الجمهورية الجزائرية الديمــقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة المسيلة
معهد:تسيير التقنيات الحضرية
قســم:هندسة حضرية

مذكرة ليسانس

ميدان:علوم الأرض والكون
شعبة :تسيير التقنيات الحضرية
تخصص :هندسة حضرية

الموضوع

توظيف البعد البيئي في تصميم الفضاءات الخارجية

دراسة حالة مخطط شغل الأرض رقم 05 طريق حمام الضلعة-المسيلة-

إعداد :
بن العلمي غالية
عمار نور الهدى
طالب نور الهدى
لعريبي هاجر

المشرف:
أ/ ساسي فريدة
أ/ميلي محمد

دفعة جوان : 2014

بسم الله
الرحمان
الرحيم

دعـــــاء

اللـــــهم.....

لا تجعلنا نصاب بالغرور إذا نجحنا و لا باليأس إذا خفقنا و ذكرنا أن الإخفاق هو التجربة التي تسبق النجاح، اللهم إذا أعطيتنا فلا تأخذ منا تواضعنا و إذا أعطيتنا تواضعنا فلا تأخذ إعتزازنا بكرامتنا.

اللهم انفعنا بما علمتنا و علمنا ما ينفعنا و زدنا علما.

اللهم إنا نسألك علما نافعا و رزقا طيبا و عملا متقنا.

اللهم بنورك اهتدينا، و بفضلك استغنينا، و في كنفك أصبحنا و أمسينا، أنت الأول فلا شيء قبلك و أنت الآخر فلا شيء بعدك، رب هب لنا حكما و ألحقنا بالصالحين و اجعل لنا لسان صدق في الآخرين.

واجعلنا من ورثة جنة النعيم.

اللهم اجعل أول يومنا فلاحا و أوسطه صلاحا و آخره نجاحا.

تشكرات

الشكر و الحمد لله عز و جل
الذي أمدنا بالقوة و الصبر و أنار عقولنا و ثبت خطانا حتى وصلنا إلى مبتغانا و أنجزنا مذكرة تخرجنا، فالحمد له حمدا كثيرا. اعترافا بالفضل لذويه
و عملا بقوله تعالى: " هل جزاء الإحسان إلا الإحسان"
يجب علينا أن نجزل الثناء و نسدي الشكر لأستاذتنا ساسي فريدة التي لم تبخل علينا بالتوجيه و الإرشاد فلم تكن لنا أستاذة فقط بل أختا وعونا
وكل التقدير إلى أساتذة المعهد ، ميلي محمد، دراف العابدي، فاتح أوذينة،سعودي هجيرة وقارة عبد الحميد وإلى كل الأساتذة الذين سددوا خطانا على طريق البحث بتوجيهاتهم و نصائحهم العلمية التي لا تقدر بثمن.
فنحن مدينون لهم بالفضل العظيم.
كما نتقدم بأسمى عبارات التقدير و الاحترام إلى كل من قدم لنا المساعدة من قريب أو بعيد ولو بالكلمة الطيبة أو الدعاء الصادق
و نختم كلامنا هذا بحمد الله الذي منحنا نعمة العلم و البصيرة، و نرجوا منه التوفيق في هذا العمل و في مستقبلنا إنشاء الله.

هيكلة المذكرة

المقدمة

مدخل عام

1-الإشكالية

2-الأهداف

3-أسباب اختيار الموضوع

4-أسباب إختيار الحالة

5-المنهجية المتبعة

6-تقنيات البحث المستعملة

السند النظري

تمهيد

1-مفاهيم عمرانية

2-مفاهيم بيئية

3-مفاهيم عن الفضاءات الخارجية

4-نماذج عن مدن بيئية

خلاصة

الدراسة التحليلية

تمهيد

1-الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة

2-الدراسة التحليلية لمنطقة الدراسة

3-الدراسة البيئية

4-تحليل الإستمارة

خلاصة

المشروع التنفيذي

تمهيد

1-نوع التدخل

2-أسباب إختيار نوع التدخل

3-أهداف التدخل

4-عمليات التدخل

5-دفتر الشروط

6-توصيات بيئية

الخاتمة

الفصل الأول

مدخل عام

1-الإشكالية

2-الأهداف

3-أسباب اختيار الموضوع

4-أسباب إختيار الحالة

5-المنهجية المتبعة

6-تقنيات البحث المستعملة

1-الإشكالية:

تشكل الفضاءات الخارجية الغير المبنية داخل مجموعة من الأحياء السكنية الجماعية إحدى أهم أماكن التفاعل وتبادل العلاقات الاجتماعية والاقتصادية والترفيهية بين السكان، ويحظى التصميم البيئي لهذه الفضاءات الخارجية أهمية بالغة في حل المشاكل البيئية والحفاظ عليها وتوظيفها لخدمة الإنسان وإدماج العمارة في البيئة المحيطة بها و ذلك لخلق الانسجام بين العمارات والفضاءات الخارجية التابعةلها .

و في خضم النمو العمراني السريع للمدن الجزائرية ومدينة المسيلة من بين هذه المدن التي إزدادت الحاجة فيها إلى تلبية الطلب على السكن والإهتمام بتحقيق مشاريع سكنية كمية فقط،و أهملت الأبعاد البيئية في تصميم الفضاءات الخارجية،فأصبحت هذه الاخيرة فضاءات مهجورة لا تؤدي وظائفها العمرانية ولا توفر الراحة لمستعمليها وأماكن لإنتشار مختلف مظاهر التلوث(سمعي،بصري،هوائي)،فأصبحت فضاءات تفتقد إلى المساحات الخضراء وساحات اللعب المهيأة وساحات التجمع والممرات المظللة التي تحمي من أشعة الشمس بالإضافة إلى إهمال عناصر التبليط المتأقلمة مع طبيعة المنطقة.

في ضوء ما سبق يمكن أن نعد المشكلة المطروحة في أن عدم توظيف البعد البيئي في تصميم الفضاءات الخارجية بالأحياء السكنية هو أحد الأسباب التي أدت إلى فقدان الفضاءات الخارجية الغير مبنية لوظائفها المختلفة بمنطقة الدراسة والمتمثلة في جزء من مخطط شغل الأراضي رقم(05)،وهذه الإشكالية تثير العديد من التساؤلات التي يمكن طرحها فيما يلي:

-ماهي المشكلات البيئية التي تعاني منها الفضاءات الخارجية بمنطقة الدراسة؟ وهل إنعكس ذلك على استعمالاتها؟

-هل تم مراعاة البعد البيئي أثناء تصميم الفضاءات الخارجية الغير مبنية المناسبة لخصوصية المنطقة؟

-ماهي الإجراءات التي يمكن إتخاذها لتصميم وتهيئة فضاءات خارجية غير مبنية وفق البعد البيئي؟

2- أهداف البحث:

نحن نسعى بهذا البحث إلى تطوير التصميم البيئي للفضاءات الخارجية الغير مبنية،وذلك بغاية المحافظة على عناصر البيئة والتعامل معها بعقلانية مما يؤدي إلى تحسين نوعية الحياة للسكان ،و توفير بيئة عمرانية سليمة للأجيال القادمة، و على ضوء ذلك تم تحديد الأهداف التالية:

- ✓ معرفة المشاكل البيئية التي تعاني منها الفضاءات الخارجية الغير مبنية في منطقة الدراسة.
- ✓ تصميم فضاءات خارجية غير مبنية وفق الأبعاد البيئية.

3-تعود أسباب اختيار الموضوع إلى الأسباب التالية :

- ✓ الارتباط المباشر لموضوع البحث بالتخصص هندسة حضرية.
- ✓ أهمية موضوع البيئة على المستوى العالمي والوطني.

4-تعود أسباب إختيار الحالة إلى:

- ✓ أهمية الفضاءات الخارجية الغير مبنية في المحيط الحضري.
- ✓ قلة الدراسات البيئية على مستوى منطقة الدراسة.
- ✓ المشكلات البيئية على مستوى الفضاءات الخارجية الغير مبنية.
- ✓ نقص إهتمام المصممين بالأبعاد البيئية في هذه المنطقة.

5-المنهجية المتبعة :

وإنطلاقا من طبيعة الموضوع الذي نحن بصدد دراسته والمتمثل في توظيف البعد البيئي في تصميم الفضاءات الخارجية و الذي يسعى إلى فهم الظاهرة المرتبطة بالتدهور البيئي للفضاءات الخارجية ، إرتأينا إلى إختيار المنهج الوصفي التحليلي لأنه الوسيلة المناسبة لطبيعة بحثنا و التي تساعدنا على وصف الفضاءات الخارجية الغير مبنية و مظاهر تدهورها بالإضافةإلى عملية التحليل لتفسير و فهم أسباب التدهور ثم استخلاص النتائج و تثبيتها للوصول إلى حلول و مقترحات تساهم في كيفية التدخل على هذه الأخيرة، و بالتالي الوصول إلى مخطط تهيئة مناسب.

6-تقنيات البحث المستعملة :

تقنيات البحث المستعملة تفرضها طبيعة العمل لذا اعتمدنا على ما يلي:

- ❖ تقنية الملاحظة:
- ❖ الاستمارة .
- ❖ الكتب و المراجع(البحوث و الرسائل الأكاديمية).
- ❖ الصور الفوتوغرافية.
- ❖ المعانية الميدانية.
- ❖ المخططات و الوثائق.

الفصل الثاني

السند النظري

تمهيد

1–مفاهيم عمرانية

2–مفاهيم بيئية

3–مفاهيم عن الفضاءات الخارجية

4–نموذج عن مدينة بيئية

خلاصة

تمهيد :

تعد المفاهيم و المصطلحات عموما المنبع الذي تصب من خلاله الأفكار فتحديدها ليس من قبيل الإجراء الشكلي أو التساؤل المصطنع، بقدر ما هو عملية تمس صلب الموضوع و تتعدى أبعادها إلى نتائج منهجية. فلها دور كبير في تحديد الجانب النظري الذي يتعلق بموضوع دراستنا المتمثل في توظيف البعد البيئي في تصميم الفضاءات الخارجية، لذلك إرتأينا في هذا الفصل بتحديد المفاهيم والمصطلحات التي تتعلق بموضوعنا.

من هذا المنطلق أردنا في هذا الفصل أن تكون المعلومات المقدمة شاملة و مرتبطة بثلاث خطوط عريضة تتمثل في المفاهيم العمرانية والمفاهيم البيئية و كذا الفضاءات الخارجية بشكل واضح وبسيط وهي في صميم موضوعنا.

أولا : مفاهيم عمرانية

1-تعريف العمران: من الصعب إعطاء تعريف شامل و دقيق للعمران الذي يشمل بالدراسة عدة مجالات من الحياة البشرية بغية الوصول إلى تناسق و إنسجام في إستغلال المجال لجميع مكوناته و بالتالي فالعمران هو جميع الإجراءات الإدارية و المالية والإجتماعية والإقتصادية أو بصفة أخرى هو الوضعية الحكومية الأكثر أهمية في تخطيط المدن و لايمكن للتعمير أن يكون ذو وضعية مقصودة على قواعد الفن المعماري و التجميل لضمان تطور نمو وتناسق المدن و ذلك بتوفير ثلاثة عناصر أساسية هي السكن ،العمل ،الراحة [1].

2- تعريف المدينة :المدينة هي عبارة عن تصميمات مبنية على تشكيلات رياضية وهندسية وفلسفية وإيديولوجية ورمزية. وهي تعبر عن تطور الفن العمراني الذي حاول على مر العصور إبراز الجماليات التي تجذب الناس، و المهابة التي تعبر عن سلطة وقوة الحكام.[2]

3-تعريف التهيئة : هي مجموعة الترتيبات التي تقوم بها الهيئات من اجل تحسين المجال السوسيوفيزيائي المكون من أفراد وكذا مختلف نشاطاتهم الفردية و الجماعية زيادة عن الأشياء المبنية.فالتهيئة بشكل عام تغطي مجمل التدخلات الجارية التطبيق في المجال من أجل تحسينه و تنظيمه.[3]

4- أدوات التهيئة و التعمير :

- **المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير PDAU** : هو وسيلة للتخطيط و التسيير الحضاري ،و يحدد في التوجيهات الأساسية للتهيئة و التعمير لبلدية أو مجموعة بلديات ، ويؤخذ بعين الإعتبار تصاميم التهيئة و مخططات التنمية و يضبط الصيغة المرجعية لمخطط شغل الارض.

[1] د.خلف الله بوجمعة- العمران و المدينة- دار الهدى ،عين مليلة 2005، ص (90)
[2] المرجع نفسه ،ص (67)
[3] A.ZUCCHELLE- INTRODUCTION A L'URBANISME OPERATIONNEL ET COMPOSITIO N URBAIN 1984-VOLUME 02- PAGE (32)

مخطط شغل الأرض POS: هو عبارة عن وثيقة عمرانية قانونية ، ووسيلة لتخطيط المجال الحضري، يهدف إلى تحديد القواعد العامة بالتفصيل ، و كذا حقوق إستخدام الأرض و البناء، وذلك بمراعاة توجيهات المخطط التوجيه للتهيئة و التعمير ، كما أنه يحدد نوع التدخل في الأنسجة العمرانية الموجودة .[1]

5– مفهوم التصميم: عملية إبتكارية وإبداعية يسير على هداها الإنسان لإيجاد شئ جديد وهو هنا على مرحلتين الأولى إبتكاريه إبداعية والثانية تنفيذية.[2]

و هو أيضا عبارة عن التخطيط و الإبتكار بناءا على معطيات معمارية معينة وإخراج هذا التخطيط لحيز الوجود ثم تنفيذه في جميع الأماكن و الفراغات مهما كانت أغراض إستخدامها وطابعها بإستخدام المواد المختلفة و الألوان المناسبة بالتكلفة المناسبة.[3]

6–التصميم العمراني:يعتبر التصميم العمراني المرحلة الثانية من التخطيط و يمتاز بأنه مكمل للمرحلة الأولى (التخطيط العام)، كما يهتم بالتفاصيل الجزئية للمناطق، و يعرف بأنه : " التخطيط الذي يتم به إعداد مشروعات التخطيط التفصيلية للمناطق التي يتكون منها المخطط العام للمدينة او القرية ،كذلك فإنه يضع القواعد التي تشترطها المناطق و البرامج التنفيذية التي توجه عمليات التنمية في كل منطقة من المناطق التي يتكون منها التخطيط العام.[4]

7–التصميم البيئي: هو التصميم الذي يدرس تنسيق المواقع بين المدينة، مثل تصميم أنواع الممرات و المواد المستخدمة لأرضيات المدينة، أنواع التشجير فيها حسب وظائفها مثل استعمالها كمصدات للرياح أو أشجار للتضليل، و توزيعها باعتبارها جزء من التصميم العام للفراغ العمراني و مكملة لها. بالإضافة إلى ذلك يدرس كيفية توزيع نافورات المياه و العناصر المائية، توزيع التأثيث العمراني في الحدائق و الطرقات و الميادين.[5]

ثانيا : مفاهيم بيئية

1–مفهوم البيئة : يؤخذ مفهوم البيئة وفق مفهومين: التبيؤ (ECOLOGIE) ،المحيط(ENVIRONNEME) و الذي يتضمن علم الإيكولوجيا الذي يعتبر أحد فروع علم الأحياء(BIOLOGIE) و الذي عرفه العالم الألماني (HEACHEL ERNEFST)في عام(1977)على أنه يبحث عن علاقات الكائنات الحية مع بعضها البعض ومع المحيط الذي تعيش فيه. أما علم البيئة فهو العلم الذي يبحث في المحيط الذي تعيش فيه الكائنات الحية

[1] القانون 90-29 المتعلق بالتهيئة و التعمير،الجريدة الرسمية المؤرخ في 1991.
[2] د. الملك عبد العزيز – محاضرة التصاميم و الفنون – المملكة العربية السعودية 2011، ص (02).
[3] د.خلف الله بوجمعة –مجلة العمران و التقنيات الحضرية – مؤسسة الحضنة ، المسيلة 2009 ، (70)
[4] نفس المرجع،ص (71)
[5] فاتح اوذينة –التوافق بين العوامل البيئية و تصميم المخططات العمرانية، مذكرة ماجستير ، 2009 ،ص(20)

(BIOSPHERE)و الذي يتضمن العوامل الطبيعية، الاجتماعية، الثقافية و الإنسانية التي تؤثر على أفراد و جماعات الكائنات الحية.[1]

2-أنواع البيئة :

يمكن تقسيم البيئة التي يعيش فيها الكائن الحي سواء كان مؤثرا أم متأثرا إلى :

- **البيئة الطبيعية** : و يقصد بها كل ما يحيط بالإنسان من ظواهر حية و غير حية، أي أنها عبارة عن المظاهر التي لا دخل للإنسان في تأسيسها أو وجودها.
- **البيئة المشيدة** : و هي التي يكون للإنسان دخل فيها.[2]

الشكل 01: انواع البيئة **المصدر**:اعدادالطلبة 2014

3- النظام البيئي:

وحدة بيئية متكاملة تتكون من كائنات حية ومكونات غير حية في مكان يتفاعل بعضها ببعض وفق نظام دقيق و متوازن في ديناميكية ذاتية لتستمر في أداء دورها في إعالة الحياة، و يتكون أي نظام بيئي من أربع مجموعات من العناصر أو المكونات هي:

- **مجموعة العناصر غير الحية:** و تشمل الماء و الهواء بغازاته المختلفة و حرارة الشمس و ضوءها، التربة و الصخور و المعادن المختلفة، و يطلق عليها مجموعة الثوابت أو الأساس لأنها تضم مقومات الحياة الأساسية.
- **مجموعة العناصر الحية المنتجة:** و تتمثل في الكائنات الحية النباتية، و يطلق عليها مجموعة المنتجين لأنها تصنع أوتنتج غذاءها بنفسها من عناصر المجموعة الأولى.

[1] فاتح اوذينة – التوافق بين العوامل البيئية و تصميم المخططات العمرانية- مذكرة ماجستير ، 2009 ، ص (10)
[2] محمد السيد عجورة- التلوث البيئي و انواع التلوث –دار التعليم الجامعي ،2010، ص (43)

مجموعة العناصر الحية المستهلكة: و هي تتضمن الكائنات الحية الحيوانية التي تعتمد في غذائها على غيرها، و من ثم يطلق عليها مجموعة المستهلكين و تشمل كلا من الحيوانات كآكلة اللحوم، إضافة إلى الإنسان الذي يعتبر عنصرا مهما داخل هذه المجموعة لما يتمتع به من قدرات تأثيرية هائلة في عناصر النظام الأخرى، و هذه التأثيرات تتباين ما بين الهدم و البناء.

مجموعة العناصر الحية المحللة: و تتضمن كائنات مجهرية تتمثل في الفطريات و البكتريا وتقوم بعملية تكسير أو تحليل المواد العضوية(نباتية و حيوانية) و لهذا يطلق على هذه المجموعة إسم المحللات .[1]

4-مفهوم التلوث البيئي :

المفهوم العلمي للتلوث هو إفساد مكونات البيئة ،حيث تتحول من عناصر مفيدة إلى عناصر ضارة (ملوثات) بما يفقدها دورها في صنع الحياة، وبصيغة أخرى يمكن تعريف التلوث بأنه اختلاف في توزيع نسبة وطبيعة مكونات الهواء والماء والتربة الناتجة عن الغازات و النفايات و الكيميائيات و الحرارة العالية و الضوضاء الزائدة عن الحد المألوف[2]

5- المعايير البيئية :

نشأت مفاهيم و أساليب جديدة في تصميم و تنفيذ المشاريع، ومن هذه المفاهيم "التصميم المستدام" و "العمارة الخضراء"و "المباني المستدامة"، فقام المعماريون بتبني هذه المفاهيم و إقترحوا العمارة الأكثر كفاءة في استهلاك الطاقة و الإستغلال الأمثل للموارد الطبيعية ،و الإعتماد بشكل أكبر على مصادر الطاقة المتجددة و توفير بيئة داخلية صحية.

و لذلك فإن مفهوم "العمارة الخضراء"يعمل ضمن آليات مفهوم أكبر و أشمل هو مفهوم التنميةٌ المستدامة،التي تعرف على انها :" تلبية إحتياجات الأجيال الحالية دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية إحتياجاتهم"[3].

5-1-مبادئ العمارة الخضراء:

تتمثل فيما يلي :

الحفاظ على الطاقة:

-إستخدام مصادر طبيعية للطاقة مثل الخلايا الشمسيةو التي تنتج الكهرباء مباشرة من ضوءالشمس الساقط عليها ، بطريقةنظيفة غير ملوثة أو مؤثرة سلبا على البيئة.

-إستخدام مواد بناء مناسبة للبيئة التي تضم المبنى، وإستخدام مواد عازلة حراريا للحفاظ على حرارة المبنى.

[1] يحيى وزيرى -التصميم المعماري الصديق للبيئة،مكتبة مدبولى 2003، ص (74)
[2] زينب منصور حبيب-المعجم البيئي –دار أسامة للنشر و التوزيع -2011 ، ص (28)
[3] خالد مرسي-مفاهيم و مبادئ العمارة الخضراء- مذكرة ماجستير، 2013 ص(02)

التكيف مع المناخ :

في اللحظة التي ينتهي فيها البناء يصبح جزءا من البيئة، لذلك فإن دراسة كل التغيرات المناخية التي تحدث في بيئة المبنى و إعداد تقنيات العمارة المناخية الملائمة لهاو من أمثلتها :

-إستخدام مرفولوجية الموقع و المزروعات و الأشجار (حجز الرياح،تظليل المبنى ، تقليل الأشعة المنعكسة من المسطحات المحيطة).

-تقليل التعرض للشمس.

التقليل من استخدام الموارد الجديدة:

هذا المبدأ يحث المصممين على مراعاة التقليل من إستخدام الموارد الجديدة في المباني التي يصممونها،كما يدعوهم الى تصميم المباني و إنشائها باسلوب يجعلها هي نفسها او بعض عناصرها ،مصدرا و موردا للمباني الأخرى (اعادة تدوير).مما جعل العاملين في مجال البناء الإهتمام بتطبيق هذا المبدأ بأساليب و أفكار مختلفة و مبتكرة في نفس الوقت ،مع مراعاة استخدام مواد البناء و المنتجات التي تؤدي لحفظ البيئة.

إحترام الموقع :

من أحد أهم أهداف المباني الصديقة للبيئة هي توافق المبنى مع البيئة دون إحداث تغييرات جوهرية في البيئة المحيطة.

-احترامها للموقع و المحيط ، وكذللك المستعملين و المتعاملين مع المبنى ،فسلامة الانسان و الحفاظ عليه هو الهدف الأكبر لهذه العمارة.

إحترام المستخدمين :

-من الجانب الفسيولوجي :تؤثر فيه مجموعة من العوامل اهمها:

***الصوت** :تستخدم الأشجار للتقليل من مستوى الضوضاء بحيث المستوى المسموح به في الناطق السكنية (40)-(50)ديسيبيل.

***الاشعاع**: هو أخطر أنواع التلوث ، عبارة عن جسيمات كهرومغناطيسية : مثل التي تخرج من بعض الأجهزة و تدخل الجسم عن طري اللإستنشاق.

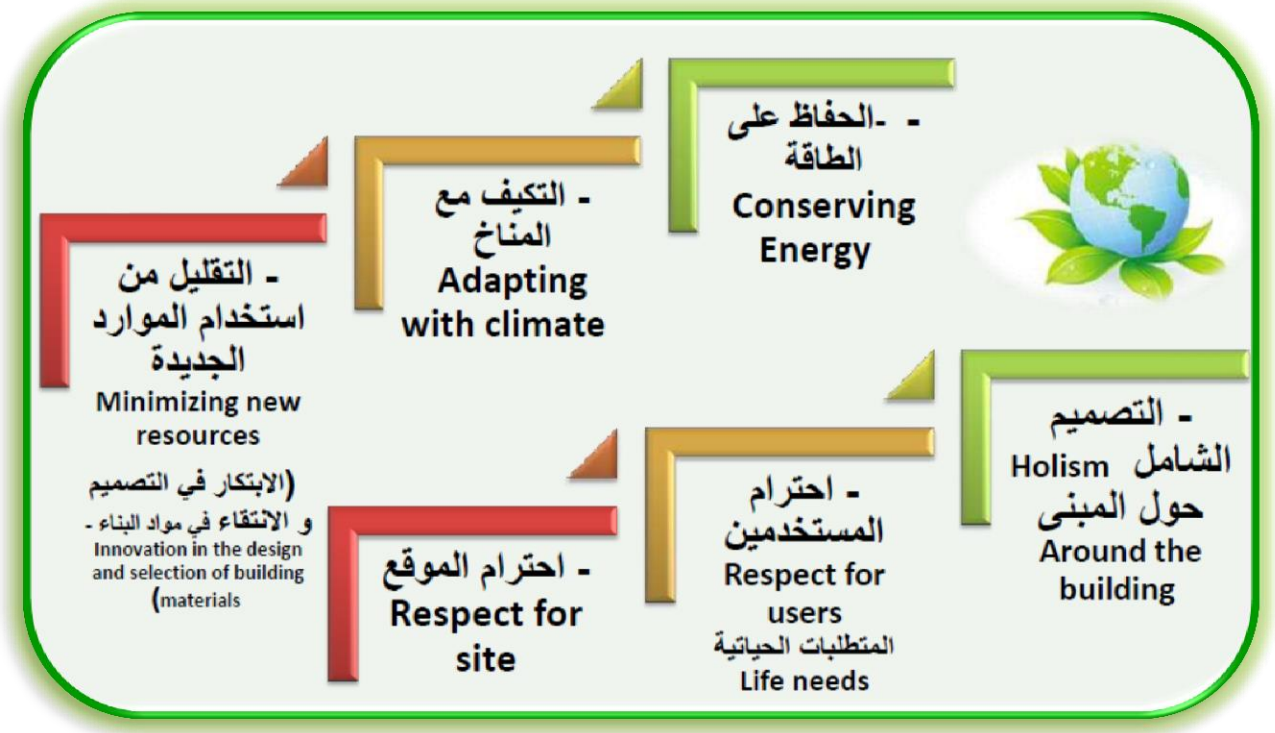
-من الجانب النفسي :تؤثر فيه مجموعة من العوامل أهمها :

*الإدراك البصري :الشكل ، اللون و الايقاع.

-من الجانب الاجتماعي :الترابط الإجتماعي ،الحيز الشخصي و المسافات العامة و الإجتماعية.

التصميم الشامل :المقصود منه ان جميع مبادئ العمارة الخضراء يجب ان تراعي بصورة متكاملة في أثناء عملية تصميم المبنى أو تخطيط المدينة و افضل نموذج هو مدينة مصدر بإمارة أبوظبي.[1]

[1] محمد عبد الفتاح أحمدالعيسوي- اقتصديات التصميم البيئي-جامعة القاهرة 2007، ص (12.14.15)



الشكل (02):مبادئ العمارة الخضراء **المصدر** : اعداد الطلبة 2014

ثالثا :مفاهيم الفضاءات الخارجية

1-تعريف الفضاء :

الفضاء هو مكان ذو ثلاث ابعاد نعيش فيه و يحدد حريتنا في التنقل و كذلك مجال الرؤية الخاص بنا ، وفضاء الشارع هو الحجم الفارغ المحدد بواجهات المباني في المدينة ، فهو مكان تواجد الاحساس الجمالي و تنميته عند الانسان عندما يكون ذو نوعية رديئة تكون المدينة كذلك.[1]

2-تعريف الفضاءات الخارجية:

يشكل تعبيرا للمجتمع بأكمله ، فهو بذلك من الأماكن المفضلة للحياة الجماعية ، التنزه ، الترفيه ، التنقل الراحة ، اللعب ، ويضمن الانسجام البصري و الوظيفي بين مختلف هياكل المدينة.الفضاء الخارجي من المكونات الأساسية للمجال العمراني ، يعبر عن كل المساحات الحرة و غير مبنية مهما كان استغلالها يتحدد شكله و طبيعته وفقا لوظيفته وتبعا لما يحيط به من مجالات مبنية أيا كانت طبيعتها ، و يتكون المجال الخارجي من مجموع المساحات التالية

- المناطق المخصصة للنقل و توقف السيارات
- المناطق الحرة : المساحات ، الأرصفة ، ممرات المنشأة ، العقارات غير مبنية

[1] RICARDO BOFIL ET NICOLAS VERRON , L'ARCHITECTURE DES VILLES ,PARIS 1995,PAGE (18)

المناطق لمشجرة.

و من وجهة النظر العمرانية ، الفضاءات المفتوحة الخارجية يعني الفضاءات العمومية ، المكملة للإطار المبني الخاص والعمومي (شوارع ، ساحات ، مساحات خضراء).[1]

تم استعمال عدة مرادفات، من طرف الباحثين، للتعبير عن مفهوم الفضاء الحضري، فمنهم من يسميها الفضاءات الحرة ."Espaces Libres" هذا ما ذهب إليه الكاتب، هيبار فيدرين، (Hubert Vedrine)، حيث اكتفى بذكر أنواعها.أما الكاتب، لابورد بيار(LABORDE Pierre et autres:1989,15)فذكر أنها مساحات مهياة و غير مبنية.

-منهم من يسميها الفضاءات الخارجية "espace exterieur" مثل الكاتب، ميري جون بيار uret Jean Pierre.عندما يتعرض إلى إشكالية تسيير هذه الفضاءات؛ مع مجموعة من الأخصائيين الفرنسيين والجزائريين، في إطار التعاون الجزائري الفرنسي. وقد توجت نتائج بحثهم في كتاب تحت عنوان " توصيات عمرانية" (Recommandations architecturales :1993)، حيث تم التعرض إلى هذا الموضوع، تحت عنوان " الفضاءات الخارجية ."

أما الكاتب، ميشال دوسابلي، (MICHEL DE SABLET:1988,13) فيقول: " الفضاءات الجماعية الحضرية المسماة أيضا الفضاءات العمومية أو الفضاءات الخارجية".[2]

3-وظائف الفضاء الخارجي:

بتعدد أنواع الفضاء الخارجي، تعددت وظائفه، ويمكن حصرها في أربعة وظائف أساسية هي:

وظائف الحركة (Fonctions de Circulations):

التي توفر تنقل السيارات والمشاة. هذه الوظيفة موفرة في الحي المدروس بواسطة الطرق، المواقف وممرات راجلين.

وظائف اجتماعية (Fonctions Sociales):

هو فضاء مخصص للالتقاء، والتبادل بين السكان، للعب، والنشاطات الجماعية، ويمكن أن يكون فضاءا للراحة، وفي بعض الأحيان للعزلة. يوفر بصورة عامة، كل احتياجات السكان، من أجل القيام بنشاطاتها الجماعية أو الفردية.

.وظائف ثقافية (Fonctions Culturelles):

خصائص وتهيئة الفضاء الحضري، تعكسان جزء من الموروث الثقافي للسكان، وبعض عناصره يمكن أن تأخذ قيم رمزية للسكان.

[1] سعيد ياسمينة- تهيئة الفضاءات الخارجية للسكنات الجماعية الاجتماعية,مذكرة تخرج مهندس دولة,2013 جامعة ام البواقي,ص (12)

[2] دحدوح جمال- الفضاء الحضري بين المفهوم النظري و الواقع المعاش,مذكرة ماجستير ,2001,ص 82 .

وظائف تقنية (Fonctions Techniques):

الفضاء المخصص لمرور شبكات جلب المياه الصالحة للشرب، شبكات الكهرباء، الغاز و الهاتف[1]

5- انواع الفضاء الخارجي: (الجانب الوظيفي)

إن تخطيط الفضاء الخارجي، يقتضي تحديد الوظائف التي سيقوم بها داخل الحي، وعلى هذا الأساس فإننا نجد ثلاثة أنواع من هذه الفضاءات:

الفضاء ذو وظيفة وحيدة (Espace Monofonctionnel):

هذا الفضاء موجه أساسا حسب تهيئته، لاستقبال وظيفة وحيدة؛ مثال ذلك الطريق المخصص للسيارات، مواقف السيارات، ممرات الراجلين. بسبب قلة التهيئة وقلة الصيانة غيره.

الفضاء متعدد الوظائف (Espace Pluri-Fonctionnel):

هو الفضاء الذي يوفر، بتهيئته، وظائف عديدة، (سواء كان ناتج عن تخطيط مبدئي أو استعمال السكان)، مثال ذلك (المساحات الخضراء، مساحات اللعب ومساحات الراحة).

الفضاء غير محدد الوظيفة (Espace Non Affecté):

هو الفضاء الناتج عن تموضع العمارات، ويحيط بها، وغير موجه لاستقبال أية وظيفة.[2]

6-تصميم الفضاءات الخارجية :

تقسم عملية تصميم الفضاءات الخارجية الى جزئين هما :

فكرة التصميم :تعتبر فكرة التصميم اولى مراحل عملية التصميم بشكل عام. يعتمد تميزها على محصلة الخبرة العملية و الفنية التي يتمتع بها المصمم ،و التي تشكل الاساس للافكار الأولية للتصميم المطلوب . بحيث يعمل المصمم على ابرازه من خلال تصميمه للفضاء العمراني بما يحويه من مكونات وظيفية و عناصر تجميلية.

محددات التصميم:ترتكز عملية تصميم الفضاء على مجموعة من المحددات و القيم التشكيلية مع الاخذ بعين الإعتبار خصوصيته و إختلافه عن غيره،التي تتكون مما يلي : "التكوين ،الكتل ،الخطوط ،الألوان ،الهوية الثقافية "[3]

7-مكونات الفضاء الخارجية :

الفضاءات الخارجية المبنية : و تتمثل في التجهيزات و السكنات إضافة إلى واجهات البنايات .

الفضاءات الخارجية غير مبنية : ان الفضاء الخارجي غير المبني عبارة عن مجموعة من العناصر المهمة والمتداخلة فيما بينها , حيث لها وظيفتها يجب القيام بها.

---

[1] المرجع السابق،ص (82)
[2] نفس المرجع، ص (82)
[3] د.خلف الله بوجمعة –مجلة العمران و التقنيات الحضرية – مؤسسة الحضنة ، المسيلة 2009 ، (70.71)

✓ الشوارع **boulevards**:

" الشارع عبارة عن عنصر هام في المجال ويعتبر عنصرا منظما للفضاء ".

إن الشارع هو عبارة عن عنصر مهيكل للحي و يعتبر أيضا عنصر رئيسيا في تكوين الفضاءات العمومية،فالشوارع تساهم في تحديد الإطار المعيشي (الحياتي)والمنظر العمراني،كما تظمن وظيفة اجتماعية حيث أنها تشكل وسطا ملائما (ممتاز)للالتقاء و تبادل مختلف الأشكال للمجال الحضري.

*كما أنها تستقبل مختلف النشاطات الحضرية،وتعمل على تسهيل و معرفة طبيعة ونمط الحي،ويجب على الشارع أن يظمن للمشاة السلامة والأمن ويجعل السير فيه بأكبر راحة،هذا النوع من الطرق لا يلعب دورا في الحركة الميكانيكية فحسب بل يشارك بصفة عامة في وظيفة المجال.[1]

الساحات الحضرية:

تعتبر الساحات الحضرية من أهم المشاريع العمرانية في وقتنا الحالي،وذلك كون الساحة في مدينة ما تعبر عن التركيبة العمرانية و المعمارية لها، ومدى تطور الجانب الاجتماعي والاقتصادي والثقافي.

الساحات الحضرية هي نتاج الجانب العلمي الإنشائي أكثر منه للجانب الفني النظري، و لهذا فهي تتنوع بتنوع هذا الجانب حيث نجد :(ساحة سوق ،ساحة مركزية ،ساحة بين طريقين،ساحة مثلثية،. ساحة مستطيلة ,ساحة دااائرية.....).

وقد اختلفت هذه الساحات عبر العصور التاريخية باختلاف (الحضارة، الدين، الثقافة، الزمن)، وغالبا ما كانت تعبر عن رموز التواصل الاجتماعي الثقافي في العديد من المدن ،وقد تطورت الساحات عبر العديد من العصور.[2]

الطريق :

هو هيكل رئيسي للمدينة فهو مسلك أو وسيلة اتصال اصطناعية مخصصة لعملية المرور و النقل وهي تسمح يربط مختلف نقاط الخلايا السكنية داخل و خارج المحيط العمراني.

و هناك 3 اصناف للطرق : طرق اولية , طرق ثانوية , طرق ثالثية.

مواقف السيارات :

عبارة عن تجهيز او منشاة خاصة بالتوقف لوسائل النقل الفردية ذو طابق او طابقين مغطى كليا او جزئيا,كما تعتبر تلك الاماكن التي تسمح لوسائل النقل بالتوقف به.

✓ **انواع المواقف:**

المواقف المائلة,المواقف العمودية , المواقف المتوازية.

[1] سعيد ياسمينة- تهيئة الفضاءات الخارجية للسكنات الجماعية الاجتماعية,مذكرة تخرج مهندس دولة,2013 جامعة ام البواقي,ص (14،15)

[2] د.خلف الله بوجمعة:محاضرة لمقياس المشاريع العمرانية،معهد تسيير تقنيات حضرية،جامعة المسيلة،2009

الممرات :

هي مسالك خاصة بحركة الراجلين و اصحاب الدراجات الهوائية و ذوي الاحتياجات الخاصة ,تضمن الترابط و التواصل بين التجمعات السكنية و الطرق المهيكلة للمدينة.[1]

ساحات اللعب و الترفيه:

هذا التعبير يخص بصفة غير محددة ، كل مساحة ذات أبعاد صغيرة تم تهيئتها من أجل لعب الأطفال ، ذات استعمال عمومي جواري ، وهي تكتسي وجود قانوني.[2]

مساحة اللعب هي كل مساحة حرة موجهة لفئة الأطفال ، تم تهيئتها لاستقبال وظيفة اللعب ، مهما يكن المكان الذي تتواجد فيه (أحياء السكنية ، حدائق ، حظائر التسلية ، مدارس ، دور حضانة...) ، بحيث تتوفر فيها :

- تكون مصممة بأبعاد صغيرة
- تكون ذات استعمال عمومي
- يكتسي وجودها طابعا قانونيا.

تحتوي على مجموعة من التجهيزات التي يستغلها الأطفال في اللعب.[3]

المساحات الخضراء :

ظهر مفهوم مساحة خضراء عندما بدأ التطور العمراني بالتزايد من ناحية المساحات المبنية و الحاجة لوجود الجانب الأخضر في المدينة وهذا من أجل الترفيه ، الراحة.

- حسب لاروس Larousse 2006 :مساحة عادة ما تكون غلقة أين تزرع أنواع من النباتات النافعة أو من اجل المتعة.
- حسب Alberto Zucchelli : مساحة من الأرض مغطاة في معظمها بقطاع نباتي وقد يحوي أشجار وشجيرات.

التأثيث الحضري :

تعريف التأثيث الحضري :

هي جميع المكونات المحمولة و الشبه المحمولة التجارية و الجمالية التي وضعت في الفضاءات الجماعية للمدن بموافقة من السلطات العمومية ، و هي كذلك مساحة لاستخدام السكان بشكل مستمر او دوري و هذا لتلبية حاجياتهم المختلفة و المستمرة.[4]

---

[1] محاضرة عميش علاوة, ثالثة هندسة حضرية,2014

[2] Pierre Merlin et Françoise Choye, Le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement,199

[3] بلخير اسماعيل ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، مساحات اللعب داخل المجالات الخارجية التابعة للأحياء السكنية و مدى توافقها مع احتياجات فئة الاطفال "حالة مدينة المسيلة ، جامعة المسيلة ، م ت ت ح ، 2009 ، ص 4

[4] علوي سرحان، الفضاءات العمومية للسكنات الجماعية ،مذكرة ترج لنيل شهادة مهندس الدولة ،جامعة بن مهيدي ام البواقي ،2010، ص 24

✓ **مواقف النقل الحضري :**

هي اماكن انتظار حافلات النقل الحضري ، قد تكون وسيلة للدعاية و الاعلام لتغطية تكاليف التركيب و الصيانة أبعادها تتراوح بين (0.2) و(1.2) م في لعرض ، و (9) الى(2) م في الطول ، مصنوعة من الزجاج و الخرسانة او الخشب ، تحتوي على مقاعد الجلوس ، لوحة المعلومات ، الاضاءة في السقف.[1]

✓ **مقاعد الجلوس:**

مستوحاة من تطوير المساحات الخضراء ، يجب ان تكون بعيدة عن حالة المرور الالية ، يجب توفير مقعد على بعد كل (100م) الى (300م) لخدمة المسنين و المعوقين. تتخذ اشكال مختلفة ، و قياسات خاصة بها ،و تصنع من الخرسانة ، الحديد و الخشب.

✓ **احواض الاشجار و اغطيتها (أوعية النباتات):**

إعطاء منظر جمالي للمدينة حيث تتوفر على أشكال متنوعة تتواجد على حواف الطرق و الأماكن العمومية و حتى مواقف السيارات.

✓ **أثاث الحماية :**

هي عبارة عن أعمدة مثبتة في الأرض و منقسمة على أشكال هندسية و هي مصنوعة من الفولاذ و البلاستيك و توضع على حواف الطرق للحماية..

✓ **النافورات :**

عنصر هام في الحياة الحضرية ، كانت في البداية مدمجة في داخل المساحات الخضراء ثم أصبحت توضع في الأماكن العامة.

✓ **الإنارة العمومية :**

تستعمل في الإنارة ليلا ليكون التنقل سهل و دون مشاكل ، و تعزيز السلامة و الأمن.

✓ **صناديق القمامة :**

- نتقسم إلى نوعين :

- علب تربط على الجدران و أخرى وضعت لتكون في متناول المارة ، و يتوجب أن تكون في مناطق واضحة و ذات ألوان متميزة لتسهيل استعمالها.
- حاويات القمامة هي مفرغات عمومية يتم تخطيطها على أراضي المدينة في مكان غير بعيد عن المساكن ، هذه الحاويات تستعمل لاستقبال القمامة المنزلية قبل جمعها من طرف شاحنات الجمع و يجب أن تتوفر في

[1] نفس المرجع،ص (24)

هذه الحاويات كل الشروط اللازمة من مقاومة الاحتراق و الصدأ ، و ذلك للمحافظة على مدة صلاحيتها.[1]

7- نموذج عن مدينة بيئية(مصدر):

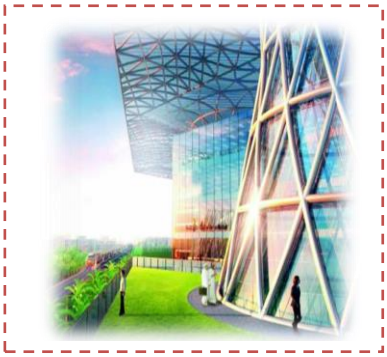
تعتبر مدينة مصدر تجمعا سكانيا مستداماجاري إنشاؤه في إمارة أبو ظبي لاستخدام الطاقة المتجددة . ومبادرة مصدر تعد منصة عالمية للعمل المشترك الرامي إلى إيجاد الحلول المناسبة لعدد من القضايا الملحة التي تِأثر في حياة الإنسان بصورة عامة والمتمثلة في تأمين الطاقة والتكيف مع المناخ. وتعد مصدرمركز عالميا للأبحاث وتطوير تقنيات الطاقة المتجددة وتحقيق التوازن الفاعل لموقعها الريادي والقوي في سوق الطاقة العالمية،وهي مدينة حيادية كربونيا وخالية من النفايات ويسعى شركاء البرنامج "مدينة مصدر"إلى وضع(10) مبادئ للتنمية المستدامة قيد التطبيق،وقد استطاعت "مدينة مصدر"أن تتفوق على تلك المبادئ،وسيغطي مشروع مصدر عند افتتاحه مساحة ستة كيلومترات مربعة وسيضم ألفا وخمسمائة مكتب إداري محلي ودولي.

الصورة(01): مدينة مصدر

المصدر:الموسوعة الحرة ويكيبيديا

وفي بلد يعتبر سكانه من اكبر ملوثي العالم،يأمل خبراء ونشطاء البيئة في أن تكون مثل هذه الأفكار الشجاعة المعتمدة على عنصر الديمومة محل اقتناص واقتباس من بقية مدن العالم.

الصور(02،03،04):فضاءات خارجية لمدينة مصدر



المصدر:الموسوعة الحرة ويكيبيديا

[1] نفس المرجع ،ص (25)

الخلاصة:

إن الدراسة النظرية التي قمنا بها و هي محاولة إعطاء لمحة وجيزة عن تعريف الفضاءات الخارجية و علاقتها بالبعد البيئي ،إلا أنه لا يوجد تعريف محدد لهذه الأخيرة حيث كل باحث يعطيها تعريفا حسب الزاوية التي ينظر من خلالها إلى الفضاء .

و من خلال ذلك يمكن القول أن الفضاءات الخارجية لها أهمية كبيرة بالنسبة للدور الذي تلعبه في المناطق الحضرية لإستعمالاتها الكبيرة ، و على الرغم من المجهودات المبذولة من طرف الهيئات المختصة في هذا المجال و بالرغم من وجود أدوات التهيئة و التعمير إلا أن هذه الأخيرة تعاني من تدهور و إهمال كبير و هذا السبب راجع إلى سوء تصميمها و صيانتها و هدفنا من خلال ذلك هو تبسيط هذه المفاهيم للقارئ و إعطائه نظرة شاملة عن موضوع بحثنا.

الفصل الثالث

الدراسة التحليلية

تمهيد

الجزء الأول: دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

1-تقديم بلدية المسيلة

2-الدراسةالطبيعية

3-البنية العامة لمدينة المسيلة

4-مظاهر الفضاءات الخارجية غير المبنية لمدينة المسيلة

الجزء الثاني: دراسة تحليلية لمنطقة الدراسة

1-التعريف بمنطقة الدراسة

2-موقع الحي

3-المحيط المجاور

4-طوبوغرافية المنطقة

5-الإرتفاقات والعوائق

6-الطبيعة القانونية للعقار

7-المنافذ

8-الدراسة العمرانية

الجزء الثالث: الدراسة البيئية

الإستمارة

خلاصة

تمهيد:

قبل التدخل على الفضاءات الخارجية الغير مبنية و إعادة تصميمها وفق البعد البيئي،سنحاول في هذا الفصل دراسة و تحليل كل العناصر المتعلقة بالفضاءات الخارجية الغير مبنية و مظاهر التدهور البيئي فيهاو الأسباب التي أدت إلى حالتها و وضعيتها الراهنة. هادفين من خلال هذا الفصل إلى تشخيص دقيق و علمي من أجل عملية تدخل تراعي معالجة الوضع القائم وفق دراسة بيئية لمعالجة المشكلة المدروسة و هي غياب توظيف البعد البيئي في تصميم الفضاءات الخارجية الغير مبنية لمخطط شغل الأرض (05) طريق حمام الضلعة .

ومنه سنتطرق بدراستنا هذه إلى:

- ✓ تقديم عام لبلدية المسيلة.
- ✓ دراسة تحليلية لجزء من مخطط شغل (05)طريق حمام الضلعة .

الجزء الأول: الدراسة التحليلية لبلدية المسيلة:

سنحاول في هذا الجزء من الدراسة التحليلية تقديم شامل لبلدية المسيلة و إظهار أهم خصائصها من الناحية الطبيعية و العمرانية.

1-تقديم بلدية المسيلة:

نشأت بلدية الحضنة (المسيلة)منذ زمن، حيث يعود تاريخ تأسيسها إلى القرن الثاني و هي تقع في الجهة الشرقية على بعد (260)كلم من الجزائر العاصمة.

تم ترقيتها إلى مقر الولاية سنة (1974)م، حيث أصبحت كنقطة جذب لمختلف السكان سواء من التجمعات و القرى المجاورة، الذي كان سببا مباشرا في توسعها عمرانيا نتيجة الزيادة السكانية.

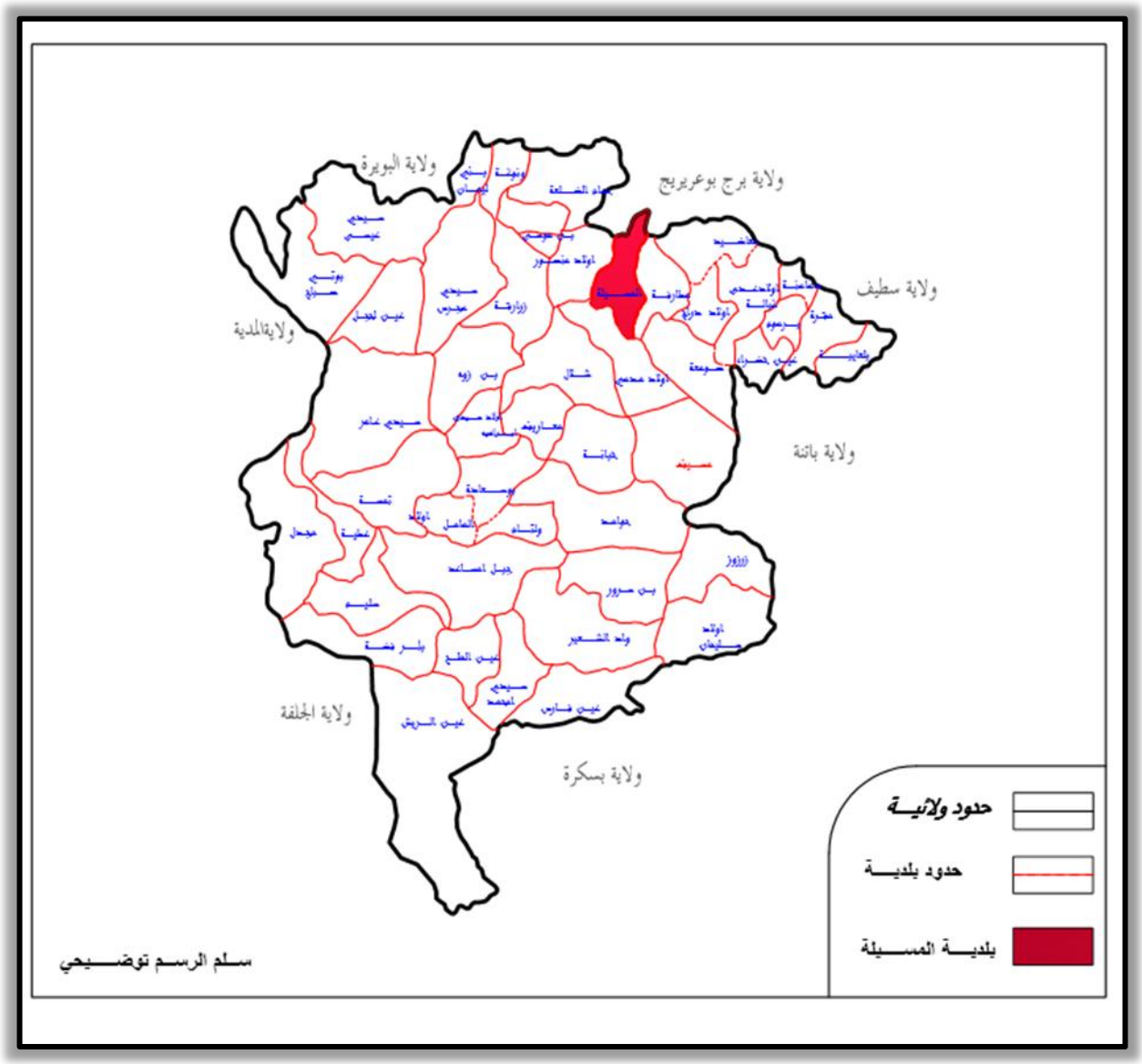
1-1-الموقع الإداري:

تقع بلدية المسيلة في أقصى الحدود الشمالية لولاية المسيلة حيث يحدها من:

- ✓ الشمال: ولاية البرج(بلدية العش).
- ✓ الجنوب: بلدية أولاد ماضي.
- ✓ الشرق: بلدية المطارفة + السوامع.
- ✓ الغرب: بلدية أولاد منصور.

كما تتربع البلدية على مساحة قدرها (1792.6)هكتار.

شكل(03):الموقع الإداري



المصدر:PDAU+معالجة الطلبة 2014

2-الدراسة الطبيعية:

-الدراسة الطبيعية تمكننا من التطرق إلى العناصر المناخية للمدينة ،من أجل الوصول في النهاية إلى أهم الخصائص التي تتميز بها المدينة ،و التي يمكن من خلالها تحديد نوع المعالجة المناسبة في هذه المنطقة .

2-1-التضاريس:

أ-الانحدارات:

بلدية المسيلة توجد على أراضي ضعيفة الانحدارات تنحصر بين(0%) و(3%) و هي بلدية منبسطة في معظم أجزائها باستثناء السلاسل الجبلية المحيطة بها.

2-2- المناخ:

تعتبر بلدية المسيلة منطقة انتقالية بين نطاقين حيويين الشبه رطب في الشمال و الشبه جاف في الجنوب ،يرجع ذلك إلى موقعها الجغرافي الذي يعتبر حد فاصل بين وحدتين فيزيائيتين من حيث المظهر المورفولوجي و بصفة عامة إن مناخ البلدية ينتمي إلى مناخ البحر الأبيض المتوسط لذي يتميز بشتاء بارد و صيف حار جاف.

أ-الحرارة:

جدول(01):المعدلات الشهرية للحرارة(م°)(الفترة 1996-2011م)

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل السنوي
المتوسط الحراري	8.5	9.9	13.9	17.3	22.6	28.4	32.2	31.2	25.4	20	13.1	9.2	20.8

المصدر:مصلحة الأرصاد الجوية لبلدية المسيلة2012

يمكن أن نستخلص من الجدول رقم(01) أن أقصى درجة حرارة سجلت في شهر جويلية هي(32.2م°)،و أدنى درجة حرارة سجلت في شهر جانفي و هي(8.5م°).

ب- التساقط:

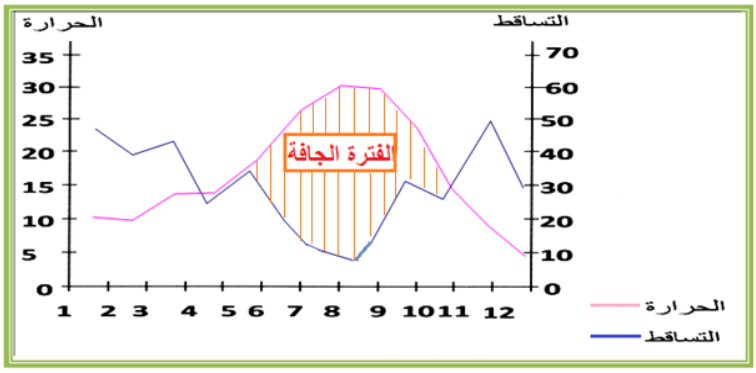
جدول(02):المعدلات الشهرية للتساقط ب ملم(الفترة 1996-2011م)

الشهر	*جانفي*	*فيفري*	*مارس*	*أفريل*	*ماي*	*جوان*	*جويلية*	*أوت*	*سبتمبر*	*أكتوبر*	*نوفمبر*	*ديسمبر*	*المجموع*
نسبة التساقط	*22*	*14*	*11*	*24*	*23*	*10*	*3*	*8*	*25*	*22*	*17*	*19*	*198*

المصدر:مصلحة الأرصاد الجوية لبلدية المسيلة2012

حسب الجدول رقم(02)لاحضنا أن حجم التساقط الشهري يتغير كثيرا من سنة إلى أخرى ،أكثر نسبة تساقط سجلت في شهر سبتمبر و قدرت ب 25ملم،و أقل نسبة سجلت في شهر جويلية و قدرت ب(03)ملم.

شكل (04):علاقة التساقط بالحرارة



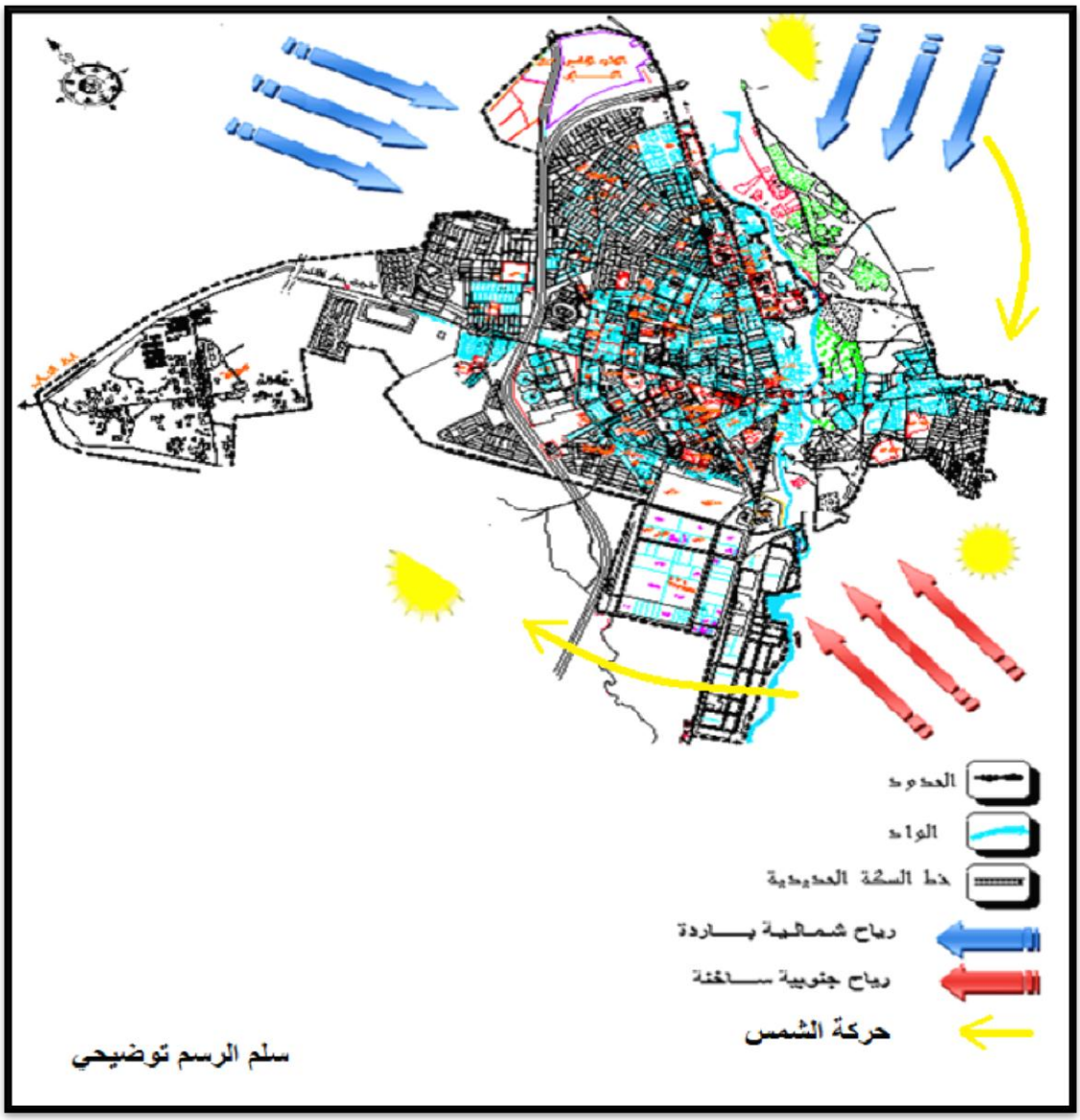
المصدر:إعداد الطلبة 2014

من خلال الشكل رقم(**04**) نلاحظ أن هناك علاقة عكسية بين الحرارة و التساقط بحيث أنه عند ذروة كل منهما تسجل فترة جفاف.

ج- الرياح:

- ✓ **رياح شمالية غربية**:و هي رياح سائدة في فصل الشتاء.
- ✓ **رياح جنوبية شرقية**:و هي رياح سائدة خلال معظم أيام السنة و هي تعرف ب رياح السيروكو.
- ✓ **رياح جنوبية**:و هي رياح سائدة في فصل الصيف ساخنة و محملة بالرمال.

شكل(05):إتجاه الرياح وحركة الشمس



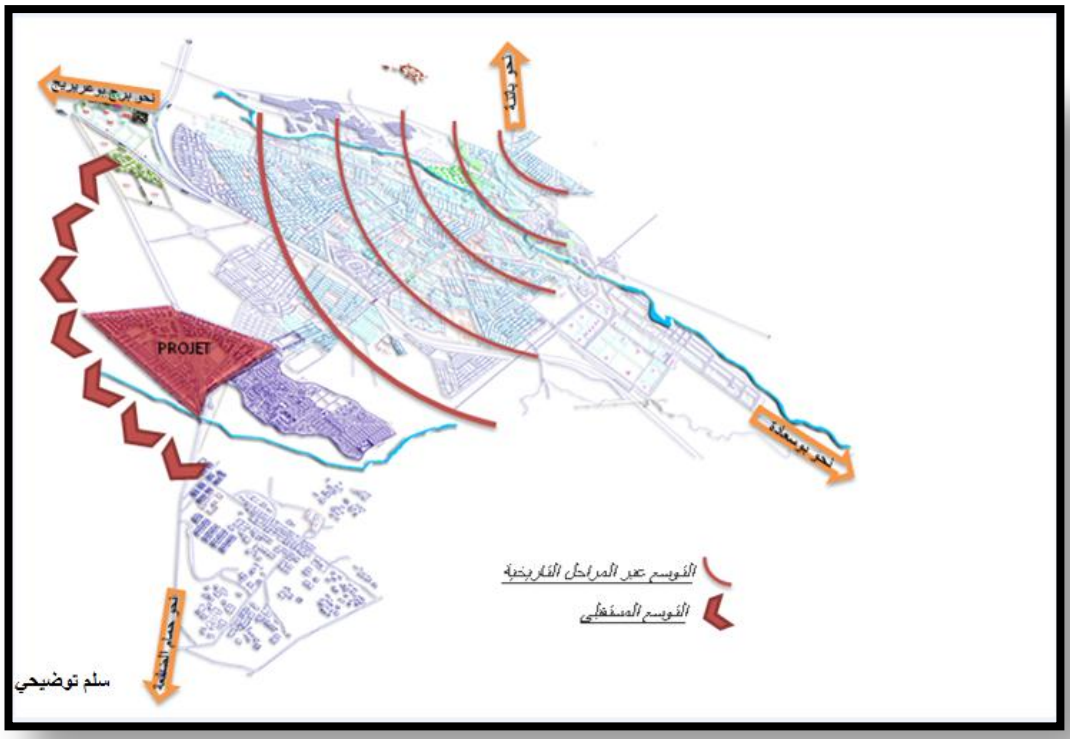
المصدر:PDAU+معالجة الطلبة 2014

03-البنية العامة للمدينة:

أ-إتجاهات التوسع:

في خضم النمو الديمغرافي السريع و المتزايد الذي شهدته بلدية المسيلة في الأونة الأخيرة،عرفت توسعا سكانيا كبيرا وهذا التوسع كان في الجهة الشمالية الغربية أي في جهة منطقة الدراسة.

شكل(06):إتجاه التوسع



المصدر: ماجيستير أوذينة فاتح،2009

ب-الطرق المهيكلة:

يشمل مجال بلدية المسيلة شبكة من الطرقات منها الوطنية والولائية وكذلك البلدية.

❖ **الطرق الوطنية:** توجد ثلاثة طرق وطنية وهي:

-الطريق الوطني (40): الرابط بين الطريق الوطني رقم (28) في مقرة ومدينة المسيلة أي الطريق الوطني (45) .

-الطريق الوطني (45): وهو الطريق الرابط بين البرج شمالا وبلدية سيدي إبراهيم جنوبا مرورا بمدينة المسيلة ويعتبر من أهم المحاور الرئيسية التي لعبت دورا مهما في تطور مدينة المسيلة.

-الطريق الوطني (60): وهو الطريق الذي يربط مدينة المسيلة ببلدية حمام الضلعة وهو كذلك محور مهم في هيكلة المجال البلدي لبلدية المسيلة .

❖ **الطرق الولائية**:تتمثل في

– الطريق الولائي (01): من بشيلقة شرقا حتى حدود بلدية أولاد منصور غربا مرورا بمركز مدينة المسيلة

–الطريق الولائي (02): من قرية أولاد بديرة شرقا ثم مقبرة لشياخ ثم حي الجعافرة، وكذالك الطريق الرابط بين أولاد ماضي المسيلة.

❖ **الطرق البلدية**: توجد بعض الطرق البلدية والتي تربط بعض القرى و المداشر وهي تعاني من تدهور كبير بفعل عدم صيانتها لفترة زمنية كبيرة، ومن أهم هذه الطرق نجد:

–الطريق البلدي الرابط بين الطريق الولائي أولاد منصور بقرية غزال و الطريق الوطني (**45**).

–الطريق البلدي الرابط بين الحجاجبة والطريق الولائي رقم (01) أولاد ماضي المسيلة.

–الطريق البلدي الرابط بين مزرير و أولاد علي بن زيد.

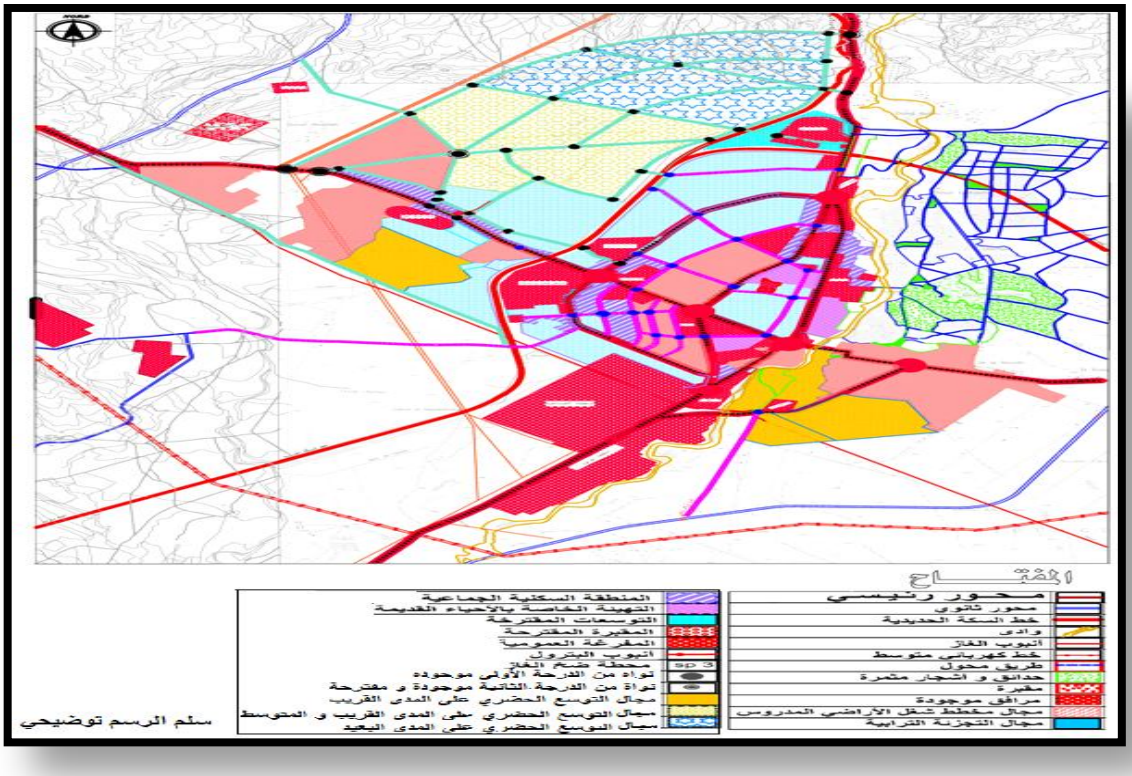
–الطريق البلدي الرابط بين سد القصب (البراج) والطريق الوطني (45).

–الطريق البلدي الرابط بين نوارة و حي لاروكاد.

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

–الطريق البلدي الرابط بين أولاد بديرة وأولاد السلامة.

شكل(07):الطرق المهيكلة



المصدر: مديرية البناء والتعمير2014

4- الفضاءات الخارجية الغير مبنية لمدينة المسيلة:

4-1-الطرقات:

تتميز الطرقات على مستوى المدينة من الناحية البيئية ب :

-الحركة الكثيفة للسيارات خاصة في الطرق الرئيسية الذي يؤدي إلى إنتشار التلوث.

- مشكلات التلوث السمعي و مشكل الإختناقات المرورية و الضوضاء خصوصا أوقات الذروة(صباحا-منتصف النهار-مساءا).

- حالة الطرقات متوسطة على العموم غير أنها لا تخلو من الطرق التي تحتاج إلى إعادة تهيئة وفق المعايير التصميمية البيئية كإستعمال الأشجار التصفيفية للتضليل للحد من التلوث السمعي و الهوائي الناتج عن عوادم السيارات.

الصورة(05): حالة الطرقات فى حى500مسكن

الصورة(06): حالة الطرقات في حي300مسكن

4-2-المساحات الخضراء:

نلاحظ على مستوى تدهور هذا العنصر مايلي:

-المساحات الخضراء رغم وجود الأماكن المخصصة لها إلا أنها تعاني نقص التهيئة و العناية.

-تهيئة المساحات الخضراء التابعة للتجهيزات الكبرى و التي تعد في حالة جيدة.

-إستغلال المساحات الخضراء في غير وظائفها (كاللعب،و مكان لرمي النفايات).

-عدم الإهتمام بالأشجار و غياب الأشجار التصفيفية على مستوى الأرصفة و الساحات العامة.

-إستعمال نباتات لا تتلائم و الخصائص البيئية مما أدى إلى فقدان وظيفتها التزيينية و الجمالية.

الصورة(07): حالة المساحات الخضراء لحى 300مسكن

الصورة(08): حالة المساحات خضراء لحي 206مسكن

4-3-ساحات اللعب:

هذا الفضاء جد مهم و لكن نلاحظ على مستوى مدينة المسيلة :

-عدم إحتواء الأحياء على ساحات لعب مهيئة خاصة بالأطفال.

-نقص التأثيث المخصص لساحات اللعب.

-ساحات اللعب غير مصممة وفق البعد البيئي.

الصورة(09): حالة ساحات اللعب لحي1000مسكن

الصورة(10): حالة ساحات اللعب لحي 206مسكن

4-4-الممرات:

نلاحظ على مستوى هذا العنصر مايلي:

-بعض الممرات غير مهيأة و غير صالحة للحركة.

-التباين في الألوان و مادة الصنع و عدم ملائمتها لمناخ المنطقة.

الصورة(11): حالة الممرات لحي 300 مسكن

الصورة(12): حالة الممرات لحي206سكن

الجزء الثاني:الدراسة التحليلية لمنطقة الدراسة

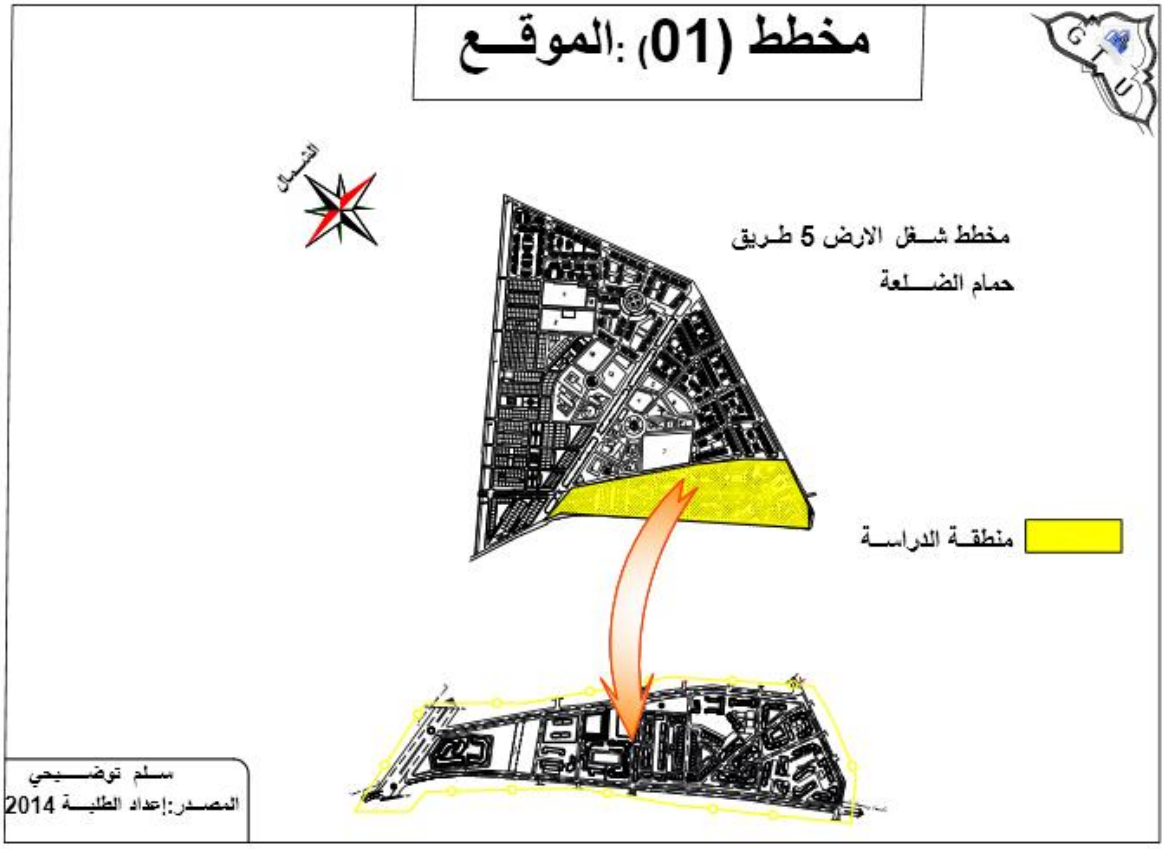
سنعرض خلال هذا الجزء إلى دراسة و تحليل كل المعطيات العمرانية و البيئية للإطار المبني و الغير مبني لجزء من مخطط شغل الأرض (05)طريق حمام الضلعة و هي مجموعة من الأحياء السكنية (300+200+250+100+100+50) و التي سيتم دراستها على أنها مجرد كتلة واحدة ، نظرا لضيق الوقت و كبر مساحة مخطط شغل الأرض(05) طريق حمام الضلعة، فهدفنا هو دراسة الفضاءات الخارجية الغير مبنية داخل منطقة الدراسة و تحليل مدى توافقها مع المعايير البيئية.

1-التعريف بمنطقة الدراسة:

منطقة الدراسة هي جزء من مخطط شغل الأرض(05)طريق حمام الضلعة و هي مجموعة من الأحياء السكنية التابعة لديوان الترقية و التسيير العقاري،بدأت به الأشغال سنة(2007) و تم إستغلاله سنة(2009) و قد تابع إنجازه مكتب الدراسات و الأبحاث بالمسيلة.

2-موقع الحي:

تقع منطقة الدراسة بالجهة الشمالية الغربية لمدينة المسيلة و هي ضمن التوسع الغربي لها،حيث تقع في الجهة الجنوبية لمخطط شغل الأرض (05) طريق حمام الضلعة، و هي تتربع على مساحة قدرها (21.7)هكتار ،بمحاذاة الطريق الوطني رقم (60) الرابط بين مسيلة و حمام الضلعة و الذي يعد من المحاور المهيكلة للمدينة.



3-المحيط المجاور:

ترتبط منطقة الدراسة بمحيطها المجاور إرتباطا مباشرا و ذلك لإفتقارها بأغلب التجهيزات التعليمية و الدينية و الإدارية.

حيث يحد منطقة الدراسة:

- ✓ شمالا:حي (520) مسكن ،التكوين المهني والثانوية.
- ✓ شرقا:حي (209) مسكن.
- ✓ غربا:حي الكية.
- ✓ جنوبا:حي (80) مسكن و شركة كوسيدار و المركز التجاري زروتي.

الصورة(13):المركزالتجاري زروتي

الصورة(14):حي الكية

الصورة(15):الثانوية

الصورة(16):حي 209مسكن

الصورة(17):شركة كوسيدار

الصورة(18):مركز التكوين المهني

الصورة(19):حي 520 مسكن

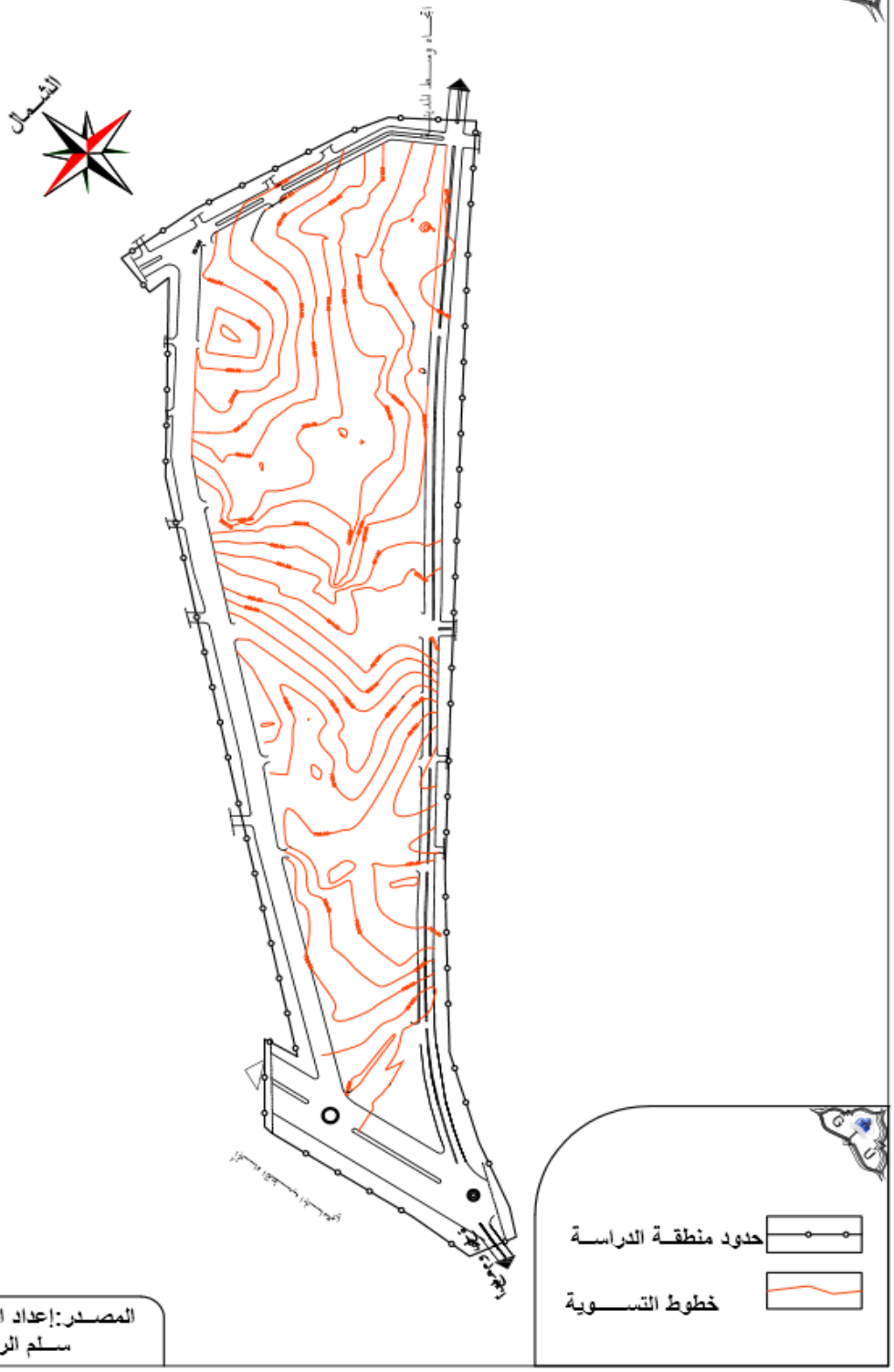
الصورة(20):حي (80) مسكن

صورة جوية (21):المحيط المجاور **المصدر:معالجة الطلبة+googl earth**

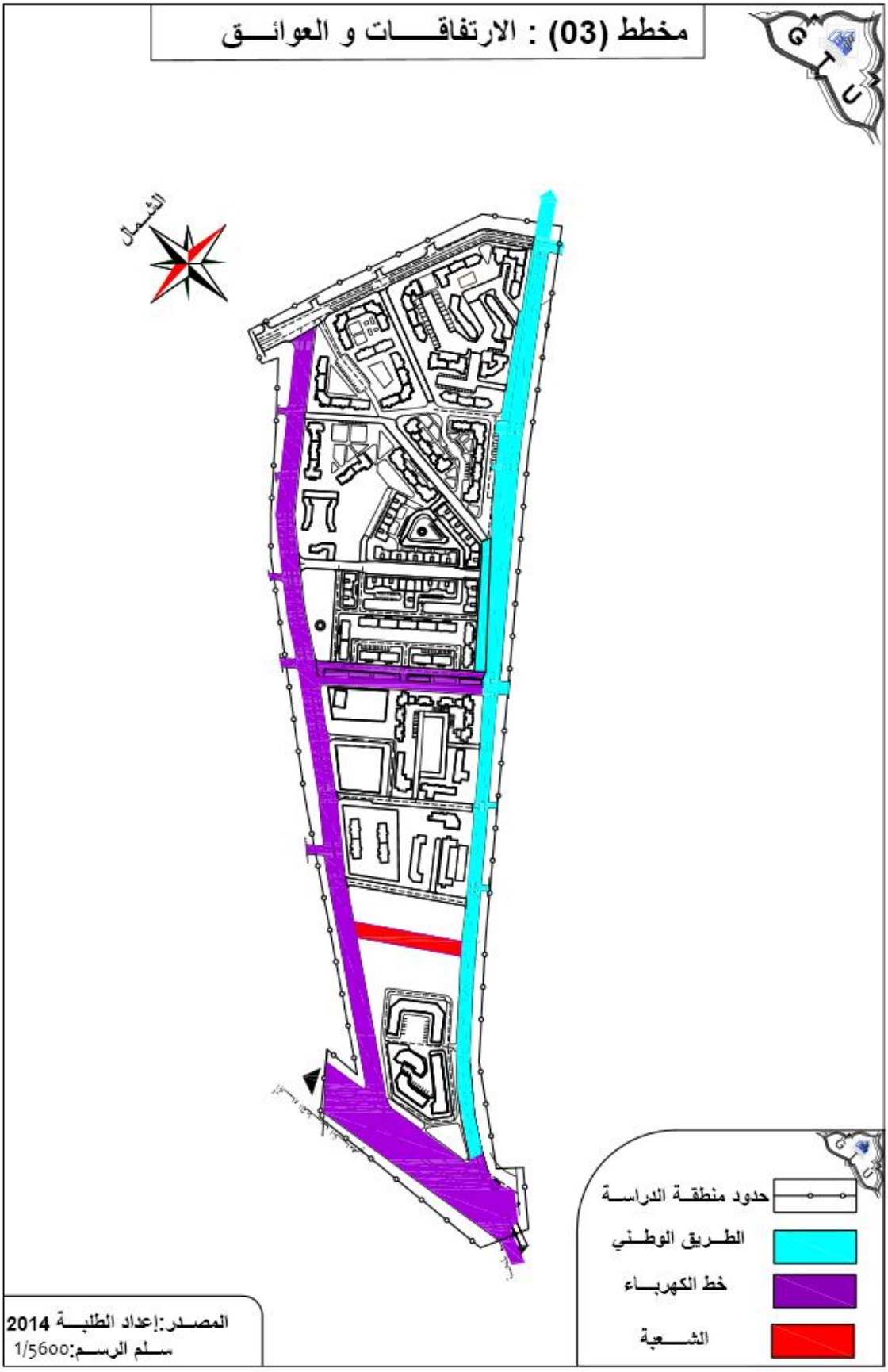
4-طبوغرافية المنطقة:

تتميز أرضية منطقة الدراسة بميل ضعيف لا يتعدى(0.5%)مما يسهل علينا عملية التدخل و إعادة تهيئة الفضاءات الخارجية وفق المعايير البيئية.

مخطط (02) :الـــرفع الطبوغـــرافي



5-الإرتفاقات و العوائق:



يوجد في منطقة الدراسة نوعين من العوائق،الطبيعية(الشعبة) و الإطناعية(الخط الكهربائي) و تتمثل في:

أ-الشعبة:

نظرا لوجود العائق الطبيعي بمنطقة الدراسة يستوجب إحترام مسافة أمن أو إرتفاق المقدرة ب (**35**م) و بعد الزيارة الميدانية تبين أن مسافة الأمن محترمة.

ب-الخط الكهربائي:

إضافة إلى العائق الإصطناعي و هو الخط الكهربائي متوسط التوتر،يستوجب علينا ترك مسافة أمن قدرها (**15**م) على الطرفين و بعد الزيارة الميدانية تبين أن حق الإرتفاق محترم.

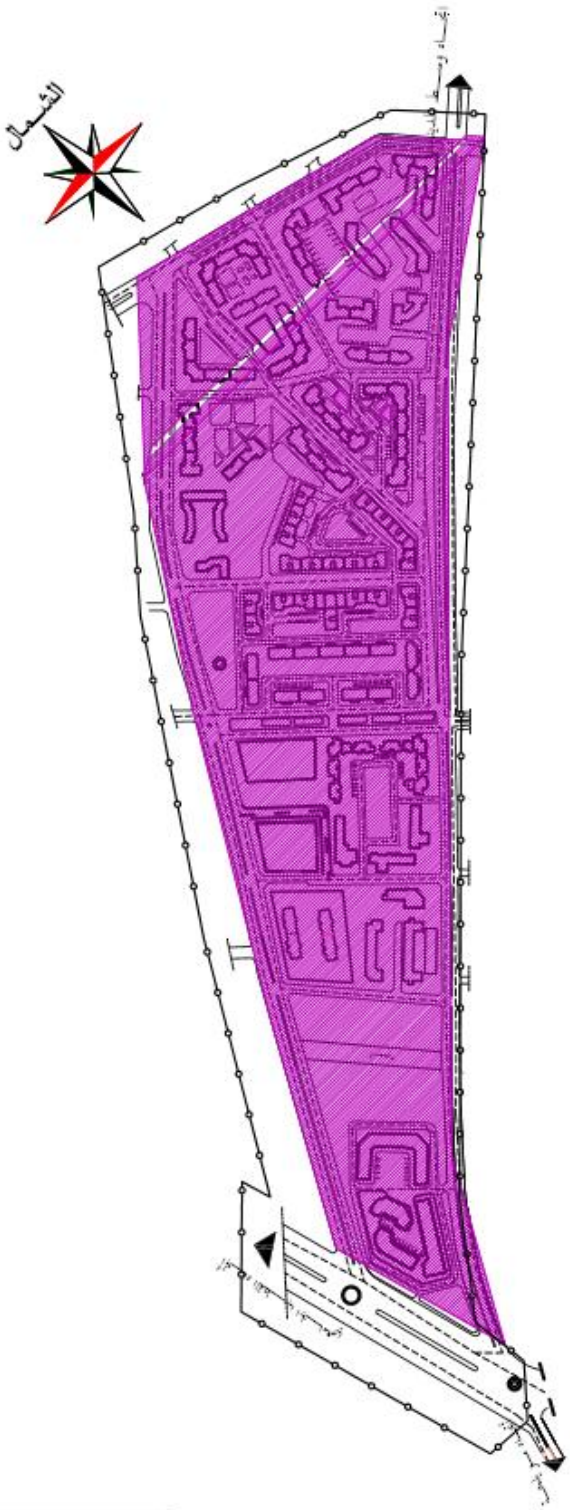
الصورة(22):مكان الشعبة

الصورة(23):مكان الخط الكهربائي

6-الطبيعة القانونية للعقار:

من خلال الوضعية القانونية للعقار لمنطقة الدراسة فهي ملك للدولة و بذلك فإنها تسهل علينا عملية التدخل عليها بتوظيف المعايير البيئية.

مخطط (04) :الطبيعـــة القانونيـــة للعقـــار

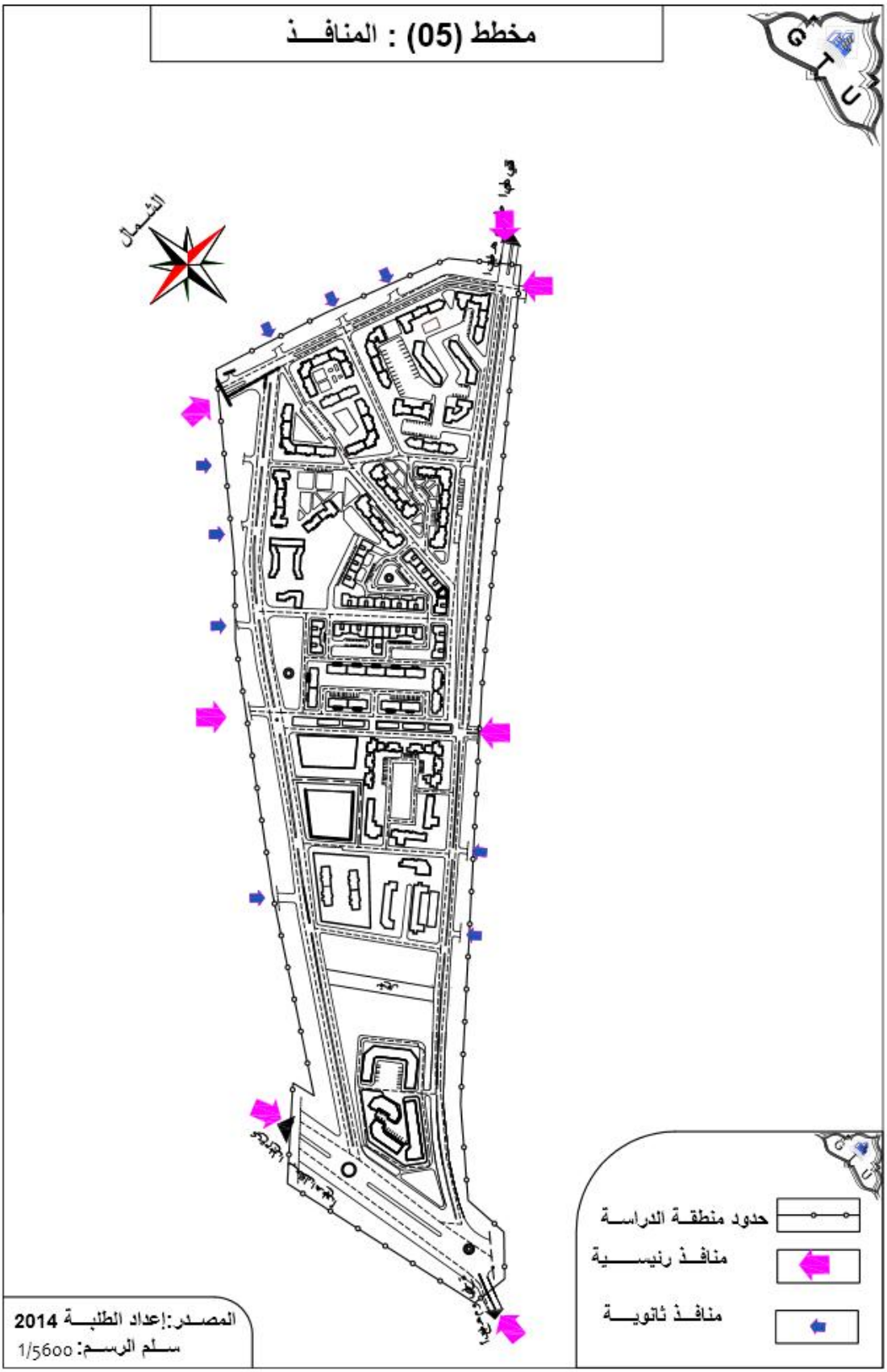


حدود منطقـة الدراسـة

الطبيعـــة العقاريـــة

المصـدر:إعداد الطلبـة 2014
سـلم الرسـم:1/5600

7-المنافذ:


مخطط (05) : المنافـــذ
الشمال
حدود منطقـة الدراسـة
منافـذ رئيســـية
منافـذ ثانويـــة
المصـدر:إعداد الطلبـة 2014
سـلم الرسـم: 1/5600

النفاذية هي المحدد لمدى اتصالية منطقة الدراسة بمحيطها المجاور حيث تحتوي المنطقة على (7)منافذ رئيسية أهمهم الموصول بالطريق الرئيسي المؤدي إلى مركز مدينة المسيلة وهو الأكثر استعمالا أما الثانوية فهي (10) منافذ تربط الحي بالمحيط المجاور، و هذا ما يزيد من الحركة الميكانيكية داخل منطقة الدراسة و التي ينتج عنها الضجيج و التلوث الهوائي، البصري، و هي منطقة مفتوحة مما يجعلها أكثر عرضة لكل أنواع التلوث.

الصورة(24):منفذ رئيسي

الصورة(25):منفذ ثانوي

8-الدراسة العمرانية:

تتمثل الدراسة العمرانية في دراسة الإطار المبني و عناصره المتمثلة في السكنات و التجهيزات و دراسة الإطار الغير مبني و مكوناته المتمثلة في الفضاءات الخارجية(الطرقات،مواقف السيارات،المساحات الخضراء...).

8-1-دراسة الإطار المبني و الغير مبني:

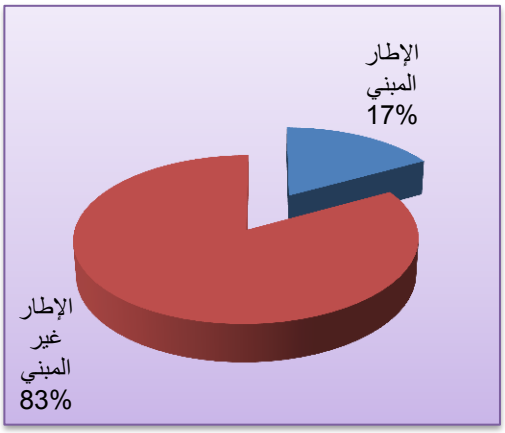
من خلال الزيارة الميدانية لمنطقة الدراسة و حسب مخطط التهيئة قمنا بالدراسة العمرانية و البيئية للإطار المبني بصفة عامة و الإطار الغير مبني بصفة خاصة و ذلك بتحديد مظاهر تدهوره حيث:

تتربع منطقة الدراسة على مساحة تقدر ب(**217000** م2)حيث تحتل المساحة المبنية (**36890**م2) بنسبة (**17**%) و هي عن سكنات جماعية اضافة الى التجهيزات اما المساحة الغير مبنية فقدرت ب (**180110** م2)اي بنسبة تقدر ب (**83**%) من المساحة الإجمالية لمنطقة الدراسة و هي متمثلة في الطرقات، المساحات الخضراء ، اماكن اللعب ، مواقف السيارات ، ارصفة وممرات و مساحات حرة.

الجدول (03) :التوزيع النسبي لمساحات الحي

العناصر	المساحة ب م²	النسبة%
المساحة الإجمالية	217000	100
مساحة الإطار المبني	36890	17
مساحة الإطار الغير مبني	180110	83

شكل(08):التوزيع النسبي لمساحات الحي



المصدر : اعداد الطلبة 2014

من خلال المساحات السابقة الذكر تم حساب معامل الأخذ من الأرض (C.E.S) و معامل شغل الأرض (C.O.S)

معامل الأخذ من الأرض(C.E.S)=المساحة المبنية/المساحة الإجمالية=0.17

معامل شغل الأرض(C.O.S)=مساحة السطوح /المساحة الإجمالية=0.65

8-2-دراسة الإطار المبني:

أ- السكنات:

تقدر عدد السكنات ففي منطقة الدراسة ب(**1000**) مسكن مقسمة على (**128**) عمارة،بكثافة سكانية تقدر ب (**250**) مسكن في الهكتار و هي مقسمة على نوعين من السكنات،F3،F4

-يوجد على مستوى منطقة الدراسة (**7**) أنماط من السكنات تختلف من حيث عدد الطوابق و المساحة و الشكل.

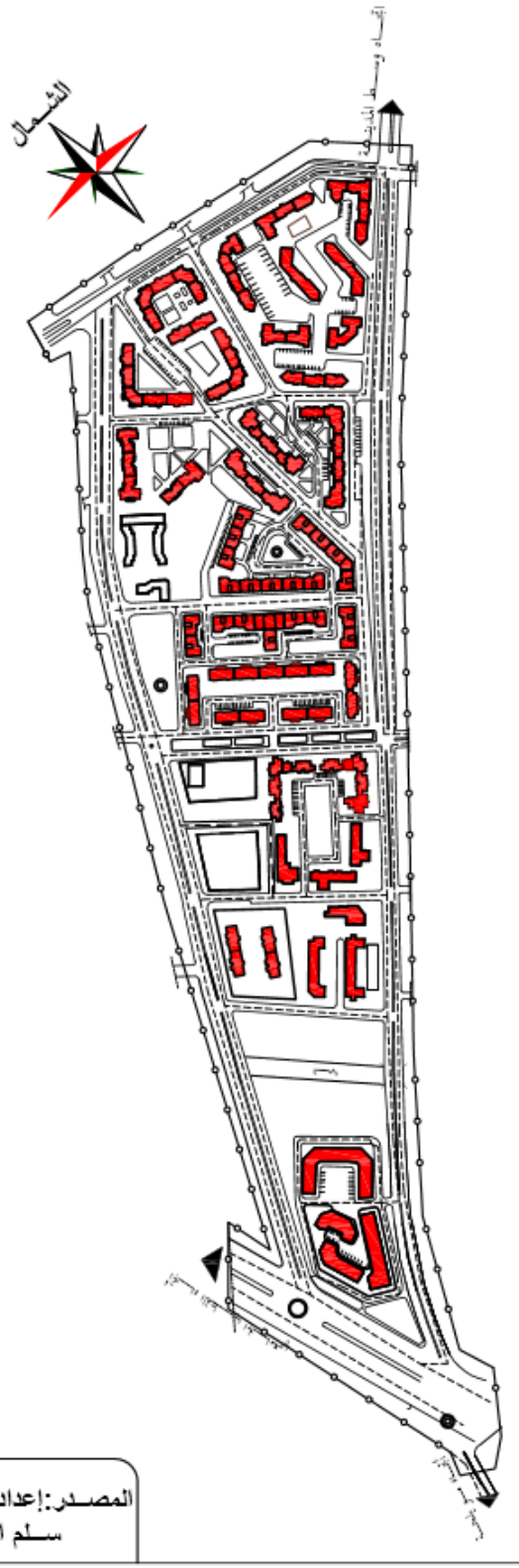
-و من خلال الزيارة الميدانية لمنطقة الدراسة لاحضنا أن الحالة العامة للمباني جيدة.

- ✓ **إرتفاع المباني**:هناك نوعين طابق أرضي+3طوابق وطابق أرضي+4طوابق.
- ✓ **الواجهات**:هناك نوعين و هي تصنف حسب أنماط العمارات،حالتها الإنشائية جيدة و لا تعاني من أي نوع من أنواع التدهور.

ب-التجهيزات

- ✓ يعد التجهيز من أهم الإستخدامات المكملة للاستخدام السكني ، و من خلال المعاينة الميدانية سجلنا وجود مدرسة، محافظة الغابات بالإضافة الى التجهيزات المدمجة في السكن و هي عبارة عن محلات تجارية في الطوابق الأرضية للعمارات و استغلال مسكن لوظيفة معين.

الإطار المبـــني
مخطط (06) :الســـكنات



حدود منطقة الدراسة

الاطار المبـــني

المصـــدر:إعداد الطلبـــة 2014
ســـلم الرســـم: 1/5600

أ-السكنات: الصور التالية تمثل العمارات

الصورة(26): عمارة R+4

الصورة(27): عمارة R+3

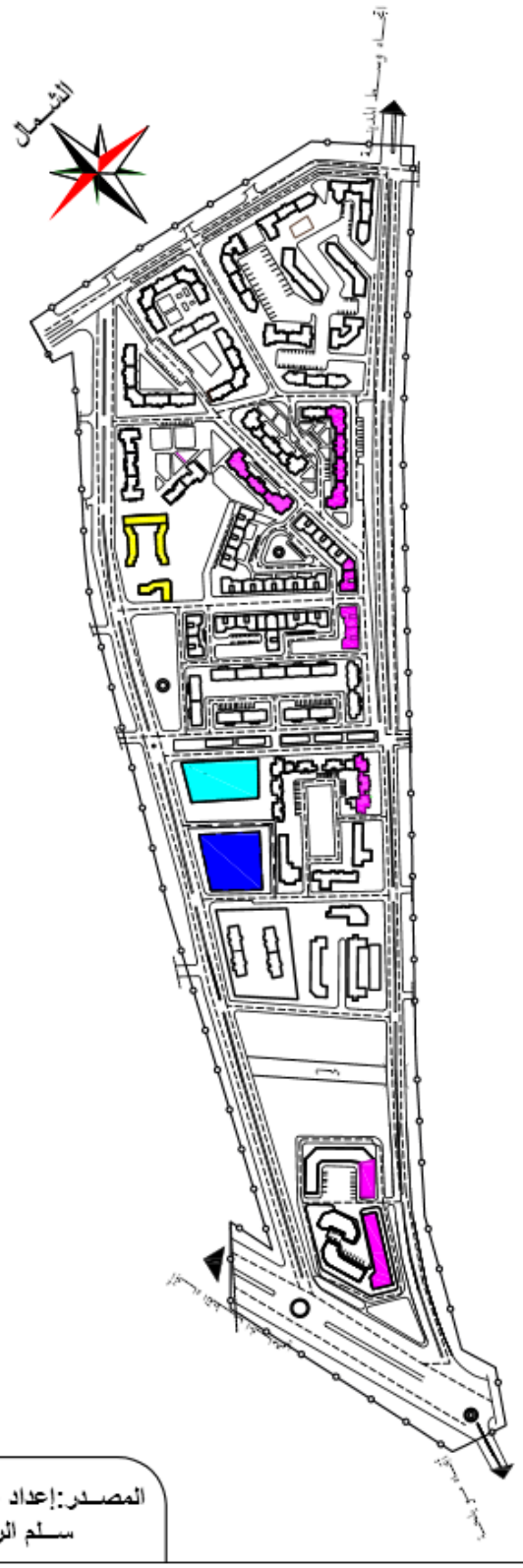
ب:التجهيزات: صور تمثل التجهيزات المذكورة أعلاه

الصورة(28):محافظة الغابات

الصورة(29):محلات تجارية مستقلة

الصورة(30):ابتدائية

الإطار المبـــني
مخطط (07) :التجهـــيزات



حدود منطقـة الدراســة
محلات تجاريـــة
محلات مدمجة فـي الســكن
محافظـة الغابـــات
ابتدائيـــــة

المصـدر:إعداد الطلبـــة 2014
سـلم الرسـم1/5600

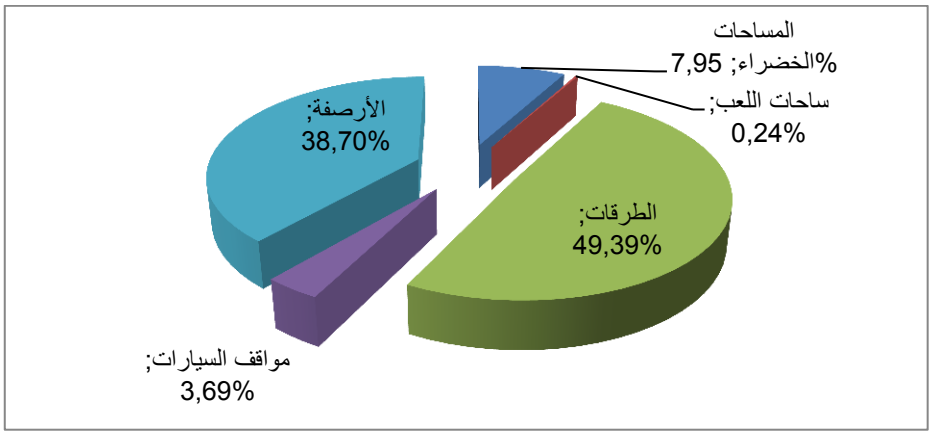
8-3-دراسة الفضاءات الخارجية الغير مبنية:

إن الفضاءات الخارجية الغير مبنية هي مجال يضم أو يشمل كل العناصر المكونة للمحيط الحضري و التي تتمثل في (الطرقات، مواقف السيارات،المساحات الخضراء و مساحات اللعب.....)و إنطلاقا من المخططات المتوفرة قمنا بتحديد مساحة الإطار الغير مبني المقدرة ب(**180110**م2) أي بنسبة (**83%**) من إجمالي المساحة و مساحة معتبرة مقارنة بالإطار المبني.

جدول رقم(04): أنواع الفضاءات الخارجية و مساحتها.

الفضاءات الخارجية	المساحةم2	النسبة%
المساحات الخضراء	14330م2	%7.95
مساحات اللعب	445.37م2	%0.24
الطرقات	88970م2	%49.39
مواقف السيارات	6660.57م2	%3.69
الأرصفة	69704.06م2	% 38.70
المجموع	180110م2	%83

شكل (09) نسبة الفضاءات الخارجية



المصدر : اعداد الطلبة 2014

من خلال الجدول نلاحظ أن الأرصفة و الممرات تحتل أكبر مساحة و بعدها الطرقات على عكس المساحات الخضراء و ساحات اللعب التي تحتل أصغر نسبة،فنقص المساحات الخضراء و مساحات اللعب نتج عنه التدهور البيئي و هذا ما نستخلصه بعد إستعراض مكونات الفضاءات الخارجية.

8-3-1-الطرقات:

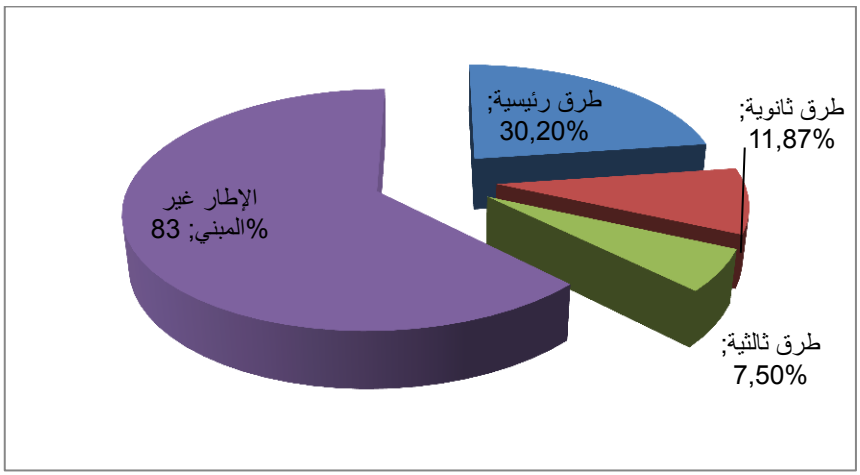
تعتبر الطرق عنصر مهيكل للحي ،حيث تحدد التنظيم و التقسيم العام للحي و تستعمل للربط بين أجزاء الحي من جهة و أطراف المدينة من جهة أخرى ،و حسب المعايير التصميمية المستعملة في البرمجة العمرانية للطرقات في الأحياء السكنية و المتمثلة في (**35**%)من المساحة الإجمالية و بما أن مساحة الطرقات في منطقة الدراسة تقدر ب (**49.39**%)فانها تحتوي على فائض.

الجدول رقم (05): نسبة أصناف الطرقات

النوع	المساحة	النسبة المئوية
طرق رئيسية	54069,02م^2	%30,02
طرق ثانوية	12379,05م^2	%11,87
طرق ثالثية	13508,25 م^2	%07,50

المصدر:اعداد الطلبة 2014

شكل(10):نسبة أصناف الطرقات من الإطار غير المبني



المصدر:اعداد الطلبة 2014

أ-التصنيف:

تصنف الطرقات حسب الوظيفة الى **3** أصناف :

-الطرق الرئيسية :

تتواجد على أطراف الحي ،أهمها الطريق الوطني رقم (**60**) و الذي يعتبر نقطة مهمة لمنطقة الدراسة هذا النوع من الطرق ،عرضها يتراوح من (**14**)الى (**17**م)، و هي في حالة جيدة من الناحية التقنية.

-الطرق الثانوية :

و هي كل الطرق المتفرغة من الطريق الرئيسي و التي تعمل على ضمان الإتصال و سهولته داخل الحي و هي طرق تربط بين أجزاء الحي يتراوح عرضها من (6)الى (8م)، و حالتها على العموم متوسطة من الناحية التقنية.

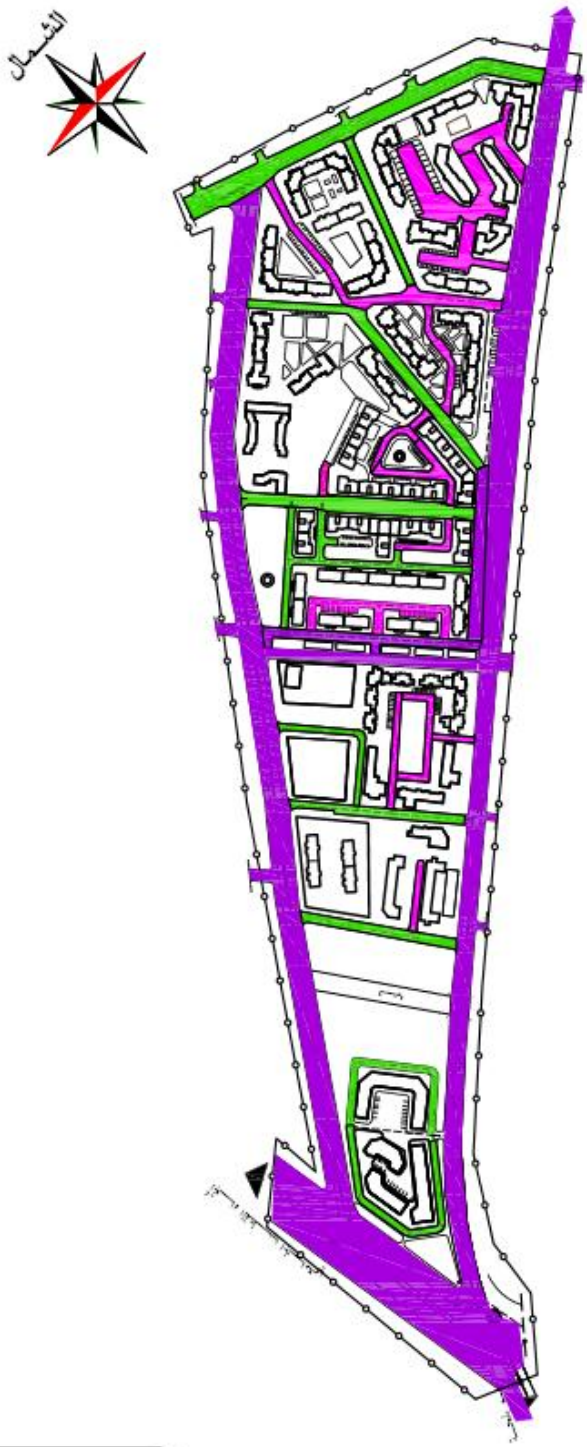
-الطرق الثالثية :

غالبا تتفرع من الطرق الثانوية و هي الطرق المؤدية الى مداخل العمارات و مواقف السيارات ، يتراوح عرضها من (3) الى (5م)، حالتها على العموم سيئة من الناحية التقنية.

الصورة(31):طريق ثانوي مهترء

الصورة(32):طريق رئيسئ

الإطار الغـــير مبـــني
مخطط (08) :تصـــــنيف الطرقــات

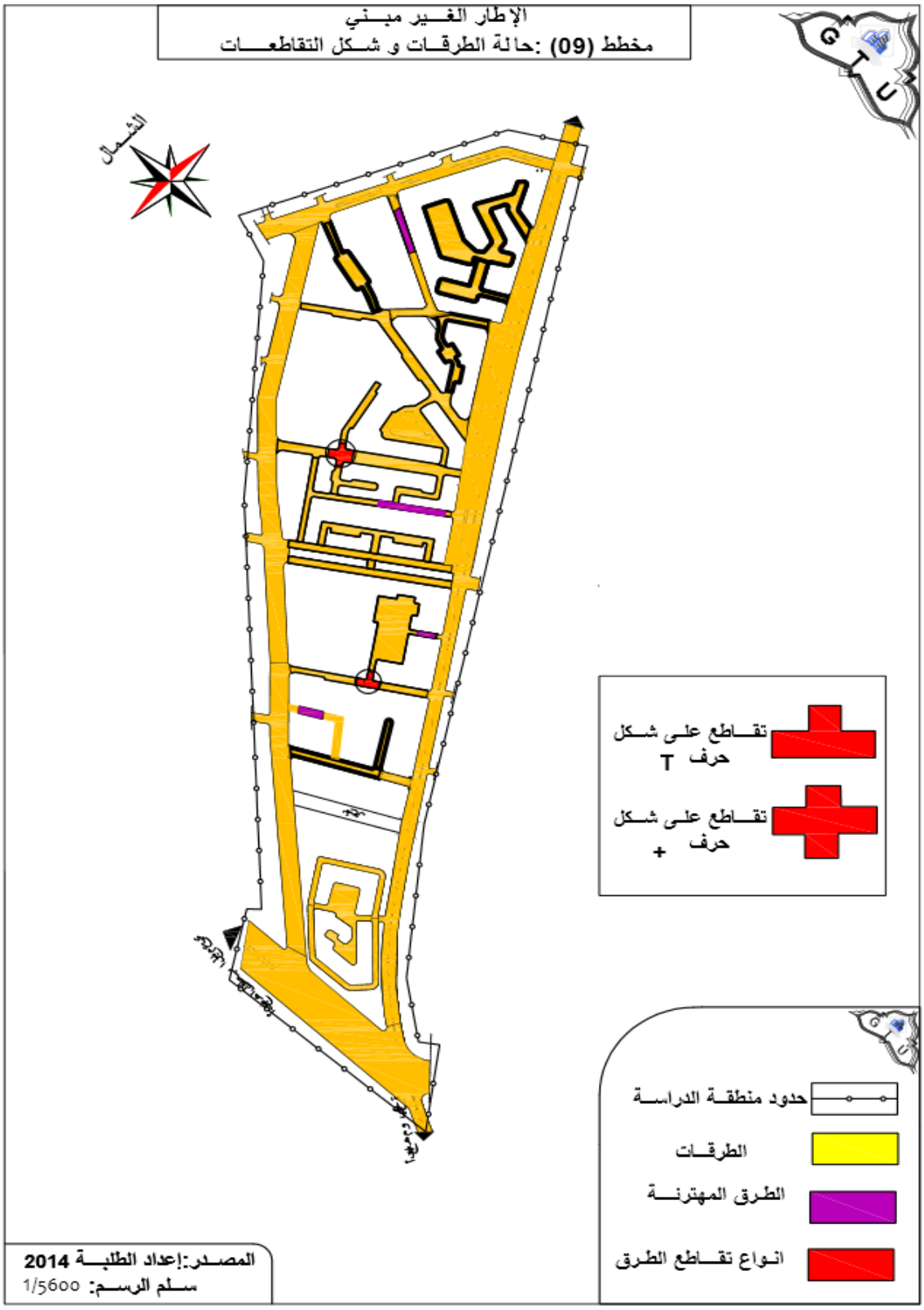


المصـدر:إعداد الطلبـــة 2014
سـلم الرسـم:1/5600

ب–التقاطعات:

يوجد نوعين من التقاطعات على شكل (+)و حرف(T)

نلاحظ كثرة التقاطعات في منطقة الدراسة مما يتسبب في الضجيج و التلوث و و هذا لا يتلائم مع التصميم البيئي



8-3-2-مواقف السيارات:

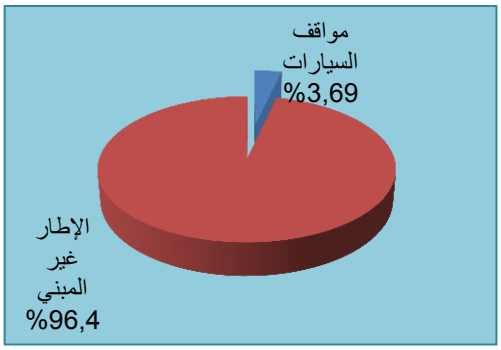
المساحة الكلية لمواقف السيارات تقدر ب(**666,57**م2)أي(**266**) موقف أي بنسبة (**3.6**%) لكنها غير كافية حسب المعيار الذي يخصص موقف لكل مسكنين بالإضافة إلى:

-عدم تصميم مواقف السيارات وفق البعد البيئي،أي عدم توفير عناصر التضليل

الجدول رقم (06): مساحة و عدد مواقف السيارات

عدد المواقف الموجودة	مساحة المواقف	مساحة الموقف الواحد	مساحة المواقف حسب المعيار
266 موقف	6660,57م2	25م2	37500م2

شكل(11): نسبة مواقف السيارات



المصدر: اعداد الطلبة **2014**

الصورة(**33**):ركن في غير مكانه

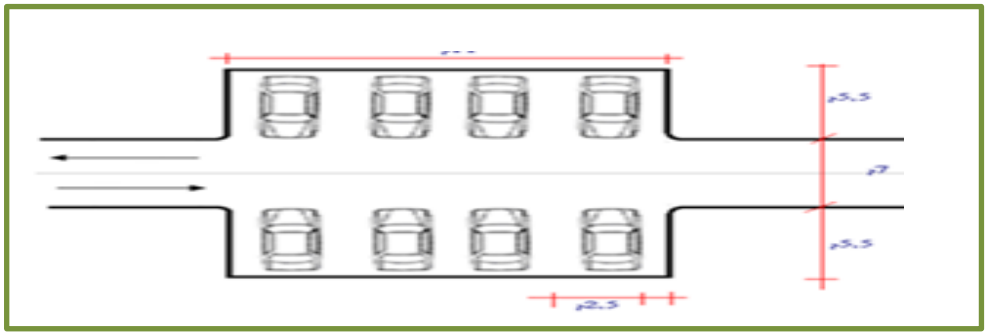
الصورة(**34**):موقف سيارات غير مهيأ

-أنواع مواقف السيارات في منطقة الدراسة:

يوجد نوعين من المواقف في منطقة الدراسة ،مواقف عمودية و مواقف موازية على الطريق .

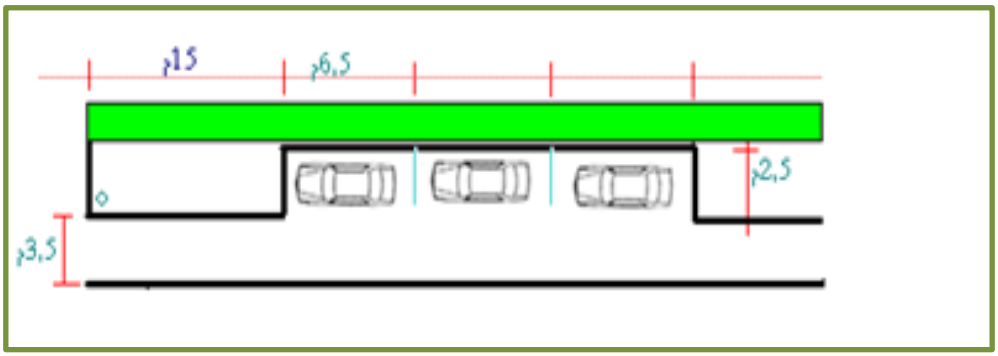
-مقاطع لمواقف السيارات :

مواقف عمودية على الطريق:



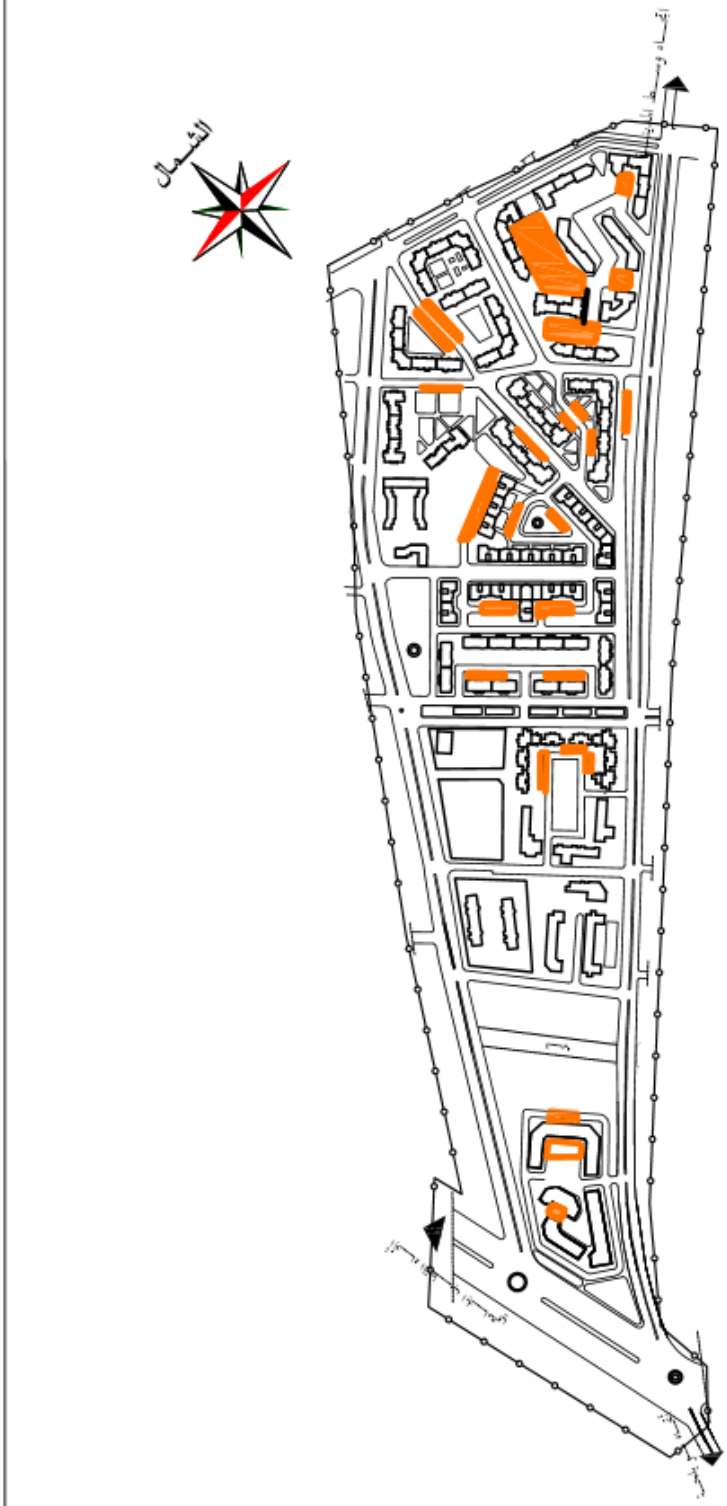
المصدر:محاضرة د. عميش علاوة 2014

مواقف موازية على الطريق:



المصدر:محاضرة د. عميش علاوة 2014

الإطار الغـــير مبـــني
مخطط (10) :مواقـف الســـيارات



حدود منطقة الدراسة
مواقف سيارات عمودية على الطريق
مواقف سيارات موازية على الطريق

المصـــدر:إعداد الطلبـــة 2014
ســـلم الرســـم: 1/5600

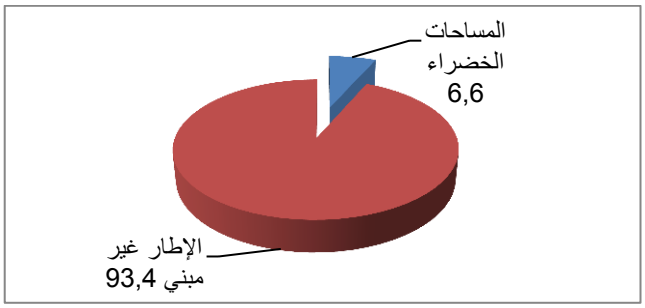
8-3-3-المساحات الخضراء:

تقدر المساحة المبرمجة للمساحات الخضراء ب(**144330**م^2)أي بنسبة (**7.95**%) من الإطار غير المبني.

حالتها الإنشائية مهملة و غير مهيأة ما عدا بعض شجيرات النخيل على أطراف الطرقات و أخرى عند مداخل العمارات.

مساحتها غير كافية مقارنة بعدد السكان فهي لا تراعي النسبة الواجبة في التصميم البيئي التي قدرت بأكثر من (**40%**)من المساحة الإجمالية

شكل (**12**):تمثل نسبة المساحات الخضراء من الإطار غير المبني



المصدر: اعداد الطلبة 2014

الصورة(35):شجيرات على أطراف العمارات

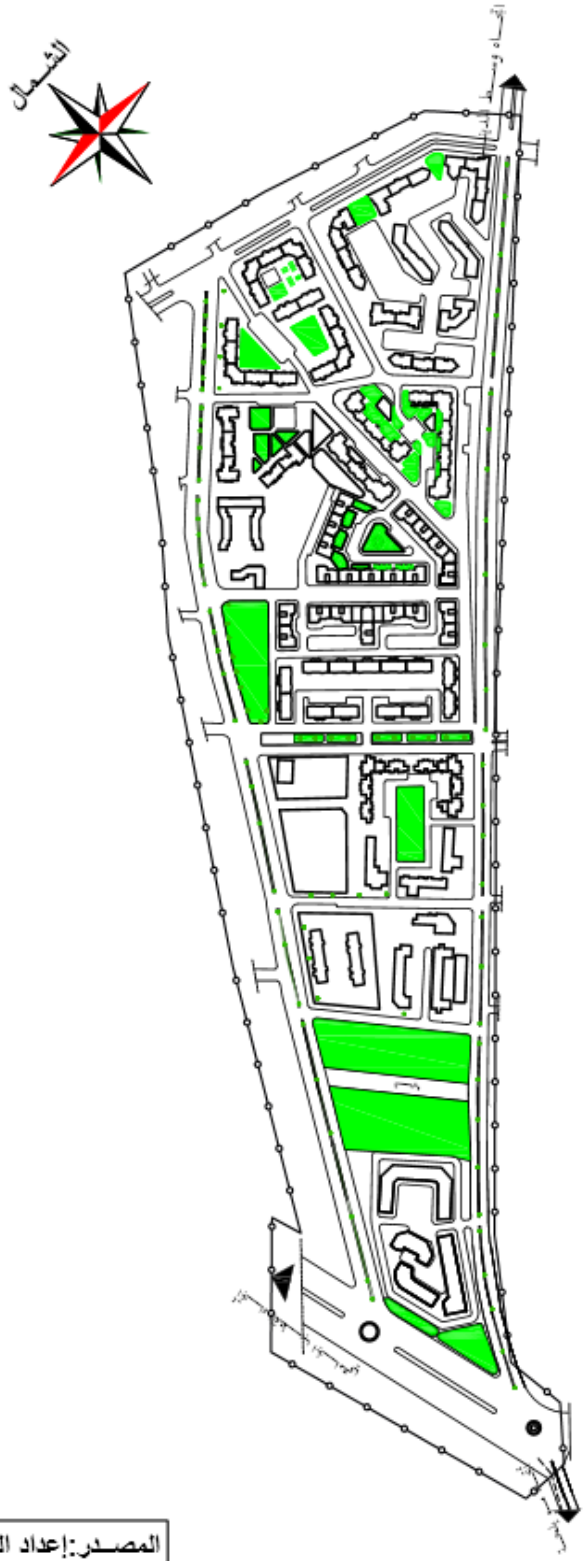
الصورة(36):شجيرات نخيل

الصورة(37):مساحة خضراء مهملة

الصورة(38):مساحات خضراء بين الطرقات

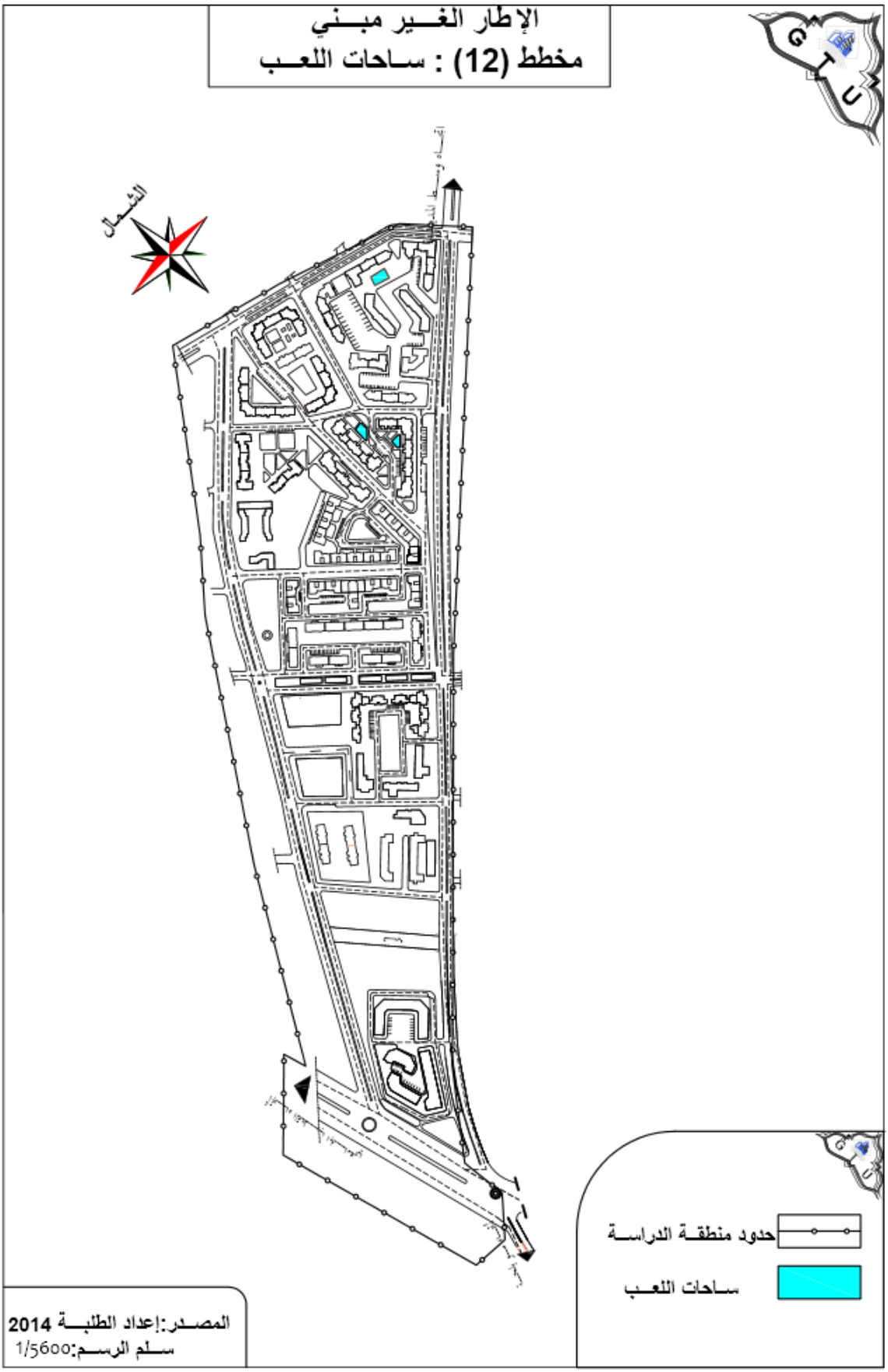
الصورة(39):مساحة خضراء غير مهيئة

الإطار الغـــير مبـــني
مخطط (11) :المســاحات الخضــراء



المصـدر:إعداد الطلبـة 2014
سـلم الرسـم: 1/5600

8-3-4-ساحات اللعب و الترفيه:



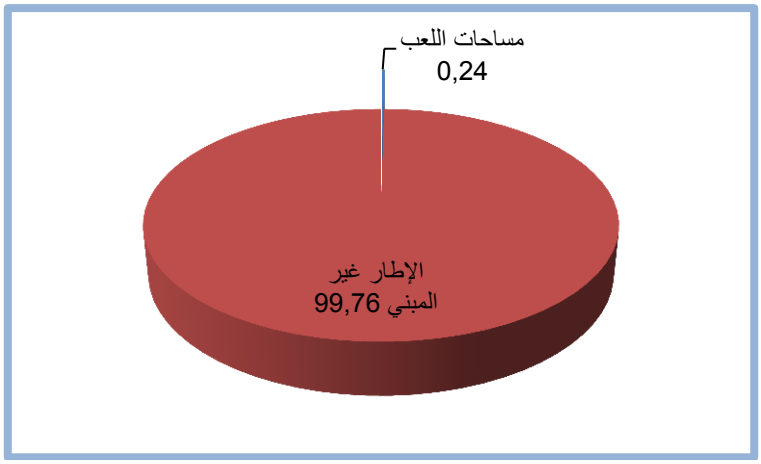
تقدر مساحة ساحات اللعب و الترفيه ب(**4445.37**م2)أي بنسبة(**0.24%**)،و هذه المساحة جد قليلة مقارنة بعدد السكان،و بعد الزيارة الميدانية لمنطقة الدراسة وجدنا أن معظم هذه الساحات مهملة تماما و هذا راجع إلى غياب التهيئة إضافة إلى:

-عدم تصميم ساحات اللعب وفق البعد البيئي.

-عدم مراعاتها لمناخ المنطقة و إفتقارها إلى عناصر التظليل.

و هذا ما جعل سكان الحي يفتقدون هذه الساحات و هروب الأطفال إلى اللعب في الأرصفة و الطرقات و الأماكن المخصصة إضافة المساحات الخضراء التي تم إستغلالها للعب

شكل (13):نسبة ساحات اللعب من الإطار الغير مبني



المصدر:إعداد الطلبة2014

الصورة(**40**):ساحات لعب مستغلة

الصورة(**41**):ساحات لعب غير مهيئة

8-3-5-الأرصفة و الممرات:

إن الأرصفة تغطي جزءا و هي تربط الحي ببعضه البعض بحيث تقدر مساحتها في منطقة الدراسة ب(**69743.8**م2) أي بنسبة (**23.14%**)إلا أنها غير مهيأة و معظمها في حالة سيئة إضافة إلى:

-إفتقارها إلى عناصر التظليل و الحماية من التلوث و الرياح.

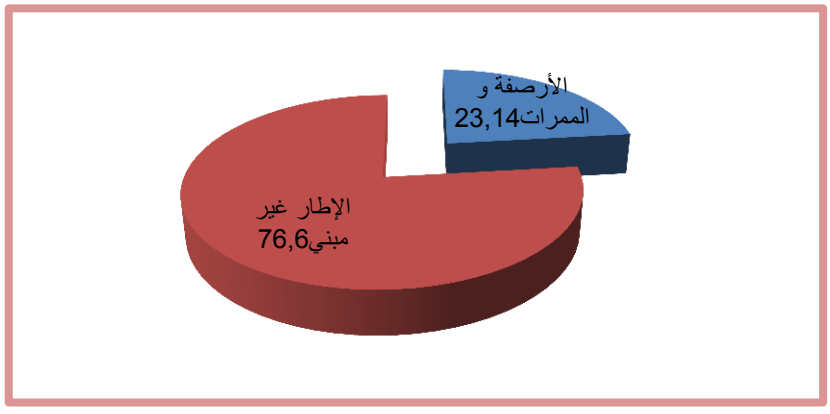
-نوع التبليط لا يتلائم مع مناخ المنطقة كإستعمال الألوان العاكسة للإشعاعات الشمسية.

الصورة(42) :ممر مهترء

الصورة(43):رصيف مهترء

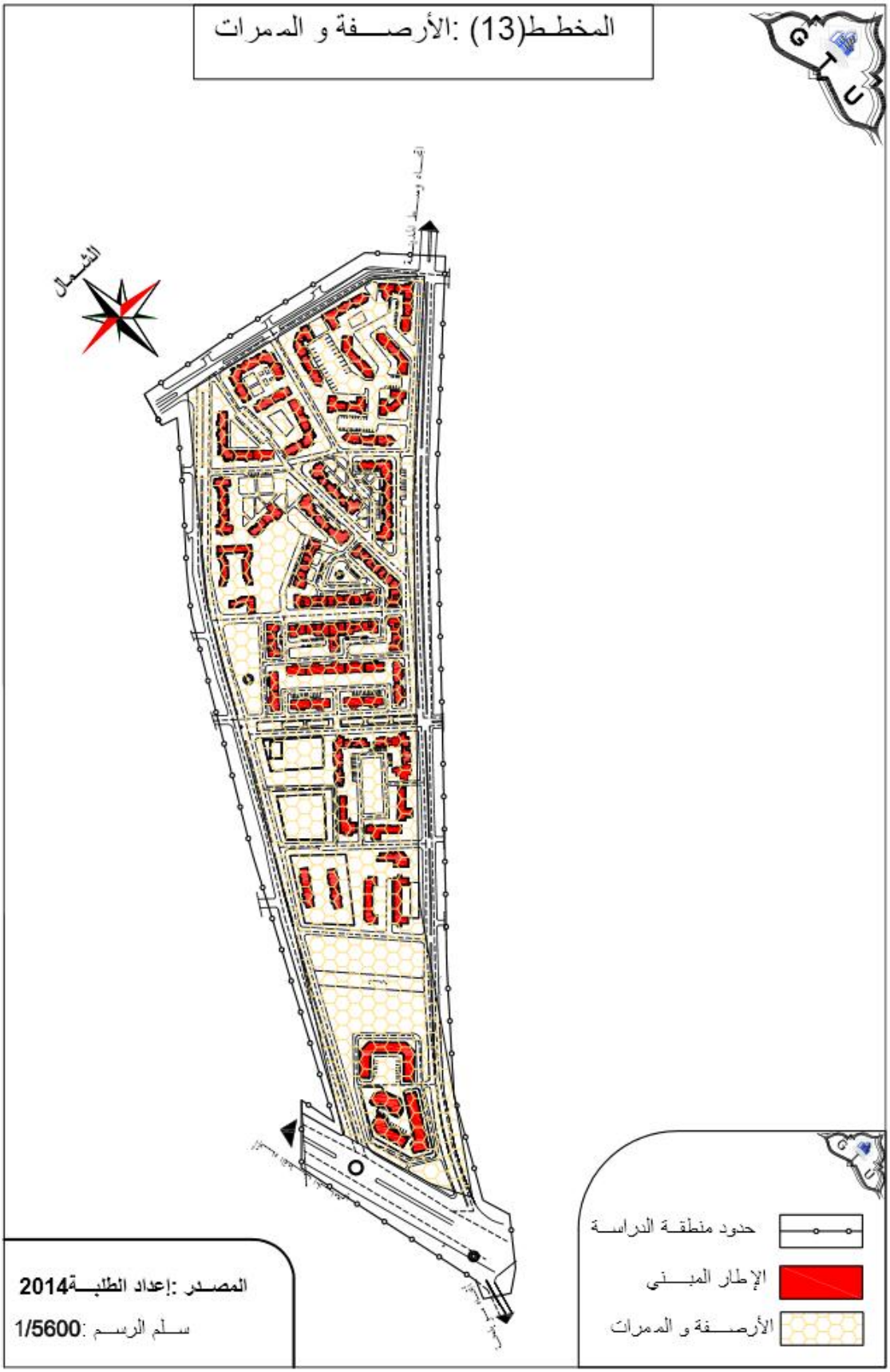
الصورة(44):تبليط مهترء

شكل (14):نسبة الأرصفة و الممرات من الإطار الغير مبني



المصدر:إعداد الطلبة 2014

المخطط(13) :الأرصـــفة و الممرات



9-التأثيث العمراني:يعتبر التأثيث العمراني من العناصر المكملة للفضاءات الغير مبنية لكن هذه العناصر لا تؤدي دورها الوظيفي و الجمالي و التزييني و ذلك لعدة أسباب.

9-1-الكراسي:تحتوي منطقة الدراسة على كراسي للإستراحة بمحاذاة الطريق الوطني رقم(60) لكن تموضعها سيئ لمقابلتها لأشعة الشمس مما أدى إلى فقدانها لوظيفتها،أما بالنسبة لحالتها الإنشائية فهي جد رديئة.

الصورة(45):كراسي تموضعها و وضعيتها سيئة

الصورة(46):كراسي مهترئة

9-2-حاويات القمامة:

في منطقة الدراسة توجد 7 حاويات قمامة بلاستيكية ذات حمولة(**1100**كغ)و هي غير كافية حسب المعيار(0.5كغ)لكل فرد،بحيث يجب توفير حاويات قمامة بحمولة تقدر ب(**35000**كغ)و لدينا(**7700**كغ)أي هناك نقص كبير من ناحية حجم الحاويات ،بالإضافة إلى توزيعها العشوائي و ذلك بتموضعها في أماكن معرضة للشمس و الرياح مما ينتج عنه التلوث البصري و الهوائي.

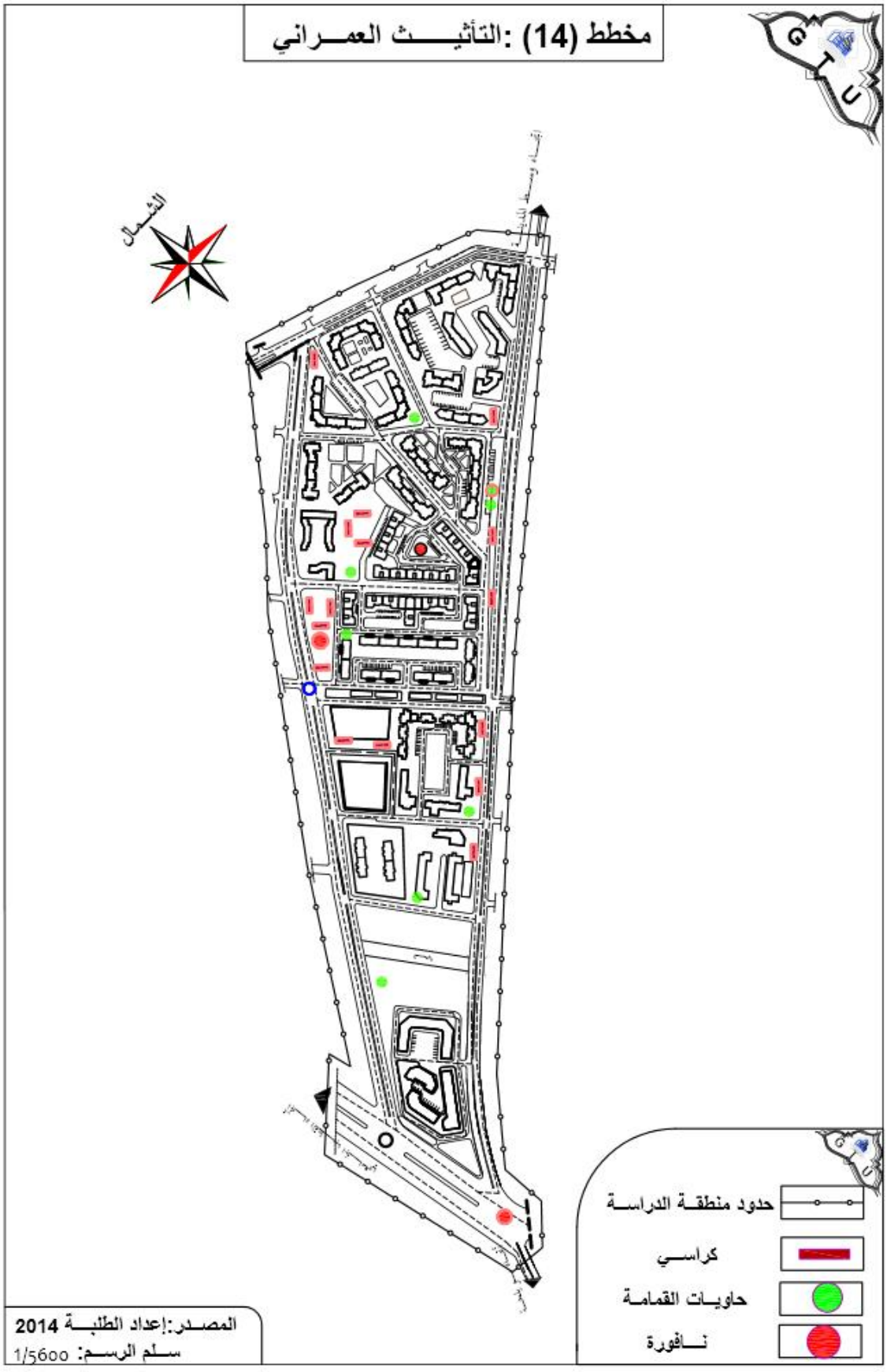
الصورة(47):حاويات قمامة تموضعها سيئ

الصورة(48):حاويات قمامة غير كافية

9-3-النافورة:لاحضنا وجود نافورتين على مستوى منطقة الدراسة لكنها لا تؤدي وظيفتها الجمالية و التزيينية.

الصورة(49):النافورة

مخطط (14) :التأثيـــــث العمـــراني

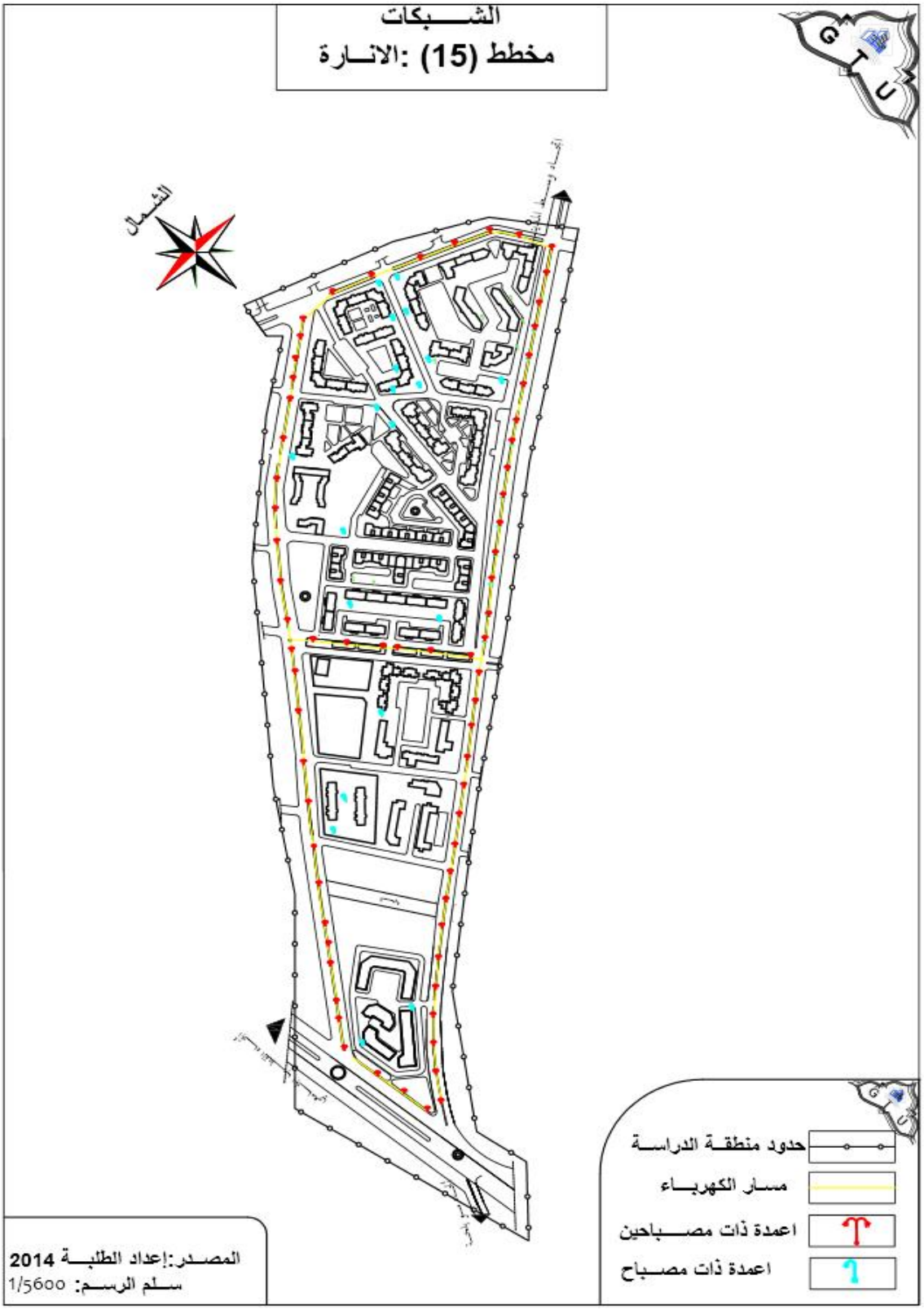


9-4-الإنارة:

في منطقة الدراسة يوجد نوعين من أعمدة الإنارة هناك أعمدة ذات مصباحين و أخرى ذات مصباح واحد،حالتها الإنشائية مهترئة و سيئة فمعظمها منكسرة و لا تؤدي وظيفتها.

الصورة(50):عمود ذو مصباحين

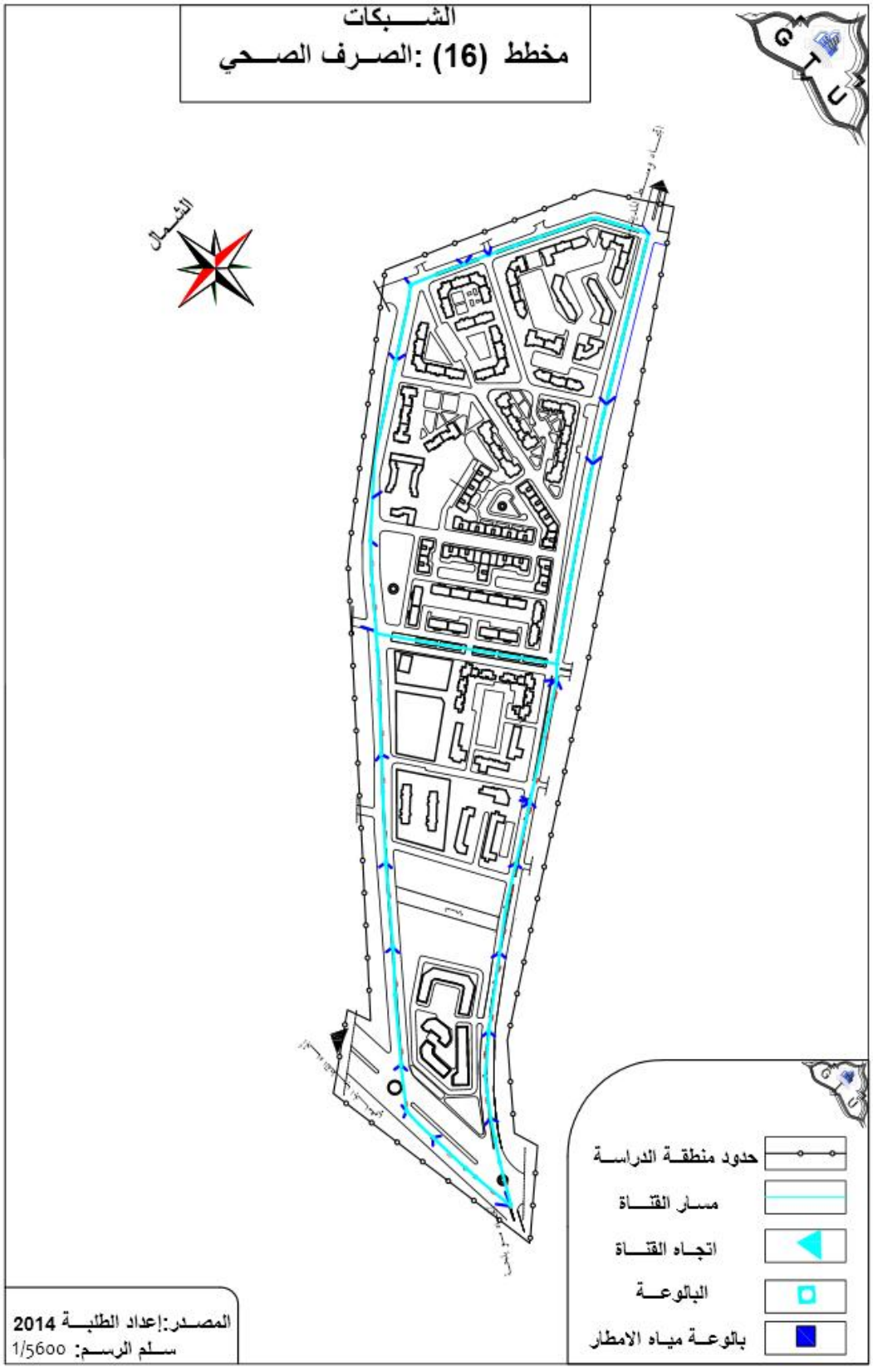
الصورة(51):عمود ذومصباح واحد



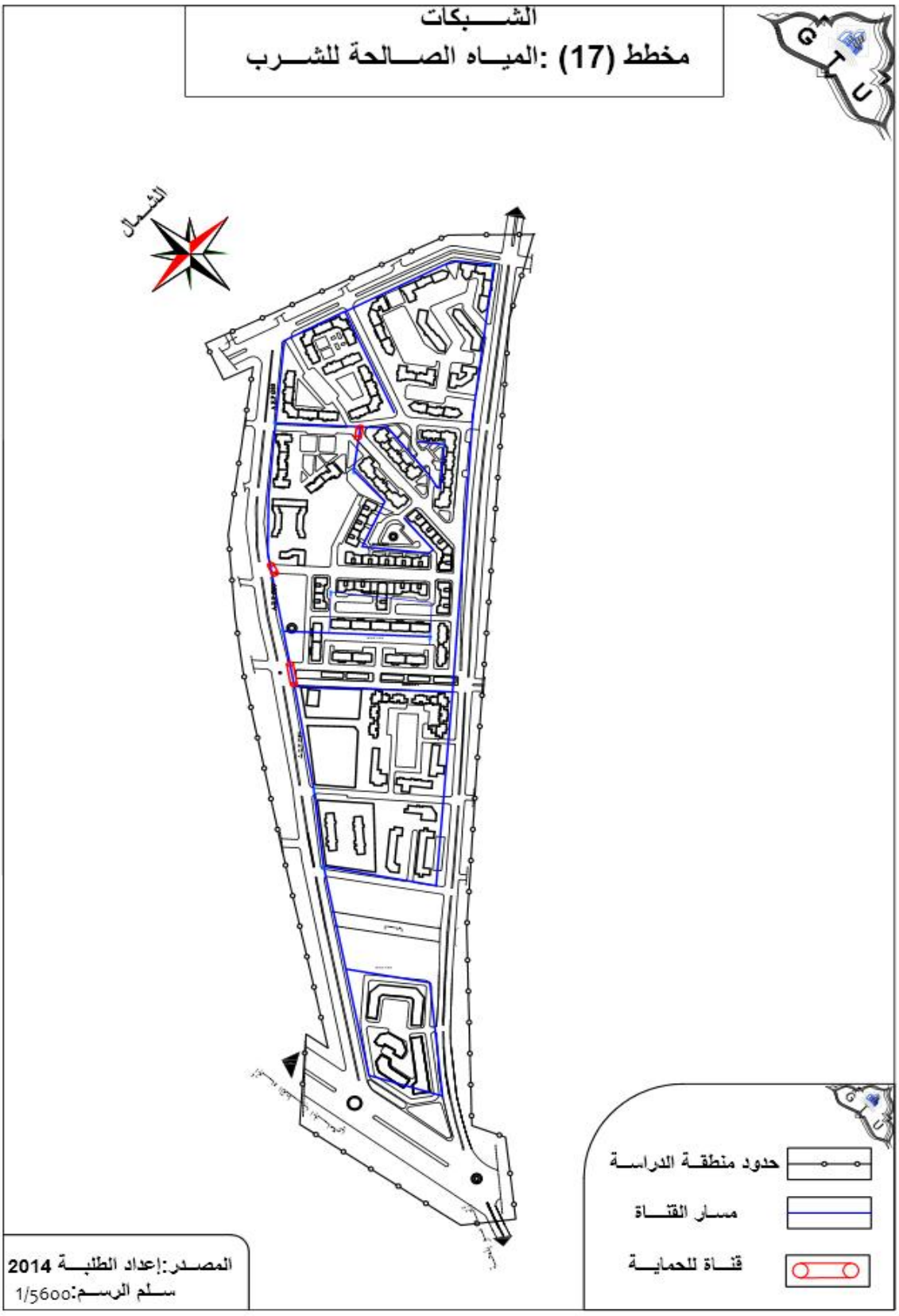
10-الشبكات:

10-1-شبكة الصرف الصحي: -نمط الشبكة المستعمل هو الشبكة الموحدة و هي تغطي كامل المنطقة

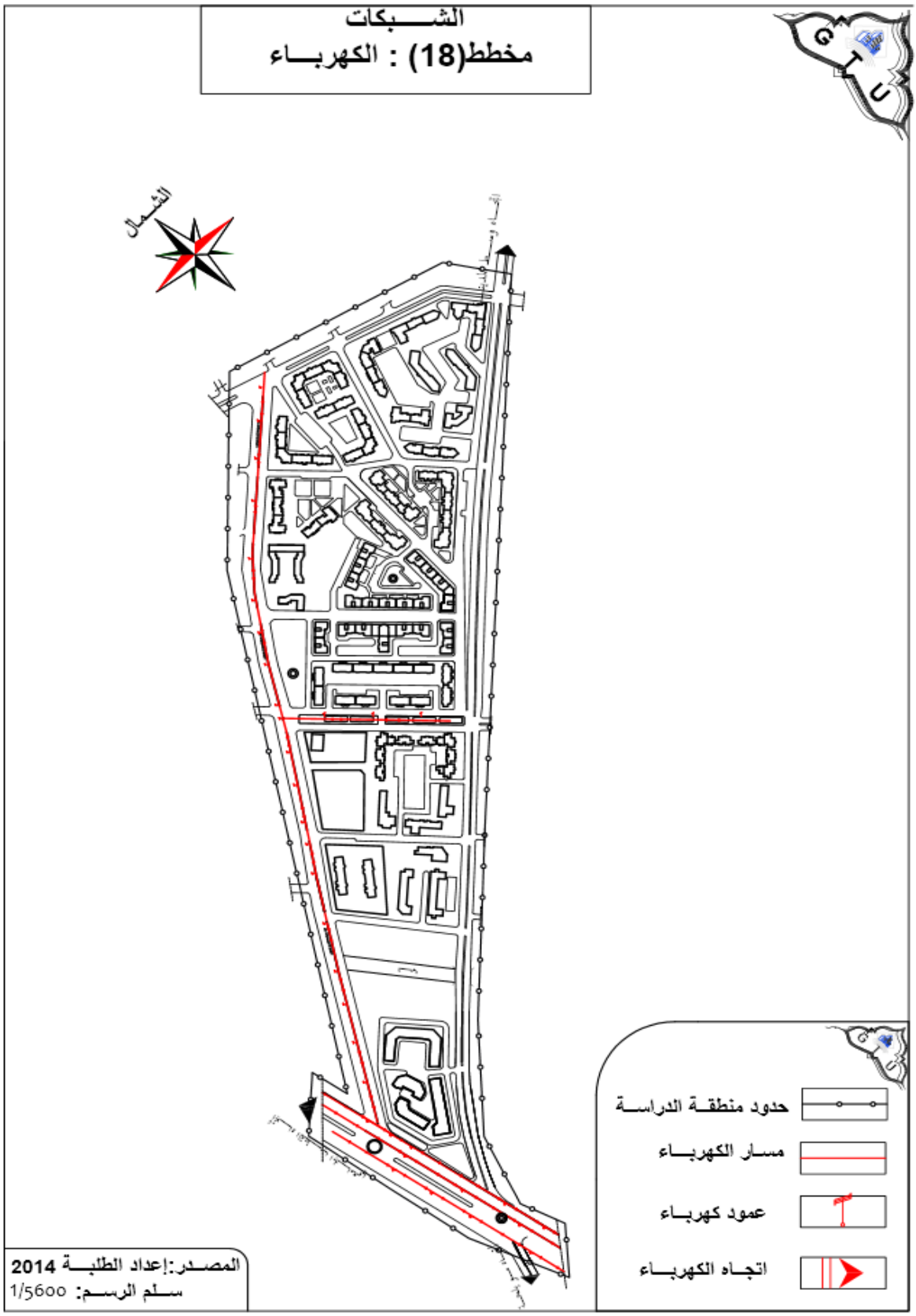
-الحالة الإنشائية للبالوعات متدهورة و ذلك لعدم صيانتها و بذلك فهي تتسبب في إنتشار الروائح الكريهة خصوصا فترة هطول الأمطار.



10-2-شبكة المياه الصالحة للشرب: في منطقة الدراسة تستعمل نمط الشبكة الموحدة المغلقة و هي تغطي كامل المنطقة المدروسة أي بنسبة (**100**%)،بالإضافة إلى أنها تحتوي على قنوات للحماية.

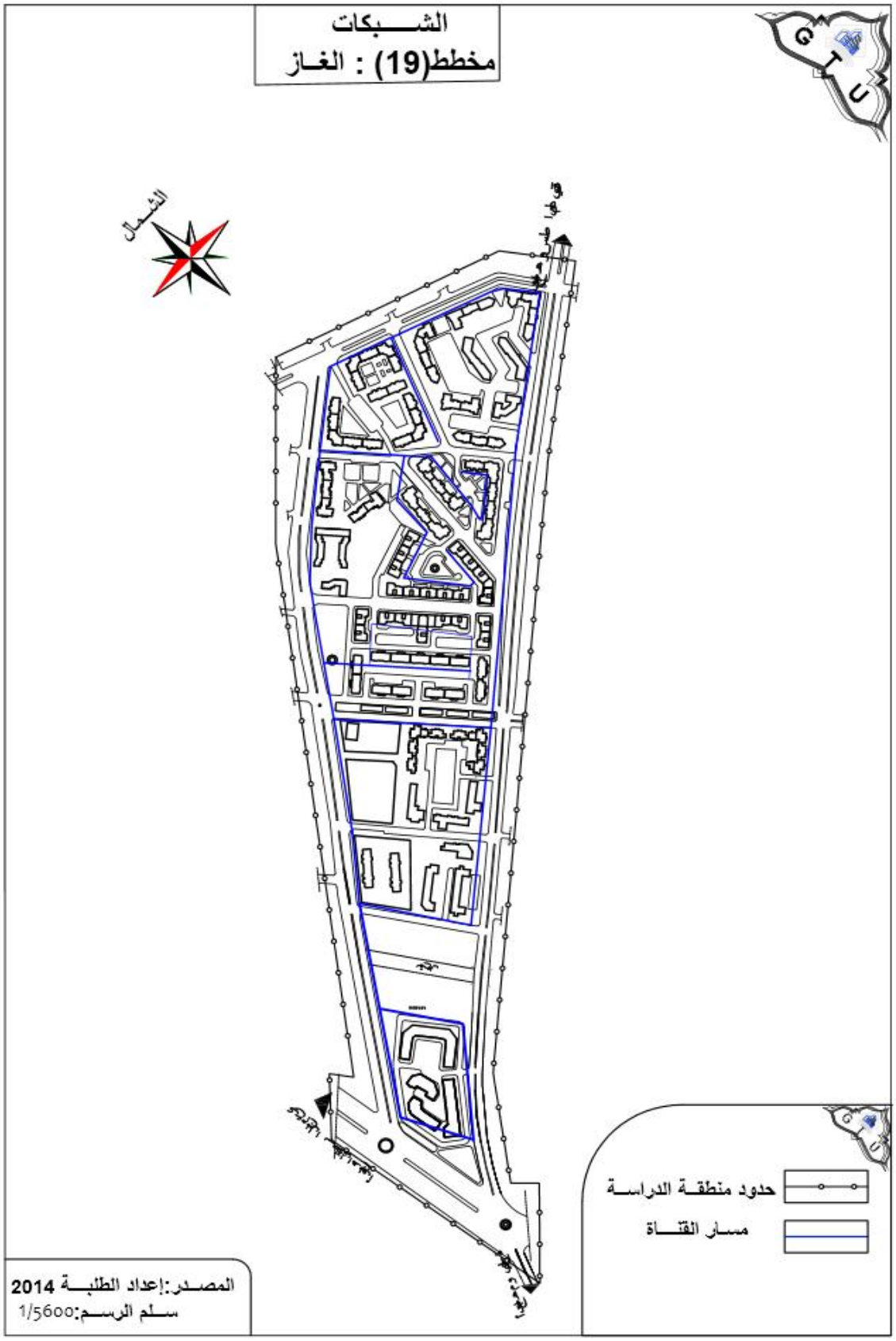


10-3-شبكة الكهرباء: يوجد خط كهربائي متوسط التوتر على طول الطريق الرابط بين القطب الجامعي و المويلحة،و أعمدة كهربائية تتمحور الطريق و تغطي كامل المنطقة.



10-4-شبكة الغاز:

إستعمال نمط الشبكة المغلقة الموحدة و هي تغطي كامل منطقة الدراسة



11-الدراسة البيئية

سنحاول في هذا الجزء التطرق إلى أهم المشكلات البيئية الناتجة عن سوء تصميم الفضاءات الخارجية الغير مبنية، هذه المشاكل متمثلة في التلوث الهوائي،التلوث السمعي و البصري إضافة إلى غياب عناصر التضليل و الحماية من الأشعة الشمسية مما تؤثر على مكونات هذه الفضاءات فتفقد هذه الأخيرة وظيفتها و هذا راجع إلى نقص الدراسات البيئية و تطبيقها أثناء التصميم.

أ-التلوث الهوائي:

يعرف تلوث الهواء بوجود مادة أو أكثر من الملوثات في الهواء مثل:(الغبار،الروائح الكريهة،الدخان أو المواد المتطايرة) بكميات و خصائص بقاء لمدة كافية للضرر بالإنسان أو الحيوان أو النبات مسببا عدم الراحة عن الأنف.

✓ **مظاهر التلوث الهوائي**:تعتبر منطقة الدراسة من المناطق المعرضة للتلوث الهوائي و هو ناتج عن:

-دخان السيارات:و هو ناتج عن الحركة الميكانيكية للسيارات بإنتشار الدخان في الهواء،يؤدي إلى إدخال عنصر ملوث ينتج عنه التلوث الهوائي و هذا راجع أيضا إلى نقص العنصر الأخضر الذي يمتص هذا التلوث و يقلل من نسبته.

-روائح النفايات المنزلية و التجارية المرمية على حواف الطرقات و التي تنتشر في الهواء بسبب الرياح.

-الروائح الكريهة الصادرة عن النفايات الحضرية و البالوعات و هذا لغياب الصيانة.

✓ **أسباب وجود التلوث الهوائي**:لقد تعدد أسباب التلوث الهوائي و منها:

-عدم فعالية الأشجار في إمتصاص الملوثات.

-قلة وجود أماكن رمي النفايات بشكل كاف.

-عرض الطرق الكبرى و حجم كثافة المرور بها

-المناخ السائد بمدينة المسيلة حيث درجة الحرارة المرتفعة و الرياح.

الصورة(52):التلوث الناتج على السيارات

الصورة(53):التلوث الناتج عن النفايات

ب–التلوث السمعي(الضوضاء):

إن مشاكل التلوث الضوضائي تزداد يوم بعد يوم و خصوصا بالمناطق المزدحمة بالسكان،و هو التلوث الذي يؤدي إلى عدم الراحة بسبب الأصوات الصناعية و ضوضاء السيارات مما يقلق راحة الإنسان و يؤدي إلى توتر أعصابه .

✓ **مظاهر التلوث السمعي**:نلخص مظاهر التلوث السمعي في النقاط التالية:

–الإزدحام المروري الكثيف في منطقة الدراسة و خاصة في الطريق الوطني رقم (60) المار على حدود منطقة الدراسة .

–إحتكاك الفرامل و العجلات و أصوات المحركات بشكل كبير.

–نقص فعالية الأشجار الموجودة على حواف الطرقات في صد إنبعاث الضوضاء.

ج–التلوث البصري:

التلوث البصري هو تنافر الشكل و النسب و الحركة و كل ما ينقص من النظافة ،فهو يظهر في البيئة العمرانية بصفة عامة لما تتضمنه من مباني و شوارع و فضاءات متدهورة. و قد تعدد مصادر هذا التلوث التي تعود إلى تشويه الرؤية البصرية.

✓ **مظاهر التلوث البصري**:نلخص مظاهر التلوث البصري في ما يلي:

–تدهور المساحات الخضراء و إنتشار القمامات بجانبها .

–سوء حالة تبليط الرصيف.

–إحتلال السيارات للرصيف من أجل ركنها.

–رمي النفايات الحضرية الصلبة في الشوارع و على حواف الطرقات.

–إختلال ألوان و أشكال أعمدة الإنارة.

–سوء حالة التأثيث العمراني.

✓ **أسباب التلوث البصري:**

–تنافر الشكل و اللون .

–وجود عناصر دخيلة على البيئة كإنتشار النفايات .

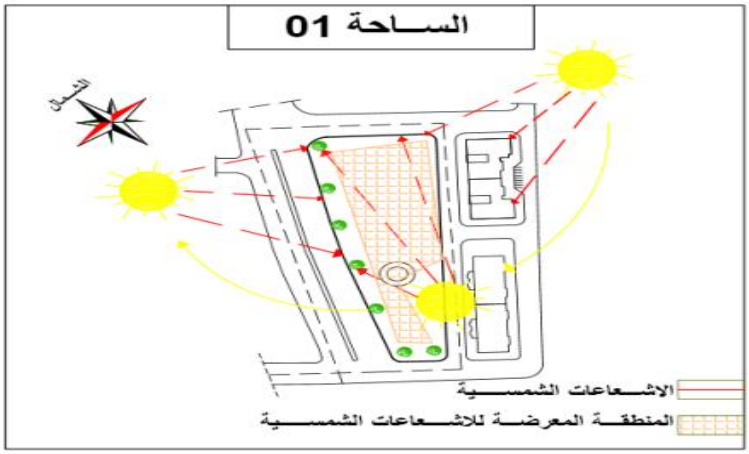
–وجود كل العوامل التي تقلل من الإحساس البصري و الجمالي.

قمنا بإختيار 3 أنواع من الساحات و شارعين في منطقة الدراسة و ذلك حسب درجة إنفتاحها و إتجاهها و درسنا فيها حركة الرياح و الشمس .

❖ **دراسة حركة الشمس:**

–الساحة(01) مفتوحة: من خلال الرسيمة(01)نلاحظ أن الإشعاعات الشمسية تؤثر على الساحة من كل الجهات على طول النهار لعدم حمايتها بعناصر الحماية المتمثلة في(البنايات،الأشجار التظليلية).

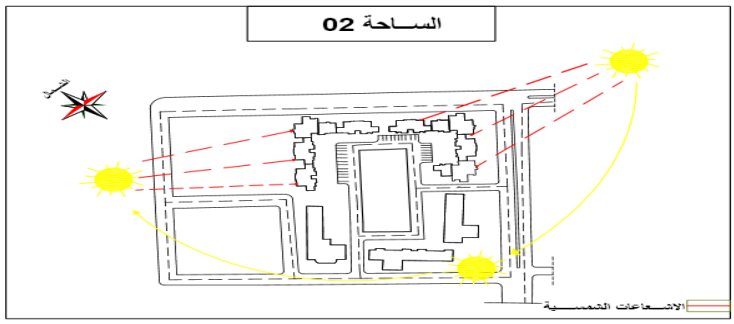
الرسيمة(01):تأثير الإشعاعات الشمسية على الساحة(01)



المصدر:إعداد الطلبة2014

–الساحة(02) مغلقة: من خلال الرسيمة(02)نلاحظ أن الإشعاعات الشمسية لا تؤثر كثيرا على الساحة لإحاطتها بالبنايات من كل الجهات .

الرسيمة(02):تأثير الإشعاعات الشمسية على الساحة(02)

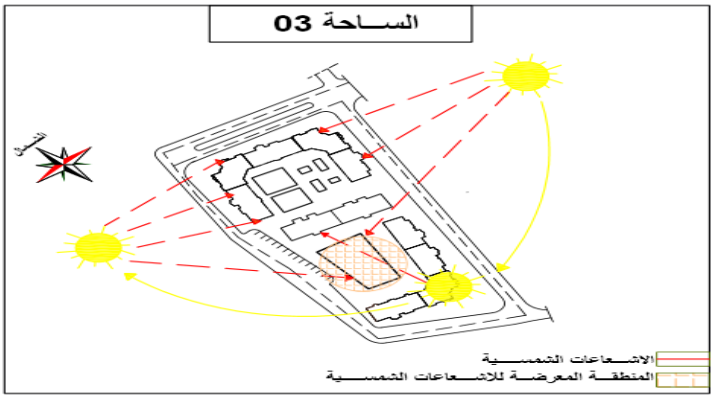


المصدر:إعداد الطلبة2014

–الساحة(03) شبه مغلقة :

من خلال الرسيمة(03)نلاحظ أن الإشعاعات الشمسية تؤثر بنسبة متوسطة على الساحة أي الفترة المسائية و هذا راجع لعدم وجود عناصر الحماية بها.

الرسيمة(03):تأثير الإشعاعات الشمسية على الساحة(03)

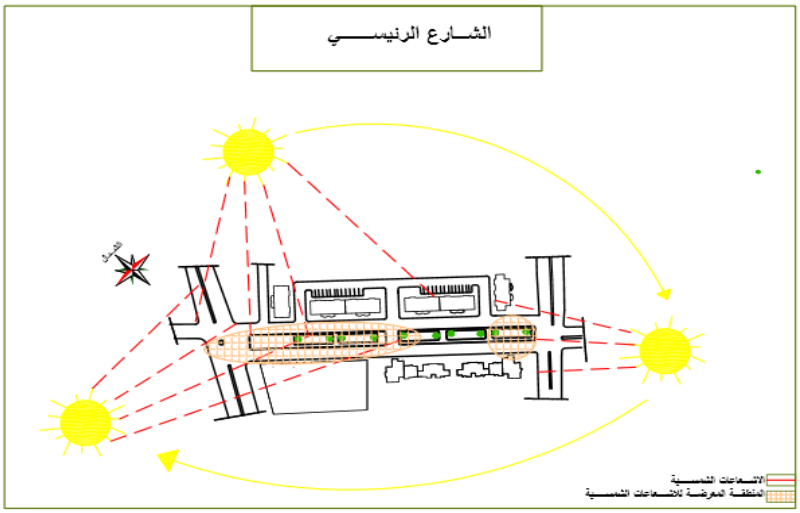


المصدر:إعداد الطلبة2014

-الشارع الرئيسي:

من خلال الرسيمة(04)نلاحظ أن هذا الشارع معرض للإشعاعات الشمسية و خصوصا في فترة منتصف النهار و الفترة المسائية و هذا راجع لنقص عناصر الحماية(البنايات،الأشجار التصفيفية).

الرسيمة(04)تأثير الإشعاعات الشمسية على الشارع الرئيسي

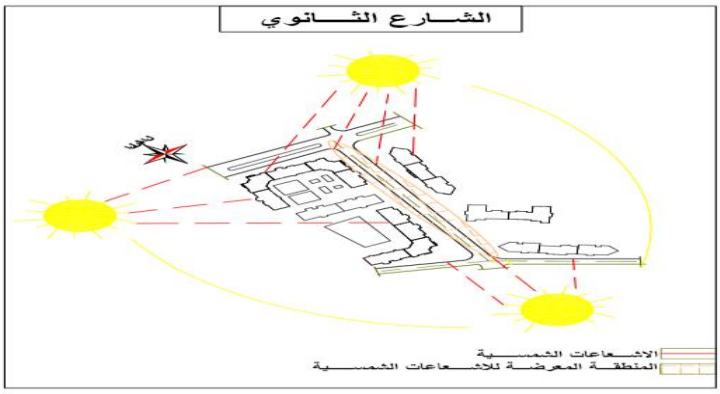


المصدر:إعداد الطلبة2014

-الشارع الثانوي:

من خلال الرسيمة(05)نلاحظ أن هذا الشارع معرض للإشعاعات الشمسية في منتصف النهار و خصوصا في فترة منتصف النهار أما الفترة الصباحية تتأثر بنسبة قليلة لوجود البنايات التي تعمل على عكس هذه الإشعاعات على غرار الجزء المفتوح الذي يتأثر كثيرا لإنعدام عناصر الحماية به.

الرسيمة(05):تأثير الإشعاعات الشمسية على الشارع الثانوي



المصدر:إعداد الطلبة2014

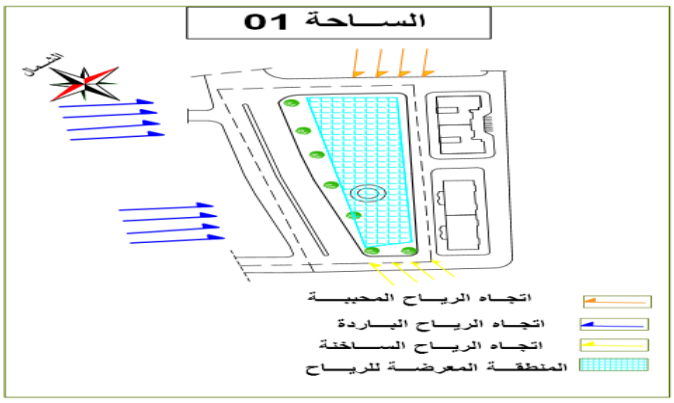
❖ دراسة حركة الرياح:

يوجد 3أنواع من الرياح :رياح باردةو هي في الجهة الشمالية الغربية و الرياح الساخنة في الجهة الجنوبية أما الشمالية الشرقية فهي الرياح المحببة و سوف نقوم بتحليل تأثير الرياح على الساحات و الشوارع

-الساحة(01):

نلاحظ في الرسيمة(06)تأثير الرياح الباردة و الساخنة بصفة مباشرة على الساحة وهذا لعدم وجود عناصر الحماية من جميع الجهات

الرسيمة(06):تأثير الرياح على الساحة(01)

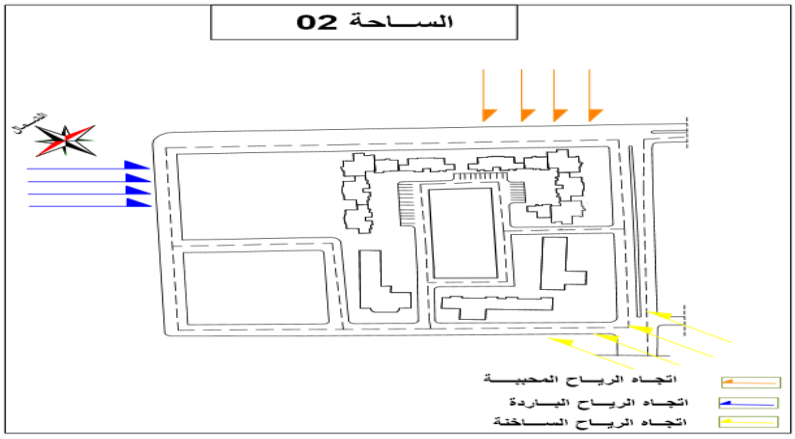


المصدر:إعداد الطلبة2014

-الساحة(02):

نلاحظ من خلال الرسيمة (07)عدم تأثر الساحة بالرياح بنسبة كبيرة و هذا لإحاطته من جميع الجهات بعناصر الحماية و هي البنايات التي تساعد على صد الرياح.

الرسيمة(07):تأثير الرياح على الساحة(02)

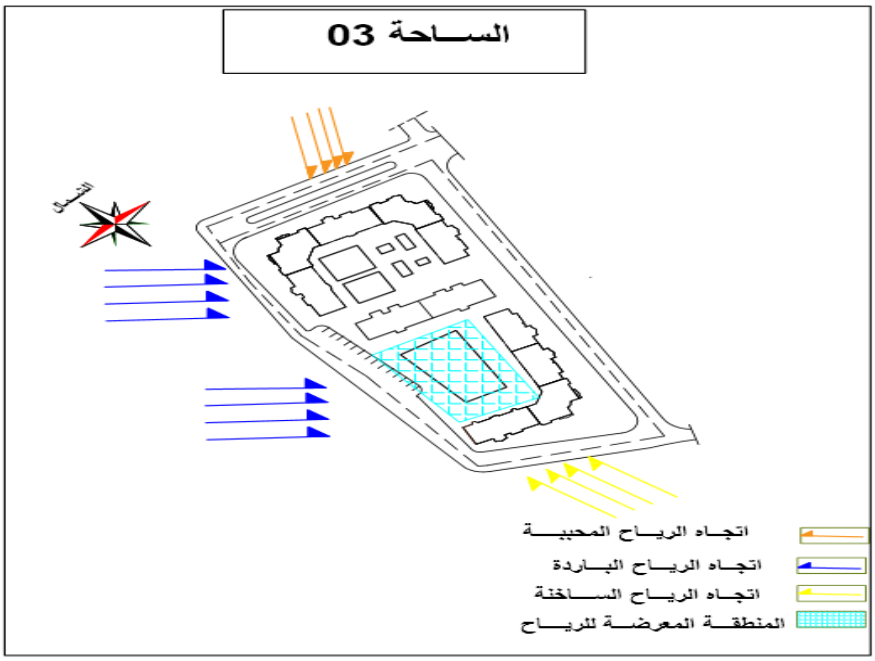


المصدر:إعداد الطلبة2014

-الساحة(03):

نلاحظ من خلال الرسيمة(08) تأثير الرياح الباردة على الساحة و هذا راجع إلى عدم وجود عنصر الحماية على غرار الرياح الجنوبية فهي تؤثر لكن بنسبة ليست كبيرة لوجود البناية التي تعتبر عنصر حماية و صد الرياح .

الرسيمة(08):تأثير الرياح على الساحة(03)

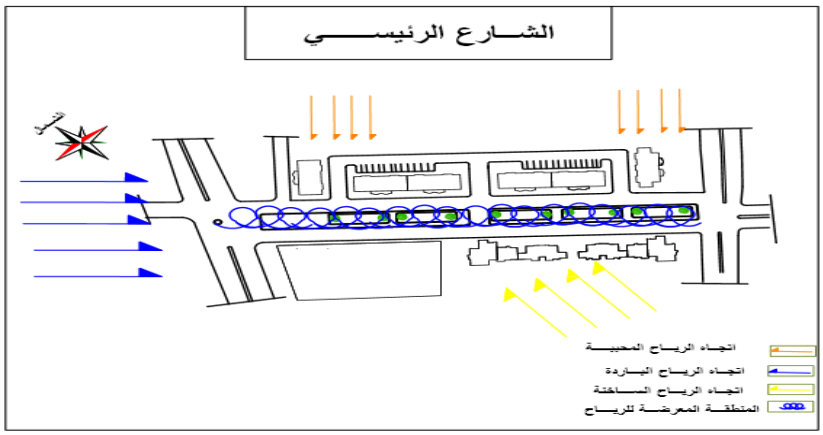


المصدر:إعداد الطلبة2014

-الشارع الرئيسي:

من خلال الرسيمة(09) نلاحظ تأثير الرياح الباردة على طول الشارع بصفة مباشرة أما الرياح الجنوبية فهي لا تؤثر كثيرا لوجود البناية.

الرسيمة(09):تأثير الرياح على الشارع الرئيسي

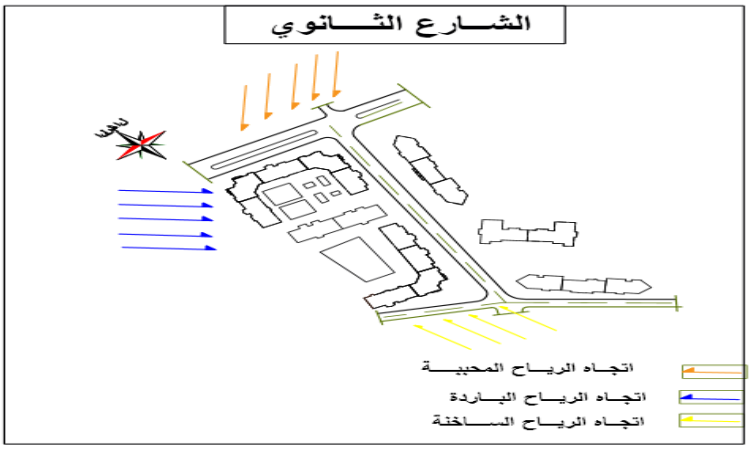


المصدر:إعداد الطلبة2014

-الشارع الثانوي:

من خلال الرسيمة(10) نلاحظ أن الرياح الجنوبية تؤثر على الشارع بصفة مباشرة على عكس الرياح الباردة و هذا راجع لوجود عنصر الحماية(البناية)الذي يعمل على صد الرياح.

الرسيمة(10):تأثير الرياح على الشارع الثانوي



المصدر:إعداد الطلبة2014

الإستبيان:

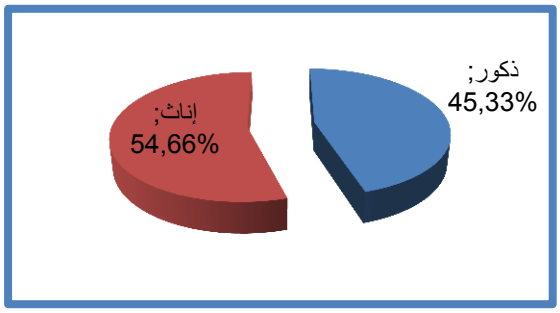
من خلال نتائج الملاحظة الميدانية قمنا بوضع سلسلة من التساؤلات على شكل إستمارة و توزيعها على (150)شخص من سكان منطقة الدراسة،بحيث تم إختيار العينة عشوائيا و كانت النتائج بعد الفرز كالأتي:

- دراسة إستبانية تمثل تحديد الجنس:

جدول(07):تحديد الجنس

الجنس	العدد	النسبة%
ذكر	68	45.33
أنثى	82	54.66
المجموع	150	100

شكل(15):نسبة الذكور و الإناث



المصدر:إعداد الطلبة2014

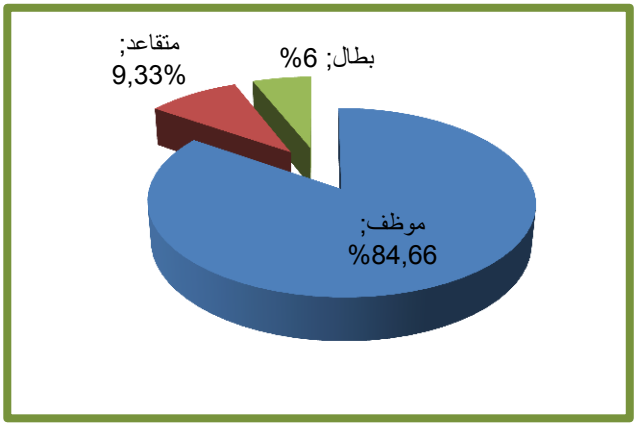
من خلال تحليل الجدول و الدائرة النسبية نلاحظ أن نسبة(**45.33**%)من السكان إناث أما الذكور فنسبتهم (**54.66** %) أي أقل من الإناث.

❖ دراسة إستبيانية تحدد نسبة الفئة العاملة:

جدول(08):تحديد عدد و نسبة الفئة العاملة

المهنة	**العدد**	**النسبة%**
موظف	127	84.66
بطال	09	6
متقاعد	14	9.33
المجموع	150	100

شكل(16):نسبة الفئة العاملة



المصدر:إعداد الطلبة2014

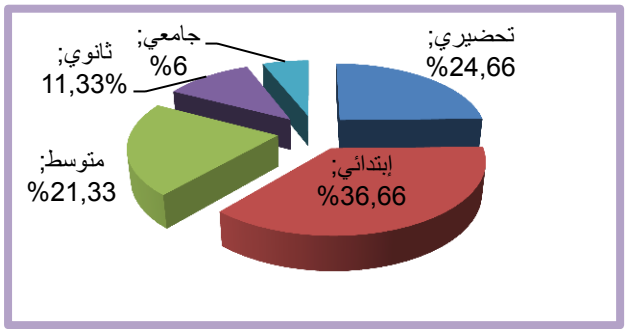
من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية نلاحظ أن نسبة البطالة متدنية(6%) على عكس الفئة العاملة (**84.66**%)مما يعكس إرتفاع المستوى المعيشي للسكان.

❖ دراسة إستبيانية تحدد عدد المتمدرسين.

جدول(09):نسبة و عدد الفئة المتمدرسة

المستوى التعليمي	العدد	النسبة%
تحضيري	37	24.66
إبتدائي	55	36.66
متوسط	32	21.33
ثانوي	17	11.33
جامعي	9	6
المجموع	150	100

شكل(17):نسبة المتمدرسين



المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية نلاحظ أن نسبةالإبتدائي (**36.66%**) و التحضيري (**24.66 %**) و هي معتبرة مقارنة بالثانوي بنسبة (**11.33%**) المتوسط (**21.33**%) فهي متوسطة أما الجامعي (**6%**) فهي قليلة هذه النسب تؤكد على خلق و زيادة فضاءات خاصة بفئة الأطفال على عكس الفضاءات الخاصة بالفئات الأخرى .

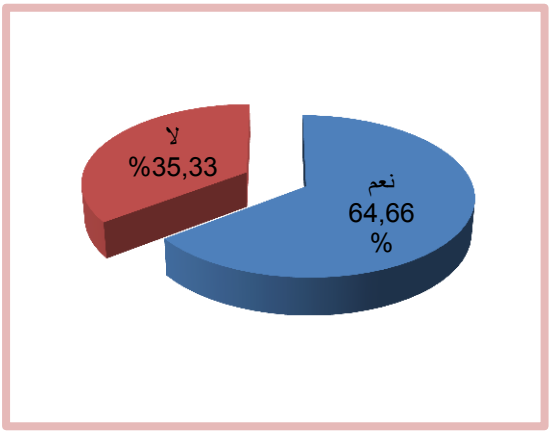
❖ **إستبيان حول الطرقات:**

تعد الطرقات و الحركة الميكانيكية من الأسباب الرئيسية في إنتشار التلوث داخل الأحياء السكنية إن لم تكن مخططة وفق أهداف التصميم البيئي ،لذلك قمنا بجمع بعض المعطيات حول المؤشرات التي تسببها الطرقات لسكان المنطقة و كانت كما يلي :

جدول(10):مدى كثافة الحركة على مستوى الطرقات

الإجابة	النسبة	العدد%
نعم	97	64.66
لا	53	35.33
المجموع	150	100

شكل(18):نسبة كثافة حركة المرور



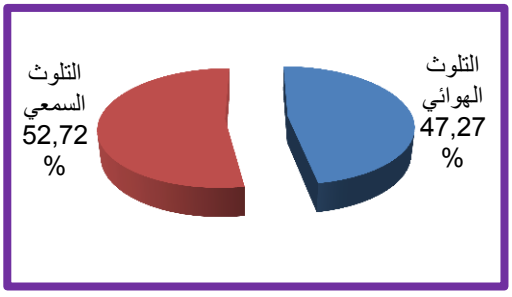
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية نلاحظ أن الحركة كثيفة في منطقة الدراسةبنسبة(**64.66%**) .

جدول(11):الإزعاجات الناتجة عن الحركة الميكانيكية

الإجابة	العدد	النسبة%
التلوث الهوائي	130	47.27
التلوث السمعي	145	52.72

شكل(19):نسبة الإزعاجات الناتجة عن الحركة الميكانيكية



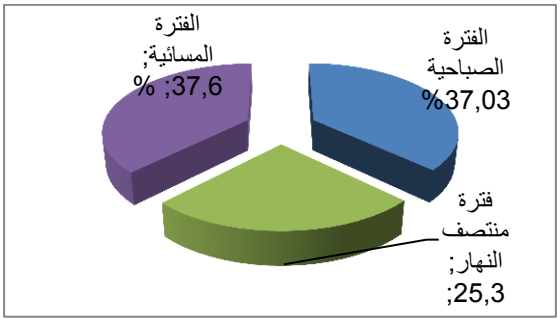
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية تبين لنا أن للحركة الكثيفة عدة نتائج سلبية على مستوى منطقة الدراسة ومن بين هذه المشاكل هي التلوث السمعي و الهوائي ،و يبين الجدول التالي الفترات التي يكون فيها الإزعاج الناتج عن الحركة الميكانيكية.

جدول(12):الأوقات التي فيها الحركة كثيفةو التي تسبب إزعاج للسكان

الأوقات	العدد	النسبة%
فترة الصباح	130	37.03
فترة منتصف النهار	89	25.3
الفترة المسائية	132	37.60

شكل(20):الأوقات التي تكون فيها الحركة كثيفة



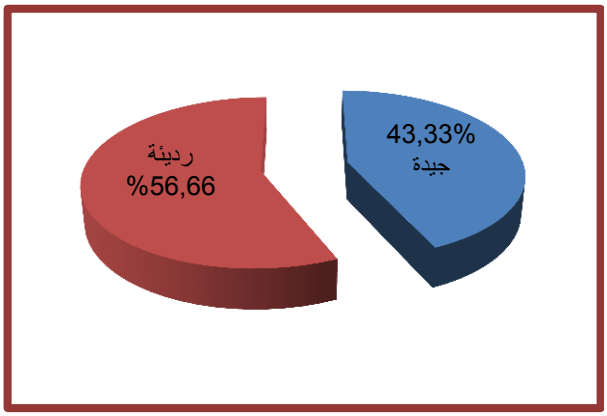
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدراسة النسبية تبين لنا أن الحركة تكون كثيفة في الفترة الصباحية و بنسبة (**37.03%**) في و المسائية بكثرة بنسبة (**37.60%**).و هذا راجع لخروج السكان إلى عملهم و التلاميذ إلى مدارسهم في الصباح والرجوع في المساء.

جدول(13):حالة الطرقات

الإجابة	العدد	النسبة%
جيدة	65	43.33
رديئة	85	56.66
المجموع	150	100

شكل(21):نسبة حالة الطرقات



المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا لنتائج الجدول نلاحظ أن حالة الطرقات في حالة جيدة و بنسبة(**43.33**%) اما بالنسبة (56,66%) من العينة المدروسة تؤكد أنها غير مهيئة بشكل جيد يراعي الحد من تأثيرات السلبية للحركة الميكانيكية كتلوث الجو من عوادم السيارات والاتربة ناتجة عن حركة الرياح.

و هذا ما يؤكد على عدم ادراج الجانب البيئي أثناء التصميم و هذا لانتشار التلوث بأنواعه. و نقص العنصر الأخضر الذي يلعب دور هام في التقليل من سرعة الرياح و التلوث الهوائي و السمعي.

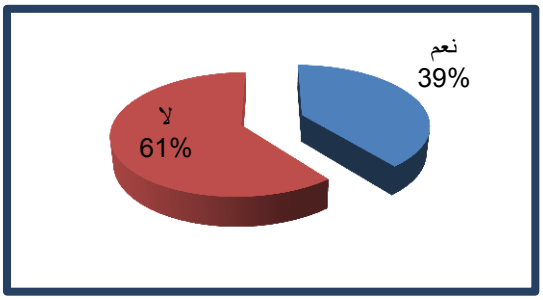
❖ **إستبيان حول مواقف السيارات:**

فمواقف السيارات تمثل داخل الأحياء السكنية الجماعية من أهم المجالات الضرورية التي يجب أن تتوفر على عامل الأمان و الحماية من تأثير العوامل البيئية الخارجية في درجة استعمالها، الجدول التالي يبين مدى تواجد المواقف داخل الحي :

جدول(14):مدى تواجد مواقف السيارات

الإجابة	العدد	النسبة%
نعم	59	39.33
لا	91	60.66
المجموع	150	100

شكل(22):نسبةمواقف السيارات



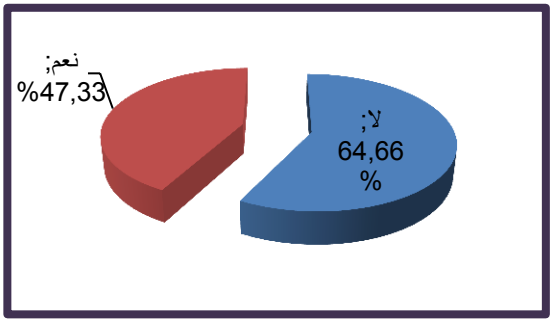
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و دائرة النسبية تبين لنأن هنالك عجز أي بنسبة(**60.66%**)في مواقف السيارات و هذا يعود إلى عدم تطابقها للمعايير المعمول بها و هذا ما أكدته الدراسة العمرانية سابقا، و الجدول التالي يبين درجة إستعمال المواقف الموجودة:

جدول(15):مدى إستعمال مواقف السيارات

الإجابة	العدد	النسبة
نعم	71	47.33
لا	79	64.66
المجموع	150	100

شكل(23):نسبة إستعمال مواقف السيارات



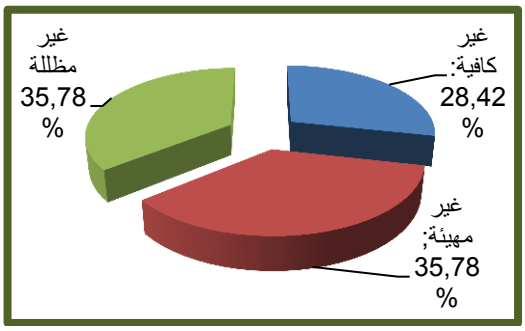
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية تبين أن سكان منطقة الدراسة لا يستعملون موافق السيارات بنسبة(**64.66**%)يعود ذلك إلى عدة أسباب الموضحة في الجدول التالي:

جدول(16):سبب عدم إستعمال مواقف السيارات

السبب	العدد	النسبة%
غير كافية	81	28.42
غير مهيئة و غير محمية	102	35.78
غير مظللة	102	35.78

شكل(24):نسبة أسباب عدم إستعمال مواقف السيارات



المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية تبين لنا أن أسباب عدم الإستعمال متقاربة و منه نستخلص أن جميع الاسباب التي تم ذكرها موجودة على مستوى منطقة الدراسة و هذا راجع لعدم مراعاة الجانب التقني و البيئي أثناء تصميمها و نقص العنصر الأخضر و عناصر الحماية مما يؤثر عليها سلبا و يفقدها وظيفتها.

❖ **إستبان حول حالة الفضاءات الخارجية و إستعمالاتها:**

دراسةإستبيانية حول المساحات الخضراء:

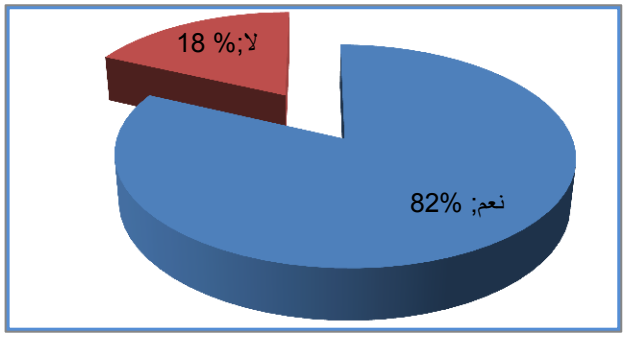
قمنا بتحليل هذا الجزء من أجل معرفة مدى تواجد المساحات الخضراء و إستعمالاتها حيث:

تعتبر المساحات الخضراء مكان للراحة و الترفيه للساكن لكن من خلال مخطط التهيئة و الملاحظة الميدانية لاحظنا تدهور و عدم تهيئة هذا العنصر وفق المعايير التصميمية البيئية لذا قمنا بتدعيم ملاحظتنا بتحليل معطيات و مؤشرات العينة من خلال معرفة مدى تواجد المساحاتت الخضراء ، المبينة في الجدول التالي :

جدول(17):مدى تواجد المساحات الخضراء

الإجابة	العدد	النسبة%
نعم	123	82
لا	27	18
المجموع	150	100

شكل(25):نسبة تواجد المساحات الخضراء



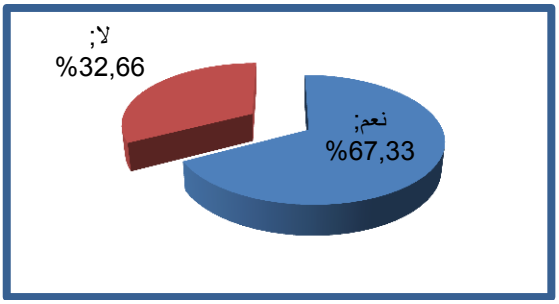
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا لهذ الجدول و الدائرة النسبية وجدنا نسبة(**82%**)من السكان أجمعوا على عدم تواجد المساحات الخضراء ونسبة(**18%**) من السكان أثبتت على وجود نسبة قليلة إلا أنها غير مستعملة بشكل جيد و يعود ذلك إلى عدة أسباب و الجدول التالي يوضح مدى إستعمال المساحات الخضراء داخل منطقة الدراسة:

جدول(18):مدى إستعمال المساحات الخضراء

الإجابة	العدد	النسبة%
نعم	101	67.33
لا	49	32.66
المجموع	150	100

شكل(26):نسبة إستعمال المساحات الخضراء



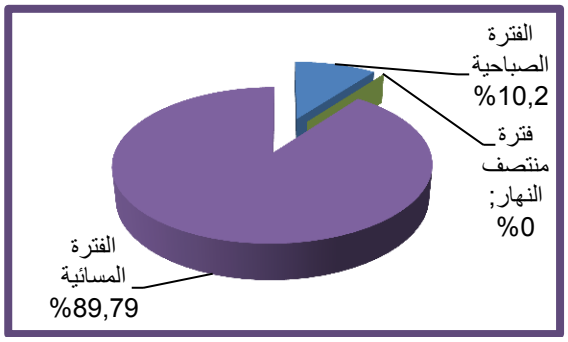
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول أعلاه و الدائرة النسبية وجدنا أن نسبة (**67.33** %) من السكان لا يستعملون المساحات الخضراء أما (32.66%) يستعملونها في فترات مختلفة المبينة في الجدول .

جدول(19):فترات إستعمال المساحات الخضراء

فترات الإستعمال	العدد	النسبة%
الفترة الصباحية	5	10.20
فترة منتصف النهار	0	0
الفترة المسائية	44	89.79
المجموع	49	100

شكل(27):نسبة فترات إستعمال المساحات الخضراء



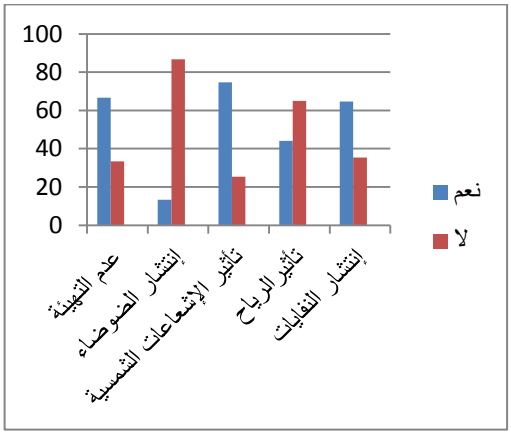
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية نلاحظ أن نسبة(**89.79%**)من السكان يستعملون المساحات الخضراء بكثرة في الفترة المسائية من النهار لتوفر التظليل نوعا ما على عكس الفترة الصباحية التي إستعمالها شبه منعدم أي بنسبة (**10.2%**) **أما** فترة منتصف النهار فإستعمالها منعدم و يعود ذلك للأسباب التالية :

جدول(20):الأسباب التي أدت إلى عدم الإستعمال

الإجابة / الأسباب	نعم		لا	
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
عدم التهيئة	100	66.66	50	33.33
إنتشار الضوضاء	20	13.33	130	86.66
تأثيرات الإشعاعاتالشمسية	112	74.66	38	25.33
تأثير الرياح	66	44	84	56
إنتشار النفايات	97	64.66	53	35.33

شكل(28):الأسباب التي أدت إلى عدم الإستعمال



المصدر:إعداد الطلبة2014

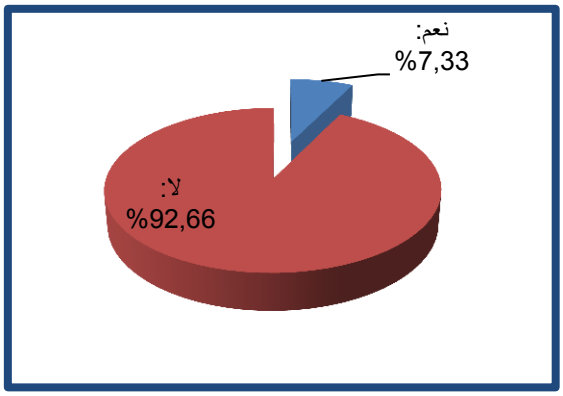
من خلال تحليلنا للجدول و الأعمدة البيانية تبين أن السبب الرئيسي لعدم إستعمال المساحات الخضراء هو التأثيرات المناخية(تأثير الإشعاعات الشمسيةوالرياح)و بعدها تأتي الأسباب الأخرى عدم التهيئة و إنتشار الضوضاء و إنتشار النفايات و كما ذكرناه في فترات الإستعمال كانت المسائية ،و أيضا كما هو موضح في الدراسة المناخية للساحات فإن تأثير الإشعاعات الشمسية كان كبير نظرا لعدم مراعاة توفير التظليل المناسب نتيجة عدم مراعات و توظيف العامل المناخي في تصميم و تهيئة هذه الفضاءات مما إنعكس على إستعمالها.

❖ **دراسة إستبيانية حول ساحات اللعب**: تعتبر ساحات اللعب من أهم العناصر المكونة للفضاءات الخارجية ، لكن ما لوحظ عدم إستعمال هذه الأخيرة راجع إلى عدم مراعاة المعايير البيئية أثناء التصميم.

جدول(21):مدى تواجد ساحات اللعب

الإجابة	العدد	النسبة%
نعم	11	7.33
لا	139	92.66
المجموع	150	100

شكل(29):نسبة تواجد ساحات اللعب



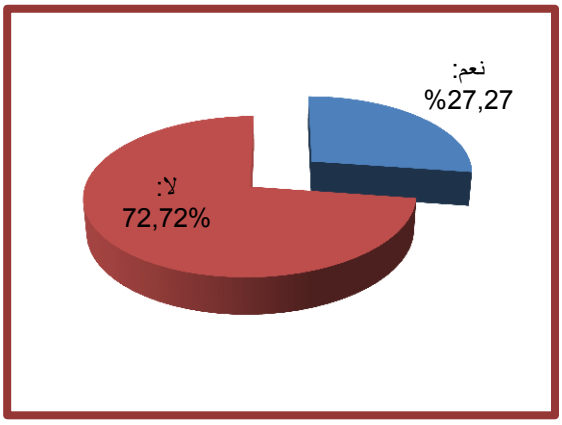
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية تبين لنا أن نسبة(**92.66%**)من السكان أجمعوا على عدم تواجد ساحات اللعب اما نسبة (**7.33%**) أجابت على تواجدها لكنها بنسبة قليلة،و الجدول التالي يوضح نسبة إستعمالها داخل منطقة الدراسة:

جدول(22):مدى إستعمال ساحات اللعب

الإجابة	العدد	النسبة%
نعم	3	27.27
لا	8	72.72
المجموع	11	100

شكل(30):نسبة مدى إستعمال ساحات اللعب



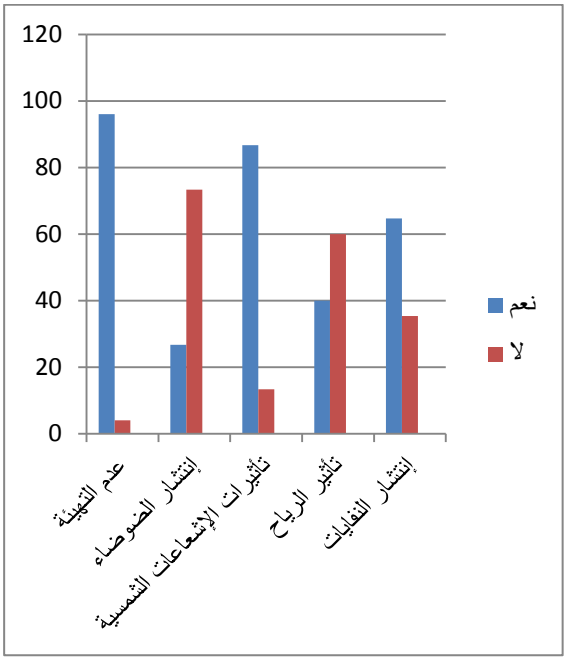
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية نلاحظ(**72.72%**)من السكان لا يستعملون ساحات اللعب و يعود ذلك إلى عدة أسباب.

جدول(23):أسباب عدم إستعمال ساحات اللعب

الإجابة / السبب	نعم		لا	
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
عدم التهيئة	144	96	6	4
إنتشار الضوضاء	40	26.66	110	73.33
تأثيرات الإشعاعات الشمسية	130	86.66	20	13.33
تأثير الرياح	60	40	90	60
إنتشار النفايات	97	64.66	53	35.33

شكل(31):نسبةأسباب عدم إستعمال ساحات اللعب



المصدر:إعداد الطلبة2014

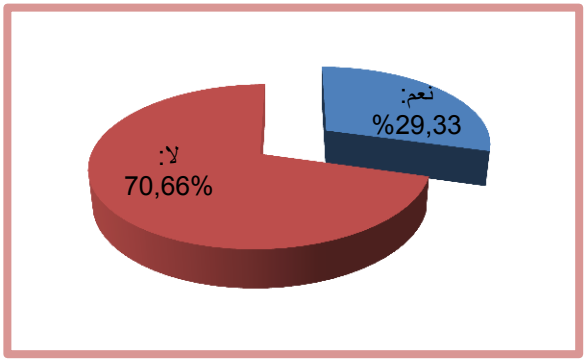
من خلال تحليلنا للجدول و الأعمدة البيانية نلاحظ أن أسباب عدم إستعمال ساحات اللعب هي عدم التهيئة وفق المعايير البيئية بنسبة(**96%**) إضافة إلى تأثير العوامل المناخية و التي لم تراعى في تصميمها و فقدان عناصر التظليل كالأشجار .

❖ **إستبيان حول الأرصفة و الممرات:**

جدول(24):مدى إستعمال الأرصفة و الممرات

الإجابة	العدد	النسبة%
نعم	44	29.33
لا	106	70.66
المجموع	150	100

شكل(32):نسبة استعمال الأرصفة و الممرات



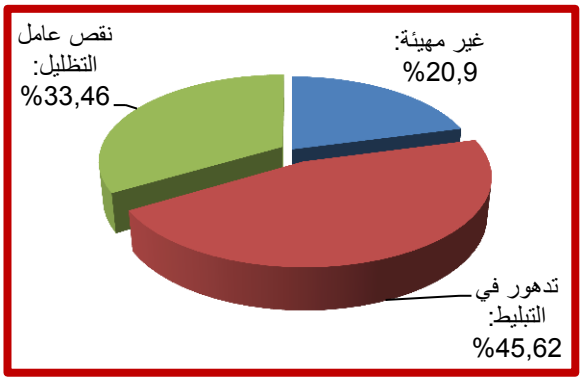
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية تبين أن نسبة(**70.66%**)من السكان لا يستعملون الأرصفة و الممرات و يعود ذلك إلى عدة أسباب :

جدول(25):سبب عدم إستعمال الأرصفة و الممرات

السبب	العدد	النسبة%
غير مهيئة	55	20.9
تدهور في التبليط	120	45.62
نقص عامل التظليل	88	33.46

شكل(33):نسبة أسباب عدم إستعمال الأرصفة و الممرات



المصدر:إعداد الطلبة2014

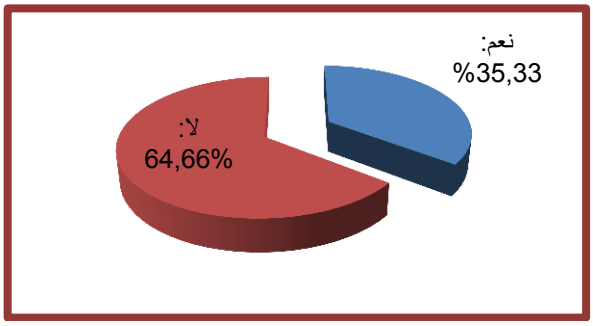
من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية تبين لنا أن السبب الرئيسي لعدم إستعمال الأرصفة و الممرات هو نقص التظليل بنسبة (**33.46**%) و تدهور التبليط بنسبة(**45.62%**)و الذي لا يراعي الخصوصيات البيئية للمنطقة.

❖ **إستبيان حول النفايات:**

جدول(26):مدى وجود حاويات القمامة

الإجابة	العدد	النسبة%
نعم	53	35.33
لا	97	64.66
المجموع	150	100

شكل(34):نسبة تواجد حاويات القمامة



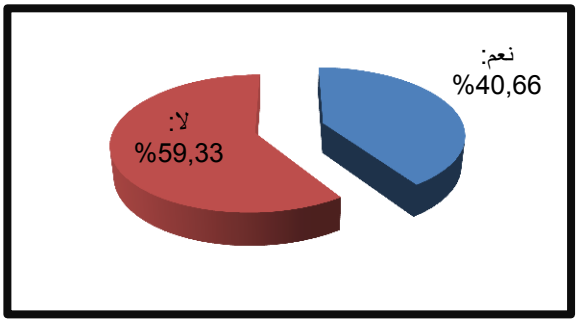
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية نلاحظ نقص كبير في حاويات القمامة بحيث أن نسبة(**64,66%**) اجمعوا على عدم وجود حاويات القمامة،اما(**35,33%**)اجابوا بوجود حاويات القمامة و إلا أنه لاحضنا إنتشار النفايات داخل منطقة الدراسة و الجدول التالي يبين مدى إستعمالاتها من قبل السكان:

جدول(27):مدى إستعمال حاويات القمامة

الإجابة	العدد	النسبة%
نعم	61	40.66
لا	89	59.33
المجموع	150	100

شكل(35):نسبة إستعمال حاويات القمامة



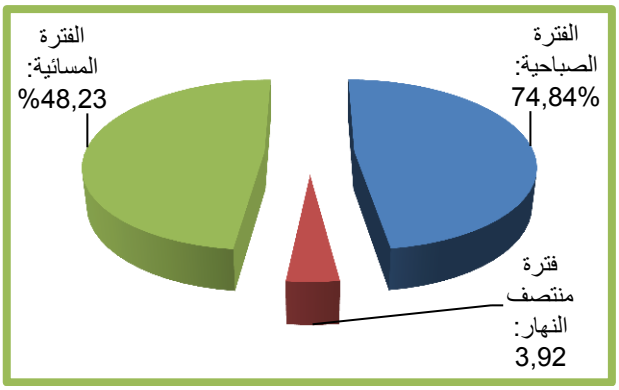
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية لاحظنا وجود نسبة(**40,66%**)تستعمل حاويات القمامة و لكن في أوقات معينة التي سيتم ذكرها ادناه أما(**59,33%**)فهي لا تستعمل حاويات القمامة و هذا راجع لعدة أسباب و منها قلة الثقافة و الوعي البيئي، و الجدول التالي يبين الأوقات التي يخرج فيها السكان القمامة:

جدول(28):أوقات إستعمال حاويات القمامة

الأوقات	العدد	النسبة%
الفترة الصباحية	122	47.84
فترة منتصف النهار	10	3.92
الفترة المسائية	123	48.23

شكل(36):نسبة أوقات الإستعمال



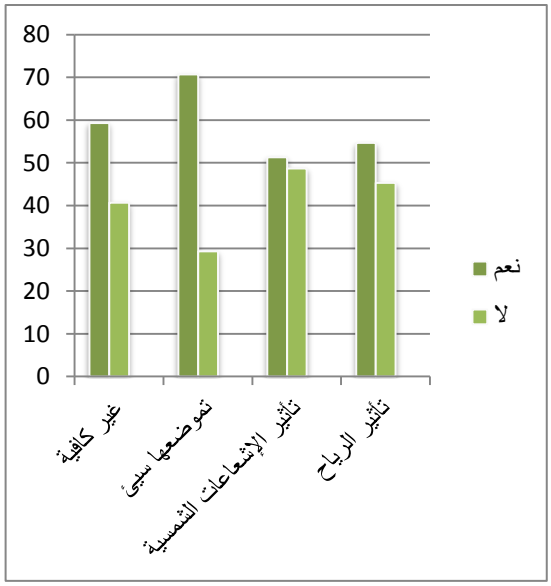
المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية نلاحظ وجود نسبة كبيرة من السكان يستعملون و يرمون النفايات في الحاويات القمامة بكثرة في الفترة الصباحية و المسائية أي في فترة الخروج للعمل و الرجوع منه ،و الجدول التالي يوضح الأسباب التي أدت إلى عدم إستعمال حاويات القمامة:

جدول(29):أسباب عدم إستعمال حاويات القمامة

الإجابة / السبب	نعم		لا	
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
غير كافية	89	59.33	61	40.66
تموضعها سيئ	106	70.66	44	29.33
تأثيرات الإشعاعات الشمسية	77	51.33	73	48.66
تأثير الرياح	82	54.66	68	45.33

شكل(37):نسبة أسباب عدم إستعمال حاويات القمامة



المصدر:إعداد الطلبة2014

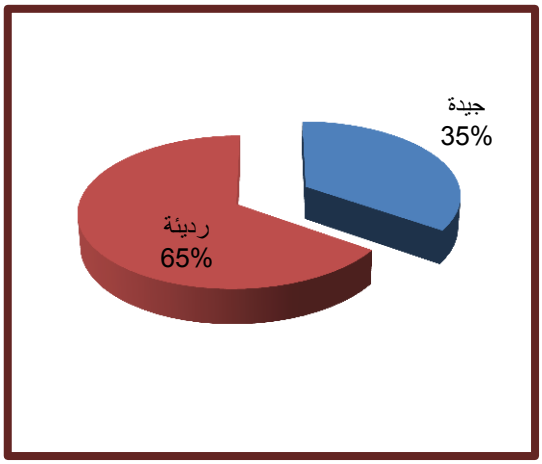
من خلال تحليلنا للجدول و الاعمدة البيانية لاحظنا أن السبب الرئيسي لعدم إستعمال حاويات القمامةهو تموضعها السيئ و بالاضافة إلى تأثير الرياح و الإشعاعات الشمسية عليها و إستحالة الرمي فيها خصوصا في فترة الصيف.

❖ **إستبيان حول الإنارة :**

جدول(30):الحالة الإنشائية لأعمدة الإنارة

الإجابة	العدد	النسبة%
جيدة	52	34.66
رديئة	98	65.33
المجموع	150	100

شكل(38):الحالة الإنشائية لأعمدة الإنارة



المصدر:إعداد الطلبة2014

من خلال تحليلنا للجدول و الدائرة النسبية تبين لنا أن أعمدة الإنارة موجودة لكن حالتها الإنشائية جد رديئة و بنسبة(**65.33%**)و هذا راجع إلى غياب عمليات الصيانة الدورية لها.

الخلاصة:

من خلال الدراسة التحليلية العمرانية و البيئية لواقع الفضاءات الخارجية الغير مبنية لمنطقة الدراسة تمكنا من التعرف على إيجابياتها و سلبياتها و المتمثلة فيمايلي:

❖ **الإيجابيات:**

-الواجهات في حالة جيدة.

-توفر مساحات شاغرة مما تسمح بخلق فضاءات خارجية جديدة

❖ **السلبيات:**

-تدهور الفضاءات الخارجية الغير مبنية و هذا راجع إلى غياب التصميم البيئي وفق المعايير البيئية المتمثلة فيما يلي:

-غياب عناصر التظليل و الحماية من الإشعاعات على مستوى الفضاءات الخارجية.

-إنتشار النفايات نتيجة لعدم توفير حجم الحاويات المناسبة،و سوء تموضعها بالنسبة للعمارات و العوامل المناخية.

-إنتشار الضوضاء و هذا ناتج عن غياب معايير التصميم البيئي للشوارع و عدم إستعمال حزام أخضر للحماية من الضوضاء

-نقص المساحات الخضراء التي تساعد على التقليل من التلوث بكل أنواعه

-إستعمال نوعية و ألوان تبليط لا تتماشي مع مناخ المنطقة،بحيث لا تمتص الإشعاعات الشمسية بل تعكسها مما يزيد في درجة الحرارة.

-نقص مواقف السيارات،إضافة إلى توزيعها السيئ و إنعدام عناصر التظليل فيها.

-كثرة الطرقات و التقاطعات يسبب إنتشار التلوث الهوائي والضوضائي و ذلك لعدم مراعات المعايير البيئية.

-إنتشار روائح النفايات المنزلية و التجارية المرمية على حواف الطرقات و ذلك راجع إلى تموضعها في الأماكن المعرضة للرياح.

-عدم الإهتمام بالأشجار و غيابها على مستوى الأرصفة و الساحات العامة.

-إستعمال نباتات لا تتلائم مع الخصائص البيئية للمنطقة مما أدى إلى فقدانها لوظيفتها.

-نقص التأثيث العمراني على مستوى الفضاءات الخارجية.

-إنتشار التلوث البصري الراجع إلى تدهور الممرات،الطرقات،إنتشار النفايات الصلبة،تدهور المساحات الخضراء هذا ما أدى إلى تشوه الصورة البيئية للمنطقة.

الفصل الرابع

المشروع التنفيذي

تمهيد

1–نوع التدخل

2–أسباب إختيار نوع التدخل

3–أهداف التدخل

4– البرمجة العمرانية

5 –عمليات التدخل

توصيات عامة

تمهيد:

من خلال الدراسة التحليلية للفضاءات الخارجية غير المبنية بمنطقة الدراسة، استخلصنا عدة نقائص و مشاكل التي من خلالها إرتأينا إلى إقتراح تصميم فضاءات خارجية غير مبنية وذلك بتوظيف البعد البيئي ،و هذا من خلال تدخلات عمرانية كفيلة بالارتقاء بالبيئة العمرانية على مستوى إستعمال هذه الفضاءات،و إخراجها من المشاكل التي تعاني منها و الحد من مظاهر التدهور البيئي بها.

فوجب علينا تحديد العناصر التي سيتم التدخل عليها بدقة و ذلك من خلال إتباع الدراسة البيئية محاولين بذلك الوصول لفضاءات خارجية غير مبنية تتوافق مع المعايير البيئية.

1-نوع التدخل :

بعد الدراسة التحليلية التي قمنا بها على منطقة الدراسة توصلنا إلى عدة نتائج و انطلاقا منها قمنا بتحديد نوع التدخل ،المتمثل في التصميم البيئي للفضاءات الخارجية غير المبنية.

2-أسباب إختيار نوع التدخل:

بعد الدراسة التحليلية لواقع الفضاءات الخارجية الغير مبنية في منطقة الدراسة و تشخيص مختلف مظاهر التدهور البيئي، التي كانت سببا في اختيار نوع التدخل، والتي تتمثل في:

- ✓ التلوث بجميع أنواعه(التلوث الضوضائي ، البصري ، السمعي).
- ✓ نقص الساحات العمومية و ساحات اللعب المهيئة و التي لها دور في توفير الراحة النفسية للسكان.
- ✓ حالة الطرقات لا تتماشى مع المعايير البيئية .
- ✓ نقص في المساحات الخضراء و الأشجار (التظليلية ، التزيينية وكاسرات الرياح) .
- ✓ إستعمال تبليط غير مناسب للمناخ السائد في منطقة الدراسة.

3-أهداف التدخل:

من خلال الدراسة التحليلية التي قمنا بها على مستوى الفضاءات الخارجية الغير مبنية لمنطقة الدراسة،و بعد توضيح أسباب التدخل والتي من خلالها قمنا بتحديد أهداف التدخل المتمثلة في :

- ✓ **أهداف عمرانية:**

-إعادة تصميم فضاءات خارجية من خلال توظيف المعايير البيئية .

-توفير بيئة عمرانية صحية مناسبة لحياة الفرد داخل مجال الدراسة.

-الوصول الى مخطط تهيئة يراعي و يستجيب للمعايير البيئية

✓ **أهداف بيئية:**

-محاولة القضاء على التلوث الهوائي و السمعي و ذلك من خلال التقليل من الحركة الناتجة عن السيارات.

- العمل على زيادة المساحات الخضراء و بالتالي إحداث التوازن البيئي .

-استعمال الأشجار بجميع الأنواع (التصفيفية،التزيينية،مصدات الرياح و التظليلية)مع مراعاة مناخ المنطقة .

-استعمال أنواع التبليط التي تعكس أشعة الشمس وهذا للتقليل من الزيادة في درجات الحرارة داخل الفضاءات الخارجية الغير مبنية.

-العمل على معالجة التشوهات العمرانية (التلوث البصري) على مستوى الساحات وذلك من خلال إضافة تأثيث عمراني مناسب.

4-البرمجة العمرانية :

تعتبر البرمجة العمرانية من المعطيات الضرورية لتحديد مختلف المكونات الأساسية للمشروع العمراني، وذلك حسب إحتياجات المنطقة المدروسة عمرانيا و بيئيا ،و من بين العناصر التي قمنا بإعادة برمجتها وفق المعايير البيئية هي :

الجدول (31):البرمجة العمرانية

مستوى التدخل	المساحة قبل التدخل م²	المعيار	المساحة بعد التدخل م²
المساحات الخضراء و ساحات اللعب	14775.37م²	10م²لكل ساكن	50000
الطرقات	88970م²	%25	54250
مواقف السيارات	6660.70م²	موقف لكل 2 مس	12500
الأرصفة و الممرات	69704.06م²		100250

المصدر:إعداد الطلبة 2014

5- عمليات التدخل :

سنسعى من خلال هذا التدخل إلى الارتقاء بالفضاءات الخارجية الغير مبنية،و هذا بالاعتماد على توظيف المعايير الأساسية الخاصة بالتصميم البيئي للفضاءات الخارجية و هذا وفق التدخلات التالية:

التدخل الأول: على مستوى الطرقات و مواقف السيارات

من خلال الدراسة التحليلية العمرانية و البيئية للطرقات و مواقف السيارات على مستوى منطقة الدراسة وجدنا أنها تفتقد إلى تطبيق المعايير البيئية و هذا راجع إلى نسبة الطرقات التي تسبب التلوث الهوائي و السمعي، و سوء تموضع مواقف السيارات مما أدى إلى عدم أداء وظائفها المخصصة لها. من خلال هذا سيكون تدخلنا عليها وفق المراحل التالية:

- ✓ إعادة برمجة الطرقات بما يتناسب و البعد البيئي و ذلك من خلال:
  - التقليل من مساحة الطرقات .
  - التشجير على طول الطرقات للتقليل من التلوث بأنواعه.

جدول(32): يوضح التدخل على الطرقات

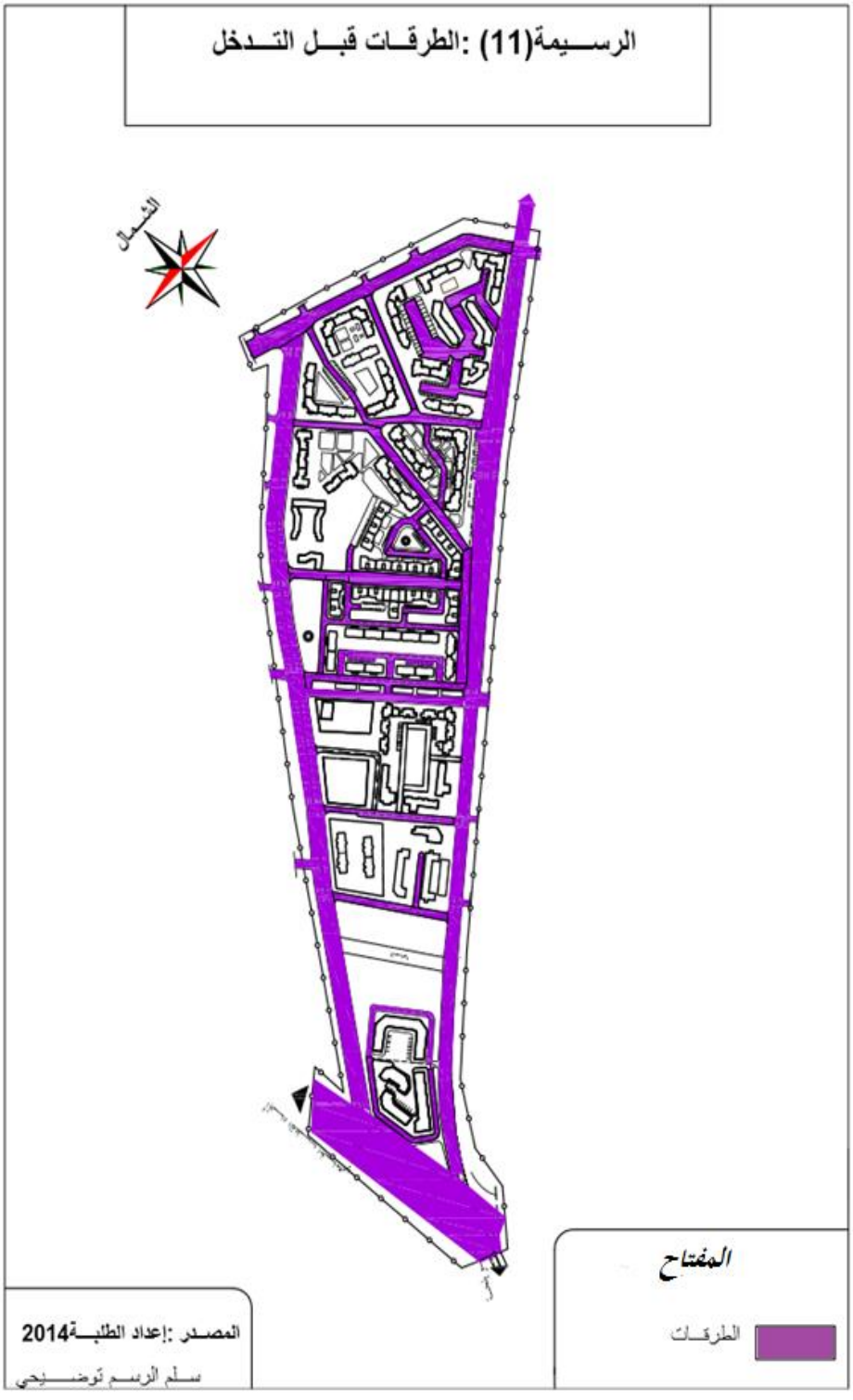
مستوى التدخل	المساحة الموجودة	المعيار	المساحة المقترحة	الهدف من التدخل
الطرقات	88970م2	%25	54250م2	-التقليل من الحركة الميكانيكيةوذلك للقضاء على التلوث السمعي والهوائي.

المصدر:اعداد الطلبة2014

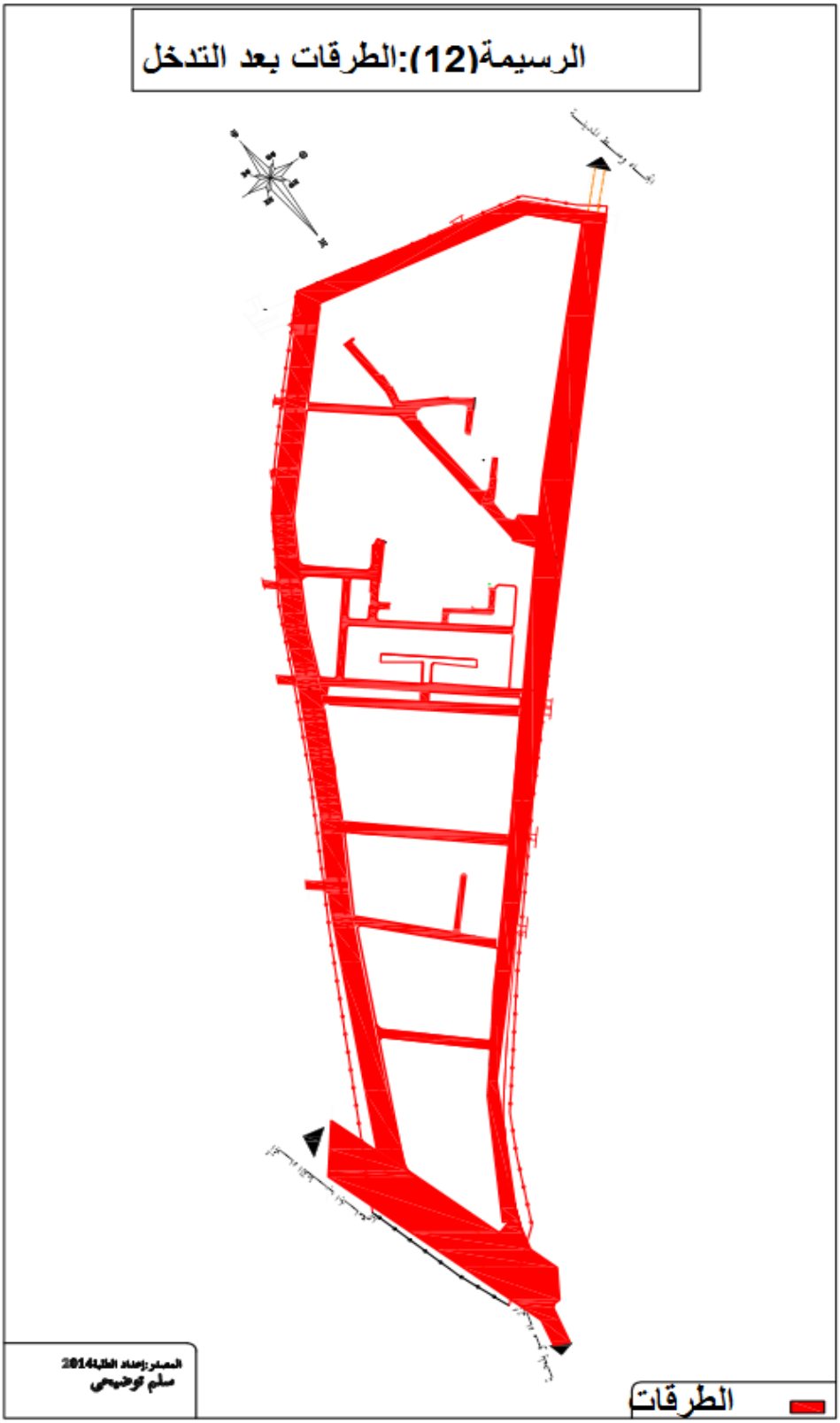
الصورة(54):الطرقات قبل التدخل من إعداد الطلبة2014

الصورة(55):الطرقات بعد التدخل من إعداد الطلبة 2014

الرســـيمة(11) :الطرقـــات قبـــل التـــدخل



الرسيمة(12):الطرقات بعد التدخل



✓ إعادة برمجة مواقف السيارات و ذلك بتوظيف البعد البيئي من خلال:

- إعادة توزيع مواقف السيارات بين التجمعات السكنية قصد استغلال أماكنها في إنشاء بعض الفضاءات الخارجية .

-إستعمال الألواح الشمسية في المواقف السيارات و هذا من أجل الاستفادة منها في التظليل و أيضا توليد الطاقة.

-إستعمال الأشجار ذات النمو الخيمي وذلك لتوفير الظل.

جدول(33): برمجة التدخل على مواقف السيارات

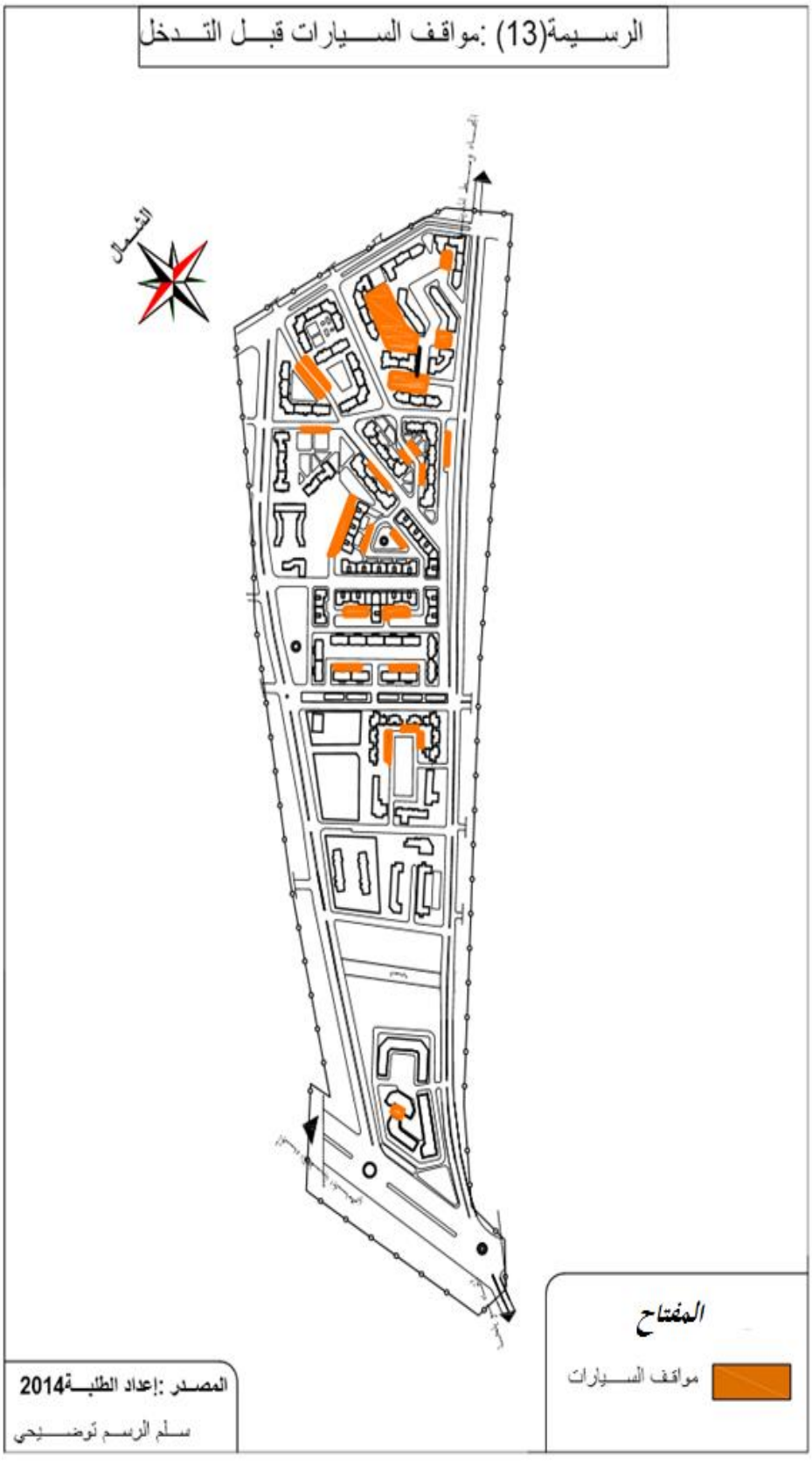
مستوى التدخل	المساحة الموجودة	المعيار	المساحة المقترحة	هدف التدخل
مواقف السيارات	6660.70م2	**موقف ل2مساكن**	12500 م2	-التوزيع الجيد للمواقف -استغلال أماكن التوقف في انتاج الطاقة

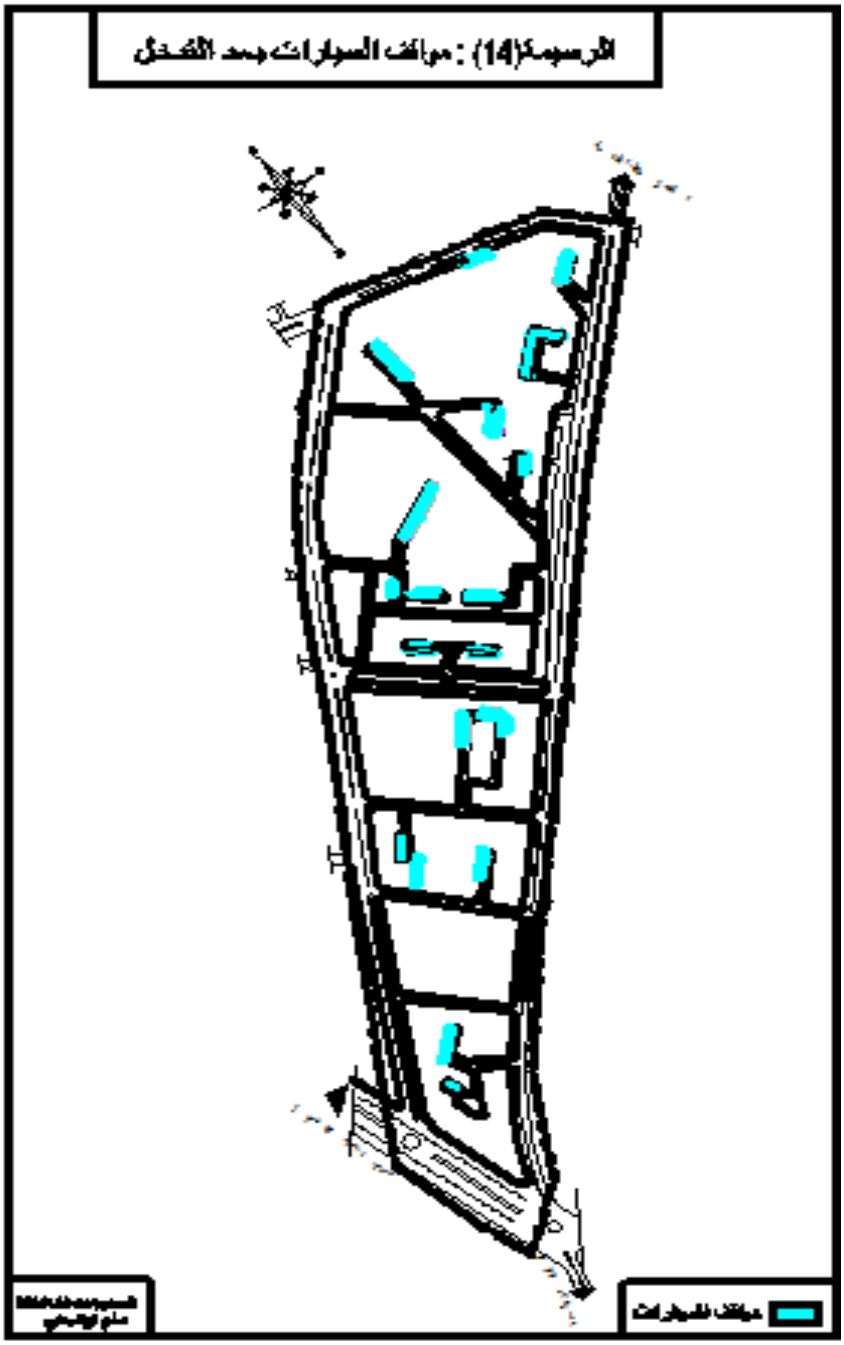
المصدر :من اعداد الطلبة**2014**

الصورة(56):مواقف السيارات قبل التدخل من إعداد الطلبة 2014

الصورة(57):مواقف السيارات بعد التدخل من إعداد الطلبة 2014

الرسيمة(13) :مواقف السيارات قبل التدخل




الرسم(14) : مواقف السيارات وبعد الفندق
مواقف السيارات

التدخل الثاني:المساحات الخضراء و ساحات اللعب

من خلال الدراسة التحليلية العمرانية و البيئية للمساحات الخضراء على الفضاءات الخارجية للمنطقة المدروسة ،إستنتجنا عدة نقائص وهذا راجع إلى عدم توظيف المعايير البيئية أثناء التصميم مما أدى إلى فقدان وظيفتها .

من خلال هذا كان تدخلنا عليها وفق المراحل التالية :

✓ إعادة برمجة المساحات الخضراء بدمج البعد البيئي من خلال :

-زيادة نسبة المساحات الخضراء بالإضافة إلى تهيئتها و تصميمها وفق المعايير البيئية.

- استخدام الاشجار عند الطرق الرئيسية للتقليل من التلوث الهوائي و السمعي إضافة إلى الأشجار التضليلية و التزيينية و التصفيفية .
- ربط المساحات الخضراء بالوحدات السكنية بحيث تحدث تكامل وظيفي و مجالي داخل الحي و ذلك لتقوية الجانب البيئي و الجمالي و المحافظة على الراحة البصرية و السمعية.
- تهيئة ساحات اللعب بالأثيث المناسب حسب أعمار الأطفال.
- إستعمال العنصر الأخضر للتظليل و التزيين.

جدول (34): برمجة مساحات اللعب و ساحات اللعب

مستوى التدخل	المساحة قبل التدخل م²	المعيار	المساحة بعد التدخل م²
المساحات الخضراء و ساحات اللعب	14775.37	10م²لكل ساكن	50000

المصدر : اعداد الطلبة 2014

الصورة(58):المساحات الخضراء قبل التدخل من إعداد الطلبة 2014

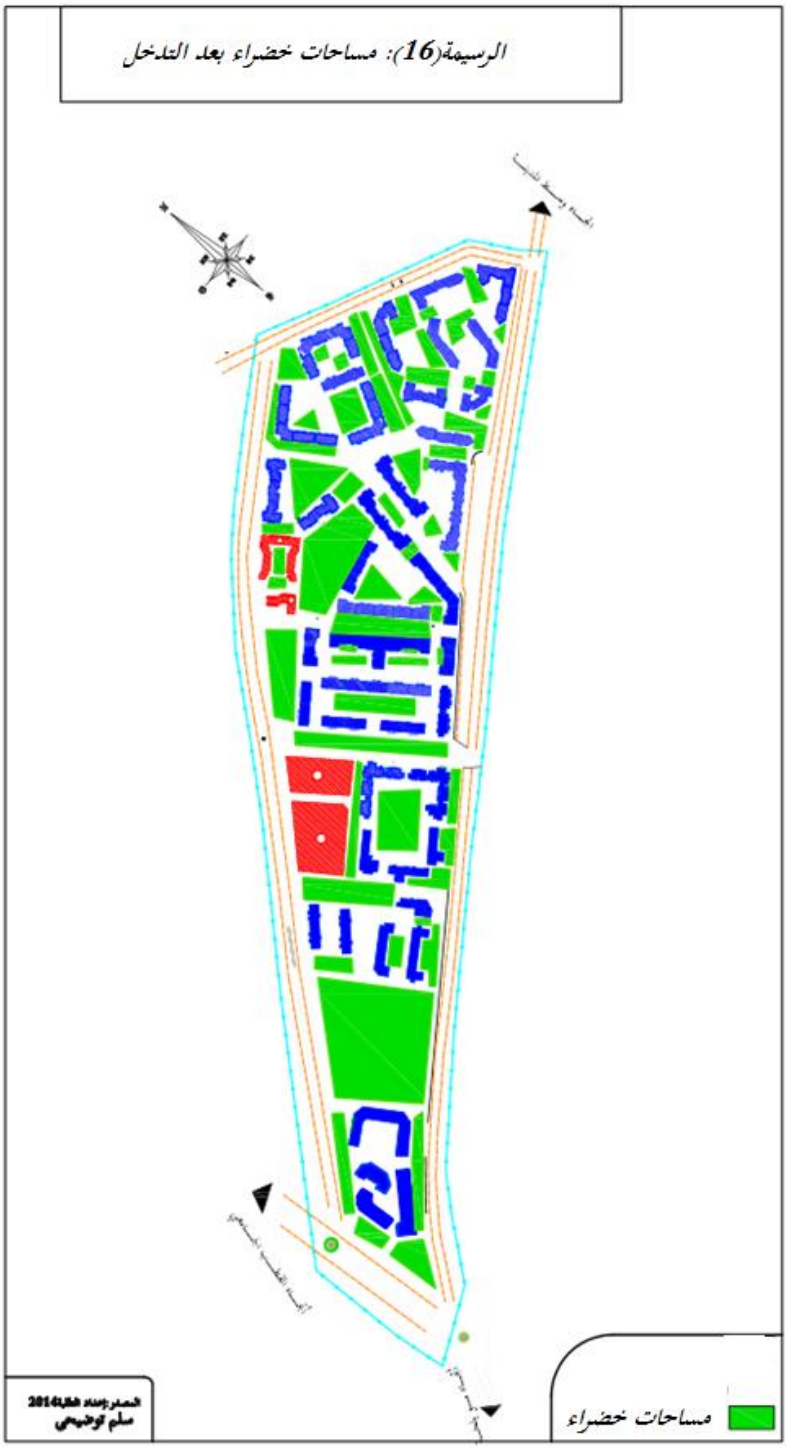
الصورة(59):المساحات الخضراء بعد التدخل من إعداد الطلبة 2014

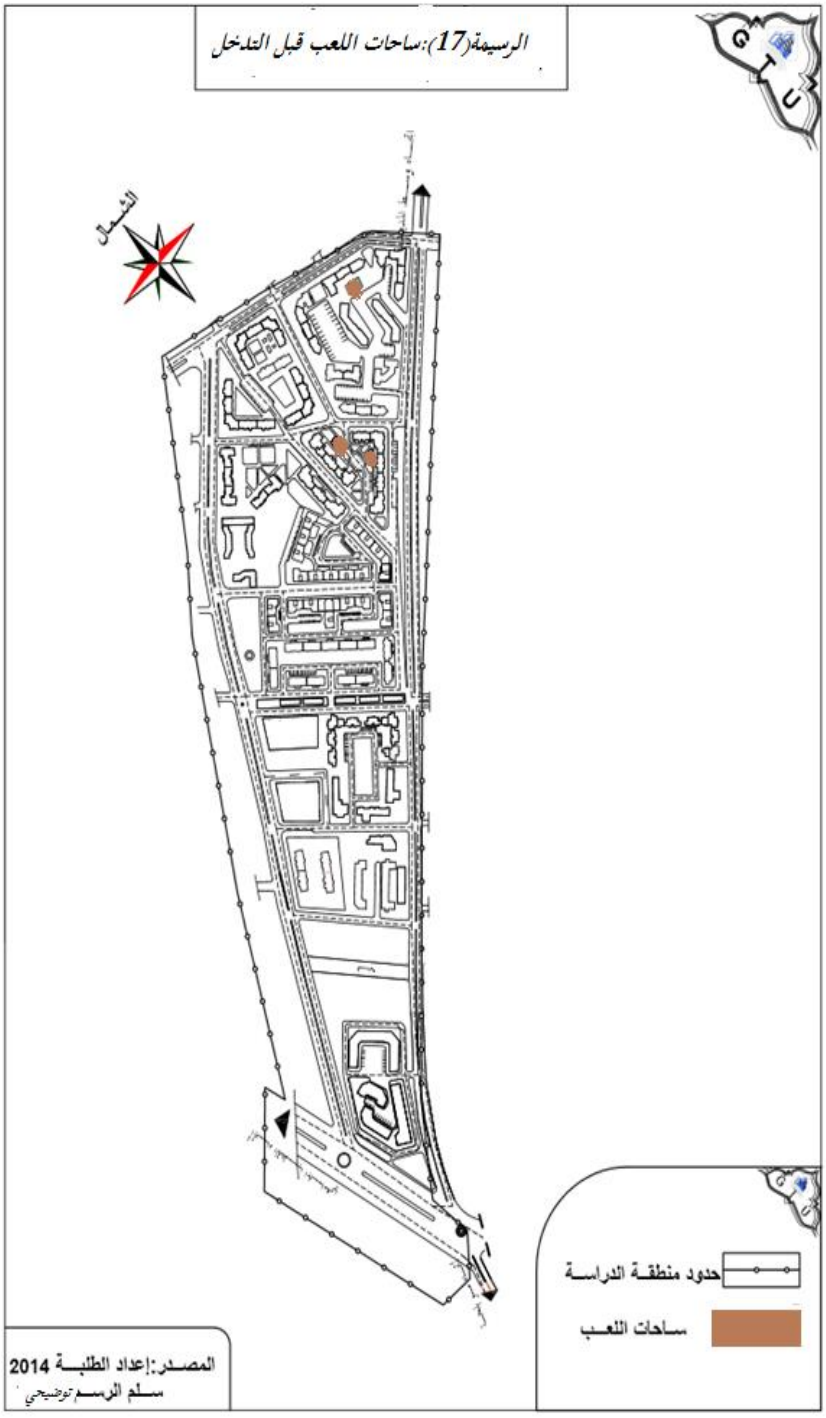
الصورة(60):ساحات اللعب قبل التدخل من إعداد الطلبة 2014

الصورة(61):ساحات اللعب بعد التدخل من إعداد الطلبة 2014

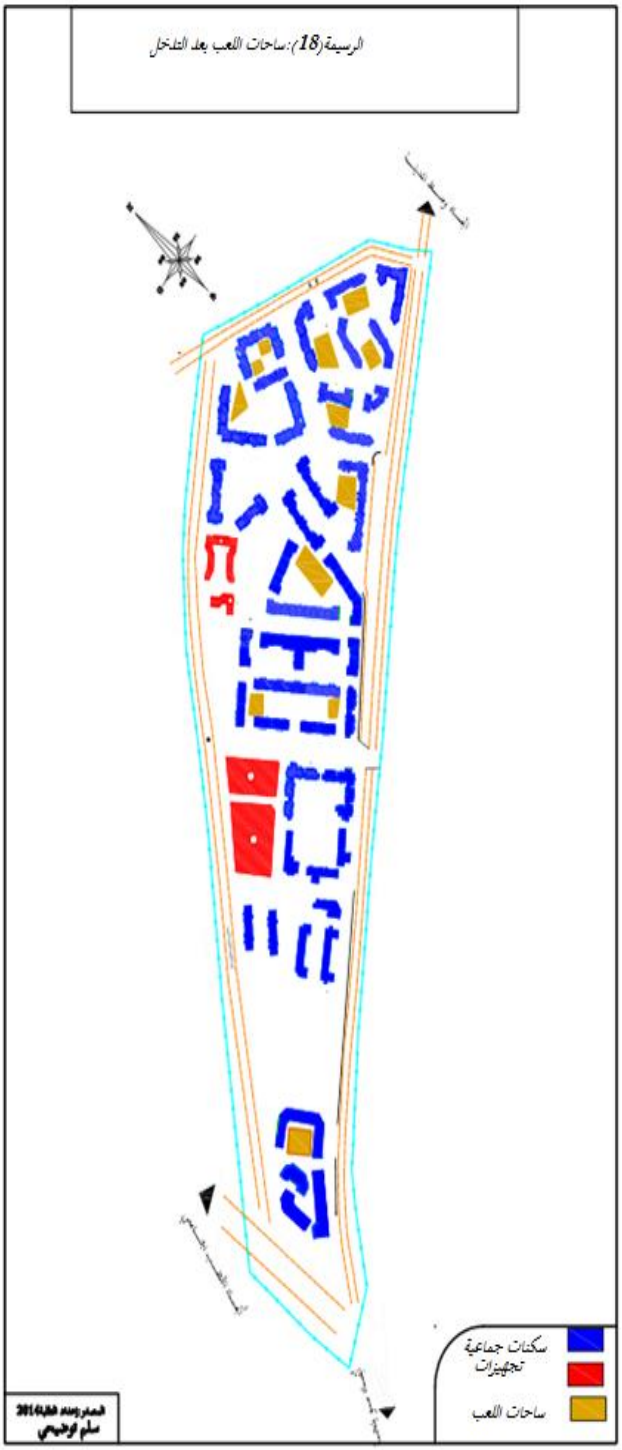
الرسـيمة(15) :المسـاحات الخضـراء قبـل التـدخل

الرسيمة(16): مساحات خضراء بعد التدخل




الرسيمة(17):ساحات اللعب قبل التدخل
الشمال
حدود منطقة الدراسة
ساحات اللعب
المصدر:إعداد الطلبة 2014
سلم الرسم توضيحي

الرسيمة(18):ساحات اللعب بعد التدخل



التدخل الثالث:الأرصفة و الممرات

من خلال الدراسة التحليلية العمرانية و البيئية للممرات و الأرصفة على مستوى الفضاءات الخارجية الغير مبنية لمنطقة الدراسة ، إستخلصنا أنها تفتقد لتوظيف المعايير البيئية و هذا راجع إلى تدهور التبليط ، إضافة إلى نقص العنصر الأخضر للحماية من أشعة الشمس مما أدى إلى عدم أداء وظيفتها و نقص إستعمالها من طرف المشاة. على هذا الأساس كان تدخلنا وفق توظيف البعد البيئي من خلال :

- إعادة تهيئة الممرات و الأرصفة من اختيار نوع البلاط (اللون ،مادة الصنع) أي التبليط الذي يعكس الأشعة الشمسية للتقليل من درجات الحرارة داخل الفضاءات الخارجية في منطقة الدراسة.
- توفير عنصر التظليل من خلال إستعمال الأشجار التي تقاوم التأثيرات البيئية بالإضافة إلى الممرات المغطاة.

الصورة(62):الارصفة والممرات قبل التدخل إعداد الطلبة 2014

الصورة(63):الارصفة والممرات بعد التدخل إعداد الطلبة 2014

الصورة(64):التبليط قبل التدخل إعداد الطلبة 2014

الصورة(65):**التبليط بعد التدخل إعداد الطلبة 2014**

التدخل الرابع :التأثيث العمراني

- صيانة و إصلاح الأعمدة الكهربائية التالفة.
- وضع حاويات قمامة جديدة و إضافية كافية لإستعاب النفايات المرمية من طرف السكان .
- تموضع حاويات القمامة في عكس اتجاه الرياح ،و ذلك للتقليل من انتشار الروائح .
- صيانة و إصلاح الكراسي التالفة.
- تغيير النافورات و المحافظة عليها.

الصورة(66):أعمدة الإنارة قبل التدخل إعداد الطلبة 2014

الصورة(67):أعمدة الإنارة بعد التدخل إعداد الطلبة 2014

الصورة(68):الكراسي قبل التدخل
إعداد الطلبة 2014

الصورة(69):الكراسي بعد التدخل
إعداد الطلبة 2014

الصورة(70): النافورة قبل التدخل
إعداد الطلبة 2014

الصورة(71):النافورة بعد التدخل إعداد
الطلبة 2014

الصورة(72):حاويات القمامة قبل التدخل إعداد الطلبة 2014

الصورة(73):حاويات القمامة بعد التدخل إعداد الطلبة 2014

أنواع بعض العناصر الخضراء ومميزاتها

اسم النبات	مميزاته	صورته
النخيل	-كاسرات الرياح -نقطة جذب بصري - شجرة زينة -توفير الظل	
فلفل عريض الأوراق	-توفير الظل -دائمة الخضرة -ذات توسع أفقي	

المسطحات الخضراء	--تختلف من حيث الكثافة والبيئة وخصوبة التربة -تتحمل اللعب والسير على الأقدام	

المصدر : إعداد الطلبة 2014

دفتر الشروط

هو عبارة عن وثيقة تنظيمية أساسية في أي مشروع ؛حيث تتبعه من مرحلة الدراسة الى مرحلة التسيير و هو القوانين التي تضبط المشروع المراد انجازه وذلك حسب المادة 05 من القانون 90\29 المؤرخ في 01 ديسمبر 1990 الخاص بالتهيئة و التعمير .

المادة 01:مجال التطبيق

- تطبق هده القوانين على منطقة التدخل و التي تبلغ مساحتها 21,7هكتار.
- المنطقة تتواجد ضمن مناطق التوسع الحالي و هي ملك للبلدية حيث يحدها شمالا حي520مسكن،شرقا209مسكن وغربا حي الكية وجنوبا حي 80مسكن وشركة كوسيدار.

المادة 02:الفضاءات الخارجية

- الفضاءات الخارجية عبارة عن فراغ عمراني يجمع بين العام و الخاص ؛و هدا المكان الدي يمكن استخدامه من طرف السكان للراحة و الاستجمام.
- تاثيث هده الفضاءات يكون حسب الاحتياج و الضرورة و الدوق الفني و الجمالي .

المادة 03 :الطرقات و مواقف السيارات

- تعبيد كل الطرق و تجهيزها بالتأثيث الدي يلزمها (الإنارة ،إشارات المرور.....)وفق مخطط التهيئة.
- تحدد أماكن التوقف حسب حجم الحاجة إليها.
- التوقف في الاماكن غير المخصصة أو فوق الأرصفة تعرض صاحبها الى دفع غرامة مالية .

المادة04 :المساحات الخضراء

- التشجير على طول المحاور الرئيسية و الطرق المختلفة .
- توزيع المساحات الخضراء على أرضية المشروع حسب ماهو مبين في مخطط التهيئة .
- غرس نوعين من الأشجار الأولى متساقطة الأوراق لاستفادة منها في الشتاء و الثانية دائمة الخضرة لاستفادة منها في الصيف
- غرس الأشجار ذات النمو الخيمي وذلك لتوفير الظل لمواقف السيارات.
- احاطة المساحات الخضراء بحواجز لمنع المرور بداخلها و افسادها (المحافظة عليها).
- السقي و الحراسة تابعة للبلدية و المصالح التقنية .
- تزويد المساحات الخضراء بصناديق قمامة المناسبة.
- نشر ثقافة المحافظة على المساحات الخضراء والتشجيع على التشجير.

- في حالة الاضرار بالمساحات الخضراء تفرض عقوبة مالية على كل سكان الحي و دلك لمنع كل أحد من الاتلاف أو التبليغ عنه مباشرة و تتحول بدلك الغرامة على الدي يفسد .
- التأثيث التابع للمساحات الخضراء يخدم جميع السكان .

المادة 05 :الساحات اللعب

- تزويد ساحات اللعب بالتأثيث المناسب و الملائم .
- استعمال مواد بيئية لصنع هدا الأثاث (الخشب مثلا).
- توفير الأمن في أماكن اللعب مع ضرورة الحراسة.
- استعمال الأشجارفي تظليل أماكن اللعب.

المادة 06 :النظافة

- توزيع حاويات عمومية دات مظهر لائق عبر مختلف أرجاء المنطقة .
- وضع الحاويات التفصيلية و دلك لفصل النفايات التي يمكن استرجعها .
- فرض عقوبات مالية على كل من يضع القمامة في غير الأماكن المخصصة لها .
- وضع لوحات اعلانية لمراقبة اخراج النفايات و مراقبة مرور الشاحنات .

المادة 07 :أماكن التجمع و الالتقاء

- توزيع كراسي و طاولات مناسبة و احترام الخصوصية
- توفير الظل في أماكن الجلوس (بوضع الكراسي عند الأشجار)

الخاتمة:

أصبح اليوم موضوع تصميم الفضاءات الخارجية وفق المعايير البيئية ضروريا لتحسين الصورة الجمالية للمدينة بصفة عامة و مجموعة من الأحياء السكنية الجماعية بصفة خاصة فهو يحظى بأهمية كبيرة، وذلك لتوفيره بيئة صحية وراقية لحياة الفرد، بعيدة عن كل مظاهر التدهور البيئي ،و التشوهات العمرانية المختلفة ، لذلك فمعظم التوجهات العمرانية الحديثة أصبحت تسعى إلى استغلال الموارد الطبيعية (كالشمس،الرياح.....)و التعامل معها وتوظيفها أثناء التصميم خاصة فيما تعلق بالفضاء الخارجي غير المبني.

ولذا حاولنا في دراستنا هذه إبراز أهمية هذه الفضاءات و المشاكل البيئية التي تعاني منها و هذا على مستوى جزء من مخطط شغل الأرض05 طريق حمام الضلعة، و هذا إستلزم علينا التدخل بطريقة علمية دقيقة، بإقتراح حلول مدروسة لتصميم الفضاءات الخارجية تراعي المعايير البيئية.

و في الأخير نشير أنه مهما حاولنا الإلمام بالموضوع فلن نتمكن من التعرض لكامل جوانبه،لكن لا يجب الوقوف عند هذا الحد لأن دراستنا هذه ما هي إلا مساهمة منا في إثراء الدراسات المستقبلية و الذي من شأنه أن يكون منطلقا لدراسات أخرى تسعى للنهوض بهذه الفضاءات وبالبيئة الحضرية بصفة عامة.

الفهارس

العنوان ——— الصفحة

مقدمة.....**01**

الفصل الأول: مدخل عام

- الإشكالية.....**02**
- الأهداف.....**02**
- أسباب إختيار الموضوع.....**02**
- أسباب إختيار الحالة.....**03**
- المنهجية المتبعة.....**03**
- تقنيات البحث المستعملة.....**03**

الفصل الثاني:السند النظري

تمهيد.....**06**

- مفاهيم عمرانية.....**06**
- مفاهيم بيئية.....**07**
- مفاهيم عن الفضاءات الخارجية.....**11**
- نموذج مدينة بيئية.....17

خلاصة.....**18**

الفصل الثالث:الدراسة التحليلية

تمهيد.....**20**

الجزء الأول:دراسة تحليلية على مستوى بلدية المسيلة.....20

- تقديم بلدية المسيلة.....**20**
- الدراسة الطبيعية.....**21**
- البنية العامة للمدينة.....**24**
- الفضاءات الخارجية الغير مبنية لمدينة المسيلة.....**26**

الخلاصة

الجزء الثاني:الدراسة التحليلية لمنطقة الدراسة

- التعريف بمنطقة الدراسة.....28
- موقع الحي.....**29**
- المحيط المجاور.....**29**
- طبوغرافية المنطقة.....**32**
- الإرتفاقات و العوائق.....**34**
- الطبيعة القانونية للعقار.....35
- المنافذ.....**37**
- الدراسة العمرانية.....**38**
- الدراسةالبيئية.....**65**
- الإستمارة.....71

الخلاصة.....83

الفصل الرابع:المشروع التنفيذي

- تمهيد.....85
- نوع التدخل.....85
- أسباب إختيار نوع التدخل.....85

- أهداف التدخل.....85
- البرمجة العمرانية.....86
- عمليات التدخل(مجالات التدخل النقطي).....86
- أنواع بعض العناصر الخضراء و مميزاتها.....97
- دفتر الشروط.....99

الخاتمة.....106

قائمة الصور

الرقم	العنوان	الصفحة
01	مدينة مصدر	17
02	مدينة مصدر	17
03	مدينة مصدر	17
04	مدينة مصدر	17
05	حالة الطرقات في حي 500مسكن	26
06	حالة الطرقات في حي 300مسكن	26
07	حالة المساحات الخضراء في حي 300مسكن	27
08	حالة المساحات الخضراء في حي 206مسكن	27
09	حالة ساحات اللعب في حي 1000مسكن	27
10	حالة ساحات اللعب في حي 206مسكن	27
11	حالة الممرات في حي 300مسكن	28
12	حالة الممرات في حي 206مسكن	28
13	المركز التجاري زروتي	30
14	حي الكية	30
15	الثانوية	30
16	حي 209مسكن	30
17	شركة كوسيدار	31
18	مركز التكوين المهني	31
19	حي 520مسكن	31
20	حي 80 مسكن	31
21	صورة جوية للمحيط المجاور	32
22	مكان السعبة	35
23	مكان الخط الكهربائي	35
24	منفذ رئيسي	38

25	منفذ ثانوي	38
26	عمارة R+4	41
27	عمارة R+3	41
28	محافظة الغابات	41
29	محلات تجارية مستقلة	41
30	إبتدائية	41
31	طريق ثانوي مهترء	45
32	طريق رئيسي	45
33	ركن في غير مكانه	48
34	موقف سيارات غير مهيأ	48
35	شجيرات على أطراف العمارات	51
36	شجيرات نخيل	51
37	مساحات خضراء مهملة	51
38	مساحات خضراء بين الطرقات	51
39	مساحات خضراء غير مهيأة	51
40	ساحة لعب مستغلة	54
41	ساحة لعب غير مهيأة	54
42	ممر مهترء	55
43	رصيف مهترء	55
44	تبليط مهترء	55
45	كراسي تموضعها و وضعيتها سيئة	57
46	كراسي مهترئة	57
47	حاويات قمامة تموضعها سيئ	57
48	حاويات قمامة غير كافية	57
49	النافورة	57
50	عمود ذو مصباحين	59
51	عمود ذو مصباح واحد	59
52	التلوث الناتج عن عوادم السيارات	65

53	التلوث الناتج عن النفايات	65
54	الطرقات قبل التدخل	89
55	الطرقات بعد التدخل	89
56	مواقف السيارات قبل التدخل	89
57	مواقف السيارات بعد التدخل	89
58	المساحات الخضراء قبل التدخل	92
59	المساحات الخضراء بعد التدخل	92
60	ساحات اللعب قبل التدخل	92
61	ساحات اللعب بعد التدخل	92
62	الأرصفة و الممرات قبل التدخل	94
63	الأرصفة و الممرات بعد التدخل	94
64	التبليط قبل التدخل	95
65	التبليط بعد التدخل	95
66	أعمدة الإنارة قبل التدخل	95
67	أعمدة الإنارة بعد التدخل	95
68	الكراسي قبل التدخل	96
69	الكراسي بعد التدخل	96
70	النافورة قبل التدخل	96
71	النافورة بعد التدخل	96
72	حاويات القمامة قبل التدخل	97
73	حاويات القمامة بعد التدخل	97

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	أنواع البيئة	
02	مبادئ العمارة الخضراء	
03	الموقع الإداري لبلدية المسيلة	21
04	علاقة التساقط بالحرارة	22
05	إتجاه الرياح و حركة الشمس لبلدية المسيلة	23
06	إتجاه التوسع لبلدية المسيلة	24
07	الطرق المهيكلة	25
08	التوزيع النسبي لمساحات الحي	39
09	نسبة الفضاءات الخارجية	43
10	نسبة أصناف الطرقات من الإطار غير المبني	44
11	نسبة مواقف السيارات	48
12	نسبة المساحات الخضراء من الإطار غير المبني	51
13	نسبة مساحات اللعب من الإطار الغير مبني	54
14	نسبة الأرصفة و الممرات من الإطار الغير مبني	55
15	نسبة الذكور و الإناث	72
16	نسبة الفئة العاملة	72
17	نسبة فئة المتمدرسين	72
18	نسبة كثافة حركة المرور	73
19	نسبة الإزعاجات الناتجة عن الحركة الميكانيكية	74
20	الأوقات التي تكون فيها الحركة الميكانيكية كثيفة	74
21	نسبة حالة الطرقات	74
22	نسبة مواقف السيارات	75
23	نسبة مدى إستعمال مواقف السيارات	75
24	نسبة أسباب عدم إستعمال مواقف السيارات	75

25	نسبة تواجد المساحات الخضراء	76
26	نسبة مدى إستعمال المساحات الخضراء	76
27	نسبة فترات إستعمال المساحات الخضراء المساحات الخضراء	77
28	الأسباب التي أدت إلى عدم الإستعمال	77
29	نسبة مدى تواجد ساحات اللعب	78
30	نسبة مدى إستعمال ساحات اللعب	78
31	نسبة أسباب عدم إستعمال ساحات اللعب	79
32	نسبة مدى إستعمال الأرصفة و الممرات	79
33	نسبة أسباب عدم إستعمال الأرصفة و الممرات	80
34	نسبة تواجد حاويات القمامة	80
35	نسبة مدى إستعمال حاويات القمامة	80
36	نسبة أوقات إستعمال حاويات القمامة	81
37	نسبة أسباب عدم إستعمال حاويات القمامة	81
38	الحالة الإنشائية لأعمدة الإنارة	82

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	المعدلات الشهرية للحرارة لبلدية المسيلة	22
02	المعدلات الشهرية للتساقط لبلدية المسيلة	22
03	التوزيع النسبي لمساحات منطقة الدراسة	39
04	أنواع الفضاءات الخارجية و مساحتها	43
05	مساحة أصناف الطرقات من الإطار الغير مبني	44
06	مساحة و عدد مواقف السيارات	48
07	تحديد الجنس	72
08	عدد و نسبة الفئة العاملة	72
09	نسبة و عدد الفئة المتمدرسة	72
10	مدى كثافة حركة المرور	73
11	الإزعاجات الناتجة عن الحركة الميكانيكية	73
12	الأوقات التي تكون فيها الحركة كثيفة	74
13	حالة الطرقات	74
14	مدى تواجد مواقف السيارات	75
15	مدى إستعمال مواقف السيارات	75
16	أسباب عدم إستعمال مواقف السيارات	75
17	مدى تواجد المساحات الخضراء	76
18	مدى إستعمال المساحات الخضراء	76
19	فترات إستعمال المساحات الخضراء	77
20	الأسباب التي أدت إلى عدم إستعمال المساحات الخضراء	77
21	مدى تواجد ساحات اللعب	78
22	مدى إستعمال ساحات اللعب	78
23	أسباب عدم إستعمال ساحات اللعب	79
24	مدى إستعمال الأرصفة و الممرات	79

25	أسباب عدم إستعمال الأرصفة و الممرات	80
26	مدى تواجد حاويات القمامة	80
27	مدى إستعمال حاويات القمامة	80
28	أوقات إستعمال حاويات القمامة	81
29	أسباب عدم إستعمال حاويات القمامة	81
30	الحالة الإنشائية لأعمدة الإنارة	82
31	البرمجة	86
32	برمجة التدخل على الطرقات	87
33	برمجة التدخل على مواقف السيارات	89
34	برمجة المساحات الخضراء و ساحات اللعب	91

قائمة المخططات

الرقم	العنوان	الصفحة
01	مخطط الموقع	29
02	طبوغرافية المنطقة	33
03	الإرتفاقات و العوائق	34
04	الطبيعة القانونية للعقار	36
05	المنافذ	37
06	السكنات	40
07	التجهيزات	42
08	تصنيف الطرقات	46
09	التقاطعات	47
10	مواقف السيارات	50
11	المساحات الخضراء	52

12	ساحات اللعب	53
13	الأرصفة و الممرات	56
14	التأثيث العمراني	58
15	الإنارة	60
16	شبكة الصرف الصحي	61
17	شبكة المياه الصالحة للشرب	62
18	شبكة الكهرباء	63
19	شبكة الغاز	64

قائمة الرسيمات

الرقم	العنوان	الصفحة
01	تأثير الإشعاعات الشمسية على الساحة(01)	67
02	تأثير الإشعاعات الشمسية على الساحة(02)	67
03	تأثير الإشعاعات الشمسية على الساحة(03)	68
04	تأثير الإشعاعات الشمسية على الشارع الرئيسي	68
05	تأثير الإشعاعات الشمسية على الشارع الثانوي	69
06	تأثير الرياح على الساحة(01)	69
07	تأثير الرياح على الساحة(02)	70
08	تأثير الرياح على الساحة(03)	70
09	تأثير الرياح على الشارع الرئيسي	71
10	تأثير الرياح على الشارع الثانوي	71
11	الطرقات قبل التدخل	88
12	الطرقات بعد التدخل	89
13	مواقف السيارات قبل التدخل	91

14	مواقف السيارات بعد التدخل	92
15	المساحات الخضراء قبل التدخل	95
16	المساحات الخضراء بعد التدخل	96
17	ساحات اللعب قبل التدخل	97
18	ساحات اللعب بعد التدخل	98

الملاحق

الجمهورية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

معهد:تسيير التقنيات الحضرية

إستمارة إستبيان

بيانات عامة:

1-كم عدد أفراد الأسرة؟ إناث ☐ ذكور ☐

2-نوع المهنة؟ موظف ☐ بطال ☐ متقاعد ☐

3-المستوى التعليمي؟ تحضيري ☐ إبتدائي ☐ متوسط ☐ ثانوي ☐ جامعي ☐

بيانات حول حالة الفضاءات الخارجية و إستعمالاتها:

1-هل توجد مساحات خضراء ؟ نعم ☐ لا ☐

2-هل يتم إستعمالها من قبلكم؟ نعم ☐ لا ☐

❖ إذا كانت الإجابة بنعم

3-ما هي فترات الإستعمال؟ الفترة الصباحية ☐ فترة منتصف النهار ☐ فترة منتصف النهار ☐

❖ إذا كانت الإجابة بلا.

4-ما هي الأسباب التي أدت إلى عدم إستعمال هذه الساحات؟

-عدم التهيئة؟ نعم ☐ لا ☐

-إنتشار الضوضاء نعم ☐ لا ☐

-تأثير الإشعاعات الشمسية؟ نعم ☐ لا ☐

-تأثير الرياح؟ نعم ☐ لا ☐

-إنتشار النفايات؟ نعم ☐ لا ☐

5-هل هناك حركة كثيفة على مستوى الطرقات؟ نعم ☐ لا ☐

6-هل تتسبب الحركة الكثيفة في: التلوث الهوائي ☐ التلوث السمعي ☐

7-هل حالة الطرقات جيدة و مهيئة: نعم ☐ لا ☐

8-ما هي الأوقات التي تكون فيها الحركة كثيفة؟ صباحا ☐ منتصف النهار ☐ مساءا ☐

9-هل يوجد مواقف سيارات؟ نعم ☐ لا ☐

10-هل يتم إستعمالها من قبلكم؟ نعم ☐ لا ☐

❖ إذا كانت الإجابة بلا:فالسبب يعود إلى:

-مواقف السياراب غير كافية؟ ☐

-مواقف السيارات غير مهيئة؟ ☐

-مواقف السيارات غير مظللة؟ ☐

11-هل يتم إستعمال الأرصفة من قبلكم؟ نعم ☐ لا ☐

12-هل هي في حالة جيدة؟ نعم ☐ لا ☐

❖ إذا كانت الإجابة بلا:

13-السبب يعود إلى؟

-الأرصفة غير مهيئة؟ ☐

-تدهور في التبليط؟ ☐

-نقص عامل التظليل؟ ☐

14-هل توجد ساحات لعب؟ نعم ☐ لا ☐

15-هل يتم إستعملاها من قبلكم نعم ☐ لا ☐

❖ في حالة الإجابة بنعم؟

16-ما هي أوقات إستعمال هذه الساحات؟ صباحا ☐ منتصف النهار ☐ مساءا ☐

❖ في حالة الإجابة بلا:

17-السب يعود إلى:

-عدم التهيئة؟ نعم ☐ لا ☐

-إنتشار النفايات؟ نعم ☐ لا ☐

-تأثير الإشعاعات الشمسية؟ نعم ☐ لا ☐

-تأثير الرياح؟ نعم ☐ لا ☐

-إنتشار الضوضاء؟ نعم ☐ لا ☐

18-هل توجد حاويات قمامة؟ نعم ☐ لا ☐

19-هل يتم إستعمال حاويات قمامة؟ نعم ☐ نعم ☐

❖ في حالة الإجابة بنعم:

20-أوقات الإستعمال؟ صباحا ☐ منتصف النهار ☐ مساءا ☐

❖ في حالة الإجابة بلا:

21-عدم الإستعمال يعود إلى:

-حاويات القمامة غير كافية نعم ☐ لا ☐

-تموضعها سيئ؟ نعم ☐ لا ☐

-تأثير الرياح؟ نعم ☐ لا ☐

-تأثير الإشعاعات الشمسية؟ نعم ☐ لا ☐

22-هل الحالة الإنشائية لأعمدة الإنارة جيدة؟ نعم ☐ لا ☐

قائمة المراجع

1-الكتب

1-1-الكتب العربية:

- د.خلف الله بوجمعة،العمران و المدينة،الطبعة الأولى،دار الهدى عين المليلة الجزائر2005
- د.محمد السيد عجورة،التلوث البيئي و أنواع التلوث،دار التعليم الجامعي2010
- يحي وزيري،التصميم المعماري صديق البيئة نحو عمارة خضراء،مكتبة مبولي2003
- د.محمد عبد الفتاح أحمد العيسوي،إقتصاديات التصميم البيئي،جامعة القاهرة2007
- د.غادة فاروق حسن،تقييم دور فعاليات الفراغات العمرانية بالمناطق السكنية،جامعة عين شمس مصر
- د.زينب منصور حبيب ،المعجم البيئي،دار أسامة للنشر و التوزيع2011

1-2-الكتب الفرنسية:

- Alberto zuchelli .introduction .d'urbanisme opèrationnel .volume03
- Ricard bofie et nicola verron .paris1995
- Pierre merlin et francaise choye.le dictionnaire de l'amènagement

2-المذكرات:

- أ.فاتح أوذينة،التوافق بين العوامل البيئية و تصميم المخططات العمرانية،ماجيستير2009
- أ.خالد مرسي،مفاهيم و مبادئ العمارة الخضراء،ماجيستير2013
- أ.سعيد ياسمينة،تهيئة الفضاءات للسكنات الإجتماعية،مهندس دولة2013
- د.دحدوح جمال،الفضاء الحضري بين المفهوم النظري و الواقع المعاش،ماجيستير2001
- أ.بلخير إسماعيل،مساحات اللعب داخل المجالات الخارجية التابعة للأحياء السكنية و مدى توافقها مع إحتياجات فئة الأطفال،ماجيستير2009

3-المجلات

- د.خلف الله بوجمعة،مجلة العمران و التقنيات الحضرية،مؤسسة الحضنة،المسيلة2009
- الجريدة الرسمية الجزائرية للتهيئة و التعمير1992

4-المحاضرات

- د.خلف الله بوجمعة.محاضرة لمقياس المشاريع العمرانية،معهد تسيير التقنيات الحضرية،جامعة المسيلة2009
- د.عميش علاوة،مقياس العمران و النقل الحضري،سنة ثالثة هندسة حضرية2014
- د.الملك عبد العزيز،كلية التصاميم و الفنون،المملكة العربية السعودية2011

5-الهيئات و المديريات:

- بلدية المسيلة
- ديوان الترقية و التسيير العقاري
- مديرية التهيئة و التعمير
- مكاتب الدراسات

تمت
بحمد الله

توصيات عامة

وضع خطة لزيادة الوعي البيئي لدي المجتمع بإعطاء اعتبارات الحفاظ علي البيئة بحيث يمكن أن يحسنوا من سلوكياتهم لتتمشي مع متطلبات المدينة الصديقة البيئة مع تعميق مفاهيم حماية البيئة.	
الحد من التلوث بأنواعه ا لبصري و السمعي خاصة التلوث الناتج عن القمامة	
انشاء ادارة لضبط المخالفات تقوم بتطبيق برنامج توقيع العقوبات ثم تقوم بتوجيه المخالفين لأسلوب المعالجة بأسلوب علمي صديق للبيئة	
الحث على إنشاء جمعيات ولجان الأحياء تقوم باستقبال الإقتراحات والشكاوي	

توصيات عامة