الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامـــعة محمد بوضياف بالمسيـــلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية — لميدان: الهندسة المعمارية، عمران ومهن المدينة

قســم : تسيير المدينة — فرع: تسيير التقنيات الحضرية

الرقم:..... — تخصص: تسيير المدينة

مـــــذكرة مقدمة لنـيل شهـــــادة الماستر الأكاديمي

إعداد الطالبين: بن لخضر عبد العزيز

دحاح سليمان

تحت العـنوان

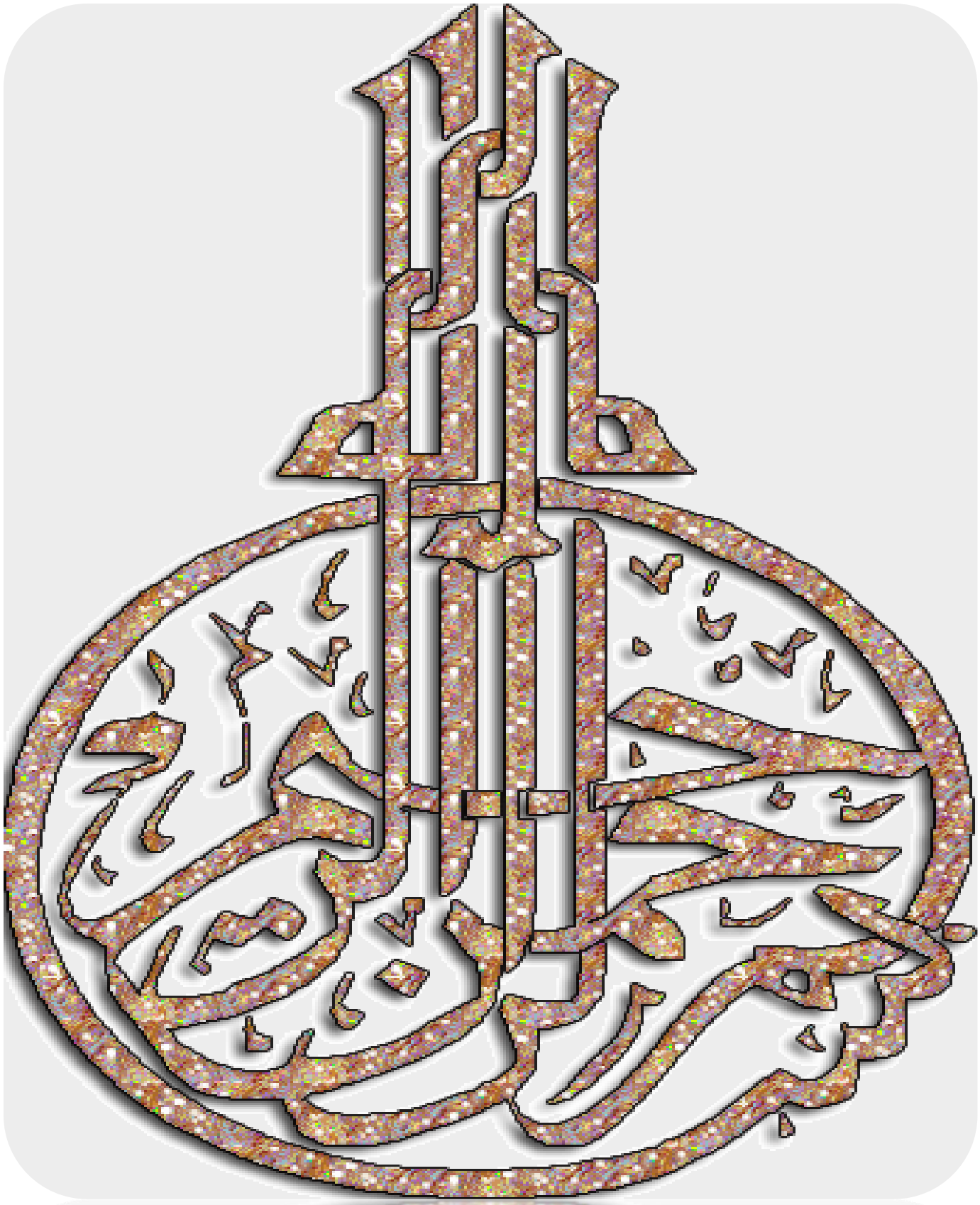
إدراج معاييرالاستدامة في الاحياء السكنية الحضرية الجديدة ZHUN

- دراسة حالة حي بن دقموس بوسعادة -

لجنة المناقشة:

الأستاذ	جامعة محمد بوضياف المسيلة	رئيسا
الأستاذ طارق مجاج	جامعة محمد بوضياف المسيلة	مشرفا ومقررا
الأستاذ	جامعة محمد بوضياف المسيلة	مناقشا

السنـة الجامعيـة: 2020/2019



شكر وعرفان

بادئ الأمر نشكر الله شكرا كثيرا الذي أعننا وسهل علينا المشقة والصعاب التي واجهتنا ونصلي ونسلم على أشرف المرسلين محمد صل الله عليه وسلم

كما نتقدم بجزيل الشكروعظيم التقدير للأستاذ الدكتور **مجاج طارق** لتفضله بالإشراف على هذه المذكرة وأيضا على توجيهاته القيمة كما نتقدم بالشكر إلى اللجنة الموقرة لموافقتها على مناقشة المذكرة والأساتذة الذين ساهموا في تكويننا وتبليغنا للأمانة العلمية، كما لا يفوتنا أن نشكر كل من ساعدنا في إنجاز هذا البحث المتواضع من قريب أو بعيد .

فهرس المحتويات

العنوان الصفحة

شكروعرفان..... I

فهرس المحتويات II

فهرس الجداول..... VII

فهرس الاشكال X

فهرس المخططات XII

فهرس الخرائط..... XII

فهرس المنحنيات البيانية..... XII

فهرس الاعمدة البيانية XII

فهرس الصور XII

مقدمة عامة

مقدمة عامة..... 2

1 – الإشكالية 3

2 – الفرضيات..... 4

3 – أهمية الموضوع..... 4

4 – أهداف الدراسة..... 5

5 – مبررات اختيار الموضوع..... 5

6 – منهجية البحث و الادوات المستعملة 6

7 – هيكلة المذكرة..... 8

تمهيد 9
1- مفهوم الاستدامة..... 9
1-1تعريف التنمية المستدامة 9
1-2 تاريخ التنمية المستدامة 10
1-3أبعاد التنمية المستدامة 10
2-مستويات الاستدامة 11
2-1 على المستوى الحضري 11
2-2 الاستدامة على المستوى المبنى 15
3-مبادئ تحقيق الاستدامة 16
3-1- الموقع المستدام : 16
3-2 النقل والمواصلات..... 20
3-3 المساحات الخضراء..... 24
3-4 الطاقة..... 26
3-5 المياه 28
3-6 النفايات 31
4- الحي المستدام..... 34
5- العمران المستدام..... 34
5-1 أنماط العمران المستدام 35
6-الدراسات السابقة 36
6-1الدراسة الأولى:..... 36
6-2الدراسة الثانية:..... 41

3-6 الدراسة الثالثة: 44
خلاصة الفصل 47

الفصل الثاني الدراسة التحليلية لمدينة بوسعادة ومنطقة الدراسة

تمهيد 50
الجزء الاول: تقديم مدينة بوسعادة 50
1- الموقع : 51
1-1 الموقع الفلكي 51
1-2الموقع الجغرافي 51
1-3 الموقع الإداري 52
2- الدراسة الطبيعية 53
2-1 التضاريس 53
2-1-1 الطبوغرافية 53
2-1-2 الجبال 53
2-1-3 الوديان 53
2-1- 4 السهول 54
2-1-5 الكثبان الرملية 54
3- الدراسة السوسيو اقتصادية 54
3-1 الدراسة السكانية لمدينة بوسعادة 54
3-1-2 مراحل تطور سكان مدينة بوسعادة 55
3-1-3 توزيع السكان 56
3-1-4 التركيبة السكانية لمدينة بوسعادة 57

2-3 الدراسة الاقتصادية 59
3-2-1 التركيبة الاقتصادية لسكان مدينة بوسعادة 59
3-2-2 السكان في سن العمل 59
3-2-3 السكان خارج سن العمل 59
3-2-4 توزيع السكان العاملين على قطاعات النشاط الاقتصادي 59
3-3 المعطيات الاقتصادية 60
3-5-1 الفلاحة..... 60
3-5-2 القطاع الصناعي 60
3-5-3 الخدمات و قطاعات أخرى 61
4- الدراسة العمرانية للمدينة..... 61
4-1 مراحل التوسع العمراني لمدينة بوسعادة 61
4-1-2 المرحلة ما قبل 1830 62
4-1-3 مرحلة الاحتلال الفرنسي (1830- 1962) 63
4-1-3- مرحلة الاستقلال(ما بعد 1962)..... 64
4-2 البنية التحتية للنقل..... 66
4-2-1 الطرقات 66
4-2-2 الطرق الوطنية 66
4-2-3 الطرق الولائية 66
4-2-4 الطرق الثانوية 67
4-2-5 الطرق الثالثية..... 67
5- الدراسة المناخية لمدينة بوسعادة..... 68
5- 1 المعطيات المناخية لمدينة بوسعادة 68

5-1-1 الحرارة..... 68
5-1-2 التساقط 69
5-1-3 الرطوبة 70
5-1-4 الرياح..... 71
5-1-5 الإشعاعات الشمسية..... 73
الجزء الثاني تقديم منطقة الدراسة:..... 74
1. تعريف الحي..... 74
2. موقع الحي وحدوده..... 75
3. طبوغرافية الحي: 76
4. المحيط المجاور 77
5. الإطار المبني: 78
1.5 السكنات: 78
2.5 التجهيزات 80
6. الإطار الغير مبني: 80
1.6 المساحات الخضراء 80
2.6ساحات اللعب 81
3.6الوضعية الحالية للطرقات:..... 82
4.6موقف السيارات 83
7. النفايات 84
8. الطاقة والمياه الصالحة للشرب..... 84
9. المنظر العام للحي..... 86
10. أهمية جبل (قويهور) بالنسبة للحي 87

11. جدول رقم (12)تحليل مبادئ الاستدامة في المنطقة السكنية الحضرية الجديدة ZHUN 88

خلاصة الفصل 94

الفصل الثالث تحليل الاستمارة

-تمهيد 96

1-تحليل الاستمارة الموجهة للهيئات التقنية..... 96

2-تحليل الاستمارة الموجهة للسكان 101

خلاصة الفصل 123

الخلاصة العامة

1-الخلاصة..... 125

2-الاقتراحات 125

3-التوصيات 128

فهرس الجداول

الجدول رقم :01 مبادئ الاستدامة..... 16

الجدول رقم 02: تطور الحظيرة السكانية لمدينة بوسعادة 2017. 55

الجدول رقم 03: توزيع السكان في المدينة 2017..... 56

الجدول رقم 04 التركيبة العمرية لسكان مدينة بوسعادة 2017..... 57

الجدول رقم 05 تركيبة سكان مدينة بوسعادة من حيث الجنس 2017..... 58

الجدول رقم 06: تركيبة سكان مدينة بوسعادة حسب المهنة 2017 60

الجدول رقم 07: معدل درجات الحرارة لمدينة بوسعادة 2016(بالدرجة المئوية). 69

الجدول رقم 08: المعدلات الشهرية للهطول لمدينة بوسعادة 2016 (بملم)..... 69

الجدول رقم 09: معدل نسبة الرطوبة لمدينة بوسعادة 2016. 70

الجدول رقم 10: سرعة و اتجاه الرياح (م/ ثا) الفترة الممتدة بين 2004 إلى 2016 71

الجدول رقم 11:التغيرات الشهرية لأشعة الشمس 2016 73

الجدول رقم (12)تحليل مبادئ الاستدامة في المنطقة السكنية الحضرية الجديدة ZHUN 88

الجدول رقم (13) مقابلة المصلحة التقنية للبلدية بوسعادة 96

الجدول رقم (14) مقابلة مديرية التعمير والبناء فرع بوسعادة..... 97

الجدول رقم (15) مقابلة مكتب الدراسات الهندسية والتقنية بوسعادة..... 99

الجدول رقم (16) السن.....101

الجدول رقم (17) المستوى التعليمي 102

الجدول رقم (18) المستوى المهني.....102

الجدول رقم (19) الحالة العامة للحي 103

الجدول رقم (20) حجم التدهور.....104

الجدول رقم (21) مكان التدهور 104

الجدول رقم (22) نقائص الحي 105

الجدول رقم (23) موقع الحي.....106

الجدول رقم (24) مشاركة السكان في الدراسة.....106

الجدول رقم (25) رضا المستعمل على المسكن.....107

الجدول رقم (26) ملائمة المسكن.....108

الجدول رقم (27) تغير شكل المسكن.....109

الجدول رقم (28) سبب التغير 109

الجدول رقم (29) مكان التغيير.....110

الجدول رقم (30) وسيلة النقل المفضلة.....110
الجدول رقم (31) تقليل الازدحام يقلل من لتلوث 111
الجدول رقم (32) الاثر الايجابي للنقل العام.....112
الجدول رقم (33) ترشيد استهلاك الطاقة.....112
الجدول رقم (34) الاعتماد على الاضاءة الطبيعية.....113
الجدول رقم (35) فكرة ترشيد الطاقة 113
الجدول رقم (36) ترشيد استهلاك المياه 114
الجدول رقم (37) توفر مياه الشرب 114
الجدول رقم (38) عدد المرات التزود بالمياه.....115
الجدول رقم (39) تقنيات ترشيد المياه 116
الجدول رقم (40) استهلاك قليل للمياه.....116
الجدول رقم (41) دور المساحات الخضراء.....117
الجدول رقم (42) الاهتمام بالمساحات الخضراء 117
الجدول رقم (43) توفر المساحات الخضراء 118
الجدول رقم (44) تموضع المساحات الخضراء.....118
الجدول رقم (45) سقي المساحات الخضراء 119
الجدول رقم (46) وجود مساحات للعب.....119
الجدول رقم (47) مساحات للاتقاء.....120
الجدول رقم (48) أماكن جمع ورمي النفايات.....120
الجدول رقم (49) أماكن النفايات هل هي كافية 121
الجدول رقم (50)هل أماكن جمع النفايات ملائمة.....121
الجدول رقم (51) إمكانية الاستفادة من النفايات 122

فهرس الاشكال

الشكل رقم 01 يمثل: هيكلة المذكرة..... 8

الشكل رقم 02 يمثل :ابعاد التنمية المستدامة..... 11

الشكل رقم 03 يمثل : منظومة تجميع و معالجة و تخزين و استهلاك مياه الامطار..... 28

الشكل رقم 04 يمثل : المياه الرمادية المجمعة من أحواض الاستحمام و غسالات الملابس يمكن ان يتم معالجتها و إعادة ستخدامها في دورات المياه و ري المسطحات الخضراء. 30

الشكل رقم 05 يمثل: ملخص مخطط مبادئ الاستدامة..... 33

الشكل رقم 06 يمثل نسبة توزيع الكثافة السكانية في مدينة بوسعادة 2017 57

الشكل رقم 07 يمثل نسبة تركيبة العمرانية لسكان مدينة بوسعادة 2017..... 57

الشكل رقم 08 يمثل نسبة تركيبة السكانية لمدينة بوسعادة من حيث الجنس 2017..... 58

الشكل رقم (09) السن 101

الشكل رقم (10) المستوى التعليمي 102

الشكل رقم (11) المستوى المهني.....102

الشكل رقم (12) الحالة العامة للحي 103

الشكل رقم (13) حجم التدهور 104

الشكل رقم (14) مكان التدهور.....104

الشكل رقم (15) نقائص الحي 105

الشكل رقم (16) موقع الحي 106

الشكل رقم (17) مشاركة السكان في الدراسة.....106

الشكل رقم (18) رضا المستعمل على المسكن.....107

الشكل رقم (19) ملائمة المسكن.....108

الشكل رقم (20) تغير شكل المسكن 109

الشكل رقم (21) سبب التغير 109

الشكل رقم (22) مكان التغيير 110

الشكل رقم (23) وسيلة النقل المفضلة 110

الشكل رقم (24) تقليل الازدحام يقلل من لتلوث 111

الشكل رقم (25) الاثر الايجابي للنقل العام 112

الشكل رقم (26) ترشيد استهلاك الطاقة 112

الشكل رقم (27) الاعتماد على الاضاءة الطبيعية 113

الشكل رقم (28) فكرة ترشيد الطاقة 113

الشكل رقم (29) ترشيد استهلاك المياه 114

الشكل رقم (30) توفر مياه الشرب 114

الشكل رقم (31) عدد المرات التزود بالمياه 115

الشكل رقم (32) تقنيات ترشيد المياه 116

الشكل رقم (33) استهلاك قليل للمياه 116

الشكل رقم (34) دور المساحات الخضراء 117

الشكل رقم (35) الاهتمام بالمساحات الخضراء 117

الشكل رقم (36) توفر المساحات الخضراء 118

الشكل رقم (37) تموضع المساحات الخضراء 118

الشكل رقم (38) سقي المساحات الخضراء 119

الشكل رقم (39) وجود مساحات للعب 119

الشكل رقم (40) مساحات للاتقاء 120

الشكل رقم (41) أماكن جمع ورمي النفايات 120

الشكل رقم (42) أماكن النفايات هل هي كافية.....121
الشكل رقم (43)هل أماكن جمع النفايات ملائمة.....121
الشكل رقم (44) إمكانية الاستفادة من النفايات.....122

فهرس المخططات

المخطط رقم 01 يمثل :حي بن دقموس بوسعادة 74
مخطط رقم 02 يمثل :طبوغرافية حي بن دقموس 77

فهرس الخرائط

الخريطة رقم 01: موقع مدينة بوسعادة بالنسبة للإقليم 51
الخريطة رقم 02: موقع مدينة بوسعادة بالنسبة لولاية المسيلة 52

فهرس المنحنيات البيانية

منحى بياني(01) يوضح معدلات نسبة الرطوبة لمدينة بوسعادة 2016 71
منحى بياني(02) يوضح سرعة الرياح لمدينة بوسعادة 2016 72
منحى بياني(03) التغيرات الشهرية للأشعة الشمسية 2016..... 73

فهرس الاعمدة البيانية

أعمدة بيانية(01) توضح معدلات التساقط لمدينة بوسعادة 2016 70

فهرس الصور

الصورة رقم 01 تمثل:النقل المستدام 14
الصورة رقم 02 تمثل: السيناريو المحتمل للتنقل النظيف..... 14

الصورة رقم 03 تمثل: العمارة الخضراء 19

الصورة رقم 04 تمثل: التنقل عن طريق المشي..... 20

الصورة رقم 05 تمثل:الدراجة الكهربائية و مكان الشحن 21

الصورة رقم 06 تمثل: مواقف دراجات هوائية 21

الصورة رقم 07 تمثل:الترامواي والحافلة الكهرابائية 22

الصورة رقم 08 تمثل:موقف انتظار مكيف..... 22

الصورة رقم 09 تمثل:السيارة الكهربائية ومكان الشحن..... 23

الصورة رقم 10 تمثل:تظليل مواقف السيارات بواسطة الواح الطاقة الشمسية 24

الصورة رقم 11 تمثل: حديقة ساد جانكا في براتيسلافا(سلوفاكيا) 24

الصورة رقم 12 تمثل حديقة لازينكي في وارسو 24

الصورة رقم 13 تمثل: خلايا الطاقة الشمسية..... 27

الصورة رقم 14 تمثل: مراوح توليد طاقة الرياح..... 27

الصورة رقم 15 تمثل: محطة تصفية المياه الصرف الصحي 29

الصورة رقم 16 تمثل: صناديق فرز القمامة في المصدر..... 32

الصورة رقم 17 تمثل: حي سكني مستدام 34

الصورة رقم 18 تمثل: المدينة الذكية سونغدو (كوريا الجنوبية)..... 35

الصورة رقم 19: المحاور الكبرى المهيكلة لمدينة بوسعادة..... 67

الصورة رقم 20 تمثل :موقع الحي بالنسبة للجبل 75

الصورة رقم 21 تمثل :موقع الحي بالنسبة للطريق الوطني رقم 08..... 75

الصورة رقم 22 يمثل :موقع الحي بالنسبة للمدينة..... 76

الصورة رقم 23 يمثل : الحي بالنسبة للمحيط المجاور..... 78

الصورة رقم 24 سكنات فردية 79

الصورة رقم 25 سكنات فردية 79
الصورة رقم 26 سكنات جماعية..... 79
الصورة رقم 27 سكنات جماعية..... 79
الصورة رقم 28 تمثل تجهزات مسجد القدس 80
الصورة رقم 29 تمثل تجهزات مبرمجة..... 80
الصورة رقم 30 المساحات الخضراء..... 81
الصوة رقم 31 المساحات الخضراء..... 81
الصوة رقم 32 ساحات اللعب..... 82
الصوة رقم 33 ساحات اللعب..... 82
الصورة رقم 34 تمثل الطرق الثالثية 82
الصورة رقم 35 تمثل برك في الطريق الوطني رقم 08..... 83
الصورة رقم 36 توضح بالوعة مسدودة..... 83
الصوة رقم 37 مواقف السيارات 83
الصوة رقم 38 مواقف السيارات 83
الصور رقم 39 تمثل غياب الوعي عند رمي النفايات 84
الصور رقم 40 تمثل غياب الوعي عند رمي النفايات 84
الصورة رقم 41 تمثل عين للسقي امام المساكن 85
الصورة رقم 42 تمثل تبذير للمياه الشرب..... 85
الصورة رقم 43 اهدار للطاقة..... 85
الصورة رقم 44 غياب الصيانة 85
الصورة رقم 45 التغيير على مستوى الواجهات 86
الصورة رقم 46 تمديدات قنوات الصرف الصحي خارج المسكن مما شوه الواجهة..... 86

الصورة رقم 47 رمي بقايا التهديم مباشرة خارج العمارة دون نقلها الى مكان الرمي..... 86

الصورة رقم 48 بعض سكان الحي في نزهة 87

الصورة رقم 49 تمثل استخراج الحجارة 87

الصورة رقم 50 يمثل منطقة خلق وعاء عقاري 87

مقدمة عامة

مقدمة

1 – الإشكالية

2 – الفرضيات

3 – أهمية الموضوع

4 – أهداف الدراسة

5 – مبررات اختيار الموضوع

6 – منهجية البحث و الادوات المستعملة

7 – هيكلة المذكرة

مقدمة

ظهرت في بداية الستينات من القرن الماضي العديد من النداءات لحماية البيئة والطبيعة وظهر التفكير في آليات تكفل و تفاعل وتداخل البنية العمرانية مع النظام البيئي، ثم ظهور العديد من الجمعيات والمؤسسات المهتمة بالعمران البيئي من خلال فكرة الاستدامة، حيث بدأ العالم يدرك هذا بالارتباط الوثيق بين التنمية الاقتصادية والبيئة، وأن الاستغلال الجائر للموارد الطبيعية تتسبب في إحداث ضغط كبير على البيئة نتيجة لما تفرزه من ملوثات ومخلفات ضارة . ومن هنا ظهر مفهوم التنمية المستدامة كإستراتجية تسمح بالاستفادة بالإمكانيات المتاحة مع الاخذ في الاعتبار تمكين الأجيال المستقبلية من تحقيق متطلباتهم وطموحاتهم.

ففكرة الاستدامة البيئية تقوم على ترك الأرض في حالة جيدة للأجيال القادمة أفضل مما كانت عليه، فإذا احتفظ الإنسان بنشاطه وتفاعلاته المختلفة دون استنزاف الموارد الطبيعية يكون هذا النشاط مستدام .

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 للبيئة العمرانية المشيدة على الحالة البيئية لكوكب الأرض، بالإضافة إلى التحديات الاقتصادية المتزايدة نتيجة لارتفاع تكاليف الطاقة ومواد البناء

ولذلك فقد تبنت الاستدامة تجريب مصادر الطاقة البديلة والمتجددة ، وتطوير تقنيات خفض استهلاك الطاقة، وتقليل المخلفات والملوثات الصلبة والسائلة والغازية، بالإضافة إلى تطوير مواد وأساليب جديدة للتصميم والتنفيذ والتشغيل والصيانة.

جاء موضوع دراستنا بعنوان إدراج معايير الاستدامة في الاحياء السكنية الحضرية الجديدة ZHUN دراسة حالة (حي بن دقموس) بوسعادة وقد تم تناول الموضوع وفق الفصول التي جاءت على النحو التالي :

- **مقدمة عامة** : تم تناول فيها مقدمة، الإشكالية، الفرضيات، أهمية الموضوع، أهداف الدراسة، مبررات اختيار الموضوع، منهجية البحث و الادوات المستعملة، هيكلة المذكرة .
- **الفصل الاول:** هو عبارة عن مفاهيم حول الاستدامة تم تناول فيه تمهيد، مفهوم الاستدامة، مستويات الاستدامة، مبادئ الاستدامة، الحي المستدام، العمران المستدام، الدراسات السابقة، خلاصة الفصل .
- **الفصل الثاني:** تضمن هذا الفصل دراسة التحليلية للمدينة ومنطقة الدراسة وتم تناول فيه، تمهيد، الجزء الأول تقديم مدينة بوسعادة، الموقع، الدراسة الطبيعية، الدراسة السوسيو اقتصادية، الدراسة العمرانية، الدراسة المناخية لمدينة بوسعادة، الجزء الثاني تقديم منطقة الدراسة، تعريف الحي ، موقع الحي وحدوده، طبوغرافية الحي، المحيط المجاور، الأيطار المبني والأيطار الغير مبني، النفايات، الطاقة والمياه الصالحة للشرب، المنظر العام للحي، جدول تحليل مبادئ الاستدامة، خلاصة الفصل .
- **الفصل الثالث:** تضمن هذا الفصل تحليل الاستمارة وتم تناول فيه، تمهيد، تقديم عينة الدراسة، تحليل الاستمارة ، خلاصة الفصل .
- **الخلاصة العامة:** تم تناول في الخلاصة العامة، خلاصة ،الاقتراحات،التوصيات

1 – الإشكالية

تحتل قضايا البيئة والتنمية المستديمة الصدارة في وقتنا الحالي، على الساحة المحلية والإقليمية والعالمية، ونظرا لما تتعرض له البيئة عامة والعمرانية منها خاصة من تأثير ملموس

وواسع بسبب عمليات البناء والتشييد والتعمير الكثيرة وكنتيجة لذلك، لقد تم استنزاف الموارد البيئية المتجددة منها وغير المتجددة كالأرض ومواد البناء والمياه والطاقة هذا من ناحية ومن ناحية أخرى ما ينتج عنها من ملوثات البيئية؛ الصلبة منها والسائلة والغازية، والملوثات البيئية الحسية كالتلوث الضوضائي والبصري.

والجزائر باعتبارها من الدول المبادرة إلى المصادقة على إعلان ريو عن البيئة والتنمية1992 سارعت إلى اتخاذ التزامات فيما يخص اعتماد مبادئ التنمية المستديمة في التخطيط والتنمية العمرانية.

وتجلت هذه المساعي في اجتهاد المشرع الجزائري بوضع منظومة قانونية في مجال التعمير والمجالات المتصلة والمؤثرة فيه وهو الأمر الذي نلمسه من خلال عدة نصوص تشريعية، من أبرزها القانون رقم 01-19 المادة 03 (2001) المتعل بالتنمية المستدامة.

و تم تحديد إشكالية الدراسة تحت التساؤلات التالية:

- ما مدى استجابة الاحياء الجديدة لمدينة بوسعادة للمعايير الاستدامة ؟
- هل الفاعلون في ميدان العمران يهتمون بتطبيق معايير الاستدامة ؟

2 – الفرضيات

- ربما سيكون دور الفاعلون الاجتماعيون إيجابي في بتطبيق معايير الاستدامة في ZHUN
- نقص الوعي في استخدام معايير الاستدامة في ZHUN أدى إلى عدم إحترامها وبالتالي عدم تطبيقيها .

3 – أهمية الموضوع

يكتسي ادراج معايير الاستدامة أهمية بالغة خاصة في الجانب العمراني:

- ❖ للاهمية التي ينالها القطاع السكن على المستوى العالمي والوطني ومامدى مساهمة هذه المعايير في استدامة المدن والاحياء الجديدة .
- ❖ موضوع الاستدامة اصبح من السياسات التي تنتهجها الجزائر في السنوات الأخيرة خاصة بعد إصدارها جملة من القوانين الخاصة بالاستدامة في التخطيط والأنجاز .

4 – أهداف الدراسة

لكل دراسة علمية أهداف جوهرية تسعى إلى تحقيقها، وفيما يخص دراستنا هذه يتمثل أهم أهدافها في التعرف عن واقع التخطيط العمراني المستدام في الجزائر من منظور عينة من الاحياء الحضرية الجديدة ونرجو من خلال دراستنا التوصل إلى :

- ✓ ما إذا كانت هذه الاحياء الجديدة تطبق فيها معايير الاستدامة على مستوى التخطيط والانجاز.
- ✓ ما هي الآليات التي يجب اتخاذها في حالة اهمال او عدم تطبيق مثل هذه المعايير (معايير الاستدامة) في الأحياء الجديدة من طرف الفاعلون الاجتماعيون.
- ✓ التركيز على قياس الجانب البيئي باستعمال تقنية المؤشرات INDI
- ✓ العمل على تخطيط وتصميم يتلاءم والظروف البيئية.

5 – مبررات اختيار الموضوع

غالبا ما يتوقف اختيار موضوع البحث على جملة من الأسباب، منها ما هو ذاتي؛ ومنها ما هو موضوعي بيد أن الجانبين لا ينفصلان عن بعضهما البعض، فالجانب الموضوعي يفرض مجال وإطار البحث أما الجانب الذاتي فيفرض طبيعة موضوع البحث، وهو الأمر نفسه الذي توقف عليه اختيارنا لموضوع هذه الدراسة:

بعنوان" إدراج معايير الاستدامة في الأحياء السكنية الحضرية الجديدة " ZHUN، دراسة حالة حي بن دقموس ببوسعادة حيث قادتنا إلى اختياره عدةمبررات، ومن أهمها

ما يلي:

- ✓ البحث في قضايا لها علاقة بالعمارة والعمران والاستدامة موضوع البحث، " معايير الاستدامة " وهو من أكثر المواضيع التي ينبغي أن تحض بالدراسة في ميدان البيئة العمرانية، وذلك لعدة عوامل لعل أهمها كون البيئة العمرانية هي المجال الذي يقضي فيه الناس معظم حياتهم إن لم يكن كلها وبالتالي كان حريا بنا البحث في واقع هذه البيئة ومشكلاتها ومظاهر التفاعل الحاصل بينها وبين الإنسان في المجتمع، وما إذا كان هذا التفاعل يسير في اتجاه إيجابي أو سلبي.
- ✓ أن قضية الاستدامة هي قضية الساعة، إذ نجدها محل اهتمام في معظم ما يتم طرحه في جديد السياسات والقوانين الدولية، حتى أنها احتلت صدارة النقاش في المؤتمرات والندوات المحلية والإقليمية والدولية.
- ✓ ظهور توجهات عالمية جديدة على مستوى النظري والتطبيقي، تهتم بمسألة وكيفية تطبيق معايير الاستدامة، وذلك في شتى مجالات الحياة بما فيها مجال العمران.
- ✓ الميل الشخصي نحو البحث في قضايا لها علاقة بالعمران والاستدامة.
- ✓ غياب كلي لوعي الفاعلين في المدينة من المصمم الى المستعمل إلى المنفذ بدرجة كبيرة بمصطلح الاستدامة.

6 – منهجية البحث و الادوات المستعملة

منهجية البحث هي مجمل الاعمال والطرق المستعملة التي ينتهجها الباحث للحصول على المعلومات من اجل تثمينها وإعادة صياغتها وهذا للوصول الى الهدف المنشود وقد اعتمدنا في بحثنا هذا على المنهج التحليلي وذلك من خلال المراحل التالية:

مرحلة البحث النظري:

قمنا خلال هذه المرحلة باستخلاص معلوماتنا من مختلف المراجع كالكتب المتخصصة في هذا المجال والمذكرات والبحوث والمقالات قصد إثراء الموضوع، دون أن ننسى مختلف المعلومات التي تلقيناها من الأساتذة الكرام

مرحلة الدراسة الميدانية:

في هذه المرحلة اعتمدنا على الخرجات الميدانية و الاتصال المباشر بمختلف المصالح التقنية و المواطنين و التوثيق بالصور و الاستبيان .....الخ

مرحلة التنظيم وصياغة المعلومات و كتابتها:

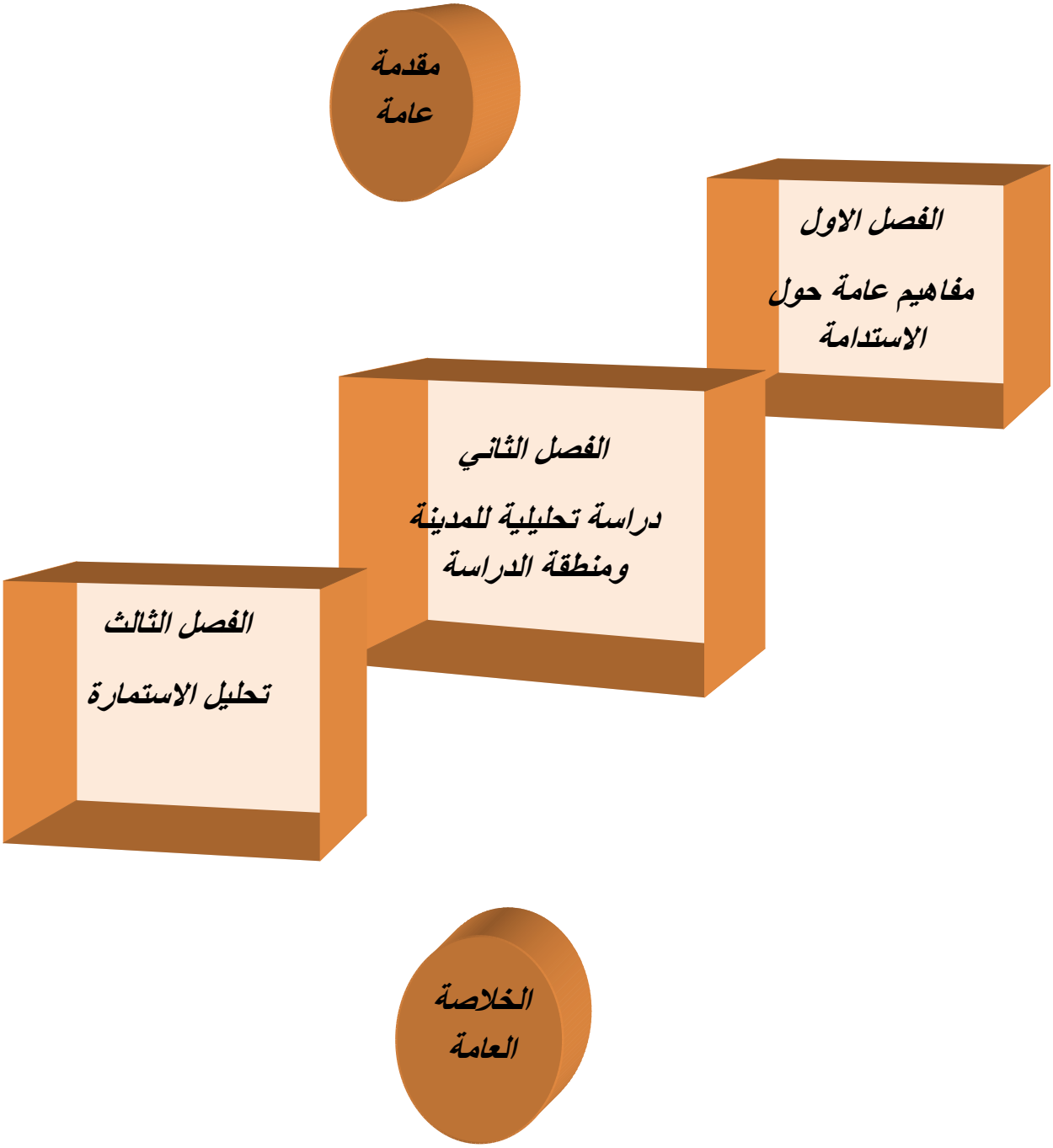
في هذه المرحلة قمنا بتنظيم و ترتيب المعلومات التي تحصلنا عليها ثم صياغتها وتبويبها في جداول ومنحنيات و خرائط و أعمدة بيانية.

مرحلة التحليل واقتراح الحلول:

يتم في هذه المرحلة تحليل المعطيات المتحصل عليها خلال الدراسة الميدانية ومقارنتها وعلى ضوء هذه النتائج نقوم بإعطاء اقتراحات و حلول للإشكالية المطروحة موضوع الدراسة.

7 – هيكلة المذكرة

الشكل رقم 01 يمثل: هيكلة المذكرة



الفصل الاول

مفاهيم عامة حول الاستدامة

تمهيد

1- مفهوم الاستدامة

2- مستويات الاستدامة

3- مبادئ الاستدامة

4- الحي المستدام

5- العمران المستدام

6- الدراسات السابقة

خلاصة الفصل

تمهيد

إن المفاهيم المرتبطة بالمجال العمراني كثيرة جدا ومتنوعة ونجدها في بعض الاحيان متداخلة. فمن المجال العمراني الى المجال الريفي الى الفضاء الشبه عمراني تتنوع صور المدينة والعمران وتتنوع معها المفاهيم المرتبطة بحياة المستعملين داخل هذه المجالات. و يجدر بنا تحديد بعض المفاهيم وخاصة تلك المرتبطة بموضوع دراستنا: كالاستدامة، الحي المستدام، الاستدامة الحضرية. وهذا من أجل الإلمام بمعايير الاستدامة في تصميم وإنجاز الأحياء الجديدة، وكذلك أخذ بعض الأمثلة من الدراسات السابقة بهدف الاسشهاد بها.

1-مفهوم الاستدامة

الاستدامة (Sustainability) هي مفهومٌ يُطلق على البيئة الحيويّة متنوعة الكائنات الحية، والعوامل الطبيعية التي تحافظُ على وجودها لأطول فترةٍ زمنية ممكنةٍ، وتعرف الاستدامة بالنسبة للبشر بأنّها الحفاظُ 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 وضوحاً 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] سلمان مهنا ،ريدة ديب : التخطيط من أجل التنمية المستدامة ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد 52 ، العدد الاول 2009 ص 488 .

معه للحفاظ عليه من النضوب مثال ذلك طاقة الشمسية كأحد الموارد المتجددة، والنفط كأحد الموارد الغير متجددة

1-2 تاريخ التنمية المستدامة

ظهر مصطلح التنمية المستدامة كأحد مبادئ التنمية العمرانية عام 1987م في تقرير اللجنة Our shared للأمم المتحدة وعُرف التقرير باسم مستقبلنا المشترك (WCED) العالمية للبيئة والتنمية والذي وضع التعريف السابق ذكره للتنمية المستدامة، وكان بداية الانطلاق نحو مفاهيم التنمية المستدامة عالميا، تلي ذلك ظهور العديد من الأنماط والتعريفات لفكرة التنمية المستدامة مثل النمو المستدام، والدخل المستدام، الاقتصاد المستدام، الاستدامة الحضرية

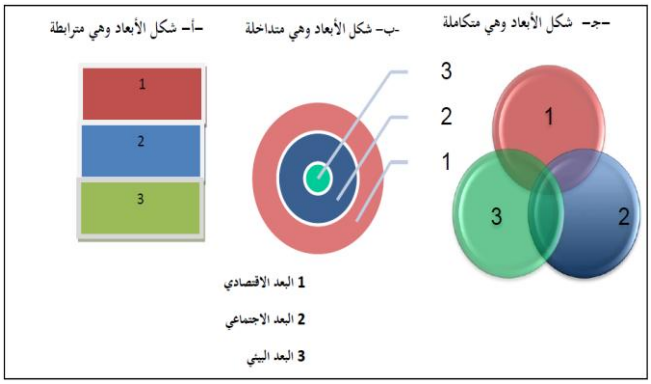
وفي عام 1992م وتحت رعاية برنامج الأمم المتحدة ،عُقد مؤتمر الأرض والذي وُضع به ولأول مرة الأهداف والوسائل التي يمكن من خلالها تحقيق التنمية المستدامة وذلك بأجندة حضرية أُطلق عليها الأجندة (21) ،والتي من خلالها تم التعرف على لبنات التنمية المستدامة سواء اقتصادية (العدالة في توزيع الثروات) أو اجتماعية (تحقيق المساواة والتماسك بين مختلف مكونات المجتمع) أو بيئية (الحفاظ على الموارد الطبيعة) .

1-3 أبعاد التنمية المستدامة

للتنمية المستدامة ثلاثة أبعاد أساسية البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد البيئي وهي مترابطة ومتداخلة في إطار التفاعل يتسم بالضبط والترشيد للموارد، إن التداخل أو التكامل بين الابعاد الثلاثة يحقق التنمية المستدامة كما هو مبين في الشكل الموالي [2].

2 شوالب عامر وبلعيد فطيمة : الاحياء المستدامة في إيطار التنمية المستدامة ، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في تسير التقنيات الحصرية 2015 ص 09

الشكل رقم 02 يمثل :ابعاد التنمية المستدامة



المصدر: mawdoo3.comأبعاد_التنمية+ **تحسين الطالبين 2020**

2- مستويات الاستدامة

2-1 على المستوى الحضري[3]

- **التصميم الحضري :**

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 معًا 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 معًا مما يخلق رؤية لمنطقة ثم نشر الموارد والمهارات اللازمة لإحياء الرؤية.

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

- **المخطط التنظيمي[4]:**

لابد أن يشمل المخطط التنظيمي على منظور ثلاثي الابعاد لكل المباني والسكان كما أنه لابد أن يحتوي على (إستراتيجيات تصميمية تتضمن تطوير التصميم وتحديثه وفق المتغيرات وإنتاج 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 الإستراتيجية التخطيطية التنموية، وأن يحتوي على سيناريو لتنمية المناطق والقرى القريبة المجاورة وتطوير شبكة المواصلات واستعمالات الأراضي وضبط الكثافة السكانية .

- **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
  - أختيار الشكل والحجم وألية التصميم المساكن
  - العلاقة والتأثير في محيط البناء
  - العلاقة والتأثير في المساحات المحيطة و التنسيق

[4] ديب – س مهنا : التخطيط من أجل التنمية المستدامة ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الخامس والعشرين العدد الاول ص2 -2009

- كيف يتفاعل الموقع مع العوامل المناخية (التشميس،الرياح، نسبة الرطوبة، التضليل)
- إختيار وإستخدام 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 الامثل للتجمع السكاني ولابد أن يتم التفكير في 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 والاعمار، 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 الصادرعن 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 الى تحقيق المبادئ التالية:

- كثافة سكانية عالية وإستخدام معتدل للفضاءات
- إستغلال المناطق المفتوحة
- التكامل بين إستخدام الارض والتخطيط للنقل

الصورة رقم 01 تمثل:النقل المستدام

الصورة رقم 02 تمثل: السيناريو المحتمل للتنقل النظيف

المصدر: arabic.alibaba.com/g/electric-bus-price.html

- **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 الاشجار والشجيرات في موقع معين فضلا عن الطبيعة الطبوغرافية وأيضا مايحتويه من جدران وأسوار من أهم العوامل المؤثرة في الوقاية من الريح أو توجيه حركة الشمس أو التظليل على مدى الفصول.

2-2 الاستدامة على المستوى المبنى [5]

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

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

[5] خاوي زكرياء إدراج الاستدامة في الاحياء السكنية: مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة المسيلة، 2019ص 25 .

3- مبادئ تحقيق الاستدامة[6]

تختلف أسس و مبادئ الاستدامة من وجهة نظر بعض الخبراء لأنها عبارة عن مؤشرات وتوجيهات تحتوي بعض الافكار والحلول للاستعانة بأكبر قدر منها، كما أن هذه المبادئ مترابطة ومتداخلة من الناحية العملية ولا يمكن الفصل في ما بينها، إلا أنها تهدف الى تحقيق كفاءة عالية في استهلاك الطاقات والمياه ومواد البناء والتخلص من النفايات وحسن استخدام الأراضي وتحقيق الراحة البيئية داخل المبنى.

الجدول رقم :01 مبادئ الاستدامة

مبادئ الاستدامة					
الموقع المستدام	**النقل والمواصلات**	**الطاقة**	**المياه**	**المساحات الخضراء**	**النفايات**

من إعداد الطالبين 2020

3-1- الموقع المستدام :

يتأثر موقع المشروع بشكل كبير بالعوامل البيئية المحيطة ويهدف الموقع المستدام لحماية الموقع من التلوث الناتج عن عملية البناء وحماية تربة الموقع من عوامل التعرية وتوليد الغبار واالتربة الضارة ويتم ذلك باتخاذ عدة تدابير من شأنها تقليل التأثير السلبي الناتج عن عملية البناء والأشغال والصيانة على البيئة المحيطة وفقى مايلي :

- **اختيار موقع المشروع في المناطق المهيئة او على اطراف المدينة :**

تكون هذه المواقع في قلب المدينة أو في اطرافها وذلك للاستفادة من البنية التحتية وسهولة الوصول للخدمات الاساسية المجاورة ولتقليل الحاجة لاستخدام المركبات الالية.

[6] . اوزيري يحي: التصميم المعماري الصديق للبيئة نحو عمارة خضراء مكتبة مدبولي، القاهرة، مصر.2003 ص 79

- **اختيار المناطق المهجورة:**

وهي مناطق سبق البناء عليها وتم هجرها وتسبب ضرر للبيئة اومناطق بها مواد مولوثة حيث يفضل معالجتها بالطرق العلمية والبناء عليها لتخليص البيئة من ضررها و الاستفادة منها .

- **الحد من التلوث أثناء التشييد:**

عمل خطة للحد من تجريف التربة أثناء التشييد الناتجة عن حركة المعدات والتي تساعد في تأكل التربة وتطاير الغباروالأتربة في الجو، تقليل المساحات المسقوفة من مساحة الارض، الامتداد الراسي للمباني وبناء الكتل في التجمعات بما يقلل من شبكة الطرق الداخلية .

- **تكبير المساحات المفتوحة :**

تهدف الى زيادة نسبة المساحات الخضراء والمفتوحة بالموقع مقارنة بمساحة البناء لما لها من فوائد على البيئة كتقليل الجزر الحرارية وتقليل جريان المياه وانجراف التربة .

- **تقليل الجزر الحرارية بالموقع :**

ويتم ذلك بتقليل المساحات المسقوفة والمساحات المرصفة بالإسفلت، تظليل وتغطية مواقف السيارات، استخدام المواد العاكسة للحرارة في الموقع العام والإكثار من المسطحات الخضراء .

- **العمارة المستدامة [7]:**

تعتبر العمارة المستدامة أو المباني و المدن الصديقة للبيئة ,أحد الاتجاهات الحديثة في الفكر المعماري و الذي يهتم بالعلاقة بين المباني و البيئة . و هناك العديد من المفاهيم و التعريـــفات التي وضعت في هذا المجـــــــال , فالمعماري كين يانج (Ken Yeang) : يرى أن العمارة المستديمة يجب أن تقابل احتياجات الحاضر دون إغفال حق الأجيال القادمة لمقابلة احتياجاتــهم أيضا , ويرى المعماري وليام ريد : (William Reed) أن المباني المستدامة ما هي إلا مباني تصمم و تنفذ و تتم

[7] WWW .facebook .com / mobd مجلة المبدعين (المعماري المتكامل)

إدارتها بأسلوب يضع البيئة في اعتباره , و يرى أيضا أن أحد اهتمامات المباني المستدامة يظهر في تقليل تأثير المبنى على البيئة إلى جانب تقليل تكاليف إنشائه و تشغيله, أما المعماري ستانلي أبركرومبي (Stanley Abercrombie) فيرى أنه توجد علاقة مؤثرة بين المبنى والأرض . كما أن مدنا كثيرة في الحضارات القديمة خططت مع الأخذ بعين الاعتبار الواجهات الجنوبية للمباني , إن من أهم ما يمكن أن نستفيده من مبادئ المدينة التقليدية لترشيد الطاقة الكهربائية هو عنايتها بالظل في جميع أجزائها و مكوناتها و نسيجها العمراني , فالظل يعتبر من أهم العوامل المساهمة في توفير الطاقة بنسبة تصل لأكثر من 30 % , بالإضافة لتركه لمسة جمالية في المدن , فالاختلاف بين المساحات المشمسة و المظللة تحدث تباينا يرسم لوحات من الجمال في المدينة نتيجة انكسار الأسطح أو بروزها , كما أن وجوده يشجع على المشي و التلاقي و هذا يزرع الألفة و المودة بين فئات و أفراد المجتمع , فوفرة الظل و شيوعه له أثره الاجتماعي الطيب عكس ما تعانيه المدينة اليوم حيث شاع فيها استخدام وسائل المواصلات المختلفة بدلا من المشي لقد تجاهلت كثير من المباني المعاصرة المناخ و عوامله فهيمنت القشرة الزجاجية على مبانيها و توجهت المساكن إلى الخارج بدل الداخل و انكشفت فتحاتها على أشعة الشمس المباشرة , و الفتحات و المسطحات الزجاجية تعتبر المصدر الرئيسي لنفاذ الحرارة إلى داخل المبنى فالزجاج يزيد من النفاذ الحراري إلى الداخل بمقدار يفوق كثيرا النفاذ الذي يحدث خلال الأسطح المعتمة , إن القشرة الزجاجية خاصة في المباني التجارية و المكتبية و المحكمة الإغلاق و التي تعتمد على التكييف و التبريد الميكانيكي تعرض هذه المباني للأشعة المباشرة حيث تتراكم و تتكدس تأثيراتها داخلها مما ينعكس سلبا على الاقتصاد الوطني و القطاع الكهربائي على وجه الخصوص , فالمباني المكتبية و التجارية بقشرتها الزجاجية و المساكن بفتحاتها الزجاجية و المباشرة للشمس يمكن أن تنفذ أكثر من 70 % من الحرارة فلا شك بأن الحد من تسرب حرارة أشعة الشمس المباشرة يعتبر من أهم الطرق لتحقيق الراحة الحرارية في المباني العالية و خاصة التي تحتوي على مسطحات زجاجية كبيرة , و بالتالي

فإن محاولة تظليل المباني بواسطة كاسرات الشمس يعتبر من أهم العوامل المساهمة في جودة التصميم المناخي , و لتأمين التظليل المناسب للمبنى يفضل استخدام العناصر النباتية كالأشجار و الشجيرات و المتسلقات دائمة الخضرة في الواجهات الغربية و متساقطة الأوراق في الواجهات الجنوبية , مع مراعاة توظيف أدوات تظليل المبنى (كاسرات الشمس) كأداة جمالية معمارية تعطي شخصية مميزة للمبنى , كما يمكن خفض اســـتهلاك الكهـــرباء باستخـــدام : الخلايا الشمسية الكهروضوئية : (pv cells) و التي تنتج الكهرباء مباشرة من ضوء الشمس الساقط عليها , بطريقة نظيفة غير ملوثة أو مؤثرة سلبا على البيئة , وغير مزعجة و بدون إشغال أي حيز داخل المبنى , بالإضافة إلى أنها تحتاج إلى القليل من الصيانة , نظرا لأنها لا تحتوي على أجزاء متحركة , كما يمكن تركيبها و استخدامها بدون عوائق , وهي مصنوعة بشكل أساسي من مادة السيلكون (الرمل) و هي مادة متوفرة على نطاق واسع , ولا يؤدي استخدامها إلى الإضرار بالبيئة.

الصورة رقم 03 تمثل: العمارة الخضراء

المصدر العمارة-الخضراء/alebtekkar.com/2017/08/09

3-2 النقل والمواصلات

- **النقل الايكولوجي** [8]:

النقل الايكولوجي يشير الى وسيلة نقل ذات تأثير منخفض على البيئة، ويشمل النقل الغير ميكانيكي، والمشي وركوب الدراجات وتشجيع استعمال المركبات الخضراء، وتعزيز أنماط االحياة الصحية، حيث يلعب النقل المستدام دورا في :

الكفاءة في استهلاك الوقود، التقليل من استهلاك ثاني أكسيد الكربون حيث يمثل نسبة مابين 20 % الى 25 % من الاستهلاك العام من الطاقة وانبعاثات ثاني اكسيد الكربون، التقليل من تكلفة النقل . و ينقسم النقل الى نوعين : التقل الفردي، النقل الجماعي، يعتمد النقل الايكولوجي عند تصميم الاحياء أو المدن الايكولوجية على الترتيب التالي : المشاة، الدراجة الهوائية والكهربائية، النقل الجماعي، التقل الفردي .

- **المشاة :**

المشي هي وسيلة التنقل الاقل كلفة من بين وسائل التنقل كما تبقى الوسيلة المضمونة في كل مكان وزمان كما أنها صحية للأفراد فالأطباء ينصحون بالمشي لمدة نصف ساعة كل يوم حيث لها فوائد للجسم وكذلك معالجة القلق، وللمخطيطين دورا في توفير هذه الوسيلة من خلال تهيئة مسارات امنة تضمن الوصولية .

الصورة رقم 04 تمثل: التنقل عن طريق المشي

المصدر : www.newurbanism.org/pedestrian.html

[8] http://www.alaqsa.edu.ps/site/INNER.ASPX?ParId=2987&PageId=2998

- **الدراجات الهوائية والكهربائية :**

تعد الوسيلة الايكولوجية والاقتصادية كما أنها صحية للجسم وتسمح بتنقل وبسرعة نتيجة عدم وجود عرقلة مرورية كما انه تم صنع الدراجة الكهرابائية من اجل ربح الوقت مع جعل مكان توقفها هو مكان شحنها وقد حظيت باهتمام كبير من قبل المخططين فقد أدرجت معظم الدول في تخطيطها لشبكة النقل مسارات ومواقف خاصة بها، إذ تعد هذه الوسيلة ايجابية على البيئة وصحة الانسان .

الصورة رقم 05 تمثل:الدراجة الكهربائية و مكان الشحن

الصورة رقم 06 تمثل: مواقف دراجات هوائية

© Can Stock Photo

المصدر :. nationaler-radverkehrsplan.de/sites/default/

- **النقل الجماعي[9] :**

يتسبب النقل الجماعي القديم في تلوث البيئة، أما النقل الجماعي الحديث فيعتمد على الطاقة الكهربائية حيث أن نسبة الكربون الناتجة عنها 0 % بالاضافة الى التقليل من نسبة الضجيج الناتجة عن محركات البنزين . تتمثل اساسا في الحافلة الكهربائية والترامواي، الميترو، النقل الهوائي، القطارات الكهربائية، القطارات السريعة . مع تخصيص أماكن الراجلين تكون مكيفة .

الصورة رقم 07 تمثل:الترامواي والحافلة الكهرابائية

المصدر: arabic.alibaba.com/g/electric-bus-price.html

الصورة رقم 08 تمثل:موقف انتظار مكيف

المصدر: المواقف/www.st-alssatat.com/7430

[9] Http://Fr. ekopedia.org/mode-de-déplacement-alternatif

- **السيارة والسيارة الكهربائية :**

تعتبر السيارة هي أخر وسيلة نقل مستعملة في الاحياء الايكولوجية او الاحياء المستدامة حيث نجد انها تساهم بشكل كبير انبعاث ثاني اكسيد الكربون كلما زاد عدد السيارات داخل المدينة او الحي ينتج عنه عدم الارتياح النفسي ويسبب القلق للانسان . فقد جاءت السيارات الكهربائية في مكان السيارات العادية

الصورة رقم 09 تمثل:السيارة الكهربائية ومكان الشحن

المصدر:https://www.assayyarat.com/wp-content/uploads/gcMigration/uploads/jpg/toot_13d05828b2.jpg

- **مواقف السيارات :**

مواقف السيارات التي تم رصفها من مواد تزيد ظاهرة الجزر الحرارية حيث تعمل المساحة المرصفة على امتصاص أشعة الشمس وبالتالى رفع درجة حرارة المكان وعكسها يكون في واجهات المواقف المبنية التي يتطلب الأمر عمل استراتيجيات لتقليل مساحتها وهذا من خلال انجاز مواقف متعددة الأدواروامواقف تستخدم فيها ألواح الطاقة الشمسية لتحقيق التظليل واستغلال الطاقة الشمسية في لإضاءة المواقف .

الصورة رقم 10 تمثل:تظليل مواقف السيارات بواسطة الواح الطاقة الشمسية

المصدر get-systems.com/GetNews

3-3 المساحات الخضراء[10]

المساحات الخضراء عنصر بالغ الأهمية لأي مدينة تسعى إلى تحقيق عنصر الراحة والوقاية والتنزه لسكانها كما أنها تعتبر رئة المدينة , وهي المجال الوحيد لتوفير التسلية والترفيه في المحيط إضافة إلى ما يضاف إليها من تهيئة وتجهيز.

الصورة رقم 11 تمثل: حديقة ساد جانكا في براتيسلافا(سلوفاكيا) **الصورة رقم 12 تمثل** حديقة لازينكي في وارسو

المصدر https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2831069/

10- د-محمد عرب الموسوي- منتدى الجغرافية – أهمية المساحات الخضراء . tegnelogyi.blogspot.com/2011/12/blog-post_226.html

وتعرف المساحات الخضراء على أنها مساحات تكون داخل المدينة أو خارجها بحيث يكون أكبر قسط منها مغطى بالنباتات (مروج , أشجار , شجيرات ...الخ) هذه المساحات تستعمل كحدائق وأماكن للراحة وهي تحتوي على مجالات مخصصة للعب وقاعات موجودة في الهواء الطلق أي المسابح والملاعب وهي تعمل على تلطيف الجو وتنقيته وتعطي منظرا جميلا بالإضافة إلى الدور الصحي .

❖ **وظائف المساحات الخضراء :**

إن حاجيات السكان اليوم إلى المساحات الخضراء والتي تتمثل في الأشجار والحدائق وغيرها , أصبحت ضرورة ملحة لايستهان بها .فالمساحات الخضراء جزء من العمران ولا يمكن إهماله في المدينة وله عدة وظائف منها :

✓ **وظيفة بيئية إكيولوجية** : هي تجديد الهواء وتصفيته من الغبار وتعتبر حاجزا وعازلا عن الضوضاء ويمتد على مساحة 10 م من مكان الراحة.

✓ **وظيفة اجتماعية** : أماكن الترفيه والتنزه والالتقاء بين أفراد في أوقات الفراغ.

❖ **وظيفة جمالية** : تريح أعين المارة، إضافة إلى تشكيلها المناظر الخلابة مما تعطي قيمة للمدن والأحياء، ولها دور **عمراني**.

❖ **تعريف مساحات اللعب والترفيه**

هي بصفة عامة كل مساحات صغيرة مهيأة للعب الأطفال، ذات استعمال عمومي ، وبهذا المعنى فهي تتمتع بوجود قانوني، حيث أن السلطات المانحة لرخصة البناء أو الرخصة التجزئة تستطيع إلزام المنجز بإنجاز مساحات لعب والترفيه خاص بالأطفال، كما يمكن أن تكون ضمن البرمجة التي يمليها مخطط شغل الأراضيPOS .

4-3 الطاقة

يعتبر قطاع البناء والانشاءات من اكبر القطاعات استهلاكا للطاقة والموارد الاساسية ووفقا ال: (Woeld Business Council for Sustainable Développe;ent) فإن قطاع البناء هو المسؤول عن 40 % من استهلاك الطاقة الاولية مع انبعاثات الكربون الناتجة عن ذلك في العالم .

وتنقسم مصادر الطاقة الى مصادر غير متجددة كالوقود الحفري والفحم والغاز الطبيعي واليورانيوم، ومصادر متجددة مثل الطاقة الشمسية وقوة الرياح والطاقة الناتجة عن حركة المياه، فمشكلة الطاقات الغير متجددة في محدوديتها وقابليتها للنفاذ مع مرور الوقت كما تتسبب في انبعاث الغازات الضارة بالبيئة والبشر مثل غاز ثاني اكسيد الكربون الذي يتصاعد لطبقات الغلاف الجوي وتتسبب في ظاهرة الاحتباس الحراري بسبب قدرة الغازات على امتصاص اشعة الشمس مما يسبب ارتفاع في درجة حرارة الارض .

من اهداف العمارة المستدامة تصميم المباني والمدن بأسلوب يتم فيه تقليل الاحتياج للوقود الحفري والطاقات الغير متجددة بجميع صورها والتحول نحو الاعتماد بشكل كبير في توليد الطاقة على الوسائل النظيفة والمتجددة، ويتم ذلك بتخاذ التدابير الاتية :

- تقليل استهلاك الطاقة الكهربائية المستخدمة في الإضاءة الداخلية بالاستفادة من ضوء الشمس من خلال الإضاءة الطبيعية للفراغات الداخلية، بالإضافة إلى الاستفادة من الرياح للحصول على التهوية الطبيعية .
- توجيه العمارات والتظليل من خلال التنسيق مع الوقع العام واختيار المواد البناء ذات كفاءة في العزل الحراري واستخدام الزجاج المزدوج وهذا من اجل التقليل من دخول البرودة داخل المباني .
- استخدام وحدات الإنارة والأجهزة الكهربائية ذات الكفاءة العالية، استعمال الأجهزة الذكية للتحكم في وحدات الإنارة الداخلية و الخارجية بإيقاف تشغيلها عند عدم الحاجة .

- **الطاقة المستدامة (الطاقة المتجددة) Énergie durable[11]**

الطاقة المتجددة هي نوع من الطاقات النظيفة والتي لاتؤثر على البيئة بشكل سلبي بل تعمل على المحافظة عليها وعلى صحة الانسان كما تتميز الطاقة المتجددة أيضا كونها عائد اقتصادي تستطيع الدولة الاستفادة منها بدلا من النفقات التي تضيع هدرا على الطاقات الأخرى المستخدمة، والجدير بالذكر أيضا أن ذلك النوع من الطاقات سواء كانت طاقة شمسية أو طاقة الرياح فهي تعد من أنواع الطاقات المتجددة والتي يضمن وجودها بشكل دائم ومستمروأيضا من ضمن مميزاتها الأخرى كونها لايصدر عنها مشاكل الضوضاء أو لمتلوث البيئية من تلوث الهواء وغير ذلك من الامور التي تنعكس على حياة الانسان بشكل سلبي .

الصورة رقم 13 تمثل: خلايا الطاقة الشمسية **الصورة رقم 14 تمثل: مراوح توليد طاقة الرياح**

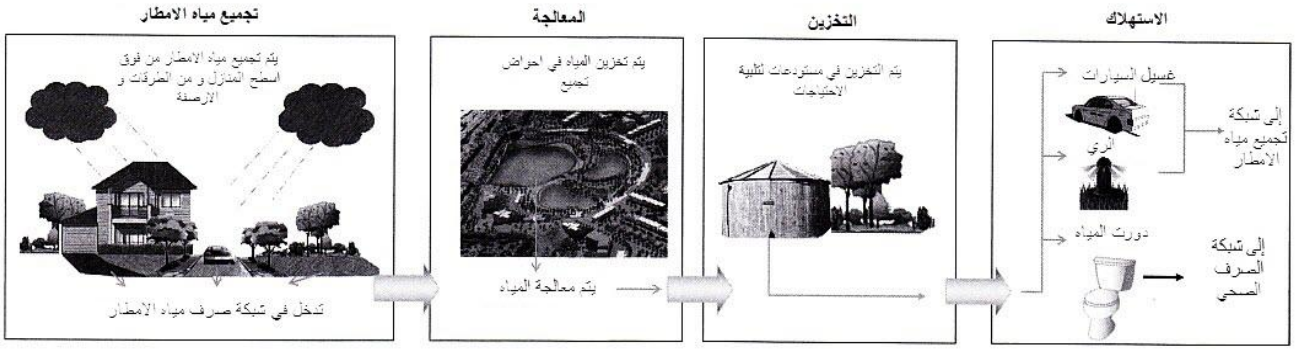
المصدر: https://www.youtube.com/watch?v=PGbXzFC0fT0

[11] موقع : إحصاءات استخدام الطاقة المتجددة في العالم العربي - راندا عبد البديع - 2000 /https://www.ts3a.com/bi2a

3-5 المياه[12]

تستهلك المباني حوالي 12.2% من المياه الصالحة للشرب مما يجعل هناك ضرورة حتمية لترشيد استهلاك مياه الشرب والاعتماد على موارد أخرى للمياه، وهذا بوضع استراتيجيات تخفيض معدلات استهلاك المياه خلال عملية انشاء المبنى و خلال احتياجات تشغيله، بالإضافة إلى كيفية استغلال المياه غير الصالحة للشرب و المياه المجمعة في الاستخدامات التي لا تتعلق بالاستهلاك البشري. و شكل رقم يوضح كيفية إدارة مياه الامطار المجمعة.

شكل رقم 03 يمثل : منظومة تجميع و معالجة و تخزين و استهلاك مياه الامطار



- **المعالجة والتخزين المياه**

ان مهمة المصممين و المعماريين و العمرانيين هي التفكير في خلق حلول مبتكرة مثل، منظومة تخزين المياه – لكلا من المياه المعالجة و الطبيعية – و منظومة معالجة المياه في الموقع و في المبنى. و تتمحور استراتيجيات المحافظة على المياه حول وسائل نقل الصرف الصحي، و وسائل ري المسطحات الخضراء، و التفكير في خلق مصادر أخرى للمياه، و ذلك من اجل تحقيق التصميم المستدام للمباني كما هو مبين في الشكل رقم 03 .

12 Sheta, Sherief Ahmed: Planning and Design Strategy of Green Campus: Maintaining a Focus on Teaching Sustainability. Proceedings of the 5th International Engineering Conference, Mansoura - Sharm El-Sheikh (5th IEC),Egypt(2006).p7

مثال على معالجة مياه الصرف الصحي، تمرّ عمليّة معالجة مياه الصرف الصحي بالعديد من المراحل كالآتي:

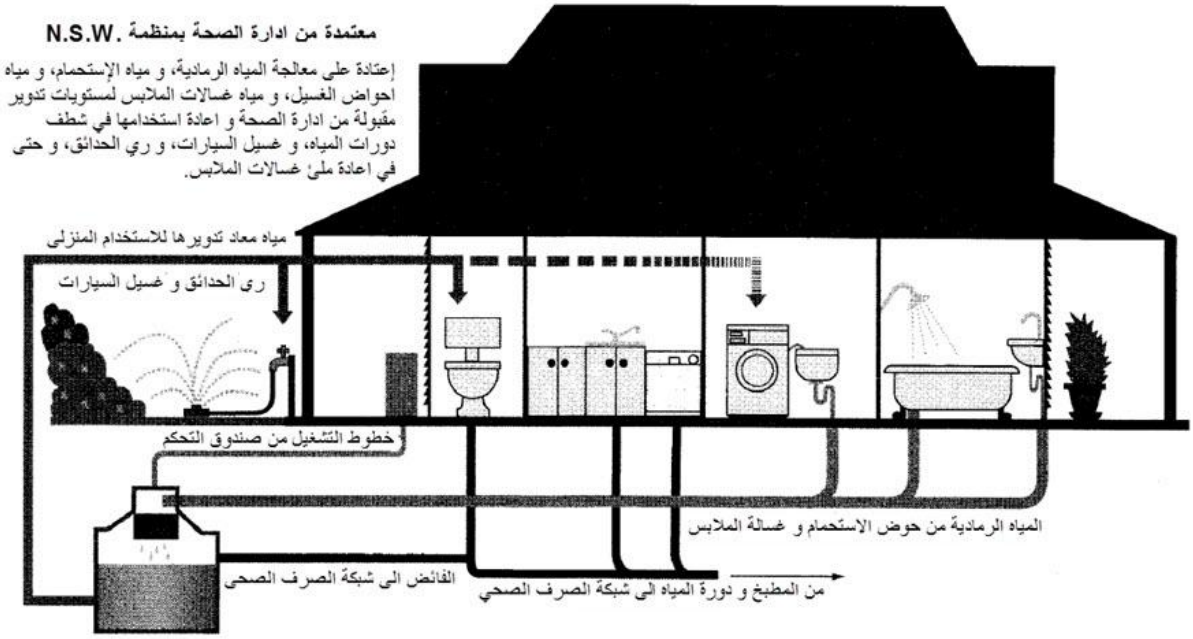
- ✓ **المرحلة المعالجة الأولية:** بالإنجليزية Preliminary Treatment تتمّ في هذه المرحلة إزالة جميع المواد التي قد تُعيق عمليّات المعالجة اللاحقة، مثل أغصان الأشجار، والحصى، والزيوت، والرمال، والتربة
- ✓ **مرحلة الترسيب الابتدائي:** بالإنجليزية Primary Sedimentation ، في هذه المرحلة تُزال المواد ذات الكثافة العالية التي قد تكون مواد عضويّة أو غير عضويّة، وتؤدّي هذه المرحلة إلى انخفاض تركيز المواد العالقة بنسبة تصلُ إلى 55.%
- ✓ **مرحلة المعالجة الحيوية:** بالإنجليزية Biological Treatment هي المرحلة التي تؤكسد فيها المواد العضويّة الموجودة في مياه الصرف الصحي بواسطة البكتيريا الهوائية، ويتمّ استخدام وسيلة المُعالجة حسب نظام النموّ البيولوجي المُستخدم للكائنات الحيّة الدقيقة .
- ✓ **مرحلة الترسيب النهائية** : بالإنجليزية Final Sedimentation تتمّ عمليّة إزالة الرمال والصخور من المياه في هذه المرحلة عن طريق عمليّة الترسيب ممّا يساعد على زيادة الرواسب، كما تطفو بعض المواد على السطح ممّا يسهّل عملية استخراجها.[13]

الصورة رقم 15 تمثل: محطة تصفية المياه الصرف الصحي

المصدر: /mawdoo3.comكيفية_معالجة_مياه...

[13] كيف معالجة مياه الصرف الصحي الكاتب :محمد مروان mawdoo3.com...2018

شكل رقم 04 يمثل : المياه الرمادية المجمعة من أحواض الاستحمام و غسالات الملابس يمكن ان يتم معالجتها و إعادة ستخدامها في دورات المياه و ري المسطحات الخضراء.



إن تصميم الصرف الصحي وفقا لاحتياجات السكان يعتبر وسيلة اخرى لتخفيض استهلاك المياه.

والعوامل التي يتم اخذها بعين الاعتبار أثناء تصميم الصرف الصحي تشمل الاتي:

- ✓ عدد السكان الذين يستخدمون المبنى، و وقت تواجدهم فيه.
- ✓ نوعية الادوات الصحية.
- ✓ معدل تكرار استخدام الادوات الصحية.

فريق التصميم يعمل تصميمات تحقق تخفيض في معدلات إستهلاك ما يتعلق بالمسطحات الخضراء المياه الخاصة بالمسطحات الخضراء خارج المبنى، و ذلك بالتزامن مع تخفيض إستهلاك المياه داخله.

ومره اخرى نجد أنه يتم تقييم السيناريوات و النماذج التي يتم وضعها على اساس فرضيات تتفق مع المناخ و المساحة التي تشغلها المسطحات الخضراء و تلك هي الطريقة التي يتم التوصية بها من اجل تحقيق ري ذا كفاءة عاليه. ويتم الاعتماد على بعض العوامل التي يتم أخذها بعين الاعتبار اثناء تصميم المسطحات الخضراء والتي تتضمن مايلي :

- ✓ انواع المزروعات (التَكَييُف مع المناخ، واستخدام أنواع النبتات ذات الأصول المحلية)
- ✓ منظومة الري
- ✓ التحكم في تآكل التربة
- ✓ ادارة مياه الامطار

- **مصادر المياه**[14]

طبعاً التحكم في معدلات استهلاك المياه يعتبر شكل من الاشكال الجيدة في الاستغلال الأمثل للمياه. فالأشكال الأخرى تبداء من الادارة الحكيمة لمصادر المياه – حتى إمكانية إنتاج مياه قابلة للاستخدام – الى تقنيات المعالجة و التحلية. فطرق التحكم في المياه المستخدمة تشمل الاتي:

- ➢ تجميع مياه الامطار و تخزينها
- ➢ معالجة المياه السوداء – داخل الموقع و داخل المبنى.
- ➢ استغلال مياه البلدية الرمادية.
- ➢ استغلال التقنيات المستقبلية، و التي تشمل التحلية و تدوير المياه بغرض استغلالها في الشرب

3-6 النفايات[15]

تعرف النفايات بأنها مواد تلقيها أو تولدها الكائنات الحية في النظام البيئي المحيط بها، ويتفاعل هذا النظام مع النفايات باعتبارها مصادر أساسية تُستخدم بكفاءة وفاعلية، حيث يتيح إعادة استخدامها كمواد خام ضمن دورة طبيعية ومنتظمة، وتمثل أيضاً المخلفات والفضلات التي يتركها البشر خلال ممارستهم للأنشطة اليومية المختلفة، وتتمثل هذه المخلفات بمواد مثل الورقية، والبلاستيكية، والكرتونية وزجاجية، ومعدنية، إضافة إلى المخلفات الغذائية، والمخلفات الناتجة عن الأنشطة الصناعية والإنشائية.

[14] http://www.theideashunter.com/2013/05/08/innovation-ultimate-eco-link-between-sink-and-toilet/ Access date 1/7/2015

[15] المعداويا حمد الطنطاوي : عمران الألفية الثالثة في مصر بين فكرالعولمة وثقافة الاستدامة ، رسالة دكتورة :جامعة المنصورة ، مصر(2012) ص71ص72

- **إدارة النفايات :** تعتبر كميات النفايات الناتجة عن المباني كبيرة ومتنوعة حيث تتنوع نفايات المباني الى نفايات المرحلة التشييد وبقايا مواد البناء والتي تقدر ب 30 % من إجمالي المخلفات، ونفايات الاستعمال المختلفة من معادن وزجاج وورق و مواد عضوية وكيميائية وفيرها .

وتهدف ادارة النفايات الى التقليل من النفايات بتجميع وفرز وإعادة الاستعمال وتدوير النفايات الموقع بجميع انواعها الناتجة عن عمليات البناء أو التشغيل للاستفادة منها والتخلص من الباقي بالطرق الغير ضارة بالبيئة وتختص ادارة النفايات بنوعين أساسيين من النفايات كالأتي :

- ✓ **نفايات فترة التشييد :** ينبغي على جهة التنفيذ ان تضع خطة للتخلص من النفايات التي ستنتج من عملية تشييد المباني اما بتخزينها والاستفادة منها او إعادة تدويرها خارج المبنى .
- ✓ **نفايات عملية تشغيل المبنى :** يتم التخلص من النفايات الناتجة عن استعمال المبنى بعمل برنامج لتدوير النفايات على الاقل المواد الأولية مثل الورق والزجاج والبلاستيك والمعادن من خلال تجميعها وفرزها مع فصل المواد الخطرة كالبطاريات والمصابيح وبعدها يتم إرسالها إلى أماكن التدوير، أما بالنسبة النفايات الموقع العام كالأغصان وورق النباتات والحشائش فيتم الاستفادة منها كسماد طبيعي لأعمال الزراعة .

الصورة رقم 16 تمثل: صناديق فرز القمامة في المصدر

المصدر: https://modo3.com/thumbs/fit630x300/135789/1476714835.jpg

ومن خلال ماتم دراسته لمبادئ الاستدامة البيئية التي يعتمد عليها في دراسة وتحليل معايير الاستدامة في حي بن دقموس بوسعادة . نلخص هذه المبادئ في الشكل التالي.

شكل رقم 05 يمثل: ملخص مخطط مبادئ الاستدامة

المصدر : من اعداد الطالبين السنة 2020

4- الحي المستدام[16]

يتميز الحي المستدام بوسائل النقل العام والمسارات اللينة (المشاة وراكبي الدراجات). إنه يدمج التنوع الاجتماعي والوظيفي للسكن الكثيف لتجنب هدر المساحات ، والتوجيه الجيد والعزل الجيد للمباني ، والبحث عن استخدام الطاقات المتجددة (الطاقة الشمسية) ، الأشكال الحضرية الجيدة والأماكن العامة ، توفر المساحات الخضراء، وإدارة المياه (جمع مياه الأمطار لأغراض الري ، وما إلى ذلك) ، التحكم الجيد في تسير النفايات ، مشاركة جميع السكان الحي في عملية التسيير و المراقبة.

الصورة رقم 17 تمثل: حي سكني مستدام

المصدر العمارة-الخضراء/alebtekkar.com/2017/08/09

5- العمران المستدام

إن تصميم المدن في الوقت الراهن نجد أنه يحتاج إلى إعادة النظر فيها لتقييم أثارها وتأثيراتها على البيئة والإنسان، فأغلب هذه المدن يعاني عمرانها من : الإسراف في استخدام الطاقة، وستنزاف الموارد، تلوث البيئة، تدمير النظام البيئي، التأثير السلبي على صحة الانسان .

وكمثال على نجاح العمران المستدام مدينة سونغدو (كوريا الجنوبية) تعد أفضل وأقوى نموذج يتم تقديمه للمدن الذكية حول العالم، تقع جنوب العاصمة سيؤل، وعلى مسافة 64 كلم تقريبًا، وهي

[16] نحو المدينة المستدامة: مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير، جامعة متنوري، قسنطينة، الجزائر، 1995 ص 96

مدينة متكاملة تمتد على مساحة ما يقارب ستة ملايين ونصف مليون متر مربع، بدأ في إنجازها عام 2005، لتكتمل في عام 2017،.وتعتمد هذه المدينة على الطاقة البديلة وأجهزة الإستشعار، وأجهزة الكمبيوتر التي وضعت على طول الطرق والمباني لتقييم وضبط استهلاك الطاقة، وقد وصفها المختصين بأنها مدينة داخل علبة، فيها أجهزة إستشعار وتحكم في كل مكان، حتى أنّ السلالم الكهربائية لا تعمل إلا إذا جاء شخص لإستعمالها، كما أنّ جميع المنازل لها حضور مرئي من بعيد مشيدة ومرافقها داخلها، ويمكن لساكنيها التحكم بكل التفاصيل فيها بواسطة أزرار فقط .

الصورة رقم 18 تمثل: المدينة الذكية سونغدو (كوريا الجنوبية)

المصدر:.www.sayidaty.net/node/359691

5-1 أنماط العمران المستدام : هناك العديد من الأنواع مذكر منها :

البناء المستدام، العمارة المستدامة، العمارة الخضراء، العمارة البيوموناخيةن البيوت الذكية، العمارة صفر كربون، الأحياء المستدامة، الأحياء الايكولوجية، المدن المستدامة .

ولتحقيق العمران المستدام يمكن الوصول إليه من خلال عمليتين تتمثل الاولى في التدخل العمراني (التدخل على عمران موجود) والثانية تتمثل في خلق عمران جديد (مشروع جديد) .

5-2 التصميم العمران المستدام : وهو نابع من محاولة مصممى العمران التعامل بحساسية مع بيئة الأرض بهدف الحفاظ عليها صحية صالحة لحياة الإنسان في الحاضر والمستقبل. عادة يكون العمر

الافتراضي للعمران عدة عقود وأحيانا قرون لذلك يستهلك العمران حول العالم نحو: ثلاثة ملايين طن من المواد الأولية، و19 مليون برميل بترول يوميا ما يعادل تقريبا إنتاج دول الاوبيك من البترول يوميا، كما أن الاستثمار في العمران 40 % من الاقتصاد العالمي، ومعناه أن ينتمي العمران للبيئة ويكون صديقا لها حيث يستهلك من مصادرها بالقدر الذي يحقق البيئة الصحة لقاطنيه ولا يخل بحقوق الاجيال المستقبلية في تلبية احتياجاتهم من مصادر الطبيعة .

6- الدراسات السابقة

6-1 الدراسة الأولى[17]:

خاوي زكريا وقاسمي مصطفى (إدراج الاستدامة في تهيئة وتصميم الأحياء السكنية دراسة حالة المنطقة السكنية الحضرية الجديدة الشرقية (ZHUN-EST) بسكرة)

هدفت هذه الدراسة الى:

- ✓ المحاولة التدخل على هذه الاحياء وتطبيق مبادئ ومعايير الاستدامة.
- ✓ معرفة مدى إدراج الاستدامة أثناء تصميم الاحياء السكنية.
- ✓ معرفة مدى إدراك السكان بعناصر الاستدامة داخل الحي.

وتمحورت إشكالية الدراسة حول: كيف يمكن إدراج مبادئ الاستدامة في تهيئة وتصميم الاحياء السكنية.

وللإجابة على الاشكالية اقترح الطالبان الفرضية التالية: عدم ادراج عناصر الاستدامة في تهيئة وتصميم الاحياء السكنية الجديدة من قبل المصممين والمخططين نتج عنه مختلف المشاكل العمرانية والبيئية.

وقد اعتمد الطالبان في تحليلهما للحي موضوع الدراسة على الاستمارة التي تم اعدادها قصد الوصول الى الأسباب والعوامل الكامنة وراء هذه المشاكل المختلفة والخاصة بالاستدامة من خلال الاستعانة بعينات من كل شرائح المجتمع أي الفاعلين الاجتماعيين.

[17] **مذكرة تخرج ماستر** خاوي زكريا- قاسمي مصطفى (إدراج الاستدامة في تهيئة وتصميم الاحياء السكنية) دراسة حالة المنطقة الجديدة الشرقية (ZHUN-EST) بسكرة سنة 2018-2019

وقد لخص الطالب مبادئ تحقيق الاستدامة فيما يلي:

- ✓ الموقع.
- ✓ النقل والمواصلات.
- ✓ الطاقة.
- ✓ المياه.
- ✓ المساحات الخضراء.
- ✓ النفايات.

وقد تختلف أسس ومبادئ الاستدامة من وجهة نظر بعض الخبراء لأنها عبارة عن مؤشرات وتوجهات تحوي بعض الأفكار والحلول للاستدامة بأكبر قدر منها(1).

وقد قام الطالبان بإعداد مخطط لكل مبدا من مبادئ الاستدامة التي اعتمداها.

1 **مخطط الموقع المستدام:** تم تقسيم هذا المخطط الى ستة عناصر وهي:

- ✓ اختيار موقع المشروع.
- ✓ اختيار المناطق الملوثة.
- ✓ الحد من التلوث اثناء عملية التشييد.
- ✓ السكن (المسكن المستدام، التموضع، التهوية، التظليل، العزل الحراري).
- ✓ تكبير المساحات.
- ✓ تقليل الجزر الحرارية.

اما بالنسبة للنقل والمواصلات فقد قسم هذا المخطط الى خمسة اقسام وهي:

- ✓ النقل الإيكولوجي.
- ✓ الدراجات الكهربائية والهوائية.

- ✓ النقل الجماعي.
- ✓ السيارة والسيارة الكهربائية.
- ✓ مواقف السيارات.

في هذا العنصر يشير الطالبان الى أي وسيلة نقل ذات تأثير منخفض على البيئة.

ويرجع الطالبان السبب الى أزمات السكن التي مرت بها الجزائر الى عدت فترات وهذا أدى الى خلق العديد من المشاكل خاصة على مستوى السكنات الاجتماعية حيث أصبحت بحاجة الى تدخل عمراني فعال ومستدام للأحياء السكنية الحضرية الجديدة ومن هنا جاءت فكرة إعادة إحياء وبعث هذه الاحياء بالاعتماد على الأفكار الجديدة وقد حصر الطالبان المشاكل التي تعاني منها منطقة الدراسة في .... نقاط:

- ✓ التلوث بمختلف أنواعه.
- ✓ الرمي العشوائي للنفايات المنزلية.
- ✓ قلة المساحات الخضراء.
- ✓ فقدان المدينة للهوية العمرانية.

هذه المشاكل حسب رأينا أدت الى ظهور احياء ذات طابع يتميز بافتقاره لمبادئ ومعايير الاستدامة. وقد اعتمد الطالبان في تحليلهما للحي موضوع الدراسة على الاستمارة التي تم اعدادها قصد الوصول الى الأسباب والعوامل الكامنة وراء هذه المشاكل المختلفة والخاصة بالاستدامة من خلال الاستعانة بعينات من كل شرائح المجتمع أي الفاعلين الاجتماعيين.

وقد خلصت هذه الدراسة الى مجموعة من النتائج نلخصها فيما يلي:

- ✓ فقدان العمارات للوظيفة الجمالية سواء بسبب تدخل المواطنين عليها بإحداث تغييرات على النوافذ والشرفات او بسبب قدم طلائها إضافة الى تشوه الواجهات.

- ✓ ارتفاع العمارات أكثر عرضة للحرارة يعني استعمال أجهزة التبريد أكثر.
- ✓ قلة الفتحات ما يقلل من تهوية المساكن.
- ✓ عدم توجيه المباني للشمس مما يزيد استعمال الطاقة الكهربائية في الإضاءة.
- ✓ شوارع أكثر تعرض للشمس.
- ✓ استخدام كبير لوسائل النقل الخاصة وقلة النقل الجماعي أدى الى الزحام الشديد والتلوث.
- ✓ مواقف السيارات موزعة عشوائيا وغير كافية مما يؤدي الى التوقف فوق الأرصفة.
- ✓ التبذير وعدم ترشيد الماء.
- ✓ حدائق صغيرة محاذية لبعض العمارات والسكنات معظمها تعطي مظهر غير لائق لجمال الحي.
- ✓ نقص في المساحات الخضراء ساهم بشكل كبير في زيادة درجة الحرارة.
- ✓ نقص في حاويات القمامة أدى الى رمي النفايات في أماكن التوقف والأرصفة والأماكن الشاغرة.

اما فيما يخص السكان:

- ✓ تضارب الآراء في معرفة الاستدامة على حياة السكان وتأثيرها على الحي.
- ✓ عدم تبني فكرة الاستدامة على مستوى الحي وظهور المشاكل البيئية والاجتماعية.
- ✓ عدم ترشيد استهلاك الطاقة أدى يعني استغلال مفرط للمصابيح والأجهزة الكهرو منزلية.
- ✓ عدم ترشيد استهلاك المياه نتيجة التبذير المفرط ونسيان الحنفيات والتسربات الناتجة عن شبكة المياه.
- ✓ رمي دون فرز النفايات لجميع المواد في كيس واحد.
- ✓ وبناء على هذه النتائج التي توصل عليها الطالبان قاما بالاقتراحات التالية:
- ✓ زيادة مستويات العزل في أسقف المنازل والجدران وذلك بكسوة الجدران الخارجية بمواد عازلة واستعمال زجاج نوافذ خاص يسمح بدخول الضوء دون ارتفاع حرارة الغرفة.
- ✓ تركيب الواح عاكسة على اسطح المنازل للحصول على مياه ساخنة مجانا.

- ✓ تخزين الطاقة الشمسية لاستلالها في الانارة ليلا.
- ✓ توعية السكان على الاستفادة من ضوء الشمس للإنارة الطبيعية دون الحاجة الى الانارة الاصطناعية.
- ✓ توعية السكان على استعمال التهوية الطبيعية والتقليل من استعمال مكيفات الهواء.
- ✓ استعمال مصابيح نيون او مصابيح نوع(LED) صغيرة وعالية الكفاءة حيث توفر ما نسبته 70% من الطاقة مقارنة بالمصابيح الأخرى.
- ✓ إعادة تهيئة المساحات الخضراء المشوهة لمنظر الحي.
- ✓ تكثيف التشجير من اجل العزل الصوتي وخاصة في الأرصفة وعلى جانبي الطرق.
- ✓ تهيئة أماكن اللعب والتسلية للأطفال.
- ✓ تشجيع استخدام النقل الجماعي للتقليل من الازدحام والتلوث.
- ✓ احترام مواقيت رمي النفايات وأماكن رميها.
- ✓ الحث على الاستعمال العقلاني للمياه والصيانة الدورية للشبكات الداخلية والخارجية.

في نهاية الدراسة اوصى الطالبان: بأربع جوانب

- ❖ الجانب التصميمي (وضع مشاريع تتلاءم والخصائص العمرانية والاجتماعية دون الاضرار بالطبيعة.
- ❖ الجانب التوعوي (استجابة الحي لاحتياجات السكان تجارية ,تعليمية ,ترفيهية ,والعمل).
- ❖ الجانب الاعلام والاتصال (إقامة فعاليات من شئنها تحقيق تهيئة مستدامة تعتمد على مشاركة الجميع).
- ❖ الجانب القانوني (تطوير الإطار القانوني يتلاءم وتوجهات التنمية المستدامة وذلك بدمجه في أدوات السياسة العمرانية).

2-6 الدراسة الثانية[18]:

حمادة رفيق (استهلاك المجال الحضري والتنمية المستدامة دراسة ميدانية مدينة برج بوعريريج 2014-2015).

لقد هدفت هذه الدراسة الى:

- ✓ معرفة أسباب التدهور المتزايد للمجال الحضري واستهلاكه العشوائي والغير العقلاني له.
- ✓ معرفة مبادئ التنمية المستدامة في استهلاك العقار ومقارنتها بالواقع في مدينة برج بوعريريج.
- ✓ محاولة وضع سياسة عقارية تهدف الى تدعيم قدرة هذه المدينة وتأمين تنميتها المستدامة حتى تكون قادرة على مواكبة التحولات والتحديات.

تمحورت إشكالية الدراسة حول التساؤلات التالي:

- ✓ ماهي آليات استهلاك المجال الحضري من المدينة الجزائرية وخاصة مدينة برج بوعريريج بما يتوافق ومبدأ الاستدامة؟
- ✓ ما مدى نجاعة التشريعات العمرانية المتخذة من طرف الدولة في مجال استهلاك المجال الحضري؟
- ✓ هل استجابة الدولة والجماعة المحلية للحاجيات المتزايدة للسكان ينجرعنه وبالضرورة استهلاك عشوائي وغير عقلاني للمجال الحضري؟

وتمخضت هذه الدراسة عن جملة من النتائج لخصها الباحث في جزئيين:

[18] **مذكرة تخرج ماستر** :حمادة رفيق (استهلاك المجال الحضري والتنمية المستدامة دراسة ميدنية) مدينة برج بوعريريج سنة 2014-2015

الجزء الأول (القانوني):

- ✓ ضرورة مراجعة سياسة العمران في الجزائر من خلال إعادة النظر في النصوص القانونية المنضمة لهذا المجال لان أدوات العمران في الجزائر تجسد تناقضات كبيرة حيث بقية حبيسة النظرة البيروقراطية القديمة وتواكب تماما التغيرات الاجتماعية والسياسية العميقة الحاصلة.
- ✓ أدوات التعمير لابد ان تكون محلية المنشأ وان إعادة تشكيلها يجب ان يكون وفقا للخصوصيات الاجتماعية والحقائق المحلية للمجتمع الجزائري حتى تنتهي من قضية الاستيراد الجاهز لأدواته بعيدة عنا في التصميم والانجاز هذا عن الاقلال من الاستفادة بعقل وحكمة من التجارب العالمية الرائدة.
- ✓ التواصل يكون مفتوحا بين الفاعلين الاجتماعيين والتقنيين والجزاء ومكاتب الدراسات حتى نتمكن من تحديد نقائص على مستوى التصميم والإنجاز وبالتالي محاولة تغيير مسارها وفقا للأولويات الاجتماعية والحقائق المحلية بما يساعد على تنفيذها ميدانيا فنحن بحاجة الى أدوات تعمير واقعية وقابلة للتنفيذ.
- ✓ فتح المجال بشكل فعلي وعملي للمشاركة بين جميع الفاعلين الاجتماعيين من التصميم الى الإنجاز فالمواطن العادي لا يكاد يعرف شيئا عن هذه الأدوات الموجودة في الجزائر بالرغم من انه هو المعني بها مباشرة، فالمدينة تشكل وتنتج خارج ارادته الفعلية وبالتالي لا يشعر المواطن بانه جزء من هذا الشروع وفاعل رئيسي في المدينة.
- ✓ تبسيط الاجراءات وتقليص الوثائق المطلوبة لهذا الامر يشجع الافراد على طلب الرخص القانونية قبل مباشرة أي انفعال.
- ✓ وضع الثقة في السلطات المحلية للقيام بإنجاز القرارات والإجراءات بدون تدخل السلطات المحلية للقيام بإنجاز القرارات والإجراءات بدون تدخل السلطات العليا للإبقاء على مصداقيتها امام المواطن.

- ✓ تهيئة السبل والآليات المناسبة للمواطنين المحليين كأفراد جماعات من اجوالها همة عمليات صنع القرارات، والإجراءات ام بطريقة مباشرة اومن خلال المجالس المحلية المنتخبة التي تغير عن مهامهم وعن طريق تسهيل التحديد المحلي للقضايا والمشعلات.
- ✓ ضرورة وجود قضاء رعدي وصارم في تطبيق القوانين المتعلقة بالتمعن ويأتي ذلك من خلال توفير قضاة مؤهلين ومتخصصين للنظر في القضايا التي تخص المساس بالبيئة العمرانية
- ✓ ضرورة تزويد وتدعيم الإدارة بالوسائل المعلوماتية الحديثة حتى يتسنى لها دراسة الملفات المقدمة من طرف الأشخاص في مدة قانونية مقولة.

الجزء الثاني (التخطيطي):

- ✓ ادخال مفهوم التنمية الحضرية المستدامة في علاقتها مع أدوات التعمير على مستوى التصميم وعلى مستوى الإنجاز.
- ✓ مشاركة جميع القطاعات المعنية بالتنمية الشاملة وعدم إقصاء أو تهميش لبعضها وكذا اتاحة المجال والبحث عن طرق ووسائل تطبقها وفق خصوصيات كل منطقة.
- ✓ اصغاء البعد الأيدلوجي على المشاريع والتدخلات العمرانية باعتبارها البيئة احدى مبادئ تنمية المستدامة وكذا تطبيق ادوات السير المستدام العمرانية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.
- ✓ احداث توازن وعلاقة تكاملية بين وسط مراكزالاقطاب واحياء الضواحي من خلال توفير المرافق الخدماتية والتجارية للحد من الكثافة في وسط المدينة.
- ✓ تجسيد برامج مخططات شغل الأراضي المصادق عليها بالنسبة لقطاع السكن وسد لل الشاغرة وبما هو مبرمج بمخططات شغل الأراضي.

3-6 الدراسة الثالثة[19]:

خالد وليد بوعدي **(دور النقل الحضري في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة بوسعادة** (2017/2016

لقد هدفت هذه الدراسة الى:

- ✓ تكريس النقل الحضري والتقليل من استعمال المركبة الخاصة
- ✓ تحقيق نقل مستدام يضمن استدامة المدينة.

وتمحورت الدراسة حول التساؤل التالي:

ما مدى مساهمة النقل الحضري في تحقيق التنمية المستدامة؟

كما وضع الباحث فرضيتين:

- ✓ النقل الحضري يحد من استعمال النقل الخاص، الأمر الذي يقلل من استهلاك الطاقة وبالتالي الحد من انبعاث الغازات الضارة.
- ✓ يساهم النقل الحضري في تنظيم استعمالات الأرض، وعليه فانه يخفف من الازدحام المروري.

وحسب ما أشار اليه الباحث فان سبب اختياره لهذا الموضوع هو أهمية النقل في الحياة اليومية للإنسان حيث أصبح الاعتماد عليه ضروريا وخاصة مع تزايد حاجياتنا واستعمال النقل الحضري بصفة عامة كونه أصبح ضروريا في تنقلاتنا اليومية من مكان الى اخر داخل المدن وتجسد ذلك في كثرة الطلب عليه، غير ان ضعف منظومته والعشوائية التي يتسم بها انعكست بالسلب فكان لزاما دراسته و التعرف على جملة المشاكل التي يعاني منها هذا النوع من النقل و البحث عن الحلول في تحقيق تنمية مستدامة لهذه المدينة التي تعتبر قطبا سياسيا و ثقافيا بامتياز.

[19] **مذكرة تخرج ماستر:** خالد وليد بوعدي (دور النقل الحضري في تحقيق التنمية المستدامة) دراسة حالة مدينة بوسعادة سنة 2016-2017

وللإجابة على اشكالية موضوع هذه الدراسة اتبع الطالب المنهج الوصفي لمعالجة الموضوع حيث انه بعد تحديد المشكلة بدقة ثم جمع المعلومات والتقارير والبيانات بعدها قام بتحليلها وتحليل الفرضيات التي وضعها لتحديد مكمن المشكل وبعدها تأتي الاقتراحات والتوصيات والحلول لتحقيق الهدف

وقد خلصت هذه الدراسة الى جملة من الاقتراحات والتوصيات.

الاقتراحات:

لدعم مبدأ الاستدامة في النقل بشتى انماطه قسمها الطالب الى عدة مستويات:

على مستوى الخطوط:

- ✓ دمج الخطوط على غرار خط سيدي سليمان، محطة المسافرين وخط 17جوان بمحطة المسافرين.

على مستوى المسارات:

- ✓ بعد إعادة تأهيلها يقترح خلق مسار مخصص للحافلات وفصل مسار كل وسيلة على حدي مع مراعاة الضيق الذي تعاني منه غالبية الشوارع والطرقات

على مستوى المواقف:

- ✓ قبل واثناء تهيئة المواقف يجب مراعاة مبدا الاستدامة والبعد البيئي لها وتصميمه لتكون صديقة للبيئة ومن بين الاقتراحات.
- ✓ انشاء موقف متعدد الطوابق بالثكنة العسكرية وسط المدينة باعتبار ان ملكيتها تعود للبلدية كي تفك الخناق وسط المدينة وتقضي على الازدحام اثناء محاولة بعض المركبات التوقف .
- ✓ تهيئة موقفين في كل من سيدي سليمان والباطن .

على مستوى المركبات:

- ✓ من خلال البحث لاحظ ان جل الحافلات المستعملة في الخدمة قديمة ومنها التي تجاوز سنها ال 30سنة منذ دخولها للخدمة وعليه وجب تجديدها.

- ✓ الإشارات المرورية وغياب شبه كلي للإشارات العمومية الأفقية كذلك انعدام الإشارات الضوئية في مفترقات الطرق.
- ✓ الاهتمام الخاص بهذه الإشارات والتركيز على النماذج الصديقة للبيئة.

التوصيات:

- ✓ إعطاء أهمية للنقل الجماعي وتكريسه على ارض الواقع من خلال دعمه وتشجيعه وتقديم تحفيزات لمستعمليه.
- ✓ تطوير البنى التحتية الأساسية المتعلقة بالطرق والجسور والمنافذ ومحطات النقل وتامين الأرصفة الكافية لسير المشاة وتحديد الممرات والأماكن الخاصة لي تكفل عبور الطريق يسر وأمان وتهيئة المواقف وهذا بما يتناسب وخصوصية مدينة بوسعادة السياحية والثقافية.
- ✓ تطوير وتقنين وسائل النقل الجماعية صديقة للبيئة وتشجيع استخدامها وتوفير البنية التحتية المطلوبة.
- ✓ إعادة النظر في بعض الخطوط بما يشمل الاحياء غير المربوطة بشبكة النقل.
- ✓ توحيد أنظمة النقل والمرور والطرق وإزالة جميع القيود المفروضة على مساهمة القطاع الخاص وفي بناء وتطوير البنيةالاساسية لتخطيط الحركة والنقل والمرور.
- ✓ اخراج محطات التوقف الموجودة داخل المدينة الى أطراف الاحياء على غرار محطة البلدية والتي تتسبب في ازدحام المرور.
- ✓ خلق مؤسسات تسير السيارات المشتركة(le covoiturage) للتقليل من استعمال السيارات الخاصة على مستوى المحاور التي تشهد اختناقا.
- ✓ خلق ودعم المؤسسات والشركات الخاصة وعمومية للنقل الحضري الجماعي ووضعها للتنافس من اجل القضاء على النقل الخاص الفردي.
- ✓ فرض رسوم على المركبات التي تتسبب في تلوث البيئة ودفعها لتحسين أداءها.

خلاصة الفصل

تطرقنا من خلال هذا الفصل الى ابعاد ومستويات الاستدامة وأهم المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بموضوع البحث، الاستدامة الحضرية، الحي والعمران المستديم وكذلك انماط التصميم العمراني المستديم، كما قمنا بالاطلاع على أهم المبادئ المتبعة في تهيئة وتصميم الأحياء المستدامة التي من خلالها تتحدد معايير الاستدامة موضوع الدراسة من أجل القيام بعملية القياس وتقييم مدى تطبيق وادخال هذه المعايير في تصميم وتنفيذ المشاريع السكنية الجديدة .

إن المناطق السكنية الجديدة وإن كانت تمثل حلا مثاليا للكثير من المشاكل التي تتخبط فيها المدن حاليا خاصة ما يتعلق بمشكل العقار إلا أن تحديات كبيرة تعترض انجاز هده المناطق السكنية الجديدة على اسس ومبادئ الاستدامة خاصة في البلدان النامية ومنها الجزائر .

كما تطرقنا في هذا الفصل إلى بعض الدراسات السابقة للاستفادة من التتائج والتوصيات قصد التعرف وتحديد الطرق والمناهج المختلفة في دراسة مواضيع الاستدامة .

الفصل الثاني

دراسة تحليلية للمدينة ومنطقة الدراسة

تمهيد

الجزء الأول: تقديم مدينة بوسعادة

1 – الموقع

2 – الدراسة الطبيعية

3 – الدراسة السوسيو اقتصادية

4 – الدراسة العمرانية

5 – الدراسة المناخية لمدينة بوسعادة

الجزء الثاني : تقديم منطقة الدراسة

1 – تعريف الحي

2- موقع الحي وحدوده

3- طبوغرافية الحي

4- المحيط المجاور

5- الإطار المبني

6- الإطار الغير مبني

7- النفايات

8- الطاقة والمياه الصالحة للشرب

9- المنظر العام للحي

10- أهمية جبل (قويهور) بالنسبة للحي

11- جدول تحليل مبادئ الاستدامة في المنطقة السكنية الحضرية الجديدة ZHUN

خلاصة الفصل

تمهيد

تكتسي عملية التحليل أهمية كبيرة في جميع الدراسات والأبحاث العلمية، غير أن أهميتها كبيرة وضرورية بالنسبة للدراسات العمرانية فهي محور ارتكاز بالنسبة للباحثين في هذا المجال والتخصص من أجل الوصول إلى تفسيرات منطقية وواقعية للظواهر المدروسة، لذلك تعين إجراء دراسة تحليلية لمدينة بوسعادة محل الدراسة في هذا البحث، من أجل إعطاء صورة واضحة ومتكاملة على الوضعية الحالية التي تشهدها المدينة سواء من الناحية الاجتماعية، الاقتصادية والعمرانية، للأحياء السكنية بالمدينة وشبكة الطرقات والبنى التحتية.

الجزء الاول: تقديم مدينة بوسعادة

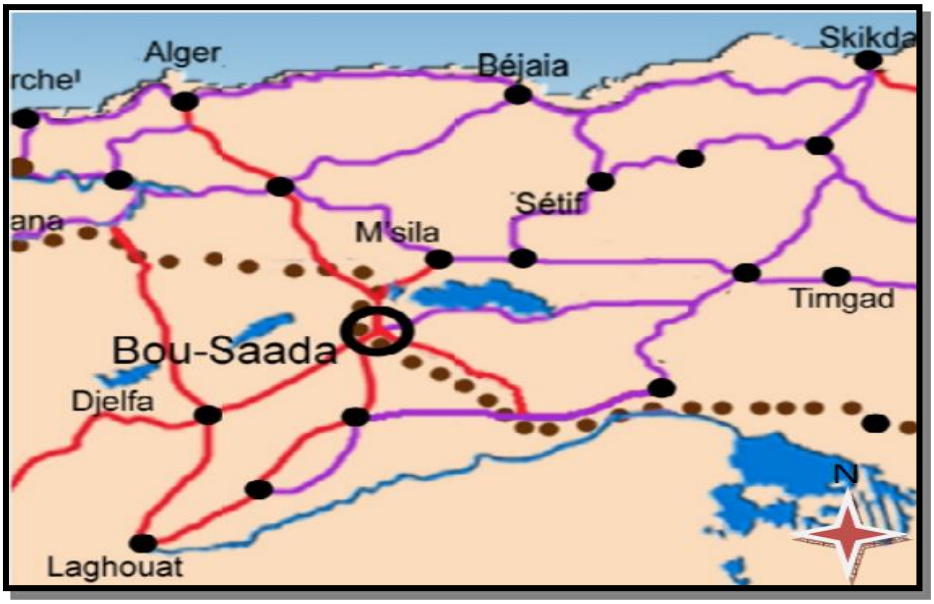
تعتبر مدينة بوسعادة من أهم المدن التي تقع ضمن إقليم ولاية المسيلة نظرا لما لها من إمكانيات مجالية اجتماعية وثقافية، وكذلك بالنسبة لموقعها الاستراتيجي حيث نجدها تقع عند تقاطع محورين رئيسيين ينتميان إلى شبكة الطرق الوطنية هما :الطريق الوطني رقم 08 (الجزائر– بسكرة) والطريق الوطني رقم 46 بسكرة – الجلفة) فهي تعتبر إذا همزة وصل بين الشمال والجنوب، ونتيجة للنمو العمراني السريع في العشرية الأخيرة تبين أن ثلثي مساحة المدينة مبني وربعها سكنات غير قانونية وتضارب في الأشكال العمرانية واتساع الفجوة بين الأنسجة القديمة والحديثة والمناطق السكنية الجديدة والتجزئات، فظهرت أحياء كبرى مكتظة سكانيا فاقدة الانسجام مع الشروط العمرانية (الهوية والخصوصية) مهملة بذلك تراثها القديم (قصر بوسعادة) وضياع سمعة المدينة السياحية.

1- الموقع :

1-1 الموقع الفلكي: "يعرف بأنه هو الذي يحدد موقع المدينة بدقة باستعمال خطوط الطول والعرض فمدينة بوسعادة تقع بين" خطي طول 09 .4 و14.4 شرقا وخطي 35.14 و35.35 شمالا". (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، بوسعادة، 2005)

2-1 الموقع الجغرافي: "تقع المدينة في وسط التراب الوطني تبعد عن الجزائر العاصمة بحوالي284 كلم بمتوسط ارتفاع عن البحر يقدر ب 560 م حيث أنها تتربع على مساحة جغرافية قدرها 80931 هكتار وهي عبارة عن نقطة تقاطع ثلاث محاور وطنية هامة هي الطريق الوطني رقم08 والطريق رقم 46 والطريق الوطني رقم 89

الخريطة رقم 01: موقع مدينة بوسعادة بالنسبة للإقليم

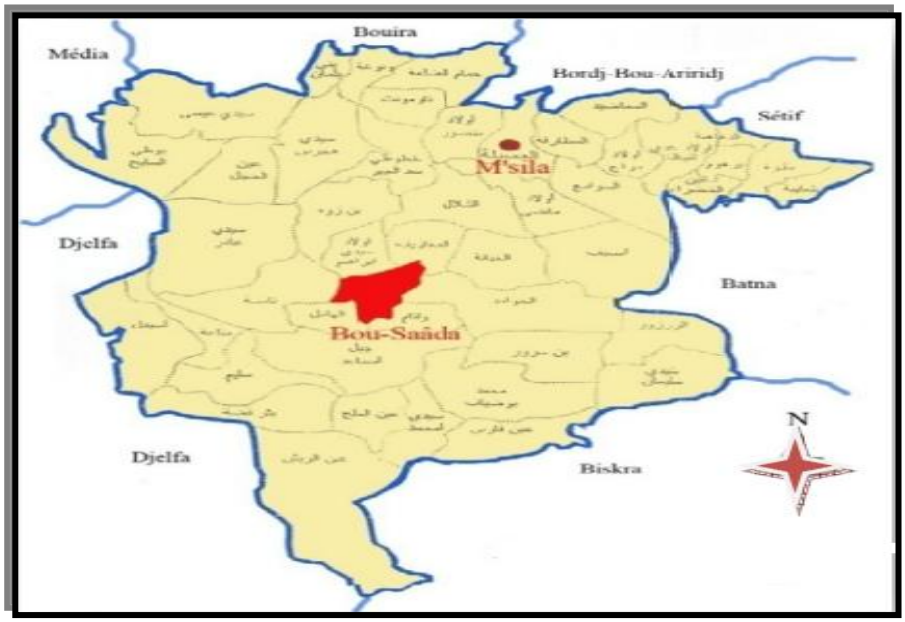


المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير2005 (PDAU) بوسعادة.

1-3 الموقع الإداري: تعتبر مدينة بوسعادة كمركز دائرة حيث ظهرت اثر 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 ولتام

الخريطة رقم 02: موقع مدينة بوسعادة بالنسبة لولاية المسيلة.



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير2005 (PDAU) بوسعادة.

2- الدراسة الطبيعية[1]:

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:

2-1 التضاريس: تعد التضاريس من بين العوامل المشكلة لنسيج المدينة ويمكن دراسة التضاريس مدينة بوسعادة كمايلي:

2-1-1 الطبوغرافية: من خلال الدراسة الطبوغرافية للمنطقة نجد أنها تمتاز بثلاث مناطق:

ـ المنطقة المعمرة تقع على انحدار ذو ميل يتراوح بين(3-8)% وهي متواجدة بين سلسلة من الجبال.

ـ المنطقة الشمالية الغربية وكذا أقصى الجنوب ذو ميل يتراوح ما بين (5-10) %.

ـ المنطقة الشمالية الشرقية والجنوبية الشرقية اقل من 5 وتحتل نصف مساحة البلدية وتمتاز بأراضي فلاحيه ورعوية.

2-1-2 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

2-1-3 الوديان: المناطق التي تتواجد بها مدينة بوسعادة بها مجاري مائية أودية وتتمثل أهميتها بما يلي:

ـ واد بوسعادة ويقع بمحاذاة جبل كردادة، ويقع على ارتفاع يقدر ب 600م وهو يصب في المنطقة السهلية الشمالية للمدينة.

[1] المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، بوسعادة، 2005 .

ـ واد ميطر يقع في الجهة الغربية للمدينة بارتفاع يقدر ب 587م

وتمتاز هذه الأودية بالجريان في فصل الشتاء والتوقف في فصل الصيف

2-1- 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.

2-1-5 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.

ـ المناخ الحار التي تمتاز به المنطقة.

ـ قلة الغطاء النباتي.

ـ الأعمال الصادرة عن الإنسان مثل الرعي العشوائي.

3- الدراسة السوسيو اقتصادية

3-1 الدراسة السكانية لمدينة بوسعادة

إن دراسة السكان وكذا تركيبتهم الاقتصادية والاجتماعية لها دور هام في فهم كيفية التعرف على خصائص المجتمع الاقتصادية والثقافية، وهي كذلك ذات أهمية كبيرة أثناء القيام بعملية التخطيط وتحكمها في استعمالات الأرض داخل التجمع العمراني، وما يستلزم من خدمات وتجهيزات.

3-1-2 مراحل تطور سكان مدينة بوسعادة

إن التطور السكاني من بين العوامل المهمة في معرفة وتيرة توسع ونمو المدينة، وكذلك مدى إستقطابية المدينة للسكان، والعوامل المتحكمة في زيادة عدد السكان، والجدول التالي يوضح تطور سكان المدينة مابين (1977 إلى 2017).

جدول رقم 02: تطور الحظيرة السكانية لمدينة بوسعادة 2017.

السنة	1977	1987	1998	2008	2017
عدد السكان	46760	67299	97672	121610	160429
معدل النمو	3,7	3,44	2,71	2,39	2.50

المصدر: DPSB + إنجاز الطالبين 2020

تحليل الجدول: نلاحظ من الجدول رقم (01) أن تطور عدد سكان مدينة بوسعادة مر بعدة مراحل وهي كالتالي:

- **المرحلة الأولى (1977- 1987)**: ارتفع سكان المدينة في هذه المرحلة من (46760) إلى (67299) نسمة، بمعدل نمو قدره (3.7%) وهو منخفض بالمقارنة بالمعدل الوطني المقدر بـ (5.46%)، ويعود ذلك بسبب ترقية مدينة المسيلة إلى مصاف الولايات وكذا ترقية بعض البلديات إلى دوائر.

- **المرحلة الثانية (1987- 1998)**: إرتفع عدد سكان المدينة في هذه الفترة من (67299) إلى (97672) نسمة بمعدل نمو مقدر بـ (3.44%).

- **المرحلة الثالثة (1998-2008):** نسجل في هذه المرحلة ارتفاع عدد السكان من (97672) إلى (121610) نسمة بمعدل نمو قدر بـ(2.39%)، وهو معدل منخفض إذا ما قورن بالمعدل الوطني المقدر بـ(3.6%)، وهذا يعود إلى الاستقرار الأمني الذي شهدته المنطقة، وكذا تحديد وتنظيم الأسرة، والسياسات الهادفة إلى استقرار السكان بالأرياف كقانون التنمية الريفية

- **المرحلة الرابعة (2008-2017):** نسجل في هذه المرحلة ارتفاع عدد السكان من (121610) إلى (160429) نسمة بمعدل نمو قدر بـ(2.50%)، وهو معدل منخفض إذا ما قورن بالمعدل الوطني المقدر بـ(3.6%)، وهذا يعود إلى السياسات الهادفة إلى استقرار السكان بالأرياف كقانون التنمية الريفية

3-1-3 توزيع السكان

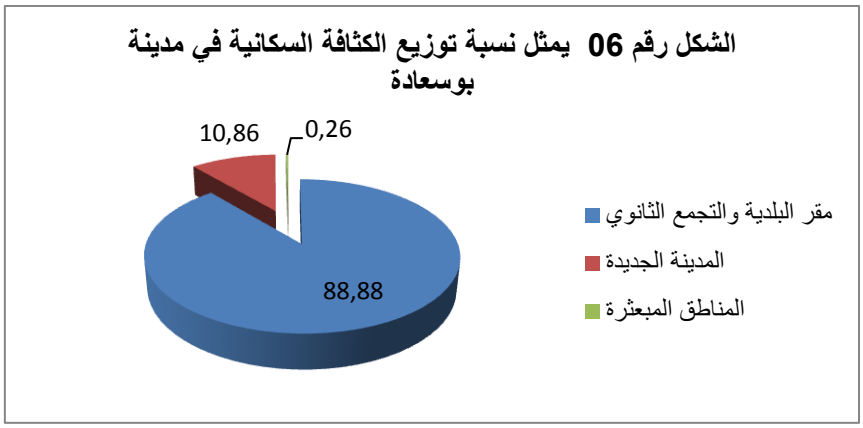
يتوزع سكان المدينة بشكل غير متجانس كالأتي:

- **نطاق التمركز الكثيف:** هو التجمع الرئيسي الذي يشكله مركز المدينة .
- **نطاق التمركز المتوسط:** يتمثل في التجمع الثانوي المعذر.
- **نطاق التمركز المنخفض:** تمثله المناطق المبعثرة.

جدول رقم 03: توزيع السكان في المدينة 2017.

	عدد السكان	النسبة %
مقر البلدية والتجمع الثانوي	142601	% 88.88
المدينة الجديدة	17412	% 10.86
المناطق المبعثرة	416	% 0.26
المجموع	160429	% 100

المصدر: DPSB+ إنجاز الطالبين 2020



المصدر: DPSB+ إنجاز الطالبين 2020

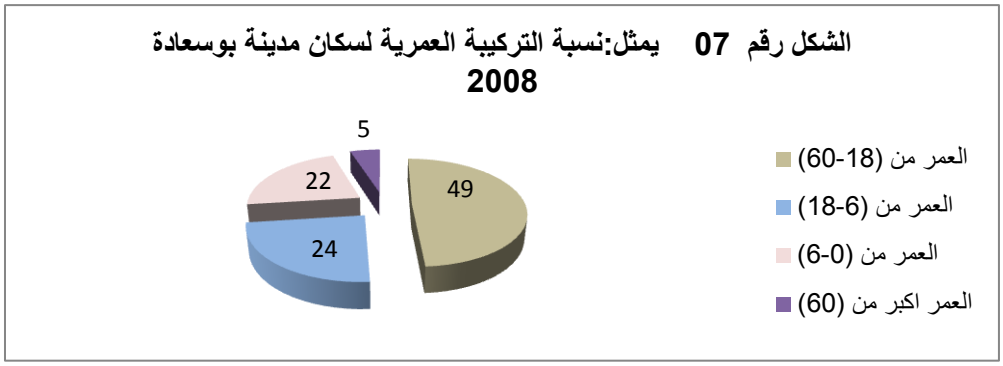
3-1-4 التركيبة السكانية لمدينة بوسعادة

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

جدول رقم 04 التركيبة العمرية لسكان مدينة بوسعادة 2017.

الفئة	(6-0)	(18-6)	(60-18)	أكبر من 60 سنة
العدد	35295	38503	78610	8021
النسبة	%22	%24	%49	%5

المصدر: DPSB + إنجاز الطالبين 2020



المصدر: DPSB+ إنجاز الطالبين 2020

- **ملاحظة**

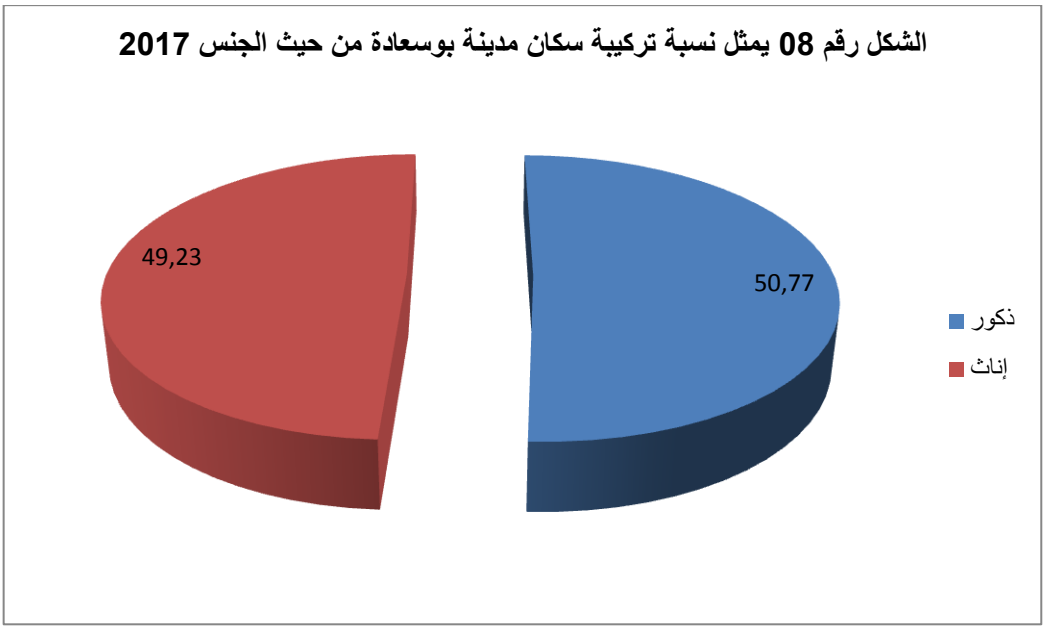
نلاحظ من خلال الجدول رقم (03) أن نسبة (22%) من إجمالي السكان أقل من (6) سنوات، وأن أكبر نسبة من سكان تتراوح أعمارهم مابين (18 و60) سنة، مما يفسر أن التركيبة السكانية لمدينة بوسعادة هي فئة الشباب والكهول.

جدول رقم 05 تركيبة سكان مدينة بوسعادة من حيث الجنس 2017.

الجنس	ذكور	إناث
العدد	81453	78976
النسبة	%50.77	%49.23

المصدر: DPSB + إنجاز الطالبين 2020

الشكل رقم 08 يمثل نسبة تركيبة سكان مدينة بوسعادة من حيث الجنس 2017



المصدر: DPSB+ إنجاز الطالبين 2020

3-2 الدراسة الاقتصادية

3-2-1 التركيبة الاقتصادية لسكان مدينة بوسعادة

إن الهدف من معرفة التركيبة الاقتصادية هو فهم المستوى المعيشي للسكان، وكذا كيفية برمجة الاستغلال الأمثل للموارد البشرية، وتوزيعها حسب الأنشطة الاقتصادية مستقبلا، ومن خلال المعطيات الموجودة لدينا يمكن أن نميز ما يلي :

3-2-2 السكان في سن العمل : تشمل الفئة التي يتراوح سنها ما بين (18 إلى 60) سنة وقد قدرت بـ (78610) نسمة سنة (2017)، أي نسبة (49%) من إجمالي عدد السكان.

يمكن أن تقسم إلى ما يلي:

أ- **السكان العاملين فعلا:** "بلغ عدد العاملين لمدينة بوسعادة سنة (2017) حوالي (16013) عامل، أي بنسبة (20.37%) من إجمالي السكان الداخلين في سن العمل".(DPSB ، 2017).

ب- **السكان البطالين:** "وهم السكان القادرين على العمل والمنتمين إلى الفئة (18 إلى 60) سنة، ولكن لا يزاولون أي نشاط، ويبلغ عددهم حوالي (62598) نسمة، أي نسبة (79.63%) من الفئة الداخلة في سن العمل".(DPSB ، 2017).

3-2-3 السكان خارج سن العمل: "وتمثل هذه الفئة كل السكان الذين تقل أعمارهم عن (18) سنة، وكذلك الأكبر من (60) سنة، ويبلغ عددهم (81819) أي بنسبة (51%) من إجمالي عدد السكان

3-2-4 توزيع السكان العاملين على قطاعات النشاط الاقتصادي: نقصد بالنشاط الاقتصادي القطاع الذي يعمل فيه العامل بغض النظر عن مهنته، ويوضح الجدول التالي توزيع العاملين في قطاعات النشاط الاقتصادي لسنة (2017).

جدول رقم 06: تركيبة سكان مدينة بوسعادة حسب المهنة 2017 .

القطاع	فلاحة	صناعة	بناء وأشغال عمومية	تجارة وخدمات وإدارة
العدد	1847	1320	2188	11438
المجموع	16794			

المصدر: DPSB + إنجاز الطالبين 2020

3-3 المعطيات 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.

3-5-1 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 بـ 20587 هكتار أي 88.76 % من المساحة الإجمالية وهي أراضي مخصصة للمراعي والغابات.

3-5-2 القطاع الصناعي: يأتي هذا القطاع في المرتبة الثانية بـ 7.85% من إجمالي المشتغلين فعلا حيث قدرت بـ 1320 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.

3-5-3 الخدمات و قطاعات أخرى: تأتي في المرتبة الأولى من حيث عدد المشتغلين حيث بلغ عددهم 11438 عامل أي بنسبة حيث يضم هذا القطاع التجارة بـ 2841 عامل، النقل والخدمات بـ 554 عامل، الإدارة بـ 8043 عامل وقد ساعد على نمو هذا القطاعات والتجهيزات المتوفرة.

4- الدراسة العمرانية للمدينة

4-1 مراحل التوسع العمراني لمدينة بوسعادة

كانت المنطقة التي توجد بها مدينة بوسعادة آهلة بالسكان منذ عصور ما قبل التاريخ، حيث تم العثور على العديد من الآثار التي تعود إلى العهد (الديبيروموويزي)، أي منذ حوالي ثمانية آلاف أو عشرة آلاف سنة، حيث كانت المنطقة آهلة بقبائل البربر الزناتية، أهمها بني برزال أو فيما عرف بـ: "الجيتول البرابرة" الرحل، وبعد الاستيلاء الروماني سنة (149) قبل الميلاد عُرفت المنطقة باسم "بفادا" وهو اسم لأسقف روماني، إلى أن جاء المسلمون في القرن الحادي عشر وأطلقوا على "بفادا" اسم بوسعادة. وبعد أن حقق المسلمون عدة انتصارات على البيزنطيين، دخل العرب أفريقيا وانتشروا في أرضها، وتعاقب أمراء المسلمين يفتحون مدنها، وينشرون الدين الإسلامي حتى عم الإسلام بلاد المغرب، وفي هذه المرحلة بقيت من غير بنيان يذكر.

وقد ورد في كتاب تاريخ الجزائر للأستاذ "توفيق المدني" (جاء العرب الهلاليين إلى أفريقيا بلاد المغرب وانتشروا في القطر الجزائري، وأغلبهم في تونس والزاب والحضنة و بوسعادة حتى جبال العمور).

وكانت بوسعادة في هذا العهد العربي يتداول حكمها بين الدولتين الأغلبية بتونس والزيانية بتلمسان، مكثت على تلك الحالة ردحا من الزمن إلى أن نزل بها أناس من مختلف الجهات، منهم قبيلة (البدارنة) وهم بطن من بني عوف من بني سليم، فبنوا مداشر قبلة الوادي كما هو معروف باسمهم الآن (الدشرة القبلية)، وتملكوا بالوادي الذي اشتراه منهم فيما بعد (سيدي سليمان وسيدي ثامر) بعد بناء المسجد.

ومنهم أيضا قبيلة الصحاري" وهم بطن من بطون بني هلال بن عامر، وهكذا توارد الناس على بوسعادة أفرادا وجماعات من مختلف القبائل والنواحي وفي أزمنة متعددة.

وعليه سنعمد على دراسة التوسع العمراني للمدينة باستعراض ثلاث مراحل هامة شهدتها في تاريخها أثرت في تحديد معالمها وملامحها:

4-1-2 المرحلة ما قبل 1830: يمكن تقسيم هذه المرحلة إلى فترتين هما:

أولا: فترة التواجد الروماني

كانت مدينة بوسعادة مستعمرة رومانية، ذلك لأنها اعتبرت كمنطقة عبور الجيوش الرومانية، وقد شيدت قلعة رومانية لحماية الجيوش الرومانية، غير أنها انمحت بمرور الزمن، وحلت محلها قلعة " كافينياك" الفرنسية برج الساعة حاليا.

ثانيا: فترة التواجد الإسلامي (المدينة القديمة)

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

وكان السبب في اختيار المكان القريب من الوادي لأنه يعتبر مصدرا هاما من مصادر المياه في المنطقة، وكذا لخصوبة الأراضي المحيطة به، وقد ظهرت في هذه الفترة عدة أحياء هي حي " العشاشة" وحي " أولاد عتيف"، ثم توالت ظهور أحياء أخرى مثل حي "أولاد أحميدة" وحي "المامين" و" الزقم " و" حارة الشرفة" و"أولاد حركات".

والتي تعتبر النواة الأولى للنسيج العمراني للمدينة، وكان هذا النسيج محاطا بسور لحمايته من هجمات الأعداء

4-1-3 مرحلة الاحتلال الفرنسي (1830- 1962)

بعد وصول الفرنسيين إلى مدينة بوسعادة وضعت اللبنة الأولى في القلعة العسكرية (Fort) وتدعى اليوم برج الساعة، حتى تتم السيطرة على الواحة، وبعد مدة كرس الفرنسيون استيطانهم بإنشاء أحياء جديدة بمحاذاة القصر إلى الجهة الغربية وفقا لمخطط شطرنجي يتميز بشوارع متقاطعة، ومحلات سكنية موحدة حجما وشكلا.

في هذه المرحلة عرفت المدينة نمطين من التخطيط وشكلين من الأشكال العمرانية، يظهر الأول في القصر العتيق بكثافته وانسجامه وعمارته التقليدية، المعبرة بشكل واضح عن القيم الثقافية والاجتماعية والاقتصادية، وعن التواصل بين الإنسان ومحيط عيشه، بينما يمثل الثاني نسيجا عمرانيا حديثا، منظما ومتفككا، وذو عمارة غير متجانسة، ذو خلفية عمرانية ومعمارية غربية مستمدة من أفكار المدرسة الحديثة، وتفيد المصادر أن نمو المدينة في هذه الفترة مر بمرحلتين:

أولا: التوسع الأول (1830- 1948)

بعد عشر سنوات من وصولهم أقام الفرنسيون الدائرة العسكرية (Fort)، كما تم تهيئة ساحة تعرف بـ (Colonel Bien place) حتى تكون فاصلا بين القصر والدائرة العسكرية، وتقع هذه الساحة بمحاذاة شارع اليهود وبناء الحي الفرنسي (Plateau) جنوب القصر بنمط شطرنجي وشوارع متقاطعة. ونظرا لأهمية المدينة السياحية تم إنشاء العديد من الفنادق على طول شارع (Rue Gaboriau) وبناء العديد من المرافق الإدارية والتجارية وسط المدينة، وللإشارة ففي هذه المرحلة بدأت المحاور الرئيسية تظهر: بوسعادة الجزائر، بوسعادة بسكرة، بوسعادة الجلفة.

ثانيا: التوسع الثاني (1948- 1962)

في هذه الفترة عرفت مدينة بوسعادة توسعا آخر بظهور (حي السطيح) في الجهة الغربية للمدينة بنفس مميزات النمط الأوربي، كما نسجل ظهور قطب آخر شرق القصر بمحاذاة الوادي من الجهة الشرقية (الدشرة القبلية)، وكذا ظهور أحياء أخرى مثل (القيسة، الكوشة).

ويمكن اعتبار هذه التوسعات أساسا لأشكال عمرانية جديدة لا تخضع لمنطق ولا لنظام هندسي، سوى اكتساح مساحات من الأراضي رغم أنها تحمل بعض المميزات الخاصة التي نراها مجرد استجابة لحاجة المواطن الماسة للسكن

4-1-3- مرحلة الاستقلال(ما بعد 1962)

يمكننا الإشارة إلى جمود كل الحركة العمرانية للمدينة غداة الاستقلال، ففي غياب ميكانيزمات التسيير الحضري للمدينة توسعت في كل الاتجاهات، بظهور الأحياء القانونية واللاقانونية نتيجة الحركة الذاتية للمواطنين قصد تعمير مساكن الفرنسيين، والبناء على عقارات خاصة، وأراضي عمومية، ويمكن لنا أن نشير في هذه المرحلة إلى ثلاث صور من التعمير عرفتها المدينة وهي:

أولا: التعمير غير القانوني:

يبدو أنه نمط عمراني يمكن اعتباره أصيلا يظهر في بعض الأحياء التي أنشئت غداة الإستقلال أو في وقت الاحتلال (الدشرة القبلية، القيسة، الكوشة)، ونتيجة للنزوح الريفي والهجرة الكثيفة نحو المدينة من المناطق المحيطة بها ازداد عدد السكان وفاق القدرات ولم تستطع المدينة تأمين متطلبات القادمين إليها، فأقاموا وحدات سكنية بدون ترخيص وبدون عقد ملكية، وتمت عملية الانجاز بوتيرة سريعة وفي مدة قصيرة وفق مسار لا قانوني:

* ثنائية المواد (الإسمنت والخرسانة المسلحة).

* ثنائية الانتشار (الأراضي الهامشية والسفوح).

* ثنائية المساهمة (اليد العاملة العائلية وطريقة التويزة).

* ثنائية التعدي على الأملاك العمومية (أملاك الدولة وأملاك البلدية).

فظهرت أحياء هي: حي ميطر، حي سيدي سليمان، حي المجاهد وهذا في سنة (1991)، ومابين (1992– 1996) نشأ حي جديد والمسمى "الرصفة"، واتساع الأحياء السابقة، وهذا النمط من العمران يمتاز بكثافة سكانية عالية، وغياب الشكل العمراني واختناق النسيج، كل هذا تم دون معايير تخطيطية ولا مواصفات قانونية، مما يجعل الوحدات السكنية تنمو وتتطور بشكل يصعب معالجته.

ثانيا: التجزئة الترابية.

تأخذ نفس الطابع وتتوسع بنفس الخصائص على مستوى المدينة، وتزيد في الطابع البيئة العمرانية بشكل يخالف الطابع المعماري المحلي لاسيما في غلافها الذي يحمل السمات الأوربية، وقد وزعت ما بين (1975 و 1994) حوالي (7068) قطعة أرض صالحة للبناء بمساحة قدرها (350.22) هكتار، وهي تعادل المساحة الموجودة قبل سنة (1974) أي ما يعادل بناء مدينة ثانية داخل المدينة في ظرف أقل من عشرين سنة.

ثالثا: المنطقة السكنية الحضرية الجديدة.

بداية نشير لوجود نمط من السكنات الجماعية في الجهة الجنوبية الشرقية للمدينة منها: حي (300) مسكن، حي (110) مسكن، حي (96) مسكن، وفي سنة (1993) استفادت مدينة بوسعادة من منطقة سكنية حضرية جديدة تقع على بعد حوالي خمسة كيلومتر شمال المدينة على محور بوسعادة المسيلة، لتشكل قطبا آخرا للمدينة، وبعد التوسع العمراني أصبحت تشكل مدينة جديدة، وبغض النظر عن كيفية الربط بينها وبين المدينة القديمة جاءت هذه المنطقة في شكل وحدات سكنية في عمارات متعددة الطوابق، تظهر بعناصر معمارية تماثل الأحياء المتواجدة في أغلب مدن الوطن، وتبدو هذه المنطقة في شكل عمراني لا يمت بصلة إلى الأشكال العمرانية الموجودة في المدينة، حيث تشكل طفرة تضاف إلى

تلك التي شكلتها المدينة الفرنسية من قبل، فضلا عن الصورة التي تبديها الأحياء غير القانونية والتجزئة الترابية.

4-2 البنية التحتية للنقل[2]

4-2-1 الطرقات: يعمل الطريق على الربط بين مختلف التجمعات السكنية ومختلف الحركات المرورية والتي بدورها تؤثر في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للمجال الحضري، كما تلعب الطرق دورا هاما في تجزئة النسيج العمراني وتنظيم وتسيير عملية الاتصال من اجل الحصول على خدمات ضرورية لمتطلبات الحياة.

تتواجد بمدينة بوسعادة شبكة هامة من الطرق بحيث نميز فيها:

4-2-2 الطرق الوطنية

الطريق الوطني رقم 08: الرابط بين بوسعادة والجزائر بالجهة الشمالية ويمتد داخل مجال البلدية بمسافة 8,5 كلم.

الطريق الوطني رقم46: الرابط بين بوسعادة و بسكرة بالجهة الشرقية وبوسعادة والجلفة بالجهة الجنوبية الغربية و يمتد داخل مجال البلدية بمسافة 17,5كلم.

الطريق الوطني رقم 89: يبلغ طوله داخل حدود البلدية 7,9كلم يربط بوسعادة بالجلفة مرورا بسيدي عامر بالجهة الغربية.

4-2-3 الطرق الولائية

الطريق الولائي رقم 38:الرابط بين بوسعادة ومجدل مرورا بحي ميطر بالجهة الغربية.

الطريق الولائي رقم 04: يمتد داخل مجال البلدية بمسافة 12كلم يرابط بين بوسعادة ومعاريف مرورا بتجمع المعذر بالجهة الشمالية الشرقية.

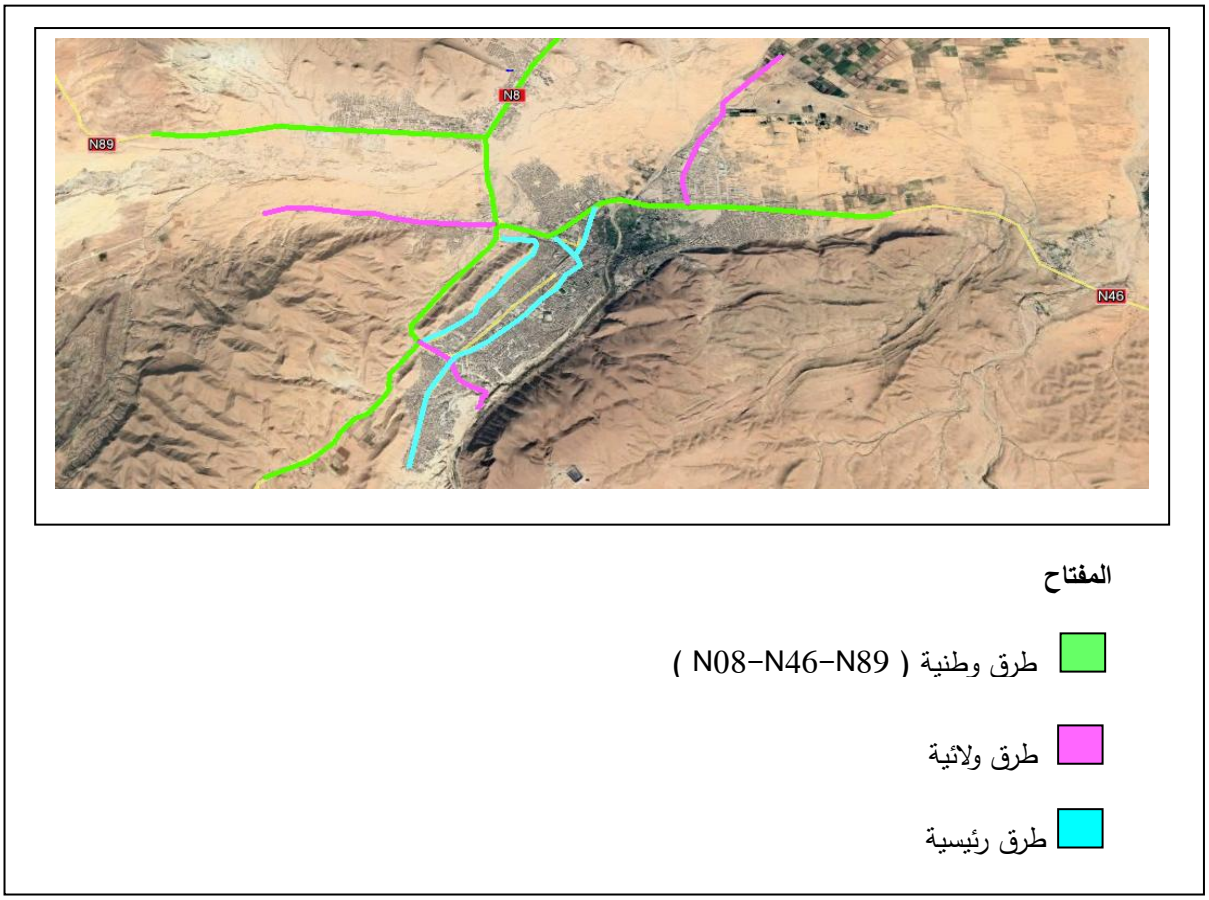
[2] مذكرة ماستر (دور النقل الحضري في تحقيق التنمية المستدامة) مدينة بوسعادة – إعداد الطالب خالد الوليد بوعدي 2017 ص 59.

الطريق الولائي رقم 05:الرابط بين بوسعادة و ولتام بالجهة الجنوبية ويمتد داخل مجال البلدية بمسافة 12كلم. إضافة إلى الطرق المصنفة حسب الأهمية:

4-2-4 الطرق الثانوية: تعمل على توزيع الحركة المرورية داخل النسيج الحضري انطلاقا من الطرق الاولية المجاورة لها، إلى داخل الاحياء ، تتميز بحركة متوسطة حيث يصل متوسط عرضها الى ما بين 05م الى 08م ونذكر منها شارع فكاني لعموري ، شارع الكولونال محمد بوقرة ، شارع 05 جويلية....الخ.

4-2-5 الطرق الثالثية: هي كل الطرق المتفرعة من الطرق الثانوية ،بحيث تؤدي غالبا الى مداخل البنايات وإلى الفضاءات السكنية، وتضمن التنوع داخل الحي نفسه، يتراوح عرضها ما بين 02م الى 05م،نذكر منها شارع بوغلام في المدينة القديمة ،لقرادة ابراهيم في حي 24فيفري و شارع بديرة محمد من حي البدر.

صورة رقم 19: المحاور الكبرى المهيكلة لمدينة بوسعادة



المصدر: برنامج Google Earth + إنجاز الطالبين 2020

5- الدراسة المناخية لمدينة بوسعادة[3]

تعد الدراسة المناخية من أهم الدراسات التي يعتمد عليها المصمم في مجال العمران من اجل توفير الراحة لمستخدمي المجال العمراني .

يتميز مناخ مدينة بوسعادة بشتاءه الرطب وصيفه الحار الجاف ، والمدينة تقع في منطقة انتقالية بين المناخ الجاف في الجنوب ، والمناخ الرطب في الشمال وتشمل دراسة المناخ : التساقط , الحرارة , الرياح

5- 1 المعطيات المناخية لمدينة بوسعادة

5-1-1 الحرارة

تتضح أهمية دراسة عنصر الحرارة ، في تأثيرها على راحة السكان سواء أكان ذلك بارتفاعها أو انخفاضها ، وهذا مايؤدي بالضرورة إلى اختيار مواد البناء الأنسب ، حيث يقدر المعدل الأقصى لدرجة الحررة **37 م°** ، وبمتوسط درجة حرارة يومية ثابتة **17 م°** وذلك شتاءا وضيفا ، حيث نجد أن درجة الحرارة تبدأ بالأرتفاع من شهر ماي ألى شهر سبتمبر وتشتد من العاشرة صباحا ألى الثالثة زوالا ، أما البرودة فتمتد ألى ثلاثة أشهر ، من جانفي إلى مارس , كما هو موضح في الجدول التالي:

[3] مذكرة ماستر (تقييم نوعية وفعالية المساحات العمومية) حي بن دقموس بوسعادة – إعداد الطالبة بن شهرة زينب 2016 ص 91 .

جدول رقم 07: معدل درجات الحرارة لمدينة بوسعادة 2016(بالدرجة المئوية).

	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الحد الأعلى لدرجة الحرارة	22,7	25,3	31,8	33,3	43,1	40,1	43	42,5	38,2	36,6	28,5	18,3
الحد الأدنى لدرجة الحرارة	-1,5	-0,1	1,5	5,3	5,4	13,8	16,3	19	10,9	6	0,8	1,8
متوسط درجة الحرارة	10,8	12,6	14	19,5	23,7	28,3	31,4	30,3	25,6	21,8	13,5	10,6

المصدر: محطة الارصاد الجوية بوسعادة عين الديس + إنجاز الطالبين 2020

5-1-2 التساقط

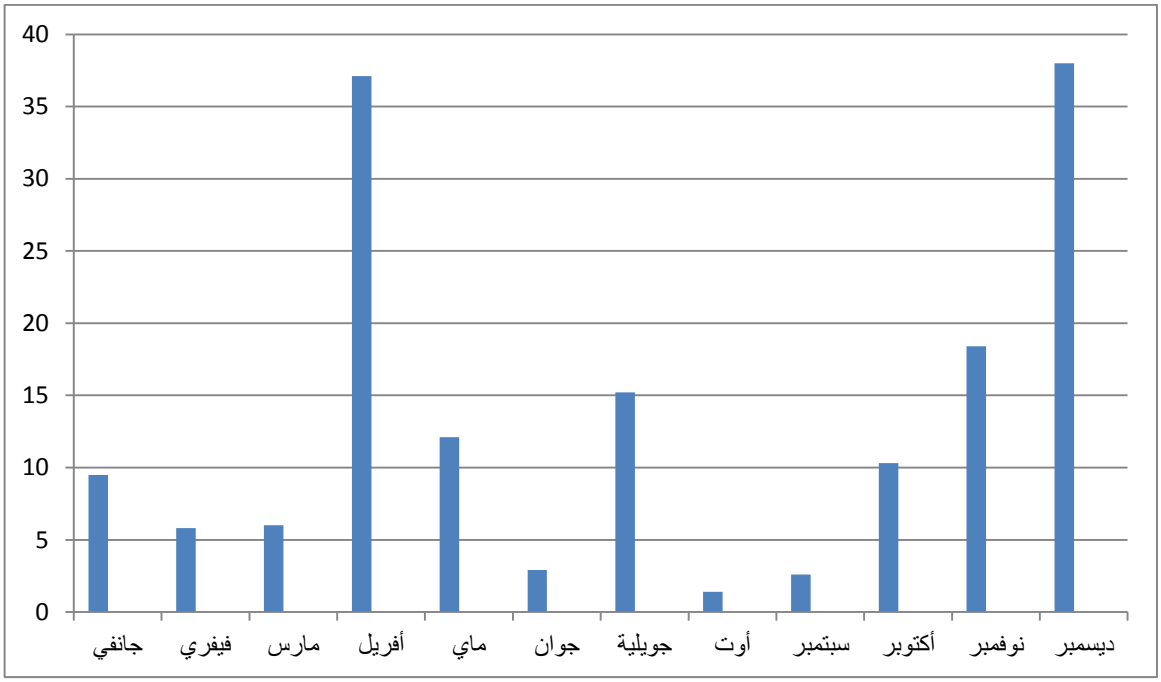
متوسط الهطول لمدينة بوسعادة ضعيف ويتميز بالتذبذب وعدم الانتظام ، بالنسبة للعواصف فهي نادرة الحدوث وموزعة على عدة أيام في السنة وتحدث في الشهور الحارة ، وفترة الجليد فهي تدوم 30 يوما في السنة .

جدول رقم 08: المعدلات الشهرية للهطول لمدينة بوسعادة 2016 (بملم).

جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
9,5	5,8	6	37,1	12,1	2,9	15,2	1,4	2,6	10,3	18,4	38	121.3

المصدر: محطة الارصاد الجوية بوسعادة عين الديس + إنجاز الطالبين 2020

أعمدة بيانية(01) توضح معدلات التساقط لمدينة بوسعادة 2016



المصدر: محطة الارصاد الجوية بوسعادة عين الديس + إنجاز الطالبين 2020

5-1-3 الرطوبة

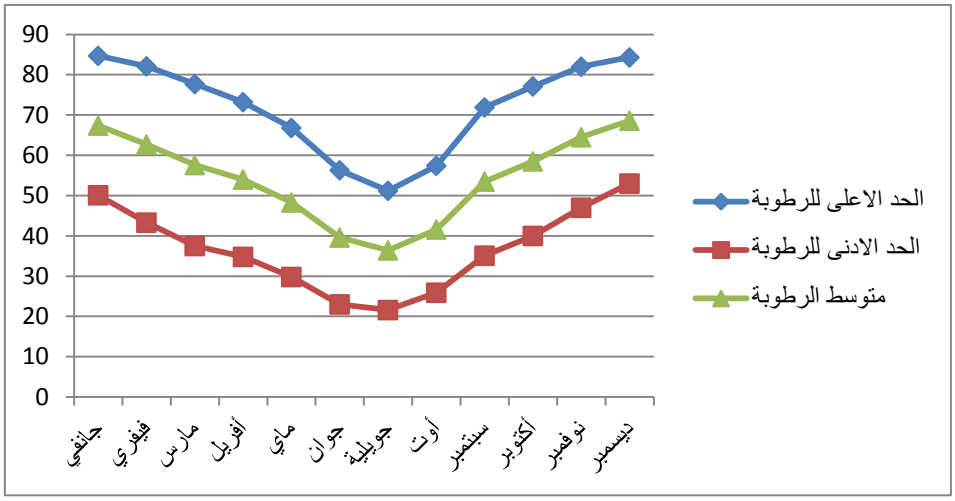
إن للرطوبة أهمية كبيرة في عملية التصميم ، الجدول الاتي يبين المعطيات الخاصة بالرطوبة لمدينة بوسعادة ، وذلك في الفترة الممتدة مابين سنة 2004 إلى غاية سنة 2016

جدول رقم 09: معدل نسبة الرطوبة لمدينة بوسعادة 2016.

	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الحد الأعلى للرطوبة	84.7	82.1	77.7	73.2	66.8	56.3	51.2	57.4	71.9	77.1	82	84.3
الحد الأدنى للرطوبة	50.1	43.3	37.5	34.8	29.8	23	21.6	25.9	35.1	40	47	53
متوسط الرطوبة	67.4	62.7	57.6	54	48.3	39.6	36.4	41.6	53.5	58.5	64.5	68.6

المصدر: محطة الارصاد الجوية بوسعادة عين الديس + إنجاز الطالبين 2020

منحى بياني(01) يوضح معدلات نسبة الرطوبة لمدينة بوسعادة 2016



المصدر: محطة الارصاد الجوية بوسعادة عين الديس +إنجاز الطالبين 2020

5-1-4 الرياح

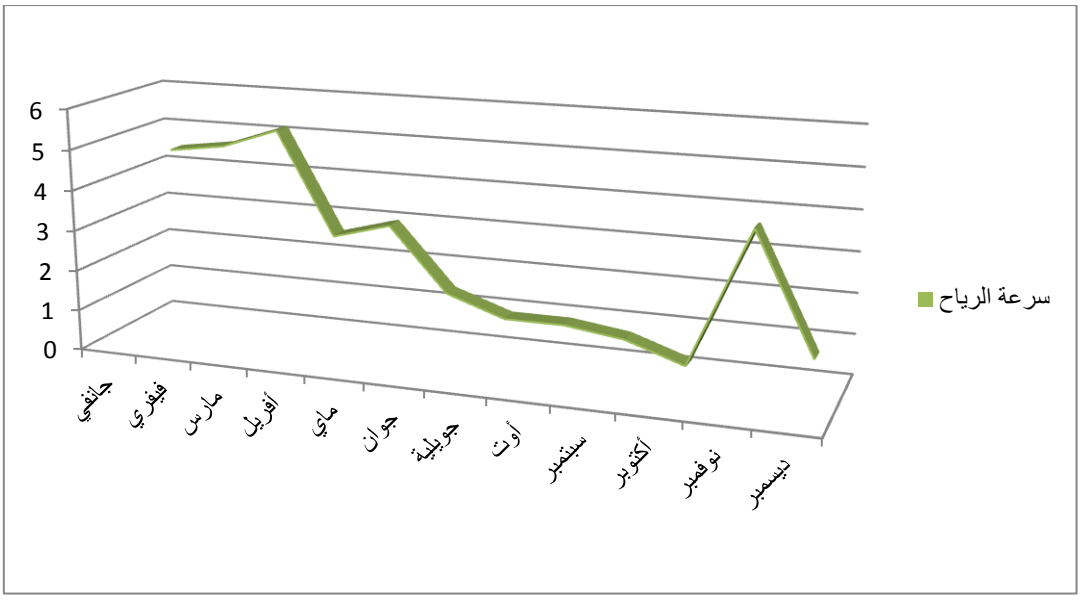
يوضح الجدول سرعة الرياح واتجاهاتها في الفترة الممتدة مابين سنة 2004 إلى غاية سنة 2016 .

جدول رقم 10: سرعة و اتجاه الرياح (م/ ثا) الفترة الممتدة بين 2004 إلى 2016 .

	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
سرعة الرياح م/ثا	4.4	4.6	5.1	2.5	2,9	1,3	0.8	0.8	0.6	0.1	3.6	0.6
الرياح السائدة	ش غ	ش غ	ش غ	غ	غ	ج غ	ج غ	ج	ج	ش	ش غ	ش غ
الرياح الثانوية	ج	غ	ش غ	ش غ	ج غ	ج	ج	شر	شر	ش شر	ش	ش

المصدر: محطة الارصاد الجوية بوسعادة عين الديس + إنجاز الطالبين 2020

منحى بياني(02) يوضح سرعة الرياح لمدينة بوسعادة 2016



المصدر: محطة الارصاد الجوية بوسعادة عين الديس + إنجاز الطالبين 2020

إن موقع حوض الحضنة يسهل من دخول الرياح الأتية من كل الاتجاهات ، خصوصا الرياح الغربية والشمالية الغربية التي في معضمها محملة بالأمطار وفي مايخص الرياح السائدة بمدينة بوسعادة فهي كالتالي :

- **السيروكو** : وهو الأكثر تأثيرا ويسمى أيضا (الريح القبلي) والذي يستمر مدة شهر كامل في الفترة الصيفية بحيث يقوم بحرق الغطاء النباتي ويجفف الجو وهو أتي من الجهة الجنوبية .
- **الرياح الغربي** : هي رياح جافة تحمل معها السحب بدون أمطار .
- **الرياح الشمالية والشمالية الغربية** : وتسمى أيضا (البحري) وهي عبارة عن رياح أتية من البحر تحمل معها الأمطار والثلوج التي تتساقط على السلسلة التلية وجبال الحضنة ، وهناك أيضا رياح تسمى بالريح (الشرقي) والتي تكون في فصل الشتاء وتكون باردة لمرورها بجبال الأوراس وفي الصيف تتحول إلى رياح ساخنة و جافة .

5-1-5 الإشعاعات الشمسية

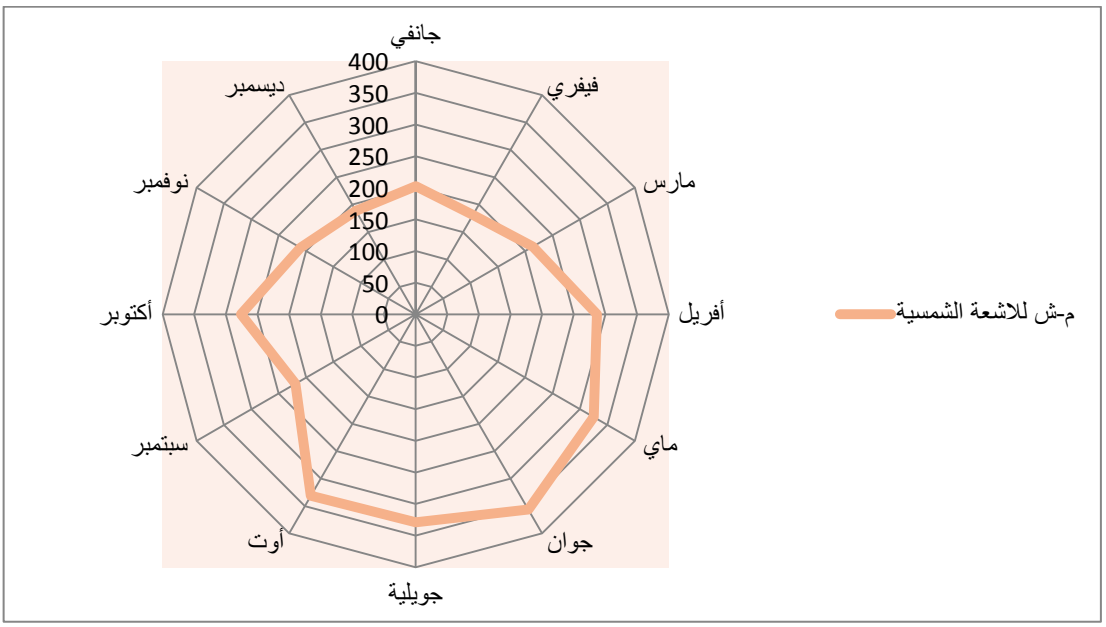
تتميز الاشعاعات الشمسية لمدينة بوسعادة بشدتها حيث تزيد عن (100 واط/ م²) في الفضاءات والمجالات الافقية في فصل الصيف ، أما المجال العمودي في اتجاه الشرق والغرب فقد تزيد عن (800 واط/ م²) ، أما المجال العمودي المقابل للجهة الجنوبية فهو يتلقى مايزيد عن (واط/ م²) .

جدول رقم 11:التغيرات الشهرية لأشعة الشمس 2016 .

جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل السنوي(بالواط)
202.6	181.1	214.1	286.8	324.9	356.2	328.7	331.4	219.3	276	210.4	188.7	259.9

المصدر: محطة الارصاد الجوية بوسعادة عين الديس + إنجاز الطالبين 2020

منحى بياني(03) التغيرات الشهرية للأشعة الشمسية 2016

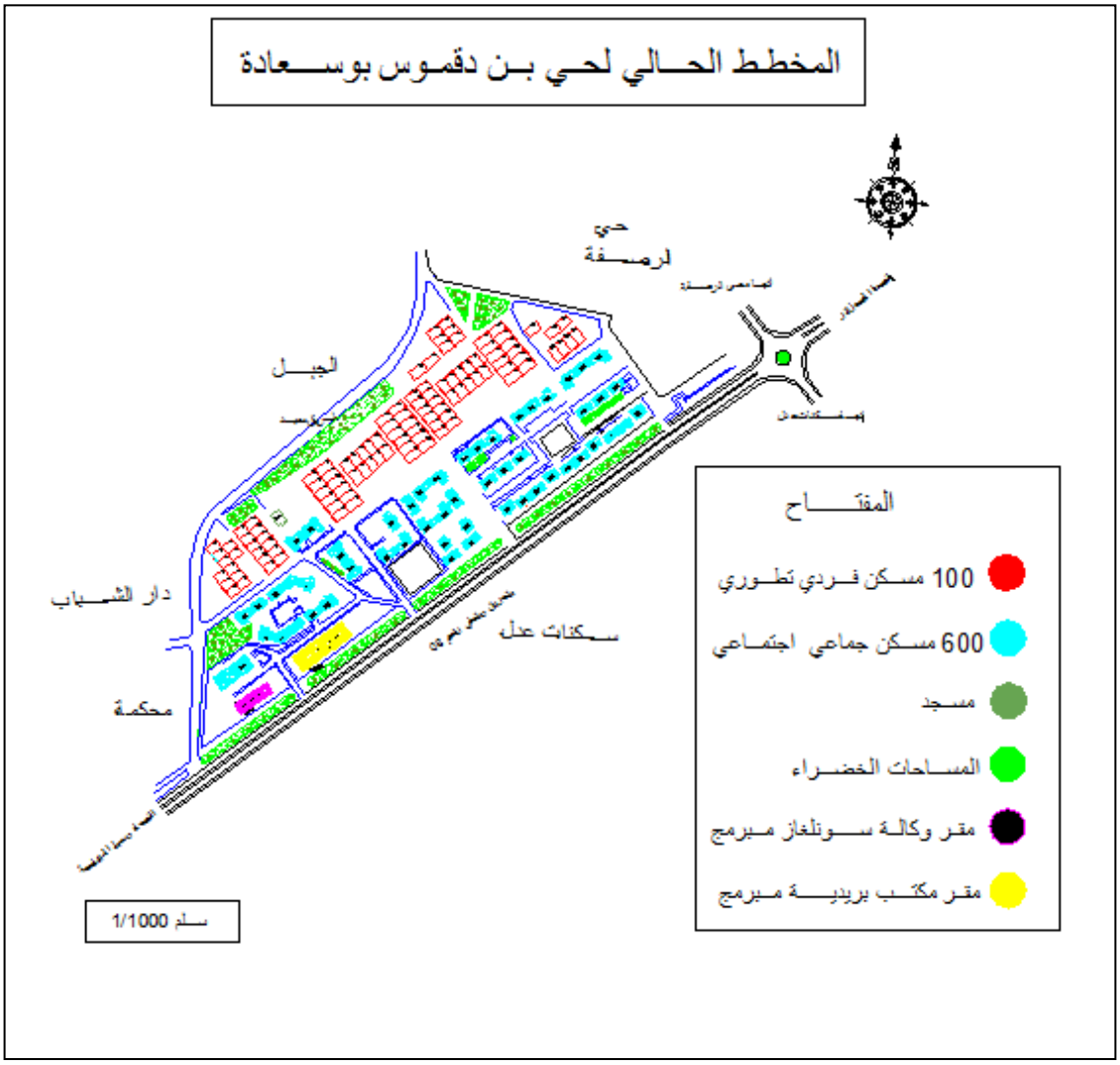


المصدر: محطة الارصاد الجوية بوسعادة عين الديس + إنجاز الطالبين 2020

الجزء الثاني تقديم منطقة الدراسة:

1. **تعريف الحي:** حي بن دقموس هو من الاحياء المدينة الجديدة ,تم إنجازه من طرف ديوان الترقية والتسيير العقاري بمدينة بوسعادة ,انجز سنة (2005) على مخطط شغل الأرض رقم 07 يتربع على مساحة 121138م2 الطبيعة القانونية فوج رقم 02 ملك الدولة, جاء هذا الحي نتيجة للنمو الديموغرافي الكبير الذي عرفته مدينة بوسعادة وذلك لسد العجز الكبير المسجل في قطاع السكن.

المخطط رقم 01 يمثل :حي بن دقموس بوسعادة



المصدر: مخطط شغل الأرض رقم 07 + إنجاز الطالبين 2020

2. موقع الحي وحدوده

يقع حي بن دقموس ضمن مخطط شغل الأرض رقم 7 في الجهة الشمالية الغربية بالنسبة التوسعة الجديدة لمدينة بوسعادة ويحتل موقع متميز لكونه يقع على الطريق الوطني رقم 08 ويتوسط مجموعة من التجهيزات المهمة تقدر مساحته ب 12هـ يحده

من الشمال: حي الرصفة . من الشرق: الطريق الوطني رقم 08.

من الجنوب: دار الشباب والمحكمة. من الغرب: جبل قويهور وطريق اجتنابي.

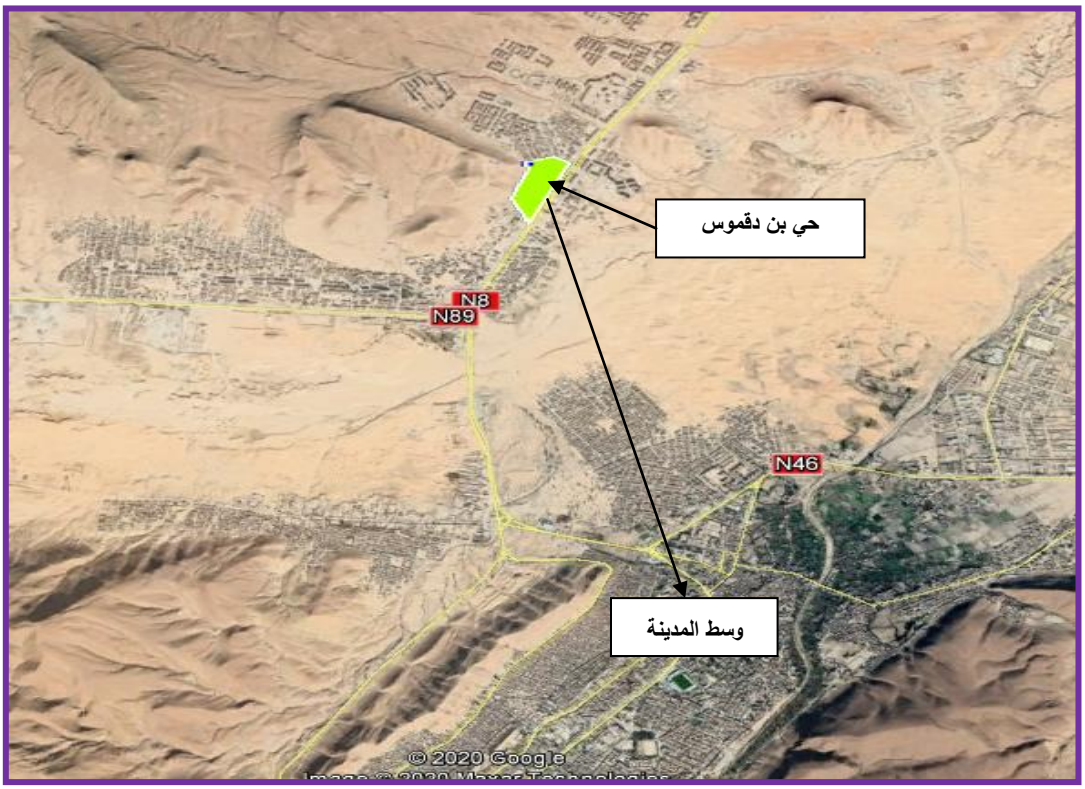
كما يقع الحي بين ارتفاقين أحدهما طبيعي، يتمثل في جبل (قويهور) من الجهة الغربية، والثاني اصطناعي ويتمثل في الطريق الوطني رقم 08 هذان الارتفاقان يعتبران عاملان مهمان يحولان دون توسع الحي في هذين الجهتين.

حيث يعتبر الطريق الوطني مصدر دخل ثابت للحي حيث يمر بحدود الحي الشرقية يضمن وصول كل المواد والسلع المختلفة للحي يضمن التنقل من والى الحي كذلك هو مصدر تلوث للحي وهذا جراء انبعاثات السيارات والشاحنات الناتج عن الحركة الميكانيكية الكثيفة كذلك التلوث السمعي.

الصورة رقم 20 يمثل :موقع الحي بالنسبة للجبل **الصورة رقم 21 يمثل :موقع الحي بالنسبة للطريق الوطني 08**

إنجاز الطالبين 2020

الصورة رقم 22 يمثل :موقع الحي بالنسبة للمدينة



المصدر: برنامج Google Earth + إنجاز الطالبين 2020

3. طبوغرافية الحي:

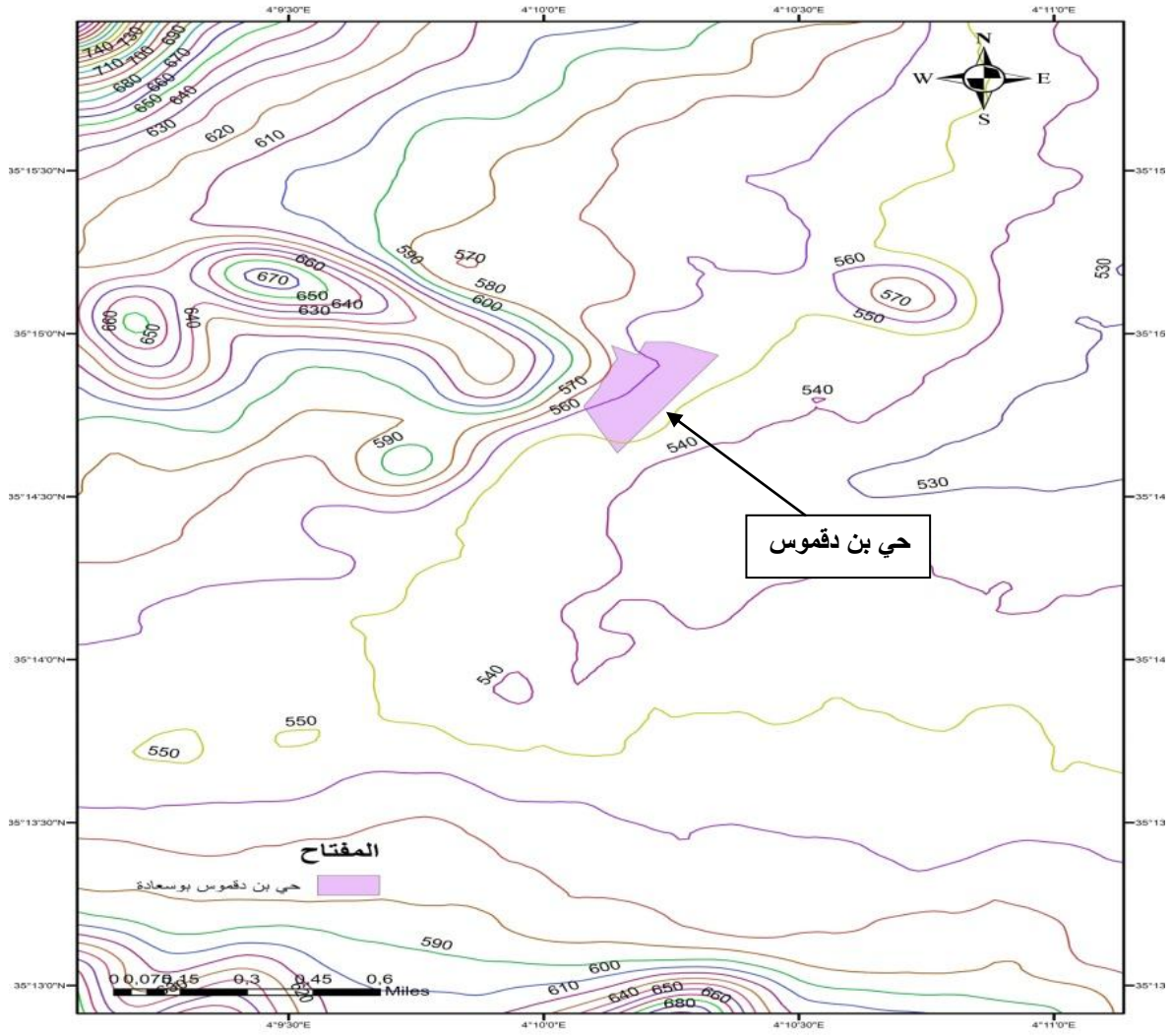
من خلال الدراسة الطبوغرافية للمنطقة الحي نجد أنها تمتاز بثلاث مناطق:

ـ المنطقة المعمرة تقع على انحدار ذو ميل يتراوح بين(3-8)%.

ـ المنطقة الشمالية الغربية وكذا المنطقة الجنوب ذو ميل يتراوح ما بين (5-10) %.

ـ المنطقة الشمالية الشرقية والجنوبية الشرقية اقل من 5 %

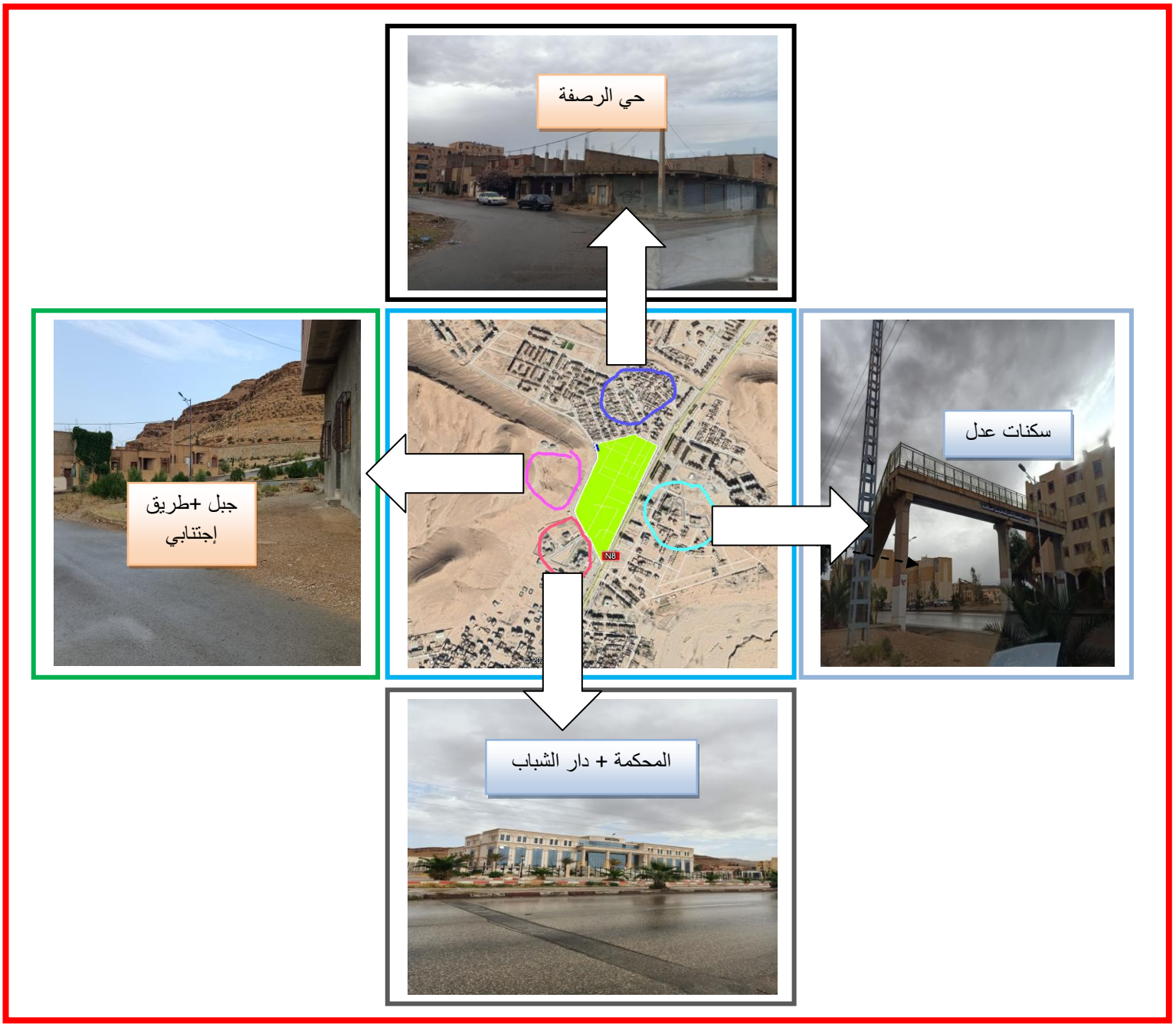
مخطط رقم 02 يمثل :طبوغرافية حي بن دقموس



المصدر: برنامج Google Earth 2020

4. المحيط المجاور: يحد الحي شمالا حيي الرصفة و05 جويلية ومن الجنوب المحكمة ودار الشباب ومنالجهة الغربية جبل قويهور ومن الجهة الشرقية سكنات عدل وحي الوفاء ومن خلال دراستنا للمحيط المجاور نلاحظ ان التجهيزات الموجودة بهذه الاحياء لها تأثير جذب من والى الحي

الصورة رقم 23 يمثل : الحي بالنسبة للمحيط المجاور



برنامجGoogle Earth+ إنجاز الطالبين 2020

5. الإطار المبني:

1.5 السكنات: تحتوي منطقة الدراسة على 700 سكنا منها 100 سكن فرديا مساحتها 16600 م^2 و 600 مسكن جماعي بمساحة قدرها 8968 م^2

الصورة رقم 24 سكنات فردية

الصورة رقم 25 سكنات فردية

من إنجاز الطلبة 2020

الصورة رقم 26 سكنات جماعية

الصورة رقم 27 سكنات جماعية

إنجاز الطالبين 2020

2.5 التجهيزات: تحتوي منطقة الدراسة على مسجد مساحته 1350م^2 مقر لوكالة سونلغاز مبرمج بمساحة 517م^2 ومقر مكتب بريد مبرج مساحته 1256م^2

الصورة رقم 28 تمثل تجهزات مسجد

الصورة رقم 29 تمثل تجهزات مبرمجة

إنجاز الطالبين 2020

6. الإطار الغير مبني:

1.6 المساحات الخضراء: تعتبر المساحات الخضراء المتنفس الوحيد للمدينة والسكان على حد سواء، وهي الرئة التي يتنفس بها الحي، الا ان ما لاحظناه في حي بن دقموس هو الغياب الكلي للمساحات الخضراء، الا بعض المساحات الخاصة سواء على مستوى السكنات الفردية او الجماعية والتي لا تلبي أدني الاحتياجات إضافة الى انها شوهت المنظر العام للحي.

وبالرغم من انها مدرجة اثناء عملية التخطيط الا انها غير مستغلة تماما وهذا راجع الى غياب ثقافة التشجير وغياب المختصين في مجال المساحات الخضراء هذا كله شجع كل من هب ودب على تهيئة مساحات خضراء امام منزله كيفما شاء وغرس ما شاء، مع تسييجها حتى تبقى ملك له، او حكرا عليه أول أيضا ما ساهم في غياب المساحات الخضراء هو ندرة المياه السقي خاصة وان المنطقة تمتاز بمناخ

جاف وحار صيفا ناهيك عن غياب المياه الصالحة للشرب التي بالكاد تلبي احتياجات المواطنين خاصة أصحاب الطابق الأرضي.

وإذا اخذنا المساحات المحاذية للطريق الوطني رقم 08 والمساحات امام البنايات والساحات بين العمارات بغض النظر ان كانت مهيئة او غير مهيئة فإن الحي يحتوي على مساحات خضراء تقدر مساحتها ب 11771 م^2

الصورة رقم 30 المساحات الخضراء

الصوة رقم 31 المساحات الخضراء

إنجاز الطالبين 20

2.6ساحات اللعب: هي مساحات صغيرة مهيأة للعب الأطفال حيث يجب ان تكون في أماكن آمنة وذلك من اجل سلامة وراحة وأمان الأطفال لكن بعد الزيارة الميدانية والاستبيان الذي قمنا به لوحظ أنه لاوجود لساحات اللعب الاطفال، ولا مكان لها في قاموس الطفولة، والصور تبين الأماكن التي اعتاد الأطفال اللعب فيها، وهي اما امام مداخل العمارات، او فوق ما تبقى من المساحات الخضراء اما الملاعب وأماكن الالتقاء فحدث ولا حرج إذا استثنينا الساحة الوحيدة وهي عبارة عن ملعب ارضيته ترابية نصف مهيأة تحيط بها الأعشاب الضارة، أيضا الملاحظ غياب لواحق الملعب كالكراسي وأشجار التظليل حتى الانارة الليلية غائبة.

بالحي ساحتين فقط للعب وهما غير مهيأتان المساحة 895م^2.

الصوة رقم 32 ساحات اللعب

الصوة رقم 33 ساحات اللعب

إنجاز الطالبين 2020

3.6الوضعية الحالية للطرقات:

عند تجولنا داخل الحي لاحظنا ما يلي:

- فيما يخص السكنات الفردية، شد انتباهنا ان جل الطرق المهيأة حديثا لم تدرج الأرصفة في عملية التهيئة، مما يجعل من الطريق عرضة للتلف سواء من مياه الامطار او لا مبالات المواطنين كذلك هناك بعض الشوارع لم تمسها التهيئة.
- بخصوص الطرق الخاصة بالسكنات الجماعية والطريق الرئيسي فهي في حالة حسنة وتبقى غياب الصيانة من اهم أسب تدهور الطرق كحالة هذه البالوعة الخاصة بصرف مياه الامطار او بركة الماء الموجودة على مستوى الطريق الوطني رقم 08

الصورة رقم 34 تمثل الطرق الثالثية

الصورة رقم 35 تمثل برك في الطريق الوطني

الصورة رقم 36 توضح بالوعة مسدودة

إنجاز الطالبين 2020

4.6موقف السيارات: الملاحظ على مستوى حي بن دقموس ,ان معظم السكان يركنون سياراتهم على الأرصفة المشجرة وهذا اتقاء حرارة الشمس كذلك قلة مواقف السيارات.

أيضا لا مبالاة المواطن فبدل ان يركن السيارة على الطريق نراه يركنها على الرصيف المخصص للراجلين وهذا سلوك لا يقبل وعليه استبدلنا أدوار الفضاءات والساحات مما نتج عنه اختلال داخل الحي كذلك اذا لم ننتبه لهذه الأفعال و السلوكيات انتقلت الى أطفالنا **هي** عبارة عن أماكن او مساحات مهيئة مخصصة لتوقف السيارات ,تعتبر من ملحقات الطريق حيث تقوم بتنظيم حركة المرورمساحتها 1900م^2.

الصوة رقم 38 مواقف السيارات

الصورة رقم 37 مواقف السيارات

7. النفايات

عند زيارتنا للحي شد انتباهنا عدة مناظر استوقفتنا طويلا. رمي النفايات بجانب الحاويات وليس داخل الحاويات وهذا الفعل تنتج عنه لامبالاة من سكان الحي مما جعل منه مكان لتجمع الكلاب الضالة وتكوين روائح كريهة تضر بالحي وساكنيه كذلك وجود حاويات مخصصة للخبز وهي لفتة ولمسة لا بأس بها ولكن هذه الحاويات مصنوعة من براميل الصفيح (معدنية) بها حواف حادة قد تشكل خطرا على الأطفال أيضا نحن نعلم ان المعدن يتأثر بالظواهر الطبيعية كالمطر والحرارة وعليه ربما لو كانت هذه الحاويات من البلاستيك تكون أفضل.

أماكن وضع النفايات غير مهيئ نهائيا حيث نجد الحاوية في اتصال مباشر مع التربة وهي تساهم في التسريع بتلف الحاوية خاصة المعدنية منها كذلك صعوبة الوصول اليها في فصل الشتاء والأيام الماطرة.

الصور رقم 39 تمثل غياب الوعي عند رمي النفايات

الصور رقم 40 تمثل غياب الوعي عند رمي النفايات

إنجاز الطالبين 2020

8. الطاقة والمياه الصالحة للشرب

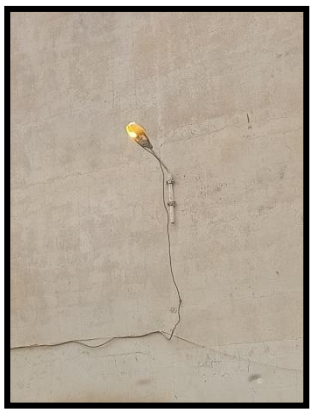
- لماء هو الحياة وكل ضياع او تبذير يعتبر بمثابة التعدي على الحياة والملاحظ في الصورة، هو تسرب لمياه الصالحة للشرب مما يؤدي الى تبذير غير مبرر بالإضافة الى التسبب في اضعاف البنية التحتية للطريق والرصيف كذلك أعباء إضافية لمصلحة المياه.

- اما الصورة الثانية وهي عبارة عن محاولة من طرف المواطنين لخلق نقطة سقي بالمياه الصالحة للشرب ففي حين يعاني المواطن من نقص في التزويد بالمياه الصالحة للشرب هناك من يسقي بها بعض الأشجار المغروسة بدون دراسة.

الصورة رقم 41 تمثل عين للسقي امام المساكن

الصورة رقم 42 تمثل تبذير للمياه الشرب

الصورة رقم 43 اهدار للطاقة



- اما الصورة الأخرى فهي اهدار للطاقة الكهربائية حيث نلاحظ الانارة العمومية مشتعلة في عز النهار وكل هذا عبئ على الخزينة العمومية.

- غياب الصيانة والمتابعة جعل من هذا العمود ملقى على الأرض عرضة للتلف إضافة الى الظلام الذي يخلفه في هذا المكان والسؤال المطروح اين البلدية في كل هذا.

الصورة رقم 44 غياب الصيانة

9. المنظر العام للحي

الملاحظ على واجهات العمارات وأسفل المباني، ان المواطن أصبح لا يبالي ولا يعير أي اعتبار لمحيطه، حيث التدخل الصارخ على الواجهات من غلق فتحات او تمديدات الصرف الصحي، كذلك رمي نفايات اشغال البناء مما زاد العبء على تلوث المحيط القريب، ما يسمى (بالتلوث البصري) ودائما غياب كلي للمصالح التقنية.

الصورة رقم 45 التغيير على مستوى الواجهات

الصورة رقم 46 تمديدات قنوات الصرف الصحي خارج المسكن مما شوه الواجهة

الصورة رقم 47 رمي بقايا التهديم مباشرة خارج العمارة دون نقلها الى مكان الرمي

10. أهمية جبل (قويهور) بالنسبة للحي

الصورة رقم 48 بعض سكان الحي في نزهة

- يعد الجبل معلم طبيعي فعند صعودنا الى اعلى الجبل ترى مناظر طبيعية خلابة.

الصورة رقم 49 تمثل استخراج الحجارة

- الاستفادة من مادة بناء طبيعية (الحجارة) يمكن أن تكون مادة من المواد الصديقة للبيئة تستعمل في البناء.

الصورة رقم 50 يمثل منطقة خلق وعاء

- يعتبر الجبل وعاء عقاري احتياطي للحي الناتج عن أماكن قلع الحجارة.

11- جدول رقم (12)تحليل مبادئ الاستدامة في المنطقة السكنية الحضرية الجديدة ZHUN

المبدأ	المعيار	مدى تحقيق المبدأ	الصور
الموقع المستدام	**اختيار الموقع**	يعتبر الطريق الجانبي الذي يحيط بالحي من الجهة الغربية +جبل قوريهور امتداد للنسيج العمراني للحي حيث يمكن ان يكون وعاء عقاري احتياطي يستعمل في مختلف الجوانب المبنية والغير مبنية. إضافة الى خلق مناصب شغل في مجال قلع و صقل الحجارة كذلك للترفيه و السياحة .	
		يتميز الحي ببعده عن مركز المدينة مما يستوجب التنقل المستمر للسكان , تموضعه بجانب الطريق الوطني رقم 08 جعل منه عرضة للتلوث الناتج عن حركة المرور. الكبيرة ومن ناحية أخرى فهو شريان اقتصادي مهم للحي حيث يوفر مناصب شغل دائمة ناتجة عن نشاطات التجارية وخدماتية	

المبدأ	المعيار	مدى تحقيق المبدأ	الصور
التنقل والمواصلات	**جودة الطريق الحالة والابعاد**	بالنسبة للطرق المحيطة بالحي والشوارع المهيكلة له الخاصة بالسكنات الجماعية فهي في حالة جيدة وتستجيب للمعايير اما فيما يخص الشوارع الخاصة بالسكنات الفردية فهي غير مهيئة جزئيا اوكليا وتمتاز بالضيق.	
	قرب العمل من المسكن	.–بعد المواطن عن مكان العمل جعل منه يستخدم وسيلة النقل الخاصة ساهم في خلق الضغط على الطريق	
	مسلك الدراجات	غياب كلي لمسالك الدرجات	
	جودة المواصلات خدمات والتسهيلات	. –وجود موقف واحد على مستوى الطريق الوطني رقم 08 جعل من الاحياء المجاورة تستعمله مما شكل ضغط على نقل المواطنين ساهم في استعمال النقل الخاص	
	مواقف السيارات	نقص في مواقف السيارات وتموضعها الغير مدروس جعل المواطن يركن سيارته فوق الأرصفة.	

المبدأ	المعيار	مدى تحقيق المبدأ	الصور
المساحات الخضراء	**الحدائق الخاصة**	توجد بعض المساحات الخضراء المحاذية للعمارات و السكنات الفردية ولكن اغلبها يغلب عليها التراب ولا وجود للون الأخضر نهائيا اللهم بعض المحاولات من طرف بعض السكان لكنها شوهت المنظر العام للحي او قام صاحبها بضمها الى منزله	
	الحدائق المفتوحة على مستوى الحي	اتما بالنسبة للحدائق المفتوحة على مستوى الحي فلا وجود لها اللهم مساحة كبيرة محاذية للطريق الوطني 08 وهي مساحة كبيرة لكنها برمجة مقر مكتب البريد ومقر وكالة سونالغاز ومنه الحي يفتقر كليا للمساحات الخضراء المفتوحة.	

جدول تحليل مبادئ الاستدامة في المناطق السكنية الحضرية الجديدة ZHUN

المبدا	المعيار	مدى تحقيق المبدأ	الصور
النفايات	إدارة النفايات	بالنسبة لحاويات رمي القمامة نجدها مركزة في السكنات الجماعي وغياب كلي على مستوى السكنات الفردية –كذلك لوحظ لا مبالات من طرف السكان في رمي النفايات حيث ترمى بالقرب من الحاوية وليس في وسط الحاوية. – بالنسبة للسكنات الفردية فإن رمي النفايات ليس مربوط بوقت معين حيث ترمى في كل وقت مما نتج عنه تواجد أكياس النفايات في كل وقت. بالنسبة لتموضعها فهو جيد حيث تمكن السكان من رمي نفاياتهم دون المشي كثيرا . العيب في حمايتها من الاتلاف .	

جدول تحليل مبادئ الاستدامة في المناطق السكنية الحضرية الجديدة ZHUN

المبدا	المعيار	مدى تحقيق المبدأ	الصور
الطـــــــاقـــــــة	**ترشيد استعمال الطاقة**	-عدم صيانة أعمدة الانارة العمومية اهدار الانارة في وضح النهار -استعمال المصابيح ذات الاستهلاك الكبير للطاقة. -قلة الأشجار المحيطة بالبنايات نتج عنه ارتفاع درجة الحرارة الخارجية مما يستوجب استعمال المكيفات بدرجة كبيرة وهذا كله استهلاك مفرط للطاقة.	
	استعمال الطاقة المتجددة	التوجه السيئ يزيد من استهلاك الطاقة فمثلا الصورة تبين عمارة موجهة الى الجهة الغربية ونحن نعلم ان الجهة الغربية لا تفتح فيها النوافذ كثيرا لكيلا تتعرض لشمس الحارة بعد الظهيرة. التغيير في الواجهات وخاصة عنما يتعلق الامر بغلق منافذ تدفق الهواء الى الداخل بحجة تغيير التهيئة الداخلية ينتج عنه انعدام الانارة وارتفاع الحرارة الداخلية.	

المبدأ	المعيار	مدى تحقيق المبدأ	الصور
الماء	**ترشيد المياه داخل المسكن**	السكان يستفيدون من المياه الصالحة للشرب مرة كل 8 او 10 أيام –اغلبهم لا يملك أجهزة تخزين كبيرة – قدم القنوات والتجهيزات سبب في اهدار كميات كبيرة من الماء–اللاوعي من طرف السكان جعل معظم المياه تذهب للصرف الصحي.	
	الاستهلاك الأمثل للمياه في الحي	الماء اكبر نعمة في الحياة لكن اذا لم نحسن استعماله والمحافظة عليه اصبح من بين النقم و الصورتين يعبران عن ضياع كميات كبيرة من الماء كلما تم تزويد السكان.	
	استغلال مياه الامطار	بدل استغلال مياه الامطار وتخزينها والتي تذهب سدى ويضطر سكان الحي الى سقي ما تبقى من أشجار او مساحات الخاصة بمساكنهم بالمياه الصالحة للشرب.	
	استغلال مياه الصرف الصحي بعد تصفيتها	لا وجود لاستغلال هذه الماء اطلاقا فهي تذهب في قنوات الى محطة تصفية المياه الموجودة في (**المعذر**) تبعد عن الحي بحوالي 5كم.حيث تذهب لسقي الأراضي الفلاحية.	

إنجاز الطالبين 2020

خلاصة الفصل

تم في هذا الفصل تسليط الضوء على مدينة بوسعادة من خلال الدراسة التحليلية وتكوين نظرة عامة وإظهار خصائصها الطبيعية، العمرانية، الجغرافية والسوسيو–اقتصادية حيث تطرقنا الى التوسع العمراني لمدينة بوسعادة عبر المراحل التاريخية وعلى طبيعة النمط العمراني في المدينة ومن خلال دراستنا لمختلف عناصر هذا الفصل يتضح لنا ان هذه الأخير تطورت خلال السنوات الأخيرة متسارعة نظرا لوجود عدة عوامل اجتماعية واقتصادية التي اثرت بشكل كبير على أحياء المدينة.

تطرقنا أيضا في هذا الفصل الى تقديم منطقة الدراسة المتمثلة في المنطقة السكنية الحضرية الجديدة (ZHUN) لحي بن دقموس بوسعادة من خلال تحديد موقعها و المحيط المجاور لها و دراسة الاطار المبني و الغير مبني وهذا في إطار معايير الاستدامة من خلال تحليل مبادى الاستدامة لهذا الحي و المتمثلة في : الموقع المستدام ، الطاقة ، النفايات ، المساحات الخضراء ، المياه ، النقل والمواصلات .

الفصل الثالث

تحليل الاستمارة

تمهيد

1- تحليل الاستمارة الموجهة للهيئات التقنية

2- تحليل الاستمارة الموجهة للسكان

خلاصة الفصل

تمهيد

سنقوم في هذا الفصل بجمع وتحليل العناصر الهامة المتعلقة بمجتمع الدراسة، وهذا للتعرف بالتفصيل على مدى توفر معايير الاستدامة في الواقع الاجتماعي البيئي والاقتصادي للمجتمع المدروس.

و لتسهيل هذه الدراسة اتصلنا بالمصلحة التقنية للبلدية وكذلك بمديرية التعمير والبناء ومكتب الدراسات الهندسية من أجل اجراء مقابلات وتوجيه استمارة أسئلة (الملحق 01).

أما الدراسة الميدانية فقد قمنا بها على مرحلتين، الأولى الملاحظة البسيطة مع استعمال أدوات الملاحظة كالتصوير و تسجيل بعض الملاحظات حول مؤشرات الاستدامة، أما في المرحلة الثانية فقد اتصلنا مباشرة بالسكان، عن طريق توجيه استمارة أسئلة (ملحق 02).

كما سنقوم بتحليل الفرضيات المطروحة في بداية البحث وإستخلاص النتائج .

1- تحليل الاستمارة الموجهة للهيئات التقنية

الجدول رقم (13) مقابلة المصلحة التقنية للبلدية بوسعادة

السؤال	الاجابة	التعليق
1 - ما مدي تبني مفهوم الاستدامة في تصميم الاحياء السكنية على مستوى بلديتكم	ضعيف	لاحظنا أن الاهتمام بالاستدامة في تصميم الاحياء الجديدة ضعيف
2- ماهي نسبة تغطية الحي من المياه الصالحة للشرب	%100	لاحظنا أن تغطية الحي بشبكة توصيل المياه تغطية كاملة، أما بالنسبة للكمية فهي غير كافية وهذا بسبب الاصراف في استهلاك المياه من طرف السكان ونتيجة تباعد فترة توزيع الماء للحي مما يضطر

		الكثير استعمال الصهاريج في البيوت.
3- هل تقومون بسقي الأشجار والمساحات الخضراء	نعم	لاحظنا أن هناك اهتمام بسقي المساحات الخضراء ولكنه غير كافي لهذا يضطر السكان للقيام بعملية السقي العشوائي للمساحات الخضراء من مياه الصالحة للشرب
4-ما هي كمية النفايات الحي	3470 ط/السنة	تعتبر هذه الكمية مرتفعة بالنسبة لمجموع كمية النفايات بالمدينة المقدرة بـ 25599 طن/ سنويا أي بنسبة 13.55% وهذه الكمية غير مستفاد منها حيث نجدها غير معالجة
5- هل تأخذون بعين الاعتبار حجم وتموضع الحاويات جمع النفايات داخل الحي	نعم	أما بالنسبة لتموضع الحاويات لاحظنا أنه مناسب أما بالنسبة لحجم الحاوية فغير مناسب لجمع كل هذه الكمية من النفايات

الجدول رقم (14) مقابلة مديرية التعمير والبناء فرع بوسعادة

السؤال	الاجابة	التعليق
6- هل تأخذون بعين الاعتبار توفير المساحات الخضراء بصورة كافية للسكان في تصميم مشاريع	متوسط	لاحظنا شبه انعدام في المساحات الخضراء رغم أن القانون يحثنا على

الاسكان		تكثيف المساحات الخضراء داخل الاحياء السكنية وهذا لحماية البيئة في إطار قانون التنمية المستدامة (الملحق رقم 05 القانون 03-10 المادة 02-03)
7- إذا كان الجواب بنعم ما هي النسبة	%20	لاحظنا أن نسبة المساحات الخضراء في حي بن دقموس تساوي 10 % وهي نسبة غير كافية ولا تستجيب للمعايير المساحات الخضراء الخاصة لكل ساكن والمقدرة بـ 6.8 م^2
8- هل هناك مبادرات نحو تقليل من الأثار البيئية الناتجة عن استهلاك الطاقة على المستوى العمراني	ضعيف	لاتوجد أي مبادرة على أرض الواقع (في الاحياء السكانية الجديدة) لاستخدام الطاقات المتجددة من أجل التقليل من الآثار البيئية الناتجة عن استهلاك الطاقة التقليدية
9- ما مدى الاستفادة من الطاقة المتجددة بالأحياء السكنية	ضعيف	نسبة الاستفادة من الطاقات المتجددة منعدمة في الاحياء السكانية الجديدة
10- ماهي نسبة تطور شبكة النقل بالأحياء السكنية في التصميم	%100	بالنسبة لشبكة النقل بالأحياء السكنية متوفرة ولكن التغطية غير كافية

11- مامدى تطوير النظم المتبعة في الري وسقي المساحات الخضراء في التصميم	ضعيف	لاحظنا أن السقي في هذه الاحياء السكانية سقي عشوائي وغير منتظم والسبب الرئيسي هو نقص في كمية المياه المخصصة للسقي وعدم الاهتمام بالمساحات الخضراء
12- هل تأخذون بعين الاعتبار عملية فرز النفايات على مستوى تصميم الحي	لا	عملية فرز النفايات لا تحض بأي اهتمام من طرف السكان او الهيئات الخاصة بجمع النفايات وهذا راجع لعدم الوعي بأهمية فرز النفايات

من إنجاز الطلبة 2020

الجدول رقم (15) مقابلة مكتب الدراسات الهندسية والتقنية بوسعادة

السؤال	الاجابة	التعليق
13- هل من خلال تصميم وتهيئة الأحياء تعززون استخدام وسائل النقل الغير ملوثة للبيئة	لا	لاحظنا في عملية التصميم هذه الاحياء عدم الاخذ بعين الاعتبار المسالك الخاصة بالدراجات وكذلك الخاصة بالتنقل المشاة
14- ماذا تفضلون في استخدام وسائل النقل أثناء التصميم	نقل جماعي	لاحظنا هناك تشجيع للنقل الجماعي ولكنه غير كافي ويتطلب مزيد من الاهتمام

15- مامدى دراسة مسارات المرور ومعدلاته داخل الاحياء السكنية في التصميم	جيد	لاحظنا في الدراسة والتصميم الاهتمام بالمسارات الخاصة بالنقل الفردي (السيارات الخاصة) فقط دون غيرها
16- هل هناك معايير في اختيار اماكن جمع النفايات داخل الحى في التصميم	لا	لا يوجد اهتمام في الدراسات أو في التصميم بمعايير اختيار أماكن تجميع وفرز النفايات
17- ما هي نوعية الخدمات بالأحياء السكنية في التصميم	جيدة	تأخذ بعين الاعتبار الخدمات ونوعيتها في الدراسات والتصميم ولكن في الواقع غير منجزة أو المساحات المخصصة لها تأخذ وظائف أخرى

من إنجاز الطلبة 2020

2- تحليل الاستمارة الموجهة للسكان

تكملة للمعطيات التي تعرضنا لها خلال تحليل العناصر الهامة للمجتمع الدراسة، قمنا بتوزيع 100 استمارة أسئلة على سكان الحي ووزعت بطريقة مباشرة على المستجوبين ثم ملئ الاستمارة بالمقابلة مع السكان وتحصنا على 70 استمارة تمت الاجابة عليها. وإذا كان كل مسكن يمثل عينة، فإن النسبة المستجوبة هي 10% من السكنات أي (70 /700 *100 = 10).

فالتقنية الملائمة التي تم استعمالها في هذه الحالة لاختيار وحدات العينة، هي الطريقة العشوائية، ومن بين الصعوبات التي واجهتنا خلال العمل الميداني إحجام السكان عن ملئ الاستمارة تيجة عدم الاهتمام كما زادت الظروف الصحية الاستثنائية الحالية (COVID-19) من صعوبة اللقاء والاجتماع بعينة الدراسة .

المحور الأول : معلومات شخصية

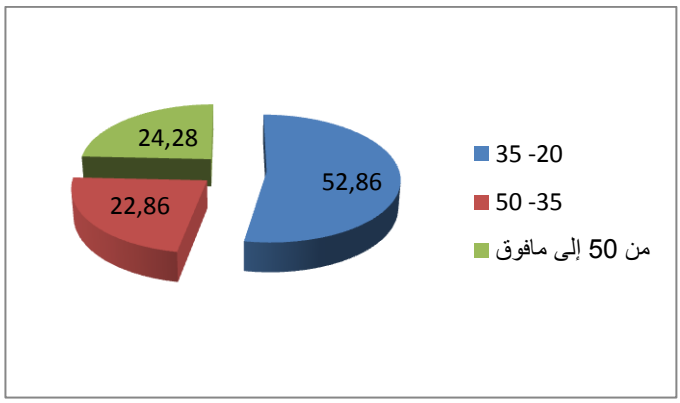
1- السن

الجدول رقم (16) السن

التعين	العدد	النسبة
35 – 20	37	52.86
50 – 35	16	22.86
50 الى ما فوق	17	24.28
المجموع	70	%100

من إنجاز الطلبة 2020

الشكل رقم (09) السن



التعليق1: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة من الشباب بنسبة قدرت ب **52.86%** وهذا يدل على اهتمام الشباب بموضوع الساعة (الاستدامة) وعليه حتى الشباب هو عنصر

من عناصر الاستدامة ان صح التعبير لأنه مستقبل الامه وخزان الطاقة لابد إذا من التكفل بانشغالاته وجعله في مقدمة الاهتمامات مع التركيز على انه جزء من الحل.

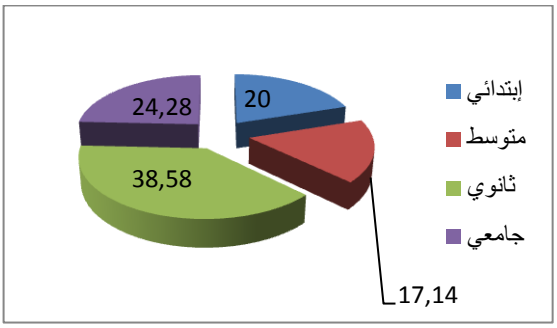
2- المستوى التعليمي

الجدول رقم (17) المستوى التعليمي

التعين	العدد	النسبة
بتدائي	14	20
متوسط	12	17.14
ثانوي	27	38.58
جامعي	17	24.28
المجموع	70	% 100

من إنجاز الطلبة 2020

شكل رقم (10) المستوى التعليمي



التعليق02: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص المستوى التعليمي هو مزيج بين الثانوي والجامعي بنسبة قدرت ب **38.58% ثانوي و24.28%** جامعي أي ان الطبقة المستجوبة هي الطبقة المثقفة والتي يجب ان نعول عليها ودمجها نظرا لام لها من قينة علمية وثقافية تساهم في تسيير وتنظيم بقية السكان ودفعهم نحو حي يستجيب لمعايير الاستدامة.

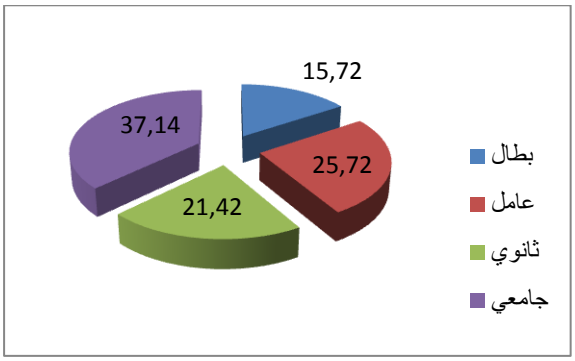
3- المستوى المهني

الجدول رقم (18) المستوى المهني

التعين	العدد	النسبة
بطال	11	15.72
عامل	18	25.72
موظف	15	21.42
مهن حرة	26	37.14
المجموع	70	% 100

من إنجاز الطلبة 2020

شكل رقم (11) المستوى المهني



التعليق03: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص المستوى المهني هم فئة المهن الحرة بنسبة 37.14% تليها فئة العمال بنسبة 25.72% ثم فئة الموظفين بنسبة 21.42% وهذا يدل على ان الشريحة المستجوبة معظم يشتغلون وعليه كلما كان للإنسان دخل استطاع ان يقدم للحي عكس البطال فهو عموما ناقم على الوضع الذي يعيشه.

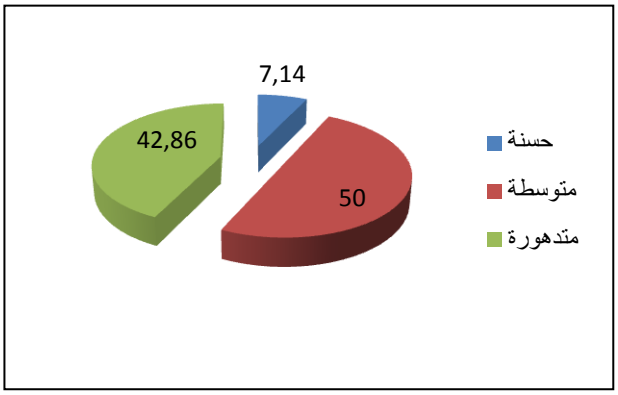
المحور الثاني :تقييم الحي

4- هل انت راضي على الحالة العامة للحي

الجدول رقم (19) الحالة العامة للحي

التعين	العدد	النسبة
حسنة	5	7.14
متوسط	35	50
متدهور	30	42.86
المجموع	70	% 100

شكل رقم (12) الحالة العامة للحي



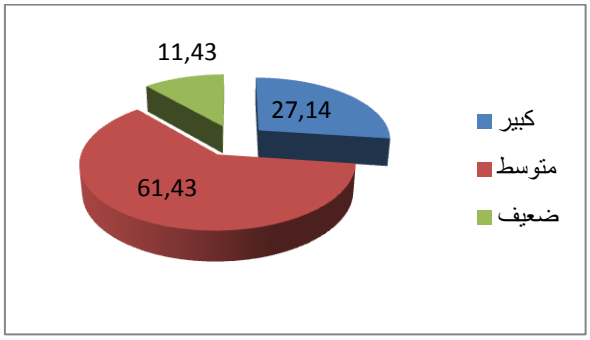
التعليق04: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص الحالة العامة للحي بنسبة **50%** يرون ان الحالة العامة للحي متوسطة و42.86% متدهورة ومنه فان راي الأغلبية يرى ان حالة الحي متوسطة نعم وهذا ما شاهدناه يبقى المواطن هو من يساهم بشكل كبير في تدهور الحي وخاصة على مستوى الواجهات و تراكم الاوساخ الناتجة عن اشغال البناء و في غياب الردع من طرف المصالح البلدية.

5- ماهو حجم هذا التدهور

الجدول رقم (20) حجم التدهور

التعين	العدد	النسبة
كبير	19	27.14
متوسط	43	61.43
ضعيف	08	11.43
المجموع	70	%100

شكل رقم (13) حجم التدهور



التعليق05: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص مستوى تدهور الحي ترى ان التدهور متوسط بنسبة **61.43%** اما نسبة 27.14% فترى ان التدهور كبير وعليه نجد ان هذا الاستبيان كان منطقي الى حد بعيد وان السكان بإمكانهم تدارك المشاكل المؤدية الى تدهور الحي في حالة تكاتف الجهود واشراك المواطن في ترقية الحي الذي يسكن به اذا تم الاعتماد على معايير الاستدامة.

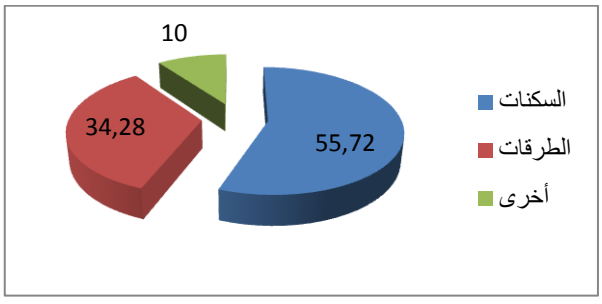
6- أين يكمن هذا التدهور

الجدول رقم (21) مكان التدهور

التعين	العدد	النسبة
السكنات	39	55.72
الطرقات	24	34.28
أخرى	7	10
المجموع	70	% 100

من إنجاز الطلبة 2020

شكل رقم (14) مكان التدهور



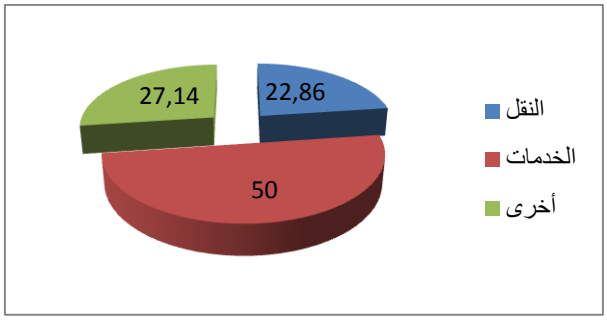
التعليق06: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة حصروا التدهور على مستوى السكنات بنسبة قدرت ب **55.50%** ثم تليها الطرقات بنسبة 35.5% وأخرى بنسبة 9%، هنا أيضا جاءت النتائج منطقية الى حد كبير حيث نلاحظ التدهور على مستوى الطلاء بالإضافة الى تدخل السكان على مستوى الواجهات و التهيئة الداخلية زاد من تدهور الحي، اما الطرقات فهي تكاد تكون منعدمة من جهة السكنات الفردية اما ما هو منجز فإنه يفتقر للأرصفة وحواف الطريق مما جعل من الطريق عرضة للتلف و التدهور هي الاخرى.

7- ماهي أهم النقائص التي يعاني منها الحي

الجدول رقم (22) نقائص الحي

التعين	العدد	النسبة
النقل	16	22.86
الخدمات	35	50
أخرى	19	27.14
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (15) نقائص الحي



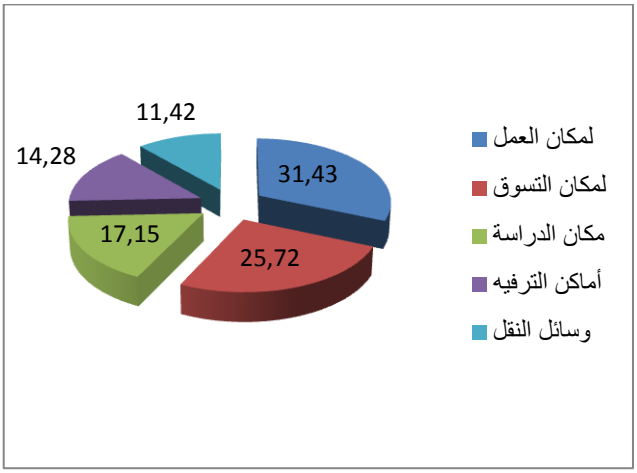
التعليق07: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص النقائص الموجودة في الحي هي أولا على مستوى الخدمات بنسبة قدرت ب 50.00% ثانيا 22.86%. على مستوى النقل و 27.17% أخرى, هناك نقائص كثيرة فيما يخص التجهيزات و الإدارات على راسهم المؤسسات التربوية.

8- هل موقع الحي مناسب بالنسبة

الجدول رقم (23) موقع الحي

التعين	العدد	النسبة
لمكان العمل	22	31.43
لمكان التسوق	18	25.72
مكان الدراسة	12	17.15
أماكن الترفيه	10	14.28
وسائل النقل	08	11.42
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (16) موقع الحي



التعليق08 : نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص موقع الحي جاءت كالتالي نسبة 31.43% قرب العمل ونسبة 25.72% قرب للتسوق ثم يليه الدراسة ب 17.15% ثم أماكن الترفيه ب 14.28% وأخيرا نقص وسائل النقل بنسبة 11.42% , ويرجع نقص وسائل النقل الجماعي الى ان اغلب السكان يعتمدون على النقل الخاص أما من ناحية التسوق فإن الحي متشبع بمختلف المحلات التجارية و الغذائية.

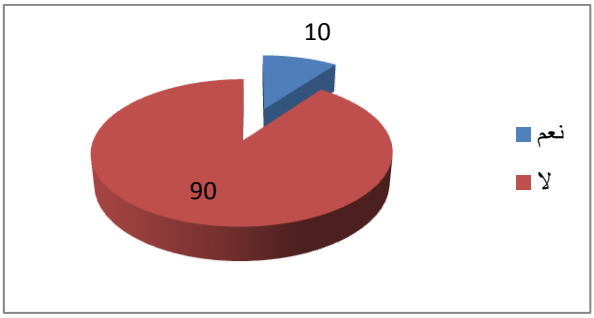
9- هل تم إشراككم في الدراسة العمرانية والمعمارية للحي والسكن

الجدول رقم (24) مشاركة السكان في الدراسة

التعين	العدد	النسبة
نعم	07	10
لا	63	90
المجموع	70	% 100

من إنجاز الطلبة 2020

الشكل رقم (17) مشاركة السكان في الدراسة



التعليق09: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص اشراك المستعمل في الدراسة فكانت نسبة **90.00% اجابت ب (لا) و 10%** كانت ب (نعم)، وهذا المشكل هو مشكل وطني ولا زلنا بعيدين عن اشراك المواطن في دراسة المشاريع.

المحور الثالث : تقييم معايير الاستدامة

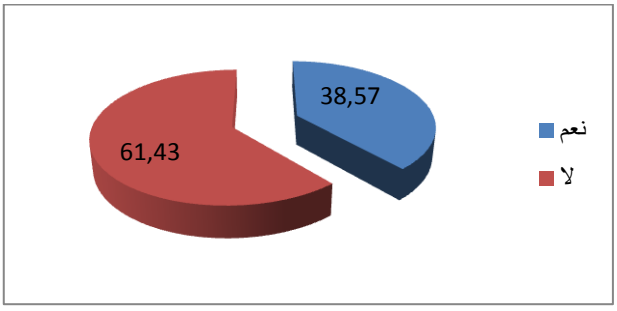
10- هل أنت راض عن شكل المسكن الذي تسكن فيه

الجدول رقم (25) رضا المستعمل على المسكن

التعين	العدد	النسبة
نعم	27	38.57
لا	43	61.43
المجموع	70	% 100

من إنجاز الطلبة 2020

الشكل رقم (18) رضا المستعمل على المسكن



التعليق10 : نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص رضى المستعمل عن المسكن فكانت نسبة **61.43%** غير راضية و نسبة 38.57 راضية , يعود هذا المشكل الى تلبية احتياجات المواطن من السكن على حساب رغباته وهذا في حد ذاته لا يلبي متطلبات الاستدامة فقد تجد عائلة قلية الافراد تملك منزل f3 بينما تجد عائلة ذات عدد كبير من الافراد وممكن تملكن سكن F2 بالإضافة الى عدم الرضى عن التهيئة الداخلية التي لازالت تراوح مكانها دون تغيير يذكر.

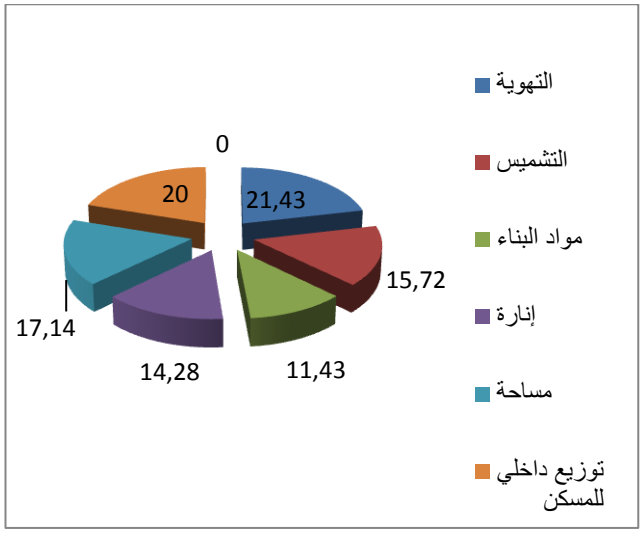
11- هل المسكن ملائم من الناحية

الجدول رقم (26) ملائمة المسكن

التعين	العدد	النسبة
التهوية	15	21.43
لتشميس	11	15.72
مواد البناء	08	11.43
إنارة	10	14.28
مساحة	12	17.14
توزيع داخلي للمسكن	14	20
المجموع	70	% 100

من إنجاز الطلبة 2020

الشكل رقم (19) ملائمة المسكن



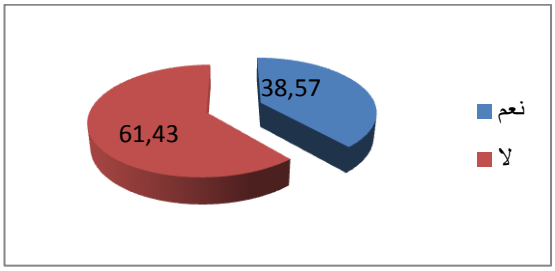
التعليق11: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص ملائمة المسكن كانت كالتالي: أخذت التهوية حصة الأسد بنسبة 21.43% ثم تليها التوزيع الداخلي بنسبة 20% ثم تليها المساحة ب 17.14% ثم التشميس 15.72% ثم الانارة 14.28% وأخيرا مواد البناء ب 11.43% يعني هذا ان توجه السكنات كان مقبول الى حد بعيد تقريبا نفس النسبة بالنسبة للتوزيع او التهيئة الداخلية اما مواد البناء فلم تلقى القبول من طرف المواطنين , وعليه وجب إعادة النظر في مواد البناء المستعملة في انجاز السكنات.

12- هل غيرت في شكل المسكن

الجدول رقم (27) تغير شكل المسكن

التعين	العدد	النسبة
نعم	27	38.57
لا	43	61.43
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (20) تغير شكل المسكن



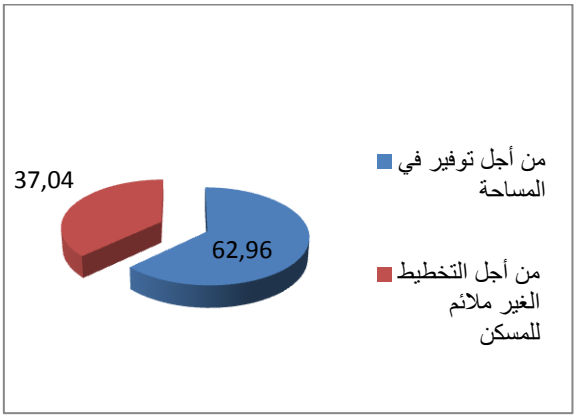
التعليق12 : نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص التغيير في شكل المسكن كانت كالتالي 61.43% لم يقوموا بالتغيير و 38.57% قاموا بالتغيير .ومن لم يقوم بالتغيير ربما لأسباب مادية أي ضعف المدخول جعل من المواطن يحافظ على المسكن كما هو والذين قاموا بالتغيير فقد تم استبدال مواد البناء, او على مستوى التوزيع الداخلي او غلق بعض الفتحات او توسيعها حسب رغبة كل واحد ضاربين الوجه العام للحي عرض الحائط.

13- إذا كانت الاجابة بنعم فسبب التغير كان من أجل

الجدول رقم (28) سبب التغير

التعين	العدد	النسبة
من أجل توفير في المساحة	17	62.96
من أجل التخطيط الغير ملائم للمسكن	10	37.04
المجموع	27	% 100

الشكل رقم (21) سبب التغير



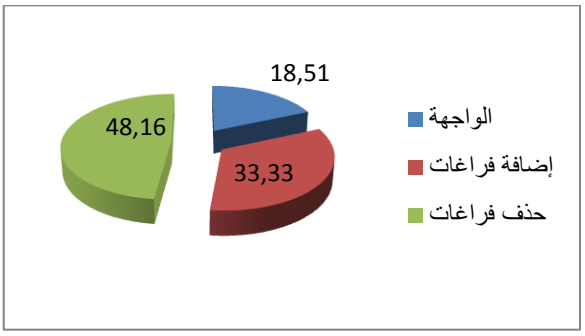
التعليق 13: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص سبب تغيير شكل المسكن حيث نجد ان 62.96% من اجل توفير المساحة و37.04% التخطيط غير ملائم للمسكن, ولقد بينا هذا في التعليق السابق.

14- أين تم هذا التغيير في

الجدول رقم (29) مكان التغيير

التعين	العدد	النسبة
الواجهة	05	18.51
إضافة فراغات	09	33.33
حذف فرغات	13	48.16
المجموع	27	% 100

الشكل رقم (22) مكان التغيير



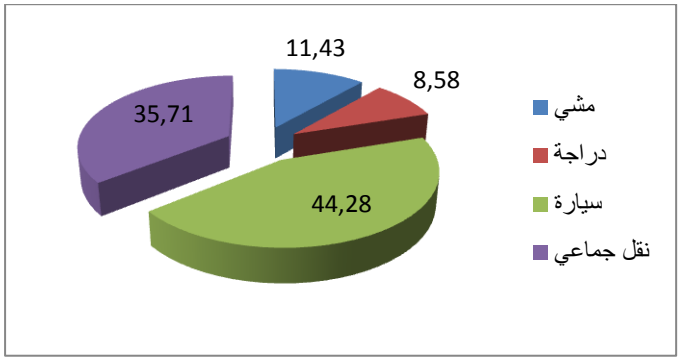
التعليق 14: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص مكان التغيير بنسبة 48.16% حذف فراغات و33.33% إضافة فراغات و18.51% تغيير في الواجهات، تم الإشارة اليه في التعليق رقم 12.

15- ماذا تفضل وسيلة تنقلك

الجدول رقم (30) وسيلة النقل المفضلة

التعين	العدد	النسبة
مشي	08	11.43
دراجة	06	8.58
سيارة	31	44.28
نقل جماعي	25	35.71
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (23) وسيلة النقل المفضلة



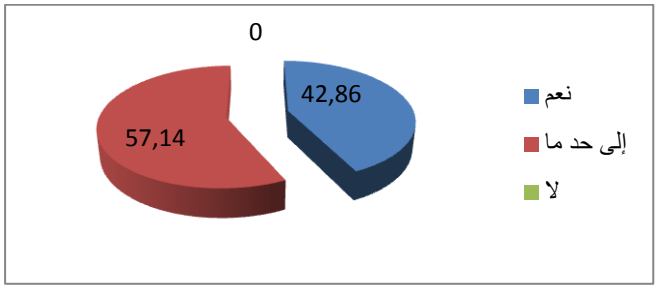
التعليق 15: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص وسيلة النقل المفضلة جاءت النتائج كالتالي 44.28% يفضلون السيارة و35.71% النقل الجماعي و11.43% يفضلون المشي و08.35 % يفضلون الدراجة. ربما جاء تفضيل النقل الخاص على النقل الجماعي لعدة أسباب نذكر منها الخصوصية (الحشمة) التي تميز المنطقة، طول مدة الانتظار، نوعية وسائل النقل، اما اختيار المشي جاء ثالثا وهذا يخص من يقتني حاجياته من الحي لان مركز المدينة بعيد ويحتاج الى وسيلة نقل سواء كانت جماعية او فردية , يبقى استعمال الدراجات غير محبذ لغياب مسالك خاصة بالدراجات .

16- هل تعتقد ان وضع الاولوية للنقل العام يساهم بشكل كبيرفي تقليل الازدحام وتقليل التلوث واستهلاك الطاقة

الجدول رقم (31) تقليل الازدحام يقلل من لتلوث

التعين	العدد	النسبة
نعم	30	42.86
إلى حد ما	40	57.14
لا	00	00
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (24) تقليل الازدحام يقلل من لتلوث



التعليق 16: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما إذا استعمال وسيلة النقل العام يقلل من الازدحام والتلوث والطاقة جاءت كالتالي 57.14% الى حد ما و42.86% نعم، وهذا اكيد لان وسيلة النقل الجماعي يعني الاستغناء عن عدد كبير من وسائل النقل الخاصة وهذا يقلل من الانبعاثات مما يقلل من التلوث.

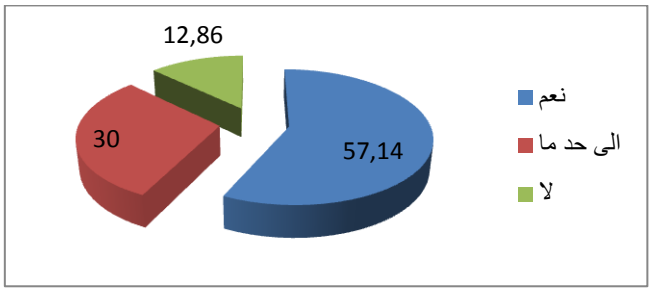
17 هل تعتقد ان استعمال النقل العام له اثر ايجابي في تطور منظومة النقل

الجدول رقم (32) الاثر الايجابي للنقل العام

التعين	العدد	النسبة
نعم	40	57.14
إلى حد ما	21	30
لا	08	12.86
المجموع	70	% 100

من إنجاز الطلبة 2020

الشكل رقم (25) الاثر الايجابي للنقل العام



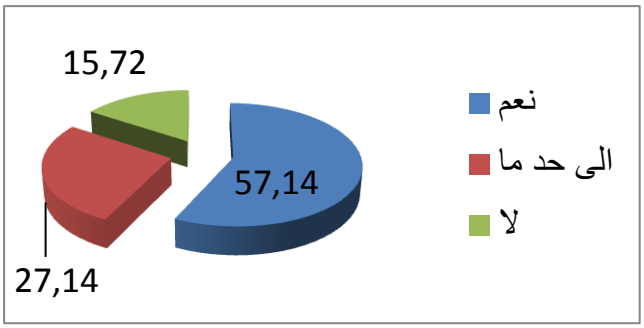
التعليق 17: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص أثر النقل الحضري الجماعي على تطور منظومة النقل جاءت النتائج كالتالي 57.14% نعم 30% الى حد ما و12.86% الإجابة كانت (لا)، كلما كان عدد مستعملي النقل الجماعي كبير كلما استثمر الخواص في مثل هذه المشاريع، التي تدر عليهم أموال، هذا يؤدي الى منافسة تجعل من المستثمر يقتني وسائل جديدة ومريحة، كذلك ينعكس على البنية التحتية.

18 هل تقوم بترشيد استهلاك للطاقة

الجدول رقم (33) ترشيد استهلاك الطاقة

التعين	العدد	النسبة
نعم	40	57.14
إلى حد ما	19	27.14
لا	11	15.72
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (26) ترشيد استهلاك الطاقة



التعليق 18: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص ترشيد الطاقة الكهربائية جاءت النتائج كالتالي 57.14% نعم 27.14% الى حد ما و15.72% الإجابة كانت (لا).

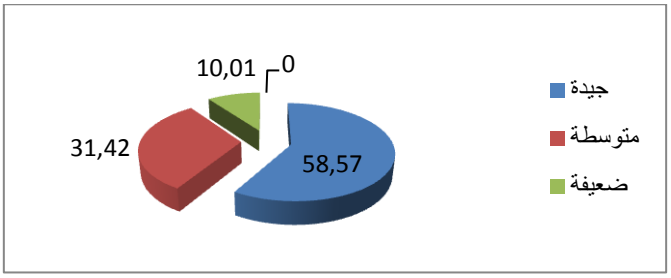
نلاحظ من خلال النتائج ان اغلب السكان تقوم بتقليل استعمال الطاقة الا للضرورة وهذا للتقليل من دفع فواتير ربما الكثير لا يستطيع تسديدها رغم هذا وإذا نظرنا الى نسبة 15.72%التي لا تقوم بترشيد الطاقة نجد ان الرقم كبير نوعا ما ويساهم في التأثير على استهلاك للطاقة دون الحاجة لها.

19 مامدى الاعتماد على الاضاءة الطبيعية في إضاءة مسكنك

الجدول رقم (34) الاعتماد على الاضاءة الطبيعية

التعين	العدد	النسبة
جيدة	41	58.57
متوسطة	22	31.42
ضعيفة	07	10.01
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (27) الاعتماد على الاضاءة الطبيعية



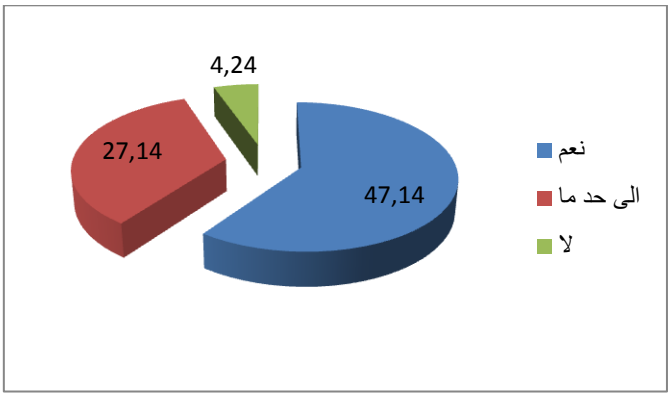
التعليق 19: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص الاعتماد على الإضاءة الطبيعية لمسكنك كانت كالتالي 58.57% جيدة 31.42% متوسطة ما10.01% الإجابة كانت ضعيفة وهذا ما اشرنا اليه في تعليقات سابقة ناتج عن توجه مقبول للمباني

20 هل تملك فكرة عن ترشيد الطاقة في اقتناء الاجهزة الكهرمنزلية

الجدول رقم (35) فكرة ترشيد الطاقة

التعين	العدد	النسبة
نعم	33	47.14
الى حد ما	19	27.14
لا	18	4.24
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (28) فكرة ترشيد الطاقة



من إنجاز الطلبة 2020

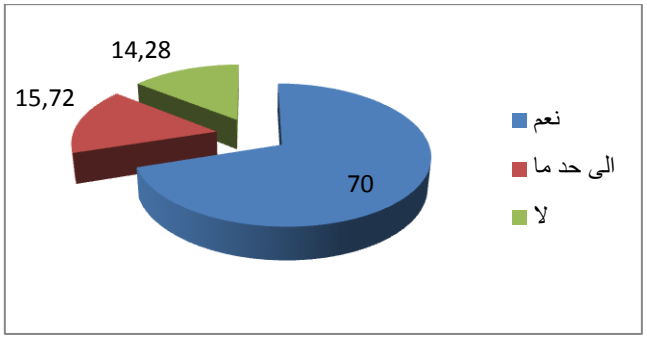
التعليق 20: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما إذا كانت لديك فكرة حول اقتناء أجهزة الكهرو منزلية لاستهلاك اقل للطاقة جاءت النتائج كالتالي 47.14% نعم 27.14% الى حد ما و4.24% الإجابة كانت (لا). هذه النتائج وحسب ما استخلصناه من خلال محاورتنا للسكان ان التركيز كان على المصابيح الكهربائية LED .

21 <u>هل تقوم بترشيد استهلاك المياه</u>

الجدول رقم (36) ترشيد استهلاك المياه

التعين	العدد	النسبة
نعم	49	70
الى حد ما	11	15.72
لا	10	14.28
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (29) ترشيد استهلاك المياه



لتعليق 21: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب

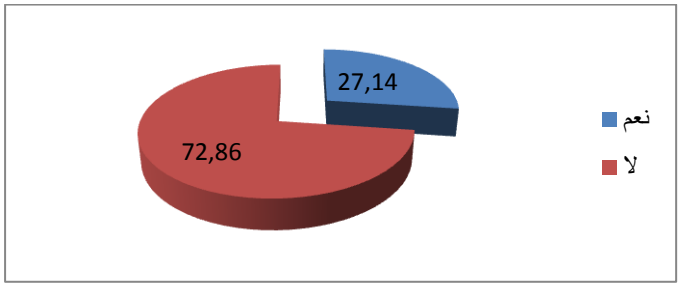
الصالحة للشرب جاءت كالتالي 70% نعم 15.72% الى حد ما و14.28% الإجابة كانت (لا). اغلب السكان واعية بأهمية المياه الصالحة للشرب, لذلك نجد الأغلبية تقوم بترشيدها ,إضافة الى ذلك ندرة هذه الأخيرة في الحي حيث لا تتوفر الا مرة واحدة في, الأسبوع ولعلها غير كافية.

22 <u>هل مياه الشرب متوفرة بشكل كافي</u>

الجدول رقم (37) توفر مياه الشرب

التعين	العدد	النسبة
نعم	19	27.14
لا	51	72.86
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (30) توفر مياه الشرب



التعليق 22: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص وفرة المياه جاءت كالتالي: 72.86% لا 27.14% (نعم). وكما تطرقنا له في التعليق السابق، فإن تزويد حي بن دقموس بالمياه الصالحة وعلى لسان معظم السكان لا تتم الا مرة واحدة في الأسبوع، في أحسن الأحوال، وهذا مشكل في حد ذاته نظرا لما تتميز به المنطقة من حرارة وجفاف خاصة في فصل الصيف.

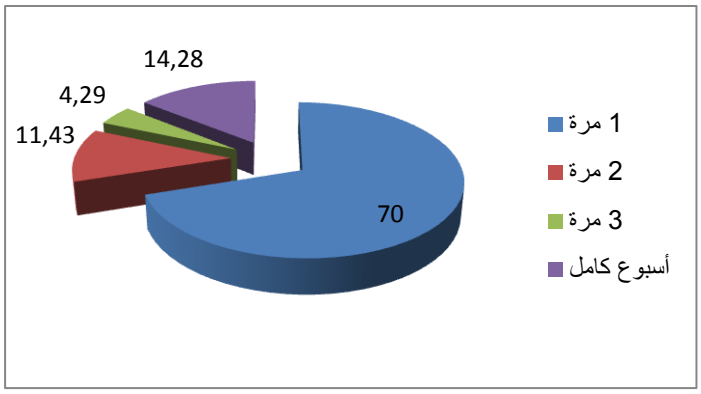
23 كم مرة يتم في الأسبوع تزويدكم بالمياه

الجدول رقم (38) عدد المرات التزود بالمياه

التعين	العدد	النسبة
1 مرة	49	70
2 مرة	08	11.43
3 مرة	03	4.29
أسبوع كامل	10	14.28
المجموع	70	% 100

من إنجاز الطلبة 2020

الشكل رقم (31) عدد المرات التزود بالمياه



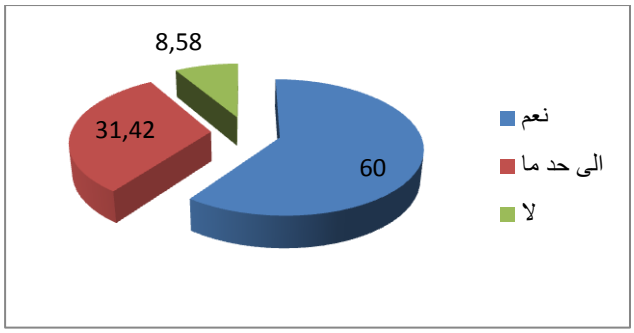
التعليق23: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص عدة مرات التزويد بالمياه الصالحة للشرب اسبوعيا جاءت النتائج كالتالي 70% مرة واحدة 11.23% مرتين في الاسبوع و 4.29% الإجابة كانت ثلاث مرات في الأسبوع 14.28 و% الإجابة كانت كامل أيام الأسبوع. الغريب في إجابة من قال ان الماء متوفر كامل الأسبوع ويمثلون نسبة 14.28% وهذا كثير ربما لم يفهموا السؤال او لا علاقة لهم بالحي او يقصدون التزويد بالخزانات المجرورة.

24 هل ترى ان استخدام التقنيات مثل (الحنفيات التي تعمل بالليزر والمرشات قليلة التدفق ....الخ) تساعد في ترشيد المياه

الجدول رقم (39) تقنيات ترشيد المياه

التعين	العدد	النسبة
نعم	42	60
الى حد ما	22	31.42
لا	06	8.58
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (32) تقنيات ترشيد المياه



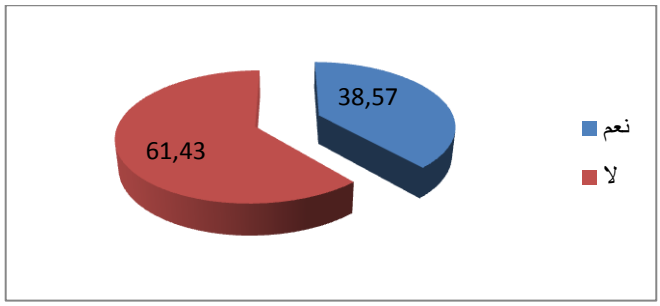
التعليق 24: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب التقنيات والأجهزة الذكية تساعد في ترشيد استهلاك المياه جاءت كالتالي 60% نعم 31.42% الى حد ما و8.58% الإجابة كانت (لا). نعم التقنيات والأجهزة الذكية لا شك انها تساهم في ترشيد المياه الصالحة للشرب رغم اننا لا زلنا بعيدين عن اقتناء مثل هذه الأجهزة ربما موجودة على مستوى بعض الفنادق ومساكن رجال الاعمال.

25 – ما مدى استخدام مراحيض ذات استهلاك قليلة المياه

الجدول رقم (40) استهلاك قليل للمياه

التعين	العدد	النسبة
نعم	25	38.57
لا	45	61.43
المجموع	70	% 100

الشكل رقم(33) استهلاك قليل للمياه



التعليق 25: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص استعمال مراحيض ذات استهلاك قليل للمياه جاءت كالتالي 61.43% لا و38.57 % (نعم). لا زال اغلب السكان

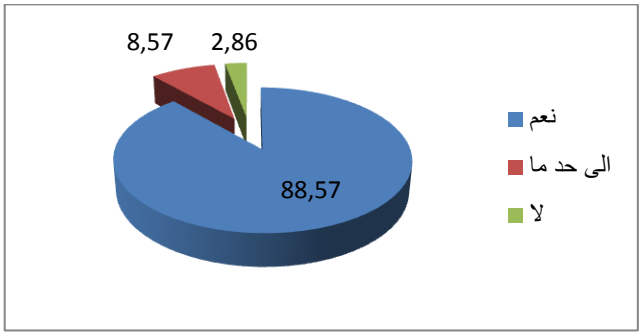
يستعملون المراحيض العادية والتي تستهلك كمية مياه كبيرة نظرا لعدم درايتهم بالأنواع الأخرى من المراحيض، او لندرتها في السوق كذلك، تكلفة نزع القديم وتركيب الجديد

26- هل تعتقد أن المساحات الخضراء تساهم بشكل كبير في تقليل درجة الحرارة وتلطيف الجو

الجدول رقم (41) دور المساحات الخضراء

التعين	العدد	النسبة
نعم	62	88.57
الى حد ما	06	8.57
لا	02	2.86
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (34) دور المساحات الخضراء



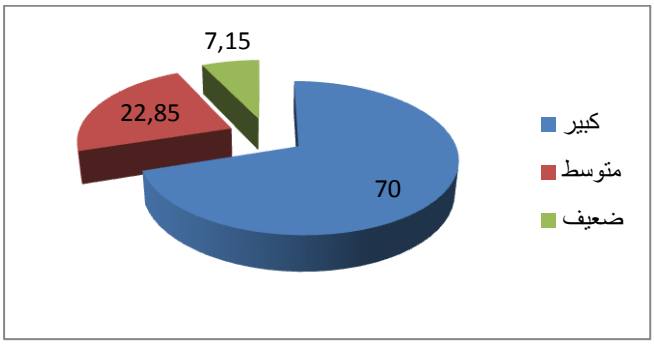
التعليق 26: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص ما إذا كانت المساحات تساهم في تقليل من درجة الحرارة وتلطيف الجو كانت كالتالي: 88.57% نعم و8.57% الى حد ما و2.86% الإجابة كانت (لا), المساحات الخضراء هي رئة المدينة ومتنفس الجميع واغلب السكان واعون بأهميتها لذلك كانت النسبة الكبيرة تجيب بنعم عن مساهمة المساحات الخضراء في تلطيف الجو.

27 ما مدى اهتمامك بالمساحات الخضراء

الجدول رقم (42) الاهتمام بالمساحات الخضراء

التعين	العدد	النسبة
كبير	49	70
متوسط	16	22.85
ضعيف	05	7.15
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (35) الاهتمام بالمساحات الخضراء



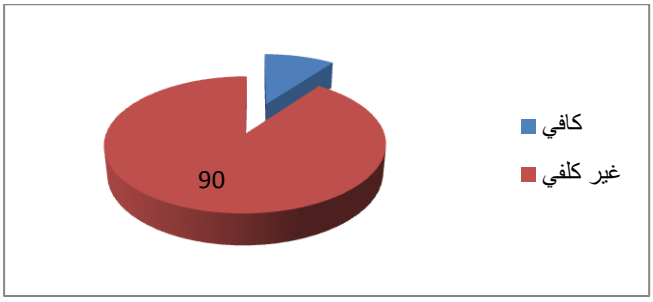
التعليق 27: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص اهتمامك بالمساحات الخضراء كانت كالتالي: 70% اهتمام كبير و22.85 % اهتمام متوسط و7.15% غير مهتم, اذا نظرنا الى الإجابات نجد ان اغلب السكان مهتمين بالمساحات الخضراء لكن الواقع يقول العكس بدا من التدهور الملاحظ على ما يتوفر عليه الحي من بعض الأشجارحيث رمي النفايات في كل مكان وقلة الاهتمام بها وهذا راجع الى غياب الوعي .

28 هل ان المساحات الخضراء متوفرة في الحي بشكل

الجدول رقم (43) توفر المساحات الخضراء

التعين	العدد	النسبة
كافي	07	10
غير كافي	63	90
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (36) توفر المساحات الخضراء



من إنجاز الطلبة 2020

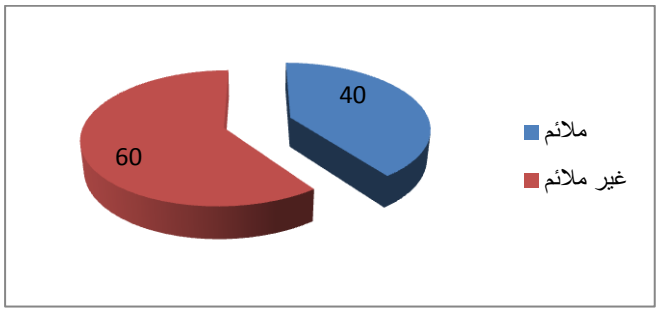
لتعليق 28: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص توفر المساحات الخضراء جاءت النتائج كالتالي 90% غير كافية 10% غير كافية ونحن نظم صوتنا الى صوت السكان حيث لاحظنا غياب كلي للمساحات الخضراء.

29 هل ان تموضع المساحات الخضراء في الحي

الجدول رقم (44) تموضع المساحات الخضراء

التعين	العدد	النسبة
ملائم	28	40
غير ملائم	42	60
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (37) تموضع المساحات الخضراء



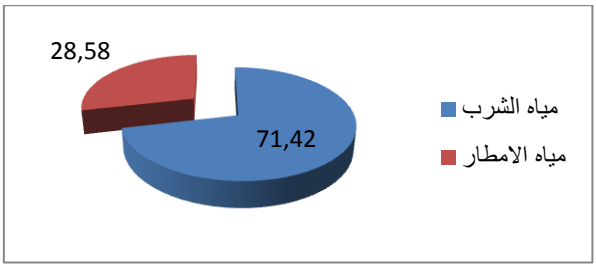
لتعليق 29: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما ما إذا كان تموضع المساحات الخضراء في الحي ملائم جاءت النتائج كالتالي 60% غير ملائم 40% غير ملائم ربما ملائمة أماكن المساحات الخضراء نراه نحن بعد تشخيصنا للحي انها ملائمة لكنها غير كافية وغير مهيأة

30 ماهي المياه المستعملة في سقي نباتات المساحات الخضراء

الجدول رقم (45) سقي المساحات الخضراء

التعين	العدد	النسبة
مياه الشرب	50	71.42
مياه الامطار	20	28.58
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (38) سقي المساحات الخضراء



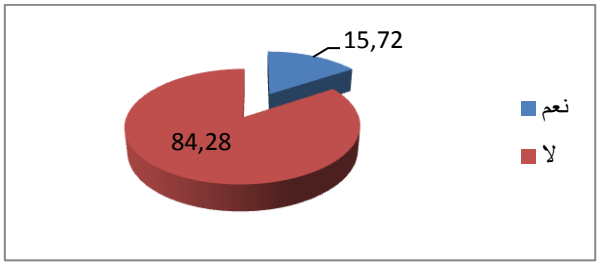
لتعليق 30: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما يخص المياه المستعملة في سقي المساحات الخضراء جاءت كالتالي 71.42% مياه الشرب 28.58% مياه الامطار الملاحظ ان النسبة الكبيرة من السكان تتفق على ان سقي الأشجار الموجودة على مستوى الحي تسقى من المياه الصالحة للشرب على قلتها نظرا لغياب مورد او مصدر آخر للسقي ويبقى شح الامطار مساهما في جفاف المساحات الخضراء.

31 هل يحتوي الحي على مساحات للعب

الجدول رقم (46) وجود مساحات للعب

التعين	العدد	النسبة
نعم	11	15.72
لا	59	84.28
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (39) وجود مساحات للعب



من إنجاز الطلبة 2020

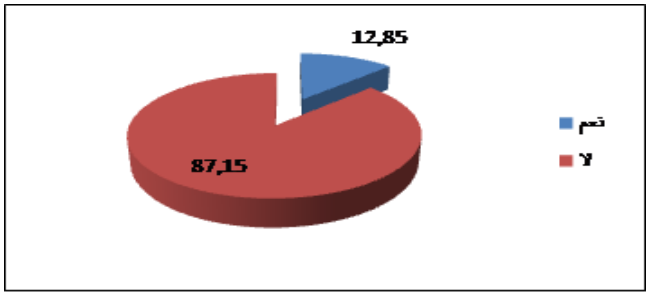
لتعليق 31: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة فيما إذا كان الحي يحتوي على مساحات اللعب جاءت النتائج كالتالي 84.28% (لا) 15.72% (نعم) الملاحظ ان الجميع متفق على غياب أماكن اللعب وهذا ما وضحنا في التحليل بالصور الا انه يوجد ملعب غير مهيأ وهذا يخدم فئة الشباب والكبار ويبقى الأطفال بدون أماكن لعب.

32 هل هناك مساحات للاتقاء

الجدول رقم (47) مساحات للاتقاء

التعين	العدد	النسبة
نعم	09	12.85
لا	61	87.15
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (40) مساحات للاتقاء



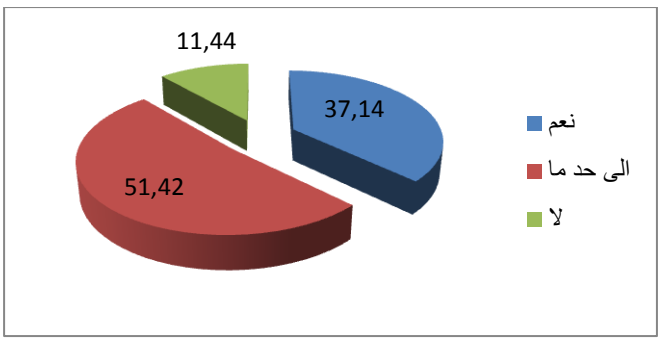
لتعليق 32: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب كالتالي 87.15 % (لا) 12.85% (نعم) الجميع اتفق على ان اماكن محددة لالتقاء المواطنين غير موجودة وهذا ما لاحظناه فالكل يستغل ارصفة الطرق مكان للالتقاء والجلوس.

33 هل توجد أماكن خاصة لرمي وجمع النفايات

الجدول رقم (48) أماكن جمع ورمي النفايات

التعين	العدد	النسبة
نعم	26	37.14
الى حد ما	36	51.42
لا	08	11.44
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (41) أماكن جمع ورمي النفايات



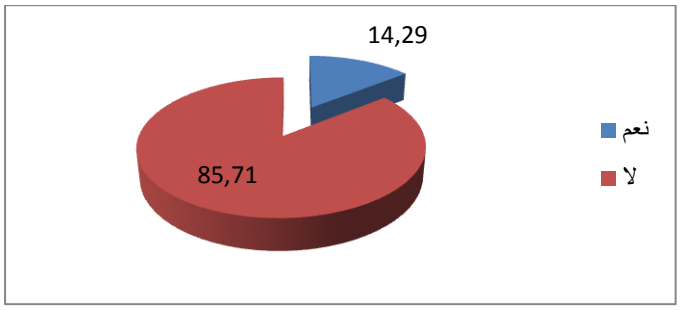
لتعليق 33: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة عن وجود أماكن خاصة لرمي وجمع النفايات جاءت النتائج كالتالي 51.42% الى حد ما 37.14% نعم، 11.44% كأنت الإجابة ب (لا).

34 في حالة الاجابة بنعم هل هي كافية

الجدول رقم (49) أماكن النفايات هل هي كافية

التعين	العدد	النسبة
نعم	10	14.29
لا	60	85.71
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (42) أماكن النفايات هل هي كافية



من إنجاز الطلبة 2020

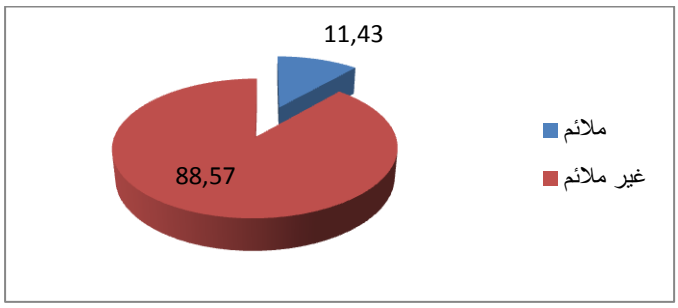
لتعليق 34: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة هل اماكن النفايات كافية جاءت النتائج كالتالي 85.71% غير كافية 14.29% نعم. الملاحظ من خلال تحليلنا للحي هناك ثلاث نقاط لجمع النفايات وهي كافية لكن غياب الوعي واللامبالاة جعل السكان يرمون النفايات خارج الحاويات رغم اننا وجدناها غير ممتلئة.

35 هل تموضع أماكن جمع النفايات

الجدول رقم (50)هل أماكن جمع النفايات ملائمة

التعين	العدد	النسبة
ملائم	08	11.43
غير ملائم	62	88.57
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (43)هل أماكن جمع النفايات ملائمة



التعليق 35: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة ما ان كان تموضع وجمع النفايات ملائم كانت كالتالي 88.57% غير ملائم 11.43% نعم ملائم.

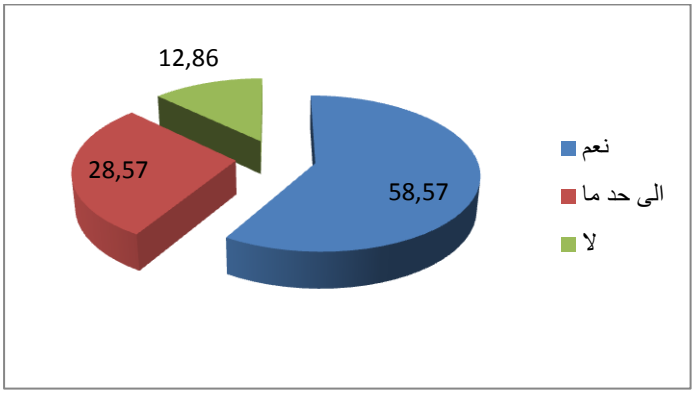
حسب تحليلنا للحي الملاحظ هو ملائمة أماكن جمع النفايات حيث كانت موزعة بشكل مقبول يضمن قربها من كل المواطنين.

36 هل ترى ان هناك إمكانية الاستفادة من النفايات

الجدول رقم (51) إمكانية الاستفادة من النفايات

التعين	العدد	النسبة
نعم	41	58.57
الى حد ما	20	28.57
لا	09	12.86
المجموع	70	% 100

الشكل رقم (44) إمكانية الاستفادة من النفايات



من إنجاز الطلبة 2020

لتعليق 36: نلاحظ من خلال نتائج الجدول ان اغلب فئات عينة الدارسة عن وجود إمكانية الاستفادة من النفايات جاءت النتائج كالتالي 58.57% (نعم) 28.57 الى حد ما، 12.86% كأنت الإجابة ب (لا).

آخر سؤال هو: هل يمكننا الاستفادة من النفايات، وهذا توجه اغلب الدول حاليا، رغم ان نسبة 58.57% كبيرة نوعا ما فيما يخص المواطنين الذين يرون ان إمكانية الاستفادة من النفايات الا انها تبقى نسبة صغيرة إذا ما قارناها بأهمية التدوير ويرجع هذا الى غياب اهتمام المواطن بهذا العنصر, الذي أصبح يدر أموال طائلة على الدول, وعليه يجب إعادة النظر في الجمعيات والمنضمات التي تساهم بشكل كبير في تطوير تقنيات استرجاع النفايات المنزلية، وهذا بالاعتماد على العنصر البشري بالدرجة الأولى وذلك بتوعيته واشراكه في كل المراحل بدا من الجمع و الفرز و البيع.

خلاصة الفصل

من خلال دراسة وتحليل النتائج المستخرجة من الاستبيان ومن خلال الاحتكاك المباشر بالسكان و الأسئلة التي وجهت اليهم و تحليل الاستمارات والمقابلات للهيئات المعنية تم نفي الفرضية الاولى وتأكيد الفرضية الثانية، حيث نجد أن دور الفاعلين الاجتماعيون غير اجابي **و**عدم أهتمام ووعي بأهمية تطبيق معايير الاستدامة أثناء التخطيط وتصميم المشاريع السكنية الجديدة ZHUN و هذا يظهر في ما يلي :

- ✓ عدم استخدام مواد بناء قابلة للتدوير مثل الخشب،البلاستيك،الزجاج حيث إقتصر على الاسمنت المسلح، مما زاد من حدة إستعمال الطاقة .
- ✓ لم يتم تخصيص مناطق خضراء ومسطحات مائية في الحي مما يجعل درجة الحرارة تطغى في الحي والمسكن.
- ✓ عدم توفر مناطق للعب والالتقاء وعدم تخصيص ممرات للمشاة وأماكن الجلوس مظللة لراحة السكان خارج المساكن.
- ✓ عدم اشراك المواطن في الدراسات المعمارية والعمرانية في الاحياء السكنية الجديدة.
- ✓ عدم القيام بعملية الفرز وجمع و تدوير النفايات في الاحياء السكنية الجديدة.
- ✓ استعمال وسائل النقل الفردية (السيارة) وضعف وسائل النقل الجماعي زاد من حدة التلوث البيئي داخل الاحياء السكنية الجديدة.

ورغم كل القوانين الخاصة بالتنمية المستدامة الملحق 04 والماحق 05 لم نجد أثر لتطبيق معايير الاستدامة في تصميم الاحياء السكنية الجديدة .

الخلاصة العامة

1- الخلاصة

2- الاقتراحات

3- التوصيات

1- الخلاصة

ان موضوع ادراج معايير الاستدامة في تهيئة وتصميم المناطق السكنية الحضرية الجديدة هو موضوع مهما جدا وعلينا التفكير به وعلى اعلى مستوى نظرا لما نشاهده من تدمير للطبيعة والاعتماد على الطاقة والمواد الآيلة للزوال وقد آن الأوان ان نركز على مفهوم الاستدامة والتعجيل في إجراءات التطبيق على ارض الواقع وذلك حسب الإمكانيات والموارد الطبيعية والسياسات المتبعة من طرف الدولة. وحي بن دقموس ببوسعادة من الاحياء السكنية الحضرية الجديدة ومن خلال زيارتنا له والاستبيان الذي قمنا به وجدناه بعيد كل البعد عن تطبيق معايير الاستدامة ولا حتى التفكير في التوجه نحوى هذه المعايير وقد خرجنا بالنتائج التالية:

- **المساحات الخضراء**

- غياب كلي للمساحات الخضراء

الأماكن المخصصة للمساحات الخضراء لا تلبي احتياجات المواطنين فمثلا إذا اخذنا المساحات الخضراء المخصصة للسكنات الجماعية هي 11771م2 اذا كان عدد السكنات الجماعية هو 600مسكن يعني عدد السكان هو600*6=3600ن واذا طبقنا ان لكل ساكن 6.8م2 يعني 3600*6.8=24480م2.

إذا نستنتج ان الحي بحاجة الى مساحة تعادل ما هو موجود حاليا.

- غياب مساحات اللعب.
- غياب أماكن الالتقاء لسكان الحي وهذا ما استنتجناه في الاستبيان.

غياب نظام سقي خاص بالمساحات الخضراء.

2- الاقتراحات

- الاعتماد على المجتمع المدني وخلق جمعيات خاصة يؤطرها اشخاص ذو معرفة ودراية ومستوى علمي وتهيئة هذه المساحات والعناية بها.

- استغلال مياه الامطار التي تسقط على أسقف المباني وعلى الطرقات وتخزينها في خزانات تحت الأرض تكون مربوطة بنظام سقي ذكي يعتمد على الطاقة الشمسية وفي حالة الجفاف الاستعانة بصهاريج تزود هذه الخزانات بالمياه للمحافظة على ضمان السقي الدائم لهذه المساحات.
- العناية التامة بالمساحات الخضراء لكيلا تتلف من طرف سكان الحي.
- توعية المواطنين بأهمية المساحات الخضراء في حياة المواطن.
- اشراك المواطن في تهيئة هذه المساحات.
- خلق جمعيات معتمدة تساعد في تسيير وانجاز المساحات الخضراء على مستوى الحي وهذا تكريس لمبدأ التشاركية.
- تكوين اخصائيين من الحي لاختيار نوع النباتات وكيفية العناية به.
- انجاز شبكة خاصة لسقي هذه المساحات والبحث عن طريقة تضمن لها المياه في كل الأوقات.
- انجاز مجمعات مائية تحتية من مياه الامطار والمياه الرمادية لضمان سقي هذه المساحات.
- طلاء الواجهات وترميم المداخل وصناديق السلالم للعمارات المهترية وهذا من أجل إعطاء المنظر اللائق للحي.

النفايات:

- تهيئة أماكن وضع الحاويات وتنويعها.
- حماية الحاويات من التقلبات الجوية بطلائها وتسييج الأماكن الموجدة بها لمنع الحيوانات الضالة الدخول اليها.
- غرس ثقافة تدوير النفايات لدى المواطن وذلك بجعله مساهما في فرز وجمع النفايات لأنها تدر أموالا كبيرة يمكن ان تساعد في امتصاص البطالة لسكان الحي وضمان مدخول مادي لهم.

- تربية الأطفال على رمي النفايات في الأماكن المخصصة لها وعلى الاولياء تكليف الأولاد القادرين على رمي النفايات فقط.
- الحرص على بقاء أماكن الحاويات نظيفة لتجنب الروائح الكريهة وتجمع الذباب والحشرات الضارة.
- فيما يخص مادة الخبز يجب ان تخصص لها حاويات خاصة من البلاستيك وتكون بعيدة على باقي النفايات وفي منأى عن مياه الامطار.

مواقف السيارات:

- إضافة مواقف سيارات جديدة لان الموجود غير كافي
- تشجير مواقف السيارات بأشجار تحافظ على الاخضرار وتضمن لنا الظل.
- تغريم كل من يركن سيارته فوق رصيف الطريق.
- انجاز مواقف سيارات على مستوى السكنات الفردية.

الطرقات:

- ✓ توسيع الطرق والشوارع بالنسبة للسكنات الفردية.
- ✓ انجاز حواف الطرق حيث ان كل شوارع السكنات الفردية ليس لها ارصفة.
- ✓ انجاز بالوعات صرف مياه الامطار وصيانة ما هو موجود.

الطاقة والمصادر الطبيعية

- ✓ انجاز أعمدة الطاقة الشمسية للإنارة العمومية.
- ✓ انجاز شبكة خاصة لتجميع مياه الامطار الناتجة عن أسقف المنازل والتي تجري عبر الطرق.
- ✓ انجاز شبكة سقي المساحات الخضراء تعتمد على خزانات تحت الأرض مع أجهزة كهربائية بالطاقة الشمسية.

يحد الحي جبل (قويهور) من الجهة الغربية وقد يكون هذا الجبل مصدر دخل معتبر للحي بالإضافة لأنه من المعالم الطبيعية فعند صعودنا الى اعلى الجبل ترى مناظر طبيعية خلابة حيث يمكن ان يكون هذا الجبل مناسبا:

- ✓ للتجوال ورياضة المشي والتنزه
- ✓ الاستفادة من مادة بناء طبيعية تصلح لان تكون مادة من المواد الصديقة للبيئة تستعمل في بناء المنازل
- ✓ تخلق لنا مناصب شغل من استخراج هذه الحجارة وصقلها وبيعها حتى للمقاولين الذين يقومون بإنجاز الحواجز (Gabion) هذا يساهم في امتصاص شيء من البطالة خاصة إذا استعملنا التكنولوجيا والآلات الحديثة الاستخراج هذه الحجارة
- ✓ تكوين جمعيات لها سجل تجاري وتامين على صحة الشباب تساهم في تسيير هذه العملية.
- ✓ خلق وعاء عقاري احتياطي الناتج عن أماكن قلع الحجارة حيث يمكنا استغلاله في بعض التجهيزات والمساكن على حواف الطريق الإجتنابي يدر على الحي مصادر مالية معتبرة حيث يرتفع سعر المتر المربع الواحد من العقار.

3- التوصيات

حرصا منا على تأكيد مدى أهمية التخطيط وإنجاز المناطق السكنية الجديدة في إيطار إدراج معايير الاستدامة، وإرشاد كل من له علاقة بتسيير العمران في الجزائر نضع مجموعة من التوصيات المتمثلة في:

3-1 المتعلقة بالحي والمجتمع:

يجب على الاعلام القيام بعملية توعية المستعمل عن أهمية ودور التعمير المستدام في الحفاظ على الطاقة، وخلق بيئة خالية من الملوثات.

الإعتماد على البناء المستدام في تصميم المباني لما لها من دور في التقليل من استهلاك الطاقة داخل البناية وبتالي تقليل من كلفة استهلاك الطاقة.

يجب اشراك المجتمع في التصميم والمراقبة والمتابعة من أجل الوصول الى العمارة والحي المستدام الذي يناشده الجميع، وخاصة في المناطق السكنية الجديدة ZHUN.

3-2 المتعلق بالساكن:

المستعمل هو الهدف والغرض الذي يجب ان يحقق له اقصى درجات الراحة والأمان من خلال مكان سكنه وتعلمه و عمله الذي يستوجب على المصمم ان يوضح له ماهو العمران المستدام.

يجب التركيز والاعتماد في المجتمع على دراسات الجدوى الاقتصادية للمشاريع.

يجب توضيح للمستعمل بصفة مستمرة الاجابيات في استعمال مواد البناء المحلية والمتوفرة في بيئتنا، وأن يكون الهدف دائما مبنى صديق للبيئة باستخدام أنظمة تقييم معايير الاستدامة.

3-3 المتعلق بالهيئات الفاعلة في التصميم:

- ✓ يجب وضع مشاريع تتلاءم والخصائص الاجتماعية و العمرانية من طرف الهيئات الفاعلة وهذا دون الإضرار بالبيئة الطبيعية.
- ✓ إعداد مخططات لتسيير النفايات وتسيير المساحات الخضراء وحركة المرور.
- ✓ الحرص على وضع نسيج عمراني متراص بالإعتماد على معامل شغل الارض خاص
- ✓ خلق توازن في توزيع التجهيزات على النسيج العمراني.
- ✓ التدرج في الفضاءات داخل المسكن

3-4 المتعلق بالإطار القانوني المناسب:

من أجل أخذ بشكل أفضل جميع الرهانات الخاصة بالمعايير الاستدامة يجب وضع إيطار قانوني مناسب لها، كما يجب دمجها في الأدوات السياسة العمرانية الجديدة، التي تعكس التطور المتعدد الأبعاد الذي يدمج تسيير المجال الفيزيائي مع التخطيط السوسيو اقتصادي مع احترام البيئة.

المصادر والمراجع

قائمة المصادروالمراجع

➢ الكتب والمجلات:

- ✓ سلمان مهنا ،ريدة ديب : التخطيط من أجل التنمية المستدامة ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد 52 ، العدد الاول 2009 ص 488
- ✓ ديب – س مهنا : التخطيط من أجل التنمية المستدامة ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الخامس والعشرين العدد الاول ص2 -2009
- ✓ اوزيري يحي: التصميم المعماري الصديق للبيئة نحو عمارة خضراء مكتبة مدبولي، القاهرة، (مصر 2003)ص 79.
- ✓ د-محمد عرب الموسوي- منتدى الجغرافية – أهمية المساحات الخضراء
- ✓ tegnelogyi.blogspot.com/2011/12/blog-post_226.html

- Sheta, Sherief Ahmed: Planning and Design Strategy of Green Campus: Maintaining a Focus on Teaching Sustainability. Proceedings of the 5th International Engineering Conference, Mansoura - Sharm El-Sheikh (5th IEC),Egypt(2006).p7

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

➢ **المذكرات والرسائل:**

- ✓ المعداويا حمد الطنطاوي : عمران الألفية الثالثة في مصر بين فكرالعولمة وثقافة الاستدامة ، رسالة دكتورة :جامعة المنصورة ، مصر (2012) ص71ص72
- ✓ خاوي زكرياء إدراج الاستدامة في الاحياء السكنية: مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة المسيلة، 2019ص 25 .
- ✓ شوالب عامر وبلعيد فطيمة : الاحياء المستدامة في إيطار التنمية المستدامة ، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في تسير التقنيات الحضرية 2015 ص 09
- ✓ نحو المدينة المستدامة: مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير، جامعة متنوري، قسنطينة، الجزائر، 1995 ص 96
- ✓ **مذكرة تخرج ماستر** :حمادة رفيق (استهلاك المجال الحضري والتنمية المستدامة دراسة ميدنية) مدينة برج بوعريريج)سنة 2014-2015
- ✓ **مذكرة تخرج ماستر**: خالد وليد بوعدي (دور النقل الحضري في تحقيق التنمية المستدامة) دراسة حالة مدينة بوسعادة سنة 2016-2017
- ✓ **مذكرة** ماستر (تقييم نوعية وفعالية المساحات العمومية) حي بن دقموس بوسعادة إعداد الطالبة بن شهرة زينب 2016 ص 91 .

➢ **الملتقيات والوثائق:**

- ✓ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2005 بوسعادة

- ✓ تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريودي جانيرو، المجلد الأول، القرارات التي اتخذها المؤتمر (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.93.I.8 والتصويب، قرار 1 ،المرفق الأول.1 جويلية 1992 .

➢ **المديريات والهيئات والمصالح التقنية:**

- ✓ المصلحة التقنية للبلدية بوسعادة
- ✓ مديرية التعميروالبناء فرع بوسعادة
- ✓ مكتب الدراسات الهندسية والتقنية بوسعادة
- ✓ محطة الارصاد الجوية بوسعادة عين الديس
- ✓ مكتب الإحصاء ببلدية بوسعادة

➢ **المواقع الالكترونية:**

- arabic.alibaba.com/g/electric-bus-price.html
- WWW .facebook .com / mobd مجلة المبدعين (المعماري المتكامل)
- alebtekkar.com/2017/08/09/**العمارة-الخضراء**
- www.newurbanism.org/pedestrian.html
- http://www.alaqsa.edu.ps/site/INNER.ASPX?ParId=2987&PageId=2998
- nationaler-radverkehrsplan.de/sites/default/.4
- arabic.alibaba.com/g/electric-bus-price.html
- www.st-alssatat.com/7430/
- Http://Fr. ekopedia.org/mode-de-déplacement-alternatif

- https://www.assayyarat.com/wp-content/uploads/gcMigration/uploads/jpg/toot_13d05828b2.jpg:

- get-systems.com/GetNews

- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2831069/

- https://www.youtube.com/watch?v=PGbXzFC0fT0

- 2000 - موقع : إحصاءات استخدام الطاقة المتجددة في العالم العربي - راندا عبد البديع - 2000 - https://www.ts3a.com/bi2a/

- 2018 كيف معالجة مياه الصرف الصحي الكاتب :محمد مروان mawdoo3.com...

-[1] http://www.theideashunter.com/2013/05/08/innovation-ultimate-eco-link-between-sink-and-toilet/ Access date 1/7/2015

- https://modo3.com/thumbs/fit630x300/135789/1476714835.jpg

الخضراء-العمار alebtekkar.com/2017/08/09/

- www.sayidaty.net/node/359691.

- برنامج Google Earth

- أبعاد_التنمية mawdoo3.com

الملاحق

ملحق 01 : إستمارة استبيان موجهة لعينة من مختلف الهيئات والمديريات ومكاتب الدراسات المعمارية والعمرانية

جامعة محمد بوضياف المسيلة

معهد تسير التقنيات الحضرية

قسم : تسير المدينة

استمارة استبيان تندرج في إيطارتحضيرمذكرة الماسترفي تسيير التقنيات الحضرية بعنوان

إدراج معايير الاستدامة في الاحياء السكنية الحضرية الجديدة ZHUN

دراسة حالة (حي بن دقموس) بوسعادة

دراسة ميدانية على عينة من مختلف الهيئات التقنية والمديريات ومكاتب الدراسات المعمارية والعمرانية

نضع بين أيديكم هذا الاستبيان ، وكلنا أمل أن تجيبوا عنه بكل دقة وموضوعية ولكم الشكر سلفا على مساهمتكم الثمينة في إنجاز هذه الدراسة

من إعداد الطالبين : **تحت إشراف الاستاذ الدكتور**

دحاح سليمان **طارق مجاج**

بن لخضر عبد العزيز

السنة الجامعية 2019 - 2020

دراسة ميدانية على عينة من مختلف الهيئات التقنية والمديريات ومكاتب الدراسات المعمارية والعمرانية

نحيطكم علما أن هذا الاستبيان هدفه هوجمع معلومات لاستغلالها في عمل بحثي غير مربح يدخل في إيطار تحضير شهادة الماستر في تخصص تسير المدن. يرجى وضع علامة (×) أمام الاجابة المناسبة فقط . شكرا على مساعدتكم مسبقا .

المحور الأول: تقديم الهيئة

اسم الهيئة : ..... **درجة المسؤلية : مدير/ رئيس مصلحة.....**

المحور الثاني: تقييم معايير الاستدامة

في ظل الوعي العالمي لقضايا الاستدامة .

❖ **الاسئلة موجهة للمصلحة التقنية لبلدية بوسعادة**

1. **ما مدي تبني مفهوم الاستدامة في تصميم الاحياء السكنية على مستوى بلديتكم ؟ البلدية**

جيد ☐ متوسط ☐ ضعيف ☐

2. **ماهي نسبة تغطية الحي من المياه الصالحة لشرب في التصميم.....؟**
3. **هل تقومون بسقي الأشجار والمساحات الخضراء ؟**

نعم ☐ لا ☐

4. **ماهي كمية النفايات الحي ..... ؟**
5. **هل تأخذون بعين الاعتبار حجم وتموضع الحاويات جمع النفايات داخل الحي ؟**

نعم ☐ لا ☐

❖ **الاسئلة موجهة للمديرية التعمير والبناء فرع بوسعادة**

6. **هل تأخذون بعين الاعتبار توفير المساحات الخضراء بصورة كافية للسكان في تصميم مشاريع الاسكان ؟**
7. **إذا كان الجواب بنعم كم النسبة..... %**
8. **هل هناك مبادرات نحو تقليل من الأثار البيئية الناتجة عن استهلاك الطاقة على المستوى العمراني ؟**

جيد ☐ متوسط ☐ ضعيف ☐

9. **ما مدى الاستفادة من الطاقة المتجددة بالأحياء السكنية ؟**

جيدة ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐

10. **ماهي نسبة تطور شبكة النقل بالأحياء السكنية في التصميم .....%**

11- **مامدى تطوير النظم المتبعة في الري وسقي المساحات الخضراء في التصميم ؟**

جيد ☐ متوسط ☐ ضعيف ☐

12- **هل تأخذون بعين الاعتبار عملية فرز النفايات على مستوى تصميم الحي**

نعم ☐ لا ☐

❖ **<u>الإسئلة موجهة مكتب الدراسات الهندسية والتقنية بوسعادة</u>**

13- **هل من خلال تصميم وتهيئة الأحياء تعززون استخدام وسائل النقل الغير ملوثة للبيئة ؟**

نعم ☐ لا ☐

14- **ماذا تفضلون في استخدام وسائل النقل أثناء التصميم ؟**

نقل جماعي ☐ نقل فردي ☐ دراجات ☐ المشي ☐

15- **مامدى دراسة مسارات المرور ومعدلاته داخل الاحياء السكنية في التصميم ؟**

جيد ☐ متوسط ☐ ضعيف ☐

16- **هل هناك معايير في اختياراماكن جمع النفايات داخل الحى في التصميم ؟**

نعم ☐ لا ☐

17- **هل نوعية الخدمات بالأحياء السكنية في التصميم ؟**

جيدة ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐

ملحق 02 : إستمارة استبيان موجهة لعينة من السكان

جامعة محمد بوضياف المسيلة

معهد تسير التقنيات الحضرية

قسم : تسير المدينة

استمارة استبيان تندرج في إيطارتحضيرمذكرة الماسترفي تسيير التقنيات الحضرية بعنوان

إدراج معايير الاستدامة في الاحياء السكنية الحضرية الجديدة ZHUN

دراسة حالة (حي بن دقموس) بوسعادة

دراسة ميدانية على عينة من مختلف سكان الحي

نضع بين أيديكم هذا الاستبيان ، وكلنا أمل أن تجيبوا عنه بكل دقة وموضوعية ولكم الشكر سلفا على مساهمتكم الثمينة في إنجاز هذه الدراسة .

من إعداد الطالبين :

دحاح سليمان

بن لخضر عبد العزيز

تحت إشراف الاستاذ الدكتور

طارق مجاج

السنة الجامعية 2019 - 2020

دراسة ميدانية على عينة من مختلف سكان الحي

نحيطكم علما أن هذا الاستبيان هدفه هوجمع معلومات لاستغلالها في عمل بحثي غير مربح يدخل في إيطار تحضير شهادة الماستر في تخصص تسير المدن. يرجى وضع علامة (×) أمام الاجابة المناسبة فقط . شكرا على مساعدتكم مسبقا .

المحور الأول: معلومات شخصية

1. **السن :.....**
2. **المستوى التعليمي :**

ابتدائي ☐ متوسط ☐ ثانوي ☐ جامعي ☐

3. **المستوى المهني :**

بطال ☐ عامل ☐ موظف ☐ مهن حرة ☐

المحور الثاني : تقييم الحي

4. **هل انت راضي على الحالة العامة للحي ؟**

حسنة ☐ متوسطة ☐ متدهورة ☐

5. **ماهو حجم هذا التدهور؟**

كبير ☐ متوسط ☐ ضعيف ☐

6. **أين يكمن هذا التدهور؟**

السكنات ☐ التجهيزات ☐ الطرقات ☐ أخرى ☐

7. **ماهي أهم النقائص التي يعاني منها الحي ؟**

النقل ☐ الخدمات ☐ أخرى ☐

8. **هل موقع الحي مناسب بالنسبة :**

لمكان العمل ☐ مكان التسوق ☐ مكان الدراسة ☐ أماكن الترفيه ☐ وسائل النقل ☐

9. **هل تم إشراككم في الدراسة العمرانية والمعمارية للحي والسكن ؟**

نعم ☐ لا ☐

المحور الثالث : تقييم معايير الاستدامة

10. **هل أنت راض عن شكل المسكن الذي تسكن فيه ؟**

نعم ☐ لا ☐

11. **هل المسكن ملائم من الناحية :**

التهوية ☐ التشميس ☐ مواد البناء ☐ إنارة ☐ مساحة ☐ توزيع داخلي للمسكن ☐

12. **هل غيرت في شكل المسكن ؟**

نعم ☐ لا ☐

13. **إذا كانت الاجابة بنعم فسبب التغير كان من أجل :.....**

14. **أين تم هذا التغير في :**

الواجهة ☐ إضافة فراغات ☐ حذف فراغات ☐

15. **ماذا تفضل وسيلة تنقلك :**

مشي ☐ دراجة ☐ سيارة ☐ نقل جماعي ☐

16. **هل تعتقد ان وضع الاولوية للنقل العام يساهم بشكل كبيرفي تقليل الازدحام وتقليل التلوث واستهلاك الطاقة :**

نعم ☐ إلى حد ما ☐ لا ☐

17. **هل تعتقد ان استعمال النقل العام له اثر ايجابي في تطور منظومة النقل :**

نعم ☐ إلى حد ما ☐ لا ☐

18. **هل تقوم بترشيد استهلاك للطاقة :**

نعم ☐ إلى حد ما ☐ لا ☐

19. **مامدى الاعتماد على الاضاءة الطبيعية في إضاءة مسكنك :**

جيدة ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐

20. **هل تملك فكرة عن ترشيد الطاقة في اقتناء الاجهزة الكهرمنزلية:**

نعم ☐ إلى حد ما ☐ لا ☐

21. **هل تقوم بترشيد استهلاك المياه ؟**

نعم ☐ إلى حد ما ☐ لا ☐

22. **هل مياه الشرب متوفرة بشكل كافي ؟**

نعم ☐ لا ☐

23. **كم مرة يتم في لأسبوع تزويدكم بالمياه ؟**

1مرة ☐ 2 مرة ☐ 3 مرة ☐ أسبوع كامل ☐

24. **هل ترى ان استخدام التقنيات مثل(الحنفيات التي تعمل بالليزر والمرشات قليلة التدفق.....الخ) تساعد في ترشيد المياه :**

نعم ☐ إلى حد ما ☐ لا ☐

25. **ما مدى استخدام مراحيض ذات استهلاك قليلة المياه :**

نعم ☐ لا ☐

26. **هل تعتقد أن المساحات الخضراء تساهم بشكل كبير في تقليل درجة الحرارة و تلطيف الجو:**

نعم ☐ إلى حد ما ☐ لا ☐

27. **ما مدى اهتمامك بالمساحات الخضراء:**

كبير ☐ متوسط ☐ ضعيف ☐

28. **هل أن المساحات الخضراء متوفرة في الحي بشكل :**

كافي ☐ غير كافي ☐

29. **هل أن تموضع المساحات الخضراء في الحي ؟**

ملائم ☐ غير ملائم ☐

30. **ماهي المياه المستعملة في سقي نباتات المساحات الخضراء ؟**

مياه الشرب ☐ مياه الامطار ☐

31. **هل يحتوي الحي على مساحات للعب ؟**

نعم ☐ لا ☐

32. **هل هناك مساحات للاتقاء ؟**

نعم ☐ لا ☐

33. **هل توجد أماكن خاصة لرمي وجمع النفايات ؟**

نعم ☐ إلى حد ما ☐ لا ☐

34. **في حالة الاجابة بنعم . هل هي كافية ؟**

نعم ☐ لا ☐

35. **هل تموضع أماكن جمع النفايات ؟**

ملائم ☐ غير ملائم ☐

36. **هل ترى ان هناك إمكانية الاستفادة من النفايات ؟**

نعم ☐ إلى حد ما ☐ لا ☐

ملحق 03 : بعض الصورمن مقابلة وإستجواب للعينة من السكان

من إنجاز الطلبة 2020

ملحق 04 : القانون 01 – 19 المتعلق بتسيير النفايات مراقبتها وازالتها . المادة 03

المفارغ والتي لم تلوث بمواد خطرة أو بعناصر أخرى تسبب أضرارا يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

منتج النفايات : كل شخص طبيعي أو معنوي يتسبب نشاطه في إنتاج النفايات.

حائز النفايات : كل شخص طبيعي أو معنوي بحوزته نفايات.

تسيير النفايات : كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات وفرزها ونقلها وتخزينها وتثمينها وإزالتها بما في ذلك مراقبة هذه العمليات.

جمع النفايات : لمّ النفايات و/أو تجميعها بغرض نقلها إلى مكان المعالجة.

فرز النفايات : كل العمليات المتعلقة بفصل النفايات حسب طبيعة كل منها قصد معالجتها.

المعالجة البيئية العقلانية للنفايات : كل الإجراءات العملية التي تسمح بتثمين النفايات وتخزينها وإزالتها بطريقة تضمن حماية الصحة العمومية و/أو البيئة من الآثار الضارة التي قد تسببها هذه النفايات.

تثمين النفايات : كل العمليات الرامية الى إعادة استعمال النفايات أو رسكلتها أو تسميدها.

إزالة النفايات : كل العمليات المتعلقة بالمعالجة الحرارية والفيزيوكيميائية والبيولوجية والتفريغ والطمر والغمر والتخزين وكل العمليات الأخرى التي لاتسفر عن إمكانية تثمين هذه النفايات أو عن أي استعمال آخر لها.

غمر النفايات : كل عمليات رمي للنفايات في الوسط المائي.

طمر النفايات : كل تخزين للنفايات في باطن الأرض.

منشأة معالجة النفايات : كل منشأة لتثمين النفايات وتخزينها ونقلها وإزالتها.

حركة النفايات : كل عملية نقل للنفايات وعبورها واستيرادها وتصديرها.

المادّة 4 : تسري أحكام هذا القانون على كل النفايات المحددة في المادّة 3 أعلاه باستثناء النفايات المشعة والنفايات الغازية والمياه القذرة والمتفجرات غير المستعملة وحطام الطائرات والبواخر.

المادّة 5 : تصنف النفايات في مفهوم هذا القانون كما يأتي :

– النفايات الخاصة بما فيها النفايات الخاصة الخطرة،

– النفايات المنزلية وماشابهها،

– النفايات الهامدة.

تحددّ قائمة النفايات بما في ذلك النفايات الخاصة الخطرة عن طريق التنظيم.

الفصل الثاني
واجبات عامة

المادّة 6 : يلزم كل منتج للنفايات و/أو حائز لها باتخاذ كل الإجراءات الضرورية لتفادي إنتاج النفايات بأقصى قدر ممكن، لاسيّما من خلال :

– اعتماد واستعمال تقنيات أكثر نظافة وأقل إنتاجا للنفايات،

– الامتناع عن تسويق المواد المنتجة للنفايات غير القابلة للانحلال البيولوجي،

– الامتناع عن استعمال المواد التي من شأنها أن تشكل خطرا على الإنسان، لاسيما عند صناعة منتوجات التغليف.

المادّة 7 : يلزم كل منتج للنفايات و/أو حائز لها بضمان أو بالعمل على ضمان تثمين النفايات الناجمة عن المواد التي يستوردها أو يسوقها وعن المنتوجات التي يصنعها.

المادّة 8 : في حالة عدم مقدرة منتج النفايات و/أو الحائز لها على تفادي إنتاج و/أو تثمين نفاياته، فإنه يلزم بضمان أو بالعمل على ضمان إزالة هذه النفايات على حسابه الخاص بطريقة عقلانية بيئيا وذلك طبقا لأحكام هذا القانون ونصوصه التطبيقية.

المادّة 9 : تحظر إعادة استعمال مغلفات المواد الكيمياوية لاحتواء مواد غذائية مباشرة.

المصدر: الجريدة الرسمية 2020

المصدر: الجريدة الرسمية 2020

ويشار لهذا الحظر إجباريا على مغلفات المواد الكيمياوية بعلامات واضحة تحذر من الأخطار المهددة لصحة الإنسان في حالة استعمال هذه المغلفات لتخزين مواد غذائية.

المادّة 10 : يحظر استعمال المنتوجات المرسكلة التي يحتمل أن تشكل خطرا على الأشخاص، في صناعة المغلفات المخصصة لاحتواء مواد غذائية مباشرة أو في صناعة الأشياء المخصصة للأطفال.

تحدد كيفيات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادّة 11 : يجب أن يتم تثمين النفايات و/أو إزالتها وفقا للشروط المطابقة لمعايير البيئة، لاسيما دون :

- تعريض صحة الإنسان والحيوان للخطر ودون تشكيل أخطار على الموارد المائية والتربة والهواء وعلى الكائنات الحية الحيوانية والنباتية،
- إحداث إزعاج بالضجيج أو بالروائح الكريهة،
- المساس بالمناظر والمواقع ذات الأهمية الخاصة.

الباب الثاني
النفايات الخاصّة

الفصل الأوّل
واجبات منتجي النفايات والحائزين لها

المادّة 12 : ينشأ مخطط وطني لتسيير النفايات الخاصة.

المادة 13 : يتضمن المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة أساسا :

- جرد كميات النفايات الخاصة لاسيما الخطرة منها المنتجة سنويا على مستوى التراب الوطني،
- الحجم الإجمالي لكمية النفايات المخزنة مؤقتا وكذا تلك المخزنة بصفة دائمة مع تحديد كل صنف منها،
- المناهج المختارة لمعالجة كل صنف من أصناف النفايات،
- تحديد المواقع ومنشآت المعالجة الموجودة،
- الإحتياجات فيما يخص قدرة معالجة النفايات مع الأخذ بعين الاعتبار القدرات المتوفرة وكذا الأولويات المحددة لإنجاز منشآت جديدة مع مراعاة الإمكانيات الاقتصادية والمالية الضرورية لوضعها حيز التطبيق.

المادّة 14 : تعد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة الوزارة المكلفة بالبيئة بالتنسيق مع الوزارات المكلفة بالصناعة والطاقة والصحة والفلاحة والنقل والتجارة والجماعات المحلية وتهيئة الإقليم والموارد المائية والتعمير والمالية والدفاع الوطني، وكل هيئة أو مؤسسة معنية.

تحدّد كيفيات وإجراءات إعداد هذا المخطط ونشره ومراجعته عن طريق التنظيم.

المادّة 15 : لا يمكن معالجة النفايات الخاصة إلا في المنشآت المرخص لها من قبل الوزير المكلف بالبيئة وذلك وفقا للأحكام التنظيمية المعمول بها.

المادّة 16 : يجب على منتجي النفايات الخاصة و/أو الحائزين لها، ضمان أو العمل على ضمان تسيير نفاياتهم، على حسابهم الخاص.

ولهذا الغرض، يمكنهم أن يقرّروا المشاركة في تجمّعات معتمدة مكلّفة بتأدية الواجبات المفروضة عليهم.

تحدّد كيفيات اعتماد هذه التجمعات عن طريق التنظيم.

المادّة 17 : يحظر خلط النفايات الخاصة الخطرة مع النفايات الأخرى.

المادّة 18 : يجب أن تخضع النفايات الناتجة عن النشاطات العلاجية لتسيير خاص. وتكون إزالة هذه النفايات على عاتق المؤسسات المنتجة لها ويجب أن تمارس عملية الإزالة بطريقة يتفادى من خلالها المساس بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

تحدد كيفيات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادّة 19 : يمنع كل منتج للنفايات الخاصة الخطرة و/أو الحائز لها من تسليمها أو العمل على تسليمها إلى :

المصدر: الجريدة الرسمية 2020

ملحق 05 : القانون 03 – 10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة .

المادة 02 – 03

يصدر القانون الآتي نصه :

حكم تمهيدي

المادة الأولى : يحدد هذا القانون قواعد حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

الباب الأول

أحكام عامة

المادة 2 : تهدف حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، على الخصوص إلى مايأتي :

– تحديد المبادئ الأساسية وقواعد تسيير البيئة،

– ترقية تنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة، والعمل على ضمان إطار معيشي سليم،

– الوقاية من كل أشكال التلوث والأضرار الملحقة بالبيئة، وذلك بضمان الحفاظ على مكوناتها،

– إصلاح الأوساط المتضررة،

– ترقية الاستعمال الإيكولوجي العقلاني للموارد الطبيعية المتوفرة، وكذلك استعمال التكنولوجيات الأكثر نقاء،

– تدعيم الإعلام والتحسيس ومشاركة الجمهور ومختلف المتدخلين في تدابير حماية البيئة.

المادة 3 : يتأسس هذا القانون على المبادئ العامة الآتية :

– **مبدأ المحافظة على التنوع البيولوجي،** الذي ينبغي بمقتضاه، على كل نشاط تجنب إلحاق ضرر معتبر بالتنوع البيولوجي.

– **مبدأ عدم تدهور الموارد الطبيعية،** الذي ينبغي بمقتضاه، تجنب إلحاق الضرر بالموارد الطبيعية، كالماء والهواء والأرض وباطن الأرض والتي تعتبرفي كل الحالات، جزءا لا يتجزأ من مسار التنمية، ويجب ألا تؤخذ بصفة منعزلة في تحقيق تنمية مستدامة.

– **مبدأ الاستبدال،** الذي يمكن بمقتضاه، استبدال عمل مضر بالبيئة بآخر يكون أقل خطرا عليها، ويختار هذا النشاط الأخير حتى ولو كانت تكلفته مرتفعة مادامت مناسبة للقيم البيئية موضوع الحماية.

– **مبدأ الإدماج،** الذي يجب بمقتضاه، دمج الترتيبات المتعلقة بحماية البيئة والتنمية المستدامة عند إعداد المخططات والبرامج القطاعية وتطبيقها.

– **مبدأ النشاط الوقائي وتصحيح الأضرار البيئية بالأولوية عند المصدر،** ويكون ذلك باستعمال أحسن التقنيات المتوفرة وبتكلفة اقتصادية مقبولة. ويلزم كل شخص، يمكن أن يلحق نشاطه ضررا كبيرا بالبيئة، مراعاة مصالح الغير قبل التصرف.

– **مبدأ الحيطة،** الذي يجب بمقتضاه، ألا يكون عدم توفر التقنيات نظرا للمعارف العلمية والتقنية الحالية، سببا في تأخير اتخاذ التدابير الفعلية والمتناسبة، للوقاية من خطر الأضرار الجسيمة المضرة بالبيئة، ويكون ذلك بتكلفة اقتصادية مقبولة.

– **مبدأ الملوث الدافع،** الذي يتحمل بمقتضاه، كل شخص يتسبب نشاطه أو يمكن أن يتسبب في إلحاق الضرر بالبيئة، نفقات كل تدابير الوقاية من التلوث والتقليص منه وإعادة الأماكن و بيئتها إلى حالتهما الأصلية.

– **مبدأ الإعلام والمشاركة،** الذي يكون بمقتضاه، لكل شخص الحق في أن يكون على علم بحالة البيئة، والمشاركة في الإجراءات المسبقة عند اتخاذ القرارات التي قد تضر بالبيئة.

المادة 4 : يقصد في مفهوم هذا القانون بما يأتي :

المجال المحمي : منطقة مخصصة لحماية التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية المشتركة.

الفضاء الطبيعي : كل إقليم أو جزء من إقليم يتميز بخصائصه البيئوية، ويشتمل بصفة خاصة على المعالم الطبيعية والمناظر والمواقع.

المدى الجغرافي : مجال جغرافي تبقى فيه مجموعة العوامل الفيزيائية والكيميائية للبيئة ثابتة بشكل محسوس.

التنمية المستدامة : مفهوم يعني التوفيق بين تنمية اجتماعية واقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة، أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية.

التنوع البيولوجي : تباينية التغير لدى الأجسام الحية من كل مصدر، بما في ذلك الأنظمة البيئية البرية والبحرية وغيرها من الأنظمة البيئية المائية والمركبات الإيكولوجية التي تتألف منها. وهذا يشمل التنوع ضمن الأصناف وفيما بينها، وكذا تنوع النظم البيئية.

النظام البيئي : هو مجموعة ديناميكية مشكلة من أصناف النباتات والحيوانات، وأعضاء مميزة وبيئتها غير الحية، والتي حسب تفاعلها تشكل وحدة وظيفية.

المصدر: الجريدة الرسمية 2020

البيئة : تتكون البيئة من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية كالهواء والجو والماء والأرض وباطن الأرض والنبات والحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي، وأشكال التفاعل بين هذه الموارد، وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية.

التلوث : كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة، يتسبب فيه كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرة بالصحة وسلامة الإنسان والنبات والحيوان والهواء والجو والماء والأرض والممتلكات الجماعية والفردية.

تلوث المياه : إدخال أية مادة في الوسط المائي، من شأنها أن تغير الخصائص الفيزيائية والكيميائية و/أو البيولوجية للماء، وتتسبب في مخاطر على صحة الإنسان، وتضر بالحيوانات والنباتات البرية والمائية وتمس بجمال المواقع، أو تعرقل أي استعمال طبيعي آخر للمياه.

التلوث الجوي : إدخال أية مادة في الهواء أو الجو بسبب انبعاث غازات أو أبخرة أو أدخنة أو جزيئات سائلة أو صلبة، من شأنها التسبب في أضرار وأخطار على الإطار المعيشي.

الموقع : جزء من الإقليم يتميز بوضعيته الجغرافية و/أو بتاريخه.

الباب الثاني

أدوات تسيير البيئة

المادة 5 : تتشكل أدوات تسيير البيئة من :

– هيئة للإعلام البيئي،
– تحديد المقاييس البيئية،
– تخطيط الأنشطة البيئية التي تقوم بها الدولة،
– نظام لتقييم الآثار البيئية لمشاريع التنمية،
– تحديد للأنظمة القانونية الخاصة والهيئات الرقابية،
– تدخل الأفراد والجمعيات في مجال حماية البيئة.

الفصل الأول

الإعلام البيئي

المادة 6 : ينشأ نظام شامل للإعلام البيئي، ويتضمن ما يأتي :

– شبكات جمع المعلومة البيئية التابعة للهيئات أو الأشخاص الخاضعين للقانون العام أو القانون الخاص،
– كيفيات تنظيم هذه الشبكات وكذلك شروط جمع المعلومات البيئية،
– إجراءات وكيفيات معالجة وإثبات صحة المعطيات البيئية،
– قواعد المعطيات حول المعلومات البيئية العامة، العلمية والتقنية والإحصائية والمالية والاقتصادية المتضمنة للمعلومات البيئية الصحيحة،
– كل عناصر المعلومات حول مختلف الجوانب البيئية على الصعيدين الوطني والدولي،
– إجراءات التكفل بطلبات الحصول على المعلومات وفق أحكام المادة 7 أدناه.

تحدد كيفيات تطبيق هذه المادة عن طريق التنظيم.

الفرع الأول

الحق العام في الإعلام البيئي

المادة 7 : لكل شخص طبيعي أو معنوي يطلب من الهيئات المعنية معلومات متعلقة بحالة البيئة، الحق في الحصول عليها.

يمكن أن تتعلق هذه المعلومات بكل المعطيات المتوفرة في أي شكل مرتبط بحالة البيئة والتنظيمات والتدابير والإجراءات الموجهة لضمان حماية البيئة وتنظيمها.

تحدد كيفيات إبلاغ هذه المعلومات عن طريق التنظيم.

الفرع الثاني

الحق الخاص في الإعلام البيئي

المادة 8 : يتعين على كل شخص طبيعي أو معنوي بحوزته معلومات متعلقة بالعناصر البيئية التي يمكنها التأثير بصفة مباشرة أو غير مباشرة على الصحة العمومية، تبليغ هذه المعلومات إلى السلطات المحلية و/أو السلطات المكلفة بالبيئة.

المادة 9 : دون الإخلال بالأحكام التشريعية في هذا المجال، للمواطنين الحق في الحصول على المعلومات عن الأخطار التي يتعرضون لها في بعض مناطق الإقليم، وكذا تدابير الحماية التي تخصهم.

يطبق هذا الحق على الأخطار التكنولوجية والأخطار الطبيعية المتوقعة.

تحدد شروط هذا الحق، وكذا كيفيات تبليغ المواطنين بتدابير الحماية، عن طريق التنظيم.

المصدر : الجريدة الرسمية 2020

ملخص

ارتبط التطور الحضاري للإنسان بمستوى استغلاله للموارد الطبيعية، حيث كانت حاجاته من هذه الموارد محدودة وبالتالي علاقته متوازنة مع بيئته. ولكن مع ظهور الثورة الصناعية والتطور العلمي والتكنولوجي أصبح التدهور البيئي أثر حتمي للتقدم الصناعي والتكنولوجي. من أجل هذا جاءت قمة الأرض (ريو92) حيث يعتبر أول مؤتمر عالمي حول البيئة والتنمية والذي ينص على دمج الاهتمامات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية على المستوى الدولي.

وفي الجزائر ومع تزايد عدد السكان وأزمة السكن في السنوات الاخيرة، تم تبني سياسة البناء ضمن برامج ضخمة للمجمعات السكنية الكبرى أو ما يعرف بالمناطق السكنية الحضرية الجديدة ZHUN إلا أن هذه المجمعات في فترة وجيزة من إنشائها مالبثت أن أفرزت الكثير من المشاكل على مختلف المستويات.

مما جعل إدراج معايير الاستدامة في التصميم وانجاز وإعادة وإحياء وتثمين هذه البرامج السكنية الحضرية الجديدة، الكيفية المثلى لتخطي هذه المشاكل والعقبات في المستقبل.

الكلمات المفتاحية

- معايير الاستدامة ، التنمية المستدامة ،الحي المستدام ، العمارة الخضراء ، ZHUN

Résumé

Le développement de la civilisation de l'homme était lié au niveau de son exploitation des ressources naturelles, car ses besoins pour ces ressources étaient limités, et ainsi sa relation était équilibrée avec son environnement. Mais avec l'avènement de la révolution industrielle et du développement scientifique et technologique, la dégradation de l'environnement est devenue un effet inévitable du progrès industriel et technologique. Pour cela, le Sommet de la Terre (Rio 92) est devenu la première conférence mondiale sur l'environnement et le développement, qui prévoit l'intégration des

préoccupations économiques, environnementales et sociales au niveau international.

En Algérie, avec l'augmentation de la population et la crise du logement ces dernières années, la politique de construction a été adoptée au sein d'énormes programmes pour les grands complexes d'habitation, ou ce que l'on appelle les nouvelles zones résidentielles urbaines (ZHUN), mais ces complexes, en peu de temps après leur implantation, ont engendré de nombreux problèmes à différents niveaux.

Ce qui a fait de l'inclusion de normes de durabilité dans la conception, l'achèvement, la restauration, la relance et l'évaluation de ces nouveaux programmes de logement urbain, le meilleur moyen de surmonter ces problèmes et obstacles à l'avenir.

les mots clés

–Normes de durabilité, développement durable, quartier durable, architecture verte, ZHUN.