران، بنسبة %96، في حين يرى بعضهم عكس ذلك بنسبة قليلة قدرت ب %4.

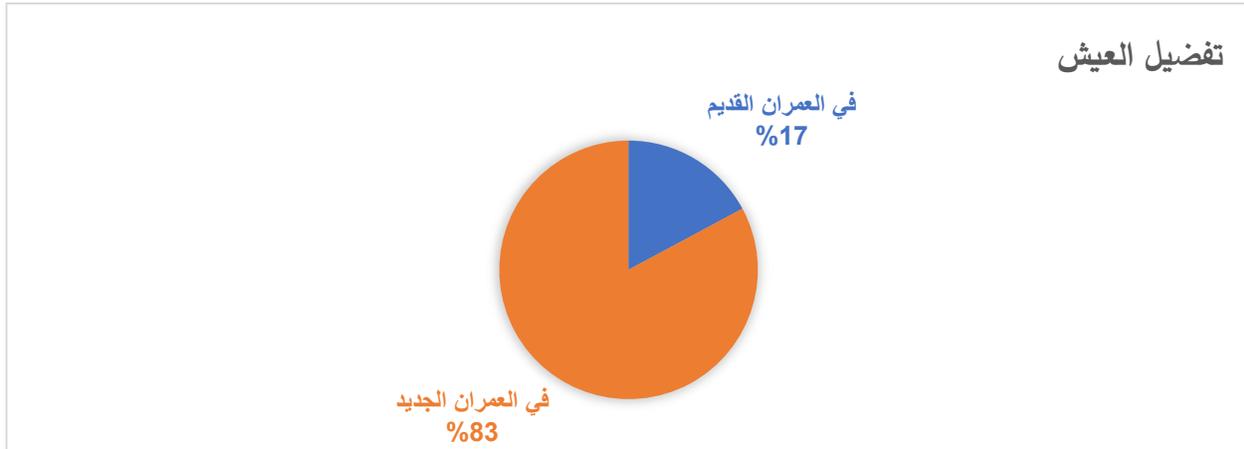
4. في أين كل منهما تفضل العيش؟ ولماذا؟

الجدول C09: تفضيل العيش في العمران القديم أو في العمران الحديث

تفضيل العيش	العدد	النسبة
في العمران القديم	12	%17
في العمران الجديد	58	%83
المجموع	70	%100

المصدر: الباحث.

الشكل C29: نسب تفضيل العيش في العمران القديم أو العمران الجديد



المصدر: الباحث.

من النتائج إتحاح لنا أن أغلب المستجيبين فضلو العيش في العمران الجديد بنسبة %83 وهذا راجع لسبيل الراحة ومتطلبات العيش الكريم، مقارنة بالفئة التي فضلت العيش في العمران القديم والتي قدرت نسبتها ب %17 والتي تميل إلى كل ما هو موروث قديم وله تاريخ.

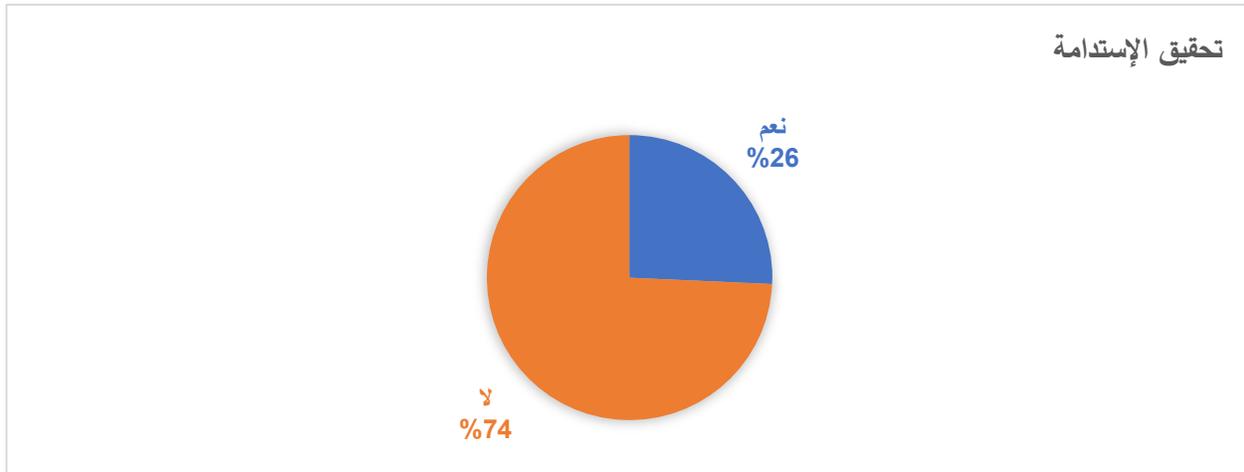
5. حسب وجهة نظرك، هل يحقق الإستدامة؟

الجدول C10: تحقيق الإستدامة العمرانية

يحقق الإستدامة	العدد	النسبة
نعم	18	%26
لا	52	%74
المجموع	70	%100

المصدر: الباحث.

الشكل C30: نسب تحقيق الإستدامة العمرانية



المصدر: الباحث.

من خلال ماسبق تبين لنا أن أغلب المستجيبين لديهم رأي أن العمران لا يحقق الإستدامة لكلا النمطين القديم و الحديث بنسبة %74، غير أن أغلبهم إتفق كون النمط القديم أفضل نوعا ما من الجديد في هذا الجانب، أما الفئة المتبقية والتي شكلت نسبة %26 كان لها رأي آخر كونه يحقق الإستدامة.

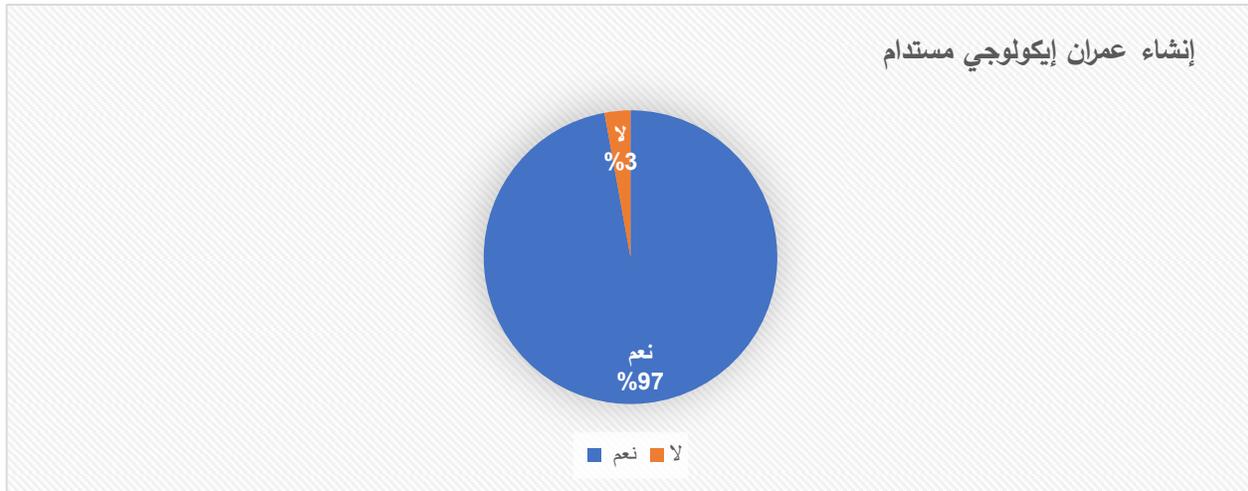
6. هل أنت مع أو ضد فكرة إنشاء عمران إيكولوجي مستدام يتناسب مع التطورات الحاصلة؟

الجدول C11: إنشاء عمران إيكولوجي مستدام

النسبة	العدد	إنشاء عمران إيكولوجي مستدام
97%	68	نعم
3%	2	لا
100%	70	المجموع

المصدر: الباحث.

الشكل C31: نسب الآراء حول إنشاء العمران الإيكولوجي المستدام



المصدر: الباحث.

من خلال نتائج ما سبق توضح لنا أن أغلب المستجيبين يرغبون في إنشاء عمران إيكولوجي مستدام و الذي قدرت نسبتهم ب 97% ، وهذا راجع إلى مختلف الظروف الطبيعية والاجتماعية و الاقتصادية للمنطقة، أما الفئة القليلة جدا المتبقية لديهم رأي عكس ذلك و قدرت نسبتهم حوالي 3%.

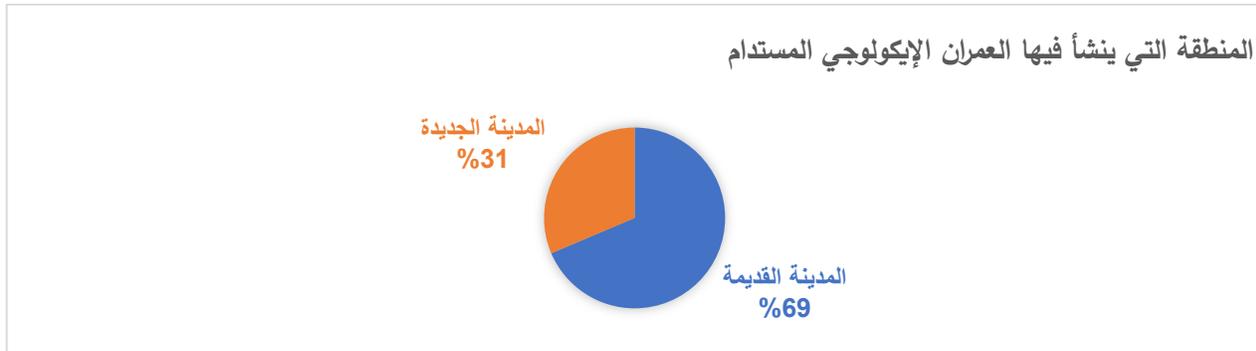
إذا كان الجواب بنعم، أي منطقة تراها تحتاج أكثر و لها الأولوية في ذلك؟ ولماذا؟

الجدول C12: أولوية المنطقة التي ينشأ فيها العمران الإيكولوجي المستدام

المنطقة	العدد	النسبة
المدينة القديمة	48	69%
المدينة الجديدة	22	31%
المجموع	70	100%

المصدر: الباحث.

الشكل C32: نسب المناطق التي لها أولوية في إنشاء العمران الإيكولوجي المستدام



المصدر: الباحث.

من خلال ما توصلت إليه النتائج إتضح لنا أن أغلب المستجيبين لهم رأي المنطقة التي لها الأولوية في إنشاء العمران الإيكولوجي المستدام هي المدينة القديمة بنسبة 69%، كون هذه الأخيرة تحتاج إلى إنتفاة عاجلة والنظر إليها خصوصا في هذا المجال وهذا راجع لبنيتها الهشة و الآيلة للزوال، أما الفئة الأخرى التي قدرت نسبتها 31% والتي ترى عكس ذلك حيث أن المدينة الجديدة لها كل شروط الحياة الكريمة والراحة وتوفر مختلف المنشآت القاعدية.

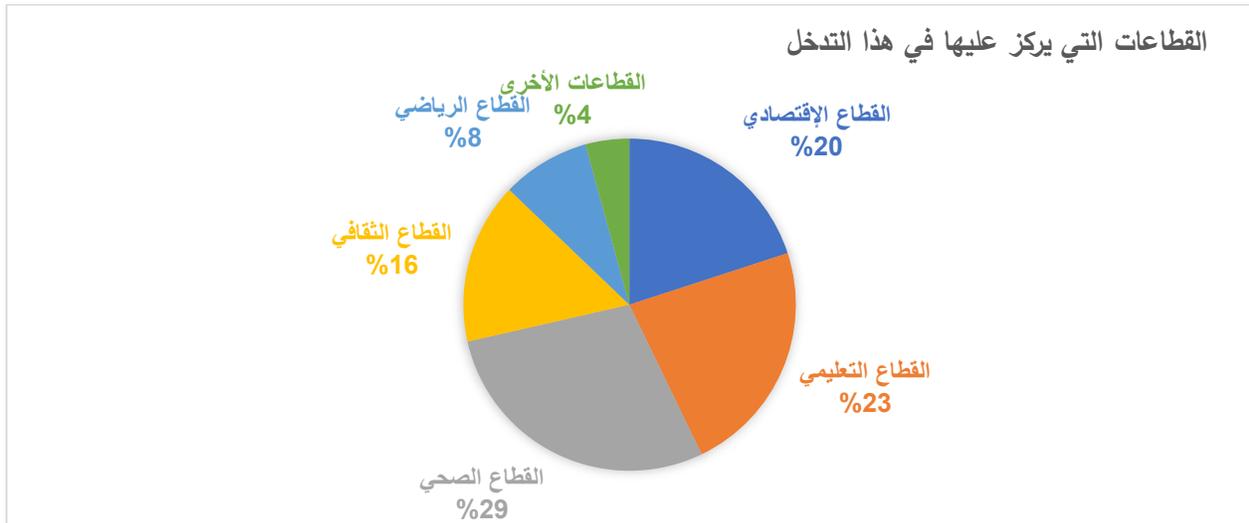
7. ماهي القطاعات التي تقترح التركيز عليها في هذا التدخل؟

الجدول C13: القطاعات التي يقترح التركيز عليها في هذا التدخل

القطاعات	العدد	النسبة
القطاع الإقتصادي	14	20%
القطاع التعليمي	16	23%
القطاع الصحي	20	29%
القطاع الثقافي	11	16%
القطاع الرياضي	06	8%
القطاعات الأخرى	03	4%
المجموع	70	100%

المصدر: الباحث.

الشكل C33: نسب القطاعات التي يركز عليها في التدخل



المصدر: الباحث.

من خلال النتائج تبين لنا أن أغلب المستجيبين ركزوا على القطاعات الثلاث (القطاع الصحي، التعليمي، الإقتصادي) بنسب متتالية 29%، 23%، 20%، ثم يأتي القطاع الثقافي بنسبة 16%، ومن ثم القطاع الرياضي 8%، وأخيرا باقي القطاعات بنسبة 4%، و هذا راجع لكل حاجة كل فرد من الأفراد.

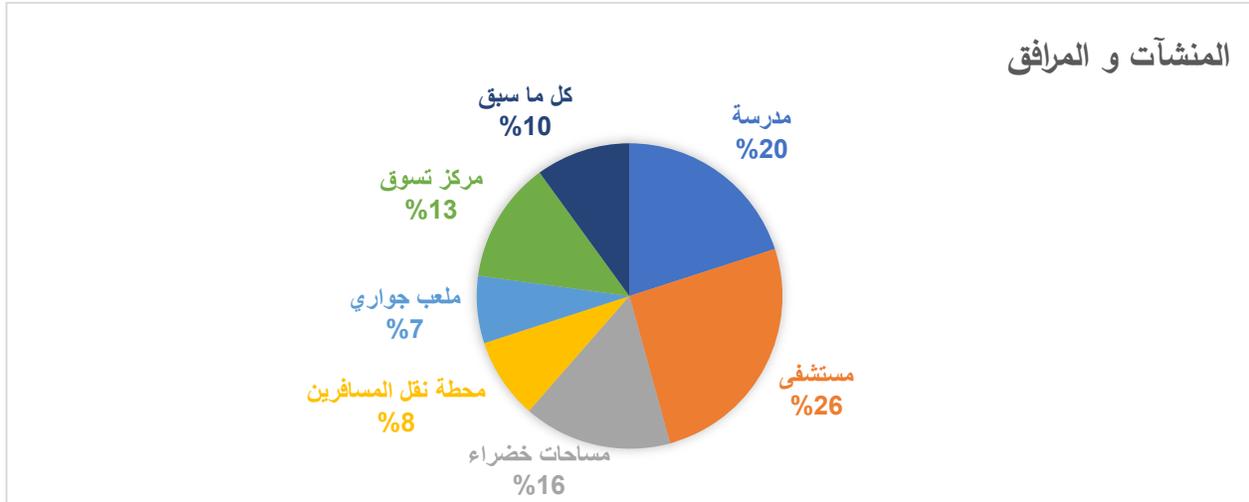
8. ماهي المنشآت والمرافق التي تراها فيه كأولوية؟

الجدول C14: مختلف المنشآت والمرافق التي تدخل ضمن المشروع

المنشآت والمرافق	العدد	النسبة
مدرسة	14	20%
مستشفى	18	26%
مساحات خضراء	11	16%
محطة نقل المسافرين	06	8%
ملعب جوي	05	7%
مركز تسوق	09	13%
كل ما سبق	07	10%
المجموع	70	100%

المصدر: الباحث.

الشكل C34: نسب المنشآت والمرافق التي تدخل ضمن المشروع



المصدر: الباحث.

من خلال نتائج ماسبق إتضح لنا أن أغلب المستجيبين كان لهم رأي الأولوية إنشاء مستشفى، مدرسة، مساحات خضراء، مركز تسوق، بنسب متتالية 26%، 20%، 16%، 13%، ثم تليها كل ما سبق من المنشآت المذكورة جملة واحدة بنسبة 10%، ثم محطة نقل المسافرين بنسبة 8%، و أخيرا ملعب جوارى بنسبة 7%، وهذا راجع كل على حسب إحتياجاته و رغباته.

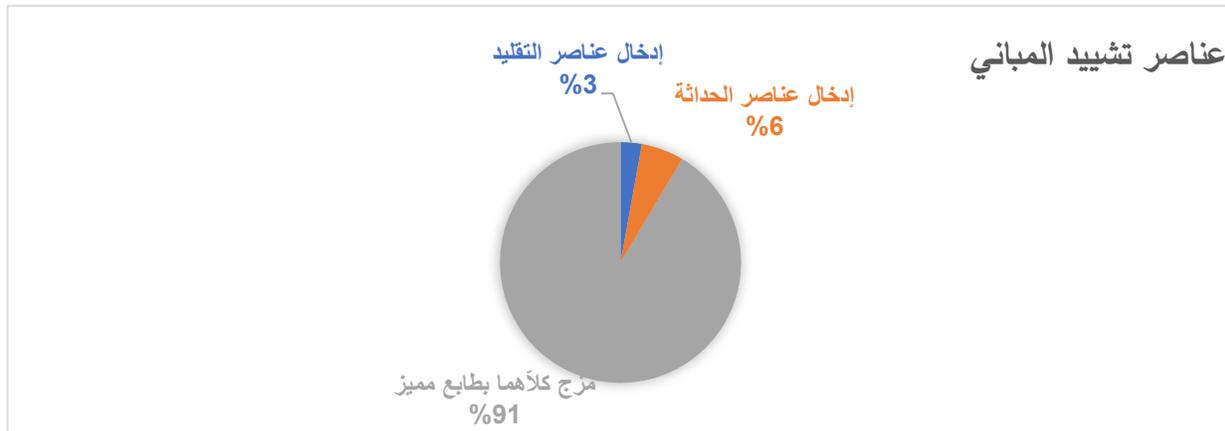
9. في طبيعة تشييد المباني على ماذا تهتم؟

الجدول C15: عناصر تشييد المباني

عناصر تشييد المباني	العدد	النسبة
إدخال عناصر التقليد	02	3%
إدخال عناصر الحداثة	04	6%
مزج كلاهما بطابع مميز	64	91%
المجموع	70	100%

المصدر: الباحث.

الشكل C35: نسب عناصر تشييد المباني



المصدر: الباحث.

من خلال ماسبق تبين أن أغلب الآراء تميل إلى إدخال مزيج من العناصر القديمة والحديثة بطابع مميز وفريد من نوعه في تشييد المباني بنسبة 91%، ثم يليها إدخال عناصر الحداثة بنسبة 6%، وفي المرتبة الثالثة إدخال عناصر التقليد بنسبة 3%.

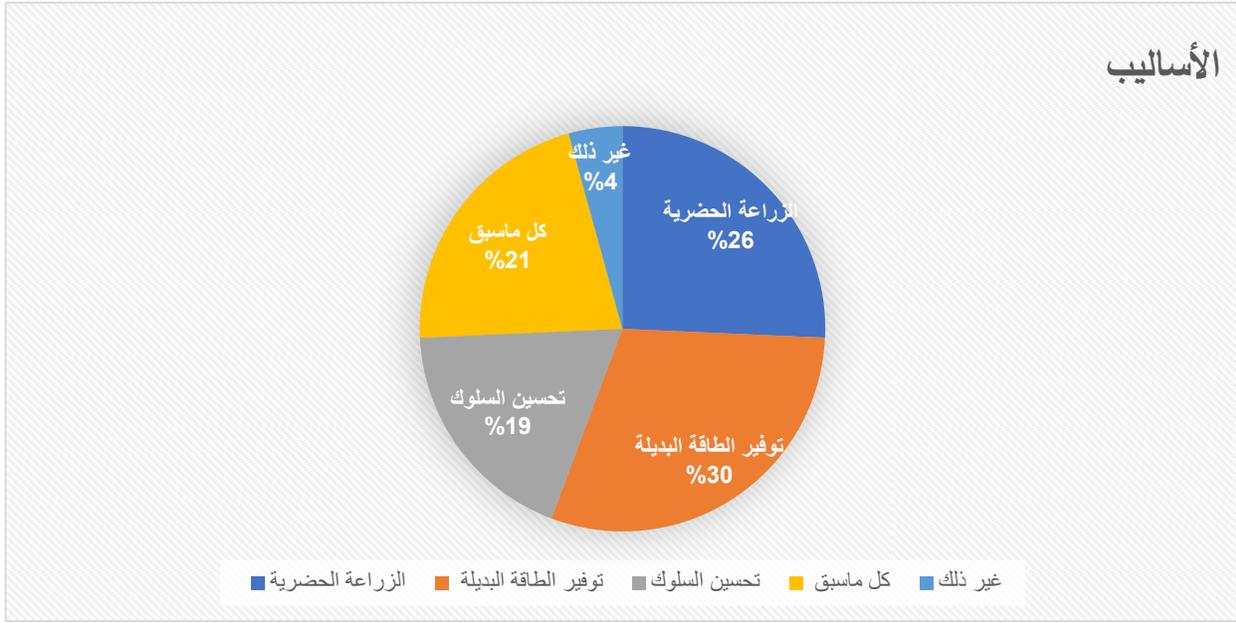
10. في نمط الحياة داخلها، ماهي الأساليب التي تركز عليها؟

الجدول C16: الأساليب التي يركز عليها في المشروع

الأساليب	العدد	النسبة
الزراعة الحضرية	18	26%
توفير الطاقة البديلة	21	30%
تحسين السلوك	13	19%
كل ماسبق	15	21%
غير ذلك	03	04%
المجموع	70	100%

المصدر: الباحث.

الشكل C36: نسب الأساليب التي يركز عليها في المشروع



من خلال نتائج ماسبق إتضح أن أغلب الآراء تتفق على أسلوب توفير الطاقة البديلة بنسبة 30%، ثم تليها الزراعة الحضرية بنسبة 26%، وبعدها كل ماسبق في الأساليب جملة واحدة بنسبة 21%، يليها مباشرة تحسين السلوك بنسبة 19%، وأخيرا ممن لديهم رأي آخر وغير مدرج في الخيارات بنسبة 4%، كل حسب ميوله وتفكيره الشخصي.

11. إقتراحات أخرى تقدمها لتفعيل دور العمران الإيكولوجي المستدام:

- ✓ دراسة الآفاق البعيدة للعمران بصفة عامة.
- ✓ التأكد من مبدأ تحقيق الإستدامة العمرانية لكل مشروع.
- ✓ إشراك آراء السكان والمجتمع المدني خلال عمليات البناء والتهيئة.
- ✓ تسيير الطاقة في تصميم المشاريع.
- ✓ تسيير النقل والحركة المرورية.
- ✓ تحسين نوعية المساحات الخضراء.
- ✓ تحسين خدمات الثقافة، التعليم والصحة.
- ✓ الإبداع الفكري في التصميم دون التقيد والتقليد في عمليات التصميم.
- ✓ محاولة الحد من مخاطر التلوث بشتى أنواعه.

نتائج الإستبيان:

من خلال النتائج المحصل عليها من الإستمارة العلمية الموزعة على 70 فردا، سمح لنا بإستخلاص مايلي:

- النمط العمراني الغالب على مدينة أولاد جلال هو النمط الحديث، وهو يتأثر بمختلف العوامل الخارجية للمنطقة ويظهر ذلك جليا في شكل تصميمه وبذلك فهو حتمي.
- يفضل أغلبهم بناء العمران الإيكولوجي المستدام في المدينة القديمة لإحتياجات المنطقة من جميع المجالات.
- يفضل غالبيتهم تصميم العمران بمزج العناصر القديمة مع العناصر الحديثة للخروج بشكل جديد مناسب للتغيرات ويعطي راحة نفسية.
- التنوع في إستعمال مواد البناء الملائمة لطبيعة المنطقة تتحقق الإستدامة العمرانية.

وبالتالي هذه النتائج تؤكد صحة فرضية البحث أن العمران في مدينة أولاد جلال هو بالشكل الحتمي

وهذا راجع لمختلف الحوانب الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية للمنطقة.

خلاصة الفصل:

تطرق هذا الفصل لمختلف العناصر التي تشكل العمران الإيكولوجي المستدام، والمتمثلة فيمايلي:

الإستدامة البيئية:

الطاقة: تتميز المنازل بواجهاتها الشمالية لتجنب الشمس، وتساعد الشوارع الضيقة المسماة "السكك" من في زيادة نسبة الظل إلى أقصى حد ممكن وتقلل من التعرض البدني للمخاطر.

المياه: تتضمن إستراتيجية المياه في الحي أجهزة ومعدات لتوفير المياه ومعالجة المياه الرمادية وإعادة إستخدامها في تنسيق الحدائق المثمرة ومعالجة المياه السوداء وإعادة إستخدامها في تنسيق الحدائق غير المثمرة.

النفائيات: يعتمد الحي على طريقة فرز النفائيات بنسبة 95% من المصدر، وتتوفر صناديق النفائيات عند كل مجموعة سكنية لتشجيع السكان على فرز النفائيات من المصدر إلى خمس قوائم من النفائيات.

جودة الهواء: يتوفر عدد من "باراجيل" أبراج الهواء في أماكن حيوية داخل كل مجموعة سكنية لتوفير هواء بارد منخفض الرطوبة في الساحات.

المنتجات الخضراء: يتم بناء المنازل بإستخدام ألواح الحائط سابقة الصب وعناصر البناء سهلة التركيب.

التنقل: تشجع إستراتيجية النقل بالحي السكان على الحد من إستخدام النقل الآلي والإعتماد بشكل أكبر على المشي وركوب الدراجات.

الزراعة الحضرية: تضم المزرعة الحضرية وسط الحي الإيكولوجي المستدام حيوية منظمة الحرارة.

الإستدامة الاجتماعية: يعتبر الحي الإيكولوجي المستدام أكثر من مجرد إنجاز على المستوى الهندسي والتقني، حيث يدعم المشروع المفهوم السامي لإستدامة بين سكان الحي وموظفيه وزواره.

الإستدامة الاقتصادية: يثبت الحي الإيكولوجي المستدام على البناء البيئي ينبغي أن يكون إقتصاديا، فأثناء عملية البناء لن تقتصر فوائد الإستثمار المتعلقة بالإستدامة على مجرد توفير التكاليف بفضل التصميم المستدام بل ينتفع السكان أيضا من الإنخفاض الكبير في فواتير الطاقة والمياه دون دفع أقساط عن منازلهم

2/ تحقق نتائج الإستبيان من صحة الفرضيات.

الإستمارة الإستبائية

✓ منطقة الدراسة: مدينة أولاد جلال.

✓ الموضوع: إعتبارات العمران الإيكولوجي المستدام بين الماضي والحاضر إختيار أم حتمية؟

في إطار التحضير لمذكرة ماستر أكاديمي، تم إعداد هذه الإستمارة التي هي عبارة عن مجموعة من الأسئلة لمعرفة الآراء ووجهات النظر حول موضوع البحث، لذلك نطلب من سيادتكم الإجابة عن الأسئلة التالية:

(الرجاء وضع علامة X على الخانة المناسبة)

أولا/ معلومات عامة:

1. العمر: () أقل من 20 سنة () 21 - 30 سنة () 31 - 40 سنة () 41 - 50 سنة () 50 سنة فما فوق.

2. الجنس: () ذكر () أنثى.

3. وضعك الحالي: () طالب () موظف () عاطل عن العمل () متقاعد.

4. أين تسكن: () سكن فردي () سكن جماعي () سكن نصف جماعي.

5. مكان الإقامة: () في مدينة أولاد جلال () خارجها. إذا كان في المدينة أو خارجها حدد المكان بالضبط:.....

ثانيا : معلومات تتعلق بالعمران:

1. ماهو النمط العمراني الغالب على مدينة أولاد جلال؟ () قديم () إستعماري () حديث.

2. هل ترى العمران ملائما لطبيعة و خصائص المنطقة؟ () نعم () لا.

3. حسب رأيك هل مختلف العوامل تؤثر على شكل ومرفولوجية بناءه؟ () نعم () لا.

4. في أين كل منهما تفضل العيش؟: () العمران القديم () العمران الحديث، لماذا؟

.....

5. حسب وجهة نظرك، هل يحقق الإستدامة؟: () نعم () لا ، لماذا؟

.....

6. هل أنت مع أو ضد فكرة إنشاء عمران إيكولوجي مستدام يتناسب مع التطورات الحاصلة: () نعم () لا

إذا كان نعم، أي منطقة تحتاج أكثر و لها الأولوية: () المدينة القديمة () المدينة الجديدة، ولماذا؟

.....

7. ماهي القطاعات التي تقترح التركيز عليها في هذا التدخل: () القطاع الإقتصادي () القطاع التعليمي

() القطاع الصحي () القطاع الثقافي () القطاع الرياضي () أخرى

8. ماهي المنشآت و المرافق التي تراها فيه كأولوية: () مدرسة () مستشفى () مساحات خضراء

() محطة نقل المسافرين () ملعب جوي () مركز تسوق () كل ما سبق.

9. في طبيعة تشييد المباني على ماذا تهتم: () على إدخال عناصر التقليد و الموروث القديم () على

عناصر الحداثة و العصرية () على كلاهما من خلال مزج كل ما هو قديم و جديد بطابع مميز.

10. في نمط الحياة داخلها، ماهي الأساليب التي تركز عليها: () الزراعة الحضرية () توفير الطاقة

البديلة () تحسين السلوك () كل ماسبق () غير ذلك

.....

11. إقتراحات أخرى تقدمها من أجل تفعيل دور العمران الإيكولوجي المستدام:

.....

.....

.....

.....

تناولت المذكرة موضوع العمران المستدام في الماضي والحاضر، من خلال التطرق إلى المفاهيم الأساسية للعمران ودراسة النمط العمراني القديم والحديث في الشق النظري، ثم محاولة إسقاط ذلك على مدينة أولاد جلال حيث قمنا بدراسة الحي القديم للمدينة ومن ثم حي 80 مسكن إلى حي المدينة الجديدة، وإعتمادا على الدراسة النظرية وعلى العمل الميداني والتصوير الفوتوغرافي، ونتائج التحليل الإستبباني وغيرها من المصادر الأخرى، توصل البحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات:

1/ نتائج الدراسة النظرية:

- الإستدامة الحضرية هي تنظيم عمليات تنمية المدينة بإعتمادها على مختلف مصادر الطاقة البديلة والمتجددة للوصول إلى تقليل البصمة البيئية لها مع إنتاج أقل للملوثات ، وإستخدام أكثر كفاءة للأرض الحضرية ، وإعتمادا أكبر على عمليات إعادة التدوير ومن ثم تقليل مساهمة المدينة في تغيير المناخ، ويمكن القول أن الإستدامة الحضرية هي حالة توازن وإعادة صياغة المحددات والأهداف البيئية والإقتصادية والإجتماعية وحتى السياسية والمؤسسية للمدينة ، والتي تمكن وتتيح فرصة أكبر لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة.
- العمران القديم يتعلق بما هو باق من الزمن الماضي لثقافة الشعوب سواءا تعلق الأمر بالجانب المادي أو اللامادي.
- تنوعت أساليب وأشكال البناء في الحضارات القديمة كل حسب عاداته وثقافته وحاجياته.
- تطور العمران مع مرور الوقت وتطور الفكر.
- العمران الحديث أحد أنماط العمران التي ظهرت حديثا، والتي تعرف على أنها إستراتيجية عمرانية تتضمن مجموعة من الدراسات التي تهدف إلى تحسين جودة الحياة داخل المدن وأحيائها الداخلية والسيطرة على التدهور العمراني داخل تلك الأحياء والمدن.

2/ نتائج الدراسة التطبيقية:

- ✓ يمثل العمران الإيكولوجي المستدام المطبق على مدينة أولاد جلال مفهوما حديثا للعمران.
- ✓ يركز المشروع على تحقيق الإستدامة البيئية بمختلف أنماطها.
- ✓ توفير الطاقة البديلة من عناصر التصميم الفعال والتي تتضمن العازل والطلاء المعاكس للأشعة فوق البنفسجية بالنسبة لواجهات المباني.

خاتمة عامة

- ✓ إستراتيجية توفير المياه في الحي.
- ✓ تسيير النفايات وتحويلها لإعادة إستعمالها.
- ✓ تحقيق جودة الهواء من خلال بناء البراجيل.
- ✓ المنتجات الخضراء الملائمة للطبيعة.
- ✓ سهولة التحرك والتنقل.
- ✓ الزراعة الحضرية وتحقيق الإكتفاء الذاتي وبالتالي الوصول إلى الإستدامة الإقتصادية.
- ✓ الترابط الاجتماعي وخلق الجو العائلي في الحي.

توصيات عامة:

- ✓ مراعاة خصوصية السكان الإجتماعية والثقافية أثناء عملية التخطيط والتصميم.
- ✓ تحقيق المزيج العمراني إن صح التعبير بين ماهو قديم و ماهو جديد بطابع مميز.
- ✓ توفير وتعميم الرقمنة وإدارة الجودة داخل الحي تشجيع سلوك الحفاظ على العمران.
- ✓ أهمية توفير شبكة من الطرق الخاصة بالمشاة والمناطق الخضراء والدراجات وإيجاد مسارب خاصة بها.
- ✓ رفع مستوى الجودة البصرية من خلال تحسين واجهات المباني الخارجية وإحترام القوانين المتعلقة بها.
- ✓ تخصيص أماكن خاصة بالإستراحة وتوفير عناصر الجذب المختلفة للمشاة لتشجيعهم على ذلك.
- ✓ المحافظة على جمالية وطبوغرافية الموقع من خلال تنظيم تدرج للإرتفاعات.
- ✓ فعالية ومرونة التصاميم.
- ✓ الصيانة المستمرة للمباني.
- ✓ ضرورة حث السكان على الحفاظ على العناصر المعمارية والعمرانية والإهتمام بتناسق المظهر الخارجي.

وأخيرا لا بد أن يطبق هذا النظام على الحي ككل وتوضع قيود على كل التصاميم والمواد المستعملة والإرتفاعات ونوعية التنمية بحيث تخدم جميعها السياسات التخطيطية الموضوعة والمتفق عليها.

✓ فهرس الأشكال:

الصفحة	العنوان	الشكل
07	الأقسام الرئيسية لعلم البيئة	A01
11	التوجه الأمثل لصف من المساكن في مايتعلق بالشمس والرياح	A02
11	إتجاه التشميس والرياح لصف من المساكن	A03
17	مظاهر العمران الحديث	A04
38	متوسط درجات الحرارة لسنة 2018	B01
39	كمية تساقط الأمطار لسنة 2018	B02
40	معدل درجة الحرارة مع التساقط لسنة 2018	B03
41	معدل الرطوبة لسنة 2018	B04
42	معدل سرعة الرياح لسنة 2018	B05
45	تطور عدد سكان المدينة	B06
45	تطور عدد السكان حسب الفئات	B07
46	حدود المدينة القديمة	B08
48	إستغلال الأرض بالمدينة القديمة	B09
51	تصميم الواجهات	B10
52	أشكال واجهات المنازل في الحي القديم	B11
59	النمط السائد في الحي القديم	B12
100	النظام التحصيلي	C01
100	الإتجاهات	C02
101	التشوهات الهندسية	C03
101	أصناف التحصيلات	C04
102	أشكال التحصيلات	C05
102	المرافق	C06
103	نظام الطرق	C07
103	نوع الشبكات	C08
104	أنواع الطرق	C09
104	مقاييس الطرق	C10
105	المتغيرات البعدية (عرض الطرق)	C11
105	المتغيرات البعدية (أطوال الطرق)	C12

106	النهايات والطرق المعيقة	C13
106	المنعرجات الطرقية	C14
107	النظام غير المبني	C15
107	النظام غير المبني المساحي، الخطي، النقطي	C16
108	المساحات غير المبنية العامة و الخاصة	C17
108	المساحات الحرة المنتظمة وغير المنتظمة	C18
109	المساحات الحرة المنفردة و غير المنفردة	C19
109	المساحات الخاصة بالمجال	C20
111	النسب المئوية للفئة المدروسة	C21
111	نسبة الجنس المدروس	C22
112	نسب الوضع الحالي للمستجيبين	C23
113	نسب نوع السكن	C24
114	نسب الإقامة	C25
115	نسب أنماط المدينة	C26
116	نسب ملائمة العمران لطبيعة وخصائص المنطقة	C27
117	نسب تأثير مختلف العوامل على شكل ومرفولوجية بناء العمران	C28
118	نسب تفضيل العيش في العمران القديم أو العمران الجديد	C29
119	نسب تحقيق الإستدامة العمرانية	C30
120	نسب الآراء حول إنشاء العمران الإيكولوجي المستدام	C31
121	نسب المناطق التي لها أولوية في إنشاء العمران الإيكولوجي المستدام	C32
122	نسب القطاعات التي يركز عليها في التدخل	C33
123	نسب المنشآت والمرافق التي تدخل ضمن المشروع	C34
124	نسب عناصر تشييد المباني	C35
125	نسب الأساليب التي يركز عليها في المشروع	C36

فهرس الجداول:

الصفحة	العنوان	الجدول
37	متوسط درجات الحرارة لسنة 2018	B01
38	كمية تساقط الأمطار لسنة 2018	B02
40	معدل الرطوبة لسنة 2018	B03
42	سرعة الرياح لسنة 2018	B04
44	تطور عدد السكان ومعدلات النمو لمدينة أولاد جلال	B05
49	حالة السكنات في الحي القديم	B06
50	إرتفاع المباني في الحي القديم	B07
64	كفاءة ترشيد الطاقة دورة حياة الحي	B08
66-65	المعالجات الإيكولوجية المستدامة في كفاءة التهوية الطبيعية للحي	B09
67-66	المعالجات الإيكولوجية المستدامة في كفاءة التشكيل (البناء) للحي	B10
68	المعالجات الإيكولوجية المستدامة في كفاءة الإضاءة للحي	B11
73	مقاييس الطرق (قيم وسطية)	B12
74	مقاييس التخصيص (قيم وسطية)	B13
77	مقاييس الجزيرات (قيم وسطية)	B14
77	مقاييس السكنات الفردية (قيم وسطية)	B15
78	مقاييس وأبعاد الحصة الفردية (قيم وسطية)	B16
82	مساحات الساحات الحرة (قيم وسطية)	B17
82	مساحة الأبعاد الداخلية للمساحات الحرة (قيم وسطية)	B18
111	عدد الفئة المدروسة	C01
111	جنس وعدد العينة	C02
112	الوضع الحالي للمستجيبين	C03
113	نوع السكن	C04
114	الإقامة	C05
115	أنماط المدينة	C06
116	ملائمة العمران لطبيعة وخصائص المنطقة	C07
117	تأثير مختلف العوامل على شكل ومرفولوجية بناءه	C08
118	تفضيل العيش في العمران القديم أو في العمران الحديث	C09
119	تحقيق الإستدامة العمرانية	C10

120	إنشاء عمران إيكولوجي مستدام	C11
121	أولوية المنطقة التي ينشأ فيها العمران الإيكولوجي المستدام	C12
122	القطاعات التي يقترح التركيز عليها في هذا التدخل	C13
123	مختلف المنشآت والمرافق التي تدخل ضمن المشروع	C14
124	عناصر تشييد المباني	C15
125	أساليب التي يركز عليها في المشروع	C16

✓ فهرس الصور:

الصفحة	العنوان	الصورة
13	فتحات لحي تقليدي مسقف بإيران	A01
14	مشربية في أحد البيوت التقليدية	A02
15	حي القصب بالجزائر العاصمة	A03
15	صورة جوية لمدينة غرداية الجزائرية	A04
16	وسط منزل بمنطقة بني المزاب بغرداية	A05
20	الحوائط الساترة مصنوعة من الألمنيوم	A06
22	عمران الجورجيان	A07
23	مكتبة نيويورك بالو.م.أ	A08
24	مباني سكنية أمريكية	A09
24	كنيسة بازيليك في الو.م.أ	A10
25	مركز التجارة العالمي بنيويورك	A11
31	صورة تاريخية لوسط المدينة	B01
34	صورة جوية لمدينة أولاد جلال	B02
36	بعض أنواع الأشجار التي تنبت بالمنطقة (النخيل /السدره)	B03
43	مسار الشمس في السماء عبر مختلف الفصول	B04
50	حالات المساكن في الحي القديم	B05
51	ارتفاع المباني في الحي القديم	B06
52	واجهات مباني الحي القديم	B07
53	عناصر المسكن بالحي القديم	B08
54	التلاصق في البناءات وإستعمال الأقواس لتوفير الظل في الأرقه	B09
56	شارع أول نوفمبر وسط الحي القديم	B10

57	التعرض لأشعة الشمس على مختلف الأوقات يؤدي إلى إستعمال المكيفات الهوائية لفترات أطول	B11
60	مختلف المرافق الروحانية بالحي القديم	B12
61	سوق الحي	B13
61	النطاق الأخضر للحي	B14
62	غياب مواقف السيارات أدى إلى ركن المركبات مقابل المنازل	B15
63	موقع إستراتيجي لحي 80 مسكن في وسط المدينة و يمر بجانبه الطريق الوطني A46	B16
69	بعض مشاكل البيئة البصرية للحي	B17
70	صورة جوية للنسيج العمراني الحديث بمدينة أولاد جلال	B18
71	المدخل الشمالي لمدينة أولاد جلال	B19
72	تحقيق الموصولية بوسط المدينة	B20
75	مدخل المدينة الجديدة	B21
76	صور لحديقة الحي الجديد قبل وبعد فترة من التشييد	B22
79	ساحة الشهداء بوسط المدينة	B23
80	ساحة وسط المدينة	B24
84	واجهات مباني حي النصر وسط المدينة	B25
87	مقارنة طريق الإستقلال(الحي الحديث)، وطريق أول نوفمبر (الحي القديم)	B26
93	تصميم العمران الإيكولوجي المستدام	C01
94	التركيز على المياه والنطاق الأخضر وتسيير النفايات	C02
95	التركيز على الأصالة ومزجها بعناصر الحداثة في عمليات بناء المنازل	C03
96	تشجيع النقل الإيكولوجي المستدام	C04
97	التركيز على الزراعة الحضرية	C05
98	تعزير العلاقات الاجتماعية من خلال جذب سكان الحي إلى مختلف المرافق	C06
99	تنمية إقتصاد الحي الإيكولوجي المستدام	C07

✓ فهرس الخرائط:

الرقم	العنوان	الخريطة
32	موقع المدينة بالنسبة لخريطة الجزائر	B01
33	الحدود الإدارية لمدينة أولاد جلال	B02
47	مخطط المدينة القديمة	B04

المراجع باللغة العربية:

الكتب:

- ✓ إسماعيل سراج الدين، "العمارة والمجتمع"، مكتبة الإسكندرية للنشر والتوزيع، 2004.
- ✓ توفيق أحمد عبد الجواد، "تاريخ العمارة الحديث"، مكتبة الأنجلو المصرية، الجزء 4، القاهرة، مصر، 2011.
- ✓ حسن فتحي، "الطاقات الطبيعية والعمارة التقليدية"، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، الطبعة الأولى 1988.
- ✓ شكري إبراهيم الحسن، "مقدمة في علم البيئة ومشكلاتها"، دار المعارف المكتبة الجامعية، الطبعة الثانية، سنة 2019

المقالات والأبحاث والمؤتمرات:

- ✓ عارف عطية أبو الحمد، "تطوير مراكز المدن في ضوء أنماط و توجهات العمران الحديث"، أكتوبر 2015.
- ✓ فلوسية لحسن، المبادئ الأساسية في علم العمران، مدخل إلى العمران 1، السنة الأولى قاعدة مشتركة، معهد التسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة.
- ✓ مصطلحات عمرانية، المحاضرة الأولى، <http://elearning.univ-biskra.dz>، بتاريخ 2023-04-22.

المصالح والهيئات والقوانين:

- ✓ القانون 10/03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، المؤرخ في 19 يوليو 2003، المعدل بالقانون 06/07 المتعلق بتسيير المساحات الخضراء و تنميتها و المؤرخ في 13 ماي 2007.
- ✓ القانون 08/02 المتعلق بشروط بإنشاء المدن الجديدة وتهيئتها، المؤرخ في 08 ماي 2002.
- ✓ القانون 10/03: المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.
- ✓ القانون 20/01: المتعلق بتهيئة الإقليم و تنميته المستدامة.
- ✓ القانون 01/03: المتعلق بالتنمية المستدامة السياحية.
- ✓ القانون 20/04: المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة.
- ✓ القانون 02/11: المتعلق بالمجالات المحمية في إطار التنمية المستدامة.
- ✓ أرشيف بلدية أولاد جلال.
- ✓ مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية أولاد جلال، المرحلة الثالثة.
- ✓ المصلحة التقنية لبلدية أولاد جلال.
- ✓ مكتب الإحصاء لبلدية أولاد جلال.

المواقع الإلكترونية:

- ✓ البيوت القديمة وأقسامها، موقع زمان بوست، بتاريخ 2023-04-26.

المصادر والمراجع

- ✓ الموقع الإلكتروني الرسمي لبلدية أولادجلال، بتاريخ 19-05-2023.
- ✓ الجمعية الجزائرية للدراسات الفلسفية، الصفحة الرسمية على موقع الفيس بوك، بتاريخ 26-05-2023.
- ✓ مدونة العمران في الجزائر، مصطلحات عمرانية، www.digiurbs.blogspot.com، بتاريخ 2023/04/18.
- ✓ مصطلحات عمرانية، المحاضرة الأولى، <http://elearning.univ-biskra.dz>، بتاريخ 22-04-2023.
- ✓ موقع جامعة المستنصرية في بغداد بالعراق، <http://uomstansiriyah.edu.iq>، بتاريخ 10-05-2023.
- ✓ صفحة طوكيو الرسمية، Tokyo Prefecture، مترجم للغة العربية، بتاريخ 16-06-2023.
- ✓ الموقع الرسمي لمدينة لوسيل، بتاريخ 16-06-2023.

المراجع الأجنبية:

- ✓ tkinson , Richared , Stonehenge Penguin Books , 1956
- ✓ Stephany, Erich Der Dom zu Aachen (Aachen Cathedral) Arend und Ortmann

ملخص الدراسة:

نقوم دراسة العمران الإيكولوجي المستدام لمدينة أولاد جلال في الماضي والحاضر لمعرفة إذا ما إذا كان بالشكل الإختياري أو الحتمي، والوصول إلى:

- ✓ دراسة العمران القديم وجميع خصائصه ووضع لمسات عصرية تحاكي الحداثة.
- ✓ دراسة العمران الحديث والوصول إلى تحقيق إستدامته من خلال إضافة عناصر الإستدامة القديمة للمنطقة ومزجها بعناصر الحداثة المستدامة.

وفي جانب الدراسة التحليلية، قمنا بدراسة على كل من حي قديم وحي حديث لمعرفة الإيكولوجيات المستعملة في العمران بتلك المنطقة وكيفية التأقلم مع طبيعة المنطقة، وفي الجانب التطبيقي إختيار منطقة المدينة القديمة وتصميم بها حي إيكولوجي الممزوج بين عناصر التقليد والأصالة والعصرنة العمرانية والإجتماعية والاقتصادية والبيئية في مجال البناء والإنشاءات، وأيضاً على مختلف المستويات ويعرض هذا المشروع ماهية العيش والعمل والتعليم والصحة والترفيه المستدام.

الكلمات المفتاحية: العمران الإيكولوجي، الشكل الإختياري أم الحتمي، العمران القديم، العمران الحديث، الإستدامة العمرانية.

Study Summary:

We conducted a study on the sustainable ecological urbanism of the city of Ouled Djellal in the past and present to determine whether it is voluntary or inevitable. The study aims to achieve the following:

- Study the old urbanism and incorporate modern touches that reflect modernity.
- Study contemporary urbanism and achieve its sustainability by adding traditional sustainable elements to the area and blending them with modern sustainable elements.

On the part of the analytical study, we conducted an analytical study of both the old and modern neighborhoods to identify the ecological practices used in urbanism in that area and how they adapt to the natural environment. In the practical aspect, we chose the old city area and designed an ecological neighborhood that combines elements of tradition, authenticity, urban modernity, social, economic, and environmental aspects in the field of construction and infrastructure. This project showcases the essence of sustainable living, working, education, health, and entertainment.

Keywords: ecological urbanism, voluntary or inevitable form, old urbanism, modern urbanism, urban sustainability.