الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف – المسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم تسيير المدينة

رقم :

الميدان: الهندسة المعمارية، عمران ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: تسيير المدينة

مذكر مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالب: حميدي تهاني

تحت عنوان

تحقيق عناصر الاستدامة في ظل التخطيط والتصميم البيئي
دراسة حالة جامعة محمد بوضياف المسيلة

لجنة المناقشة :

اسم ولقب الأستاذ	الحاج حفصي لحسن	جامعة المسيلة	رئيسا
اسم ولقب الأستاذ	مجاج طارق	جامعة المسيلة	مناقشا
اسم ولقب الأستاذ	بركات زين العابدين	جامعة المسيلة	مشرفا ومقررا
اسم ولقب الأستاذ	أوذينة فاتح	جامعة المسيلة	مساعد المؤطر

السنة الجامعية: 2017/2016

بسم الله الرحمان الرحيم

"و قل اعملوا فسيرى الله عملكم و رسوله و المؤمنون"

صدق الله العظيم

في مثل هذه اللحظات يتوقف اليراع وتتبعثر الأحرف,فنحاول تجميعها في سطور,

سطور كثيرة تمر في الخيال و لا يبقى لنا في نهاية المطاف إلا قليلا من الذكريات و صور تجمعنا بمن كانوا سندا لنا و وقفوا بجانبنا في هذا العمل فواجب علينا شكرهم و نحن نخطو خطواتنا الأولى في غمار الحياة.

الهي لا يطيب الليل إلا بشكرك و لا يطيب النهار إلا بطاعتك و لا تطيب اللحظات إلا بذكرك و لا تطيب الآخرة إلا بعفوك و لا تطيب الجنة إلا برؤيتك إليك يا خالقي أول شكر لتوفيقي يا رب.

إلى من بلغ الرسالة و أدى الأمانة و نصح الأمة إلى نبي الرحمة و نور العالمين.سيدنا محمد صلى الله عليه و سلم.

إلى من رحلوا عنا و بقيت ذكراهم خالدة إلى من أحبهم قلبي إلى مفخرتي و عزتي جدي الحاج دحمان بن السعيد و جدتي الحبيبة بن عبد الرحمان خيرة و جدتي الحنونة بوشوكة فاطمة الزهراء و زوجة عمي الغالية فضيلي عائشة. رحمهم الله

إلى من كلله الله بالهيبة و الوقار و علمني العطاء دون انتظار إلى من احمل اسمه بكل افتخار و أرجو من الله أن يمد عمره ليرى ثمارا قد حان قطافها بعد طول انتظار إلى والدي العزيز الذي كافح في صمت و شموخ لأنجح إليك أيها العظيم في عطائك إلى قلبي النابض إلى قدوتي و مثالي الأعلى"أبي الحبيبالسعيد حميدي"حفظه الله.

إلى من تجرعت الكأس فارغا لتسقيني قطرة حب الى من كلت أناملها لتقدم لي لحظة سعادة الى من حصدت الشوك عن دربي لتمهد لي طريق العلم الى القلب الناصع بالبياض حبيبتي ستبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم و في الغد إلى بهجة القلب وصفاء الحب وكمال الود وهبة الرب إلى ريحانة حملتني وهنا على وهن إلى بر الأمان إلى التي جعل الله الجنة تحت أقدامها "أمي الحبيبة الى والدتي الزهرة بوشوكة"حفظها الله.

الى من آثروني على أنفسهم الى نور عيوني و سندي الى ورود قلبي و حياتي الى ذخري و عزتي إخوتي "دحمان" و"أمين"و زوجته الغالية نور و عصفورتي الحلوة شمعتي كتكوتة العائلة"خيرة أمينة" .

من كانوا ملاذي و أحبتي الى من جعلهم الله سندي و انسي الى من كانت دعواتهم مكسب قوتي و مضي قدما الى عائلتي و أخص بالذكر عمي العزيز محمد السنوسي و زوجته عائشة الى أحبائي عماد العربي و الأمير عبد القادر الى اختي حبيبتي بلقيس الى رانيا و المدللة مجدولين الى خالي الحبيب عبد الحق و زوجته وردة والمدللة سكرتي رفيدة الى رائعتي راضيا وردتي الغالية زكية وزهرتي سميحة وعزيزتي نينا و حلوتي أمال الى خالتي و خليلتي لمياء و زوجها الغالي عبد الكريم و أعزائي إبراهيم الخليل و إياد إسحاق و السكرة نهى الى كل الأهل و الإخوة خاصة ضياء حياتي ورونق حلاوتها بلعيدي أيمن وبلعيدي أصيل

الى من تذوقت معهن أجمل اللحظات الى من سأفتقدهم و أتمنى أن لا يفارقوني الى احب الناس حبيبتي سهيلة والغالية فطيمة و أعزاء قلبي الذين شاركوني مسيرتي دراسية حبيباتي صارة ، آمال،أم هاني،زينب،سمية،نادية،هناء،سارة،ضريفة،حميدة،ياسمين و الى جميع أساتذتي في جميع الأطوار.. إلى كل من نسيهم قلمي فذكراهم دائمة في قلبي

تهاني

تشكرات

قال تعالى: ولئن شكرتم لأزيدنكم.

قال رسول الله (ص) :" من لم يشكر الناس لم يشكر الله". حديث شريف

فالحمد والشكر لله عز وجل أولا وقبل كل شيء على تيسيره وتوفيقه لنا في إنجاز

هذا العمل المتواضع.

يسعدني أن أتقدم بعميق الشكر, و خالص التقدير و الاحترام إلى أستاذي الغالي

* أوذينة فاتح *

الذين أشرف عني طيلة انجاز هذا البحث بنصائحه , وإرشاداته القيمة كما تفضل علي

بوقته , وذالك رغم انشغالاته , وارتباطاته , وأتمنى أن يجعل الله هذا العمل

في ميزان حسناته , وان يجعله فخرا لمعهد تسيير التقنيات الحضرية وكل طلبة العلم .

وإلى كل من ساعدنا من قريب أو بعيد ولو بكلمة

طيبة أو بدعاء خفي .

شكرا

الملخص:

ان تحقيق التنمية المستدامة لمدننا خيار لابد منه لمواكبة التطورات الحاصلة في المجال العمراني مهي استراتيجية تسعى المدن من خلالها الى تطوير سياستها العمرانية والدمج بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، من اجل خلق توازن بين احتياجات الانسان من جهة والحفاظ على الموارد الطبيعية من جهة أخرى لضمان حق الأجيال القادمة وتعمل الاستدامة على إيجاد مدن قادرة على احتواء كافة الفعاليات والأنشطة الحياتية بصورة تدفع الى تنمية وتقديم المجتمع.

هذا ما دفعنا لاختيار هذا البحث لأهميته واخترنا له عنوان "تحقيق عناصر الاستدامة في ظل التصميم و التخطيط البيئي "حيث تم دراسته من جميع النواحي، والتوصل إلى الحلول التي تخدم الموضوع، من خلال الاستناد الى مبادئ العمرانية التي اعتمدت عليها جامعة محمد بوضياف و التي تدعم معايير الاستدامة المتلائمة من الابعاد الاجتماعية و الثقافية و الاقتصادية و المناخية ، ملبية بذلك احتياجات الأجيال الحالية و القادمة لتحقيق تنمية مستدامة.

الكلمات المفتاحية:

التنمية المستدامة، التخطيط البيئي، التصميم الحضري عناصر الاستدامة.

فهرس المحتويات

الإهداء..... I

شكر وعرفان II

الملخص..... III

فهرس المحتويات IV

فهرس الجداول VII

فهرس الأشكال IX

فهرس الصور XI

فهرس المخططات..... XII

مقدمة عامة

مقدمة..... 1

1-الإشكالية 3

2-الفرضية..... 3

3-أسباب اختيار الموضوع..... 4

4-أهمية الموضوع 4

5-أهذاف الدراسة..... 4

6-المنهجية البحث والأدوات المستعملة..... 5

6-1-مراحل العمل..... 5

6-2-أدوات البحث المستعملة..... 5

7-هيكلة المذكرة..... 6

الفصل الأول: السند النظري

تمهيد..... 9

I. تحديد المفاهيم والكلمات المفتاحية..... 10

I. 1-مفهوم التنمية المستدامة..... 10

I. 2-أبعاد التنمية المستدامة.....10
2-1-الأبعاد الاقتصادية.....11
2-2-الأبعاد البيئية.....11
2-3-الأبعاد البشرية.....11
I. 3-متطلبات التنمية المستدامة.....12
I. 4-أهذاف التنمية المستدامة.....14
I. 5-التخطيط البيئي.....15
5-1-مقومات التخطيط البيئي.....15
5-2-أهذاف التخطيط البئي واهتماماته.....17
I. 6-مفهوم التصميم العمراني المستدام.....19
6-1-أنماط العمران المستدام.....20
6-2-أساليب تحقيق العمران المستدام 20
I. 7-مفهوم المدينة المستدامة.....21
I. 8-مفهوم الحي المستدام.....21
8-1-معايير تصميم الأحياء المستدامة.....22
8-2-منهجية تحقيق البناء المستدام 25
8-3-مميزات المبني المستدام.....26
خلاصة.....38

الفصل الثاني: تحليل مدينة المسيلة والجامعة والاستمارة

تمهيد 40
I. الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة.....41
1. الموقع.....41
2. الموضع.....42
3. الدراسة الطبيعية.....45
4. دراسة الخصائص العمرانية للمدينة.....51

II. الدراسة التحليلية لمنطقة الدراسة.....62
1. تقديم منطقة الدراسة.....62
2. التحليل الفيزيائي المجالي.....66
III. تحليل الإستمارة.....78
1. طريقة اختيار العينة.....78
2. تحليل بيانات الاستمارة.....78
خلاصة.....90

خاتمة عامة

تمهيد.....91
1- تذكير بالفرضية.....91
2- أهم النتائج المستخلصة.....91
3- التوصيات والاقتراحات 92
4- الأفاق المستقبلية.....95
المراجع
الملاحق

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	أهداف التنمية المستدامة	13
02	يوضح معايير العمران المستدام	24
03	يوضح مبادئ ومقومات العمارة الخضراء.	24
04	يوضح أهمية شكل وتوجيه المبنى في التهوية الطبيعية	27
05	مستوى الضوضاء المسموح بها في المناطق السكنية (ديسيبال)	32
06	المعدلات الشهرية للتساقط	47
07	كمية درجات الحرارة	48
08	الإطار المبني	67
09	دراسة البنايات الموجودة	69
10	تحليل الواجهات	70
11	الإطار غير المبني	71
12	تحليل مواقف السيارات في الجامعة	72
13	تحليل مناطق تجمع المساحات	73
14	تحليل الأرصفة والممرات	74
15	تحليل النافورات	75
16	عناصر التأثيث العمراني	75
17	عدد الطلبة لكل كلية في المدينة الجامعية	78
18	المشاركة حسب الوظيفة	78
19	المشاركة حسب الاقامة	79
20	حالة أماكن جلوس المدينة	79
21	تقييم ممرات المشاة الموجودة	80

22	تقييم المساحات الخضراء	81
23	تقييم إمكانية استعمالها	81
24	تأثير المجال الأخضر على نفسية	82
25	تقييم المسطحات المائية داخل المدينة	82
26	تقييم إمكانية الوصول	83
27	تقييم ممرات ذوي الاحتياجات الخاصة	83
28	تقييم الظروف الداخلية للمباني للتأقلم مع مستخدمين دوي الاحتياجات الخاصة	84
29	تقييم الحالة الفيزيائية لشبكة الطرق	85
30	تقييم التنظيم وفاعلية اللوحات الإرشادية	85
31	تقييم المناطق المظللة حول المباني الجامعية	86
32	تقييم المواد المستعملة في الأرضيات	86
33	تقيم التاثث العمراني	87
34	تقييم كمية المياه المتواجدة بالمباني	87
35	تقييم الإضاءة داخل المباني	88
36	تقييم حالة التدفئة والتبريد	88
37	تقيم حالة التهوية داخل المباني الجامعية	

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	هيكلة المذكرة	07
02	المحطات التاريخية للتنمية المستدامة	10
03	الابعاد التخطيطية للتنمية المستدامة	11
04	ترابط ابعاد التنمية المستدامة	11
05	المبادئ التي تقوم عليها التنمية المستدامة	13
06	اساليب تحقيق العمران المستدام	20
07	المراحل المتبعة للوصول إلى العمران المستدام	25
08	المنحنى البياني لدرجات الحرارة	48
09	تقسيم المدينة الى القطاعات	58
10	التحليل الفيزيومجالي	66
11	مساحات البنايات بالنسبة للمساحة الاجمالية	68
12	مدرج تكراري المشاركة حسب الوظيفة	78
13	مدرج تكراري المشاركة حسب الإقامة	79
14	حالة اماكن جلوس المدينة	80
15	تقييم ممرات المشاة الموجودة	80
16	تقييم المساحات الخضراء	81
17	تاثير المجال الاخضر على النفسية	82
18	تقيم المسطحات المائية داخل المدينة	82
19	تقيم امكانية الوصول	83
20	تقيم ممرات ذوي الاحتياجات	83
21	تقيم الظروف الداخلية للمباني للتاقلم مع مستخدمين دوي الاحتياجات الخاصة	84
22	تقيم الحالة الفيزيائية لشبكة الطرق	85
23	تقييم التنظيم وفاعلية اللوحات الارشادية	85
24	تقييم المناطق المظللة حول المباني الجامعية	86
25	تقييم المواد المستعملة في الارضيات	86

26	تقيم التاثث العمراني	87
27	تقييم كمية المياه المتواجدة بالمباني	87
28	تقييم الاضاءة داخل المباني	88
29	تقييم حالة التدفئة والتبريد	88
30	تقييم حال التهوية داخل المباني المدينة الجامعية	89

فهرس الصور

رقم الصورة	عنوان الصورة	الصفحة
01	الصورة المستقبلية لمدينة مصدر بأبوظبي دولة الإمارات المتحدة	22
02	تمثل نظام تكسيه خارجية تساعد عل حجب أشعة الشمس وعزل المبنى للحفاظ على حرارته الداخلية	28
03	مقطع أفقي لجدار مزدوج تتوسطه	29
04	عينات للمصابيح الاقتصادية	30
05	مثال على استخدام الطين والحجارة في البناء	30
06	مثال على استخدام الخشب في البناء والتفاصيل الداخلية	30
07	تمثل تصنيف التدرج	31
08	تمثل مصادر الطاقة المتجددة الواجب استعمالها في العمران المستدام	33
09	تمثل إمكانيات استخدام الطاقة الشمسية	33
10	تمثل كيفية استخدام طواحين الهواء كمصدر للطاقة	34
11	تمثل كيفية استخدام طواحين الهواء كمصدر للطاقة	34
12	تمثل سد تستغل مياهه في توليد الطاقة.	35

فهرس المخططات

رقم المخطط	عنوان المخطط	الصفحة
01	موقع مدينة المسيلة من الولاية	43
02	موقع مدينة المسيلة من المحيط المجاور	44
03	دراسة الرياح لمدينة المسيلة	50
04	مراحل التطور العمراني لمدينة **المسيلة**	54
05	شبكة الطرق المهيكلة للمدينة	57
06	تقسيم المدينة الى قطاعات عمرانية	59
07	التجهيزات الموجودة داخل المدينة	60
08	موقع منطقة الدراسة من المدينة	62
09	موقع منطقة الدراسة من المحيط المجاور	63
10	طبوغرافية منطقة الدراسة	64
11	المنافذ الموجودة في الجامعة	65
12	الاطار المبني	68

مقدمة عامة

المقدمة

1) الإشكالية

2) الفرضيات

3) أهداف الدراسة

4) أسباب اختيار الموضوع

5) منهجية الدراسة

مقدمة

تتطلب التنمية العمرانية المستدامة منهجية تخطيطية سليمة تأخذ بعين الاعتبار الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والاستفادة من التجارب المختلفة للمجتمعات الإنسانة لذا فإنه لا بمكن أن نفهمها بمعزل عن الفكرة الأم وهي التنمية المستدامة والتي تتمحور حول مستقبل الإنسان وكيفية الحد من أضرار الحاضر على المستقبل، وتعتبر صيغة للتوافق بين متطلبات التنمية وضرورة المحافظة على البيئة وسلامتها، لتلبية الاحتياجات الحالية دون المساس بقدرة الأجبال القادمة على تلبية احتياجاتها.

من هذا المنطلق جاءت التنمية المستدامة لتغير التشريعات والممارسات المحلية والدولية حتى يمكن لكافة القطاعات التنموية أن تعدل وتكيف سياستها حتى تأتي منسجمة مع القواعد الرئيسة لها، وهنا جاءت التنمية العمرانية المستدامة بمثابة استجابة من القطاع العمراني لتحقيق التخطيط المستدام والعمارة المستدامة، فالمدينة تكون مستدامة عندما تكون سليمة من الناحية الإيكولوجية وعادلة اجتماعيا وفعالة اقتصاديا وملائمة ثقافيا.

ولأننا بحاجة إلى إجراء تعديلات على نماذج التنمية الحالية وصياغة نماذج أخرى، أي إيجاد نمط من التنمية يراعي قيمنا ويحترم واقعنا الحضاري وفي نفس الوقت يحدد معايير معتدلة للتعامل مع موروثنا ويستفيد من التقنيات الحديثة للوصول إلى بيئة عمرانية أهلية متوافقة مع مستخدميها حتى تصل إلى الأجيال اللاحقة معبرة عن قيم وهوية المجتمع جاءت من هنا العديد من دعوات المنظمات العالمية المهتمة بالتنمية المستدامة للمحافظة على التراث و استدامته لأنه مثال لتجسيد الاستدامة[1] .

[1] بوزيد سمر، صياد رانية، مذكرة لنيل شهادة ماستر تسيير التقنيات الحضرية، آليات الاستدامة في الحفاظ على التراث العمراني للقصر العتيق بمدينة تماسين سنة 2015، الفصل التمهيدي.

والجزائر على غرارها من البلدان التي تسعى على تحقيق التنمية في مجتمعاتها، وهذا ما نفتقر إليه في مجتمعاتنا وخاصة في المرافق العمومية. وتعتبر المدن الجامعية الجزائرية يستقطب طاقة بشرية كبيرة، حيث يتمثل بحثنا في إدماج البعد البيئي في تصميم المدن الجامعية أبرزناها عبر الفصول التالية:

الفصل التمهيدي المتمثل في المقدمة، الإشكالية، الفرضيات، أهداف الدراسة، منهجية البحث.

الفصل الأول المتمثل في الإطار النظري والمفاهيمي متعلق بالتنمية المستدامة والتصميم المستدام.

الفصل الثاني المتمثل في تقديم مدينة المسيلة و الدراسة التحليلية لأرضية المشروع.

الفصل الثالث المتمثل في المشروع التنفيذي، الخلاصة العامة.

الفصل النظري

تمهيد

I. تحديد المفاهيم والكلمات المفتاحية

1. مفهوم التنمية المستدامة
2. أبعاد التنمية المستدامة
3. متطلبات التنمية المستدامة
4. أهداف التنمية المستدامة
5. التخطيط البيئي
6. التصميم البيئي
7. مفهوم المدينة المستدامة
8. مفهوم الحي المستدام

تمهيد:

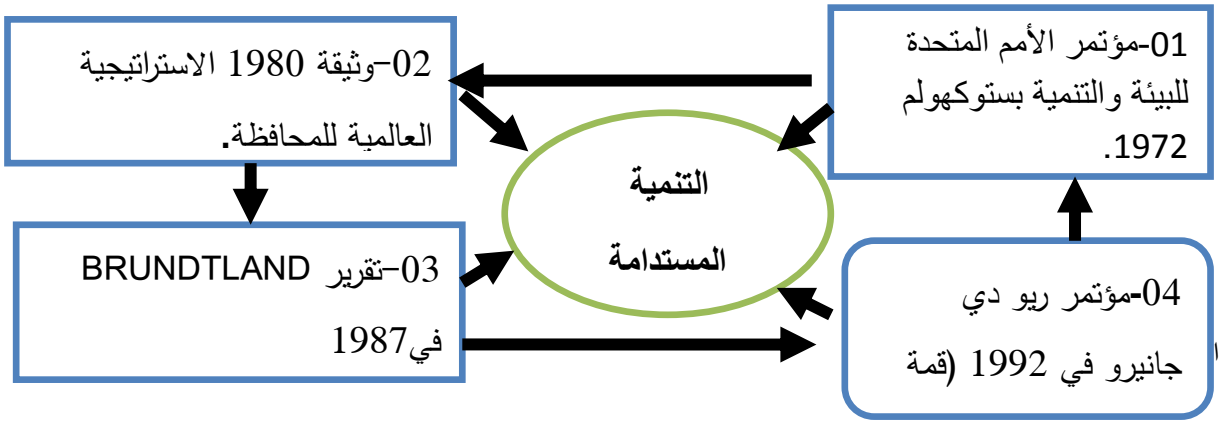
التصميم البيئي يهدف لإنشاء عمران صديق للبيئة يستخدم أقل قدر ممكن من الطاقة ويحافظ على المصادر الطبيعية ويسبب أقل قدر من التلوث للبيئة. وفي هذا الفصل سنتطرق إلى تحديد المفاهيم والمصطلحات والمعايير التصميمية للمباني الصديقة للبيئة ولذوي الاحتياجات الخاصة، وذلك للتمكن من الإلمام الكامل والتام بحيثيات الموضوع.

I. تحديـــد المفاهيـــم و الكلمات المفتاحيـــة:

1-مفهوم التنمية المستدامة[1]:

عرفت التنمية المستدامة عدة اتجاهات حيث لم يوجد اتفاق لتعريفها فعرفت أول مرة فتقرير بورتلاند بأنها" التنمية التي تفي باحتياجات الحضر دون الإخلال بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتها" .ويعتبر هذا المفهوم مفهوما شاملا كونه وفق بين التنمية الاقتصادية و الاجتماعية و حماية البيئة و صيانة الموارد الطبيعية.

الشكل رقم02: يوضح المحطات التاريخية للتنمية المستدامة.



المصدر : من اعداد الطالبة 2017

2-أبعاد التنمية المستدامة :

أبعاد التنمية المستدامة تتداخل فيما بينها إلى أربعة أبعاد حاسمة ومتفاعلة هي كل من الأبعاد الاقتصادية، والبشرية والبيئية، والتكنولوجية، ومن شأن التركيز على معالجتها إحراز تقدم ملموس في التنمية المستدامة.

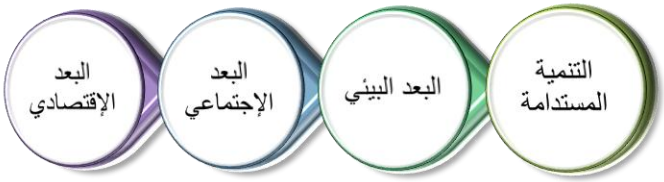
[1] الأستاذ الدكتور سليمان مهنا، المهندسة ريدة ديب: التخطيط من اجل التنمية المستدامة .مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسة المجلدال 25 العدد الأول 2009، ص 488-497.

2-1.الأبعاد الاقتصادية: إن الاستدامة الاقتصادية تظهر بوضوح من خلال وضع استراتيجية تنموية توفق بين متطلبات التنمية وضرورة الحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئية ومن هذه الاستراتيجيات.

2-2. الأبعاد البيئية: إن سوء إدارة البيئة وانعكاساته على الصحة والإنتاجية كان الهدف الرئيسي لظهور مفهوم الاستدامة الذي يهتم بتحقيق التوازن الإيكولوجي والحفاظ على البيئة سواء الطبيعية منها أم المشيدة.

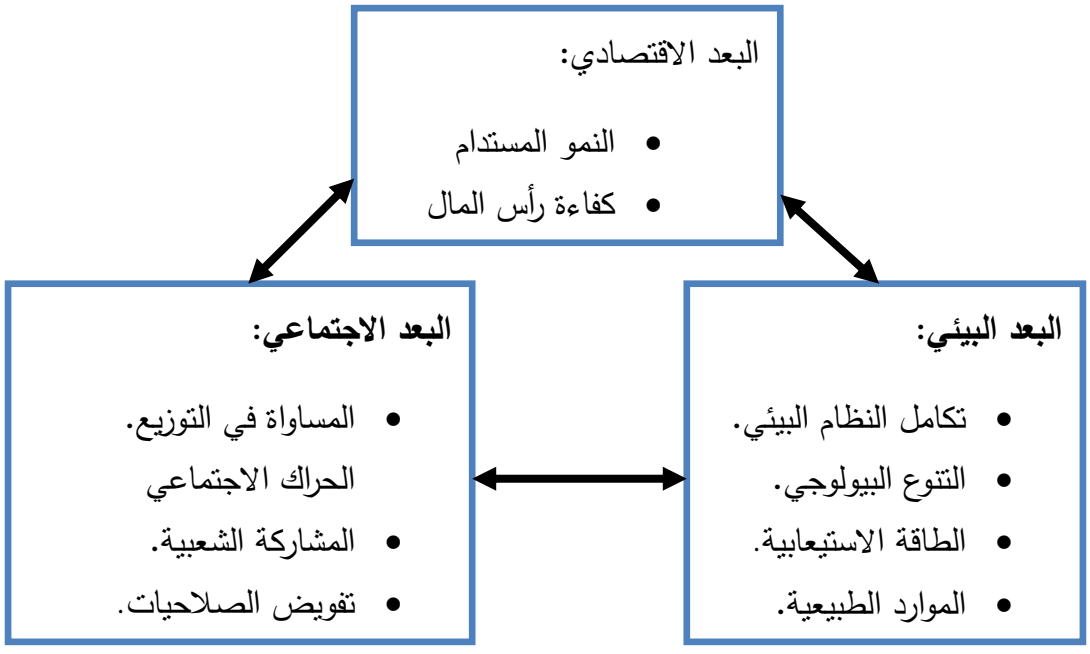
2-3. الأبعاد البشرية: تهتم الاستدامة بالبعد الاجتماعي (البشري) كجزء من الاهتمام بالبيئة الإنسانية من النواحي الاجتماعية، والنفسية، والحضارية وتسعى لتحقيق تقدم كبير.

الشكل رقم 03 . : الابعاد التخطيطية للتنمية المستدامة



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

الشكل رقم 04: ترابطابعاد للتنمية المستدامة



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

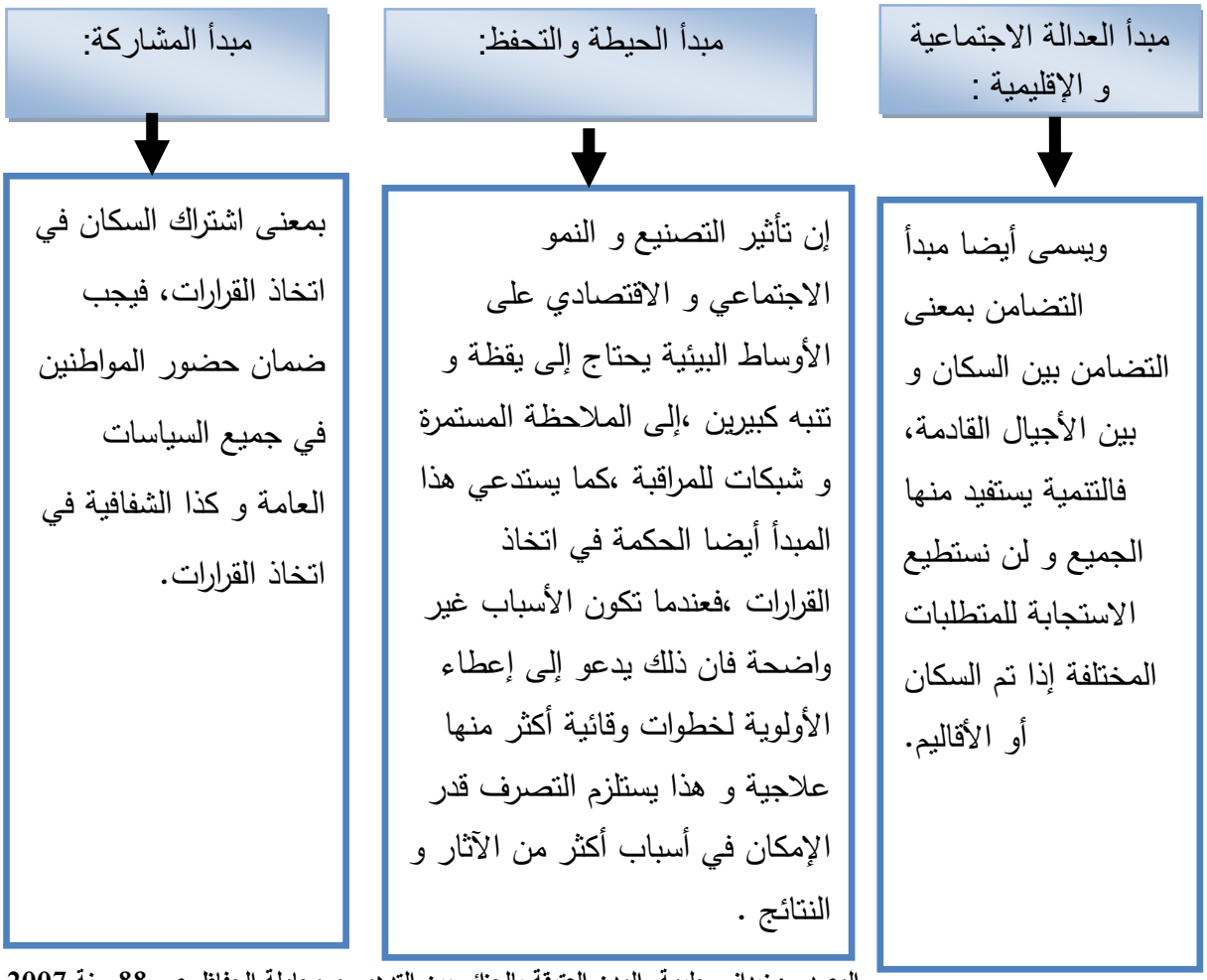
3- متطلبات التنمية المستدامة[1]:

لتحقيق التنمية المستدامة الفعالة يتطلب الأمر التوافق والانسجام بين الأنظمة التالية:

- نظام سياسي: يضمن الديمقراطية في اتخاذ القرار.
- نظام اقتصادي: يمكن من تحقيق الفائض، ويعتمد على الذات.
- نظام اجتماعي: ينسجم مع المخططات التنموية وأساليب تنفيذها.
- نظام إنتاجي: يكرس مبدأ الجدوى البيئية في المشاريع.
- نظام تكنولوجي: يمكن من البحث و إيجاد الحلول لما يواجه من مشكلات.
- نظام دولي: يعزز التعاون و تبادل الخبرات في مشروع التنمية.
- نظام إداري: مرن يملك القدرة على التصحيح الذاتي.
- نظام ثقافي: يدرب على تأصيل البعد البيئي في كل أنشطة الحياة عامة و التنمية المستدامة خاصة.

[1] سعاد عبد الله العوضي، البيئة و التنمية المستدامة، الجمعية الكويتية لحماية البيئة، ص07.

الشكل رقم 05: يوضح المبادئ التي تقوم عليها التنمية المستدامة.



المصدر : زيداني حليمة ،المدن العتيقة بالجزائر بين التدهور و محاولة الحفاظ ،ص 88 سنة 2007

4- أهداف التنمية المستدامة:

الجدول رقم 01: اهداف التنمية المستدامة

قضية	الاستدامة الاقتصادية	الاستدامة الاجتماعية	الاستدامة البيئية
المياه	ضمان الإمداد الكافي ورفع كفاءة استخدام المياه في التنمية الزراعية والصناعية والحضرية	تامين الحصول على الحياة النظيفة الكافية للاستعمال المنزلي والزراعة الصغيرة للأغلبية الفقيرة	ضمان الحماية الكافية للمجمعات المائية والمياه الجوفية و موارد مياه العذبة و أنظمتهالايكولوجية.

الغذاء	رفع الإنتاجية الزراعية و الإنتاج من اجل تحقيق الأمن الغذائي الوطني و الإقليمي والتصدير	تحسين إنتاجية الأرباح الزراعة الصغيرة و ضمان الأمن الغذائي المنزلي	ضمان الاستخدام المستدام والحفاظ على الأراضي و الغابات والمياه والحياة البرية و الأسماك وموارد المياه
الصحة	الرعايةالصحية و الوقائية وتحسينالصحة و الأمن في مواقع العمل	فرض معايير للهواء و المياه والضوضاء لحماية صحة البشر وضمان الرعاية الصحية الأوليةللأغلبية الفقيرة	ضمان الحماية الكافية للمواردالبيولوجية و الأنظمة الايكولوجية والأنظمة الداعمة للحياة
المأوىو الخدمات	ضمان الإمداد الكافي واستعمالالكفء لموارد البناء ونظمالمواصلات	ضمان الحصول على السكن المناسببسعر المناسب بالإضافة إلى الصرفالصحي والمواصلات للأغلبية الفقيرة .	ضمان استخدام المستدام و المثاليللأراضي و الغابات و الطاقة والموارد المعدنية
الطاقة	ضمان الإمداد الكافي والاستعمالالكفء للطاقة في مجال التنميةالصناعية والمواصلات وللاستعمال المنزلي	ضمان الحصول على الطاقة الكافيةللأغلبية الفقيرة خاصة وبدائل الوقودالخشبي	خفض الآثار البيئية للوقود الحفريعلى النطاق المحلي و الإقليمي والعالمي والتوسع في التنمية واستعمال الغابات و البدائل المتجددةالأخرى
التعليم	ضمان وفرة المتدربين لكل القطاعات الاقتصادية الأساسية	ضمان الإتاحة الكافية للتعليم للجميعمن اجل حياة صحية ومنتجة	إدخال البيئة في المعلومات العامة والبرامج التعليمية
الدخل	زيادة الكفاءة الاقتصادية والنمو وفرص العمل في القطاع الرسمي	دعم المشاريع الصغيرة و خلق وظائفللأغلبية الفقيرة في القطاع الغيرالرسمي	ضمان الاستعمال المستدام للمواردالطبيعية الضرورية للنمو الاقتصاديفي قطاعات

المصدر: من إعداد الطالبة 2017

			الرسمية و غير الرسمية

5- التخطيط البيئي[1]:

يعرف على أنه منهج يقوم و يعدل خطط التنمية من منظور بيئي ، أو بمعنى أخر هو التخطيط الذي يحكمه بالدرجة الأولى البعد البيئي و الآثار البيئية المتوقعة لخطط التنمية .

مما سبق يمكن أن نعرف التخطيط البيئي على أنه مفهوم و رؤية واعية تعمل كضابط لكل أنواع الخطط الاقتصادية و الاجتماعية التي تستهدف استخدام موارد البيئة بما يحقق لها الاستخدام المتوازن و الأمن.

5-1 مقومات التخطيط البيئي[2] :

يرتكز التخطيط البيئي على مجموعة من المقومات أو الدعائم التي لا غنى عنها في تحقيق أهدافه و يمكن أن نلخصها في الأتي:

- **توفير معلومات بيئية شاملة و تفصيلية** :إن توافر المعلومات البيئية، يعتبر الدعامة الأولى و الإستراتيجية للتخطيط البيئي .و لابد أن تكون هذه المعلومات شاملة و تفصيلية بما يساهم في تحديد القدرة أو الحمولة البيئية أو ما يطلق عليها (رأس المال البيئي) عن المنطقة أو الإقليم المراد التخطيط له ، و يطلب أيضا توافر البيانات السكانية عن نفس المنطقة لمعرفة هل يمكن أن تلبي قدرات البيئة و إمكانياتها احتياجات السكان أنيا و مستقبلا، و ما هو حجم ضغطات السكان على البيئية.

- **وجود إدارة بيئية فعالة** :إن وجود أي خطة مرتبطة باسم البيئة أو تسعى إلى حمايتها لا يعني بالضرورة أنها ستحقق أهدافا بيئية، ما لم يمكن هناك إدارة بيئية فعالة تمتلك قدرات مؤسسية و لديها

[1] حسين عثمان محمد عثمان، دروس في الإدارة العامة، الدار الجامعية، مصر 1990 ص 72.

[2] ا. عادل عبد الرشيد عبد الرزاق" : ندوة التشريعات و القوانين في حماية البيئة العربية"، التشريعات البيئية و دورها في إرساء دعائم التخطيط البيئي، الهيئة العامة لحماية البيئة –الجمهورية اليمنية2005 –

خبرات عملية في العمل البيئي، و معززة بكوادر مؤهلة فنيا و بيئيا .إن نجاح آية خطة بيئية مرهون بمدى قدرة الإدارة البيئية و الإشراف على تنفيذها و مراقبتها و تعديلها بمرونة إن لزم الأمر.

- **المخطط البيئي** :إن التخطيط البيئي هو نوع خاص من التخطيط، و بالتالي يتطلب وجود فئة معينة من المخططين و هم المخططين البيئيين .و المخطط البيئي هو كل متخصص يضع صيانة البيئة و حمايتها و المحافظة عليها في خلفيتها عندما يخطط مشروعات التنمية .كما يتصرف المخطط البيئي بمجموعة من الصفات التي تميزه عن المخططين الآخرين.
- **الرقابة البيئية** : تمثل الرقابة البيئية إحدى دعائم و سبل إنجاح التخطيط البيئي، و ذلك لكونها تمثل صمام الأمان لضمان الالتزام بالاشتراطات البيئية المدرجة في الخطط، و الآن فان وضع خطة بيئية دون رقابتها يشجع على عدم الالتزام بها و من ثم تصبح كل الجهود المبذولة في وضع الخطة جهودا ضائعة. كما أن الرقابة البيئية توفر آلية تصحيحية للتغذية الاسترجاعية و التي يمكن أن تؤدي إلى تعديل الخطط لبلوغ قسط اكبر من الانسجام مع أهداف التنمية، و إذا ما اقتضت الضرورة تعديل الأهداف نفسها.
- **التوعية البيئية** :من الصعب نجاح التخطيط البيئي في ضل مجتمع ينخفض فيه مستوى الوعي البيئي، حيث تواجه مشاريع التخطيط البيئي والأهداف و التغيرات التي تسعى لها مقاومة شديدة، فمثلا قد تحتوي الخطة على مشروعات تستهدف بالدرجة الأولى تنمية الموارد البيئية و المحافظة عليها مثل مشروع تثبيت الكثبان الرملية و لا تحقق عائدا اقتصاديا على المدى القريب فتلقى تلك المشروعات معارضة بحكم أنها تحقق تكاليف و لا تساهم في زيادة النمو الاقتصادي .لذلك فمن الشروط الأساسية لتطبيق التخطيط البيئي في أي مجتمع يتطلب أولا رفع الوعي البيئي لدى أفرادها و خصوصا أصحاب اتخاذ القرار.

❖ **المشاركة الشعبية** :إن فرص نجاح التخطيط البيئي ترفع إلى حد كبير، إذا ما تم اخذ عنصر المشاركة الشعبية بعين الاعتبار عند إعداد و تنفيذ الخطط البيئية .حيث إن الأفراد المحليين أكثر ارتباطا ببيئتهم و إدراكا لمشاكلها، و لذلك فان مشاركتهم توفر للمخططين البيئيين بيانات و معلومات قيمة و تفهما أفضل للقيم و المعارف و الخبرات المحلية، كما يكسب تأييدهم و تقبلهم للمشاريع المدرجة في الخطط البيئية.

2-5 أهداف التخطيط البيئي واهتماماته[1]:

يهدف التخطيط البيئي إلى تحقيق الأهداف الأساسية الآتية:

-تحقيق التنمية المستدامة بما يحقق مصلحة الأجيال الحاضرة و القادمة، و السعي للقضاء على الفقر، وضمان رفاهية سكان المدن و الأرياف معا، من خلال العمل على تحقيق تنمية اقتصادية حقيقية و ليس نمو اقتصادي فقط، و تحقيق التوازن و التوازي بين التنمية الريفية و الحضرية.

-حماية البيئية و الحفاظ على سلامتها و توازنها و صيانة أنظمتها الطبيعية، و العمل على تنمية الموارد الطبيعية الحية و استغلالها استغلالا رشيدا.

-مكافحة التلوث بأشكاله المختلفة و تجنب أية أضرار أو أثار سلبية مباشرة أو غير مباشرة آجلة أو عاجلة الناتجة عن تنفيذ برامج التنمية.

و على ضوء تلك الأهداف الأساسية يهتم التخطيط البيئي بتحقيق أهداف تخطيطية تفصيلية نذكر منها:

- التخطيط لإعادة تدوير المخلفات .
- التخطيط لاستخدام تكنولوجيا صديقة للبيئة والإنتاج الأنظف بدلا عن التكنولوجيات ضارة بالبيئة.
- التخطيط للتوسيع في أنشطة السياحة البيئية.

[1] ا .عادل عبد الرشيد عبد الرزاق" : ندوة التشريعات و القوانين في حماية البيئة العربية"، التشريعات البيئية و دورها في إرساء دعائم التخطيط البيئي، الهيئة العامة لحماية البيئة -الجمهورية اليمنية2005 -

- التخطيط للحفاظ على الآثار التاريخية و التراث العمراني .
- التخطيط السليم لاستخدام الأراضي .
- التخطيط لزيادة المساحات الخضراء .
- التخطيط لاستخدام الأدوات الاقتصادية في حماية البيئة .
- التخطيط للتطوير المؤسسي و رفع القدرات للإدارة البيئية .
- التخطيط لترشيد استخدام الطاقة و البحث عن مصادر للطاقة البديلة المتجددة .
- التخطيط للإعداد إطارات مؤهلة علميا و مدربة في مجال البيئة و لدعم أنشطة الأبحاث البيئية .
- التخطيط لإعداد برامج و أنشطة لرفع الوعي البيئي .
- التخطيط لإدراج التربية البيئية ضمن مناهج التعليم العام و الجامعي .
- التخطيط لإنشاء الأبنية و المساكن الجديدة وفقا لاشتراطات العمارة الخضراء .
- التخطيط للقضاء على المناطق العشوائية .
- التخطيط لإنشاء مناطق صناعية بأقل ما يمكن من التأثيرات السلبية على البيئة .
- التخطيط في الاستفادة من إعداد تطبيق المورثات البيئية السليمة للمجتمعات المحلية .
- التخطيط في إنشاء محطات للرصد البيئي .
- التخطيط في استخدام الطرق الطبيعية لمواجهة المشكلات البيئية مثل المكافحة البيولوجية للآفات و الحشرات النباتية.
- التخطيط لإعادة تسوية أوضاع المنشئات الصناعية القائمة لتكون ملائمة بيئيا.

6- التصميم البيئي[1]:

هو التصميم الذي يدرس تنسيق المواقع بين المدينة ،مثل تصميم أنواع الممرات و المواد المستخدمة لأرضيات المدينة ،أنواع التشجير فيها حسب وظائفها مثل استعمالاتها كمصدات للرياح أو أشجار التضليل ،وتوزيعها باعتبارها جزء من التصميم العام للفراغ العمراني و مكملة لها .

بالإضافة إلى ذلك يدرس كيفية توزيع نفورات المياه والعناصر المائية، توزيع التأثيث العمراني في الحدائق والطرقات والميادين.

6-1- مفهوم التصميم العمراني المستدام[2] :

التصميم العمراني المستدام هو التداخل بين العمران و التخصصات المكملة(الكهربائية والإنشائية) بالإضافة الى الاهتمام بالقيم الجمالية و التناسب و التركيب و الظل و الاهتمام بالتكاليف طويلة المدى بيئيا و اقتصاديا و بشريا.

وقد تم تحديد خمسة عناصر للتصميم المستدام و هي :

- ✓ شمولية التخطيط والتصميم وأهمية القرارات الابتدائية إذ لها اكبر الأثر في كفاءة استخدام الطاقة مثل الشمسي السالب الذي يستفيد من الطاقة الشمسية بالتوجيه المناسب والإضاءة الطبيعية و التبريد الطبيعي.
- ✓ اعتبار التصميم المستدام فلسفة بناء أكثر من كونه طراز مقترح للبناء حيث آن المباني تبنى بهذا الفكر الغير محدد الشكل أو الطابع .
- ✓ لا يتعين زيادة تكلفة المباني المستدامة عن المباني الأخرى كما إنها لا تختلف عنها في بساطة و عدم تعقيد التصميم .

[1] الدكتور عباس حيدر: تخطيط المدن و القرى ، مركز داتا للطباعة ، الطبعة الأولى 1994 ص 72

[2] بن مشري وناسة هاجر: خلق حي مستدام في مدينة عين البيضاء،مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة سنة 2009ص 03.

✓ اعتبار خفض استهلاك الطاقة و الحفاظ على صحة الأفراد و تحسينها من مبادئ التصميم المستدام

6-1-أنماط العمران المستدام:

هناك العديد من لأنواع نذكر منها البناء المستدام، العمارة المستدامة، العمارة الخضراء، العمارة البيو مناخية، البيوت الذكية، العمارة صفر كربون، المباني الذاتية، الأحياء المستدامة، البيئية، الايكولوجية، المدن المستدامة.

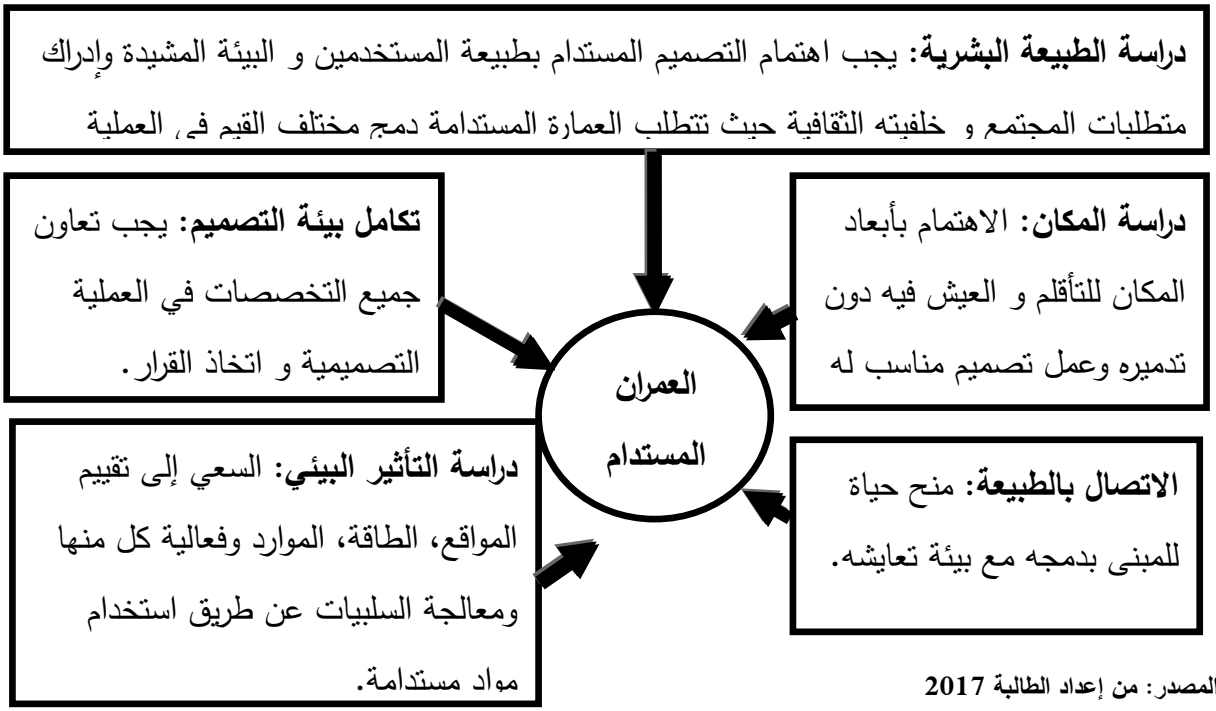
6-2- أساليب تحقيق العمران المستدام:

يمكن تحقيقه والوصول إليه من خلال عمليتين وهما كالتالي:

- التدخل العمراني (التدخل على العمران الموجود)
- خلق عمران جديد (مشروع جديد)

وللوصول إلى العمران المستدام يجب إرساء عناصر الاستدامة في العملية التصميمية و التي تقوم على :

الشكل رقم 06:اساليب تحقيق العمران المستدام.



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

7- مفهوم المدينة المستدامة[1]:

عرفها ريتشارد روجرس و أوجز مفهوم المدينة المستدامة في سبع نقاط و هي :

- المدينة المنصفة العادلة حيث العدالة,التغذية,الإيواء,التربية,تكافؤ الفرص و توزيعها بطريقة منصفة و كل فرد يشارك في الحكم المحلي.
- المدينة الجميلة حيث الفن,الهندسة المعمارية و الطبيعية.
- المدينة المبدعة حيث تكون التجربة هي المحرك المعبأ لكل طاقاتها و مواردها البشرية و تسمح برد فعل ايجابي سريع نحو التغيير.
- المدينة الايكولوجية حيث ينخفض ويقل التأثير على المحيط البيئي حيث المنظر الطبيعي و الإطار المبني يكونان متوازيان و متوافقان.
- المدينة الواسعة والرحبة حيث الجو العام يسهل الحياة والروح الجماعية والحركية.
- المدينة ككتلة واحدة ومتعددة المراكز حيث تحمي الريف وتجمع وتدمج الجماعات المختلفة في أحياء تقبل التجاور.
- المدينة المتنوعة حيث تحتوي على أنشطة واسعة تتداخل فيما بينها محدثة حيوية وديناميكية وتعطي ميلاد حياة جماعية أساسية.

8- مفهوم الحي المستدام[2] :

الحي المستدام هو مجال وظيفي يمثل المكان الذي يريد الناس العيش والعمل فيه في الحاضر و المستقبل. الحي المستدام هو تلبية الاحتياجات المتنوعة من برامجها الحالية و المستقبلية، فهي تراعي

[1] زيداني حليمة، المدن العتيقة بالجزائر بين التدهور ومحاولة الحفاظ –حالة مدينة تقرت–مرجع سابق، ص90.

[2] اتفاق بريس تول Bristol 6-7 ديسمبر 2005.

البيئة وتساهم في ارتفاع نوعية الحياة، فهي أمنة وشاملة و جيدة التخطيط، البناء،الإدارة،وتوفر تكافؤ الفرص والمساواة في نوعية الخدمات للجميع.

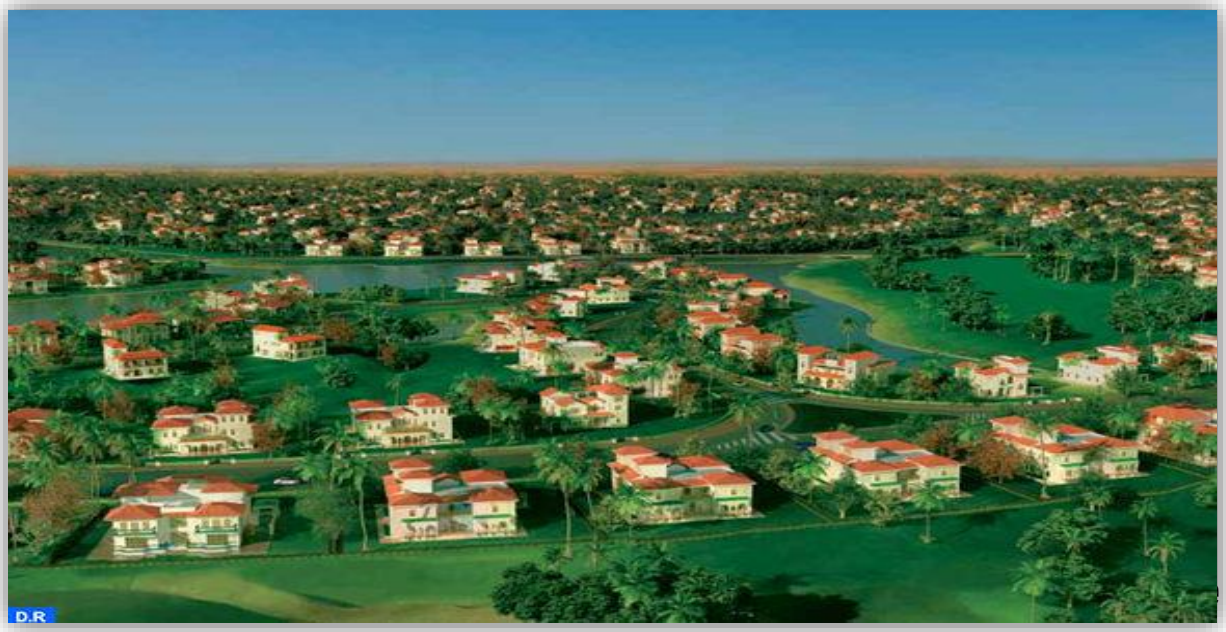
8-1-معايير تصميم الأحياء المستدامة:

يعتمد المهندسون في إنشاء الأحياء الايكولوجية على مجموعة من المبادئ التي يتم تطبيقها تتمثل في كل من السكن، النقل النفايات، النباتات، المياه.

- **السكن:** يأخذ بعين الاعتبار كل من الشكل، التوجيه، مواد البناء، الألوان، الطاقة المتجددة.....
- **النقل:** يتم إعطاء الأولوية للراجلين، الدراجات الهوائية، النقل الجماعي، النقل الفردي.
- **النفايات:** يتم جمعها بعد فرزها ثم يعاد تدويرها لاستعمالها مجددا في أغراض أخرى.
- **النباتات:** تستعمل على الأسطح و الشرفات من اجل التزيين و تقليل نسبة الكربون و التشميس.
- **المياه:** يعتمد على جمع الأمطار إعادة استعمال المياه المستعملة بتقنيات عالية و متطورة.

وتختلف التقنيات المستعملة من منطقة إلى أخرى حسب المؤهلات الموجودة التي تميز المنطقة.

الصورة رقم 01: تمثل الصورة المستقبلية لمدينة مصدر بأبوظبي دولة الإمارات المتحدة.



المصدر: من موقع الانترنت 2017

أولا: كفاءة التعامل مع الطاقة: وهي التقليل من تكلفة استهلاك الطاقة داخل المسكن مع توفير الراحة لمستخدميه، وذلك لتوفير بيئة معيشية أكثر صحية، والتقليل من التأثير السلبي على البيئة.

و عند البحث في علاقة هذا المبدأ من مبادئ الاستدامة مع الأهداف المرجوة نجد أن تحقيق كفاءة التعامل مع الطاقة يتطلب اتخاذ مجموعة الاعتبارات التصميمية مثل: اختيار الموقع، كفاءة غلاف المبنى كفاءة أنظمة التشغيل،وتطويرالتقنيات المحليةفي إنتاج الطاقة.

ثانيا : كفاءة التعامل مع الموادتعني كفاءة التعامل مع المواد الاقتصادية في استهلاك المواد و الطاقة اللازمة لتصنيع و نقل و تشغيل تلك المواد، و يكون ذلك من خلال استعمال المواد المحلية بالموقع و المواد الملائمة للمناخ المحلي لرفع كفاءة الأداء البيئي.

ثالثا: تحقيق الكفاءة الوظيفية:يحقق المسكن المستدام الكفاءة الوظيفية من خلال ملائمة الفضاءات لأغراضها الوظيفية دون إهدار أو تقصير، مع تحقيقها للمرونة التصميمية التي تقبل الإمدادات في المستقبل لملائمة التغيرات المستقبلية للمسكن.

رابعا: كفاءة الأداء البيئي: يحقق المسكن المستدام كفاءة الأداء البيئي من خلال توفير كافة عناصر الراحة لمستخدميه مع الاستجابة لمحددات الموقع في التصميم والبعد عن المناطق الخطرة وغير الصحية وإدخال العمليات الطبيعي في التصميم كالإشعاع الشمسي والإضاءة والتهوية الطبيعية، واستعمال التقنيات النظيفة والبعد عن المواد ذات الانبعاثات السامة أو التأثير الصحي السلبي على الساكنين.

جدول 02 : يوضح معايير العمران المستدام.

معايير العمارة الخضراء وفق متطلبات إدارة الطاقة والتصميم البيئي (LEED)	
تخطيط الموقع المستدام	اختيار الموقع بدائل النقل التصميم العمراني وتصميم الفضاءات الخارجية.
كفاءة المياه	خفض استخدام المياه كفاءتها في المناطق المفتوحة،ابتكارتقنيات للضائعة.
الطاقة و الغلاف الجوي	خفض انبعاثات الأوزون أداء أمثل للطاقة، استخدام الطاقة المتجددة.
المواد و الموارد	خزن وجمع ما هو قابل للتدوير ،إدارة مخلفات الإنشاء،مواد محلية وإقليمية
نوعية البيئة الداخلية	السيطرة على مصادر الدخان،زيادة فعالية وكفاءة التهوية،السيطرة على الملوثات الكيماوية.

المصدر: م.الوليد خالد عبد اللطيف العمارة الخضراء المستدامة والتواصل الفكري مع العمارة التقليدية، ص 3.

الجدول رقم 03: يوضح مبادئ ومقومات العمارة الخضراء.

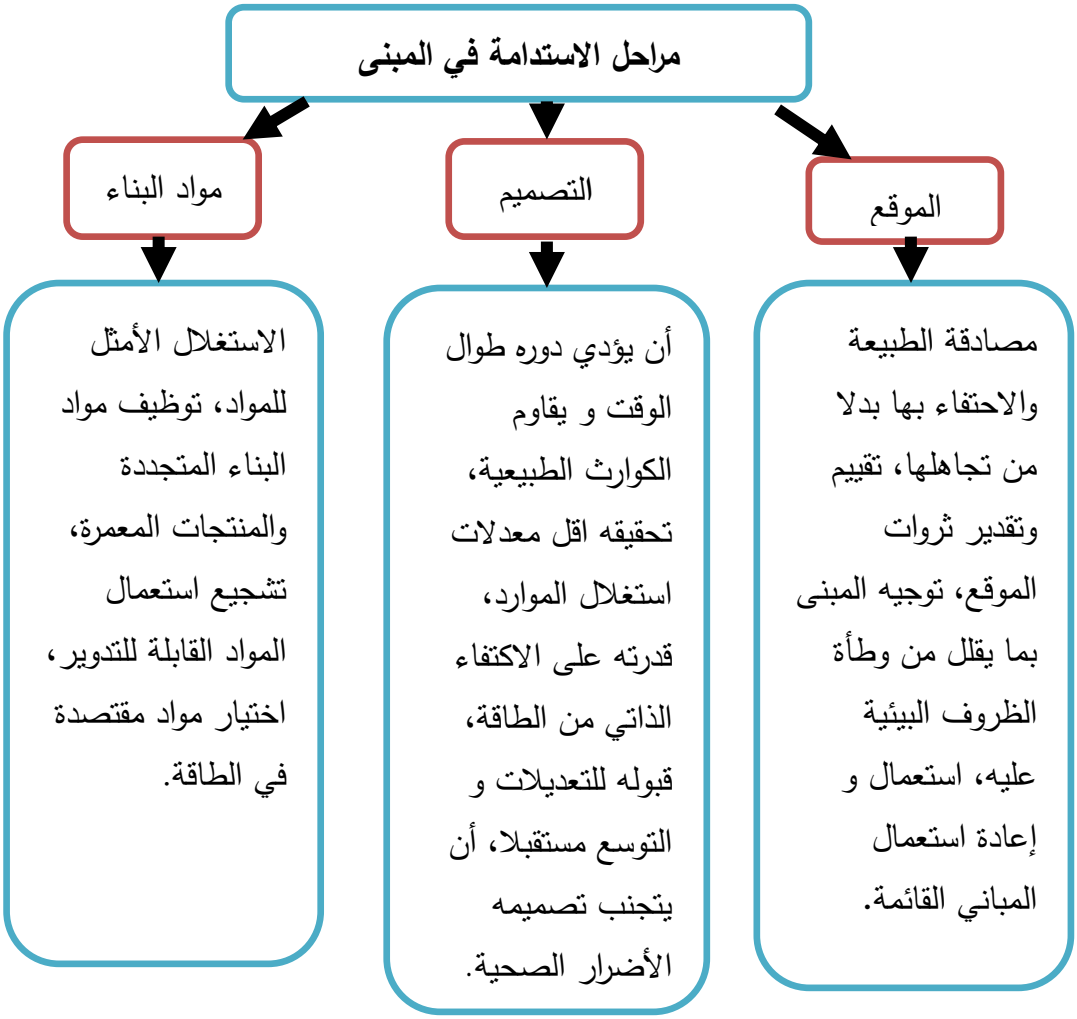
01-الحفاظ على الطاقة	• استخدام واستغلال الطاقة الشمسية في التدفئة و التبريد للتكيف مع المناخ. • استخدام زجاج النوافذ مضاعف لزيادة العزل الحراري و خفض الانتقال الحراري. • استخدام المواد العاكسة وقليلة الامتصاص للحرارة لتخفيض الاكتساب الحراري. • التوجيه المناسب لأبنية والنوافذ و اختيار الحجم المناسب لها ففي المناخ الحار يوجه الجانب الواسع للبيت إلى الشمال أو الجنوب لتفادي اكتساب الحرارة المفرط. • استخدام نظام التهوية الطبيعية من خلال التوجيه المناسب للأبواب و النوافذ بما تسمح لحركة الهواء و كذلك استخدام نوافذ علوية لخلق تيارات هوائية متصاعدة لسحب الهواء الحار من البناية.
02-التكيف مع المناخ	• يجب أن تكون المباني متلائمة مع طبيعة المناخ باستخدام مواد البناء الصديقة،الاستفادة من الإضاءة الطبيعية بالتوجيه الصحيح للنوافذ.

03-التقليل من استخدام الموارد	• من خلال التقليل من استخدام الموارد الجديدة في الأبنية الجديدة
04-توفير بيئة صحية داخلية	• من خلال التقليل من إصدارأية غازات سامة تنتشر في الجو.
و خارجية	استخدام التشجير و النباتات.
05-استخدام التشجير و النباتات	• وذلك لخفض درجة الحرارة والتقليل من الملوثات الموجودة في الهواء و كسر سرعة الرياح.
06-الإضاءة والمبنى	• من خلال الاستفادة من الإضاءة الطبيعية القادمة من الشمس من خلال التوجيه الصحيح للنوافذ.

المصدر:م.الوليد خالد عبد اللطيف المرجع السابق ص4.

8-2- منهجية تحقيق البناء المستدام: وتتلخص في ثلاث خطوات للوصول إلى المبنى المستدام:

الشكل 07: المراحل المتبعة للوصول إلى العمران المستدام

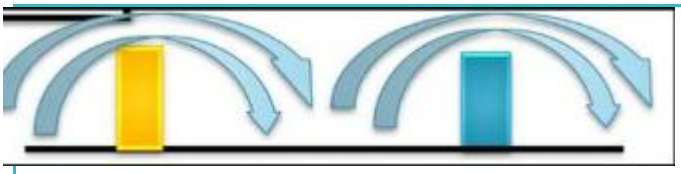
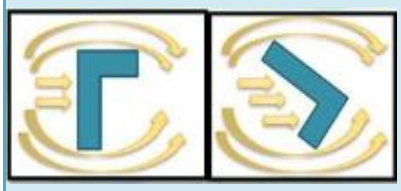
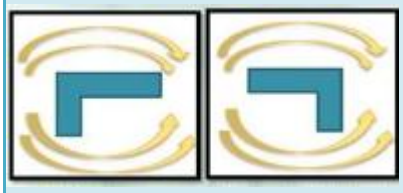


8-3- مميزات المبنى المستدام[1]:

- **الشكل الهندسي للوحدة:** يحدد مدى تعرضها للظروف المناخية الخارجية المتمثلة بدرجة حرارة الهواء و الإشعاع، فينخفض تأثير درجة الهواء بانخفاض نسبة المساحة السطحية إلى الحجم s/v، أما تأثير الإشعاع فيعتمد على مقدار تعرض السطوح للإشعاع، وان الشكل الملائم للوحدة السكنية يتم اختياره بموجب الخصوصية المناخية للوحدة السكنية لذلك لابد من معرفة الخصائص المناخية للمنطقة: الحرارة، الرطوبة، شدة الإشعاع الشمسي، التحرك الهوائي .
- **توجيه الوحدة السكنية:** إن لتوجيه الوحدة السكنية الأثر الأكبر في تحسين الأداء الحراري وذلك من خلال تقليل تأثير الإشعاع الشمسي صيفا وزيادتها شتاء، والتوجيه يعتمد بالأساس على مسارات أشعة الشمس و بما أن الأبنية هي العنصر الأساس في الوحدة الحضرية لذلك فان توجيهها سيحدد توجيه الحي أو المدينة فمثلا الواجهة الجنوبية لمبنى يقع على خط 33° شمالا تستلم قدرا من الحرارة تفوق ثلاثة أضعاف ما تستلمه الواجهتين الشرقية و الغربية معا خلال الموسم البارد، كما أن التوجيه الصحيح للوحدة يساعد فيما بعد من استغلال الطاقة الشمسية المجمعة و تحويلها إلى طاقة كهربائية.
- **التهوية:** الهدف الأساسي منه هو التقليل من استخدام الطاقة (المكيفات الهوائية)، بالإضافة إلى التقليل من نسبة التلوث و الرطوبة داخل المنزل من أجل توفير بيئة صحية للأشخاص، ويتحكم في التهوية العديد من العوامل منها الارتفاع الذي يمنع وصول التيارات الهوائية، شكل الوحدة فالشكل المربع أو القريب منه يتأثر بصورة أقل عند تغير التوجيه، الفتحات و أحجامها تساعد على دخول التيارات الهوائية بكل سهولة، الكثافة العمرانية كلما كانت كبيرة قلة التهوية.

[1] مفاهيم و تطبيقات إمكانية التخطيط و التصميم المستدام في السكن، مجلة المخطط و التنمية، العدد 27، 2013، ص117.

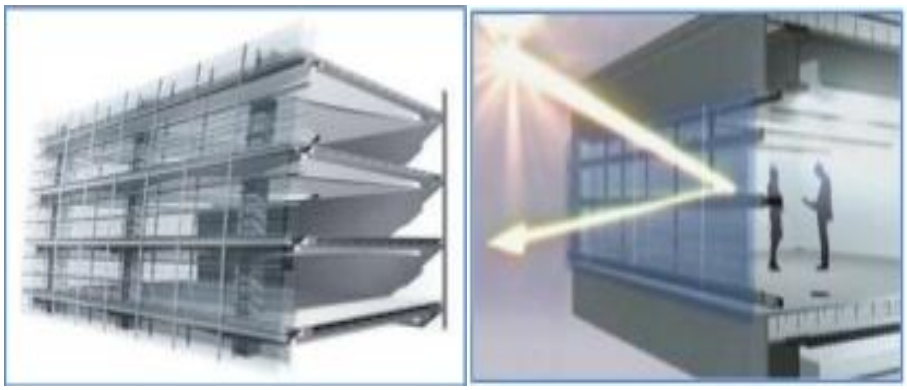
الجدول رقم04: يوضح أهمية شكل وتوجيه المبنى في التهوية الطبيعية.

المبنى المستطيل: كلما زاد المبنى زاد عمق و طول المساحة المحمية من الرياح التي تتكون خلف المبنى بينما يظل ارتفاع المنطقة المحمية من الرياح ثابت.	
المبنى على شكل زاوية: يشبه الكتلة الخطية في تكون المنطقة المحمية من الرياح التي تختلف بتغير توجيه هبوب الرياح على المبنى.	توفير تهوية داخلية مع توفير منطقة مظللة من الرياح  تهوية داخلية سيئة بالإضافة الى عدم وجود مناطق ظل للرياح بمسطح كاف 
المبنى على شكل u: عند هبوب الرياح على المنشاء من النوع تنشأ مساحة محمية من الرياح تختلف باختلاف التوجيه	يسمح بتخلل الهواء للفراغات الخارجية و الداخلية بنسبة كبيرة. تقع مساحة كبيرة من الفراغ الخارجي في منطقة الرياح
المبنى المربع: تقل نسبيا مساحة المنطقة المحمية كلما زاد عمق المبنى الموازي اتجاه الرياح في الأقاليم الحارة الرطبة يمكن تنشيط حركة الهواء في الفراغات الخارجية و ذلك برفع كتلة المبنى على أعمدة.	رفع المبنى على أعمدة يزيد من حركة الهواء و توزيعه

المصدر : معالجة الطالبة 2017

- **التظليل:** يلعب التظليل دورا هاما إذ من شئنه تقليل الأجهزة الميكانيكية للتبريد والتقليل من استهلاك الطاقة و التكلفة، كما يمكننا من السيطرة السلبية لتدفق الحرارة شتاءاو فقدها صيفا لذلك تستعمل الأشجار ووسائل تظليل أخرى، كما أن وسائل التظليل الخارجية أكثر فاعلية من الداخلية بالإضافة إلى نوعية المواد العاكسة.

الصورة رقم 04: تمثل نظام تكسيه خارجية تساعد عل حجب أشعة الشمس وعزل المبنى للحفاظ على حرارته الداخلية

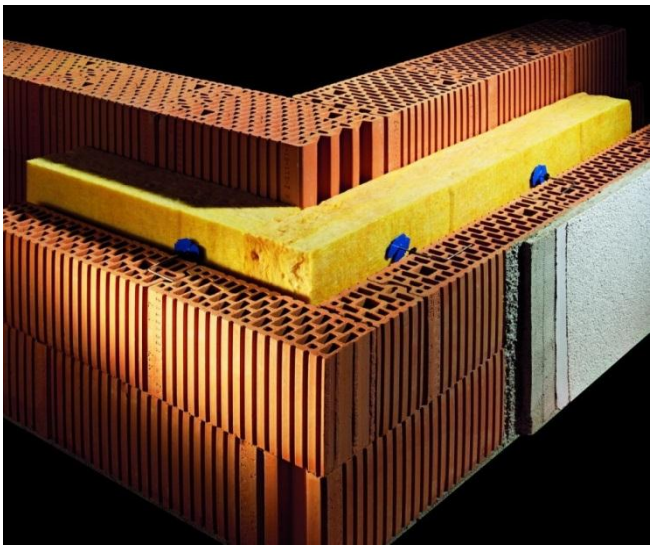


المصدر: Google image 2017

- **العزل الحراري**[1]: هو عملية منع انتقال الحرارة من مكان إلى أخر جزئيا أو كليا، ولتقليل الفقد الحراري للمبنى لابد من أن يزود بعزل حراري دائم ولاعتبار العزل الحراري عائق للتدفق الحراري يمكن أن يكون العزل على السطح الخارجي أو داخل المواد و مساماتها المملوءة بالهواء فتكون لها قدرة عزل جيد و يهدف العزل إلى منع إهدار الطاقات المستخدمة نتيجة تسرب الحرارة صيفا و خروجها شتاءا، حماية المستخدمين من درجات الحرارة الغير ملائمة، عند تطبيق العزل الحراري يجب الاهتمام بأعمدة الخرسانة و الأجزاء المعدنية من اجل الاستفادة من مزاياها صيفا و شتاءا، مما يسمح بالتقليل من استهلاك الطاقة الكهربائية.

[1] نادية محمود أحمد سراج، مذكرة التصميم المعماري المرشد للطاقة في المباني البحثية الإشعاعية، جامعة حلوان، 1990، ص 77.

الصورة رقم 05: تمثل مقطع أفقي لجدار مزدوج تتوسطه



المصدر: Google image 2017

- **الإنارة الطبيعية**[1] :يمثل استهلاك الطاقة في الإنارة أحد أكبر الاستهلاكات في قطاع الأبنية فضلا عما يترتب عليه من زيادة في الحمل الحراري اللازم للتكييف لذا فاستخدام أجهزة إنارة عالية يؤدي إلى خفض استهلاك الكهرباء. حيث يتم إتباعإحدى الطرق التالية: تتمثل الأولى في الإنارة الطبيعية من خلال النوافذ و توجيه المبنى بالإضافةإلى المواد المستعملة، والثانية في استعمال مصابيح إنارة كفؤ تستهلك كمية طاقة أقل مع الحفاظ على نفس مستوى الإنارة المطلوبة حيث يمكن أن توفر نسبة 53-82٪ من الكهرباء وذلك حسب نوع المبنى، الإنارة الطبيعية تعرف على أنها حسن توزيع نصوع الأشياء في مجال الرؤية كما أن النوافذ تلعب دورا كبيرا في الإنارة الطبيعية يتحكم فيها كل من الشكل و الحجم و المادة.

[1] نفس المرجع ص 93.

الصورة رقم 06: تمثل عينات للمصابيح الاقتصادية

المصدر: Google image 2017

- **مواد البناء**[1]: تعتمد المباني الايكولوجية على استخدام مواد صديقة للبيئة من خلال استعمال مواد صحيحة أي لا تحتوي على مواد كيميائية سامة تساهم في زيادة التلوث الداخلي للمبنى كما أنها ذات استهلاك منخفض للطاقة سواء في مرحلة التصنيع، التركيب أو الصيانة و غالبا ما تكون هذه المواد محلية تمكن من توفير الكثير من الطاقة التي تصرف في تصنيعها و نقلها و تعتبر كمية الطاقة المستخدمة في مواد البناء المقياس الذي يحدد مدى صداقتها مع البيئة كما أنها قابلة للتدوير.

الصورة رقم 07: مثال على استخدام الطين والحجارة في البناء

الصورة رقم 08: مثال على استخدام الخشب في البناء والتفاصيل الداخلية

المصدر: Google image 2017

[1]Htt/www.123dives.com

- **فلسفة الألوان**[1]: تقسم الألوان إلى قسمين ساخنة و باردة فالألوان الفاتحة لها القدرة على عكس الإشعاع الشمسي، كما أثبتت الدراسات أن تأثير اختيار الألوان على الأسقف و الواجهات يكون أشد تأثيرا من توجيه المبنى في حد ذاته فضلا عن هذا تملك الألوان تأثيرات سيكولوجية و فسيولوجية لذلك يجب أن تستخدم بتناسق و تكامل مدروس.

ر: لون مسكن ومهدئ بصفة عامة.

: لون مسكن غير أن كثرة التعرض له يسبب الوهن.

ر: لون منشط لخلايا الفكر (يفضل في الفراغات الإدارية)

جي: له تأثير جيد على صحة القلب والأوعية الدموية.

: يزيد الميل إلى الإثارة والغضب والتوتر العصبي.

الصورة رقم 09: تمثل تصنيف التدرج

المصدر: Google image 2017

[1] مرجع سابق، مجلة المخطط والتنمية، ص 125.

- **الضجيج[1]:**

بعض المواد العازلة للحرارة قد تستخدم لتحقيق بعض المتطلبات الصوتية كامتصاص الصوت و تشتته وامتصاص الاهتزازات لذا فان الخصائص المرتبطة بهذا الجانب قد يفي بتحقيق هدفين بوسيلة واحدة كما يمكن زراعة الأشجار و ترك مسافة بين المبنى و الشارع للتقليل من الضوضاء الخارجية.

الجدول رقم 05: مستوى الضوضاء المسموح بها في المناطق السكنية (ديسيبال)

المكان	الليل	النهار
المدن	50	35
الأرياف	40	30
الضواحي	35	45

المصدر: يحي وزيري، التصميم المعماري الصديق للبيئة –نحو عمارة خضراء، مكتبة مدبولي، 2002

- **الطاقات المتجددة[2]:**

و هي الطاقة المولدة من مصدر طبيعي غير تقليدي، مستمر لا ينضب، ويحتاج فقط إلى تحويله من طاقة طبيعية إلىأخرى يسهل استخدامها بواسطة التقنيات العصرية كما تتميز بوفرتها في معظم دول العالم، لا تلوث البيئة و تحافظ على الصحة العامة للكائنات الحية، اقتصادية في كثير من الاستخدامات، ضمان استمرار توافرها وتواجدها، تستخدم تقنيات غير معقدة. وتنقسم إلى خمسة أنواع كما هو مبين في الصورة.

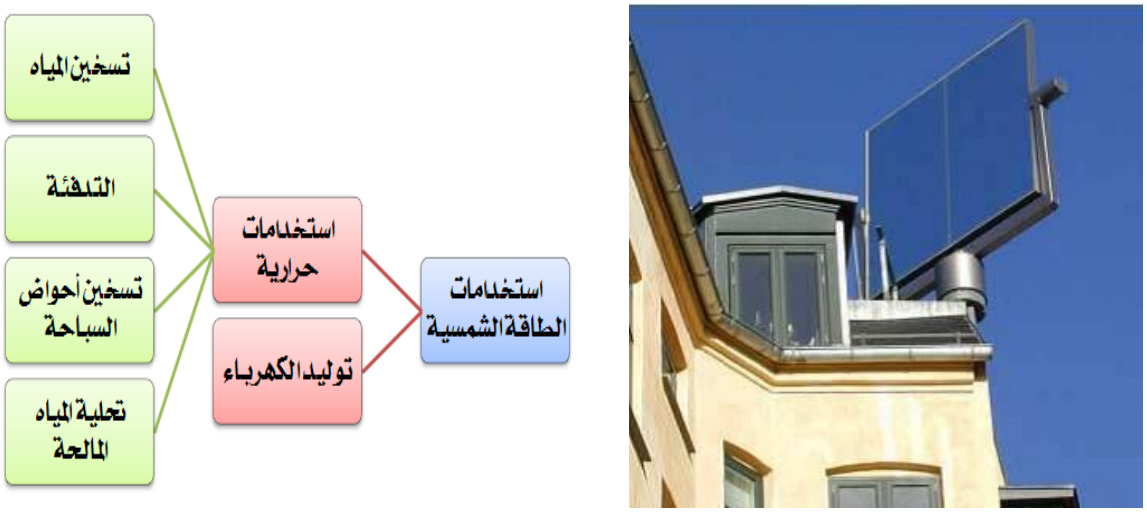
[1] نادية محمود أحمد سراج، مرجع سابق، ص93.

[2] الملتقى العربي، منتدى البيئة و الطبيعة و الفضاء، شؤون البيئة.

الصورة رقم 10: تمثل مصادر الطاقة المتجددة الواجب استعمالها في العمران

- **الطاقة الشمسية:** يمكن تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية و طاقة حرارية من خلال آليتي التحويل الكهروضوئي و التحويل الحراري للطاقة الشمسية، و يقصد بالتحويل الكهروضوئي تحويل الإشعاع الشمسي أو الضوئي مباشرة إلى طاقة كهربائية بواسطة الخلايا الشمسية .

الصورة رقم11 : تمثل امكانيات استخدام الطاقة الشمسية.



المصدر: Google image 2017

- **الطاقة الناتجة من الكتل الحيوية**[1]: وهي الطاقة التي تستمد من المواد العضوية كإحراق النباتات و العظام و مخلفات الحيوانات و النفايات و المخلفات الزراعية، وهناك أساليب مختلفة للمعالجة مثل الحرق المباشر للتدفئة و الغير مباشر لإنتاج الفحم و التخمير لإنتاج غاز الميثان.
- **الرياح**[2]: و تمتلك طاقة حركية يمكن تحويلها إلى طاقة تور بينية منتظمة و تمتاز طاقة الرياح بأن تقنياتها معروفة و متطورة وتعمل مولداتها بصورة ذاتية ولا تحتاج إلى صيانة مستمرة أو وقود و لا تحرر غاز ثاني أكسيد الكربون انطلاقا من توقيع المعدات المنتجة للطاقة في المناطق التي تبلغ فيها سرعة الرياح 4متر/الثانية وتتمثل المناطق المناسبة للتوقيع في شواطئ البحار و المحيطات و المناطق المرتفعة.

الصورة رقم12-13: تمثل كيفية استخدام طواحين الهواء كمصدر للطاقة

المصدر : Google image2017

[1] http://energie-ronouvlable.blogspot.com
[2] Agence régionale de l'environnement et de nouvelles énergies durables-p28.

- **طاقة جوف الأرض**[1]:

الطاقة الحرارية الأرضية، هي طاقة نظيفة تشكل موردا غير محدود يمكن استخدامه لإنتاج التيار الكهربائي أو استخدامه بشكل مباشر لتدفئة المبنى من خلال تركيب مضخات على عمق معين تحت سطح الأرض تقوم لامتصاص الحرارة من باطن الأرض و ضخها إلى المباني، و يتم الاستفادة من حرارة باطن الأرض بصورة غير مباشرة عن طريق تحويل الحرارة إلى كهرباء في محطات خاصة بذلك.

- **طاقة المياه:** من خلال :

➢ الشلالات الطبيعية: تستخدم حركة مياهها لتوليد الكهرباء.

➢ البحيرات و مجاري الأنهار: يتم إنشاء سدود و وضع بوابات للتحكم في كمية المياه المنحدرة و استغلالها في توليد الطاقة.

الصورة رقم 14: تمثل سد تستغل مياهه في توليد الطاقة.

المصدر: من الانترنت 2017

[1] الملتقى العربي مرجع سابق.

- **التصميم الأمن للمبنى[1]:**

كانت وماتزال أهم أهداف الإنسان منذ ارتباطه بالعمارة توفير المكان الملائم بتحقيقه للأمان من كافة الأخطار المحيطة، ولا تقتصر هذه الأخطار على العوامل المناخية فقط، بل تشمل عدة نقاط مختلفة الهدف من مراعاتها الوصول لمبنى أمن على الإنسان. ويمكنذكر أهم العوامل التي تمكن المصمم من الوصول لمبنى امن كالتالي:

❖ **تلافي الأخطار الطبيعية المحيطة بالمبنى:**

وهي تشمل كافة الأخطار الناجمة عن الظواهر والعناصر الطبيعية المحيطة بالمبنى وذات التأثير المباشر على سلامة المبنى والمستعمل، فعلى سبيل المثال تشمل هذه العوامل العناصر المناخية المحيطة والظواهر الخاصة كالسيول والأعاصير، والتي يجب على المصمم مراعاتها في مرحلة التصميم بالحلول الصحيحة المحققة للسلامة المطلوبة.

❖ **الحماية من الأخطار التي يسببها الإنسان:**

وأشهر هذه الأخطار التلوث بكافة أنواعه، والتلوث الأكثر انتشارا خاصة في المدن هو التلوث السمعي والذييمكن للمصمم تلافي أخطاره بعدة حلول أشهرها معالجة الغلاف الخارجي للمبنى والوسطالمحيط به.

❖ **مراعاة السلامة لمستعملي المبنى:**

وذلك بالتصميم الإنشائي والمعماريالسليم ومراعاةالسلامة من الأخطار الداخلية كالحرائق وغيرهابتوفير مسالك الهروب ووسائل الإنذار وإطفاءالحرائق ومالى غير ذلك طبقا للاشتراطات الخاصة بالمبنى طبقا لوظيفة ونشاطالمبنى.

[1]Randall Memullan , environnemental science in building , Ashford color presse Ltd, Gosport , Great Brittan , 2002.

❖ البيئة الطبيعية المحيطة بالمبنى [1]:

للبيئة الطبيعية المحيطة بالمبنى دور رئيسي في حماية المبنى والحصولعلى مبنى صديق للبيئة، وذلكلأن لها عدة فوائد مختلفة نذكر منها على سبيل المثال:

- حماية المبنى من الملوثات الخارجية المحيطة كالتلوث السمعي والبصري...الخ
- حماية المبنى من الرياح غير المحببة أو تلطيف وتنقيةالرياح المحملة بالرمال أو تجميع الرياح المحببة باتجاه المبنى.
- التصميم المناخي والمعالجات المعمارية والتحكمفي العناصر المناخية.

[1]Randall Memullan, environnemental science in building, Ashford color presse Ltd, Gosport , Great Brittan , 2002.

خلاصة

يعتبر البعد البيئي في التصميم من المواضيع التي يجب الاهتمام بها في الوقت الراهن والتي تستهدف استخدام موارد البيئة بما يحقق لها الاستخدام المتوازن والأمن، وهذا لما تحمله من عناصر الارتقاء بمستوى الحياة.

فقد تطرقنا في هذا الفصل إلى مجموعة من المفاهيم العامة والمعايير التصميمية التي تخص مجال بحثنا حيث أردنا أن تكون مدخلا لموضوع دراستنا، وهدفنا من خلال ذلك هو تبسيط هذه المفاهيم للقارئ وإعطاءه نظرة شاملة عن الموضوع.

الفصل الثانـى

تمهيد

I. الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة

1. الموقع

2. الموضع

3. الدراسة الطبيعية

4. دراسة الخصائص العمرانية للمدينة

II. الدراسة التحليلية لمنطقة الدراسة

1. تقديم منطقة الدراسة

2. التحليل الفيزيائي المجالي

III. تحليل الاستمارة

تمهيد:

تعتبر الدراسة التحليلية مرحلة من المراحل الهامة في أي دراسة عمرانية ومناخية، وكذا الدراسة الاجتماعية، حيث يتم من خلالها دراسة الوضعية الحالية لأهم العناصر المتعلقة بالموضوع المدروس.

وسنتطرق في هذا الفصل إلى تقديم مدينة المسيلة ودراسة تحليلية شاملة لجامعة محمد بوضياف والتي من شأنها أن تساعدنا في طرح الموضوع وإيجاد الحلول المناسبة للتخطيط والتصميم البيئي للمدينة الجامعية وفي الأخير سنتطرق الى تحليل استمارة الاستبيان.

I. الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة:

1. الموقــع:

للموقع أهمية حيوية بالنسبة لنشأة المدن ونموها، لذا يعده البعض من أهم عناصرها، بل ويعده البعض الآخر قلب الجغرافيا، فبعض المدن تنمو وتزدهر عمرانيا نتيجة لوقوعها في مواقع خاصة متميزة، بينما تتراجع مدن أخرى مع تضاءل أهمية موقعها. [1]

1.1. الموقـع الفلكـي:

تقع مدينة المسيلة فلكيا بين خطي طول (4.65°و5.33°) شرقا، ودائرتي عرض (34.22°و36.20°) شمالا، لتحتل بذلك موقعا فلكيا متميزا، بالنظر إلى الامتداد الطبيعي والجغرافي والفلكي للدولة الجزائرية. [2]

2.1. الموقـع الجغـرافي:

تقع مدينة المسيلة في القسم الأوسط من التراب الوطني، في الجهة الشمالية الغربية لحوض شط الحضنة، تبعد عن البحر بأكثر من 100 كلم على ارتفاع يقدر بـ: 460م فوق سطح البحر، وهي نقطة تقاطع كل من الطريقين الوطنيين رقم: (40) و(45)، كما يقطعها واد القصب وخط السكة الحديدية بشكل طولي (شمال – جنوب). [3]

3.1. الموقع الإداري:

بلدية المسيلة هي إحدى البلديات الـ: 47 لولاية المسيلة حيث يحدها:[4]

---

[1]- عمر محمد علي: بعض خصائص العمران في مدينة ادفلو، المجلة الجغرافية العربية، ص 423.

[2] - بن عطية محمد، البحث عن اختيار أسس نوع التدخل العمراني في السكن العشوائي بمدينة المسيلة، مذكرة ماجستير في تسيير المدينة، معهد تسيير التقنيات الحضرية- جامعة المسيلة 2010، ص 19.

[3]، [4] - مركز الدراسات والإنجاز العمراني بسطيف- المديرية الجهوية المسيلة، مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة، المرحلة النهائية، ص: 03.

من الشمال : ولاية برج بوعريريج (بلدية العش).

من الجنوب : بلدية أولاد ماضي.

من الشرق: بلدية المطارقة + الصوامع من الغرب: بلدية أولاد منصور.

أما مدينة المسيلة فتقع ضمن التراب البلدي لبلدية المسيلة في أقصى الحدود الشمالية للولاية، حيث تتربع على مساحة قدرها: 2487.36 هكتار وهو المجال المساحي الذي سيكون محور دراستنا، لتمثل ما نسبته 10.72% من إجمالي مساحة البلدية التي تبلغ: 232كلم².

2. الموضع:

تعد المظاهر الطبوغرافية أحد الأسس الهامة التي تتحكم في اختيار الإنسان لموضع تشييد مدينته ويتضح ذلك بصفة خاصة عندما تنمو وتتوسع المدينة وتمتد محاورها بسرعة في الاتجاه دون الأخر أو تتوقف تماما عن التوسع استجابة لعوائق طبيعية أملتها طبوغرافية المنطقة، لتحول دون توسعها وامتدادها في هذا المجال وبالتالي يعرف الموضع بأنه الأرض التي تقوم عليها المدينة، والمنطقة التي تشغلها فعلا كتلتها المبنية وعليه فان مدينة المسيلة

حسب خريطة الموضع قامت على موضع استراتيجي في المنطقة بسهل الحضنة بارتفاع يقدر (470م) على مستوى سطح البحر ، هذا بالإضافة إلى قربها من موارد المياه العذبة والمتمثلة في واد

ا

مخطط رقم 01: موقع مدينة المسيلة من الولاية

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة 2017

مخطط رقم 02: موقع مدينة المسيلة من المحيط المجاور

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة 2017

3. الدراسة الطبيعية:

إن الدراسة الطبيعية تسمح لنا بالتطرق إلى أهم العناصر المناخية ، بالإضافة إلى الشبكة الهيدروغرافية للمدينة ، من اجل أن نصل في النهاية إلى أهم المميزات والخصائص التي تتميز بها مدينة المسيلة ، والتي شكلت نقطة جذب لهجرة سكان الريف إليها بحثا عن العمل والخدمات المتوفرة.

1.3-التضاريس: ويمكن أن نميز:

❖ **الارتفاعات:**

يتميز مجال منطقة الدراسة بارتفاع متوسط حيث يبلغ أقصى نقطة ارتفاع بـ(830م) فوق سطح البحر ، والتي تقع في المرتفعات الجبلية الشمالية (جبال الحضنة) في المنطقة المسماة (جبل لمريزة) أما أدنى نقطة ارتفاع تصل إلى (400م) وتقع في أقصى الجنوب عند الحدود البلدية.

وبصفة عامة يمكن تقسيم مدينة المسيلة إلى ثلاثة مستويات من الارتفاعات:

- ✓ **المستوى الأول:** وهو يمثل المناطق الجبلية الموجودة في الشمال ذات الارتفاعات المحصورة بين (650م-800م).
- ✓ **المستوى الثاني:** وهو يمثل منطقة الهضاب الموجودة في المنطقة الوسطى من بلدية المسيلة وهي محصورة على ارتفاع مابين (500م إلى 650م).
- ✓ **المستوى الثالث:** وهو يمثل المناطق السهلية وهي تتميز كونها أراضي منخفضة وذات انحدار ضعيف جدا وهي محصورة بين الارتفاع من (400م -500م)وهذه المناطق تقع في الجهة الجنوبية من بلدية المسيلة.

❖ **الانحدارات:**

بصفة عامة فان الانحدار يأخذ اتجاه شمال جنوب أي كلما اتجهنا نحو الشمال زاد الارتفاع والعكس صحيح.

2.3 المعطيات المناخية:

باعتبار أن المناخ من أهم العوامل المؤثرة في البيئات الطبيعية المختلفة وسعيا منا لدراسته كان لخصائص الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة تأثير في تميزه، فنجد أن موقعها في الحد الفاصل بين وحدتين فيزيائيتين مختلفتين من حيث المظاهر المورفولوجيا فالأطلس التلى في الشمال والأطلس الصحراوي في الجنوب أثرا على النطاق المناخي لمدينة المسيلة حيث نجده يتأثر بالتيارات الهوائية الشبه رطبة الآتية من الشمال والتي في الغالب ما تصطدم بسلسلة من الجبال المحيطة بالمنطقة والتي تعتبر كحاجز طبيعي أمامها ، كما يتأثر مجال الدراسة بالتيارات الهوائية الآتية من الجنوب وعليه فان مناخ منطقة الدراسة يتميز بشتاء بارد رطب، وصيف حار جاف.

وفي دراستنا للمناخ اعتمدنا على الجوانب المناخية والبيانات المتوفرة والمتحصل عليها من مصلحة الأرصاد الجوية المتواجدة بالمنطقة، التي تحتوي على رصد لكامل العناصر الرئيسية منذ عام 1996 إلى غاية .2005

3.3-الأمطار:

حسب المعطيات المناخية التي تحصلنا عليها من مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة لاحظنا أن كميات الأمطار الخاصة بالمنطقة هي كميات قليلة ومتذبذبة على طول السنوات وعليه فان أعلى متوسط كمية المطر سجلت في شهر ماي :42.5 ملم في سنة 2004 ، وان هناك شهور لم تتساقط فيها الأمطار كما يوضحه الجدول رقم (1) التالي:

جدول رقم 06: المعدلات الشهرية للتساقط

الشهر	جا	ف	م	أ	ما	ج	جو	أو	س	أك	ن	د	المجموع
نسبة التساقط	22.3	11.7	17	18.3	25.1	9.4	2.6	6.8	22.4	24.3	24.2	20.2	204.3
عدد الأيام	5.6	3.5	5.1	3.6	3.4	1.9	1.2	1.9	4.7	4.3	5.3	5.4	45.9

المصدر : مصلحة الارصاد الجوية 2014

4.3-درجة الحرارة:

تعتبر درجة الحرارة نتيجة مباشرة للإشعاع الشمسي وتتأثر به بصورة كبيرة حيث يسخن سطح الأرض نتيجة للإشعاع الشمسي الساقط عليها، مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارتها ، الأمر الذي يسبب ارتفاع درجة حرارة طبقة الهواء الملامس لسطح الأرض فإنها تبدأ برفع درجة حرارة طبقات الهواء الأخرى الملامسة لها بالحمل الحراري ، وتختلف درجة الحرارة مع الزمان والمكان وتتأثر بعدد من العوامل .

- ✓ حالة السماء (غائمة أو صافية).
- ✓الوقت خلال النهار.
- ✓الارتفاع فوق سطح البحر.
- ✓طبيعة السطح واختلاف مادته فدرجة الحرارة فوق اليابس تختلف عنها فوق الماء عنها فوق غطاء اخضر.

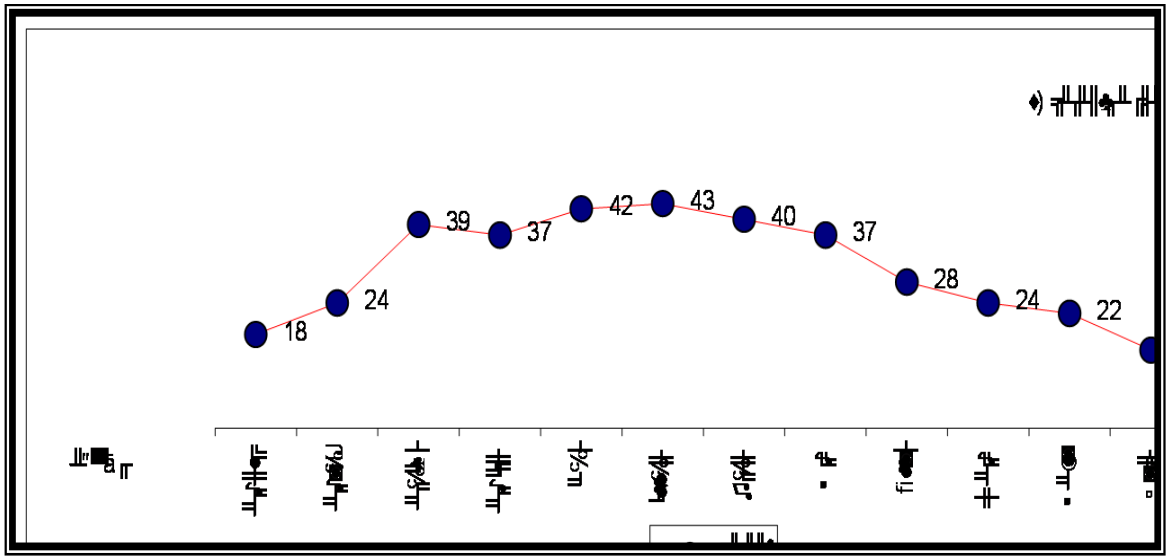
وحسب المعطيات الخاصة بدرجات الحرارة التي تحصلنا عليها مصلحة الأرصاد الجوية التابعة لمنطقة المسيلة والمتمثلة في الجدول التالي:

جدول رقم 07: كمية درجات الحرارة

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الحرارة	15	22	24	28	37	40	43	42	37	39	24	18

المصدر : مصلحة الارصاد الجوية 2014

الشكل رقم 08: المنحنى البياني لدرجات الحرارة



المصدر: مصلحة الارصاد الجوية 2014

5.3-الرياح:

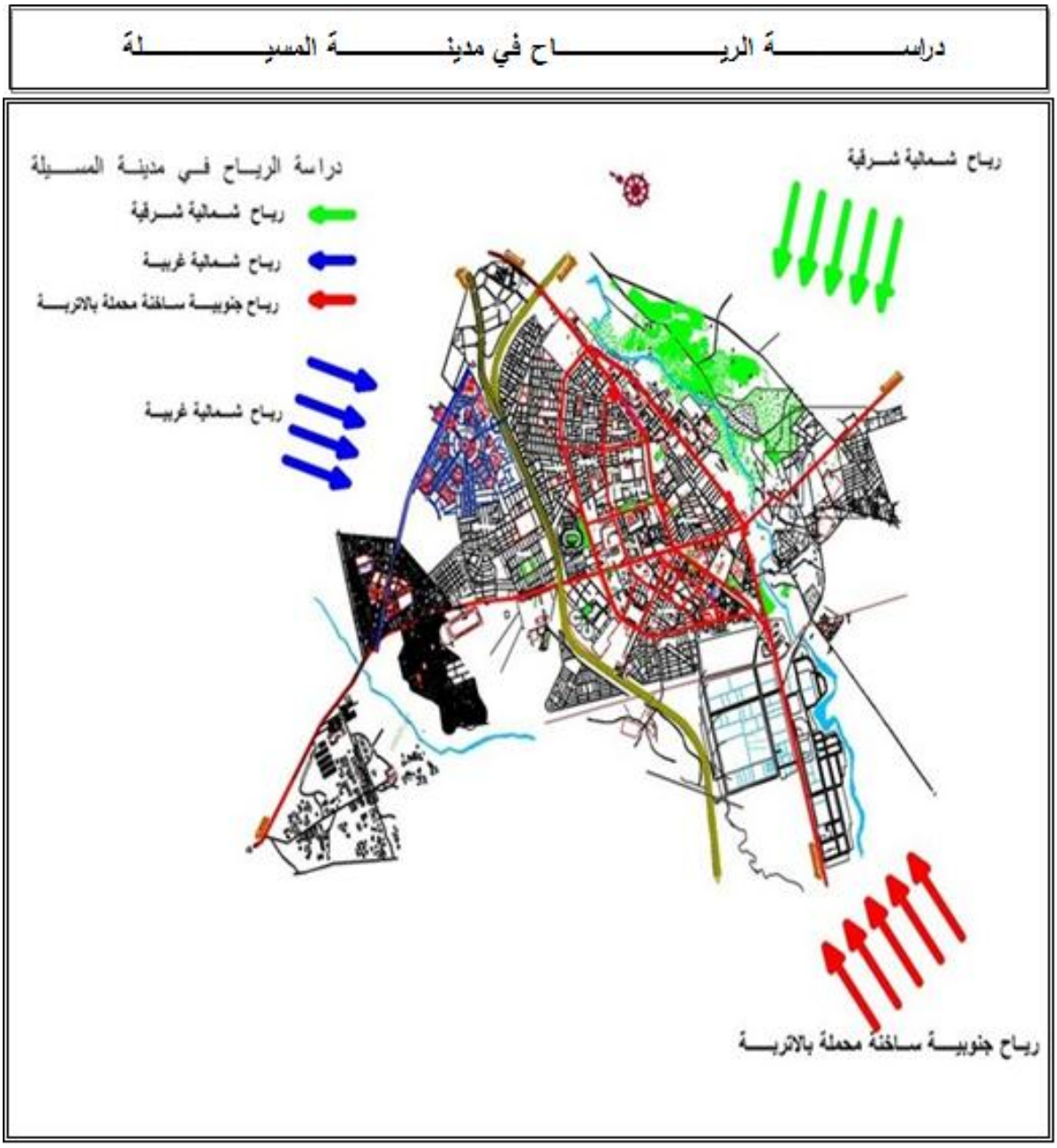
تلعب الرياح دورا هاما في تحديد مناخ أي منطقة، وتنشأ حركة الرياح نتيجة لما يسببه الإشعاع الشمسي من اختلافات في درجات الحرارة بين اليابس والماء، وتؤثر الرياح على درجات الحرارة والأمطار وكمية التبخر ويتحدد نوع الرياح باتجاهها وسرعتها وشدتها ويتأثر ذلك كله بما يلي:

✓فروق الضغط الجوي فوق هذه المنطقة.

- ✓دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس.
- ✓الفروق في درجات الحرارة.
- ✓طبوغرافية الأرض وما عليها والتضاريس المحيطة بالمنطقة.

تسمى الرياح بشكل عام باتجاهاتها ، فنقول رياح غربية أو شمالية وهكذا ويكون هبوب الرياح متغيرا باستمرار ، إلا أن أكثر الرياح هبوبا على منطقة المسيلة ما تسمى بالرياح السائدة وهو الاتجاه الأكثر شيوعا في مكان ما ، تتحرك الرياح إما أفقيا أو عموديا ، وتكون حركتها الأفقية اكبر بحوالي 100 مرة من حركتها العمودي .

مخطط رقم 03: دراسة الرياح لمدينة المسيلة



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة 2017

4. دراسة الخصائص العمرانية للمدينة:

إن دراسة أصول نشأة المدينة، وكذا تتبع مختلف مراحل تطورها العمراني أهمية بالغة في إدراك حقيقة وواقع استخدام الأرض بها، الذي كان كنتيجة حتمية لديناميكية سكانية ومجالية معينة، فرضها الواقع وأملاها نمط حياة معين بمتطلبات ورغبات متغيرة ومتنوعة، لتكون المدينة بعد كل هذا مجال متكامل ومتجانس.

4. 1-لمحة تاريخية عن نشأة المدينة وتطورها

مرت على مدينة المسيلة عدة حقب تاريخية حيث تركت كل حقبة بصمتها ونذكر منه :

✓ **الحقبة الرومانية:** حيث أنشأت النواة الأولى بالقرب من منطقة بشيلقا الذي يبعد حاليا حوالي 03 كلم عن مقر البلدية وسميت المدينة بزابي جوستنيانا (يعني مدينة مصب المياه أو سيل المياه) لكن المدينة لم تعرف معمارا كبيرا لكونها مدينة ذات طابع فلاحي نظرا لخصوبة أرضها وأقام الرومان سندا ونظاما لتوزيع المياه وقد دمرت هذه المدينة في سنة 740هـ

✓ **الفترة الفاطمية:** أعاد الفاطميون بناء المدينة في سنة 935م على مسافة 3 كلم من الموقع الأثري لجوستنيانا.

✓ **الفترة الحمادية:** عندما انفرد جعفر بن حماد بحكم ذاتي سنة 1015م عن العاصمة الحمادية (قلعة بني حماد) قام بإنشاء النواة الأولى للمدينة الحالية والمسماة حاليا بحي الجعافرة نسبة إليه وبعدها توسع هذا الحي في الضفة الشرقية كواد القصب فظهرت أحياء رأس الحارة ، خربة اليس ، الشناوة ، كان يتوسط هذه الأحياء مركز تجاري يومي يدعى الشماس (موقع مسجد بلال حاليا)، حيث تميز النسيج العمراني بالبساطة واحترام الملكيات والواجهات الصماء التي تتماشى مع القيم كما عرف المجال الحضاري بنشأة الحارة حيث فضاء فارغ تحيط به سكنات.

✓ **الفترة المرابطية:** عرفت مدينة المسيلة توسعا معماريا كبيرا في هذه الفترة وتميزت المدينة في هذه الحقبة حيث أصبحت مركزا علميا ومركز عبور تجاري إلى أن دمرت من طرف الهلاليين سنة 1350م

✓ **فترة ما قبل الأتراك:** أي الفترة الممتدة بين 1350م إلى 1500م عرفت هذه الحقبة بقدوم سيدي محمد بن عبد الله المغربي من مدينة وجدة إلى البقاع المقدسة لكنه استقر بالمدينة وشرع في إعادة بناء المدينة وسميت بمدينة سيدي بوجملين.

فترة الأتراك دخلها العثمانيون سنة 1500م خلال هذه الحقبة أقيم حي الكراغلة والذي يعتبر امتداد لكل من حي الشناوة ورأس الحارة والجعافرة.

✓ **مرحلة الاستعمار الفرنسي:** دخل الاستعمار الفرنسي المدينة سنة 1840م حيث تميزت هذه المرحلة الممتدة بين 1840م و1940م بظهور بعض المنشآت نذكر منها ثكنة عسكرية على الضفة الغربية لواد القصب وحي الظهرة الاستعماري ومقر إقامة الحكم والكنيسة وقسم الشرطة والبريد والمحكمة.

✓ كما أنشأت حي العرقوب الذي أقيم فيه اليهود وبعض المعمرين وحي الكوش للتجار وبعض الأعيان كما عرفت المدينة نشأة السكنات الجماعية (عمارات كوادرو HLM).

✓ تميزت الفترة بظهور العمران الأوربي حيث الواجهات المفتوحة والشرفات واستقامة الطرقات.

✓ ونظرا للأراضي الخصبة التي تتميز بها المنطقة فقد أقيم مشروع سد القصب حيث تبعه مشروع المحيط المسقي.

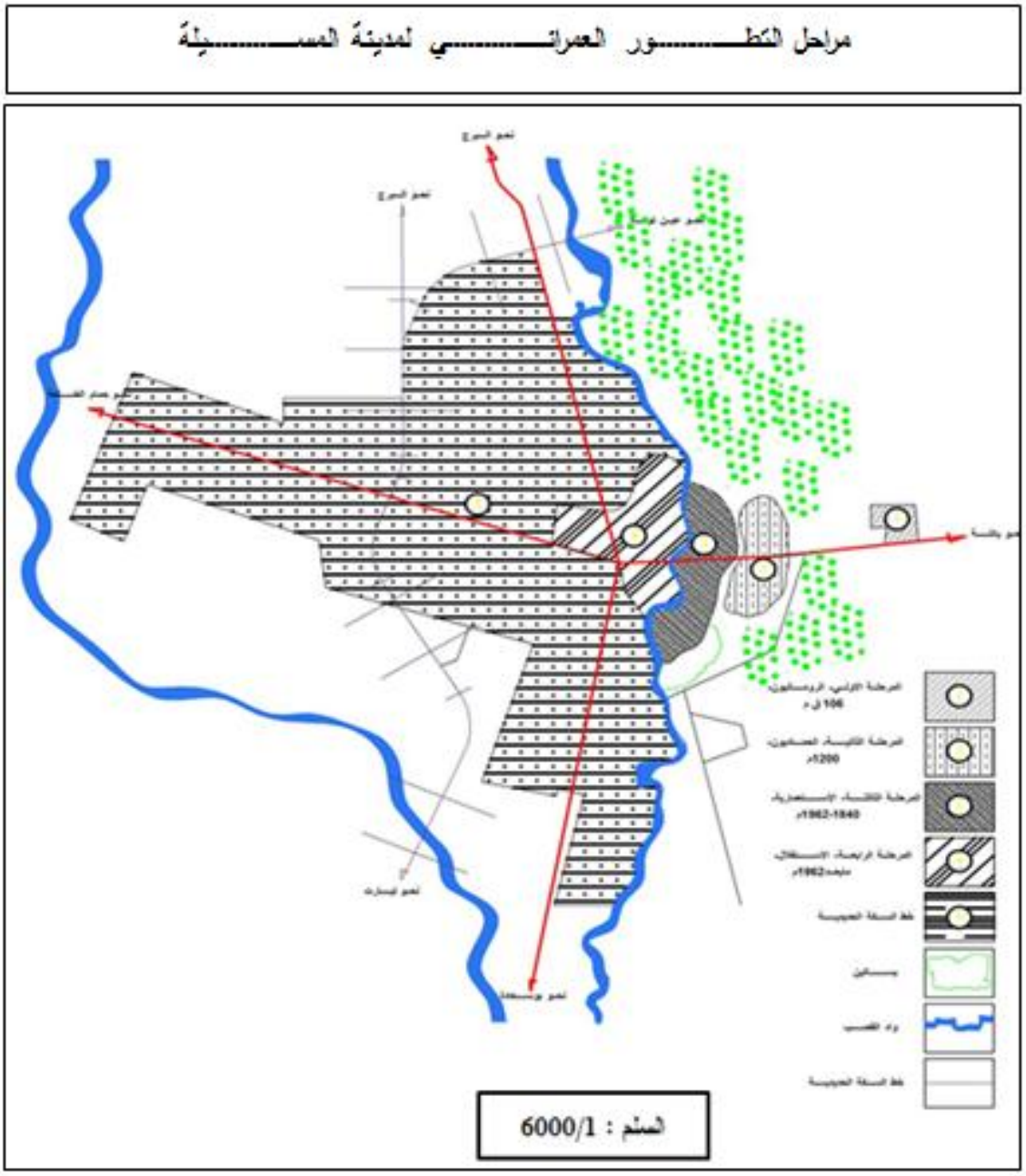
✓ **فترة ما بعد الاستقلال** : عرفت المدينة تغيرات جوهرية حيث في الفترة الأولى 1962-1974م تم إنشاء حي 300 مسكنا و500 مسكنا على إثر الزلزال الذي ضرب المدينة في سنة 1965 وذلك لإسكان المتضررين من سكان حي الكراغلة، الشناوة، رأس الحارة وخربة التليس، ثم أنشأت التجزئة (حي

الشواف) الذي صممه المهندس رولان ROLAND ، كما ظهرت بنايات فوضوية في الجهة الشرقية المسماة حاليا بحي لاروكاد أما بالنسبة للفترة الثانية 1974– 1987 فأهم ما ميز هذه المرحلة هو ترقية المسيلة من مقر دائرة إلى مصنف ولاية حيث استفادت المدينة من عدة هياكل إدارية وخدماتية وصناعية حيث أنشأت المنطقة الصناعية والمنطقة السكنية الحضرية الأولى والثانية وظهرت عدة جزيئات ترابية نذكر منه حي(700،346،270، 166،86 قطعة)

في سنة 1977 P.U.Dأما فيما يخص الدراسات العمرانية فقد تم إعداد أول مخطط توجيهي وفي سنة 1992 تم إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وتبعته عدة دراسات أخرى

.

مخطط رقم 04: مراحل التطور العمراني لمدينة



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة 2017

2.4- الهيكلة العامة والتنظيم الفضائي للمدينة:

تقوم الهيكلة لمدينة المسيلة على محورين أساسيين للحركة يتمثلان في الطريق الوطني رقم (45) الرابط بين الشمال والجنوب والطريقين الوطنيين رقم (40) و(60) الرابطين بين الشرق والغرب ، وهما يكتسيان أهمية بالغة بالنسبة للحركة ، لان اغلب المحاور الأخرى تصب في هذين المحورين ، الشيء الذي نتج عن اكتظاظ في الحركة على مستواهما خاصة بالنسبة للمحور شرق – غرب لأنه يبقى المحور الوحيد الذي يصل شرق المدينة بغربها.

تعرف خطة المدينة بأنها ذلك الشكل الحضري العام الذي تبدو عليه من خلال النمط الهندسي لشوارعها الذي يقسم هيكلها وتركيبها الى قطع مساحية منفصلة تشكلت استجابة للظروف العديدة التي أحاطت بها ، فجعلتها تنفرد بكيان متميز عن غيره من المدن الأخرى (محمد حماد 1965). كما يمكننا تعريف خطة المدينة بأنها الشكل العام الذي يفرضه الموضع وتخطه مختلف مراحل التطور العمراني للمدينة.

3.4-الشبكات القاعدية:

أ- **شبكة الطرق:** يشمل مجال بلدية المسيلة شبكة من الطرقات منها الوطنية والولائية وكذلك البلدي

- **الطرق الوطنية:**

يقطع مجال منطقة الدراسة ثلاثة طرق وطنية وهي:

- الطريق الوطني 40: الرابط بين الطريق الوطني رقم 28 في مقرة ومدينة المسيلة أي الطريق الوطني 45 حيث نقطة تقاطع الطريق الوطني 40 مع الطريق الوطني 45، تشكل النواة القديمة لمدينة المسيلة.

– الطريق الوطني 45: وهو الطريق الرابط بين البرج شمالا وبلدية سيدي إبراهيم جنوبا مرورا بمدينة المسيلة ويعتبر من أهم المحاور الرئيسية التي لعبت دور مهم في تطور مدينة المسيلة.

– الطريق الوطني رقم 60: وهو الطريق الذي يربط مدينة المسيلة ببلدية حمام الضلعة وهو كذلك محور مهم ولعب دور في هيكلة المجال البلدي لبلدية المسيلة.

➢ **الطرق الولائية:**

– الطريق الولائي رقم 01: والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من بشيلقة شرقا حتى حدود بلدية أولاد منصور غربا مرورا بمركز مدينة المسيلة

– الطريق الولائي رقم 02: والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من قرية أولاد ابديرة شرقا ثم مقبرة لشياخ ثم حي الجعافرة, وكذالك الطريق الرابط بين أولاد ماضي المسيلة.

➢ **الطرق البلدية:**

توجد بعض الطرق البلدية والتي تربط بعض القرى والمداشر وهي تعاني من تدهور كبير بفعل عدم صيانتها لفترة زمنية كبيرة من أهم هذه الطرق نجد:

– الطريق البلدي الرابط بين الطريق الولائي أولاد منصور بقرية غزال ثم الطريق الوطني 45

– الطريق البلدي رابط الحجاجبة والطريق الولائي رقم (01) أولاد ماضي المسيلة

– الطريق البلدي الرابط بين مزرير أولاد علي بن زيد.

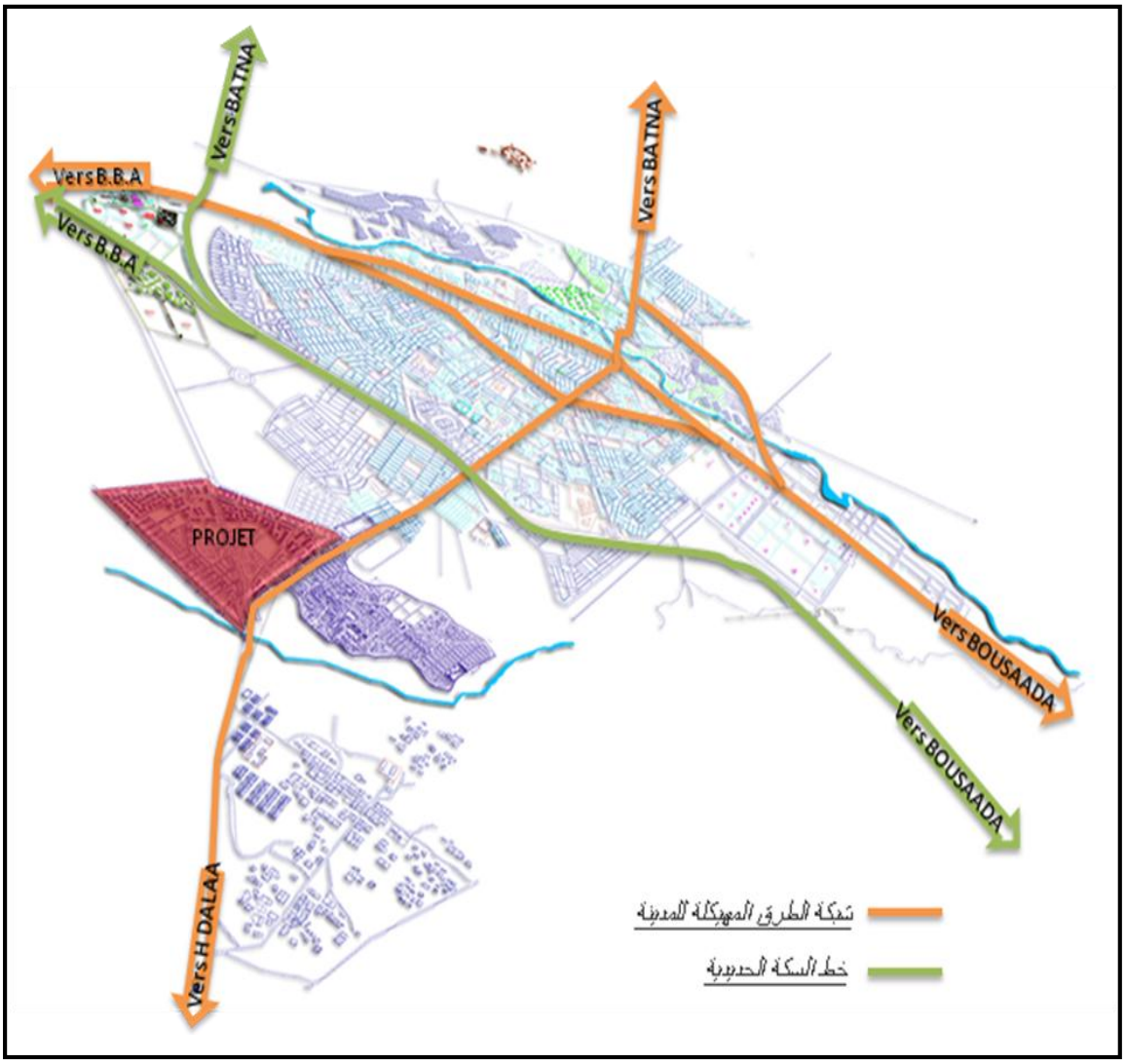
– الطريق البلدي الرابط بين سد القصب (البراج) بالطريق الوطني 45

– الطريق البلدي الرابط بين نوارة مع حي لاروكاد.

- الطريق البلدي الرابط بين الطريق الولائي رقم (01) مسيلة أولاد منصور ثم قرية لحصن.

- الطريق البلدي الرابط بين أولاد بديرة بأولاد اسلامة

مخطط رقم 05: شبكة الطرق المهيكلة للمدينة



المصدر : معالجة الطالبة 2017

4.4-القطاعات في المدينة:

يسمح تقسيم المدينة إلى قطاعات بمعرفة كل قطاع وتحليل معطياته بالإضافة إلى التعرف على استخدامات الأرض، ومختلف النشاطات المتواجدة به، وكذا معرفة مصدر واتجاه مختلف التنقلات من قطاع إلى آخر، والمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (PDAU) يقسم مدينة المسيلة إلى سبع قطاعات، والشكل التالي يوضح هذه التقسيمات.

الشكل رقم 09: تقسيم المدينة الى القطاعات

القطاع الأول

يمثل المدينة القديمة ويمتد على مساحة قدرها 317.30 هكتار منها 106 هكتار للسكنات 32 للتجهيزات، 153.7 هكتار حقول وبساتين، وهو أقدم قطاع من حيث النشأة يتميز بنسيج منقطع وغير منسجم ولا يخضع لأي مقاييس عمرانية.

القطاع الثاني

يمثل وسط المدينة ويقع في الغرب من القطاع العمراني الأول ويجاوره، ليفصل بينهما الطريق الوطني رقم (45) يمتد على مساحة قدرها 240 هكتار، تحتل السكنات 72 هكتار، 108 هكتار للتجهيزات، 60 هكتار للطرق، كانت نشأة

القطاع الثالث

وهو القطاع الذي يمثل المنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى ويقع بالغرب من القطاع الثاني ويمتد على مساحة قدرها 172 هكتار منها 103 هكتار للسكنات،42 هكتار للتجهيزات.

القطاع الرابع

وهو القطاع الذي يمثل الامتداد الطبيعي والمجالي للمنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى ويقع إلى الغرب من القطاع الثالث، يمتد على مساحة قدرها 168 هكتار تعود أول نشأة مساكنه إلى بداية 1989م.

القطاع الخامس

ويشكل الناحية الغربية يمتد على مساحة قدرها 323.27 هكتار، 72.52 هكتار للسكنات،88 هكتار للتجهيزات، 46.69 هكتار للطرق، 116.16 هكتار للمساحات الحرة.

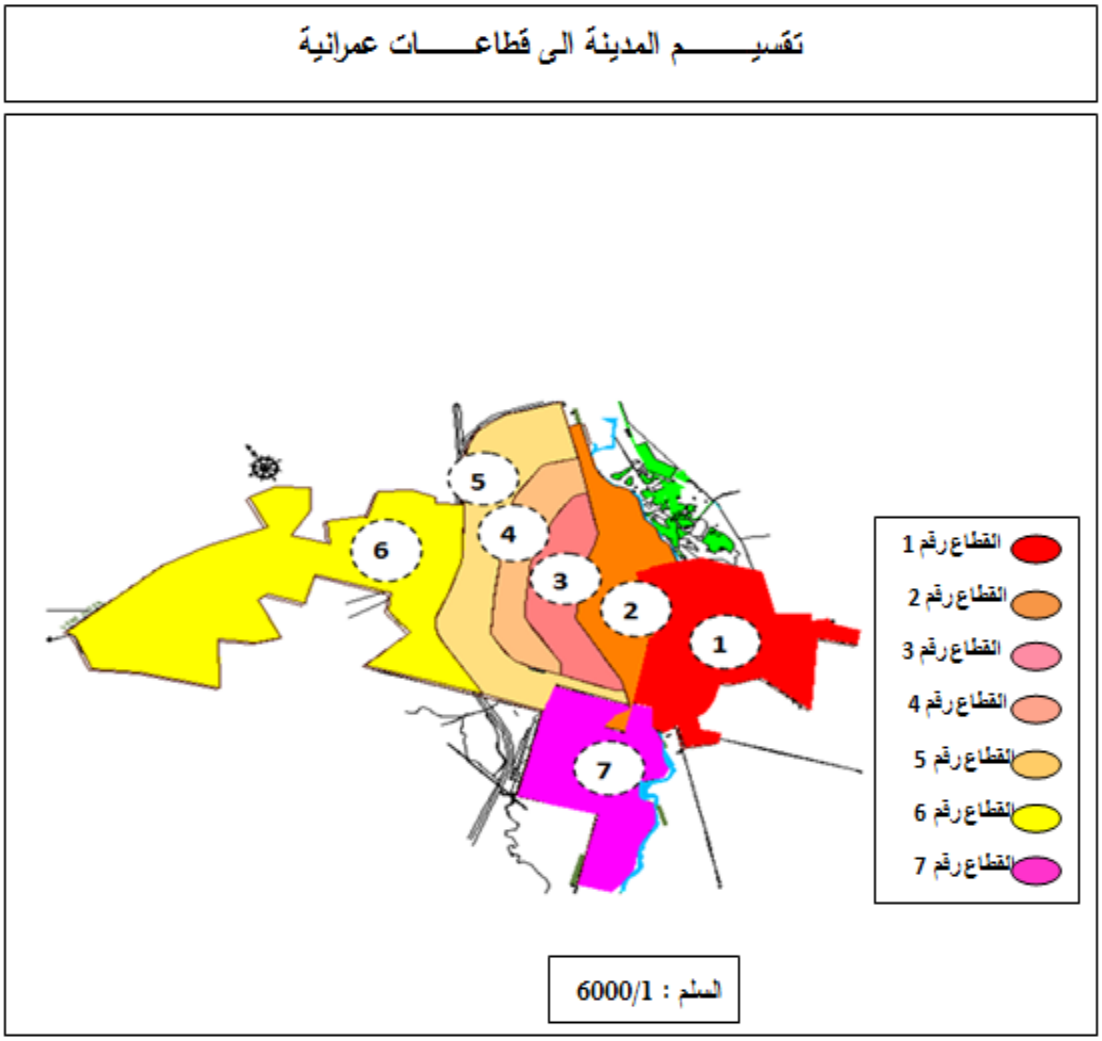
القطاع السادس

يتكون من حي اشبيليا القديمة الواقع في الجنوب والقطاع يقع بأقصى الجهة الغربية من المدينة. يتربع على مساحة قدرها 270.75 هكتار للسكنات ،34 هكتار للتجهيزات ،191 هكتار للمساحات المبرمجة أو الحرة.

القطاع السابع

ويقع جنوب المدينة ويضم المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات، يحتل مساحة إجمالية 2800 هكتار وهي تعد كأحد العوائق في وجه التوسع.

مخطط رقم 06: تقسيم المدينة الى قطاعات عمرانية

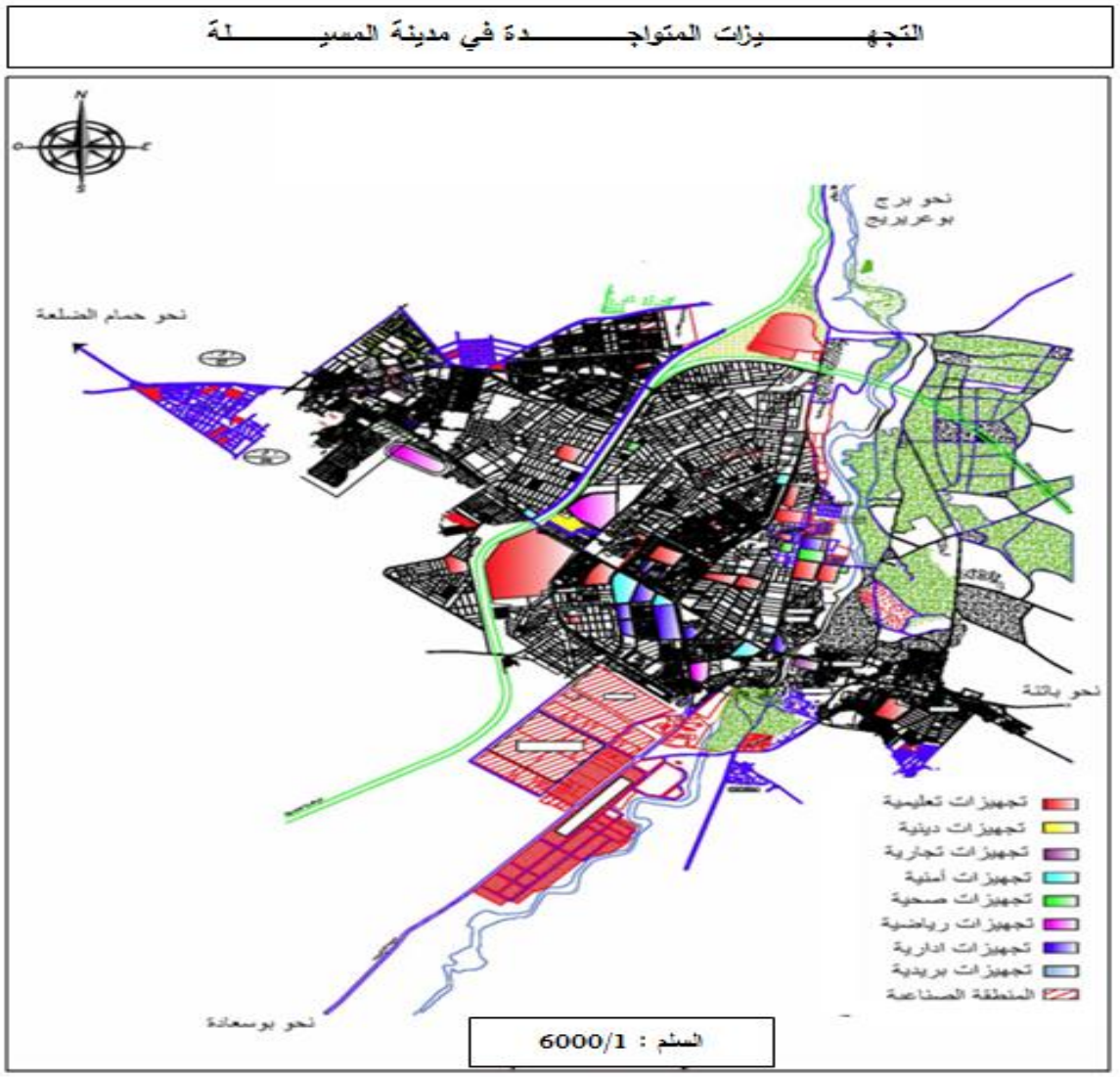


المصدر : معالجة الطالبة 2017

5.4-المرافق والتجهيزات:

تضم مدينة المسيلة العديد من المرافق والتجهيزات المهمة والضرورية (تعليمية ،صحية ، إدارية ، ثقافية، رياضية) اغلبها متواضعة على المحورين الأساسين المهيكلين للمدينة تعتبر التجهيزات عامل أساسي فهي مناطق جذب الحركة في المجال الحضري، كما لها انعكاسات مباشرة على حركة السكان، كما تختلف وظائف التجهيزات باختلاف مجال تأثيرها حسب نوعها وحجمها، ولها دور مهيكل في المجال الحضري بحيث تحتل مواقع معينة لكنها اغلبها يتموقع بقلب المدينة مؤثرا على سيولة الحركة .

مخطط رقم 07: التجهيزات الموجودة داخل المدينة



المصدر : معالجة الطالبة 2017

6.4-الارتفاقات واتجاه التوسع:

عرفت مدينة المسيلة منذ (1974) توسعا سريعا نحو الجهة الغربية والشمالية الغربية، ساعد في ذلك طبيعة الملكية العقارية لهذه الأراضي التابعة لأملاك الدولة على عكس الأراضي التي تقع في الجهة الشرقية فهي في مجملها أراضي خاصة.

تتمثل العوائق والارتفاعات الموجودة فيما يلي:

***عوائق طبيعية:**

واد القصب والأراضي الفلاحية في الجهة الشرقية.

***عوائق اصطناعية:**

-خط السكة الحديدية الذي يقسم المدينة إلى قسمين ويخترق النسيج الحضري للمدينة.

-خطوط التيار الكهربائي مرتفع الضغط ومركز الدفن التقني للنفايات في الجهة الغربية.

-المنطقة الصناعية في الجهة الجنوبية.

***عوائق قانونية:**

الطبيعة القانونية للأراضي الواقعة على الضفة الشرقية لواد القصب (ملكية خاصة).

***التوسع المستقبلي:**

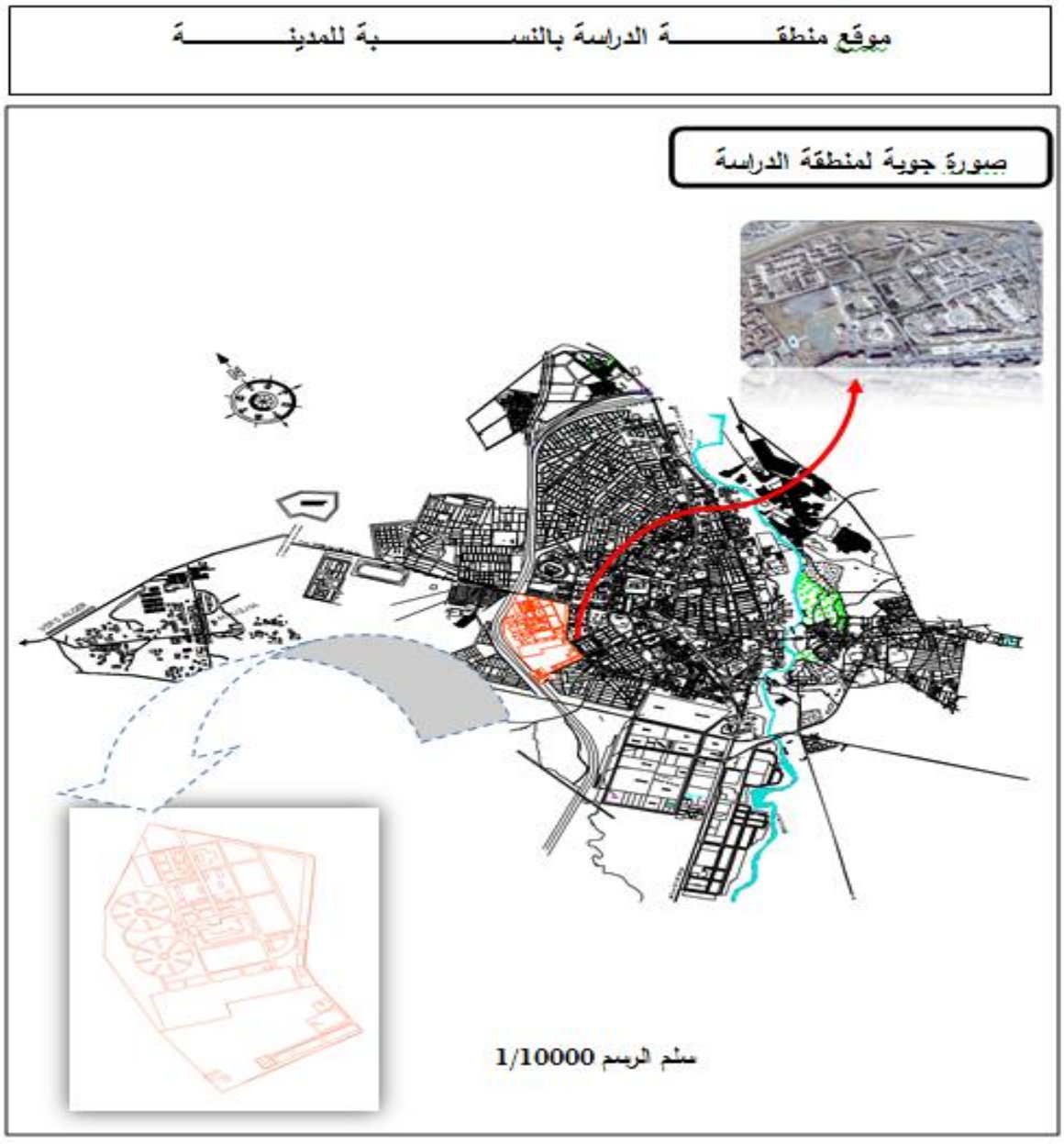
شهدت مدينة المسيلة توسعا كبيرا في نسيجها الحضري في اتجاهات مختلفة ومتفاوتة من جهة لأخرى ، وبأشكال حضرية متفاوتة من حيث النمط العمراني حيث خضعت لدراسة عمرانية سابقة في بعض الجهات ،وفي بعض الآخر كان توسعا غير مدروس وخارج عن قواعد التهيئة والتعمير ،لاتجاهات وعوائق توسع المدينة

II. الدراسة التحليلية لمنطقة الدراسة:

1-تقديـم منطقة الدراسة:

1-1-الشكل والمساحة: تتربع الجامعة على موقع استراتيجي، تقع غرب مدينة مسيلة ذات شكل هندسي غير منتظم وتتربع على مساحة تقدر بـ 44. هكتار.

مخطط رقم 08: موقع منطقة الدراسة من المدينة



المصدر : معالجة الطالبة 2017

1-2- المحيط المجاور:

من الشمال : الطريق الوطني رقم 60 ، تجزئة الشيخ الطاهر ، سكنات UPLEF

من الجنوب : محطة المسافرين

من الغرب : الطريق الرابط بين الحي مسكن 206 و الحي 700مسكن و الحي 500 مسكن

من الشرق : السكة الحديدية ، حي اشبيليا

مخطط رقم 09: موقع منطقة الدراسة من المحيط المجاور

المصدر : معالجة الطالبة 2017

1-3- طبوغرافية منـطقة الدراسة:

تتميز منطقة الدراسة بأرضية ذات طبيعة جغرافية شبه مسطحة و انحدار ضعيف يتراوح ما بين 0% إلى 03% و ارتفاع يتراوح ما بين 476 إلى 479 م فوق سطح البحر.

مخطط رقم 10: طبوغرافية منطقة الدراسة

المصدر: معالجة الطالبة 2017

1-4- المنافذ:

هناك أربعة مداخل منها مدخلين رئيسيين الأول في:

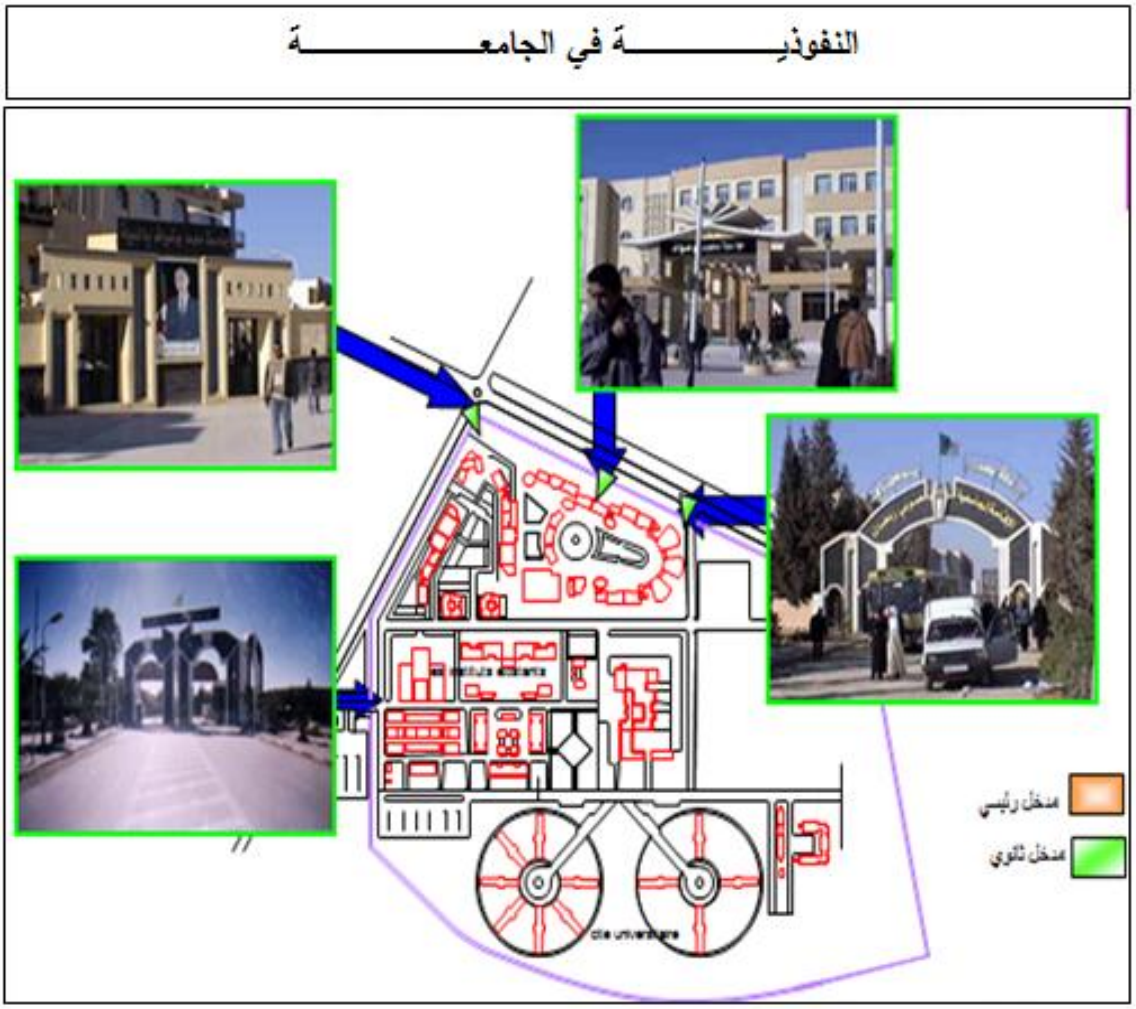
جهة الشمال الشرقي : المقابل لحي 500 مسكن

في جهة الشمال الغربي : المطل على حي اشبيليا .

من الناحية الشرقية لمنطقة الدراسة :(مدخل الاقامة الجامعية)

من الناحية الشرقية لمنطقة الدراسة (مدخل خاص بحافلات)

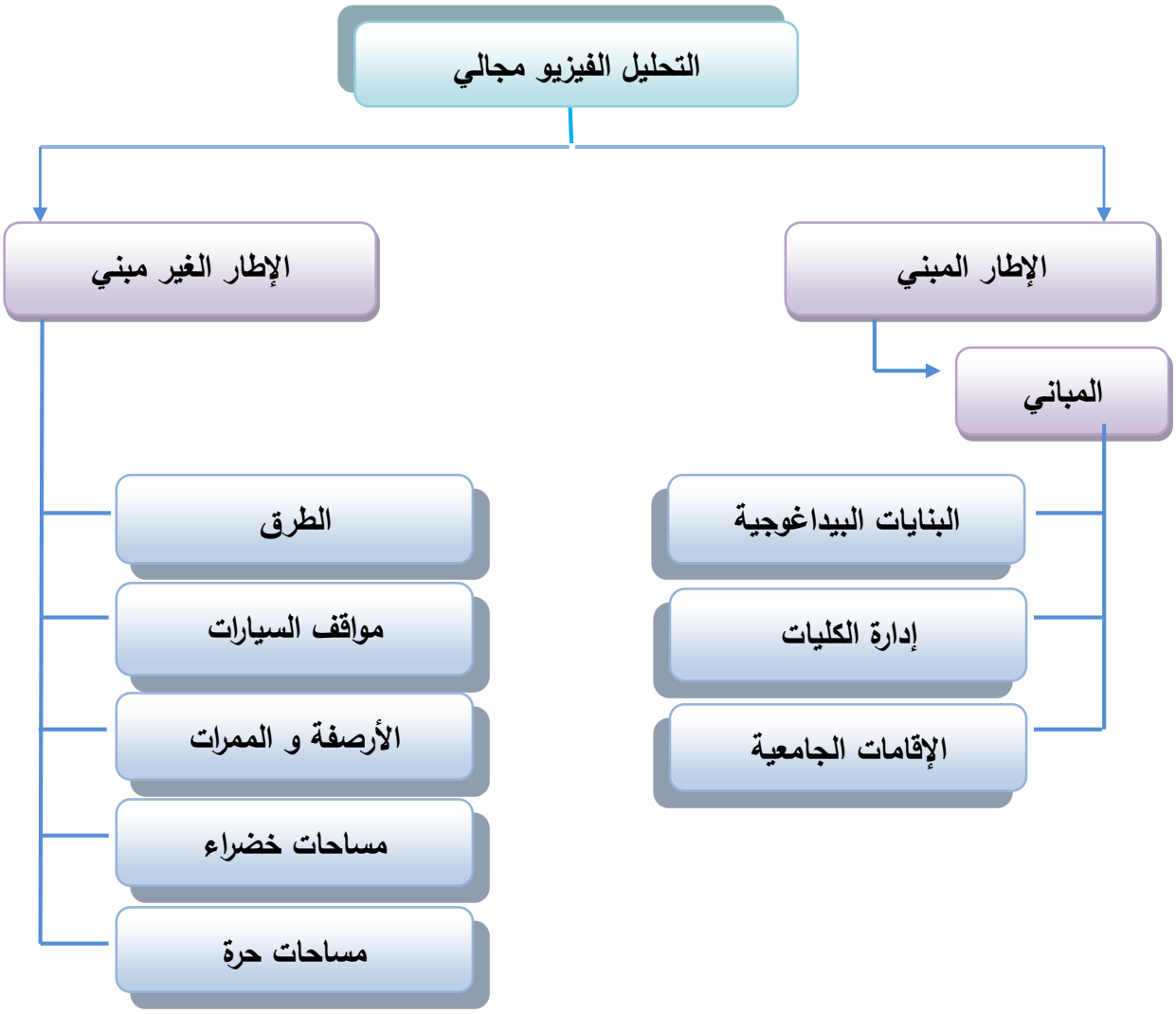
مخطط رقم 11: المنافذ الموجودة في الجامعة



المصدر: معالجة الطالبة 2017

2- التحليـــــل الفيزيائي المجالي:

الشكل رقم 10: التحليل الفيزيو مجالي



المصدر : من اعداد الطالبة 2017

2- 1-الإطار المبني:

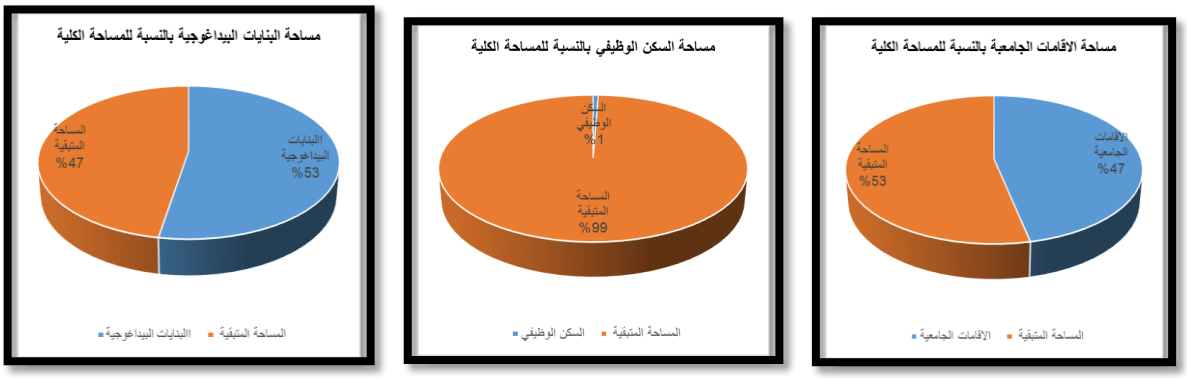
يتربع على مساحة تقدر بـ 9 هكتار بنسبة % 25.45 من المساحة الاجمالية يتمثل في:

جدول رقم 08: الاطار المبني

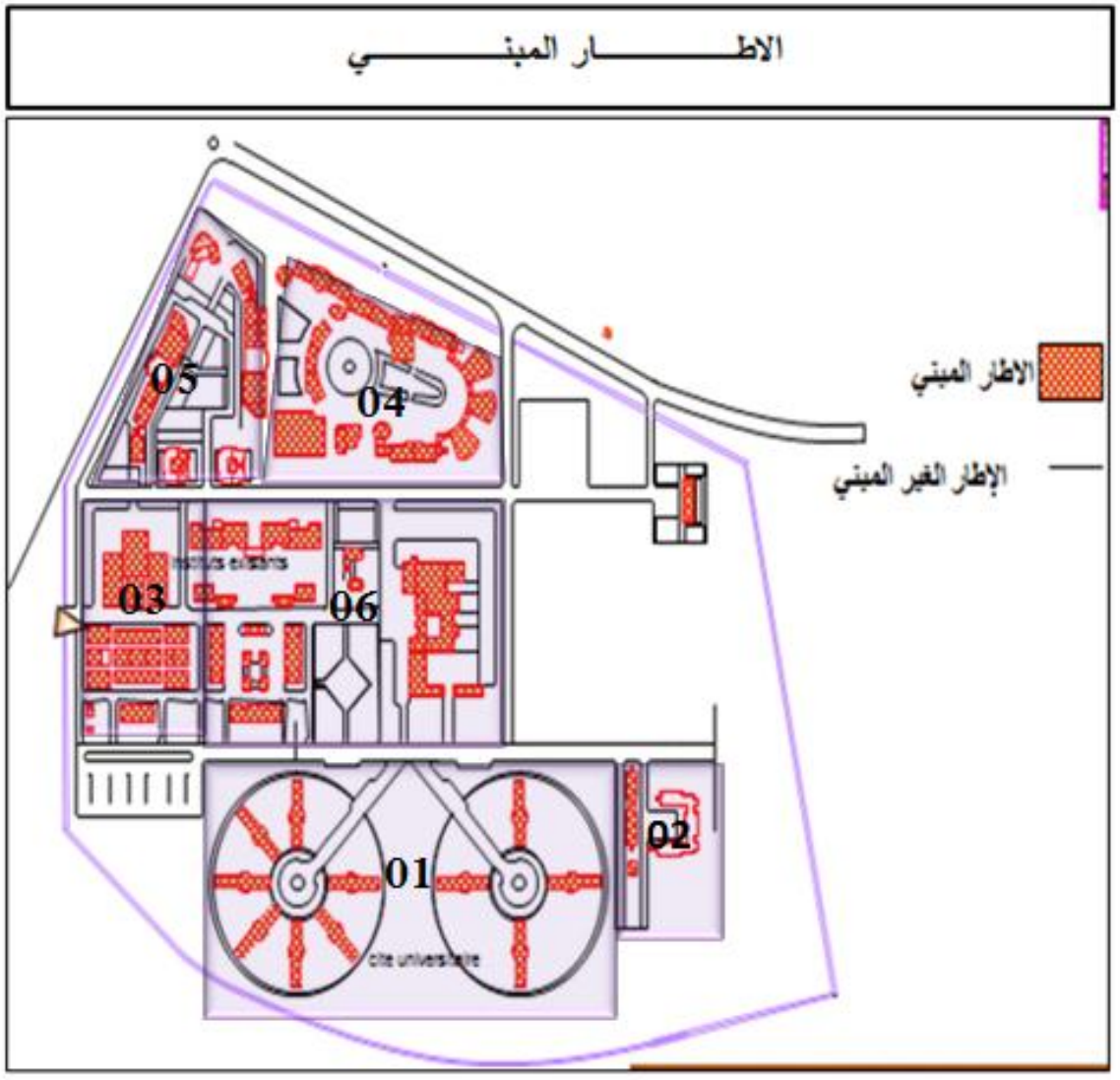
البنايات البيداغوجية	الاقامات الجامعية	السكنات الوظيفية
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعي	حسوني رمضان 01	السكن الوظيفي01
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير	حسوني رمضان 02	السكن الوظيفي 02
كلية الآداب واللغات	حسوني رمضان03	
كلية الحقوق		

المصدر : من اعداد الطالبة 2017

الشكل رقم 11: مساحات البنايات بالنسبة للمساحة الاجمالية



مخطط رقم 12: الاطار المبني



المصدر : معالجة الطالبة 2017

2- 1-1-دراسة البنايات:

جدول رقم 09: دراسة البنايات الموجودة

البنايات	الشكل	اللون	الفتحات	نوعية الزجاج	ارتفاع المباني	المسافة بين المباني	استخدام الطاقات المتجددة	حالة المباني
01	أشكال هندسية منتظمة (تأخذ شكل دائري)	برتقالي +أحمر أجوري، في	متوسطة، .	نوعية الزجاج شفاف	6-17م	متباعدة عن بعضها البعض.	منعدمة	حالة جيدة.
02	أشكال هندسية منتظمة	برتقالي +وردي فاتح، في حالة سيئة	متوسطة، .	نوعية الزجاج شفاف	4-10م	متقاربة عن بعضها البعض.	منعدمة.	متوسطة
03	مستطيل/دائري .	أبيض مصفر.	كبيرة. متوسطة. صغيرة.	شفاف . نافذ. شفاف سميك.	4-12م	المباني متقاربة مع بعضها البعض	منعدمة	متوسطة
04	أشكال هندسية غير منتظمة	أبيض مصفر+برتقالي	كبيرة متوسطة	نافذ.	7-17م	//	منعدمة	متوسطة
05	مستطيل أشكال هندسية غير منتظمة	أبيض وردي فاتح	متوسطة	شفاف .	9-16م	متقاربة جدا	منعدمة	متوسطة

06	أشكال هندسية غير منتظمة	أبيض مصفر +بني. أبيض + وردي فاتح	كبيرة	نافذ. شفاف سميك.	6-12م	متقاربة جدا	منعدمة	متوسطة

المصدر : من اعداد الطالبة 2017

2-1-2-دراسة الواجهات :

جدول رقم 10: تحليل الواجهات

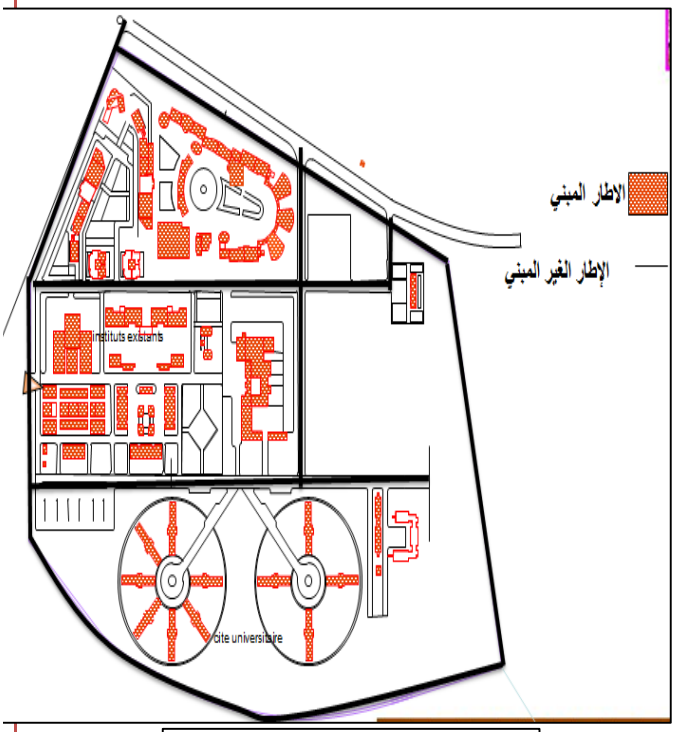
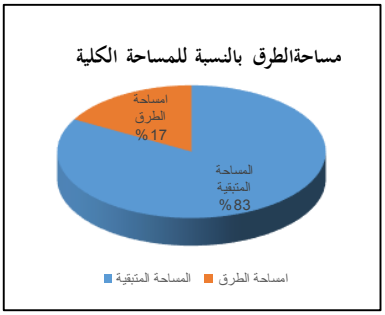
أنـــــواع الفتحـات	النوعية	أنـــــواع الواجهـات
فتحات متوسطة	زجاج شفاف سميك	استخدام الواقي الحديدي في بعض الواجهات العمرانية للمدينة الجامعية، أدى الى تشويه الوجهات العمرانيـــة
فتحات كبيرة	زجاج شفاف سميك	
فتحات متوسطة	زجاج نـافذ	استخدام الطاقات الصناعية بدلا من استخدام الطاقات المتجددة أدى الى: استهلاك الطاقة، تشويه الواجهات العمرانية

المصدر : من اعداد الطالبة 2017

2-2الاطار غير المبني:

يتربع على مساحة تقدر ب 35 هكتار بنسبة79.55% من المساحة الاجمالية يتمثل في :

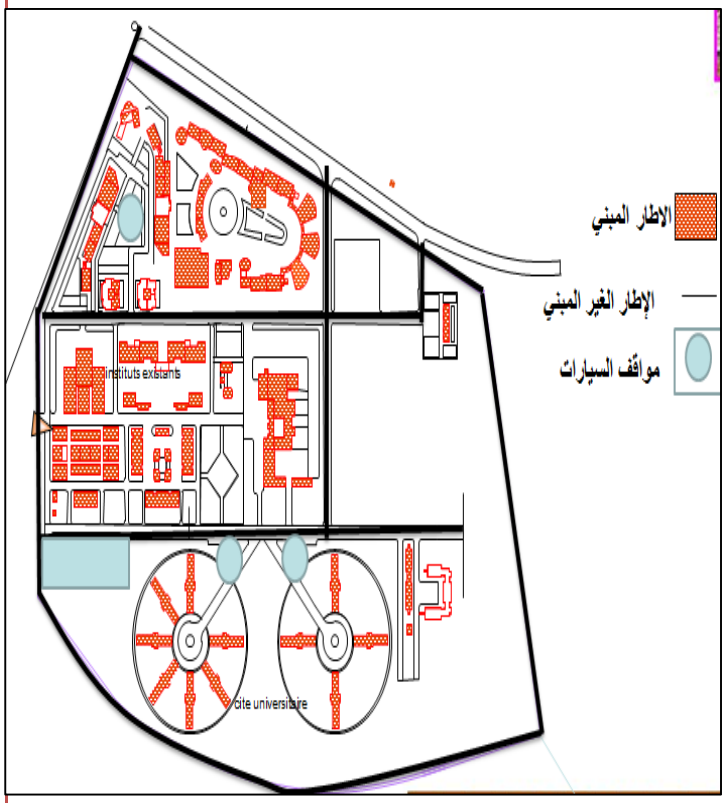
جدول رقم 11: تحليل الطرقات في الجامعة

الطرقـــــــــات			
الشكل والموضع	الأبعاد	الملاحظة	
		المستعملون	الحالة
 	تختلف ابعاد الطرقات داخل الجامعة حسب الأهمية والاستعمال ومكان الطريق بحيث نجد الطريق الموصولة بالمدخل يصل عرضها الى12متر اما الطرق التي تصل بين الكليات اقل منها حيث يتراوح عضها بين 9الى10متر	الطرق داخل الحرم الجامعي مستعملة من طرف الطلاب والعمال والأساتذة	شبكة الطرق داخل الجامعة غير كافية لا ستعاب الكم الهائل من السيارات تشمل حيز صغير مقارنة بالمساحة الكلية تقدر بـ 59250م. بنسبة 17% حالتها: في حالة جيدة. من نوعية الزفت الرمادي.

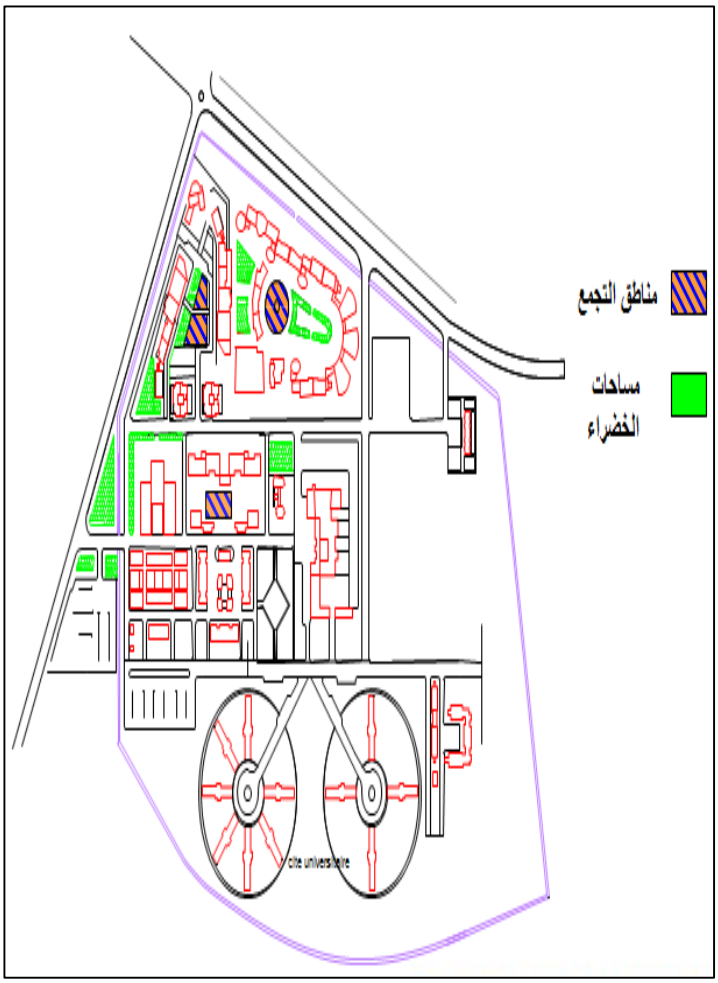
المصدر : من اعداد الطالبة 2017

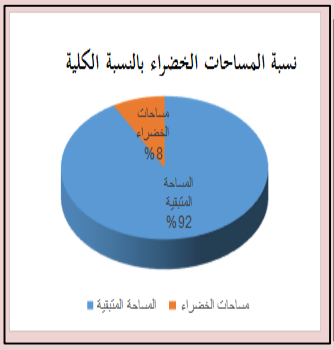
جدول رقم 12: تحليل مواقف السيارات في الجامعة

مواقـــــــف السيـــــــارات

الموضع	الشكل	الملاحظة
 	يوجد نوعين من المواقف المخصصة للسيارات داخل الجامعة 14 موقف سيارات +موقف حافلات الطلبة. -المواقف المائلة المواقف العمودية واحدة مغطاة والباقي غير مغطى. هذه المواقف مستعملة من طرف الأساتذة والطلبة	رغم وجود هذا الكم من المواقف الا ان التوزيع العير المناسب لها على طول الطرق المهيكلة للجامعة جعلها عير كافية

جدول رقم 13: تحليل مناطق التجمع المساحات

مناطق التجمع والمساحات الخضراء			
الشكل والموضع	**الابعاد والبنية**	**المستعملون**	**الملاحظة**
	**المساحات الخضراء**		
	تأخذ المساحات داخل الجامعة اشكال غير منتظمة متداخلة بين البنايات وتقدر بمساحة 2م28743 وهي عبارة عن عشب وبعض اشجار الزينة متوزعة هنا وهناك غير ديمومة الخضرة	تستعمل المساحات الخضراء داخل الجامعية من طرف الطلبة	المساحات الخضراء داخل الجامعة متوسطة ولكن يجب ان ترعى الى الصيانة والمراقبة الدورية وعناية دائمة
	مناطق التجمع		

	تأخذ المساحات داخل الجامعة اشكال غير منتظمة داخل الاقامات بمساحة $28743م^2$ الجامعية وتتكون 06ملاعب	تستعمل مناطق التجمع داخل الجامعة من طرف الطلبة	تأخذ داخل الجامعة متوسطة ولكن يجب ان ترعى الى الصيانة والمراقبة الدورية وعناية دائمة

المصدر: من اعداد الطالبة 2017

جدول رقم 14: تحليل الارصفة والممرات

. تحليـل الأرصفة و الممرات

الشكل والموضع	الابعاد والبنية	المستعملون	الملاحظة
	عدم تجانس أنواع التبليط وتتراوح بين 0.5-2 م	تستعمل من طرف الطلبة والاساتذة من اجل المشي	تأخذ داخل الجامعة حالة سيئة وعدم مراعاة المعايير التصميمية

المصدر : من اعداد الطالبة 2017

جدول رقم 15: تحليل النفورات

		عددها	الشكل	الموضع	الوظيفة	حالتها
نفورات المياه		01	دائري	بين الكليات	جمالية	سيئة جدا
		02	دائري	//	//	سيئة
		03	دائري	//	//	سيئة
		04	هرمي	//	//	سيئة
العناصر المائية		قليلة جدا	/	//	للاغتسال أو الشرب	سيئة جدا

المصدر : من اعداد الطالبة 2017

جدول رقم 16: عناصر التأثيث العمراني

عناصر التأثيث العمراني			
النوع	الصور	الشكل والموضع	الحالة
الانارة العمومية		اختلاف في شكل الأعمدة ونوعيتها 'حديدية' وتتموضع على طول الأرصفة أو في المساحات الخضراء وفي الساحات	تغطي المشروع بنسبة صغيرة ولا تستخدم الطاقات المتجددة.

الكـــراسي	 	ندرة تواجد الكراسي رغم كبر المساحة وهذا يقلل التجمع داخل هذه الساحات وتهميشها من طرف المستعملين وقلة ادى هذا النقص الى تجمع الطلبة والجلوس على الارض قرب كلياتهم.	النوع الأول: وهي كراسي حديدة تتواجد معظمها في الرصفة وهي غير ملائمة لوضعيتها بسبب عدم تواجد الظل من حوله. النوع الثاني: وهي المبنية تتواجد في وسط الساحات وهي غير مغطاة معرضة للشمس حالتها ردئية
سلة المهملات		يوجد نوع واحد من السلة المهملات كلها مثبتة عددها قليل مقارنة مع مساحة المشروع.	مادة الصنع: الحديد. حالتها: سيئة

التشجير		عدة أنواع من الأشجار تتموضع أغلبها على طول الرصيف في الساحات والمساحات الخضراء	منها غير مستديمة وأخرى مستديمة الخضرة بأوراق بسيطة وتكون متحملة للعوامل الطبيعية القاسية مثل ياسمين الزفر الذي يتحمل ارتفاع الحرارة الى47 درجة وتحمله للرياح والجفاف. وهناك 6 اشجار مروحية دائمة الاخضرار وتتحمل الحرارة.

المصدر : من اعداد الطالبة 2017

III. تحلـيـــل الاستمارة:

1. **طريقة اختيار العينية:** عند دراستنا لهذا الموضوع، ومحاولة منا الإلمام بجميع الأشخاص التي يمسها هذا المجال والمعنيين أيضا بهذا البحث قمنا بتصميم الاستمارة.وقد كان أفراد العينة 201فرد من المدينة الجامعية وتم اختيار 1% من اجمالي عدد الطلبة والمتمثل في20231 طالب.

جدول رقم17: عدد الطلبة لكل كلية في المدينة الجامعية

الكليات	عدد الطلبة	الكليات	عدد الطلبة
علوم الاقتصاد والتسيير	3531	كلية الحقوق	5668
العلوم الإنسانية والاجتماعية	5423	كلية الآداب	5609

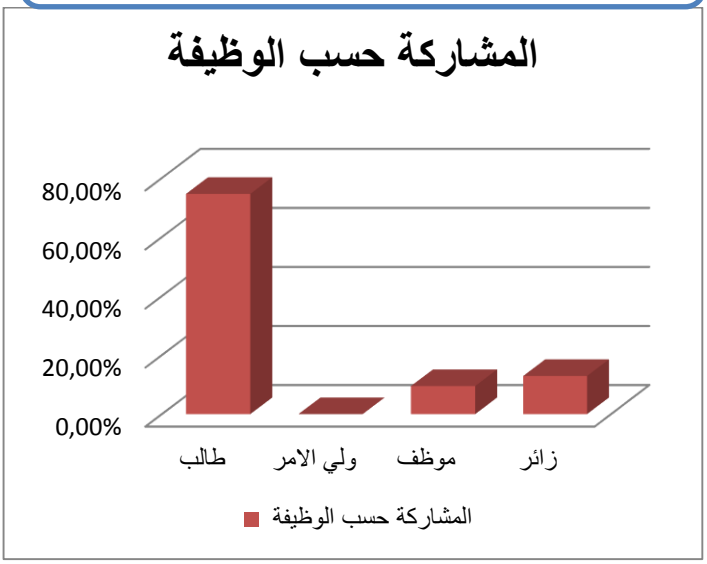
المصدر: انجاز الطالبة 2017

2. **تحليل بيانات الاستمارة:**

جدول رقم18: المشاركة حسب الوظيفة

الوظيفة	العدد	النسبة
طالب	150	74.6%
ولي أمر	00	0%
موظف	19	9.5%
زائر	32	15.9%

الشكل رقم12: مدرج تكراري المشاركة حسب الوظيفة



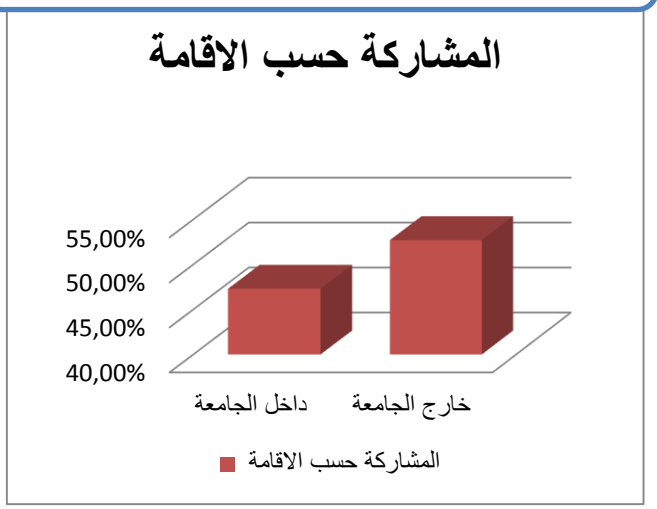
المصدر :من اعداد الطالبة 2017

نلاحظ من خلال الجدول18 أن نسبة المشاركة كانت مرتفعة بالنسبة للطلبةوهذا راجع لطبيعة منطقة الدراسة.

جدول رقم19: المشاركة حسب الاقامة

مقيم	العدد	النسبة
داخل المدينة الجامعية	95	47.3
خارج المدينة الجامعية	106	52.7

الشكل رقم13: مدرج تكراري المشاركة حسب الاقامة



المصدر :من اعداد الطالبة 2017

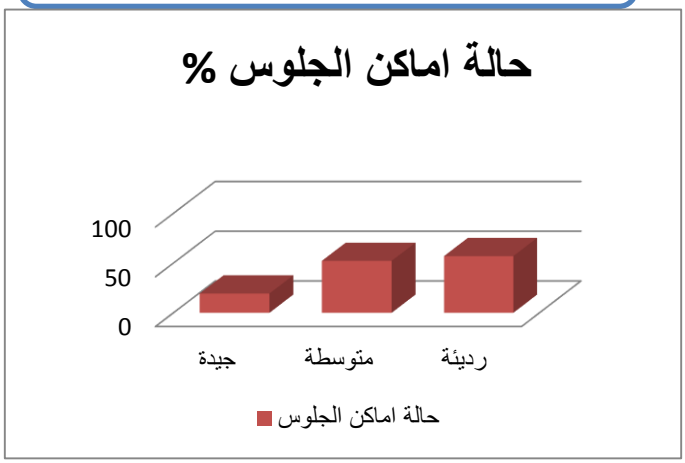
نلاحظ من خلال الجدول رقم 19 ان نسبة المشاركة كانت مرتفعة بالنسبة للأشخاص القاطنين خارج المدينة الجامعية وهذا يعود الى:

- ✓ أشخاص يقيمون بالمدينة وذلك لا حاجة الى الإقامة الجامعية.
- ✓ صغر الاقامات الجامعية رغم كبر المساحة أدى ذلك الى انتقال الطلبة الى اقامات جامعية أخرى بعيدة عن مقر دراستهم مثل التنقل الى اقامات القطب الجامعي.

جدول رقم20: حالة أماكن الجلوس المدينة

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	39	19.4%
متوسطة	105	52.2%
رديئة	57	28.4%

الشكل رقم 14: حالة أماكن الجلوس المدينة



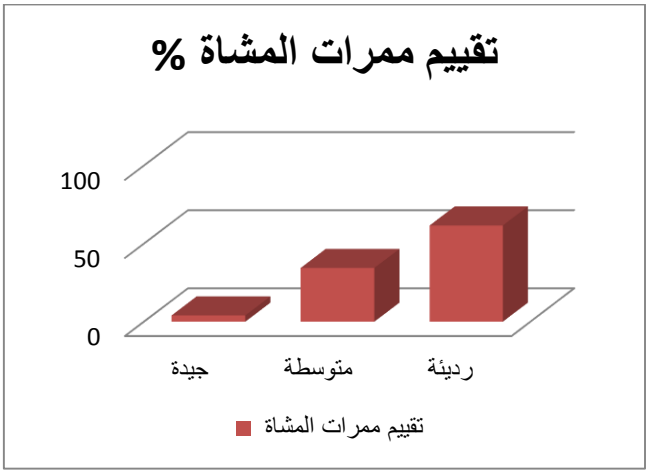
المصدر :من اعداد الطالبة 2017

نلاحظ أن أغلب أراء الأشخاص عن أماكن الجلوس أنها في حالة متوسطة. و أن معظم الأشخاص يفضلون الجلوس أمام الكليات بدلا من الجلوس في الساحات والمساحات الخضراء وغيرها من أماكن الراحة وهذا يعود الى نقصها وعدم تأدية وظيفتها.

جدول رقم21:تقييم ممرات المشاة الموجودة

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	08	04%
متوسطة	69	34.3%
رديئة	124	61.7%

الشكل رقم15:تقييم ممرات المشاة الموجودة



المصدر: من اعداد الطلبة 2017

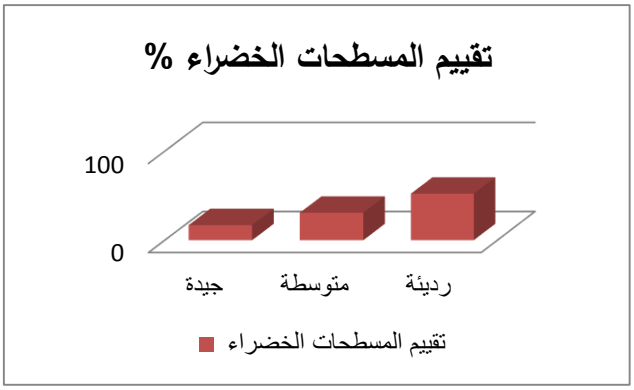
من خلال الجدول رقم 21 وأغلب أراء الأشخاص أن ممرات المشاة داخل المدينة الجامعية في حالة رديئة وهذا يعود الى: استخدام مواد التبليط غير ملائمة مع جو المنطقة.

- ✓ عدم تطبيق المعايير التصميمية الصديقة للبيئة.
- ✓ أشجار في منتصف الممر التي تؤدي الى إعاقة الحركة.
- ✓ عدم تطبيق المعايير التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة.

جدول رقم22:تقييم المسطحات الخضراء

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	34	16.9%
متوسطة	62	30.8%
رديئة	105	52.2%

الشكل رقم16:تقييم المسطحات الخضراء



المصدر: من اعداد الطلبة 2017

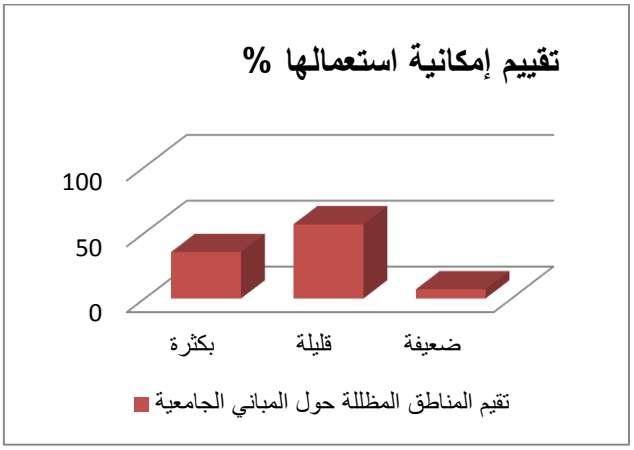
من الجدول نلاحظ رقم 22 ان المسطحات الخضراء الموجودة داخل المدينة الجامعية في حالة سيئة وقد يكون وهذا يعود الى:

- ✓ استخدام العشب الطبيعي غير ديموم الخضرة.
- ✓ واستخدام بعضها كممر الراجلين.

جدول رقم23:تقييم إمكانية استعمالها

إمكانية استعمالها	العدد	النسبة
بكثرة	71	35.3%
قليلة	113	56.2%
ضعيفة	17	7.2%

الشكل رقم17:تقييم إمكانية استعمالها



المصدر: من اعداد الطلبة 2017

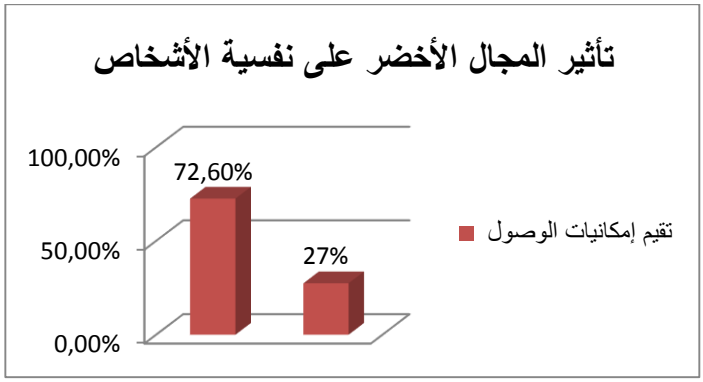
من خلال تقييم الأشخاص عن إمكانية استعمال المساحات الخضراء أنها قليلة وهذا يعود الى:

- ✓ افتقرت الى التهيئة وعناصر المكان المادية كالأشجار والتأثيث الخاص بالمساحات الخضراء.

جدول رقم24: تأثير المجال الأخضر على نفسية

حالتها	العدد	النسبة
مرتاح	187	93%
غير مرتاح	14	07%

الشكل رقم18: تأثير المجال الأخضر على نفسية



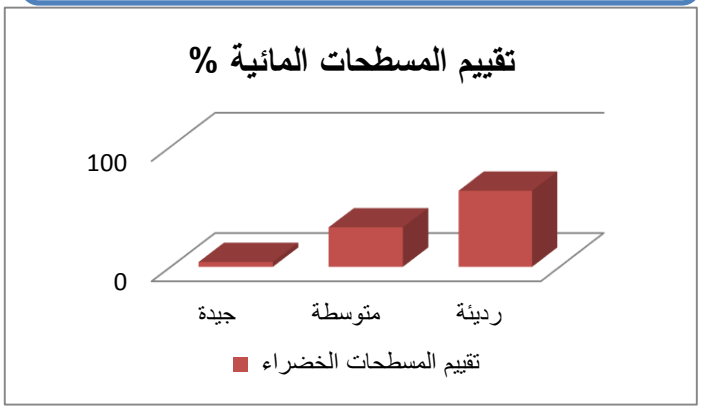
المصدر : من اعداد الطالبة 2017

نلاحظ من خلال الجدول رقم 24 أن اغلب أراء الأشخاص نفسيتهم مرتاحة من المجال الأخضر.

جدول رقم25:تقيم المسطحات المائية داخل المدينة

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	08	04%
متوسطة	66	32.8%
رديئة	127	63.2%

الشكل رقم19:تقيم المسطحات المائية داخل المدينة



المصدر: من اعداد الطلبة 2017

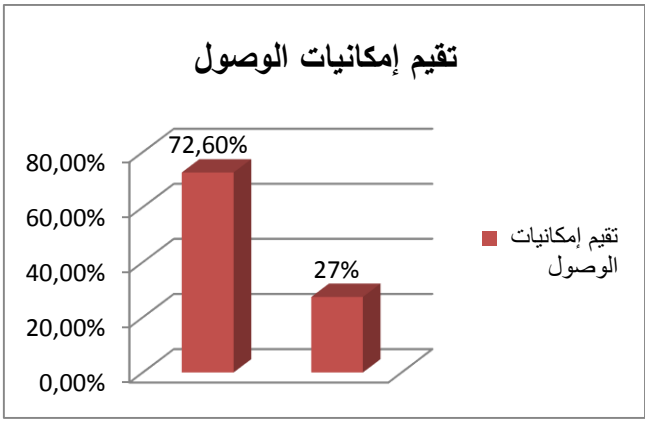
من خلال الجدول رقم 26 أن المسطحات المائية داخل المدينة الجامعية رديئة وهذا يعود الى:

- ✓ عدم تأدية وظيفتها.
- ✓ قلة المسطحات المائية.
- ✓ أغلبها في المكان غير الصحيح.

جدول رقم26:تقيم إمكانيات الوصول

حالتها	العدد	النسبة
سهلة	146	72.6%
صعبة	55	27.4%

الشكل رقم20:تقيم إمكانيات الوصول



المصدر: من اعداد الطلبة 2017

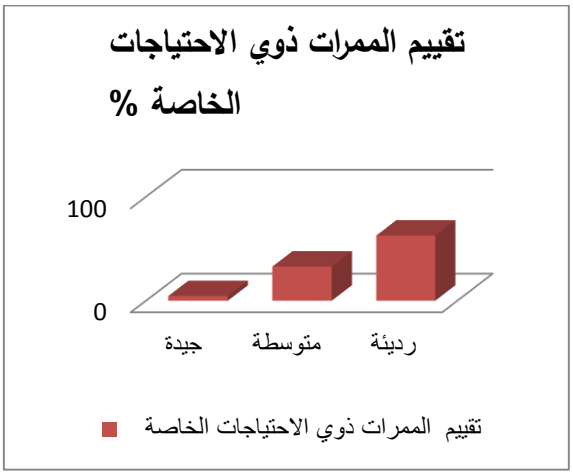
من خلال أراء الأشخاص أن إمكانية الوصول الى المكان المعتاد سهلة، أما بالنسبة للأشخاص الذين كان أراءهم صعبة وهذا يعود الى:

- ✓ شاسعة المساحة.
- ✓ لا يوجد ممرات مظللة عند الانتقال من مكان الى مكان خاصة في فصل الصيف.

جدول رقم27:تقيم ممرات ذوي الاحتياجات الخاصة

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	09	4.5%
متوسطة	66	32.8%
رديئة	126	62.7%

الشكل رقم21: تقيم ممرات ذوي الاحتياجات الخاصة



المصدر: من اعداد الطلبة 2017

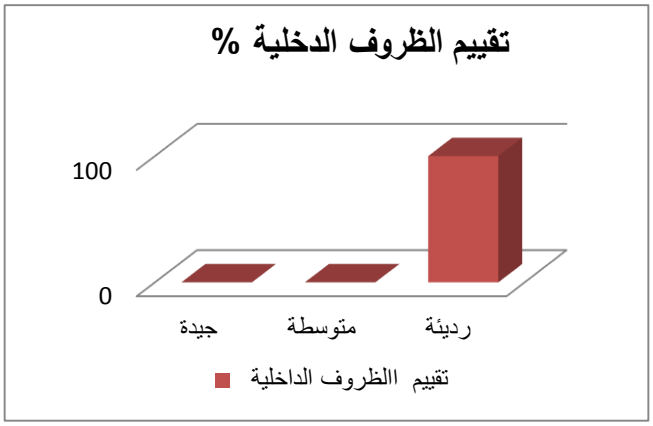
نلاحظ من خلال أراء الأشخاص لتقيمهم لممرات ذوي الاحتياجات الخاصة أنها في حالة رديئة وهذا يعود الى:

- ✓ مشوهة من حيث المنظر.
- ✓ تبليط قديم جدا.
- ✓ صعبة التنقل عليها.
- ✓ عدم تطبيق المعايير التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة.

جدول رقم28: تقييمالظروف الداخلية للمباني لتتأقلم مع مستخدمين ذوي الاحتياجات الخاصة:

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	00	00%
متوسطة	00	00%
منعدمة	201	100%

الشكل رقم22: تقييمالظروف الداخلية للمباني لتتأقلم مع مستخدمين ذوي الاحتياجات الخاصة:



المصدر : من اعداد الطالبة 2017

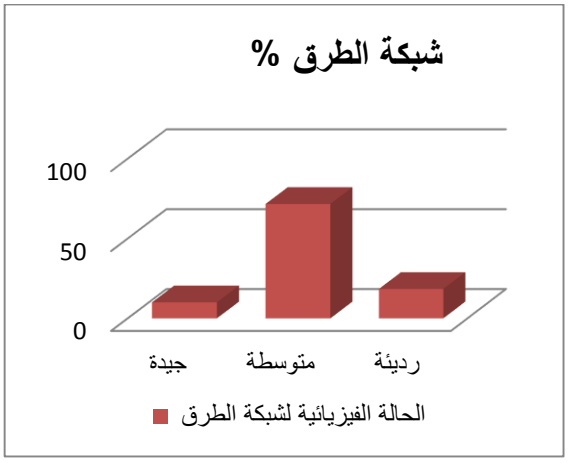
من خلال الجدول رقم نلاحظ رقم 29أن تقييم الأشخاص للظروف الداخلية للمباني لا تتأقلم مع مستخدمين ذوي الاحتياجات الخاصة (منعدمة) وهذا يعود الى:

- ✓ عدم أخذ بعين الاعتبار أثناء التصميم المعايير التصميمة لذوي الاحتياجات الخاصة.

جدول رقم29:تقييم الحالة الفزيائية لشبكة الطرق

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	20	10%
متوسطة	144	71.6%
رديئة	37	18.4%

الشكل 23:تقييم الحالة الفزيائية لشبكة الطرق



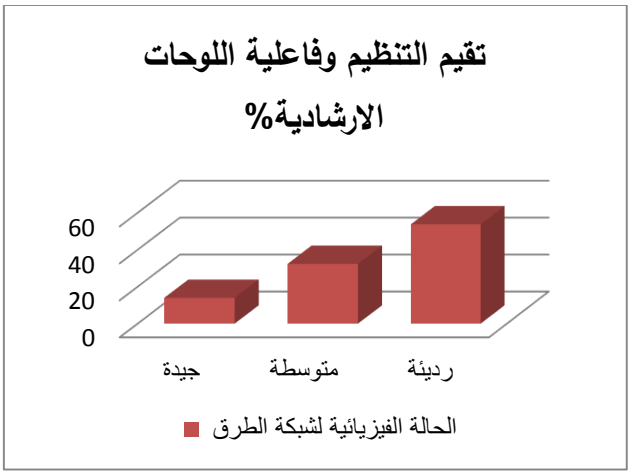
المصدر: من اعداد الطلبة 2017

من خلال الجدول رقم 30 نلاحظ ان حالة الطرق في حالة متوسطة.

جدول 30:تقييم التنظيم وفاعلية اللوحات الارشادية

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	28	13.9%
متوسطة	65	32.3%
رديئة	108	53.7%

الشكل 24:تقييم التنظيم وفاعلية اللوحات الارشادية



المصدر: من اعداد الطلبة 2017

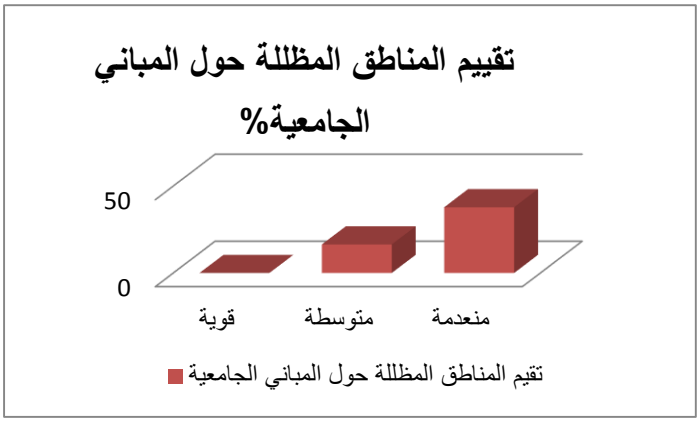
من خلال الجدول رقم31 نلاحظ أن فاعلية اللوحات الارشادية سيئة وهذا يعود الى:

- ✓ عدم تواجد اللوحات الارشادية في منطقة الدراسة ماعدا في واجهات الكليات.

جدول رقم31:تقيم المناطق المظللة حول المباني الجامعية

حالتها	العدد	النسبة
قوية	00	00%
متوسطة	33	16.4%
ضعيفة	168	83.6%

الشكل رقم25:تقيم المناطق المظللة حول المباني الجامعية



المصدر: من اعداد الطلبة 2017

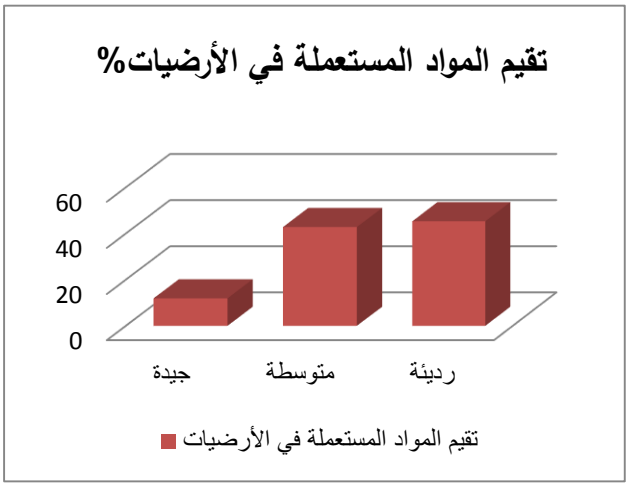
من خلال الجدول رقم32نلاحظ أن المناطق حول المباني ضعيفة وهذا يعود الى:

- ✓ نقص الممرات المغطاة رغم ارتفاع دراجة حرارة المنطقة.
- ✓ نقص التشجير.

جدول رقم32: تقيم المواد المستعملة في الأرضيات

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	24	11.9%
متوسطة	86	42.8%
رديئة	91	45.3%

الشكل رقم26: تقيم المواد المستعملة في الأرضيات



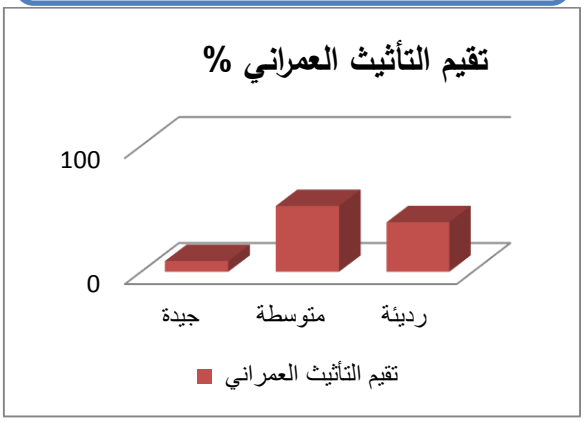
المصدر: من اعداد الطلبة 2017

من خلال الجدول رقم 33نلاحظ أن تقييم الأشخاص لمواد المستعملة في الأرضيات أغلبها رديئة ا وهذا يعود لى ان مواد البناء لا تتلائم مع طقس المنطقة.

جدول رقم33: تقيم التأثيث العمراني

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	17	8.5%
متوسطة	105	52.2%
رديئة	79	39.3%

الشكل رقم27: تقيم التأثيث العمراني



المصدر: من اعداد الطلبة 2017

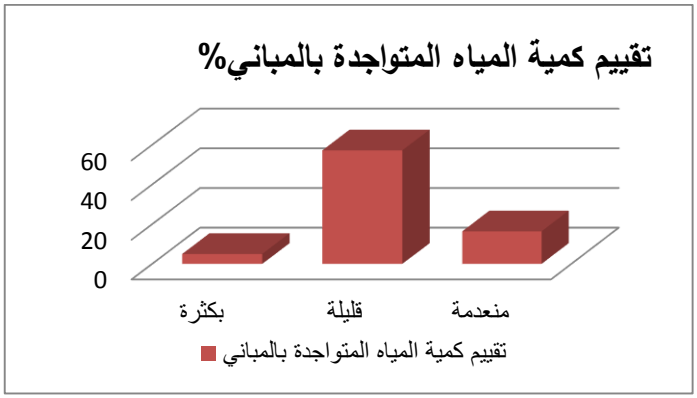
نستخلص من الجدول رقم 34 أن التأثيث العمراني في حالة متوسطة وهذا يعود الى:

- ✓ نقص في التأثيث العمراني.
- ✓ تموضعها في المكان غير المناسب.
- ✓ أغلب الكراسي في أماكن معرضة للشمس.

جدول رقم34 تقييم كمية المياه المتواجدة بالمباني

تواجدها	العدد	النسبة
بكثرة	10	05%
قليلة	115	57.2%
منعدمة	76	37.8%

الشكل رقم28: تقييم كمية المياه المتواجدة بالمباني



المصدر: من اعداد الطلبة 2017

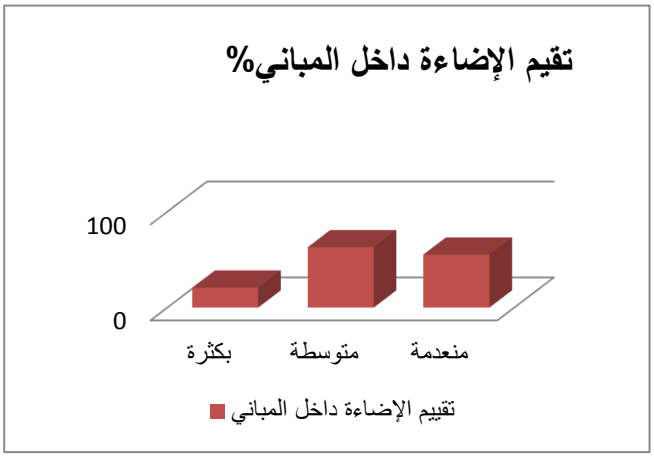
حسب أراء معظم الأشخاص أن المدينة الجامعية تعاني من نقص شديد في كمية المياه وهذا يعود الى:

✓ عدم إعادة تدوير المياه الرمادية واستخدامها علما بأن المدينة الجامعية تستهلك الكثير من المياه خاصة بالإقامات الجامعية.

جدول رقم35 : تقييم الإضاءة داخل المباني

تواجدها	العدد	النسبة
بكثرة	42	20.9%
متوسطة	126	62.7%
منعدمة	33	16.4%

الشكل رقم 29: تقييم الإضاءة داخل المباني



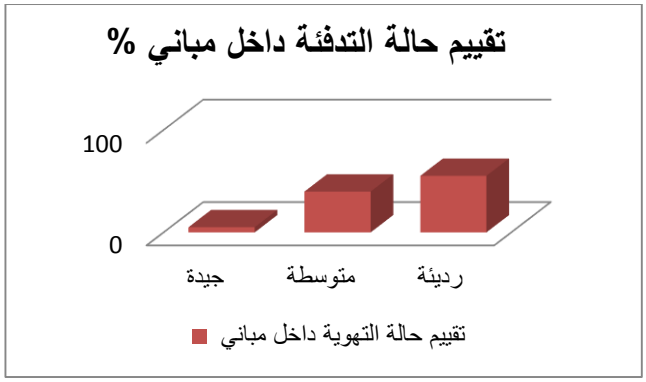
المصدر: من اعداد الطلبة 2017

حسب تقييم اراء الأشخاص أن الإضاءة داخل مباني المدينة الجامعية متوسطة وهذا يعود الى توجيه المبنى، اتجاه الفتحات.

جدول رقم36: تقييم حالة التدفئة والتبريد:

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	10	05%
متوسطة	80	39.8%
رديئة	111	55.2%

الشكل 30: تقييم حالة التدفئة والتبريد



المصدر: من اعداد الطلبة 2017

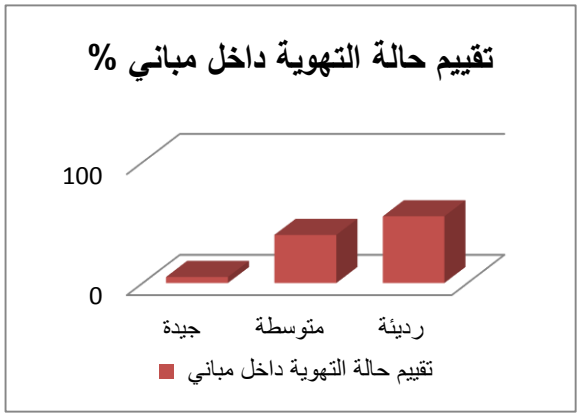
من خلال الجدول رقم37يبين لنا أن تقييم الأشخاص لحالة التدفئة والتبريد رديئة وهذا قد يكون نتيجة: نقص وسائل ونظمسواء كانت تعتمد على الطاقة الكهربائية (كمكيفات الهواء) أو الطبيعية (باستخدام الطاقات الطبيعية كالشمس والرياحوالأمطار).

جدول رقم 37: تقيم حالة التهوية داخل مباني المدينة الجامعية:

حالتها	العدد	النسبة
جيدة	10	05%
متوسطة	80	39.8%
رديئة	111	55.2%

المصدر: من اعداد الطلبة 2017

الشكل رقم31: تقييم حال التهوية داخل مباني المدينة الجامعية:



حسب تقييم اراء الأشخاص أن حالة التهوية داخل المباني متوسطة وهذا يعود الى:

- ✓ نقص التشجير أمام البنايات.
- ✓ توجيه الفتحات وشكل المبنى.

خلاصة

بعد تقديم لمدينة المسيلة وتحليل منطقة الدراسة ومن خلال تحليل استمارة الاستبيان توصلنا الى ما يلي:

- ✓ أغلب مباني المدينة الجامعية تصميمها مستهلك جدا للطاقة على سبيل المثال:
  - في فصل الصيف كل الحوائط معرضة للشمس اذن هناك حمل حراري كبير وبالتالي يكون هناك استخدام للمكيفات بشكل كبير.
  - مكاتب وقاعات غير مضاءة جدا وهذا راجع الى التوجيه مما يؤدي الى استعمال الإضاءة الاصطناعية في النهار.
- ✓ استخدام الاسمنت المسلح وهذا ناقل للحرارة بشكل كبير.
- ✓ قلة التهوية في بعض القاعات.
- ✓ وجود مساحات زجاجية خصوصا في الواجهات الجنوبية مما يعطي حمل حراري إضافي.
- ✓ قلة المياه داخل المدينة الجامعية نتيجة لعدم تدوير المياه الرمادية وإعادة استخدامها علما أن المدينة الجامعية تستهلك الكثير من المياه لشاسعة مساحتها وكثرة الأشخاص فيها.
- ✓ قلة التدفئة داخل مباني المدينة الجامعية في فصل الشتاء.
- ✓ نقص الأماكن التظليل والعناصر المائية.
- ✓ مساحات خضراء غير مهيئة وافتقارها الى عناصر المكان المادية كالتأثيث العمراني والتشجير بالإضافة الى استخدام نباتات غير ديمومة الخضرة.
- ✓ تشوهات في الشكل والتصميم ونوعية التبليط وعدم استخدام مواد بناء دائمة في الممرات.
- ✓ عدم استغلال الطاقة الطاقات الطبيعية كالشمس والرياح.

ونستنتج من هذا أن المدينة الجامعية لم تطبق البعد البيئي في تصميمها وسنحاول في الفصل القادم اقتراح واستراتيجيات وتقنيات التصميم البيئي.

خاتمة عامة

تمهيد:

بعد الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة، ودراسة عامة لمختلف تجهيزاتها العمومية، لاحظنا عدم تماشي هذه الأخيرة مع مبادئ التنمية المستدامة، لهذا ارتأينا تسليط الضوء على أهم هذه التجهيزات الموجودة في المدينة هي الجامعة والتي تعاني من مشاكل وسوء تسيير في تحقيق عناصر الاستدامة في ضل التصميم والتخطيط البيئي.

1. تذكير بالفرضيات

- ✓ قد يشكل الاعتماد واللجوء على المعايير التصميمية الصديقة للبيئة كحل مثالي لتحقيق البعد البيئي في تصميم المدن الجامعية محمد بوضياف المسيلة.
- ✓ يمكن استغلال المعطيات المناخية التساقط الحرارة النموذج تحقيق الاستدامة للمدينة الجامعية محمد بوضياف.

نستنتج أنها مؤكدة.

2. أهم النتائج المستخلصة

تطرقنا في بحثنا إلى المشاكل التي تكون على مستوى منطقة الدراسة من خلال التعرض إلى طرح النقائص التي وجدناها وكان سببها الرئيسي إهمال البعد البيئي في التصاميم لذلك قمنا بطرح أبعاد هذه المشاكل وتحليلها من خلال المعالجة و كان أهمها صغر الاقامات الجامعية رغم كبر المساحة مما أدى إلى انتقال الطلبة إلى أخرى بعيدة مثل اقامات القطب الجامعي أما بالنسبة للساحات و المساحات الخضراء فهي ناقصة وعشوائية لا تؤدي وظيفتها لنقص التشجير لاستعمال العشب الطبيعي غير دائم الخضرة واستخدام بعضها كممر الراجلين فهي تفتقر إلى التهيئة وعناصر المكان المادية كالأشجار

والتأثيث الخاص بالمساحات الخضراء لذلك يفضل الأشخاص الجلوس أمام الكليات بدلا منها بالإضافة إلى رداءة ممرات المشاة وعدم مراعاة المعايير التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة فهي غير مظللة رغم ارتفاع دراجة حرارة المنطقة خاصة في فصل الصيف كما نلاحظ نقص في التأثيث العمراني وعدم تواجد اللوحات الإرشادية ماعدا في واجهات الكليات و عدم إعادة تدوير المياه الرمادية والنفايات علما بأن المدينة الجامعية تستهلك الكثير من المياه وتنتج كم هائل من النفايات خاصة بالإقامات الجامعية.وهناك نقص في التهوية والإضاءة داخل مباني لإهمال أهمية شكل و توجيه المبنى و اتجاه فتحاته .

3. التوصيات والاقتراحات:

لضمان نجاح أي مشروع عمراني لابد من احترام مبادئ التخطيط والتصميم البيئي وذلك لتفادي العودة إلى وضعية التدهور، من خلال تقييم الأثر البيئي لجامعة محمد بوضياف نجد إلزامية إعادة تهيئتها مع إعطاء الأولوية للاستدامة وإدراج أبعادها ضمن عمليات التدخل وبذلك ستعتبر مثالا لمشروع ذو بصمة ايكولوجية يمكن الاقتداء به في أي عملية تهيئة بمدينة المسيلة.

وبهذا الصدد سنقوم بتقديم مجموعة من التوصيات والاقتراحات التي يمكن تطبيقها على مستوى الجامعة:

أ. التحسيس البيئي:

نركز على توعية المستخدمين للجامعة من طلاب وعمال وتوجيه سلوكهم البيئي القويم وإشراكهم في حل المشكلات البيئية لتحقيق التوازن بين الإنسان وبيئته الحضرية من خلال تنمية مهارته في متابعة القضايا البيئية، كما لابد من تضافر الجهود على مستوى الأفراد وجميع الأجهزة المعنية وتكثيف المجهودات لتحقيق هدفنا الرئيسي وهو المحافظة على البيئة للأجيال القادمة لحياة أفضل.

التسيير الجيد للمياه:

- ✓ استغلال مياه الأمطار والتقليص من استعمال المياه الصالحة للشرب.
- ✓ إنشاء محطة تطهير المياه المستعملة لإعادة استعمالها
- ✓ الإكثار من المساحات الخضراء لضمان نفوذية المياه إلى باطن الأرض من أجل الحفاظ على المنابع وتفادي الفيضانات.
- ✓ انجاز شبكة صرف مياه الأمطار بالجامعة مستقلة تماما عن مياه الصرف الصحي وانجاز خزانات لتجميعها باعتبارها مياه لا تحتاج للمعالجة فهي تستغل مباشرة في السقي والتنظيف .... الخ.
- ✓ الوقاية من التلوث وطرق مكافحته:

هناك إجراءات عديدة يمكن اتخاذها داخل الجامعة للتخفيف من درجة التلوث وتتمثل فيما يلي:

1) غرس الأشجار والحواجز النباتية من أجل امتصاص جزء كبير من غاز CO_2 والموجات الصوتية (متر من الأشجار يقلل من الضجيج نسبة 10 ٪)

- ✓ استعمال العوازل الصوتية والسمعية (تغليف المباني) وذلك باختيار مواد ذات القدرة العالية على التخفيف من الصوت.
- ✓ منع ترك السيارات مشتغلة عند توقفها لفترة زمنية تزيد عن 10د
- ✓ تسيير التنقل داخل الجامعة:

- تشجيع المركبات ذات العجلتين (الدرجات) وذلك بإنشاء ممرات خاصة داخل الجامعة.
- إعطاء الأولوية لراجلين بتطوير وتنمية ممرات خاصة لخلق حركة سير ممتازة.
- تخصيص حظيرة للدراجات أمام، مختلف المرافق داخل الحي.
- تجهيز مواقف السيارات بلوحات الطاقة الشمسية وذلك لاستغلالها.

- تشجيع النقل الجماعي للتقليل من الانبعاثات الغازية والتلوث الصوتي (الضوضاء) والتلوث البصري (الازدحام)
- دمج الوظائف في الجامعة من اجل تقليص المسافة بينها وبين المستخدمين

✓ **التحكم في النفايات داخل الجامعة:**

للتحكم في حجم النفايات و معالجتها يجب أن نشجع عملية فرزها لتثمين الطاقة، فهي تحتاج إلى المشاركة الفورية من طرف العمال و الطلبة كما تتطلب تجهيزات تتلاءم مع المدينة الجامعية إذ نقترح تجهيز المباني و المساحات الخارجية بأعمدة رمي النفايات(أعمدة مخصصة للبلاستيك و أخرى للزجاج ....الخ)

✓ **الطاقة النظيفة:**

التقليل من استهلاك الطاقة والاعتماد على الطاقة المتجددة والتي تعوض استهلاك الطاقة كالغاز الطبيعي و البترول و التي تعتبر مكلفة و ملوثة و بالتالي يستوجب استغلال العوامل المناخية (الحرارة، الرياح، التشميس، الإضاءة) و أيضا السيطرة عليها من خلال تحديد كيفية استخدام الأراضي و تفاصيل المباني:

- كيفية الاستغلال الأراضي للحفاظ على تهوية النسيج العمراني.
- الأخذ بعين الاعتبار توجيه المباني.
- كيفية تموضع المباني (بالنسبة للطرق والبنايات الأخرى والحدود الفاصلة).

✓ **تحديد ارتفاع المبنى.**

- المظهر الخارجي للبنايات (اللون، السياج، الفتحات، معالجة الواجهات).

- اختيار جيد لمواد البناء للمحافظة على الوسط الطبيعي، وذلك لاستعمال مواد بناء محلية والقابلة للتجديد والرسكلة مثل: الخشب، الطين، الأجور، الزجاج

4. الأفاق المستقبلية:

من خلال هذا العمل الذي قمنا به يمكن أنه ساهم في تسليط الضوء على دراسة هذه الظاهرة ، وفتح المجال لدراسات المستقبلية بخصوص هذا الموضوع من جميع النواحي.

الـــمـــراجـــع

قائمة المراجع

الكتب:

-الدكتور عباس حيدر: تخطيط المدن و القرى ، مركز داتا للطباعة ، الطبعة الأولى 1994.

-حسين عثمان محمد عثمان، دروس في الإدارة العامة، الدار الجامعية، مصر 1990.

الكتب بالفرنسية:

[1]Randall Memullan, environnemental science in building, Ashford color presse Ltd, Gosport , Great.

- **المذكرات:**

- بن عطية محمد، البحث عن اختيار أسس نوع التدخل العمراني في السكن العشوائي بمدينة المسيلة، مذكرة ماجستير في تسيير المدينة، معهد تسيير التقنيات الحضرية- جامعة المسيلة 2010.

-بن مشري وناسة هاجر: خلق حي مستدام في مدينة عين البيضاء،مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة سنة 2009

-نادية محمود أحمد سراج، مذكرة التصميم المعماري المرشد للطاقة في المباني البحثية الإشعاعية، جامعة حلوان، 1990

- زيداني حليمة، المدن العتيقة بالجزائر بين التدهور ومحاولة الحفاظ حالة مدينة تقرت.

المجلات:

-الأستاذ الدكتور سليمان مهنا، المهندسة ريدة ديب: التخطيط من اجل التنمية المستدامة .مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسة المجلدال 25 العدد الأول 2009،

-سعاد عبد الله العوضي، البيئة و التنمية المستدامة، مجلة الجمعية الكويتية لحماية البيئة.

-عمر محمد علي: بعض خصائص العمران في مدينة ادفلو، المجلة الجغرافية العربية.

- مفاهيم و تطبيقات إمكانية التخطيط و التصميم المستدام في السكن، مجلة المخطط و التنمية، العدد 27، 2013.

تقارير المؤسسات:

-مركز الدراسات والإنجاز العمراني بسطيف- المديرية الجهوية المسيلة، مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة، المرحلة النهائية.

- الندوات:

- عادل عبد الرشيد عبد الرزاق" : ندوة التشريعات و القوانين في حماية البيئة العربية"، التشريعات البيئية و دورها في إرساء دعائم التخطيط البيئي، الهيئة العامة لحماية البيئة الجمهورية اليمنية.2005

-الملتقى العربي، منتدى البيئة و الطبيعة و الفضاء، شؤون البيئة.

اتفاق بريس تول Bristol 6-7 ديسمبر 2005.

-مواقع الانترنات

Htt/www.123dives.com

الـــمـــلاحـــق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
جامعة محمد بوضياف–المسيلة–
وزارة التعليم العالي والبحث العالمي
معهد تسيير التقنيات الحضرية

استمارة بحث

في إطار إتمام إعداد مذكرة ماستر بعنوان: تحقيق عناصر الاستدامة في ضل التصميم و التخطيط البيئي دراسة حالة جامعة محمد بوضياف المسيلة (كلية الحقوق)نضع بين أيديكم هذه الاستمارة لملأها علما أنها تدخل في إطار بحث علمي لا غير .

1.أنت: طالـب ☐ ولي أمر ☐ موظف ☐ زائر ☐

2. مقيم: داخل الجامعة ☐ خارج الجامعة ☐

3. الرجاء كتابة الأماكن التي تزورها عادة في الجامعة (الاماكن التي اعتدت على الذهاب اليها او الجلوس فيها):

.....

.....

4. كيف تبدو لك الاماكن التي تزورها عادة : جيدة ☐ متوسطة ☐ رديئة ☐

5.كيف تقيم ممرات المشاة الموجودة داخل المدينة الجامعة: جيدة ☐ متوسطة ☐ رديـئة ☐

6.كـيف تقيم المسطحات الخضراء الموجودة داخل المدينة الجامعة : جيدة ☐ متوسطة ☐ رديـئة ☐

7. كيف تقيم امكانية استعمالها: بكثرة ☐ قليلة ☐ ضعيفة ☐

8. كيف تقيم وجود المسطحات المائية داخل الجامعة: جيدة ☐ متوسطة ☐ رديـئة ☐

9.كـيف تقيم إمكانية الوصول من /إلى (المكان العتاد): سهلة ☐ صعبة ☐

10.كـيف تقيم تصميم الممرات الجامعية لتتأقلم مع المستخدمين ذو الاحتياجات الخاصة:

جيد ☐ متوسط ☐ سيئة ☐

11.كـيف تقيم الظروف الداخلية للمباني داخل الجامعة لملائمة المستخدمين ذو الاحتياجات الخاصة:

جيدة ☐ متوسطة ☐ سيئة ☐

12.كـيف تقيم الحالة الفيزيائية لخدمة شبكة الطرق في الجامعة جيدة ☐ متوسطة ☐ سيئة ☐

13.كـيف تقيم التنظيم وفاعلية اللوحات الإرشادية في الجامعة: جيدة ☐ متوسطة ☐ سيئة ☐

14.كـيف تقيم إمكانية استعمال المناطق المظللة حول مباني الجامعة: قوية☐ متوسطة ☐

15.كـيف تقيم المواد المستعملة في أرضيات الجامعة مع الأخذ بعين الاعتبار حالة الطقس في المنطقة:

جيدة ☐ متوسطة ☐ سيئة ☐

16.كـيف تقيم التأثيث العمراني (الكراسي + اعمدة الانارة + ...) الموجود داخل الجامعة:

جيد ☐ متوسط ☐ سيئة ☐

17. برأيك المياه متوفرة في الأجنحة البيداغوجية وأجنحة الاقامة: بكثرة ☐ قليلة ☐ منعدمة ☐

18. الإضاءة داخل المبنى متوفرة: بكثرة ☐ قليلة ☐ منعدمة ☐

19. حالة التدفئة وتبريد: جيدة ☐ متوسطة ☐ سيئة ☐

20. تقيم حالة التهوية داخل مباني: جيدة ☐ متوسطة ☐ سيئة☐