الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف – المسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم تسيير المدينة

رقم: .....

ميدان الهندسة المعمارية عمران و مهن المدينة

فرع تسيير التقنيات الحضرية

تخصص تسيير المدينة

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمـي

إعداد الطالب(ة): هلالي سيد أحمد العربي

تحت عنوان

قياس استدامة مدينة بوسعادة

دراسة حالة حي غزة

لجنة المناقشة:

اسم ولقب الاستاذ(ة)	بديار عادل	رئيسا
اسم ولقب الاستاذ(ة)	برباش هجيرة	مشرفا و مقررا
اسم ولقب الاستاذ (ة)	طيباوي ساعد	مشرفا و مساعد
اسم ولقب الاستاذ (ة)	بن عمر مصطفى	ممتحنا

السنة الجامعي : 2020/2021

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
جامعة محمد بوضياف – المسيلة
Université Mohamed Boudiaf - M'SILA
معهد تسيير التقنيات الحضرية
Institut de Gestion des Techniques Urbaines

ملحق بالقرار رقم 1082 المؤرخ في 27 ديسمبر 2020
الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية و مكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي : جامعة محمد بوضياف --المسيلة

تصـــريح شـــرفي

خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

أنا الممضي أسفله:

السيد [ة]: ملولي سيد أحمد العربي الصفة (أستاذ، باحث، طالب) : طالب دكتوراه

الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 200357M والصادرة بتاريخ: 2016/01/25

المسجل [ة] بكلية /معهد : تسيير التقنيات الحضرية قسم: تسيير المدينة

و المكلف[ة] بانجاز أعمال بحث [مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه]

عنوانها : هيكلة استدامة مدينة بوسعادة دراسة حالة حي غزة

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية و المنهجية و معايير الأخلاقيات المهنية و النزاهة الأكاديمية المطلوبة في انجاز البحث المذكور أعلاه.

التاريخ : 2022/06/20

توقيع المعني [ة]

بسم الله الرحمن الرحيم
صلى الله محمد

الاهداء

إلى من أفضلها على نفسي ولم لا فلقد ضحت من أجلي، ولم تدخر جهداً في سبيل إسعادي على الدوام (أمي الحبيبة)..

صاحب الوجه الطيب والأفعال الحسنة، فلم يبخل علي طيلة حياته (والدي العزيز).
إلى زوجتي العزيزة ورفيقة الكفاح في مسيرة الحياة

إلى أصدقائي وجميع من وقفوا بجواري وساعدوني بكل ما يملكون وفي أصعدة كثيرة.

.لى جميع أساتذتي الكرام، ممن لم يتوانوا في مد يد العون لي
أهدي إليكم بحثي هذا

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
شكروعرفان.....	I
فهرس المحتويات.....	II
فهرس الجداول.....	II
فهرس الاشكال.....	III
فهرس المخططات.....	III
فهرس الخرائط	V
فهرس المنحنيات البيانية.....	V
فهرس الاعمدة البيانية.....	VI
فهرس الصور	VI

الفصل التمهيدي: مدخل عام

مقدمة عامة	1
1-الإشكالية	2
2- موضوع الدراسة	3
3- أهداف الدراسة	3
4- منهجية البحث.	3
5-التقنيات المستعملة في البحث.	4

6-أسباب اختيار موضوع الدراسة	5
7- هيكلة المذكرة.	5

الفصل الأول: السند النظري

تمهيد	8
1-مفهوم التنمية المستدامة.	8
1-1-تعريف التنمية المستدامة.	8
1-2-تاريخ التنمية المستدامة.	9
2-أبعاد التنمية المستدامة.	10
3-مستويات الاستدامة .	10
3-1-التصميم الحضري.	10
3-2-المخطط التنظيمي .	10
3-3- المناخ المحلي.	10
3- 4- تنسيق الموقع و المعالم الخارجية.	12
4-مبادئ الاستدامة.	13
5-أهداف التنمية المستدامة.	14

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة بوسعادة

1-تقديم مدينة بوسعادة.	14
2-الموقع.	14

3-الدراسة الطبيعية.	**17**
4-الدراسة السوسيو اقتصادية	**26**
5-الدراسةالعمرانية	**27**

الفصل الثالث: تقييم منطقة الدراسة وفق مؤشرات INDI	
تمهيد	**31**
1-الموقع:	**31**
2-علاقة الحي بالمحيط المجاور .	**33**
3-دراسة المداخل المؤدية للحي.	**34**
4-الدراسة السكانية.	**35**
5- تقيم موقع الدراسة وفق مؤشر INDI.	**35**
6-الاقتراحات و الحلول .	**48**
7-تقيم الحي بعد تجسيد الاقتراحات	**49**

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	يمثل متوسط درجة الحرارة	**19**
2	يوضح متوسط التساقط بالميليمتر	**20**
3	يمثل سرعة و اتجاه الرياح	**21**

فهرس الأشكال

4	يمثل تطور عدد سكان مدينة بوسعادة	22
5	يمثل معدل النمو	23
6	يمثل توزيع السكان في مدينة بوسعادة	24
7	يمثل التركيبة السكانية في مدينة بوسعادة	24
8	تركيبة سكان مدينة بوسعادة من حيث الجنس	25

الرقم	العنوان	
1	هيكلة المذكرة	6
2	ابعاد التنمية المستدامة	9
3	مبادئ الاستدامة	13
4	يمثل متوسط درجة الحرارة	19
5	يمثل تطور عدد سكان مدينة بوسعادة	22
6	يمثل معدل النمو داخل مدينة بوسعادة	23
7	يمثل توزيع السكان داخل مدينة بوسعادة	24
8	يمثل التركيبة السكانية لمدينة بوسعادة	25
9	يمثل تركيبة سكان مدينة بوسعادة من حيث الجنس	26
10	تمثل نتائج التقيم قبل التدخل	37
11	تمثل نتائج التقيم بعد التدخل	51

فهرس الخرائط

الرقم	العنوان	الصفحة

1	تمثل مخطط موقع مدينة بوسعادة	**17**
2	تمثل مخطط موقع الحي بالنسبة للمدينة	**32**
3	تمثل مخطط الوضعية الحالية للحي	**32**
4	تمثل مخطط الحي	**34**
5	تمثل مخطط تصنيف الطرقات	**35**

فهرس الصور

الرقم	العنوان	الصفحة
1	صورة النواة الأولى	**28**
2	المرحلة الاستعمارية 1830_1949	**29**
3	المرحلة الاستعمارية 1949-1962	**29**
4	مرحلة ما بعد الاستقلال 1962-1975	**29**
5	مرحلة التوسع 1975-1993	**29**
6	مرحلة بعد 1993	**29**

الفصل التمهيدي : مدخل عام

-الإشكالية.

-موضوع الدراسة.

-أهداف الدراسة.

- منهجية البحث.

-التقنيات المستعملة في البحث.

-أسباب اختيار موضوع الدراسة

مقدمة عامة:

لقد ازداد الوعي العام في العالم بالأخطار الناجمة عن تدهور النظم البيئية , وانتشار الإعلام البيئي مع تزايد أهمية فكرة الاستدامة في العالم يوماً بعد يوم ، و هي فكرة لم تقتصر على مجال تخصص بعينه ، فاستخدامها صار واسع النطاق ويمكن تطبيقه تقريبا على كل وجه من وجوه الحياة على الأرض، من أجل إيجاد الحلول اللازمة والمستدامة للتحديات الكبرى التي تواجه العالم ، وتمت صياغة هذا المفهوم بشكل خاص لإثبات إمكانية تحقيق النمو الاقتصادي والتصنيع بدون إحداث آثار سلبية على البيئة، ولهذا السبب تضافرت الجهود من قبل المهتمين بالاستدامة ومناصريها من حكومات، وعواصم، ومنظمات على حدٍ سواء للوصول إلى رؤية واضحة لعمليات وإجراءات تقييم العمارة المستدامة، على مستوى التصميم، والتشييد .لقد شهدت الجزائر كباقي دول العالم خلال العقود الثلاثة الماضية إدراكا متزايدا بأن نموذج التنمية الحالي لم يعد مستداما ، بعد أن ارتبط نمط الحياة الاستهلاكي الناتج عنه بمشاكل بيئية خطيرة، كتقلص مساحات الغابات ، وتلوث الماء والهواء ، وارتفاع درجات الحرارة، والفيضانات المدمرة الناتجة عن ارتفاع منسوب مياه البحار والأنهار، واستنفاد الموارد غير المتجددة ، ناهيك عن جملة المشاكل التي ازدت من حدة الإشكالية كالانتشار المتزايد للبناءات الغير لائقة في كل ربوع القطر الجزائري مما دفع بعدد من منتقدي ذلك النموذج التنموي إلى الدعوة إلى نموذج تنموي بديل مستدام يعمل على تحقيق الانسجام بين تحقيق الأهداف التنموية من جهة وحماية البيئة واستدامتها من جهة أخرى ، وفي هذا السياق نشير بأن البشرية تواجه في الوقت الحاضر مشكلتين حادتين ، تتمثل الأولى في أن كثيار من الموارد التي نعتبر وجودها الآن من المسلمات معرضة للنفاد في المستقبل القريب ، أما الثانية فتتعلق بالتلوث المتزايد الذي تعاني منه بيئتنا في الوقت الحاضر والناتج عن الكم الكبير من الفضلات الضارة التي ننتجها. ونتيجة لذلك فقد ازداد الوعي بالندرة القادمة في مصادر الطاقة وتفاقم مشكلة البيئة في العالم و لذلك بات من الضروري إيجاد حلول عاجلة في ضل الاستدامة ، مع ضرورة التنويع في البرامج التمويلية للحد من هذه الظواهر ، وفي خضم العشرية السوداء التي ضربت بلادنا الحبيب نتج عنها ندرة سكن حادة مع بروز ظاهرة النزوح الريفي الذي أدى إلى تطور سريع في حظيرة السكن الهش و الغير لائق ، الأمر الذي أدى إلى بروز أحياء طغى عليها سوء التنظيم و غياب التهيئة والظهور لعديد من الآفات الاجتماعية ، وفي ظل غياب الموارد المالية للتكفل بهته الأحياء كان لازما على الدولة اللجوء إلى القروض من بعض

الهيئات الدولية للتدخل في شكل ب رامج إنمائية ، كمشاريع تمويل البنك العالمي في القضاء على البناء الهش والتي كان للجزائر حظا وافار مس عدت بلديات الوطن من بينها عينة الموضوع : حي غزة ببوسعادة ، حيث جاءت هاته الدارسة المتواضعة للوقوف على مدى نجاعة هكذا مشاريع وكذا قياس مؤشرات الاستدامة فيها باستخدام أدوات قياس علمية تواكب التطور. الحاصل في العالم وفق مؤشرات الاستدامة كبرنامج القياس: **INDI**

1- الإشكالية:

لقد أستحوذ موضوع التنمية المستدامة اهتمام العالم في نهاية القرن العشرين وهذا على كل النواحي الاقتصادية ,الاجتماعية والبيئية، حيث أصبحت الاستدامة التنموية مدرسة فكرية عالمية تنتشر في معظم دول العالم النامي والصناعي على حد سواء تتبناها الهيئات الرسمية وتطالب بتطبيقها ، فعقدت من أجلها القمم والمؤتمرات والندوات ، ابتداء من مؤتمر ستوكهولم بالسويد سنة 1972 والذي سمي أنذاك بقمة الأرض إلى غاية مؤتمر البيئة والتنمية المنعقد بريودجانيرو سنة 2771 والذي حضرته 291 دولة 231 رئيس دولة وحوالي 211 إعلامي، وقد وافقت عليه كل الدول المشاركة في الاتفاقية مما أدى إلى انبثاق ما يسمى بأجندة القرن 12 ، والسمة الأساسية لهذا البرنامج هو الاهتمام بالتنمية المتواصلة والذي يدعو في مضمونه إلى التعاون العلمي من خلال وضع برنامج بيولوجي لتحسيس المجتمع الدولي بالتهديدات التي ألمت بالكرة الأرضية أين خلص المشاركون إلي تحديد 217 توصية، تغطي عدة مواضيع أساسية ، من بينها: مناطق التنوع البيئي، إدارة الموارد الطبيعية، التلوث، النواحي التربوية والاجتماعية للبيئة، وكذا التنمية والبيئة وهذا من خلال المبادئ المنتهجة من طرف المؤتمرين، أين كان الإجماع علـى التأكيد على حقوق الإنسان في الحرية – المساواة – والعيش في بيئة صحية ، تحمل الدول مسؤولية ضمان الأنشطة داخل حدودها مع التزام الدول الصناعية بمساعدة الدول النامية دون الإضرار ببيئتها وفي خضم كل هذه التغيرات الحاصلة في العالم.

لم تبقى الجزائر مكتوفة الأيدي ، بل سارعت من أجل اللحاق بالركب من أجل نهج سبل الاستدامة في العديد من المشاريع بحذو طريق الدول المتقدمة من خلال البرامج والاستراتيجيات المختلفة لتحسين ظروف العيش ، وكذا التكيف مع القوانين الدولية لحماية البيئة ، وهذا ما تجلى في جملة من القوانين و المشاريع .

وعليه جاءت هذه الدارسة كمحاولة لتقييم نجاعة هذا المشروع في تحسين ظروف المواطن وبيئته، الأمر الذي يقودنا إلى طرح السؤال التالي :

كيف يمكن تقييم الاستدامة في حي غزة ؟

2- موضوع الدراسة :

قياس استدامة مدينة بوسعادة دراسة حالة حي غزة .

3 - أهداف الدراسة:

لكل دارسة هدف تصبوا إليه، وقد كان لموضوع دارستنا التطلع إلى:

. تحسين مؤشرات التنمية المستدامة في هذا الحي.

ـ إيجاد الأليات لتفعيل مشاركة المواطن من أجل المساهمة في استدامة الحي.

4 - منهجية البحث:

المنهج: هو الطريقة التي يختارها الباحث لدارسة موضوع ما من اجل الوصول إلى نتائج عامة وذلك من خلال الكشف عما هو مجهول والبرهنة عما هو معلوم .

بعد قيامنا بتحديد المشكل المدروس وصياغة الهدف العام تبين لنا أن المنهج الذي يتماشى مع طبيعة موضوع دارستنا هو المنهج الوصفي الذي يسمح للباحث بالوصف المنظم والدقيق للظاهرة مستخدما التحليل . المقارنة . التقويم هذا من اجل زيادة الرصيد المعرفي والفهم الأفضل لموضوع الدارسة. لهذا اتبعنا في بحثنا هذا المنهج وذلك لطبيعة الموضوع وفق أربعة مراحل هي:

المرحلة الأولى: تحديد المشكل الذي نريد معالجته بدقة .

المرحلة الثانية: جمع المعلومات التي تخص وتخدم الموضوع، وذلك باستعمال طرق جمع المادة العلمية. قمنا فيه بعملية جمع الوثائق والمراجع والمواضيع المتعلقة بموضوع البحث هذا بالإضافة إلى خرجات ميدانية للتعرف على منطقة الدارسة ومعاينة وضعها الحالي إلى جانب الاتصال بمختلف الإدارات والهيئات المختصة .

المرحلة الثالثة: دارسة وتحليل المعطيات والفرضيات ومحاولة الخروج بسبل لتحقيق التنمية المستدامة. كما قمنا بفرز وتحليل هذه المعلومات وتمثيلها في مخططات وجداول هذا لتسهيل عملية المقارنة وفق نظام تقييم المؤشرات INDI.

المرحلة الاربعة: بعد عمليات الدارسة والتحليل والتمثيل والمقارنة توصلنا لمجموعة من الحلول والاقتراحات وهذا من اجل الرفع من مؤشرات الاستدامة، حيث قمنا بمعالجة ووضع الحلول المناسبة وترجمتها على شكل توصيات تلبي الحاجيات السكانية ،مع مراعاة الظروف البيئية الاجتماعية والاقتصادية للسكان.

5 - أدوات البحث الميداني:

بناء على طبيعة النتائج المارد الوصول إليها والأهداف المسطرة قمنا بتحديد تقنيات بحث منهجية التي تساعدنا على الإلمام بالمعلومات والمعطيات اللازمة للتحليل والمتمثلة في :

5-1- البرنامج INDI

5-2- **الملاحظة :** هي أداة ذات أهمية بالغة إذ تمكننا من وصف وتحليل الحي، وتحديد المشاكل التي يعاني منها والتي تقودنا بدورها إلى تحليل الحقائق والمعلومات

5-3-**المعاينة الميدانية :** التي تعتمد على إعداد الجداول والإحصائيات والصور الفوتوغرافية التي تسمح لنا بتشخيص واسع لمنطقة الدارسة على ارض الواقع .

5-4-**المقابلة:** استخدمت أثناء القيام بعملية جمع المعلومات والبيانات تتميز بالدقة والموضوعية وهذا بالتقرب من الجهات المعنية .

5-5- **العينة:** تبعا لطبيعة موضوع البحث ولفرضياته سوف نقوم باختيار جزءا من سكان الحي على اختلاف أعمارهم ومستوياتهم .

5-6- **المخططات والرسومات البيانية** : بهدف دارسة و تحليل الجانب التقني وتشخيص مشاكل الحي .

5-7- **المنحنيات والجداول والصور الفوتوغرافية:** فهي تدعم وتكمل الملاحظة و تدقق عملية التحليل .

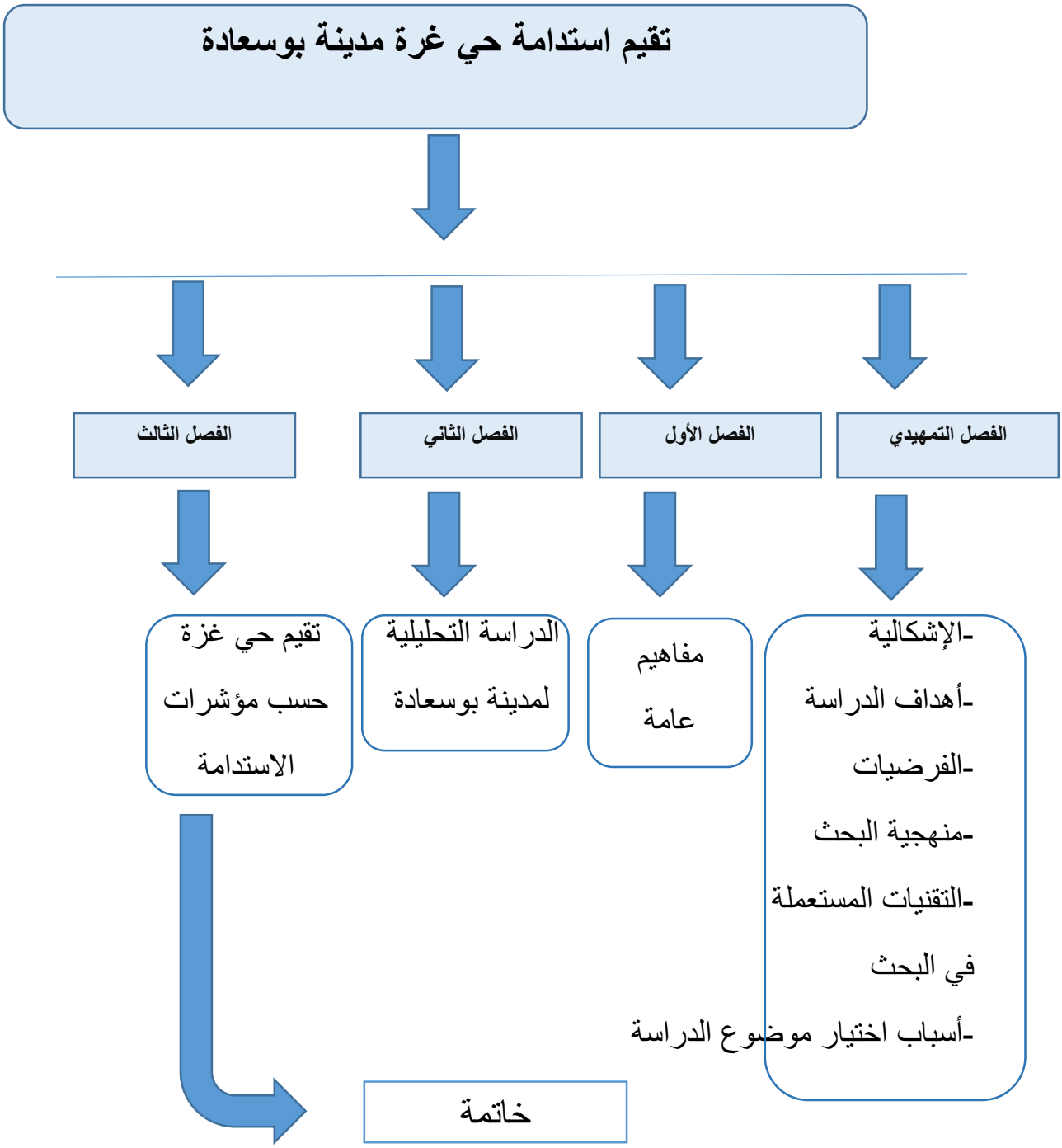
6-أهمية وأسباب اختيار موضوع الدراسة:

يعتبر الارتقاء بالأحياء الفوضوية والبناء الغير لائق للمدن من التحديات التي تواجه المسير نظار لأهمية الموضوع وضرورة البحث عن آليات تقنية تساهم في رفع مستوى الاستدامة بالإضافة إلى قلة الدارسات حول الموضوع، حيث جاءت دارستنا من أجل إدخال بعض البرامج الحديثة كآلية معرفية لإيجاد الطرق المثلى الكفيلة برفع مؤشرات التنمية المستدامة بالأحياء الفوضوية داخل المدينة.

7-هيكلة المذكرة:

اتبعنا الخطوات التالية في دارستنا، حيث قسمنا البحث إلى مدخل عام وأربع فصول:

الشكل رقم 1: يمثل هيكلة المذكرة


تقيم استدامة حي غرة مدينة بوسعادة
الفصل التمهيدي
الفصل الأول
الفصل الثاني
الفصل الثالث
-الإشكالية
-أهداف الدراسة
-الفرضيات
-منهجية البحث
-التقنيات المستعملة في البحث
-أسباب اختيار موضوع الدراسة
مفاهيم عامة
الدراسة التحليلية لمدينة بوسعادة
تقيم حي غزة حسب مؤشرات الاستدامة
خاتمة

الفصل الأول

مفاهيم عامة حول الاستدامة

تمهيد

1-مفهوم التنمية المستدامة.

2-أبعاد التنمية المستدامة.

3-مستويات الاستدامة .

4-مبادئ الاستدامة.

5-أهداف التنمية المستدامة.

مقدمة

أصبح الاهتمام بالتنمية المستدامة منذ عدة سنوات من اهتمامات الباحثين. وذلك باعتبارها مبدأ من مبادئ التي تنظم إدارة الموارد الطبيعية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية ووكذألك العمرانية.

وفي هذا الفصل سنتطرق الى تحديد المفاهيم والمصطلحات والمعايير التي نقيس بها الاستدامة وذلك للتمكن من الالمام الشامل و الكامل بالموضع.

1- الاستدامة هي مفهومٌ يُطلق على البيئة الحيويّة متنوعة الكائنات الحية، والعوامل الطبيعية التي تحافظُ على وجودها لأطول فترةٍ زمنية ممكنةٍ، وتعرف الاستدامة بالنسبة للبشر بأنّها الحفاظ على نوعيةِ الحياة من خلال التأقلم مع البيئة عن طريق استغلال الموارد الطبيعيّة لأطول مدى زمنيٍّ ممكنٍ يؤدّي إلى المحافظة على استمرار الحياة

1-1-تعريف التنمية المستدامة[1]

في العديد من المجالات تعرف التنمية المستدامة على أنها "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر مع ضرورة الأخذ في الاعتبار تمكين الأجيال المستقبلية من تحقيق متطلباتهم وطموحاتهم"، وبمعنى أكثر وضوحا هي استغلال الموارد والإمكانيات داخل كل مجتمع حضري بشكل يحافظ على هذه الموارد للأجيال الحالية والأجيال القادمة، وفي هذا تفصيل حيث تظهر سياسات مختلفة للتعامل مع تلك الموارد ذلك أن تلك الموارد منها ما هو متجدد ومنها ما هو غير متجدد، ولكل منهما سياسة محددة في التعامل

1-2-تاريخ التنمية المستدامة

ظهر مصطلح التنمية المستدامة كأحد مبادئ التنمية العمرانية عام 1987 م في تقرير اللجنة OUR SHARED العالمية للبيئة والتنمية (WCED) للأمم المتحدة وعُرف التقرير باسم مستقبلنا المشترك والذي وضع التعريف السابق ذكره للتنمية المستدامة، وكان بداية الانطلاق

[1] -1سلمان مهنا ،ريدة ديب : التخطيط من أجل التنمية المستدامة ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد 25 ، العدد الاول 5002 ص 844

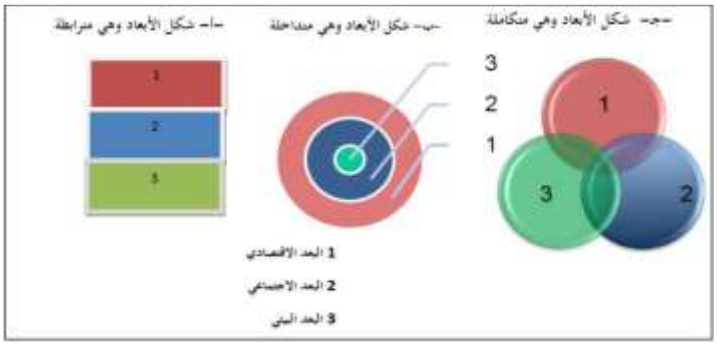
نحو مفاهيم التنمية المستدامة عالميا، تلي ذلك ظهور العديد من الأنماط والتعريفات لفكرة التنمية المستدامة مثل النمو المستدام، والدخل المستدام، الاقتصاد المستدام، الاستدامة الحضرية

وفي عام 1992 م وتحت رعاية برنامج الأمم المتحدة ،عُقد مؤتمر الأرض والذي وُضع به ولأول مرة الأهداف والوسائل التي يمكن من خلالها تحقيق التنمية المستدامة وذلك بأجندة حضرية أُطلق عليها الأجندة 17 ،والتي من خلالها تم التعرف على لبنات التنمية المستدامة سواء اقتصادية(العدالة في توزيع الثروات)أو اجتماعية(تحقيق المساواة والتماسك بين مختلف مكونات المجتمع)أو بيئية (الحفاظ على الموارد الطبيعة.)

2-أبعاد التنمية المستدامة

للتنمية المستدامة ثلاثة أبعاد أساسية البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد البيئي وهي مت ا ربطة ومتداخلة في إطار التفاعل يتسم بالضبط والترشيد للموارد، إن التداخل أو التكامل بين الابعاد الثلاثة يحقق التنمية المستدامة كما هو مبين في الشكل الموالي.

الشكل رقم 02 يمثل: ابعاد التنمية المستدامة



المصدر mawdoo3.com :أبعاد_التنمية + **تحسين الطالبين**

3-مستويات الاستدامة

3-1-التصميم الحضري[2]:

Adrian PITTS: planning and Design Strategies for Sustainability and Profit pragmatic sustainable design2- on building urban scales ELSEVIER. 2004. P34-72

يتضمن التصميم الحضري ترتيب وتصميم المباني والأماكن العامة وأنظمة النقل والخدمات والمرافق . والتصميم الحضري هو عملية إعطاء الشكل والشكل والشخصية لمجموعات المباني والأحياء بأكملها والمدينة.

كذلك هو إطار يقوم بترتيب العناصر في شبكة من الشوارع والمربعات والكتل. يمزج التصميم الحضري بين الهندسة المعمارية وهندسة المناظر الطبيعية وتخطيط المدينة معا لجعل المناطق الحضرية فعالة .

يتعلق التصميم الحضري بإقامة روابط بين الناس والأماكن والحركة والشكل الحضري والطبيعة والنسيج المبني. يجمع التصميم الحضري بين العديد من فروع صنع الأماكن ، والإشراف البيئي ، والعدالة الاجتماعية والجدوى الاقتصادية في إنشاء أماكن ذات جمال وهوية مميزة. التصميم الحضري مستمد من سياسة التخطيط والنقل ، والتصميم المعماري ، واقتصاديات التنمية ،والهندسة ، والمناظر الطبيعية. إنه يجمع هذه السلاسل وغيرها من الخيوط مقا مما يخلق رؤية لمنطقة ثم نشر الموارد والمهارات اللازمة لإحياء الرؤية.

2-3-المخطط التنظيمي[3] :

لابد أن يشمل المخطط التنظيمي على منظور ثلاثي الابعاد لكل المباني والسكان كما أنه لابد أن يحتوي على (استراتيجيات تصميمية تتضمن تطوير التصميم وتحديثه وفق المتغيرات وانتاج قواعد التصميم، ومخطط الإدارة والتنفيذ).

فالمخطط التنظيمي يجب أن يكون شاملا لموضوع الاستدامة البيئية وأن ينال فهم ودعم المجتمع المحلي ولابد أن يعبر بشكل واضح عن السياسات المستمدة من الاستراتيجية التخطيطية التنموية، وأن يحتوي على سيناريو لتنمية المناطق والقرى القريبة المجاورة وتطوير شبكة المواصلات واستعمالات الأراضي وضبط الكثافة السكانية .

3-3- المناخ المحلي:

إن العلاقة بين المباني و المناخ المحلي هي من المواضيع المهمة في عملية الاستدامة حيث وجدت هذه العلاقة بشكل ما في الماضي عندما كانت المباني مصممة على قاعدة الخبرة الجماعية وفهم موضوع المناخ ومواد البناء والمهارات المتاحة إلا أنها تحتاج اليوم إلى تطويرها بما يتلاءم واحتياجات

الانسان المتزايدة والمعقدة والتي تحتاج الى الوعي بالمفاهيم التخطيط الحديث والتقنيات الضرورية لتطبيقها وهذا من خلال أخذ المواضيع التالية في الحسبان:

-تصميم الموقع

- أختيار موقع المنزل والتوجيه

3 -5002ديب – س مهنا : التخطيط من أجل التنمية المستدامة ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الخامس والعشرين العدد الاول ص [3]

- أختيار الشكل والحجم وألية التصميم المساكن

- العلاقة والتأثير في محيط البناء

- العلاقة والتأثير في المساحات المحيطة والتنسيق

- كيف يتفاعل الموقع مع العوامل المناخية التشميس ، الرياح، نسبة الرطوبة، التضليل

- إختيار واستخدام مواد البناء المناسبة

- **تصميم المساحات المفتوحة :**

إن تصميم المساحات المفتوحة لايقل أهمية على تصميم المباني فالموقع العام وباقي التفاصيل العمرانية كالمساحات الخضراء هي التي تساهم في الاستثمار الأمثل للتجمع السكاني ولابد أن يتم التفكيرفي تصميم هذه الفضاءات بشكل متكامل مع تصميم المباني وتعد المناطق المفتوحة الخضراء، الرئة التي تعمل على تلطيف المناخ وتعزيز التنوع الحيوي والراحة العامة وفرص المتعة والرفاهية، لذا لابد من أن تصمم بحيث تكون ملائمة لمختلف الفيئات والأعمار، وبحيث تشكل نقاط جذب عمرانية ولابد أن تتكامل عملية تنظيم هذه الفضاءات ترابطها وتناسقها وملاءمتها لنوع الوظيفة التي تؤديها.

- **النقل والرابط الطرقي :**

يعد النقل والرابط الطرقي من أهم العناصر التي يجب دراستها أثناء وضع المخططات التنظيمية وذلك للوصول إلى التخطيط العمراني السليم والمستدام، فاستخدام وسائل النقل العامة والصديقة للبيئة كالحافلات الكهربائية والدراجات الهوائية يقلل نسبة التلوث البيئي الصادر عن إستخدام المحرك، كما يخفف الازدحام الناجم عن السيارات الخاصة. ولابد أثناء تصميم الموقع العام من الأخذ بالحسبان تخفيض مسافات التنقل بين المباني السكنية والمراكز الخدمات، وتأمين ممرات المشاة من خلال فصلها عن الطرق السيارات، وتخصيص طرق خاصة للدراجات الهوائية.

- **تصميم المباني ومواد البناء :**

يجب أن يكون التصميم المعماري للبناء وفق شروط تخدم الانسان والبيئة ومجموع هذه المباني تحقق لنا الاستدامة على المستوى الحضري، كما لابد الاشارة إلى أنه فضلا عن التصميم المستدام لابد من إختيار مواد البناء الصديقة للبيئة والتي تساهم أيضا في توفير الطاقة سواء باستخدامها من الطبيعة أو عن طريق تصنيعها ونقلها وتركيبها.

- **تصميم حركة المشاة:**

التصميم المستدام للتجمعات الحضرية يهدف الى احترام المعايير الانسانية والحفاظ على البيئة عند التصميم ولهذا يجب أن تعتمد الفكرة التصميمية على حركة المشاة بالدرجة الأولى ثم وسائط المواصلات العامة مثل الحافلات، القطارات الكهربائية السريعة، أما السيارة الخاصة فتأتي في المرتبة الأخيرة في التجمعات السكانية المستدامة والتي تسعى إلى تحقيق المبادئ التالية:

- كثافة سكانية عالية واستخدام معتدل للفضاءات
- استغلال المناطق المفتوحة
- التكامل بين استخدام الأرض والتخطيط للنقل

3- 4- تنسيق الموقع و المعالم الخارجية :

لابد من اختيار واستخدام عناصر ملائمة حول الأبنية وذلك لغايات مناخية، فمن الصعب قياس كمية الفوائد الفعلية التي تسببها الطاقة، مثلا: إن العناصر التي هي أكثر قياسا في أثناء تصميم الموقع هي تقدير تأثير الشمس، وتأثير الحماية و الوقاية من الرياح، والتظليل.... الخ، فعلى سبيل المثال : تعد زراعة الأشجار والشجيرات في موقع معين فضلا عن الطبيعة الطبوغرافية وأيضا ما يحتويه من جدران وأسوار من أهم العوامل المؤثرة في الوقاية من الريح أو توجيه حركة الشمس أو التظليل على مدى الفصول.

4-الاستدامة على المستوى المبنى[4]

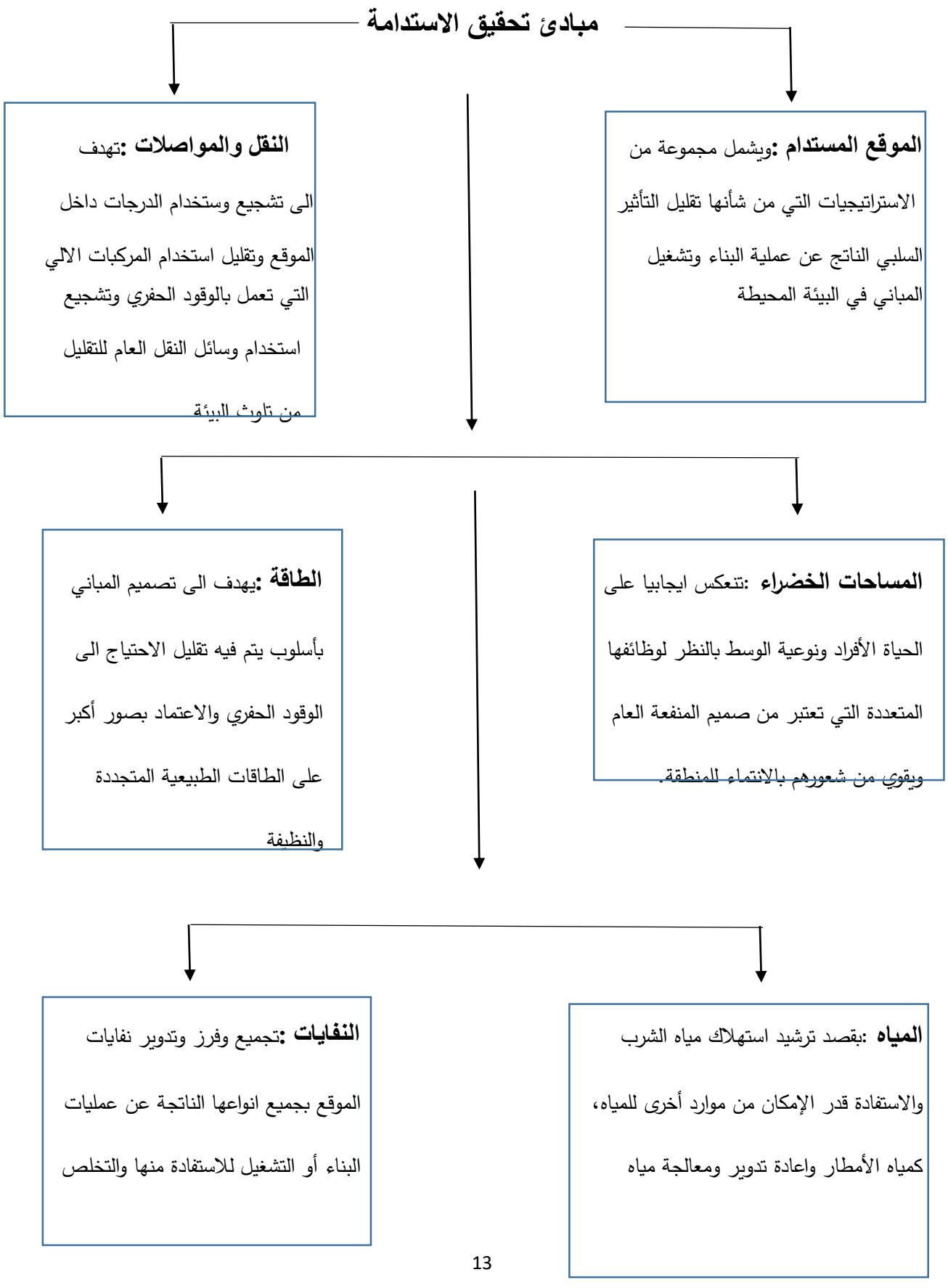
تعد صناعة البناء من أكبر الأنشطة الاقتصادية فهي تمثل 13 % من النمو الإنتاج المحلي، حيث أن هذه المباني مسؤولة على ما يلي :

- 40% من الطاقة العالمية في عمليات التصنيع.
- 20 % من استهلاك غايات الخشب.
-16 % من استهلاك المياه العذبة من الغلاف المائي للأرض.
- 50 % من مركبات الكلوروفلوروكربون المنبعثة والتي تضر بطبقة الأوزون.
- 30 % من استهلاك المواد الخام الأولية في العالم.
- 35 % من انبعاث ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي.
- 40 % من الملوثات والمخلفات الصلبة المنتشرة في المحيط والتي يصعب التخلص منها

5-مبادئ الاستدامة[5]

[4]خاوي زكرياء إدراج الاستدامة في الاحياء السكنية :مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة المسيلة، 2019 ص9
[5]مذكرة تخرج لشهادة الماستر 2020 للطالب دحاح سليمان ص 33

الشكل رقم3: يمثل مبادئ الاستدامة



6- أهداف التنمية المستدامة[6]

تسعى التنمية المستدامة من خلال الياتها و محتواها الى تحقيق مجموعة من الأهداف التي يمكن تلخيصها فيمايلي.

- تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان وهذا من خلال الاهتمام بالنوع و ليس بالكم.
- احترام البيئة الطبيعية من خلال توطيد العلاقة بين البيئة و السكان لتصبح علاقة تكامل انسجام.
- تعزيز وعي السكان بالمشكلات البيئية القائمة و هذا يتجسد من خلال مشاركتهم في اجاد حلول لهذه المشكلات البيئية .
- تحقيق استغلال عقلاني للموارد على اعتبار ان هذه المواد الطبيعية موارد محدودة لذا وجب توظيفها بشكل عقلاني.
- ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع من خلال توعية السكان بأهم التقنيات المختلفة في المجال التنموي و كيفية استخدامها في تحسين نوعية حياة المجتمع و تحقيق أهدافه المنشودة.
- احداث تغيير مستمر و مناسب في حاجات و أولويات المجتمع .

[6] عثمان محمد غنيم ,ماجد أبوزنط,التنمية المستديمة فلسفتها و أساليب تخطيطها و أدواتها,دار صفاء للنشر 2007 مذكرة تخرج للطالبة دريكش سهيلة 2017 ص 13

الفصل الثاني

دراسة تحليلية لمدينة بوسعادة

- تمهيد
- 1-تقديم مدينة بوسعادة
- 2-الموقع
- 3-الدراسة الطبيعية
- 4-الدراسة السوسيو اقتصادية
- 5-الدراسة العمرانية

تمهيد:

يعتبر نمو المدن حقيقة من الحقائق والتوسع المستقبلي لاستمرار العمران، فالنمو العمراني لأي مدينة مرتبط بجانبها التاريخي والحضري، الذي يبين لنا مراحل نشأتها وتطورها عبر الزمن، وأيضا يمكننا من معرفة مميزتها ومكونتها.

تعتبر عملية التحليل من أهم العمليات في جميع الدراسات والأبحاث، فهي محور رئيسي في ها المجال و التخصص من أجل إعطاء صورة واضحة عن الوضعية الحالية من جميع النواحي.

الدراسة التحليلية:

1-تقديم المدينة:

تعتبر مدينة بوسعادة من أهم المدن التي تقع ضمن إقليم ولاية المسيلة نظرا لما لها من إمكانيات مجالية اجتماعية وثقافية، وكذلك بالنسبة لموقعها الاستراتيجي حيث نجدها تقع عند تقاطع محورين رئيسيين ينتميان إلى شبكة الطرق الوطنية هما: الطريق الوطني رقم 08 (الجزائر– بسكرة) والطريق الوطني رقم 46)المسيلة – الجلفة) فهي تعتبر إذا همزة وصل بين الشمال والجنوب، وتعتبر ثاني اكبر تجمع سكاني في الولاية حيث يبلغ عدد سكانها حسب الدليل الاحصائي لولاية المسيلة لسنة 2016ب 157476 نسمة مما يعطي كثافة سكانية تقدر ب635ن/كلم².

2–موقع مجال الدراســة:

2–1–الموقـع الجغرافي

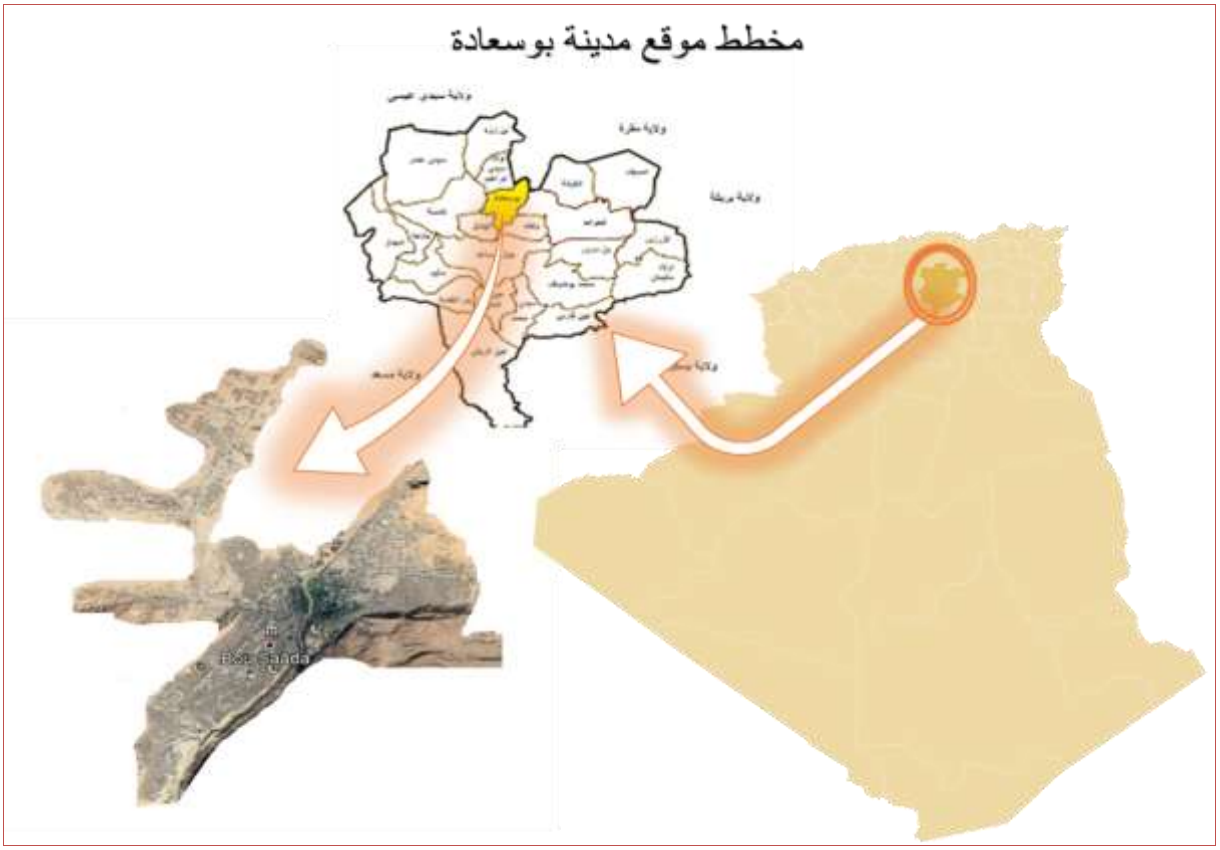
تقع بلدية بوسعادة على السفوح الشمالية الشرقية لسلسلة جبال أولاد نايل بالأطلس الصحراوي محصورة بين كتل جبلية من الجهة الشمالية والشمالية الغربية وكذلك الجنوبية وبين المناطق المنخفضة في الجهة الجنوبية الشرقية والشرقية، كما أنها تقع في الجهة الجنوبية الغربية لحوض شط الحضنة على خط طول 4,11 درجات شرقا وخط عرض 35,13 درجة شمالا، وبصفة عامة فهي تشكل أحد الأقطاب الرئيسة لمنطقة السهوب.

2-2–الموقع الإداري:

تعتبر مدينة بوسعادة كمركز دائرة حيث ظهرت أثر التقسيم الإداري لسنة 1965 وهي تحتوي على سبع بلديات حيث يحدها من:

- **الشمال بلدية أولاد سيدي إبراهيم.**
- **الشمال الشرقي بلدية المعاريف.**
- **من الشرق بلدية المعاريف.**
- **من الغرب بلدية تامسة.**
- **من الجنوب الغربي كل من بلدية الهامل وبرج ولتام.**

الخريطة رقم 1: تمثل مخطط موقع مدينة بوسعادة



المصدر: من اعداد الطلب2022

3-الدراسة الطبيعية:

تعتبر الدارسة الطبيعية ذات أهمية بالغة وذلك من اجل معرفة الخصائص الطبيعية للأرض وكذا مواردها لتوظيفها في مخططات التهيئة العمرانية وفق أسس ومعايير واقعية ومدروسة وتتمثل هذه الدراسة في:

3-1 التضاريس:

تعد التضاريس من بين العوامل المشكلة لنسيج المدينة ويمكن دراسة التضاريس مدينة بوسعادة كمايلي:

3-1-1 الطبوغرافية: من خلال الدراسة الطبوغرافية للمنطقة نجد أنها تمتاز بثلاث مناطق:

- المنطقة المعمرة تقع على انحدار ذو ميل يتراوح بين) 3-8%). وهي متواجدة بين سلسلة من الجبال.
- المنطقة الشمالية الغربية وكذا أقصى الجنوب ذو ميل يتراوح ما بين) 5-10 %).
- المنطقة الشمالية الشرقية والجنوبية الشرقية اقل من 5 وتحتل نصف مساحة البلدية وتمتاز بأراضي فلاحيه ورعوية.

3-1-2 الجبال: "مدينة بوسعادة تتواجد على منطقة جبلية حيث تتميز الجهة الشمالية الغربية والجنوبية الغربية بجبال يتراوح ميلها 30٪ وتتميز هذه الجبال بقلة الغطاء النباتي حيث تتربع على مساحة قدرها 6827 هكتار أي نسبة 27.52٪ من مساحة البلدية. وحوالي8 اضعاف مساحة المدينة وتتمثل في:

- جبل كردادة في الجهة الجنوبية الشرقية بارتفاع يقدر بـ 947م
- جبل أم الخير في الجهة الغربية يقدر ب 772م
- جبل معلق بأقصى الجنوب بارتفاع يتراوح بين 1028-1213م
- منكب سيدي إبراهيم والذي يقع شرق جبل كردادة بارتفاع يقدر ب 718م

3-1-3 الوديان: المناطق التي تتواجد بها مدينة بوسعادة بها مجاري مائية أودية وتتمثل أهميتها بما يلي:

- واد بوسعادة ويقع بين جبل أم الخير وجبل كردادة وهو يقسمها إلى قسمين ويقع على ارتفاع يقدر ب 600م وهو يصب في المنطقة السهلية الشمالية للمدينة.
- واد ميطر يقع في الجهة الغربية للمدينة بارتفاع يقدر ب 587م
- **وتمتاز هذه الأودية بالجريان في فصل الشتاء والتوقف في فصل الصيف.**

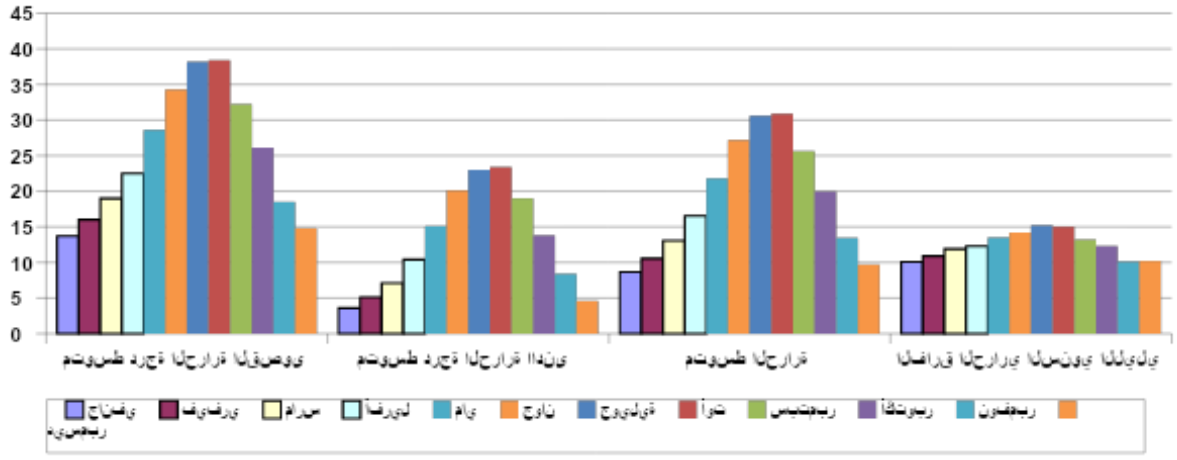
3-1- 4 السهول: يوجد ببلدية بوسعادة سهل يقع في الجهة الشمالية-شمال الطريق الوطني رقم 46 بارتفاع يتراوح مابين 460م و496م حيث يخترقه واد ميطر من الغرب وواد بوسعادة من الوسط، وكذا واد الرمانة في الجهة الشرقية بالإضافة إلى وجود سهل آخر يدعى بسهل المشبك وهو يقع في الجهة الجنوبية بين جبل كردادة ومنكب سيدي إبراهيم في الشمال وجبل معلق جنوبا يتميز بغطاء نباتي رعوي.

3-1-5 الكثبان الرملية: بما أن مدينة بوسعادة تقع في المنطقة التي بين الأطلس الصحراوي والأطلس التلي فإنها منطقة معرضة لحركة الرمال التي تحملها الرياح من المناطق القريبة منها الصحراء وتعود ظاهرة التصحر في المنطقة إلى عدة أسباب.

- المناخ الحار التي تمتاز به المنطقة.
- قلة الغطاء النباتي.
- الأعمال الصادرة عن الإنسان مثل الرعي العشوائي.

3-2 المناخ: إن معرفة العوامل المناخية التي تمتاز بها أي منطقة شيء ضروري لإعطاء الحلول المناسبة ومدى تلائمها مع راحة الإنسان في الوسط الذي يعيش فيه ولذلك يمكن إن ندرسها كالتالي.

3-2-1 الحرارة: يتضح من خلال الجدول رقم(01) أن المتوسط درجات حرارة(9°م) مع(3.6°م) كحد أدنى خلال فصل الشتاء، أما في فصل الصيف فمعدل درجات الحرارة القصوى المسجلة بلغت(38°م) وأعلى درجة حرارة مسجلة بلغت(45°م)، إذا يتراوح الفارق الحراري بين الليل والنهار بين (10.1°م)و(15.2°م).



المصدر: من اعداد الطلبة 2020

الجدول رقم 01: متوسطات درجات الحرارة من (2008- 2016)

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية،2016

الشكل رقم 4: يمثل متوسط درجة الحرارة

الأشهر درجة الحرارة	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
متوسط درجة الحرارة القصوى	13.7	16	19	22.5	28.6	34.3	38.2	38.4	32	26.1	18.5	14
متوسط درجة الحرارة الأدنى	3.6	5.1	7	10.4	15.1	20.1	23	23.4	19	13.8	8.4	4.6
متوسط الحرارة	8.65	10.5	13	16.5	21.8	27.2	30.6	30.9	25	19.9	13.4	9.7
الفارق الحراري السنوي الليلي	10.1	10.9	11	12.3	13.5	14.2	15.2	15	13	12.3	10.1	10

2-2-3التساقط:

تقع مدينة بوسعادة في منطقة قليلة التساقط حيث تتراوح ما بين 200ـ300 ملم/ سنة

جدول رقم (02): يوضح متوسط التساقط بالميليمتر من (1998ـ2008).

جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
33	27	23	25	30	16	12	13	20	17	22	22

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية، بوسعادة 2008

نلاحظ من خلال المعطيات المذكورة أن معدلات التساقط بمدينة بوسعادة تتميز بالتذبذب طوال أشهر السنة، حيث تزيد في الفترة الممتدة بين نوفمبر إلى غاية شهر ماي وتقل عند دخول فصل الصيف أي من شهر جوان إلى سبتمبر.

3-2-3الرياح:

تتميز مدينة بوسعادة بوقوعها بين سلسلة جبال وكذا بين منطقتي الأطلس التلي والأطلس الصحراوي والذي يتولد عنه فرق في الضغط مما يشكل رياح في المنطقة ويمكن أن نميز هبوب الرياح التالية :

- في الصيف هبوب رياح جنوبية غربية شديدة الحرارة، الدائمة الهبوب في المدينة.
- في الشتاء رياح شرقية، البحري، والتي تحمل معها الأمطار.
- السيروكو، القتلي، وهو يهب خلال فصل الصيف.
- الغربية، رياح غربية، وهي رياح جافة.
- الظهراوي، شمالية وشمالية غربية، وهي رياح باردة وتهب خاصة يصل الشتاء أين تحمل **معها الأمطار**.

جدول رقم (03): يوضح سرعة واتجاه الرياح بـ (م/ثا) من.(2008-2016)

	جان في	فيف ري	مار س	اف ريل	ماي	جوان	جويل ية	أوت	سبت مبر	أكتو بر	نوف مبر	ديسم بر
سرعة الري اح م/ثا	4.1	3.9	4.2	4.5	4.14	4.04	4.14	5.33	4.08	3.26	3.31	3.1
رياح سائدة	ش-غ	ش-غ	ش-غ	ج-ج.غ	ج-ج.ش	ج-ج.ش	ج-ج.ش	ج-غ	ش-غ	غ	ش-غ	ش-ش.غ

رياح ثانوية	ش	ش	غ	غ	ج	ج	ج-غ	ج	ش	ش-غ	ش	ش

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية، بوسعادة 2008

4-الدراسة السوسيو اقتصادية :

4-1-الدراسة السكانية لمدينة بوسعادة:

4-1-1-نمو السكان:

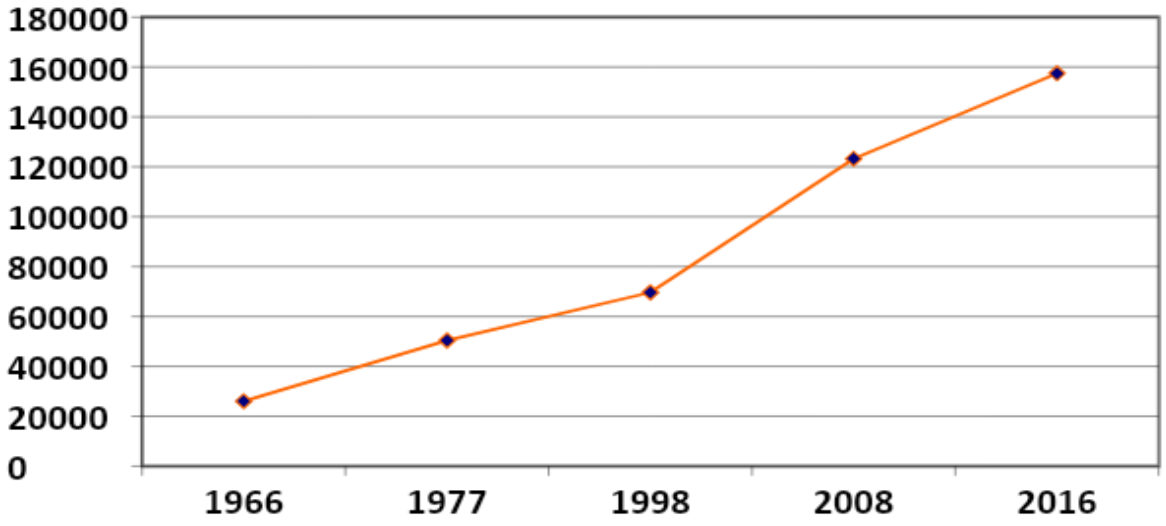
كان تعتبر مدينة بوسعادة تحتل اكبر تجمع سكاني على مستوى ولاية المسيلة الى غاية سنة 1998احتلت المرتبة الثانية ، وتشير الاحصائيات ان عدد سكان المدينة تضاعف 7 مرات في ظرف 50سنة .

الجدول رقم (04) تطور عدد سكان مدينة بوسعادة

السنوات	1966	1977	1998	2008	2016
عدد السكان	26021	50369	69620	123236	157476

المصدر : مديرية التخطيط DPAT

الشكل رقم 5: يمثل تطور عدد سكان



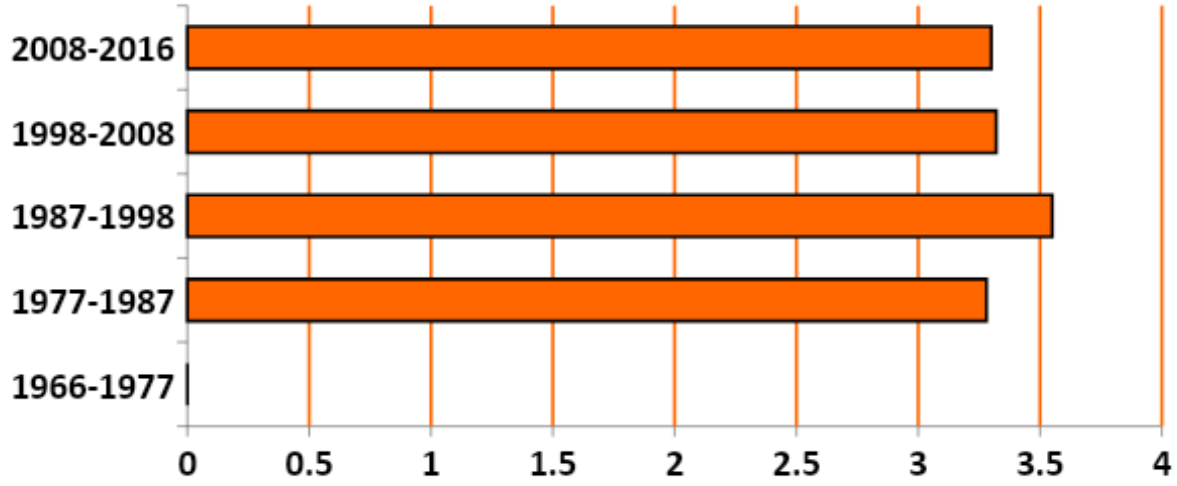
المصدر: من إنجاز الطلبة،2022

الجدول رقم(05): معدل النمو

السنوات	1966-1977	1977-1987	1987-1998	1998-2008	2008-2016
نسبة النمو	/	%3.28	%3.55	%3.32	3.3%

المصدر: مكتب الإحصاء بلدية بوسعادة

الشكل رقم 6: يمثل معدل النمو في مدينة



المصدر: من اعدد الطلبة 2022

4-1-2-توزيع السكان:

تعتبر مدينة بوسعادة من المدن غير المتجانسة من الناحية توزيع السكان بحيث يتوزع السكان كالاتي:

-نطاق التمركز الكثيف: هو التجمع الرئيسي الذي يشكله مركز المدينة.

-نطاق التمركز المتوسط: هو التجمع الثانوي المعذر.

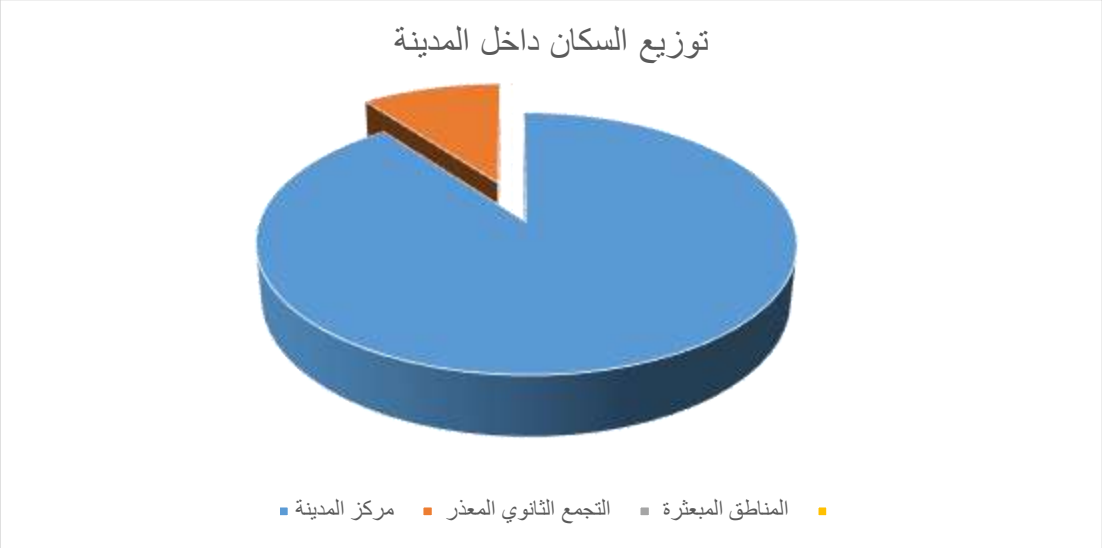
-نطاق التمركز المنخفض:هو المناطق المبعثرة.

الجدول رقم (06):توزيع السكان

	عددالسكان2016	النسبة
مركز المدينة	139976	%88.88
التجمع الثانوي المعذر	17091	%10.85
المناطق المبعثرة	409	%0.25
المجموع	157476	%100

المصدر: من مكتب الإحصاء 2016

الشكل رقم 7: يمثل توزيع السكان داخل مدينة



من اعداد الطالب 2022

1-3التركيبة السكانية لمدينة بوسعادة

ويقصد بالتركيبة السكانية معرفة تركيب السكان من ناحية السن وكذا الجنس وهذا للوصول إلى فهم دقيق وواضح لجميع الفئات السكانية للمدينة ويمكننا توضيح ذلك في الجدولين التاليين:

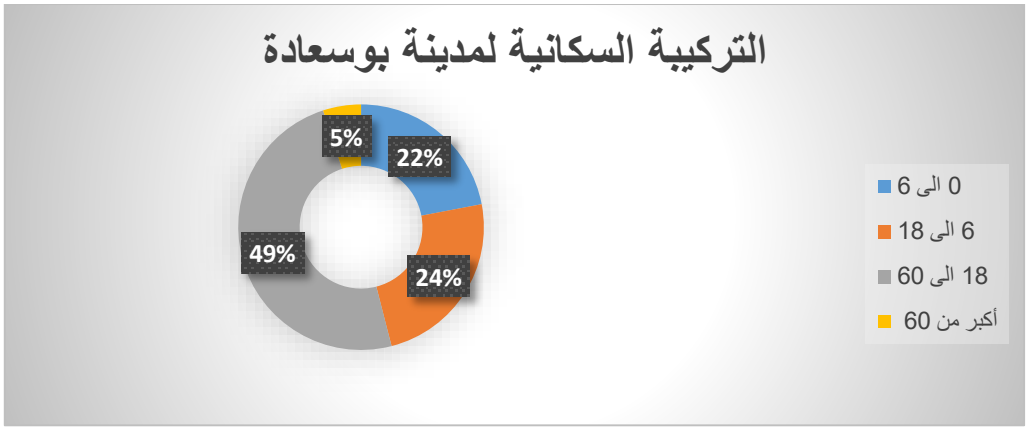
الجدول رقم (07):التركيبة السكانية

الفئة	0 الى 6	6 الى 18	18 الى 60	أكبر من 60
العدد	35295	38503	78610	8021
النسبة	%22	%24	%49	%5

المصدر DPSB من اعداد الطالب 2022

ملاحظة نلاحظ من خلال الجدول رقم 3 أن نسبة 22 %من إجمالي السكان أقل من 6 سنوات وأن أكبر نسبة من سكان تتراوح أعمارهم مابين 18 و60 سنة مما يفسر أن التركيبة السكانية لمدينة بوسعادة هي فئة الشباب والكهول.

الشكل رقم 8 : التركيبة السكانية لمدينة بوسعادة

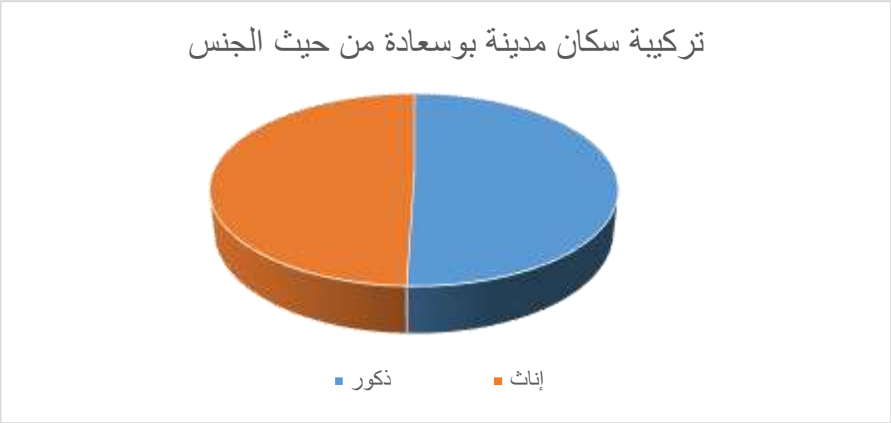


المصدر DPSB من اعداد الطالب 2022

جدول رقم 08 تركيبة سكان مدينة بوسعادة من حيث الجنس

الجنس	ذكور	إناث
العدد	81453	78976
النسبة	%50,77	%49,23

الشكل رقم 9: تركيبة سكان مدينة بوسعادة من حيث الجنس



المصدر DPSB من اعداد الطالب 2022

3-3المعطيات الاقتصادية

يعتبر الاقتصاد من أهم العوامل الأساسية المؤثرة في المجال العمراني ومن بين هذه العوامل نجد التركيب الوظيفي أي توزيع السكان على مختلف الأنشطة الاقتصادية وعموما يعتمد النشاط الاقتصادي لمدينة بوسعادة على الفلاحة و الخدمات

الفلاحة

تقدر المساحة الإجمالية للفلاحة 23194 هكتار من بينها 2600 هكتار صالحة للزراعة مستغلة من طرف 1847 فلاحا , منها 2277 هكتار مسقية ' أما الباقية فهي أراضي غير مستغلة للزراعة تقدر ب 20587 هكتار وهي الأرضي مخصصة للمراعي والغابات.

2-5-3القطاع الصناعي يأتي هذا القطاع في المرتبة الثانية ب7,85% من إجمالي المشتغلين فعلا حيث قدرت ب1320 عاملا، ويضم هذا القطاع المنطقة الصناعية الواقعة في طريق المعذر ومنطقة النشاطات بحي ميطر إضافة إلى مجموعة من الوحدات مثل :المحاجر، الصناعات الغذائية والأشغال العمومية والصناعات الحرفية.

الخدمات و قطاعات أخرى :تأتي في المرتبة الأولى من حيث عدد المشتغلين حيث بلغ عددهم 11438 عامل أي بنسبة حيث يضم هذا القطاع التجارة ب 2841 عامل، النقل والخدمات ب554 عامل الإدارة ب8043 عامل وقد ساعد على نمو هذا القطاعات والتجهيزات المتوفرة.

مراحل النمو العمراني لمدينة بوسعادة:

يقال أن تسمية "بوسعادة" جاءت نتيجة ابتهاج وغبطة مؤسسها للموقع الذي اختاره، وهذا لاحتلالها موقع هام في المنطقة الواقعة بين منطقتي الحضنة ومنطقة أولاد نايل ويعود تاريخ تأسيسها إلى القرن (6هـ) على يد "سليمان بن ربيعة" والذي يرجع أصله إلى الساقية الحمراء ويمكن أن نقسم مراحل تطور **المدينة كالتالي:**

أ- المرحلة ما قبل 1830:

ويمكن تقسيمها إلى فترتين هما:

-فترة التواجد الروماني:

كانت مدينة بوسعادة مستعمرة رومانية، وذلك لأنها اعتبرت كنقطة عبور الجيوش الرومانية، وقد شيدت قلعة رومانية لحماية الجيوش غير أنها اندثرت بمرور الزمن وحلت محلها" قلعة كافينياك" الفرنسية .

-فترة التواجد الإسلامي (المدينة القديمة):

تأسست المدينة القديمة لبوسعادة على يد البدو الرحل والذي يعود أصلهم إلى الساقية الحمراء (المسماة البدارنه)، حيث كانت أول نواة لنشوء المدينة هي" المسجد" الذي أسسه "سيدي ثامر" ومن ثم تم إنشاء سكنات حوله لعائلته، وكذا تلاميذه وأتباعه، وهكذا تم تأسيس القصر والذي يتميز بالنسيج العضوي المتراص على طول الأزقة والشوارع والذي يعتمد على البساتين المحيطة به للمعيشة، والتي تحتوي على واحات للنخيل.

وكان السبب في اختيار المكان القريب من الوادي هو أنه يعتبر مصدر هام من مصادر المياه في المنطقة وكذا لخصوبة الأراضي المحيطة به، وقد ظهرت في هذه الفترة عدة أحياء هي حي العشاشة، أولاد عتيق، ثم توالت ظهور أحياء أخرى مثل أولاد حميدة ،حارة الشرفة، الموامين،الزقم ، وأولاد حركات ، والتي تعتبر النواة الأولى للنسيج العمراني للمدينة، حيث

كان هذا النسيج محاط بسور لحمايته من هجمات الأعداء.

ب- المرحلة الثانية: مرحلة الاحتلال الفرنسي (1830- 1962)

ويمكن تقسيم هذه المرحلة إلى فترتين هامتين هما:

-الفترة الأولى (1830-1948):

عمل المستعمر الفرنسي في هذه الفترة بتقسيم المدينة إلى قسمين من الناحية الشمالية أولاد عتيقة ومن الناحية الجنوبية الموامين على حافة واد بوسعادة حيث تتميز:

بالنسيج الشطرنجي ومن ثم تم إقامة الحي المسمى بلاطو سنة 1860 بعد تأسيس الهيئة العسكرية والقيام بإنشاء ساحة عامة باسم ساحة PLACE COLONELPEINE وقد تم أيضا في هذه الفترة إنشاء بعض المرافق السياحية وكذا مرافق إدارية وتجارية في وسط المدينة وبذلك يظهر النسيج العام للمدينة والمحاور المهيكلة له.

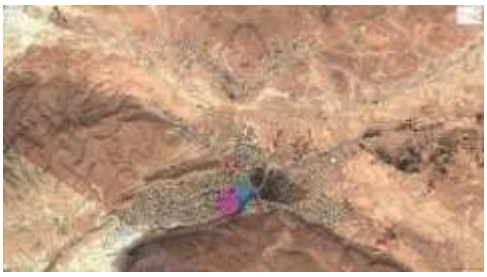
-الفترة الثانية (1948- 1962):

استمرت المدينة في التوسع باتجاه الناحية الجنوبية الغربية "حي سطيح" وظهرت بعض الأحياء مثل حي الدشرة القبلية من الناحية الشرقية حيث كان سكانها القادمين من ضواحي المدينة، وقد ظهرت أحياء أخرى مثل الكوشة والقيسة وقد كانت هذه الأحياء تنشأ لتلبية حاجة الإسكان فقط.

ج- المرحلة الثالثة: مرحلة ما بعد الاستقلال:

مباشرة بعد خروج الاستعمار الفرنسي من المدينة تسارعت وتيرة الهجرة نحو المدينة وذلك لتحسين ظروفهم المعيشية وكذا فرص العمل المتوفرة في المدينة، حيث توالت ظهور بعض الأحياء السكنية مثل حي الشهداء، حي النصر وحي 24 فيفري وتسارعت وتيرة النمو السكاني للمدينة حيث نتج عن ذلك ظهور بعض الأحياء الفوضوية ، مثال على ذلك حي سيدي سليمان حيث يمتاز بكثافة سكانية وسكنية عالية وبعد ظهور منطقة النشاطات في فترة السبعينات توسعت المدينة بظهور بعض التجزئات الترابية حيث قاربت هذه الأخيرة خلال عشرون سنة (1975-1994) حوالي 7068 قطعة صالحة للبناء بمساحة تقدر بحوالي 350.22 هكتار وفي سنة 1993 استفادت المدينة ببرنامج إنجاز مدينة جديدة على طول محور الطريق الوطني رقم (08)الرابط بين بوسعادة والجزائر.

النواة الأولى



المرحلة الاستعمارية 1830-1949

المرحلة الاستعمارية 1949-1962

مرحلة ما بعد الاستقلال 1962-1975

مرحلة التوسع بين 1975-1993

المرحلة بعد 1993

خلاصة:

تعتبر الدارسة التحليلية من أهم المراحل البحثية، لقد تطرقنا في هذا الفصل لمختلف الخصائص الطبيعية العمرانية والسكانية لمدينة بوسعادة، ومنه نستخلص أن مدينة بوسعادة تحتل موقع استراتيجي جعل منها منطقة جذب للمناطق المجاورة لذلك شهدت زيادة كبيرة في النمو السكاني.

ومدينة بوسعادة كباقي مدن الجزائر فهي تعاني من عدة مشاكل كتدهور النسيج العمراني ونقص المرافق وتعاني من السكن الفوضوي،

وهذا ما يستدعي التدخل عليها بمختلف العمليات التحسين وإعادة الاعتبار.

الفصل الثالث

تقييم منطقة الدراسة
وفق مؤشرات الاستدامة

تمهيد:

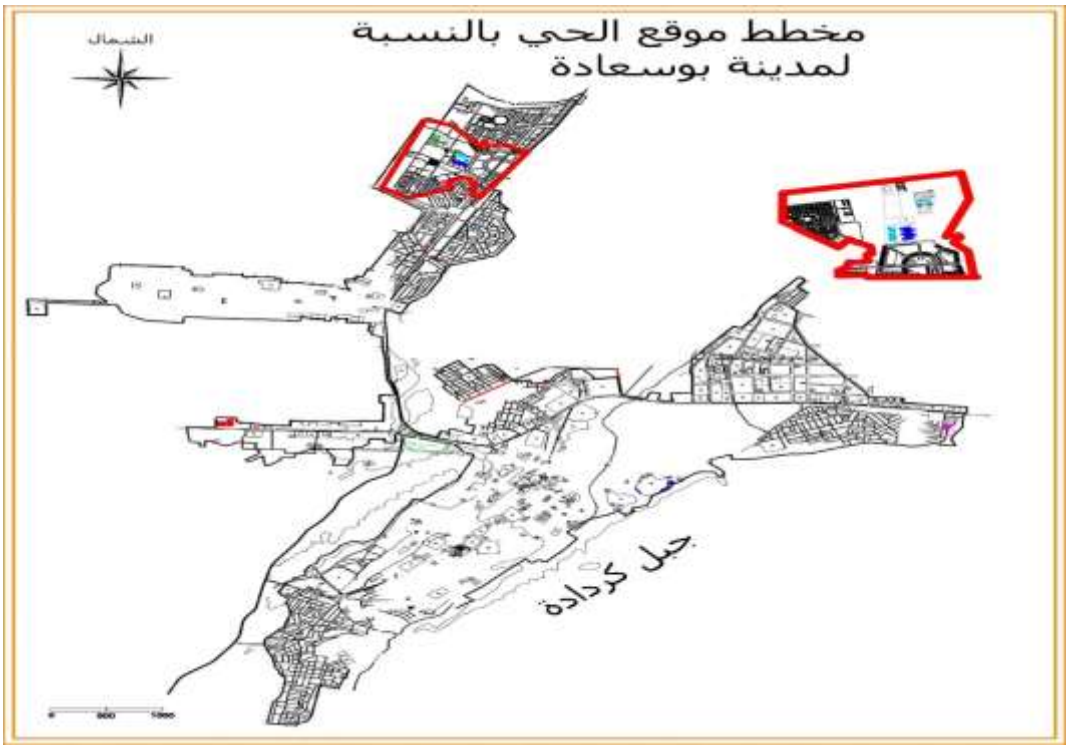
سنتعرض في هذا الفصل الى دراسة وتحليل كل المعطيات العمرانية و المعمارية لحي غزة و كذا الجانب البيئي له وفق مؤشرات INDI هدفنا من هذا التحليل إعطاء صورة واضحة عن وضعية منطقة الدراسة من الجوانب الفيزيائية مع تركيزها على الجانب العمراني و البيئي و كذالك دراسة تحليلية للتغيرات و التشوهات التي تعرفها مختلف أجزاء السكنات و مدى تأثيرها على استدامة الحي .

1-الموقع:

يقع حي غزة في الجهة الشمالية الشرقية لمدينة بوسعادة ويتربع على مساحة قدرها 82.24 هكتار يحده من:

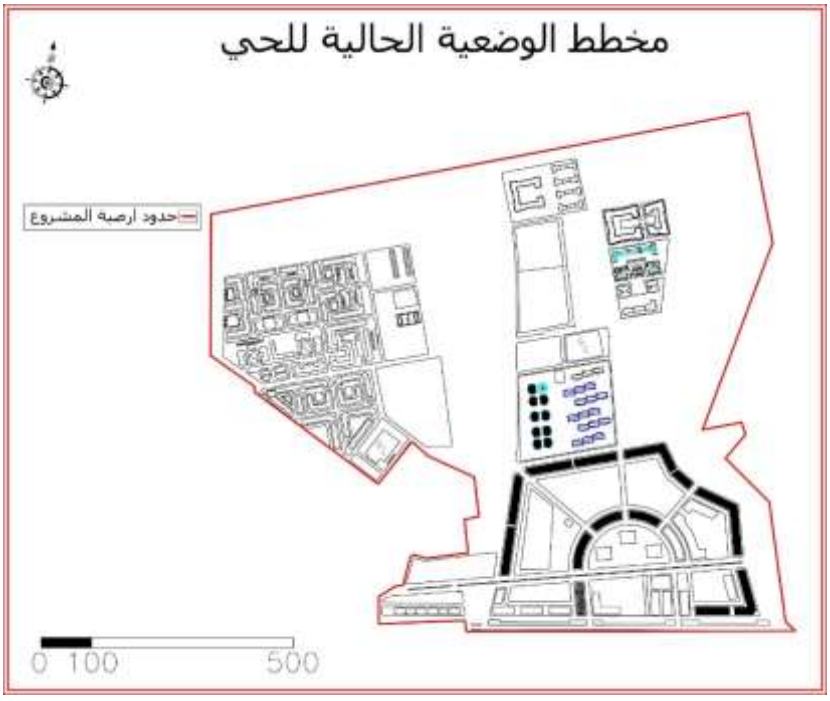
- **الشمال: ارض شاغرة .**
- **الشرق: ارض شاغرة .**
- **الغرب: حي 05 جويلية و حدود الجبل .**
- **الجنوب: الطريق الوطني رقم 8 و الجامعة .**

الخريطة رقم 2: تمثل مخطط موقع الحي بالنسبة لمدينة بوسعادة



المصدر: من إنجاز الطلبة،2022

الخريطة رقم 3: تمثل مخطط الوضعية الحالية للحي



المصدر: من إنجاز الطلبة،2022

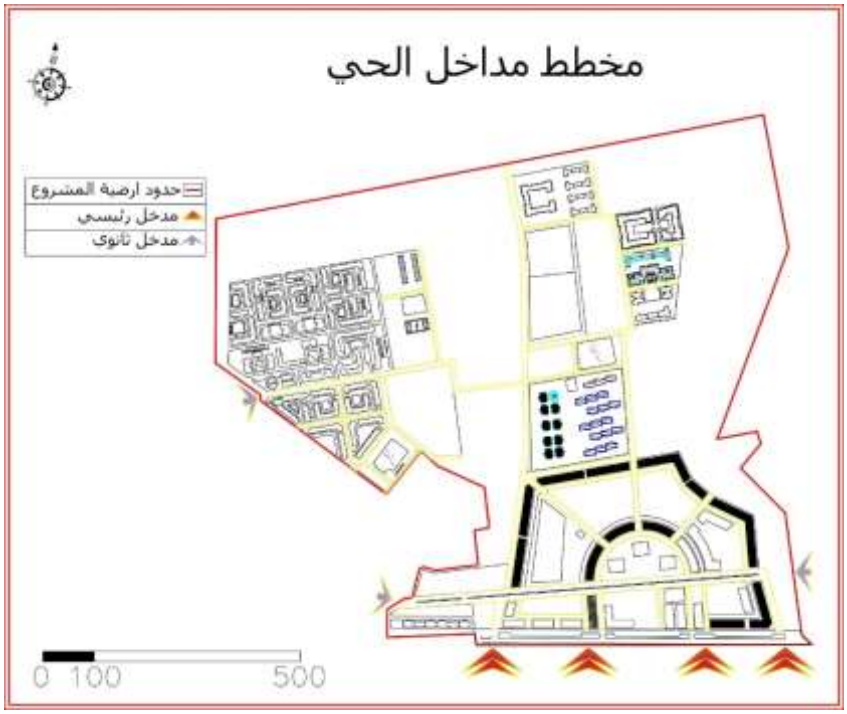
2-علاقة الحي بالمحيط المجاور : { درجة التأثير و التأثر }

يؤثر الحي على المحيط المجاور نظرا لوجود العديد من التجهيزات و أهمها المتوسطة و الثانوية , مركز التكوين المهني و الفرع البلدي , مكتب سونلغاز , و كذا وجود مركز تجاري و محلات تجارية ووجود سوق مغطاة , كما نجد ان للمحيط المجاور تأثير على الحي وهذا يتضح في وجود قاعة متعدد الخدمات الصحية بن دقموس تبعد ب 1 كلم , ونجد الجامعة و الإقامة الجامعية , مركز الإعلام و التوجيه السياحي حيث يبعد على الحي ب 1.4 كلم , هذا ما يترجم وجود علاقة تكاملية تبادلية بين الحي و محيطه المجاور .

3-دراسة المداخل المؤدية للحي :

من خلال الزيارات الميدانية للحي و من خلال الصور الجوية نلاحظ وجود أربع مداخل رئيسية للحي تتمركز كلها في الجهة الجنوبية للحي أي على مستوى الطريق المحلي رقم 08 , كما أنه يوجد ثلاث مداخل فرعية او ثانوية للولوج الى الحي منها اثنان في الجهة الغربية و الجنوب الغربي ، اما المدخل الثالث فيتواجد في الجهة الجنوبية الشرقية .

الخريطة رقم 4: تمثل مخطط مداخل الحي



المصدر: من إنجاز الطلبة،2022

3-تصنيف الطرقات :

يوجد ثلاث انواع من الطرقات (رئيسي , ثانوي , ثالثي) و وتصنف على أساس:

- كثافة حركة المرور.
- وظيفتها.

3-1-الطريق الرئيسي:

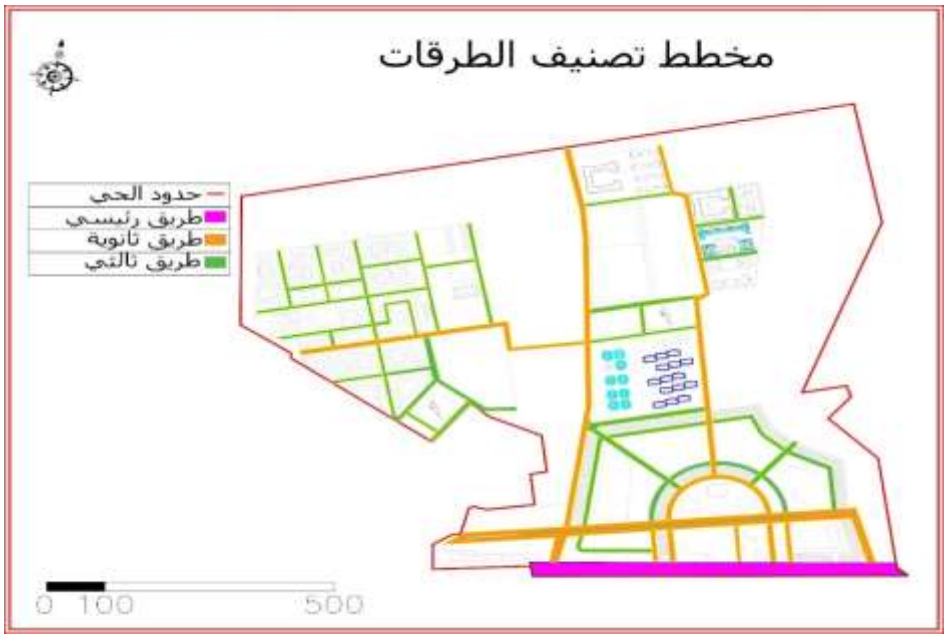
الطريق الوطني رقم 08 الرابط بين بوسعادة والجزائر بالجهة الشمالية، الذي عرضه 14متر مع فاصل ترابي 2 متر، يشهد حركة مرورية كثيفة في كل الاتجاهات لأنه يعتبر بوابة المدينة وهو في حالة جيدة.

3-2-الطريق الثانوي:

يتفرع من الطرق الوطني رقم 08 يقدر عرضه ب 8 متر، وهو بحالة جيدة لسير المركبات.

3-3-الطريق الثالثي: وهي طريق تتفرع داخل النسيج الحضري للحي يقدر عرضها 6 متر.

الخريطة رقم 5: تمثل مخطط تصنيف الطرقات



المصدر: من إنجاز الطلبة،2022

4-الدراسة السكانية:

السكان:

يبلغ عدد سكان حي غزة وحي 5 جويلية 11975 ساكن .

كما يبلغ عدد سكان مدينة بوسعادة 157476 ساكن.

5- تقيم موقع الدراسة وفق مؤشر INDI:

استنادا للبرنامج referentiel indi 2012 قمنا بعملية التقيم قبل عملية التدخل على الحي.

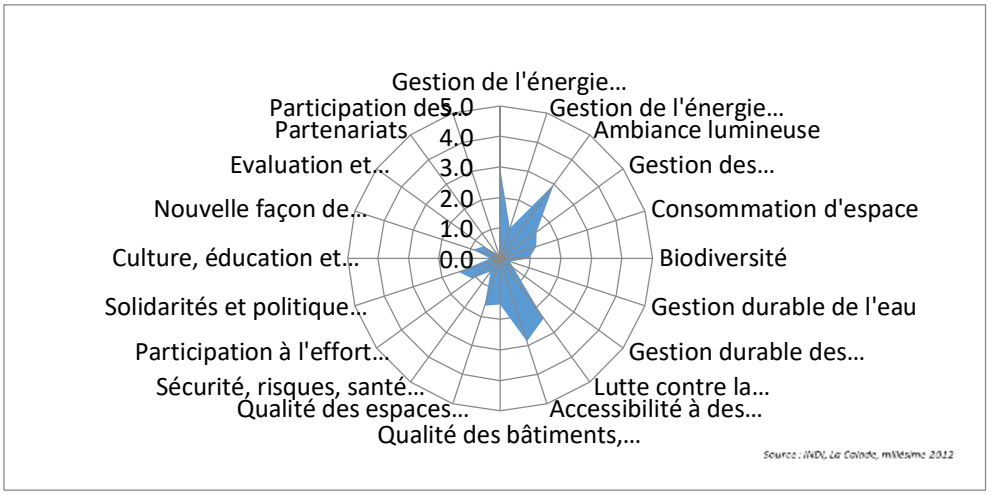
وتحصلنا الى النتائج الأتية :

Résultats de l'évaluation - évaluation n° 01

مواضيعINDI	التقييم الأولي
تسيير الطاقة في تصميم المشروع	3,0
تسيير الطاقة في تصميم المشروع	1,0
الراحة الضوئية	3,0
تسيير النقل	1,5
استهلاك المساحة	1,3
التنوع البيولوجي	1,0
التسيير المستدام للمياه	0,3
محاربة الفقر والتهميش	0,6
الحصول على الخدمات ونوعية الخدمات	2,4
الجودة السكنية والإسكان والمساحات الخاصة	2,9
نوعية الأماكن العامة والمساحات الخضراء	1,5
المخاطر الأمنية والصحية و الحد من التلوث	1,6
مشاركة الجهد الجماعي وتدخل الحي في المدينة	0,5
توضيح التضامن وسياسة التمازج الاجتماعي	1,1
الثقافة، التعليم والتدريب	1,4
طريقة جديدة في التفكير والعمل :النهج والأساليب والأدوات	0,3
التقييم والقيمة كوسيلة من وسائل التعلم والتحسين	0,9
المشاركة	0,7
مشاركة السكان والمستخدمين	0,2

المصدر: من إنجاز الطلبة،2022 باستخدام برنامجINDI

الشكل رقم 10 : نتائج التقيم قبل التدخل



المصدر: من إنجاز الطلبة،2022 باستخدام برنامجINDI

	N°	مؤشرات INDI	مقياس مؤشر INDI	Note
I. 1	1.1	الاستفادة المثلى والحصول على الطاقة الشمسية مجانا	التوجه العام للمباني في المنطقة)تحليل الخطة على الأرض(: حصة الإسكان المزدهر)اعتمادا على الوضع المحلي(	2,5
	1.1	التأثير المناخي)الحرارة، الهواء(	الأخذ بعين الاعتبار المناخ المحلي في المنطقة)رياح ،ظلال,,,,,,,,,,(	3
	1.4	التغيرات المناخية في المنطقة	الإجراءات على دورة المياه)منع العواصف والفيضانات(وتحليل التربة وطبيعة التوجه لمنع تغير المناخ)التدابير الواجب شرحها(	4
	A 1.3	تحقيق الاكتفاء الذاتي من الطاقة في المنطقة)الطاقة المتجددة(	تغطية احتياجاتها من الكهرباء من خلال الطاقة المتجددة اللامركزية	2,5
	B 1.3		تغطية الطلب على الطاقة الحرارية عن طريق الطاقة المتجددة اللامركزية	3
	C 1.3		معدل الطاقة أي الاكتفاء الذاتي من الحي	2,5
I. 2	2.1 A	كفاءة استخدام الطاقة في المباني السكنية)الجديدة و قيد الإنجاز(	متوسط استهلاك المساكن الجديدة)التدفئة والتهوية والتبريد(	1
	2.1 B		عناصر بناء وتعزيز الطاقة الحرارية	2,5
	2.1 C		اقتصاد الطاقة في المباني السكنية	0
	2.1 D		الراحة الحرارية في فصل الصيف في المباني	2
	2.2 A	كفاءة استخدام الطاقة في المباني التجارية الخاصة) الجديدة وقيد الإنجاز(	متوسط استهلاك المباني التجارية الخاصة الجديدة) التدفئة والمياه الساخنة، والتهوية، و تكييف الهواء ، والإضاءة في أماكن العمل (= CEP كيلو واط ساعة / متر مربع . سنة	1
	2.2 B		متوسط استهلاك مباني الخدمة العامة الجديدة) التدفئة والمياه الساخنة، والتهوية، و تكييف الهواء ، والإضاءة في أماكن العمل (	0
	2.3 A	الحد من استهلاك الطاقة الغير متجددة في المباني	الحد من استهلاك الطاقة غير المتجددة في السكن	1
	2.3 B		الحد من استهلاك الطاقة غير المتجددة في المباني التجارية	0
	2.4	تخفيض احتياجات الإضاءة الاصطناعية	معامل الإنارة اليومية في غرف المعيشة	0
	2.5 A	تخفيض استهلاك الطاقة الكهربائية الغير متجددة في المباني	تخفيض استهلاك الطاقة الكهربائية الغير متجددة في المباني)الكهرو منزلية – نظام التدفئة(بالنسبة للاستهلاك الأنسب Cref	1
	2.5.B		تخفيض استهلاك الطاقة الكهربائية الغير متجددة في المباني التجارية)الكهرو منزلية – نظام التدفئة(بالنسبة للاستهلاك الأنسب Cref	1
I. 3	3.1	مستوى الإضاءة من الإضاءة العامة	مستوى متوسط الإضاءة للطرق الثانوية في الحي	3
	3.2	التلوث الضوئي	تدابير للحدة من التلوث الضوئي في الليل	3

I. 4	4.1 A	توفر مواقف السيارات للمباني السكنية	المساحة الغير مستعملة SHON بالمتر المربع لكل موقف سيارة)المباني السكنية(	2

	4.1 B		المساحة الغير مستعملة SHON بالمتر المربع لكل موقف سيارة)المباني التجارية، مكتب نموذجي(,	2,5
	4.2	الوصول إلى وسائل النقل العام	عدد المباني المتواجدة على بعد 433م من محطة هيكلة TC\ العدد الإجمالي للمباني	3,5
	4.3 A	النقل العام	جودة وتوفر النقل العام من حيث التسعير	3,5
	4.3 B		توفير النقل العام في كل أيام الأسبوع وعطلات نهاية الأسبوع والمساء	4
	4.3 C		توفير النقل العام للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة	1,5
	4.3 D		توفير الأمن	4
	4.3 E		الجودة من حيث السرعة	3
	4.3 F		توقع الحاجة إلى النقل قبل تسليم المساكن)لتوليد الممارسات الجيدة(	1,5
	4.4	تنقل الدراجات بين المباني الجماعية	تخصيص مساحة لصف وحماية الدراجات للمساكن الجماعية	1
	4.5	التجهيزات الخاصة بوقوف الدراجات في أو غرب المباني العمومية	وجود الأماكن المغطاة المخصصة للدراجات بقرب أو في المرافق العمومية والتجارية في الحي	0
	4.6 A	طرق خاصة بالدراجات	جودة مسارات الدراجة من حيث الكفاءة و الأمن	0,5
	4.6 B		النسبة المئوية للطرق بالحي المخصصة للدراجات	0
	4.7 A	جودة ممرات المشاة	التدابير المتخذة لتحسين نوعية ممرات المشاة في جميع أنحاء الحي	1,5
	4.7 B		تدابير لتامين ممرات المشاة في جميع أنحاء المنطقة)الاستمرارية والأمن(	1,5
	4.7 C		التدابير المتخذة فيما يخص الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة	0,5
	4.8 A	نظم بديلة للحركة	سياسة تشجيع استخدام السيارات الجماعية	0
	4.8 B		سياسة تشجيع تقاسم السيارة	0
	4.8 C		سياسة تشجيع خدمة سيارات الأجرة)الخدمة الحرة(	0
	4.8 D	نظم بديلة للحركة	تشجيع خدمة سيارات الأجرة عند الطلب	0
	4.8 E		تشجيع فكرة الدراجات للجميع	0
	4.9	المحطات الكهربائية لإعادة شحن المركبات	احتياطي المساحة العقارية لبرمجة محطات كهربائية لإعادة شحن بطاريات المركبات)السيارات الكهربائية ذات عجلتين(	0
	4.10	مركز عمل مشترك عن بعد	توقع مرتقب لإنشاء مركز خدمة مشتركة للعمل عن بعد في حي	0

I. 5	5.1 A	الحفاظ على الأ ارضي الز ارعية و الغابات	تأثر المشروع على تفكيك أو صيانة الأ ارضي الز ارعية	0,5
	5.1 B		تأثر المشروع على الحفاظ أو تدمير مناطق الغابات أو الأ ارضي الرطبة	0,5

	5.2	متوسط صافي الكثافة السكنية	عدد المساكن \ مساحة الحي بالمقارنة مع المساحة الإجمالية المهيئة للبلدية	2,5
	5.3	صافي الكثافة البشرية	نسبة صافي منطقة الكثافة السكانية بالمقارنة مع بقية المدينة	1,5
I. 6	6.1	مواقع المساحات الطبيعية في التهيئة	توضيح دور الطبيعة في المنطقة ومشروع التهيئة	1
	6.2	معرفة واحترام الاستمرارية البيئية	تقدير مدى الاستمرارية البيئية والاحترام	1
	6.3	معامل النظام البيئي العمراني	جزء من المساحة المثالية للطبيعة)في المناطق الرطبة(بالمقارنة بالمساحة الإجمالية المهيئة أو معامل النظام البيئي العمراني لكل وحدة مساحة CBS	1
	6.4	الغطاء الشجري	جزء من مساحة الغابات في المساحة الإجمالية في المنطقة	1
	6.5	التسيير الأيكولوجي	أهمية العمل لإدارة الأ ارضي والمساحات البيئية	0,5
	6.6	احترام الأشجار)لافتات إشهارية ،المواقع والمحلات(...	وجود إجراءات إيجابية لحماية الأشجار أثناء مراحل البناء والتشغيل في المنطقة	0,5
	6.7	تطوير الأنواع النباتية المحلية	المتطلبات اللازمة: حظر النباتات الغريبة وتعزيز الوزن من الأنواع النباتية المحلية	1,5
I. 7	7.1	مواقع المياه في المسطحات الخضراء	تقييم مكان المياه في المشروع	0
	7.2 A	جودة مياه الشرب واستدامة الموارد وأسعار المياه	نوعية المياه: الحالة البكتريولوجية والفيزيائية. احترام معايير الجودة	0,5
	7.2 B		استدامة الموارد	0
	7.2.C		أسعار المياه	0,5
	7.3	الحد من التسربات في الشبكات	أداء الشبكات)المياه التي تصل إلى العداد\ المياه التي تضخ في الشبكة(	3
	7.4 A	كفاءة المياه في المباني	المباني السكنية: استهلاك مياه الشرب من طرف الأسر	0
	7.4 B		المباني التجارية: نسبة المباني التجارية الجديدة او المعادة التأهيل مع الحاجة لتوفير المياه لها	0
	7.5	استرداد مياه الأمطار في الإسكان والمرافق العامة	نسبة استهلاك مياه الشرب في المباني من تجميع مياه الأمطار	0,5
	7.6	كفاءة مياه الشرب في الأماكن العامة	جزء من المياه الصالحة للشرب تستخدم للري، الحدائق العامة وتنظيف الأماكن العامة	0
	7.7 A	تسيير مياه الأمطار	مياه الأمطار الصحية	0
	7.7 B		تدفق مياه الأمطار وتصريفها)اعتمادا على نفاذية التربة(	0
	7.7 C		وجود نظم بديلة لإدارة مياه الأمطار)EP(	0
	7.8	إعادة تدوير المياه الرمادية	طرق الصرف الصحي: المياه الرمادية أو البيئية أو استعادة الطاقة	0
	7.9 A	إعادة تدوير مياه الصرف الصحي	حصة الفرد من مياه الصرف الصحي المثمنة	0
	7.9 B		جودة شبكات الصرف الصحي	2,5

I. 8	8.1 A	استخدام المواد المحلية	وزن المواد المحلية المستخدمة في المباني)بالطن(\ وزن المواد المستخدمة في المباني الإجمالية)بالطن(	1
	8.1 B		وزن المواد المحلية المستخدمة في المرافق)بالطن(\ وزن المواد المستخدمة في مجموع ل TP	0
	8.2 A	الإنشاء المستدام والمواد المستدامة	وزن المواد والمنتجات مع بطاقة أو شهادة)بالطن(اجميع المواد المستخدمة)بالأطنان(للمباني	0
	8.2 B		جودة المواد الصحية	0
	8.3 A	استخدام المواد المعاد تدويرها أو المتجددة والاستفادة من التقنيات الموفرة للطاقة	استخدام المواد المعاد تدويرها أو اللجوء إلى التكنولوجيا الموفرة للطاقة في أعمال الحفر والأنابيب VRD	0
	8.3 B		كمية الخشب والمنتجات الخشبية من الغابات المعتمدة في الإنشاءات.	2
	8.3 C		المواد المعاد تدويرها والمتجددة المستخدمة في البناء .	1,5
	8.3 D		المواد المعاد تدويرها والمتجددة المستخدمة في البناء والتأثيث العمراني \ جميع المواد المستخدمة في البناء	1
	8.3 E		نسبة الأرض المستعملة في أعمال الحفر أو في المحيط المجاور	1
	8.3 F		نسبة مواد الهدم المستخدمة في المشروع أو في المحيط المجاور	0

1.9	9.1 A	الإجراءات المحلية لتوفير فرص عمل مستدامة	الإجراءات الرامية الى تعزيز فرص العمل للقوى العاملة المحلية او الذين يبحثون عن عمل	1
	9.1 B		الإجراءات الرامية إلى تعزيز تنمية الاقتصاد الاجتماعي	1,5
	9.1 C		الحصول على فرص العمل دون تمييز)النساء والشباب وكبار السن والمهاجمين,,,(	3
	9.2 A	التكامل من خلال الاقتصاد	التكامل من خلال مراحل البناء والتنمية)مجموع ساعات العمل(,	1,5
	9.2 B		التكامل أثناء مرحلة التشغيل)المباني والنفايات ،مساحات خضراء ...(, مجموع ساعات العمل(	2
	9.3	علاج المساكن الغير امنه او دون المستوى	إجراءات لمعالجة المناطق العشوائية بما في ذلك ضواحي الحي	4
	9.4	توفير الوقود	إجراءات للتصدي للفقر في الوقود بما في ذلك محيط المنطقة	3

II. 10	10.1 A	الاقتصاد السكني	الاقتصاد السكني	2
	10.1 B		التنوع الوظيفي في المبنى	1
	10.1 C		معامل شغل المسكن	3
	10.2	التنوع الوظيفي	المساحة المخصصة للمكاتب والخدمات والمرافق العامة\ المساحة الغير مستعملة من الإسكان	3
	10.3	المحلات التجارية	عدد المساكن المتواجدة على بعد 433م من مركز التسوق القريب \ عدد المساكن	3
	10.4 A	القرب والوصول إلى المرافق والخدمات العمومية	عدد المساكن المتواجدة على بعد 433م من رياض الأطفال \ عدد المساكن	3

	10.4 B		عدد المساكن المتواجدة على بعد 433م من المدرسة \ عدد المساكن	3
	10.4 C		عدد المساكن المتواجدة على بعد 433م من دور الحضانة أو روضة الأطفال \ عدد المساكن	2,5
	10.4 D		المساكن المتواجدة على بعد 433م من البريد \ عدد المساكن	3
	10.4 E	القرب والوصول إلى المرافق والخدمات العمومية	المساكن المتواجدة على بعد 433م من مركز النشاط الثقافي أو الترفيهي \ عدد المساكن	3,5
	10.4 F		المساكن المتواجدة على بعد 433م من حقل الرياضة للجميع \ عدد المساكن	2,5
	10.5	الحصول على الرعاية الصحية	توفير الخدمات الصحية في المحيط المجاور	3
	10.6.A	استخدام نوعية الخدمات والمرافق العامة	إمكانية وصول الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة إلى الخدمات والمرافق العامة	2
	10.6.B		الاستخدام الأمثل وتقاسم المرافق العامة)منطقة واسعة(	3
	10.7	الشبكات الرقمية عالية السرعة ذات النطاق العريض	نسبة من المساكن لها إمكانية الوصول إلى الشبكات الرقمية وعالية السرعة	3
	10.8	تخفيضات حضرية	وجود قطاع حضري بين الحي والمدينة أو في مرافق الجذب للمدينة	3

II. 11	11.1 A	الوصول إلى المباني السكنية و الأنشطة)الطرق ,السلالم ,المناطق المشتركة ,الوصول إلى الأمن (	إمكانية الوصول إلى المباني PMR	2,5
	11.1 B		نوعية الوصول إلى المباني و المساكن	2,5
	11.1 C		نوعية الوصول إلى مباني الخدمة العامة	3
	11.1 D		نوعية الوصول إلى مباني الأنشطة الخاصة	3
	11.2 A	نوعية استخدام المرافق المحلية و المباني و الأنشطة التجارية)كذا إمكانية الوصول(	وجود استخدام بعض المرافق المحلية للمباني التجارية الخاصة	2,5
	11.2 B		وجود استخدام بعض المرافق المحلية للمباني التجارية العامة	0,5
	11.2 C		وجود استخدام المباني و المرافق للأنشطة الخاصة)الحرف اليدوية و الصناعة(	0,5
	11.3 A	نوعية المباني السكنية و المساكن	الجودة المعمارية للمباني السكنية	1,5
	11.3 B		ترتيب المساكن و الراحة الصيفية)من خلال الإسكان و الحماية ضد الشمس(	1
	11.3 C		نوعية المعيشة في الغرف اليومية)الحجم ,التوجه ,السطوع, وعرض, و الحفاظ على الخصوصية,,,(	1,5
	11.3 D		نوعية استخدام المساحات الملحقة بالمباني)الشرفات ,الطوابق السفلية ,أماكن وقوف السيا ارت,,,,,,(	1,5
	11.3 E		الراحة الصوتية)الضوضاء الداخلية(	1
	11.3 F		الراحة البصرية	1
	11.3 G	نوعية المباني السكنية و المساكن	جودة الهواء في الأماكن المغلقة	0,5
	11.3 H		القدرة علي التكيف أو تغيير الإسكان	1
	11.3 I		حصة المباني المشغولة	4,5
	11.3 J		الأخذ بعين الاعتبار الطاقة الرمادية) المباني الجديدة (	1

	11.4	واجهة المساحات الخاصة – الأماكن العامة و الحفاظ على التماثل	الأخذ بعين الاعتبار خصوصية السكن ونوعية الأماكن الخاصة و الأماكن العامة	1
	11.5	راحة الصوتية) الضجيج الخارجي (	عدد المساكن المعرضة للضوضاء : 56 < Laeq 6H –22H ديسيبل) A(/ عدد الوحدات السكنية	2
	11.6	تغيير الاستخدام و تكييف المباني والمنازل للاحتياجات المتغيرة	أهمية وفعالية التدابير) نظام البناء ، والاحتياطي COS ... (	0,5
	11.7.A	سياسة وقوف السيارات	سياسة مواقف السيارات وتنفيذها في المناطق السكنية	2
	11.7 B		مواقف السيارات للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة	0,5
	11.8	تقاسم أماكن وقوف السيارات	عدد أماكن وقوف السيارات وقوف السيارات المشتركة / عدد أماكن وقوف السيارات	2

II. 12	12.1	نوعية مداخل المدن و الأحياء	العلاج يهدف إلى ضمان جودة المدخلات من الحي وكذلك الاستمرارية و الاتساق بين المساحات	2
	12.2	نوعية التأثيث العمراني و الإضاءة العمومية	النظر في أثاث الشوارع و الإنارة العامة في الدفتر البيئي ، ومتطلبات التكامل المعمارية والمناظر الطبيعية : الموقع الأمثل ، ومناسبة لاستخدام أثاث الشوارع ، وكمية كافية من الأثاث والتقليل من الإزعاج ، وجودة الإضاءة العامة	1
	12.3.A	نوعية الطرق والمسارات)إمكانية الوصول ، والاستمرارية)	نوعية مسارات الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة للمسنين، و الآباء والأمهات	1
	12.3.B		نوعية الطرق : اختيار المواد ، واعادة تدوير النفايات ، والحد من التلوث المحتملة ، وتطوير الفضاء المفتوح	2
	12.3.C		سهولة قراءة الفضاءات	1,5
	12.4 A	جودة المناظر الطبيعية، و البصرية، و السمعية و الشمية	الرئيا من الفضاء العام	1,5
	12.4 B		جودة الصوت) الراحة الصوتية (	1
	12.4 C		جودة الشم	2
	12.4 D		وجود مساحة حضرية مهملة	1,5
	12.5	نظافة الأماكن العامة	نظافة الأماكن العامة	2
	12.6 A	جودة الهواء الخارجي	نسبة المساكن التي تعرضت للتلوث	1
	12.6 B		عدد الأيام في السنة عند تجاوز تلوث طبقة الأوزون	1,5
	12.7	جودة الأسوار	شكل وطبيعة الأسوار	1
	12.8 A	تحسين الشبكات)الموقع . التحفظات. الوصول(	استخدام الشبكات القائمة	1,5
	12.8 B		القدرة على تطبيق المؤشرات)سهولة الوصول إليها، سهولة المراقبة والتحكم، تحسبا للاحتياجات المستقبلية(	2
	12.9	الموهبة العميقة والأرض البور الحضرية	طبيعة الأ ارضي المستخدمة في الحي الإيكولوجي	1

	12.10	مجال المساحات الخضراء العامة	مجال المساحات الخضراء العامة ونسبة كل فرد	1
	12.11 A	مساحة مخصصة للحركة)مؤقتة أو دائمة(	جودة الأماكن العامة)مفتوحة أو مغلقة(للأنشطة الترفيهية والتبادل والعيش المشترك	1,5
	12.11 B		توفر الأماكن العامة للاستفادة منها لإقامة المعارض التجارية والثقافية والألعاب	2
	12.12	منطقة مخصصة للطرق والسيارات	منطقة مخصصة لمواقف السيارات والطرق/منطقة حضرية	2
	12.13 A	الوعي وتشجيع بدائل السيارات	الوعي وتشجيع تقاسم السيارات)استخدام السيارات(	2,5
	12.13 B		تشجيع الناس على استخدام النقل العام	1
	12.14	تغيرات التهيئة)تغير الاستخدام(	طبيعة التدابير المتخذة في التهيئة	3
	12.15 A	الز ارعة والحدائق المنزلية	مساحات مخصصة لحدائق العائلات	1,5
	12.15 B		الإجراءات الرامية إلى تعزيز الز ارعة المحلية في المحيط المجاور	2

II. 13	13.1 A	معرفة وتوقع الأخطار الطبيعية	وجود الأخطار الطبيعية التي تتطلب حماية خاصة	1
	13.1 B		البنية التحتية والمرافق المضادة للأخطار الطبيعية)الفيضانات . الزلازل. الحرائق. الانزلاقات الأرضية(	0,5
	13.2 A	سلامة الناس والممتلكات	توفير الأمن في الطرق للمشاة وكبار السن ومتنقلين على الدرجات	2
	13.2 B		طول الطرق الفرعية من 13م إلى 43م	0
	13.2 C		مؤشرات الوفيات والإصابات من حركة المرور المنطبقة على المشاة والطرق	0
	13.2 D		العنف والجريمة في المدارس والكليات: عدد الحالات المبلغ عنها سنويا	1,5
	13.2 E		عدد الجرائم والسرقات لكل 1333 نسمة	0,5
	13.3	الحد من التعرض للمخاطر التكنولوجية	التدابير المتخذة للتخفيف من المخاطر التكنولوجية)بسبب الأنشطة الخطرة بما في ذلك المتعلقة بالنقل(	1,5
	13.4	حوادث العمل	تدابير للحد من الحوادث في مواقع البناء	2
	13.5	مواقع البناء	جودة موقع البناء الأخضر أو منخفضة التلوث)تبرير تدابير فعالة لتنفيذه(	0
	13.6	تسيير النفايات في البناء	نسبة من مخلفات البناء المعاد تدويرها في الموقع)إعادة استخدامها ،ونقلها إلى مصانع إعادة التدوير	0
	13.7	التدوير	إعادة إنشاء المسار المحلي من المنتجات والمعدات	0
	13.8 A	إدارة النفايات الصلبة	سياسة مشتركة لاسترداد التعبئة والتغليف في المحلات التجارية	0
	13.8 B		تدابير للحد من كمية النفايات المنزلية المنتجة	0
	13.8 C		التدابير اللازمة المتخذة للحد من معدلات التلوث	0
	13.8 D		التدابير الرامية إلى زيادة معدل إعادة تدوير النفايات الصلبة	0
	13.8 E		جمع النفايات المنزلية الخطرة	1
	13.8 F		تنفيذ مجموعة من الإجراءات	1

	13.8 G		الحد من الملوثات)الضوضاء الازدحام(	0
	13.8 H	تسيير النفايات الصلبة	إجراءات تشجيع إعادة التدوير واسترداد النفايات الصلبة	0
	13.9	تثمين النفايات الحضرية	كمية من النفايات الخضراء المعاد تدويرها	0
	13.10	تسيير نفايات النشاطات	إجراءات تشجيع إعادة التدوير واسترداد نفايات النشاطات	0
	13.11	توزيع البضائع	التدابير المتخذة لتفادي الازدحام من خلال شاحنات البضائع على الطرق	0
	13.12 A	أ ارضي ومواقع ملوثة	تدابير لضمان معالجة التربة)تقرير إنجاز العمل، وتتبع زلات النفايات	1
	13.12 B		مساهمة موقع المشروع)التحضر في المدينة(	0

	14.1 A	نحو مدينة كربونية	البصمة الكربونية للمباني ومعدات المشروع .C / an. habitant	0
	14.1 B		البصمة الكربونية لتنمية المشروع .C / an.habitant	0
	14.2 A	التمازج الاجتماعي في المدينة	المساهمة في تحسين أحياء التمازج الاجتماعي على كامل أ ارضي البلدية	2
	14.2 B		المساهمة في الحد من التأخر المدرسي للأطفال	2
	14.3	الاقتصاد المحلي أو الذاتي	صيانة أو تطوير الأنشطة في المكان	1,5
	14.4.A	اقتصاد مستدام ومبتكر	التحفيز على خلق أنشطة جديدة)الصناعة والخدمات(أو شركات جديدة لتنفيذ وادارة بيئة الحي.	1,5
	14.4.B		جودة النشاط الصناعي أو المشاركة في التغيير البيئي في الحي.	1
	14.4.C		النساء في مجال المساواة ،الرجال في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.	2
	14.5.A	عم ارن متماسك والمرافق المهيكلة للحي	مساهمة متماسكة: التوزيع العادل للمعدات	1,5
	14.5.B		مساهمة متماسكة لموقع مشروع التحضر في المدينة	1,5
	14.6 A	تعزيز جودة الشكل الحضري	تماسك الشكل الحضري مع المناطق المجاورة	1,5
	14.6 B		جودة شبكة الطرق	1,5
	14.6 C		الابتكار في الشكل الحضري	1
	14.7	تامين شبكة المواصلات وتماسك شبكة النقل	تأثير بيئة الحي على نظام النقل العام	0
	14.8	الحفاظ على الأرض	تأثير المشروع على تباطؤ الزحف العمراني	0

III. 15	15.1	التمازج الاجتماعي: سكنات جماعية للإيجار.	عدد المباني الجماعية في الحي)سكنات مستأجرة(/عدد المباني الإجمالية.	1,5
	15.2	التمازج الاجتماعي: السكن بأسعار معقولة.	المسكن بأسعار معقولة أو رقابة الإيجار بالمنطقة/عدد المباني الإجمالية.	2
	15.3	. التمازج الاجتماعي: سكنات اجتماعية.	عدد المباني الملكية في المشروع/ عدد المباني التي شيدت.	4
	15.4		الحاجة إلى سكنات اجتماعية داخل الحي.	0
	15.5 A	التنوع في الفئات العمرية.	توفير مساكن للطلاب والشباب العمال	0
	15.5 B		توفير أماكن إقامة أو غرف مخصصة للمسنين)المصاعد. الطابق الأرضي.(	0

	15.5 C		وجود هياكل تقوم بالحفاظ على المسنين في المساكن.	0
	15.6 A	تنوع المساكن المعروضة.	المساهمة في المشروع مع تعزيز تنوع المساكن:	1
	15.6 B		المساهمة في المشروع مع تعزيز تنوع المساكن من حيث النوعية	1
	15.6 C		المساهمة في المشروع مع تعزيز تنوع المساكن من حيث الحجم	0,5

III. 16	16.1.A	صيانة وتعزيز التراث	تدابير للحفاظ على التراث المعماري للمباني الجديدة.	0
	16.1.B		تدابير للحفاظ على التراث المعماري للمباني الموجودة.	0
	16.1.C		تدابير للحفاظ على التراث الثقافي	0

	16.1.D		تدابير من اجل الحفاظ على التراث الطبيعي.	1,5
	16.2	المجال الثقافي.	المجال الثقافي لسكان الحي والمقيمين	0
	16.3	وجود أماكن خاصة وطبيعة عملها.	وجود مكان محدد ومهم في مشروع التهيئة)منزل مستدام.(...	0
	16.4	النهج الفني في تصميم الأماكن العامة.	الاعتماد على العملية الفنية في تصميم الأماكن العامة.	0
	16.5	الإعلام ونشر الوعي لدى المواطنين.	الإعلام ونشر الوعي لدى المواطنين)الحاضر والمستقبل(عن طريق الكتب. والمحاضرات والاجتماعات...	0
	16.6	المعلومات و الوعي من الجهات الفاعلة في المناطق الحضرية	وعي الجهات الفاعلة الاجتماعية والاقتصادية في مشروع بيئي	0,5
	16.7	التدريب للمهنيين.	إجراءات وتدابير لتدريب الشركات المحلية على الخدمات التي تقدمها البلديات المعنية وشركات البناء.	0
	16.8	الأنشطة التعليمية للبيئة والتنمية المستدامة والحياة المدنية)المدرسة والمقيمين والجمعيات.	طبيعة الإجراءات التعليمية المعتمدة.	1,5
IV. 17	17.1	عرض مهيكل لإدارة المشروع.	صنع القرار داخل اللجنة التوجيهية للمشروع وعرضه.	2,5
	17.2 A	عرض المهارات والتنسيق بين الأدوات التنظيمية والقانونية والتعاقدية.	تنوع المهارات والتخصصات داخل اللجنة التقنية .	3
	17.2 B		جودة إدارة المشاريع	2,5
	17.2 C		التنسيق بين الأدوات القانونية والتعاقدية أي التوافق بين مضمون الوثائق.	0
	17.3	السيطرة على اقتصاد المشروع.	السيطرة على اقتصاد المشروع من طرف الجهات الفاعلة)البلدية والسلطة المحلية والمقيمين(	0
	17.4 A	تحليل التكلفة الإجمالية.	تحليل التكلفة الإجمالية في عمليات إعادة التأهيل.	0
	17.4 B		تحليل التكلفة الإجمالية في عمليات التخطيط	0
	17.5	نماذج تجارية جديدة.	نماذج عمل جديدة من حيث التنظيم والتمويل.	0

IV. 18	18.1	إجراءات تقييم.	مكان التقييم في المشروع.	1
	18.2	الرسملة والتجارة والابتكار والمرونة.	الإجراءات المتخذة لتبادل الخبرات. الاستفادة من نتائج المهندسين المحليين.	0
	18.3	الإنذار من الأدوات والمرونة.	إجراءات التحذير للتكيف والتحسين المستمر للمشروع.	1
IV. 19	19.1	ميثاق التنمية المستدامة للمشروع	جودة ميثاق التنمية المستدامة للمشروع التي تشمل أصحاب المصلحة في المشروع.	0
	19.2	مشاركة السكان في عملية تحويل الطاقات	مشاركة السكان في عملية تحويل الطاقات.	0
	19.3	مشاركة المختصين على مستوي المبنى.	تدابير لتعزيز المشاركات المهنية على مستوى المبنى	0
	19.4	المشاركة بين أصحاب المصلحة في التجديد الحضري	التدابير الرامية إلى تعزيز المشاركة بين الجهات المعنية في التجديد الحضري.	1

IV. 20	20.1 A	مشاركة السكان والمستخدمين.	الإجراءات الرامية إلى تعزيز المشاركة في تصميم المشروع.	0
	20.1 B		مشاركة السكان والمستخدمين في عملية تقييم المشروع)بما في ذلك التشخيص.(	0
	20.1 C		الإجراءات المتخذة لتشجيع المشاركة من اجل حي مستدام.	0
	20.1 D		قانون المشاركة.	0
	20.2 A	التعاون المشترك لتهيئة المجال التجهيزات العامة مع السكان.	الإجراءات المتخذة لبناء الفضاءات العامة بمشاركة السكان)روضة أطفال. حديقة مشتركة.(...	0
	20.2 B		التدابير المتخذة بمساهمة السكان لإنشاء أو تجديد التجهيزات العامة)مركز ثقافي... .(	0
	20.2 C		الإجراءات المخدة لبناء الفضاءات الشبه عامة بمشاركة السكان.	0
	20.3.A	بناء وانشاء السكنات بمشاركة السكان.	الإجراءات المتبعة لإنشاء السكنات بمشاركة السكان.	0
	20.3.B		التعاون مع السكان في عملية الإسكان.	0

المصدر: من إنجاز الطلبة،2022 باستخدام برنامجINDI

من خلال تحليلنا للوضعية الراهنة لمنطقة الدارسة ونتائج التقييم خرجنا بمجموعة من المشاكل التي أثرت سلبا في مختلف الأبعاد ونذكر منها ما يلي:

- نقص عمليات التهيئة وعمليات الصيانة مع عدم نجاعتها خاصة برامج التحسين الحظري.
- تفاوت درجة التدهور في العناصر المكونة للتركيبة العمارنية داخل المنطقة، وخاصة بين الفضاءات المبنية .
- عدم استخدام الطاقات المتجددة.
- عدم استغلال طبيعة المنطقة في إنتاج الطاقة المتجددة.

- عدم استخدام مواد عالية الجودة في عمليات البناء .
- عدم استخدام المواد المحلية في البناء المستدام.
- عدم استخدام المواد المتجددة بطريقة عقلانية .
- عدم تدوير النفايات الصلبة واستعمالها في عمليات البناء.
- عدم وجود مواقف السيارت على طول الطرق الرئيسية أو الثانوية وتدهورها على مستوى السكنات الجماعية.
- انعدام ساحات التجمع وتدهور المارفق الترفيهية وساحات اللعب للأطفال .
- انعدام مساحات لذوي الاحتياجات الخاصة والمسنين.
- انخفاض مستوى الوعي العام بقضايا التنمية المستدامة .
- غياب الجمعيات الهادفة إلى المحافظة على البيئة الحضرية .
- غياب حملات التنظيف من طرف السلطات وكذا السكان.
- غياب الحكامة اتجاه قضايا السكان مما أدى إلى القطيعة والإحساس بعدم الانتماء.

6-الاقتراحات و الحلول :

- توجيه المباني لأفضل زاوية للاستفادة القصوى من أشعة الشمس، بالإضافة الى اختيار المواقع التي يكون فيها خلايا الطاقة الشمسية.
- تؤثر الرياح بصورة مباشرة ايضا على توجيه المباني وذلك للاستفادة القصوى من الهواء الطبيعي وايضاً لوضع حلول لسرعة الرياح الشديدة، وتوجيه الفراغات استناداً الى اتجاه الرياح.
- الاعتماد على الطاقة المتجددة في الاحتياجات الكهربائية يجب تحقيق الاكتفاء الذاتي.
- توعية الجمهور بأهميّة الاقتصاد في الإنفاق أو الاستهلاك
- الاعتماد بشكل رئيسي على الضوء الطبيعي طوال فترة النهار وعدم استخدام المصابيح الكهربائية خلال هذه الفترة إلا للضرورة القصوى.

- ترشيد استهلاك الطاقة بالتوعية واستعمال المصابيح من نوع LED .
- إضافة نقاط توقف وسائل النقل العمومي من اجل تسهيل عملية التنقل.
- الزامية توفير وسائل نقل تتماشى مع ظروف ذوي الاحتياجات الخاصة.
- استبدال الحافلات القديمة بأخرى جديدة وذكية.
- يجب توفير مواقف للدراجات خاصة بالمساكن الجماعية.
- خلق مواقع الكترونية من اجل حجز سيارات الأجرة.
- من المستحسن وضع نفورات او برك مائية داخل المساحات.
- إنشاء المتنزهات والحدائق العامة ومحاولة توزيعها على أرجاء المدينة بما ينسجم ومتطلبات الأحياء السكنية.
- استدامة الموارد الطبيعية والمحافظة عليها للأجيال المقبلة بتكثيف التوعية وترشيد الاستهلاك.
- ترشيد استهلاك المياه بحملات التوعية.
- استعمال تقنيات حديثة للكشف عن التسربيات.
- إعادة استصلاح المياه الرمادية من خلال استخدام نظم تدوير المياه على سبيل المثال لتصبح صالحة لإعادة الاستعمال.

7-تقيم الحي بعد تجسيد الاقتراحات:

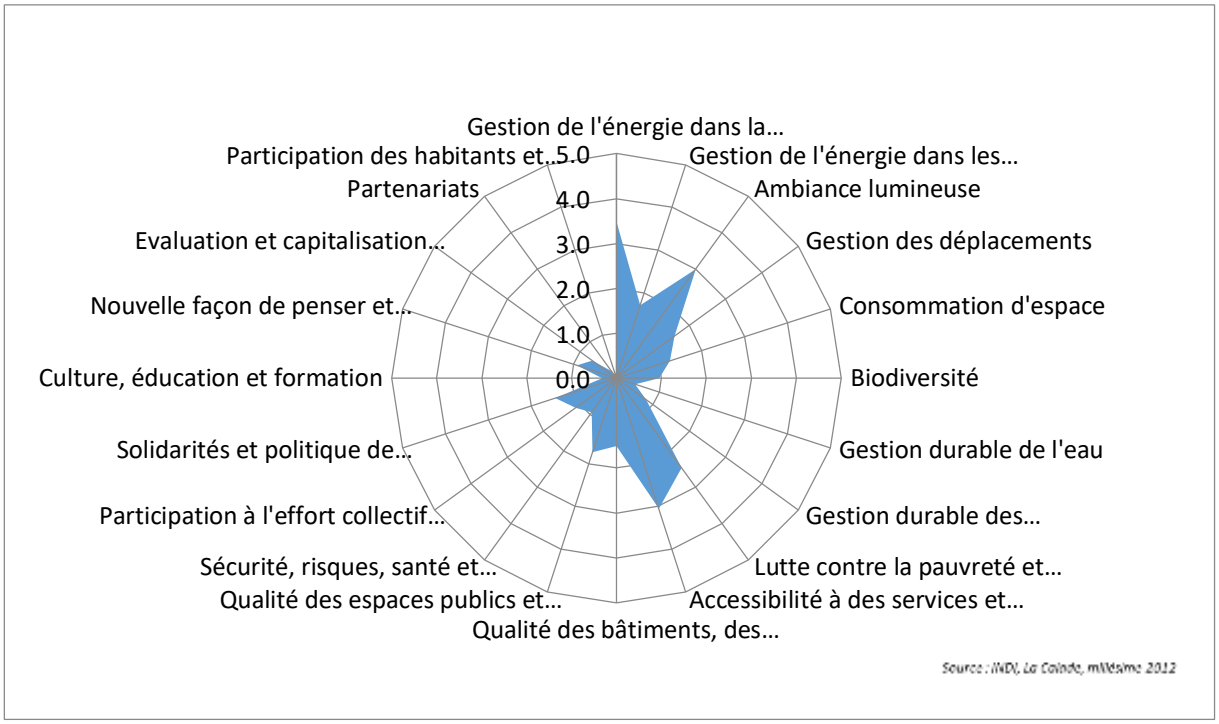
2Résultats de l'évaluation - évaluation n° 0

مواضيعINDI	التقييم الأولي
تسيير الطاقة في تصميم المشروع	3,5

تسيير الطاقة في تصميم المشروع	1,7
الراحة الضوئية	3,0
تسيير النقل	1,6
استهلاك المساحة	1,3
التنوع البيولوجي	1,0
التسيير المستدام للمياه	0,4
محاربة الفقر والتهميش	0,8
الحصول على الخدمات ونوعية الخدمات	2,5
الجودة السكنية والإسكان والمساحات الخاصة	3,1
نوعية الأماكن العامة والمساحات الخضراء	1,5
المخاطر الأمنية والصحية و الحد من التلوث	1,7
مشاركة الجهد الجماعي وتدخل الحي في المدينة	0,9
توضيح التضامن وسياسة التمازج الاجتماعي	1,1
الثقافة، التعليم والتدريب	1,4
طريقة جديدة في التفكير والعمل :النهج والأساليب والأدوات	0,3
التقييم والقيمة كوسيلة من وسائل التعلم والتحسين	0,9
المشاركة	0,7
مشاركة السكان والمستخدمين	0,2

المصدر: من إنجاز الطلبة،2022 باستخدام برنامجINDI

الشكل رقم 11 : نتائج التقييم بعد التدخل



المصدر: من إنجاز الطلبة،2022 باستخدام برنامجINDI

	°N	مؤشرات INDI	مقياس مؤشر INDI	Note
I. 1	1.1	الاستفادة المثلى والحصول على الطاقة الشمسية مجانا	التوجه العام للمباني في المنطقة)تحليل الخطة على الأرض(: حصة الإسكان المزدهر)اعتمادا على الوضع المحلي(	3,5
	1.1	التأثير المناخي)الحرارة، الهواء(	الأخذ بعين الاعتبار المناخ المحلي في المنطقة)رياح ،ظلال,,,,,,,,,,(	3,5
	1.4	التغيرات المناخية في المنطقة	الإجراءات على دورة المياه)منع العواصف والفيضانات(وتحليل التربة وطبيعة التوجه لمنع تغير المناخ)التدابير الواجب شرحها(	4
	A 1.3	تحقيق الاكتفاء الذاتي من الطاقة في المنطقة)الطاقة المتجددة(	تغطية احتياجاتها من الكهرباء من خلال الطاقة المتجددة اللامركزية	3,5
	B 1.3		تغطية الطلب على الطاقة الحرارية عن طريق الطاقة المتجددة اللامركزية	3
	C 1.3		معدل الطاقة أي الاكتفاء الذاتي من الحي	2,5
I. 2	2.1 A	كفاءة استخدام الطاقة في المباني السكنية)الجديدة و قيد الإنجاز(	متوسط استهلاك المساكن الجديدة)التدفئة والتهوية والتبريد(	2,5
	2.1 B		عناصر بناء وتعزيز الطاقة الحرارية	3,5
	2.1 C		اقتصاد الطاقة في المباني السكنية	1
	2.1 D		الراحة الحرارية في فصل الصيف في المباني	2
	2.2 A	كفاءة استخدام الطاقة في المباني التجارية الخاصة الجديدة وقيد الإنجاز( )	متوسط استهلاك المباني التجارية الخاصة الجديدة (التدفئة والمياه الساخنة، والتهوية، و تكييف الهواء ، والإضاءة في أماكن العمل (= CEP كيلو واط ساعة / متر مربع . سنة	4
	2.2 B		متوسط استهلاك مباني الخدمة العامة الجديدة (التدفئة والمياه الساخنة، والتهوية، و تكييف الهواء ، والإضاءة في أماكن العمل (	0

	2.3 A	الحد من استهلاك الطاقة الغير متجددة في المباني	الحد من استهلاك الطاقة غير المتجددة في السكن	1
	2.3 B		الحد من استهلاك الطاقة غير المتجددة في المباني التجارية	0
	2.4	تخفيض احتياجات الإضاءة الاصطناعية	معامل الإنارة اليومية في غرف المعيشة	1,5
	2.5 A	تخفيض استهلاك الطاقة الكهربائية الغير متجددة في المباني	تخفيض استهلاك الطاقة الكهربائية الغير متجددة في المباني)الكهرو منزلية – نظام التدفئة(بالنسبة للاستهلاك الأنسب Cref	1
	2.5.B		تخفيض استهلاك الطاقة الكهربائية الغير متجددة في المباني التجارية)الكهرو منزلية – نظام التدفئة(بالنسبة للاستهلاك الأنسب Cref	3
I. 3	3.1	مستوى الإضاءة من الإضاءة العامة	مستوى متوسط الإضاءة للطرق الثانوية في الحي	3
	3.2	التلوث الضوئي	تدابير للحدة من التلوث الضوئي في الليل	2

I. 4	4.1 A	توفر مواقف السيارات للمباني السكنية	المساحة الغير مستعملة SHON بالمتر المربع لكل موقف سيارة)المباني السكنية(	2,5
	4.1 B		المساحة الغير مستعملة SHON بالمتر المربع لكل موقف سيارة)المباني التجارية، مكتب نموذجي(,	3,5
	4.2	الوصول إلى وسائل النقل العام	عدد المباني المتواجدة على بعد 433م من محطة هيكلة TC\ العدد الإجمالي للمباني	3,5
	4.3 A	النقل العام	جودة وتوفر النقل العام من حيث التسعير	4
	4.3 B		توفير النقل العام في كل أيام الأسبوع وعطلات نهاية الأسبوع والمساء	2
	4.3 C		توفير النقل العام للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة	4
	4.3 D		توفير الأمن	3
	4.3 E		الجودة من حيث السرعة	1,5
	4.3 F		توقع الحاجة إلى النقل قبل تسليم المساكن)لتوليد الممارسات الجيدة(	2
	4.4	تنقل الدراجات بين المباني الجماعية	تخصيص مساحة لصف وحماية الدراجات للمساكن الجماعية	0
	4.5	التجهيزات الخاصة بوقوف الدراجات في أو غرب المباني العمومية	وجود الأماكن المغطاة المخصصة للدراجات بقرب أو في المرافق العمومية والتجارية في الحي	1
	4.6 A	طرق خاصة بالدراجات	جودة مسارات الدراجة من حيث الكفاءة و الأمن	0
	4.6 B		النسبة المئوية للطرق بالحي المخصصة للدراجات	1,5
	4.7 A	جودة ممرات المشاة	التدابير المتخذة لتحسين نوعية ممرات المشاة في جميع أنحاء الحي	1,5
	4.7 B		تدابير لتامين ممرات المشاة في جميع أنحاء المنطقة)الاستمرارية والأمن(	0,5
	4.7 C		التدابير المتخذة فيما يخص الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة	0

	4.8 A	نظم بديلة للحركة	سياسة تشجيع استخدام السيارات الجماعية	0
	4.8 B		سياسة تشجيع تقاسم السيارة	0
	4.8 C		سياسة تشجيع خدمة سيارات الأجرة)الخدمة الحرة(	0
	4.8 D	نظم بديلة للحركة	تشجيع خدمة سيارات الأجرة عند الطلب	0
	4.8 E		تشجيع فكرة الدراجات للجميع	0
	4.9	المحطات الكهربائية لإعادة شحن المركبات	احتياطي المساحة العقارية لبرمجة محطات كهربائية لإعادة شحن بطاريات المركبات)السيارات الكهربائية ذات عجلتين(	0
	4.10	مركز عمل مشترك عن بعد	توقع مرتقب لإنشاء مركز خدمة مشتركة للعمل عن بعد في حي	0,5

I. 5	5.1 A	الحفاظ على الأ ارضي الز ارعية و الغابات	تأثر المشروع على تفكيك أو صيانة الأ ارضي الز ارعية	0,5
	5.1 B		تأثر المشروع على الحفاظ أو تدمير مناطق الغابات أو الأ ارضي الرطبة	2,5
	5.2	متوسط صافي الكثافة السكنية	عدد المساكن \ مساحة الحي بالمقارنة مع المساحة الإجمالية المهيئة للبلدية	1,5
	5.3	صافي الكثافة البشرية	نسبة صافي منطقة الكثافة السكانية بالمقارنة مع بقية المدينة	1
I. 6	6.1	مواقع المساحات الطبيعية في التهيئة	توضيح دور الطبيعة في المنطقة ومشروع التهيئة	1
	6.2	معرفة واحترام الاستمرارية البيئية	تقدير مدى الاستمرارية البيئية والاحترام	1
	6.3	معامل النظام البيئي العمراني	جزء من المساحة المثالية للطبيعة)في المناطق الرطبة(بالمقارنة بالمساحة الإجمالية المهيئة أو معامل النظام البيئي العمراني لكل وحدة مساحة CBS	1
	6.4	الغطاء الشجري	جزء من مساحة الغابات في المساحة الإجمالية في المنطقة	0,5
	6.5	التسيير الأيكولوجي	أهمية العمل لإدارة الأ ارضي والمساحات البيئية	0,5
	6.6	احترام الأشجار)لافتات إشهارية ،المواقع والمحلات(...	وجود إجراءات إيجابية لحماية الأشجار أثناء مراحل البناء والتشغيل في المنطقة	1,5
	6.7	تطوير الأنواع النباتية المحلية	المتطلبات اللازمة: حظر النباتات الغريبة وتعزيز الوزن من الأنواع النباتية المحلية	0
I. 7	7.1	مواقع المياه في المسطحات الخضراء	تقييم مكان المياه في المشروع	0,5
	7.2 A	جودة مياه الشرب واستدامة الموارد وأسعار المياه	نوعية المياه: الحالة البكتريولوجية والفيزيائية. احترام معايير الجودة	0
	7.2 B		استدامة الموارد	0,5
	7.2.C		أسعار المياه	
	7.3	الحد من التسربات في الشبكات	أداء الشبكات)المياه التي تصل إلى العداد\ المياه التي تضخ في الشبكة(	3
	7.4 A	كفاءة المياه في المباني	المباني السكنية: استهلاك مياه الشرب من طرف الأسر	0

	7.4 B		المباني التجارية: نسبة المباني التجارية الجديدة او المعادة التأهيل مع الحاجة لتوفير المياه لها	0
	7.5	استرداد مياه الأمطار في الإسكان والمرافق العامة	نسبة استهلاك مياه الشرب في المباني من تجميع مياه الأمطار	1
	7.6	كفاءة مياه الشرب في الأماكن العامة	جزء من المياه الصالحة للشرب تستخدم للري، الحدائق العامة وتنظيف الأماكن العامة	0
	7.7 A	تسيير مياه الأمطار	مياه الأمطار الصحية	0
	7.7 B		تدفق مياه الأمطار وتصريفها)اعتمادا على نفاذية التربة(	0
	7.7 C		وجود نظم بديلة لإدارة مياه الأمطار)EP(	0
	7.8	إعادة تدوير المياه الرمادية	طرق الصرف الصحي: المياه الرمادية أو البيئية أو استعادة الطاقة	0
	7.9 A	إعادة تدوير مياه الصرف الصحي	حصة الفرد من مياه الصرف الصحي المثمنة	1
	7.9 B		جودة شبكات الصرف الصحي	2,5

I. 8	8.1 A	استخدام المواد المحلية	وزن المواد المحلية المستخدمة في المباني)بالطن(\ وزن المواد المستخدمة في المباني الإجمالية)بالطن(	1,5
	8.1 B		وزن المواد المحلية المستخدمة في المرافق)بالطن(\ وزن المواد المستخدمة في مجموع ل TP	0
	8.2 A	الإنشاء المستدام والمواد المستدامة	وزن المواد والمنتجات مع بطاقة أو شهادة)بالطن(اجمع المواد المستخدمة)بالأطنان(للمباني	0,5
	8.2 B		جودة المواد الصحية	0
	8.3 A	استخدام المواد المعاد تدويرها أو المتجددة والاستفادة من التقنيات الموفرة للطاقة	استخدام المواد المعاد تدويرها أو اللجوء إلى التكنولوجيا الموفرة للطاقة في أعمال الحفر والأنابيب VRD	0
	8.3 B		كمية الخشب والمنتجات الخشبية من الغابات المعتمدة في الإنشاءات.	2,5
	8.3 C		المواد المعاد تدويرها والمتجددة المستخدمة في البناء.	2,5
	8.3 D		المواد المعاد تدويرها والمتجددة المستخدمة في البناء والتأثيث العمراني \ جميع المواد المستخدمة في البناء	1
	8.3 E		نسبة الأرض المستعملة في أعمال الحفر أو في المحيط المجاور	1
	8.3 F		نسبة مواد الهدم المستخدمة في المشروع أو في المحيط المجاور	0

1.9	9.1 A	الإجراءات المحلية لتوفير فرص عمل مستدامة	الإجراءات الرامية الى تعزيز فرص العمل للقوى العاملة المحلية او الذين يبحثون عن عمل	1,5
	9.1 B		الإجراءات الرامية إلى تعزيز تنمية الاقتصاد الاجتماعي	1,5
	9.1 C		الحصول على فرص العمل دون تمييز)النساء والشباب وكبار السن والمهاجمين,,,(	3
	9.2 A	التكامل من خلال الاقتصاد	التكامل من خلال مراحل البناء والتنمية)مجموع ساعات العمل(,	1,5
	9.2 B		التكامل أثناء مرحلة التشغيل)المباني والنفايات ،مساحات خضراء...(, مجموع ساعات العمل(	2

	9.3	علاج المساكن الغير امنه او دون المستوى	إجراءات لمعالجة المناطق العشوائية بما في ذلك ضواحي الحي	4
	9.4	توفير الوقود	إجراءات للتصدي للفقر في الوقود بما في ذلك محيط المنطقة	3

II. 10	10.1 A	الاقتصاد السكني	الاقتصاد السكني	2
	10.1 B		التنوع الوظيفي في المبنى	1
	10.1 C		معامل شغل المسكن	3
	10.2	التنوع الوظيفي	المساحة المخصصة للمكاتب والخدمات والمرافق العامةا المساحة الغير مستعملة من الإسكان	3
	10.3	المحلات التجارية	عدد المساكن المتواجدة على بعد 433م من مركز التسوق القريب \ عدد المساكن	3,5
	10.4 A	القرب والوصول إلى المرافق والخدمات العمومية	عدد المساكن المتواجدة على بعد 433م من رياض الأطفال \ عدد المساكن	3,5
	10.4 B		عدد المساكن المتواجدة على بعد 433م من المدرسة \ عدد المساكن	3,5
	10.4 C		عدد المساكن المتواجدة على بعد 433م من دور الحضانة أو روضة الأطفال \ عدد المساكن	3
	10.4 D		المساكن المتواجدة على بعد 433م من البريد \ عدد المساكن	3,5
	10.4 E	القرب والوصول إلى المرافق والخدمات العمومية	المساكن المتواجدة على بعد 433م من مركز النشاط الثقافي أو الترفيهي \ عدد المساكن	4
	10.4 F		المساكن المتواجدة على بعد 433م من حقل الرياضة للجميع \ عدد المساكن	3
	10.5	الحصول على الرعاية الصحية	توفير الخدمات الصحية في المحيط المجاور	3
	10.6.A	استخدام نوعية الخدمات والمرافق العامة	إمكانية وصول الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة إلى الخدمات والمرافق العامة	2
	10.6.B		الاستخدام الأمثل وتقاسم المرافق العامة)منطقة واسعة(	3
	10.7	الشبكات الرقمية عالية السرعة ذات النطاق العريض	نسبة من المساكن لها إمكانية الوصول إلى الشبكات الرقمية وعالية السرعة	3
	10.8	تخفيضات حضرية	وجود قطاع حضري بين الحي والمدينة أو في مرافق الجذب للمدينة	3

II. 11	11.1 A	الوصول إلى المباني السكنية و الأنشطة)الطرق ,السلالم ,المناطق المشتركة ,الوصول إلى الأمن)	إمكانية الوصول إلى المباني PMR	2,5
	11.1 B		نوعية الوصول إلى المباني و المساكن	2,5
	11.1 C		نوعية الوصول إلى مباني الخدمة العامة	3
	11.1 D		نوعية الوصول إلى مباني الأنشطة الخاصة	3
	11.2 A	نوعية استخدام المرافق المحلية و المباني و الأنشطة التجارية)كذا إمكانية الوصول(	وجود استخدام بعض المرافق المحلية للمباني التجارية الخاصة	2,5
	11.2 B		وجود استخدام بعض المرافق المحلية للمباني التجارية العامة	0,5
	11.2 C		وجود استخدام المباني و المرافق للأنشطة الخاصة)الحرف اليدوية و الصناعة(	0,5

	11.3 A	نوعية المباني السكنية و المساكن	الجودة المعمارية للمباني السكنية	1,5
	11.3 B		ترتيب المساكن و الراحة الصيفية)من خلال الإسكان و الحماية ضد الشمس(	1
	11.3 C		نوعية المعيشة في الغرف اليومية)الحجم ,التوجه ,السطوع, وعرض, و الحفاظ على الخصوصية,,,(	1,5
	11.3 D		نوعية استخدام المساحات الملحقة بالمباني)الشرفات ,الطوابق السفلية ,أماكن وقوف السيا ارت,,,,,,(	1,5
	11.3 E		الراحة الصوتية)الضوضاء الداخلية(	1
	11.3 F		الراحة البصرية	1
	11.3 G	نوعية المباني السكنية و المساكن	جودة الهواء في الأماكن المغلقة	0,5
	11.3 H		القدرة علي التكيف أو تغيير الإسكان	1
	11.3 I		حصة المباني المشغولة	4,5
	11.3 J		الأخذ بعين الاعتبار الطاقة الرمادية) المباني الجديدة (	1
	11.4	واجهة المساحات الخاصة – الأماكن العامة و الحفاظ على التماثل	الأخذ بعين الاعتبار خصوصية السكن ونوعية الأماكن الخاصة و الأماكن العامة	1
	11.5	راحة الصوتية) الضجيج الخارجي (	عدد المساكن المعرضة للضوضاء : 56 < Laeq 6H −22H ديسيبل) A(/ عدد الوحدات السكنية	2
	11.6	تغيير الاستخدام و تكييف المباني والمنازل للاحتياجات المتغيرة	أهمية وفعالية التدابير) نظام البناء ، والاحتياطي COS ... (	0,5
	11.7.A	سياسة وقوف السيارات	سياسة مواقف السيارات وتنفيذها في المناطق السكنية	2
	11.7 B		مواقف السيارات للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة	0,5
	11.8	تقاسم أماكن وقوف السيارات	عدد أماكن وقوف السيارات وقوف السيارات المشتركة / عدد أماكن وقوف السيارات	2

II. 12	12.1	نوعية مداخل المدن و الأحياء	العلاج يهدف إلى ضمان جودة المدخلات من الحي وكذلك الاستمرارية و الاتساق بين المساحات	2
	12.2	نوعية التأثيث العمراني و الإضاءة العمومية	النظر في أثاث الشوارع و الإنارة العامة في الدفتر البيئي ، ومتطلبات التكامل المعمارية والمناظر الطبيعية : الموقع الأمثل ، ومناسبة لاستخدام أثاث الشوارع ، وكمية كافية من الأثاث والتقليل من الإزعاج ، وجودة الإضاءة العامة	1
	12.3.A	نوعية الطرق والمسارات)إمكانية الوصول ، والاستمرارية (	نوعية مسارات الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة للمسنين، و الآباء والأمهات	1
	12.3.B		نوعية الطرق : اختيار المواد ، واعادة تدوير النفايات ، والحد من التلوث المحتملة ، وتطوير الفضاء المفتوح	2
	12.3.C		سهولة قراءة الفضاءات	1,5

	12.4 A	جودة المناظر الطبيعية، و البصرية، و السمعية و الشمية	الرئيا من الفضاء العام	1,5
	12.4 B		جودة الصوت) الراحة الصوتية (	1
	12.4 C		جودة الشم	2
	12.4 D		وجود مساحة حضرية مهملة	1,5
	12.5	نظافة الأماكن العامة	نظافة الأماكن العامة	2
	12.6 A	جودة الهواء الخارجي	نسبة المساكن التي تعرضت للتلوث	1
	12.6 B		عدد الأيام في السنة عند تجاوز تلوث طبقة الأوزون	1,5
	12.7	جودة الأسوار	شكل وطبيعة الأسوار	1
	12.8 A	تحسين الشبكات)الموقع . التحفظات. الوصول(	استخدام الشبكات القائمة	1,5
	12.8 B		القدرة على تطبيق المؤشرات)سهولة الوصول إليها، سهولة المراقبة والتحكم، تحسبا للاحتياجات المستقبلية(	2
	12.9	الموهبة العميقة والأرض البور الحضرية	طبيعة الأ ارضي المستخدمة في الحي الإيكولوجي	1
	12.10	مجال المساحات الخضراء العامة	مجال المساحات الخضراء العامة ونسبة كل فرد	1
	12.11 A	مساحة مخصصة للحركة)مؤقتة أو دائمة(	جودة الأماكن العامة)مفتوحة أو مغلقة(للأنشطة الترفيهية والتبادل والعيش المشترك	1,5
	12.11 B		توفر الأماكن العامة للاستفادة منها لإقامة المعارض التجارية والثقافية والألعاب	2
	12.12	منطقة مخصصة للطرق والسيارات	منطقة مخصصة لمواقف السيارات والطرق/منطقة حضرية	2,5
	12.13 A	الوعي وتشجيع بدائل السيارات	الوعي وتشجيع تقاسم السيارات)استخدام السيارات(	2,5
	12.13 B		تشجيع الناس على استخدام النقل العام	1
	12.14	تغيرات التهيئة)تغير الاستخدام(	طبيعة التدابير المتخذة في التهيئة	3,5
	12.15 A	الز ارعة والحدائق المنزلية	مساحات مخصصة لحدائق العائلات	1,5
	12.15 B		الإجراءات الرامية إلى تعزيز الز ارعة المحلية في المحيط المجاور	3

II. 13	13.1 A	معرفة وتوقع الأخطار الطبيعية	وجود الأخطار الطبيعية التي تتطلب حماية خاصة	1
	13.1 B		البنية التحتية والمرافق المضادة للأخطار الطبيعية)الفيضانات . الزلازل. الحرائق. الانزلاقات الأرضية(	0,5
	13.2 A	سلامة الناس والممتلكات	توفير الأمن في الطرق للمشاة وكبار السن ومتنقلين على الدرجات	2
	13.2 B		طول الطرق الفرعية من 13م إلى 43م	0
	13.2 C		مؤشرات الوفيات والإصابات من حركة المرور المنطبقة على المشاة والطرق	0
	13.2 D		العنف والجريمة في المدارس والكليات: عدد الحالات المبلغ عنها سنويا	1,5
	13.2 E		عدد الجرائم والسرقات لكل 1333 نسمة	0,5

13.3	الحد من التعرض للمخاطر التكنولوجية	التدابير المتخذة للتخفيف من المخاطر التكنولوجية)بسبب الأنشطة الخطرة بما في ذلك المتعلقة بالنقل(	1,5	
13.4	حوادث العمل	تدابير للحد من الحوادث في مواقع البناء	2	
13.5	مواقع البناء	جودة موقع البناء الأخضر أو منخفضة التلوث)تبرير تدابير فعالة لتنفيذه(	0	
13.6	تسيير النفايات في البناء	نسبة من مخلفات البناء المعاد تدويرها في الموقع)إعادة استخدامها ،ونقلها إلى مصانع إعادة التدوير	0	
13.7	التدوير	إعادة إنشاء المسار المحلي من المنتجات والمعدات	0	
13.8 A	إدارة النفايات الصلبة	سياسة مشتركة لاسترداد التعبئة والتغليف في المحلات التجارية	0	
13.8 B		تدابير للحد من كمية النفايات المنزلية المنتجة	0	
13.8 C		التدابير اللازمة المتخذة للحد من معدلات التلوث	2,5	
13.8 D		التدابير الرامية إلى زيادة معدل إعادة تدوير النفايات الصلبة	3	
13.8 E		جمع النفايات المنزلية الخطرة	3,5	
13.8 F		تنفيذ مجموعة من الإجراءات	1	
13.8 G		الحد من الملوثات)الضوضاء الازدحام(	2	
13.8 H	تسيير النفايات الصلبة	إجراءات تشجيع إعادة التدوير واسترداد النفايات الصلبة	1,5	
13.9	تثمين النفايات الحضرية	كمية من النفايات الخضراء المعاد تدويرها	2,5	
13.10	تسيير نفايات النشاطات	إجراءات تشجيع إعادة التدوير واسترداد نفايات النشاطات	1	
13.11	توزيع البضائع	التدابير المتخذة لتفادي الازدحام من خلال شاحنات البضائع على الطرق	0	
13.12 A	أ ارضي ومواقع ملوثة	تدابير لضمان معالجة التربة)تقرير إنجاز العمل، وتتبع زلات النفايات	1	
13.12 B		مساهمة موقع المشروع)التحضر في المدينة(	0	

14.1 A	نحو مدينة كربونية	البصمة الكربونية للمباني ومعدات المشروع .C / an. habitant	0	
14.1 B		البصمة الكربونية لتنمية المشروع .C / an.habitant	0	
14.2 A	التمازج الاجتماعي في المدينة	المساهمة في تحسين أحياء التمازج الاجتماعي على كامل أ ارضي البلدية	2	
14.2 B		المساهمة في الحد من التأخر المدرسي للأطفال	2	
14.3	الاقتصاد المحلي أو الذاتي	صيانة أو تطوير الأنشطة في المكان	1,5	
14.4.A	اقتصاد مستدام ومبتكر	التحفيز على خلق أنشطة جديدة)الصناعة والخدمات(أو شركات جديدة لتنفيذ وادارة بيئة الحي.	1,5	
14.4.B		جودة النشاط الصناعي أو المشاركة في التغيير البيئي في الحي.	1	
14.4.C		النساء في مجال المساواة ،الرجال في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.	2	
14.5.A	عم ارن متماسك والمرافق المهيكلة للحي	مساهمة متماسكة: التوزيع العادل للمعدات	1,5	
14.5.B		مساهمة متماسكة لموقع مشروع التحضر في المدينة	1,5	
14.6 A	تعزيز جودة الشكل الحضري	تماسك الشكل الحضري مع المناطق المجاورة	1,5	
14.6 B		جودة شبكة الطرق	1,5	
14.6 C		الابتكار في الشكل الحضري	1	

	14.7	تامين شبكة المواصلات وتماسك شبكة النقل	تأثير بيئة الحي على نظام النقل العام	0
	14.8	الحفاظ على الأرض	تأثير المشروع على تباطؤ الزحف العمراني	0

III. 15	15.1	التمازج الاجتماعي: سكنات جماعية للإيجار.	عدد المباني الجماعية في الحي)سكنات مستأجرة(/عدد المباني الإجمالية.	1,5
	15.2	التمازج الاجتماعي: السكن بأسعار معقولة.	المسكن بأسعار معقولة أو رقابة الإيجار بالمنطقة/عدد المباني الإجمالية.	2
	15.3	. التمازج الاجتماعي: سكنات اجتماعية.	عدد المباني الملكية في المشروع/ عدد المباني التي شيدت.	4
	15.4		الحاجة إلى سكنات اجتماعية داخل الحي.	0
	15.5 A	التنوع في الفئات العمرية.	توفير مساكن للطلاب والشباب العمال	0
	15.5 B		توفير أماكن إقامة أو غرف مخصصة للمسنين)المصاعد. الطابق الأرضي.(	0
	15.5 C		وجود هياكل تقوم بالحفاظ على المسنين في المساكن.	0
	15.6 A	تنوع المساكن المعروضة.	المساهمة في المشروع مع تعزيز تنوع المساكن:	1
	15.6 B		المساهمة في المشروع مع تعزيز تنوع المساكن من حيث النوعية	1
	15.6 C		المساهمة في المشروع مع تعزيز تنوع المساكن من حيث الحجم	0,5

III. 16	16.1.A	صيانة وتعزيز التراث	تدابير للحفاظ على التراث المعماري للمباني الجديدة.	0
	16.1.B		تدابير للحفاظ على التراث المعماري للمباني الموجودة.	0
	16.1.C		تدابير للحفاظ على التراث الثقافي	0

	16.1.D		تدابير من اجل الحفاظ على التراث الطبيعي.	1,5
	16.2	المجال الثقافي.	المجال الثقافي لسكان الحي والمقيمين	0
	16.3	وجود أماكن خاصة وطبيعة عملها.	وجود مكان محدد ومهم في مشروع التهيئة)منزل مستدام.(...	0
	16.4	النهج الفني في تصميم الأماكن العامة.	الاعتماد على العملية الفنية في تصميم الأماكن العامة.	0
	16.5	الإعلام ونشر الوعي لدى المواطنين.	الإعلام ونشر الوعي لدى المواطنين)الحاضر والمستقبل(عن طريق الكتب. والمحاضرات والاجتماعات...	0
	16.6	المعلومات و الوعي من الجهات الفاعلة في المناطق الحضرية	وعي الجهات الفاعلة الاجتماعية والاقتصادية في مشروع بيئي	0,5
	16.7	التدريب للمهنيين.	إجراءات وتدابير لتدريب الشركات المحلية على الخدمات التي تقدمها البلديات المعنية وشركات البناء.	0

	16.8	الأنشطة التعليمية للبيئة والتنمية المستدامة والحياة المدنية)المدرسة والمقيمين والجمعيات.	طبيعة الإجراءات التعليمية المعتمدة.	1,5
IV. 17	17.1	عرض مهيكل لإدارة المشروع.	صنع القرار داخل اللجنة التوجيهية للمشروع وعرضه.	2,5
	17.2 A	عرض المهارات والتنسيق بين الأدوات التنظيمية والقانونية والتعاقدية.	تنوع المهارات والتخصصات داخل اللجنة التقنية .	3
	17.2 B		جودة إدارة المشاريع	2,5
	17.2 C		التنسيق بين الأدوات القانونية والتعاقدية أي التوافق بين مضمون الوثائق.	0
	17.3	السيطرة على اقتصاد المشروع.	السيطرة على اقتصاد المشروع من طرف الجهات الفاعلة)البلدية والسلطة المحلية والمقيمين(	0
	17.4 A	تحليل التكلفة الإجمالية.	تحليل التكلفة الإجمالية في عمليات إعادة التأهيل.	0
	17.4 B		تحليل التكلفة الإجمالية في عمليات التخطيط	0
	17.5	نماذج تجارية جديدة.	نماذج عمل جديدة من حيث التنظيم والتمويل.	0

IV. 18	18.1	إجراءات تقييم.	مكان التقييم في المشروع.	1
	18.2	الرسملة والتجارة والابتكار والمرونة.	الإجراءات المتخذة لتبادل الخبرات. الاستفادة من نتائج المهندسين المحليين.	0
	18.3	الإنذار من الأدوات والمرونة.	إجراءات التحذير للتكيف والتحسين المستمر للمشروع.	1
IV. 19	19.1	ميثاق التنمية المستدامة للمشروع	جودة ميثاق التنمية المستدامة للمشروع التي تشمل أصحاب المصلحة في المشروع.	0
	19.2	مشاركة السكان في عملية تحويل الطاقات	مشاركة السكان في عملية تحويل الطاقات.	0
	19.3	مشاركة المختصين على مستوي المبنى.	تدابير لتعزيز المشاركات المهنية على مستوى المبنى	0
	19.4	المشاركة بين أصحاب المصلحة في التجديد الحضري	التدابير الرامية إلى تعزيز المشاركة بين الجهات المعنية في التجديد الحضري.	1

IV. 20	20.1 A	مشاركة السكان والمستخدمين.	الإجراءات الرامية إلى تعزيز المشاركة في تصميم المشروع.	0
	20.1 B		مشاركة السكان والمستخدمين في عملية تقييم المشروع)بما في ذلك التشخيص.(	0
	20.1 C		الإجراءات المتخذة لتشجيع المشاركة من اجل حي مستدام.	0
	20.1 D		قانون المشاركة.	0
	20.2 A	التعاون المشترك لتهيئة المجال التجهيزات العامة مع السكان.	الإجراءات المتخذة لبناء الفضاءات العامة بمشاركة السكان)روضة أطفال. حديقة مشتركة.(...	0
	20.2 B		التدابير المتخذة بمساهمة السكان لإنشاء أو تجديد التجهيزات العامة)مركز ثقافي... .(	0

	20.2 C		الإجراءات المخدة لبناء الفضاءات الشبه عامة بمشاركة السكان.	0
	20.3.A	بناء وانشاء السكنات بمشاركة السكان.	الإجراءات المتبعة لإنشاء السكنات بمشاركة السكان.	0
	20.3.B		التعاون مع السكان في عملية الإسكان.	0

المصدر: من إنجاز الطلبة،2022 باستخدام برنامجIND

8-االخلاصة:

تشكل الاستدامة إطار مناسبا لتكاثف الجهود الساعية للوصول إلى مستوى أرقى لحياة البشر من خلال التنمية الاقتصادية والاجتماعية والحفاظ البيئي وبدون استنزاف مصادر الأرض. والاستدامة اليوم هي واحدة من أهم الاعتبارات التي يتم أخذها بالحسبان عند مزاولة المخططين والمهندسين المعماريين للمهنة في الدول المتقدمة، حيث جاء ذلك متزامنا مع الخطر المتزايد للتأثيرات السلبية للبنية العمرانية المشيدة.و تطبيق هذه المؤشرات في الميدان يجعل من الحي و المدينة و كل الكوكب يسير في مجال أمن من المخاطر الكبرة .

المراجع

قائمة المراجع:

1. سلمان مهنا ،ريدة ديب : التخطيط من أجل التنمية المستدامة ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد 25 ، العدد الاول 5002 ص 844.
2. 5002- ديب – س مهنا : التخطيط من أجل التنمية المستدامة ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الخامس والعشرين العدد الاول ص.
3. خاوي زكريا إدراج الاستدامة في الاحياء السكنية :مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة المسيلة، 2019 ص9
4. مذكرة تخرج لشهادة الماستر 2020 للطالب دحاح سليمان ص 33 .
5. عثمان محمد غنيم ,ماجد أبوزنط,التنمية المستديمة فلسفتها و أساليب تخطيطها و أدواتها, دار صفاء للنشر 2007 مذكرة تخرج للطالبة دريكش سهيلة 2017 ص 13.
6. المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة 2008.
7. مديرية السكن لولاية المسيلة، تقرير حول تسيير إعانة الدولة لتحسين الاطار المبني.
8. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.
9. وازرة التجهيز والتهيئة التاربية والتنمية المستدامة، التقرير الوطني حول وضعية البيئة–رهانات واستدامة التنمية.
10. الصندوق الوطني للسكن فرع المسيلة، تقرير حول الجانب المالي لبرنامج.2016 .
11. Adrian PITTS: planning and Design Strategies for Sustainability and Profit pragmatic sustainable design2- on building urban scales ELSEVIER. 2004. P34-72