

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



مذكرة ماستر

هندسة معمارية ، عمران ومهن المدينة
تسيير التقنيات الحضرية
عمران وتسيير المدن

رقم:/2020

إعداد الطالب:

حمودي ابراهيم

يوم: 30/09/2020

دور تشجير و مساحات خضراء فتقليل من تلوث البيئة في الواحات دراسة حالة مدينة كونين بالوادي سوف

لجنة المناقشة:

رئيس	جامعة محمد خيضر بسكرة	أ. مس أ	بومعروف حسين
مناقش	جامعة محمد خيضر بسكرة	أ. مس أ	صايفي زهير
مقرر	جامعة محمد خيضر بسكرة	أ. مس أ	لمحنت على

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



رَبِّ أَوْزَعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي
أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ
صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي

عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴿

النمل: ١٩

فجر

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

(وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون)

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك... ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك... ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك... ولا تطيب الجنة إلا برويتك الله جلّ جلاله..
إلى من بلغ الرّسالة وأدى الأمانة... ونصح الأمة... إلى نبي الرّحمة ونور العالمين... سيدنا ورسولنا الحبيب المصطفى محمد عليه الصّلاة والسّلام.
إلى ملاكي في الحياة .. إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني .. إلى بسمة الحياة وسر الوجود إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى أغلى الحبايب أُمي الحبيبة.

إلى من كلله الله بالهبة والوقار .. إلى من أحمل اسمه بكل افتخار .. أرجو من الله أن يمد في عمرك وستبقى كلماتك نجوما أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد.. أبي العزيز.
إلى أخواتي و أخواتي كل واحد باسمه و و اخص ابن اختي صغير لمقدم خليفه . و الي كل اقاربي من اعمامي و عماتي و خالي و خالتي و الي كل فرد يحمل اللقب حمودي .
إلى إخوتي الذين لم تدهن أُمي .. إلى من تحلو بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء إلى يبابيع الصدق الصافي إلى من معهم سعدت ، إلى من كانوا معي على طريق النجاح والخير إلى من عرفت كيف أجدهم و علموني أن لا أضيعهم أصدقائي أولهم احمد العروسي تجيني و حمزه ترشه و قزي ادريس و حاشي اسماعيل و باخص عبد الرزاق براح
وإلى أساتذة قسم علوم الارض و الكون خاصة الأستاذ المشرف: **لمحنت علي** و استاذ الزهير صايبي وإلى طلبة سنة ثانية ماستر كل باسمه . إلى كل من اتسع لهم قلبي ولم تتسع لهم مساحة الإهداء من أقاربي...

ابراهيم حمودي

شكر و عرفان

قال عز وجل (فاذكروني أذكركم و اشكروا لي و لا تكفرون) الآية 102 من سورة

البقر

و قال أيضا (لئن شكرتم لأزيدنكم) الآية 07 من سورة إبراهيم

إنّ الحمد لله، أحمدته تعالى وأشكره، وأتوب إليه، فالفضل يعود إليه أولاً وآخرًا فهو سبحانه من أنار لي درب المعرفة وأعانني على إنجاز هذه الدراسة؛ أحمدته وأشكره عزّ وجلّ على كلّ العزيمة والصّبر اللذان منحني إياهما طيلة هذا المشوار ليتكلّل جهدي بهذا العمل، فلك الحمد ربي حتى ترضى ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضا. انطلاقًا من العرفان بالجميل، فإنّه ليسرني أن أتقدّم بجزيل الشّكر والامتنان إلى كلّ من اصدقائي و إلى كلّ من ساعدني من قريب أو بعيد في جني هذا النجاح . وأخصّ بالذكر الأستاذ المشرف "المحنط علي " الذي ادّخر جهدًا لمساعدتي على إنجاز هذا العمل وكانت لي مرشدًا ومعينًا وخير ناصحٍ وحليم. وما لي إلا أن أسأل الله عز وجلّ أن يجعل ذلك في موازين حسناتها وأن يجعلها نبراسًا متلألئًا في منبر العلم والعلماء.

وأنتدّم بأسمى آيات الشّكر والمحبة والتقدير إلى اللّذين حملوا أقدم رسالة...إلى اللّذين مهدوا لي طريق العلم والمعرفة...إلى جميع أساتذتي الكرام ولهم مني جزيل الشّكر والعرفان. إلى كلّ طلبة ماستر .. ، وكلّ من وسعهم قلبي ولم تسعهم ورقتي.

لكم جميعًا كلّ شكري ابراهيم حمودي

الفهرس:

الصفحة	العنوان
أ	المقدمة العامة
ب	الإشكالية
ب	الفرضيات
ب	اهمية البحث
ت	اهداف الدراسة
ت	أسباب إختيار الموضوع
ت	المنهجية المتبعة
ث	هيكلة المذكرة
الفصل الأول: تلوث البيئة الحضرية	
01	مقدمة الفصل
01	1-تعريف البيئة
01	1-1-التعريف اللغوي
01	1-2- التعريف الاصطلاحي
03	1-3-التعريف القانوني
03	1-4-البيئة في التشريع الجزائري
03	2- تعريف البيئة الحضرية
04	3- مكونات البيئة
05	3-1-بيئة طبيعية
05	3-2-بيئة مشيدة
05	4- التلوث البيئي

05	4-تعريف التلوث
05	4-1- مفهوم التلوث في اللغة
06	4-2- التلوث في اللغة الانجليزية
06	4-3- التلوث في اللغة الفرنسية
06	4-4-تعريف التلوث اصطلاحا
07	4-1-التعريف القانوني
06	5-تقسيم الملوثات
06	5-1-ملوثات لها قابلية لتحليل
06	5-2- ملوثات مقاومة لتحلل
06	6-تصنيف الملوثات
07	6-1-حسب نشأتها
08	6-2-أنواع التلوث البيئي وفقا للبيئة التي يحدثها فيها
08	6-3-أنواع التلوث البيئي وفقا لنطاقه الجغرافي
09	6-4- أنواع التلوث البيئي وفقا لدرجات التلوث
09	6-5-أنواع التلوث البيئي وفقا لطبيعته
10	8- عوامل تلوث البيئة الحضرية
11	ا- التصنيع
11	ب- النفايات
11	ج- الصرف الصحي
11	د- النقل
11	ك- البناء العشوائي و الأحياء العشوائية

12	9-ابرز مشكلات تلوث البيئة الحضرية
12	9-1- مشكلة تلوث الهواء
15	9-2- مشكلة تلوث الماء.
15	9-3- مشكلة تلوث التربة.
15	9-4- مشكلة التلوث الضوضائي
15	9-5- مشكلة التلوث بالنفايات المنزلية
15	9-5-1-تعريف النفايات
16	9-5-2-التعريف القانوني
16	9-5-3-تعريف النفايات الحضرية الصلبة
16	9-5-4-تصنيف النفايات الحضرية الصلبة
16	9-5-4-1-حسب المصدر
17	أ-النفايات المنزلية و ما شابهها
17	ب-النفايات الضخمة
17	ت-النفايات الخاصة
17	9-5-4-2-حسب الطبيعة
17	أ- النفايات القابلة للحرق والغير قابلة للحرق
17	ب- نفايات قابلة للتعفن ونفايات غير قابلة للتعفن
17	ت- نفايات عضوية وغير عضوية
18	9-5-5-تأثير النفايات علي البيئة
18	9-5-5-1- تلوث الهواء
18	أ-الاحتباس الحراري

18	ب-اتساع ثقب الأوزون
19	9-5-5-2-تلوث التربة
19	9-5-5-3- تلوث الماء
20	-10-معايير قياس التلوث
21	11- آليات المراقبة والتحكم في البيئة
21	أ-الوسائل القانونية
22	ب- الجباية البيئية
23	خلاصة الفصل
	الفصل الثاني:
24	مقدمة الفصل
25	ا- مساحات الخضراء
25	1-1- تعريف المساحات الخضراء .:
25	- تعريف 01
25	- تعريف 02
25	- المفهوم العام للمساحات الخضراء
25	- حسب المهندس المعماري
25	- حسب التقني
25	- حسب البيئيين
26	1-2- لمحة تاريخية عن المساحات الخضراء :
26	أولاً: حدائق العصور القديمة
26	الحدائق الفرعونية

27	الحدائق الاغريقية(بلاد اليونان القديمة)
27	الحدائق الرومانية
28	ثانيا : حدائق العصور الوسطى
28	الحدائق اليابانية
28	الحدائق الإسلامية
29	الحدائق الايطالية
30	الحدائق الفرنسية
30	ثالثا : حدائق العصر الحديث:
31	1-2-2- نظريات تخطيط المدن و المساحات الخضراء
32	نظرية المدينة الشريطية
32	نظرية المدينة الحدائقية
33	نظرية المدينة الاشعاعية:
33	1-3- تسيير المساحات الخضراء
33	1-4- أدوار المساحات الخضراء
34	أ- الدور البيئي و المناخي
34	ب - الدور النفسي
34	ج- الدور الصحي
34	د - الدور الايكولوجي
35	هـ - الدور التخطيطي
36	1-5- أصناف المساحات الخضراء
36	1-5-1- أصناف المساحات الخضراء حسب القانون الجزائري 06-07

36	الخطائر الحضرية و المجاورة لمدينة
36	□ الحدائق المتخصصة التي تضم الحدائق النباتية و الحدائق التزيينية
36	□ الحدائق الجماعية
36	□ الحدائق العامة
37	1-5-2- تصنيف المناطق الخضراء داخل المدينة حسب درجة الانتفاع
37	1-5-3- تصنيف المناطق الخضراء داخل المدينة حسب الوظيفة
38	1-6- أنواع المساحات الخضراء
38	1-6-1- المساحات الخضراء الحضرية
38	أ- الحدائق العمومية
39	ب- مساحات خضراء خاصة بالتجهيزات
40	ج- الطرق ومواقف السيارات
40	د- الغابات الحضرية
41	هـ- الحظيرة الحضرية والمجاورة السكنية
41	1-6-2- المساحات الخضراء شبه حضرية
41	أ- الحظيرة
41	ب- مساحات مشجرة
41	1-6-3- مساحات خضراء ريفية:
41	أ- أرض بور
41	ب- المشتلة
42	1-7- القوانين المتعلقة بالمساحات الخضراء
42	1-7-1- القوانين المتعلقة بالمساحات الخضراء في الجزائر

42	أ- قانون 19 جويلية 2003
42	ب- قانون رقم 06-07 المؤرخ في 13 ماي 2007
43	ج- مرسوم تنفيذي رقم 67/09 المؤرخ في 07 فبراير 2019
43	1-7-2- الاطار القانوني للمساحات الخضراء في العالم
44	1-8- معايير المساحات الخضراء في العالم
45	1-9- المعايير للمساحات الخضراء في المدينة الجزائرية:
46	1-10- أسس تهيئة و تصميم المساحات الخضراء
46	1-10-1- نظم تصاميم الحدائق العامة
46	أ- التصميم الهندسي أو المنتظم
47	ب- التصميم الطبيعي
48	ج- التصميم المختلط
49	د- التصميم الحديث أو الحر
50	1-10- العوامل المؤثرة على تصميم المساحات الخضراء
50	1-10-1- الغرض من انشاء المساحة الخضراء
50	1-10-2- العوامل الطبيعية
50	أ/ العوامل المناخية
51	ب/ شكل وطبيعة الأرض والمناظر المجاورة
52	ج/ المياه
52	د/ الغطاء النباتي
52	هـ/ نوعية التربة
52	1-11- فوائد المساحات الخضراء للبيئة الحضرية

52	1-11-1- الفوائد الجمالية
52	1-11-2- الفوائد المعمارية:
53	1-11-3- الفوائد البيئية
55	. تعريف التشجير
55	2-1- تعريف التشجير:
55	2-2- عوامل مؤثر في عملية التشجير
55	أ - العوامل المناخية:
55	ب- درجات الحرارة:
55	ج - الاشعاع الشمسي:
55	د - الرياح
55	هـ - نسبة الرطوبة ومعدل تساقط الأمطار
56	و - نوعية التربة:
56	2-3- معايير اختيار النباتات
58	2-4- انواع الاشجار و شجيرات حسب قانون
58	ب- الشجيرات:
59	ج- أنواع النبات الأخضر الحضري:
60	2-5- الفاعلون المختصون بعملية التشجير:
61	2-6-أسس التشجير داخل المدن
61	1-6-2 ملائمة النباتات للظروف البيئية المحلية
61	2-6-2- مواصفات الأنواع الشجرية الملائمة للبيئة المحلية
62	2-6-3- وظائف زراعة النباتات واستخداماتها

62	2-6-3-1- الوظيفة البيئية
63	2-6-3-2- الوظيفة البنائية (الهندسية):
63	-2-6-3-3- استخداماتها:
63	2-6-3-1- الأشجار على جانبي الطرق السريعة
65	2-6-3-2- اشجار احزمة المدن ومصدات الرياح
65	□ مصدات الرياح
66	□ تشجير الطرق الداخلية بالمدن
66	2-7-7- ضوابط التشجير داخل المدن
66	2-7-1- الشوارع (جانبي الشارع على الأرصفة):
71	2-7-2- الجزر الوسطية:
73	2-7-3- أمام المنازل
76	2-7-4- أمام المحلات التجارية:
77	2-8- خطوات التشجير داخل المدن
78	2-9- اهمية التشجير و دورها في تقليل من تلوث
	خلاصة الفصل
	الفصل الثالث : الدراسة التحليلية و الميدانية
82	مقدمة الفصل
83	1-لمحة تاريخية للمدينة الوادي
83	2- الدراسة الطبيعية
83	2-1 الموقع الجغرافي لولاية الوادي:
84	2-2 الموقع الفلكي

84	3-2 الموضع
84	4-2 إيجابيات وسلبيات موضع المدينة
84	1-4-2 إيجابيات موضع المدينة:
85	2-4-2 سلبيات موضع المدينة
85	5-2 الطبوغرافية
86	1-5-2 الانحدارات
86	2-5-2 الارتفاعات
86	6-2: الجيولوجية
88	3- الدراسة المناخية
88	1-3 درجة الحرارة (م°):
89	2-3 التساقط (مم)
90	3-3 الرياح
92	4-3 الرطوبة
93	6- الدراسة التحليلية الميدانية:
93	1-6 موقع مجال الدراسة
94	2-6 الموقع الإداري:
94	3-6 نشأة كوينين :
95	4-6- موضع مدينة كوينين
95	1-4-6- عوائق طبيعية
95	2-4-6- عوائق بشرية
95	3-4-6- إمكانيات التوسع

97	6-5- دراسة الطبيعية
97	6-5-2- هيدروغرافية المنطقة
97	6-5-3- جيوتقنية المنطقة:
98	6-6- دراسة الديموغرافية
98	6-6-1- دراسة سكانية
102	6-6-2- دراسة السكنية
102	6-7- دراسة الاطار المبني
102	6-7-1- دراسة السكنات
103	6-7-2- دراسة حالة السكنات
103	أ- البنايات الجيدة
103	ب - البنايات المتوسطة :
103	ج- البنايات الرديئة :
104	6-7-3- دراسة إرتفاع المباني :
106	6-7-4- دراسة حالة الواجهات
108	6-8- دراسة التجهيزات
109	6-9- دراسة الإطار الغير المبني
109	6-9-1- دراسة الطريق
110	6-9-2- حالة الطريق
110	6-9-3- تصنيف الطريق و أنواع الشبكات
111	6-9-4- دراسة التقاطعات والنقاط السوداء
111	6-9-5- الجزيرة الوسطية

111	6-9-6- مواقف السيارات :
112	6-9-7- مواقف الحافلات
112	6-9-8- دراسة الأرصفة
113	6-9-9- دراسة حركة المشاة :
115	6-10-10- التأثير العمراني
115	6-10-1- الإنارة العمومية :
115	6-10-2- التشجير
116	6-10-3- أماكن الجلوس
116	6-10-4- إشارات المرور
117	6-10-5- حاويات القمامة
117	6-11- المساحات الخضراء والمساحات الفارغة
118	6-11- أهم مشاكل لمدينة كونين
119	III تحليل المساحات الخضراء العمومية بالمنطقة كونين
119	III-1- أنواع النباتات الموجودة بمدينة
124	III-2- تصنيف ساحات بالمنطقة كونين
125	III-1-2- ساحة عمومية
126	III-2-2- مساحة خضراء خاصة بالحي سكني الشهداء
127	III-2-3- تشجير علي طرف طريق
128	III-3- أسباب تدهور لمساحات الخضراء بمدينة كونين
130	III-4- تحليل الاستثمار موجهة لمواطنين بمنطقة كونين
143	خلاصة الدراسة التحليلية

144	خاتمة الفصل
	الفصل الرابع : مشروع تنفيذي
145	مقدمة الفصل
146	1- مبادئ التهيئة
147	2- مخطط التهيئة المقترح
147	2-1- نموذج لتهيئة ساحة بالحي سكني الشهداء
148	2-2 - مواقف السيارات
149	2-3- المساحات الخضراء وفضاء لعب الأطفال
149	2-4 الإنارة العمومية بالساحة
150	2-5- اماكن الجلوس:
150	2-6 التشجير
151	3-7 التآييث العمراني
152	خلاصة الفصل
153	خاتمه عامه:

المخططات وخرائط

الصفحة	العنوان	الرقم
84	موقع ولاية الوادي بالنسبة للجزائر	01
92	الرياح السائدة في مدينة الوادي	02
93	موقع بلدية كونين	03
94	توضح موقع كونين	04
96	توضح التكوينات الجيولوجية لمنطقة كونين	05

الصور

الصفحة	العنوان	الرقم
19	توضح تلوث الهواء	01
20	توضح تلوث المياه	02
26	توضح الحدائق الفرعونية	03
27	توضح الحدائق الإغريقية	04
27	توضح الحدائق الرومانية	05
28	توضح الحدائق اليابانية	06
29	الحدائق المغاربية	07
29	توضح الحدائق الإسلامية	08
29	توضح الحدائق الإيطالية	09
30	توضح الحدائق الفرنسية	10
46	توضح التصميم الهندسي للحدائق	11
48	توضح التصميم الطبيعي للحدائق	12
49	توضح التصميم المختلط	13
65	مصدات الرياح	14
69	يوضح الطريقة الصحيحة لزراعة الأرصفة وذلك بزراعة النباتات على جانب الرصيف وترك مساحة عريضة من الرصيف لمرور المشاة	15
69	يوضح الطريقة الخاطئة لزراعة الأرصفة بوضع الأحواض في وسط الرصيف مما يعيق سير المش	16
70	الأرصفة بجانب النباتي الشريط	17
73	يوضح طريقة ترك مسافات أمان بدون زراعة (حوالي 8 م) عند نهايات الطرق والتفافات الدوران	18
73	يوضح أفضلية الزراعة ببر دورات متصلة في الجزر الوسطية	19

75	يوضح الطريقة الخاطئة لزراعة النباتات أمام المنازل وذلك لشغل الأحواض كامل الرصيف وعدم ترك مجال لسير المشاة	20
75	يوضح الطريقة الصحيحة لزراعة النباتات أمام المحلات التجارية حيث تم ترك مسافة كافية على الرصيف لمرور المشاة	21
77	يوضح الطريقة الخاطئة لزراعة النباتات أمام المحلات التجارية وذلك لشغل النباتات كامل الرصيف وعدم ترك مكان لمرور المشاة	22
77	يوضح الطريقة الصحيحة لزراعة النباتات أمام المحلات التجارية حيث تم ترك مسافة كافية على الرصيف لمرور المشاة	23
104	حالات المباني	24
105	عدد طوابق المباني	25
107	اختلاف حالات الواجهات	26
110	حالة الطريق	27
111	تدهور حالة الجزيرة الوسطية	28
112	مواقف السيارات	29
112	توضيح موقف لحافلات	30
113	حالة الأرصفة	31
113	انعدام الرصيف	32
114	غياب ممرات الراجلين	33
114	تداخل الحركة الميكانيكية مع المشاة	34
115	تدهور حالة الانارة العامة داخل الشارع	35
116	حالة التشجير بالشارع	36
116	غياب أماكن الجلوس	37
116	وجود أماكن جلوس	38
117	توضيح الإشارات الضوئية ولوحات المرور	39
117	تموضع حاويات القمامة	40
117	توضيح انتشار الأوساخ بالمدينة	41
118	توضيح الساحات العامة	42
119	توضيح النخيل	43
120	توضيح شجرة الاكاسيا	44
120	توضيح شجرة الاثل	45
121	توضيح شجرة لانتانا	46
121	توضيح شجرة الجهنمية	47
122	توضيح شجرة الدفلة	48
122	توضيح شجرة واشنطنيا	49
123	توضيح شجرة الكازورينا	50
125	توضيح موقع ساحة خضراء	51
126	توضيح اشجار موجودة بالساحة	52

126	توضح موقع ساحة بالحي الشهداء	53
127	توضح انواع اشجار موجودة بالحي	54
128	توضح اشجار فطريق	55
147	توضح صورته منظر العلوي لساحة	56
148	توضح مجال المشاة بالجانب ساحة	57
148	توضح موقف السيارات	58
149	توضح المساحات الخضراء ومجال لعب الأطفال	59
149	توضح الإنارة العامة بالساحة	60
150	توضح اماكن جلوس بالساحة	61
151	توضح شجر التين البنجاميني	62
151	توضح نخيل الواشونطونيا	63
151	توضح التأثير العمراني	64

الجدول

الصفحة	عنوان	الرقم
10	بعض الأسباب لأهم أنواع التلوث البيئي	01
45	ارتباط المساحات الخضراء ونوعها مع عدد السكان	02
88	التغيرات الشهرية لمتوسط درجة الحرارة سنة (2018)	03
89	التغيرات الشهرية للتساقط التوسيطية لفترة سنة (2008-2018)	04
91	التغيرات الشهرية لمتوسط قوة الرياح (2018)	05
92	الرطوبة النسبية خلال سنة (2018)	06
98	تطور عدد السكان من الفترة (1998-2018)	07
99	توزيع عدد السكان في مختلف التجمعات لسنة 2018	08
100	يوضح تركيبه النوعية لمدينة كونين لسنة 2018	09
101	يوضح تركيبه العمرية لسكان لسنة 2018	10
103	عدد وحالات المباني	11
105	عدد طوابق المباني	12
106	عدد وحالات الواجهات	13
131	يوضح مستوى تعليمي لفئة المشاركة	14
132	يوضح تواجد مساحات الخضراء بالاحياء المنطقة	15

133	يوضح حالة المساحات الخضراء بأحياء المدينة حسب المجيبين بنعم.	16
134	يوضح تردد السكان على المساحات الخضراء بأحياء المدينة	17
135	سبب التدهور الذي تعرفه المساحات الخضراء.	18
136	نسبة قبول المساهمة في الاهتمام بالمساحات الخضراء.	19
137	نوع المساعدة من طرف المجيبين بنعم.	20
138	يوضح ان منطقة تعاني من تلوث	21
138	يوضح نوع تلوث الذي تعاني منه منطقة	22
139	يوضح تأثير مساحات خضراء بالتلوث	23
140	المسؤول عن حماية المساحات الخضراء.	24

الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يمثل تصنيف النفايات الحضرية الصلبة	18
02	تصنيف المناطق الخضراء حسب درجة الانتفاع	37
03	تصنيف المناطق الخضراء حسب الوظيفة	38
04	المسافات التي تفصل بين أماكن عبور المشاة و الأحواض المشجرة	70
05	سنادات تثبيت الأشجار	70
06	أبعاد أحواض النباتات	71
07	الطبقات الأرضية لمدينة الوادي	87
08	التغيرات الشهرية لمتوسط درجة الحرارة (2018)	89
09	التغيرات الشهرية لمتوسط التساقط خلال (2018)	90
10	التغيرات الشهرية لمتوسط قوة الرياح (2018)	91
11	تغير سرعة الرياح للفترة (1971-2009)	91
12	تطور عدد السكان مابين (1998-2018)	98
13	توزيع عدد السكان لسنة 2018	100

101	يوضح تركيب نوعي لسنة 2018	14
102	يوضح نسبة مئوية لتركيبية العمرية لسكان	15
104	حالات المباني	16
105	يوضح عدد طوابق	17
107	حالات الواجهات	18
114	العوامل المناخية المؤثرة على المشاة	19
131	للفئة التعليمي المستوى نسب يوضح المشاركة	20
132	نسبة تواجد المساحات الخضراء بالمدينة	21
134	المساحات على السكان تردد نسبة يوضح بالمدينة الخضراء	22
135	يوضح نسبة سبب تدهور المساحات الخضراء بالمدينة	23
137	يوضح نسبة نوع المساعدة في الاهتمام بالمساحات الخضراء.	24
139	يوضح نسبة نوع تلوث التي تعاني منه منطقة	25
140	يوضح نسبة تأثير المساحات خضراء بالتلوث	26
141	يوضح نسبة المسؤول عن صيانة المساحات الخضراء	27

مدخل عام

مقدمة عامة :

تعتبر البيئة من أهم المواضيع التي تهتم بها معظم دول العالم، فهي الوسط أو المجال الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته ويتأثر به ويؤثر فيه حيث يضمن هذا الوسط المكاني عناصر ومعطيات سواء من خلق الله أو من صنع الإنسان، فالإنسان هو العامل الرئيسي الذي يساهم في توازنها أو تدهورها، و المشكل الذي يساهم في هذا التدهور هو التلوث.

و اكثر ما تعاني منه اليوم البيئة الحضرية هو مشكلة التلوث و هو احد أهم المشاكل التي لها أخطار كبيرة ، حيث أدت سرعة التحضر و نمو المدن و ارتفاع الكثافة السكانية إلي تدهور البيئة الحضرية، بإضافة الي هذه المسألة انتشار المناطق الصناعية داخل المدن وفي المناطق السكنية خاصة وان التكنولوجيا الحديثة أصبحت سلاح ذو حدين، فجانبا منها كان السبب في تلوث البيئة الحضرية حيث أصبحت هذه الدراسة تتشغل بها جميع الدول و تتعقد من اجلها العديد من المؤتمرات، واهتمت بها عامة الناس، كما سعت الدولة جاهدة علي حمايتها .

ومع التزايد المستمر في عدد السكان و وسائل النقل والمواصلات والمصانع والتوسع الرأسي والأفقي في الاسكان، اصبحت الحاجة ملحة الي التوسع في المساحات الخضراء وهي ضرورة تقتضيها الحتمية التنموية والحتمية الأخلاقية والاجتماعية وهذا يرجع لأهمية ودور المساحات الخضراء في افادة وتحقيق الرفاهية للمجتمع الحضري و في نفس الوقت تعد من أنجع الوسائل للحفاظ على توازن البيئة ووجود الحياة فيها لكونها تمثل الرئة التنفسية للنسيج المتأثر بتكاثف الأدخنة وتراكم النفايات...

إن المساحات الخضراء في الدول المتقدمة بشتى أنواعها تزداد يوما بعد يوم حيث أصبح وجودها يؤثر إيجابا ليس على راحة السكان ونفسياتهم واقتصادهم فحسب، بل حتى على الجانب الفضائي والفراغي للمدينة، فقد اعتبرت حاليا من أهم العناصر المهيكلية للمدينة إلا أن العكس نجده في معظم دول العالم الثالث التي لم تعرف تطورا لحد الآن.

لقد آن الأوان لإيقاظ وتوعية الجميع بهدف إعادة الاعتبار لمساحاتنا الخضراء التي تتخلل النسيج العمراني للمدينة البعيدة أو القريبة منها وهذا في تناسقها وإدماجها وهيكلتها لتزويد السكان بالهدوء والصحة النفسية في محيط سليم جيد وجميل.

فالله سبحانه وتعالى عندما خلق الكون اوجد فيه مساحات خضراء بشكل طبيعي. وفي المقابل هناك مساحات قاحلة أو قليلة الاشجار ، فجاء دور العقل البشري ليبتكر طرقا لزيادة عدد الاشجار فظهر في علم الزراعة مصطلح التشجير الذي سنتناوله في مذكرتنا هذه والذي يعرف على أنه عملية زيادة المساحات الخضراء داخل المدن والمناطق السكنية والمناطق القاحلة والجافة، و ذلك عن طريق غرس المئات من الشجيرات الصغيرة والغرس ضمن خطة زراعية واضحة تتناسب مع المكان جغرافي ومناخي). الا ان هذه مشكلة اخذت منحى اخر في الحياة الحضرية في الجزائر ، حيث لا تجد الاهمية اللازمة من طرف السلطات التنفيذية لتدهور الكثير منها و عدم الاهتمام بإنشائها او تخطيطها و تصميمها و تنسيقها و قلة و عدم كفايتها للسكان و احتياجاتها واضحة ، ومن رغم احتياجها و مطالبتها من طرف سكان . ولهذا دفعتنا المبادرة العلمية و العملية كمختصين في تسير المدينة الي دراسة مساحات الخضراء و التشجير بالوادي سوف ، و اخترنا للدراسة المداينة منطقة كونين ، لأنها تشهد حيوية و انتعاش كبير و انها تعاني من مشكلة التلوث البيئي و قلة تشجير و مساحات خضراء ، فمنه سوف يساعدنا في كيفية حماية البيئة من تلوث بواسطة تشجير و مساحات خضراء .

الإشكالية :

إن الاهتمام بالتشجير و المساحات الخضراء داخل المدن الحضرية ضرورة تفتضيها الحتمية البيئية وهذا راجع الى أهميتها ودورها في مختلف الوظائف (الجمالية ،البنائية...).

فالتشجير والمناطق الخضراء عموما لها تأثير مباشر في حماية البيئة من عوامل المناخ ومن التلوث البيئي وتلطيف الجو. لكن اليوم المدن الجزائرية تشهد تراجعاً كبيراً في المساحات الخضراء نظراً لطغيان العمران عليها وكذلك الإهمال من طرف المخططين وتغاضيهم عن مدى أهمية التشجير داخل المدن. ومنها مدينة الوادي السوف مدينة واحتية لها تاريخ وثيق ومرتبطة ارتباطاً كبيراً بالمساحات الخضراء الا انها فقدت الكثير من هذه الهوية مما ولد انخفاقاً واضحاً في النسيج العمراني وفي الحياة اليومية للسكان . و نظراً لتفاقم أمر وجبا علينا تطرق و معالجة هذا الموضوع مما أدى إلى طرح تساؤلاً رئيسياً :

- كيف يمكن تفعيل دور التشجير و المساحات الخضراء في حماية البيئة الحضرية من التلوث بمدينة

كونين ؟

ونظراً لأهمية هذا الموضوع يمكن طرح التساؤلات التالية :

- ❖ ماهو الدور الذي يلعبه التشجير و المساحات الخضراء داخل المدن ؟
- ❖ ماهو واقع التشجير و المساحات الخضراء داخل المدينة الوادي السوف ؟
- ❖ ماهي طرق المحافظة علي البيئة الحضرية لمدينة كونين باستخدام المساحات الخضراء و تشجير؟
- ❖ ماهي معايير التشجير المتخذة من طرف الدولة ؟

الفرضيات :

حسب التساؤلات السابقة للإشكالية يمكن طرح الفرضيات التالية:

- عوامل تدهور البيئة هي عوامل طبيعية و ديمغرافية.
- ابرز مشكلات تلوث البيئة الحضرية هو التلوث بالنفايات المنزلية.

- غياب الإطار القانوني لم يسهل عملية الحفاظ على البيئة الحضرية .
- نقص أدوات و آليات المراقبة أدى إلى تدهور البيئة الحضرية.
- عدم توافق انواع تشجيرية مع طبيعة المحلية لوادي .
- اهمال التشجير و مساحات الخضراء يؤدي الي تفهقر البيئة الحضرية و تكثر التلوث .
- يمكن جعل المساحات الخضراء تؤدي دورها الفعلي وتنشط الحياة الاجتماعية بالمحافظة عليها وصيانتها واشراك السكان في عمليات الغرس والصيانة.
- نقص اليد العاملة المتخصصة في الصيانة والحراسة وغياب الوعي الحضري البيئي لدى السكان.

أهمية البحث:

تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية البيئة الحضرية في الجزائر في حد ذاتها وكذلك من أهمية التشجير و المساحات الخضراء في محافظة على البيئة الحضرية من التوث ، و هذه الدراسة إضافة علمية إلى الجهود المبذولة في ميدان البحث التي تستهدف حماية المنظومة البيئية من التلوث من خلال إيجاد حلول عملية للمشاكل البيئية من خلال عملية التشجير و مساحات الخضراء ، وربطها بالمؤسسات المتدخلة في تسييرها ، تأتي دراسة ولاية الوادي كنموذج لواقع البيئي خاصة ببلدية الكونين التي يعاني من مشاكل التلوث بالنفايات المنزلية بالدرجة الأولى و تلوث الهواء بسبب المصانع متواجدة هناك .

اهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف و التي في مقدمتها الإجابة على تساؤلات المشكلة حيث يمكن إيجاز هذه الأهداف على النحو التالي:

- الوقوف على ابرز واهم مشكلات تلوث البيئة الحضرية ، حتى نتمكن من التشخيص لواقع التلوث و مشكلاته.

- محاولة التعرف على أساليب مواجهة التلوث و كيفية حماية البيئة الحضرية منه .
- محاولة التعرف على الآثار المترتبة على التلوث بالنفايات المنزلية، و ذلك من اجل الإفادة في خلق وعي بيئي و التقليل من أثارها على الأقل.
- اكتساب معارف حول عملية التشجير وكيفية تسييرها في المدينة.
- ابراز اهمية التشجير في تقليل من تلوث .
- تحديد معايير وضوابط التشجير داخل المدن.
- التشجيع على الاهتمام بعملية التشجير .

أسباب اختيار الموضوع :

- من الطبيعي أن لكل موضوع أسباب ينطلق منها وأسباب اختيار موضوعنا الحالي، تتحدد وفقا للخطة المنهجية المعتمدة، وتدرج جملة من الدوافع و المبررات التي أثارت لدينا هذه الدراسة أهمها :
- الرغبة في بحث موضوع البيئة و المشاكل التي تعاني منها و المساهمة من خلال ايجاد توصيات لحماية البيئة الحضرية من التلوث .
 - أهمية البيئة في حياة الفرد و المجتمع .
 - محاولة التعرف على مشاكل التلوث و كيفية حماية البيئة الحضرية منه .
 - ترتبط هذه الدراسة بالدعوة إلي النزول إلي الميدان لرصد المشاكل التي يواجهها المجتمع من التلوث.

المنهجية المتبعة:

المنهج المتبع ببحثنا هذا هو المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على جمع البيانات المتعلقة و الخاصة بالبحث، ثم تحليلها و تفسيرها، و من ثم استخلاص النتائج، و ذلك وفق المراحل التالية:

مرحلة البحث النظري: قمنا في خلال هذه المرحلة باستخلاص معلوماتنا من مختلف المراجع مقالات،

مذكرات كتب، و مواقع على الانترنت، و هذا من اجل إثراء موضوعنا، دون ان ننسى الاطلاع على

مختلف المحاضرات التي تلقيناها من طرف اساتذتنا الكرام.

مرحلة الدراسة الميدانية:

اعتمدنا في هذه المرحلة على الخرجات الميدانية و الاتصال المباشر بالمصالح و الهيئات المعنية و

المتتمثلة في:

- مديرية البيئة لولاية الوادي السوف .

- مديرية الفلاحة بالوادي .

- مديرية المحافظة الغابات بالوادي

- المصلحة التقنية لبلدية الكونين .

- مديرية التهيئة و التعمير (D U C H)

- ديوان الترقية و التسيير العقاري (O P G I)

- مديرية التخطيط و البرمجة لولاية الوادي .

- مكتب الدراسات معتمدة .

مرحلة تحرير الكتابة :

قمنا في هذه المرحلة بفرز المعلومات و المعطيات المتحصل عليها و ترتيبها بما يخدم البحث ثم

معالجتها و ترجمتها في شكل جداول و خرائط و اعمدة بيانية ، من اجل الوصول لإجابة تترجم في شكل

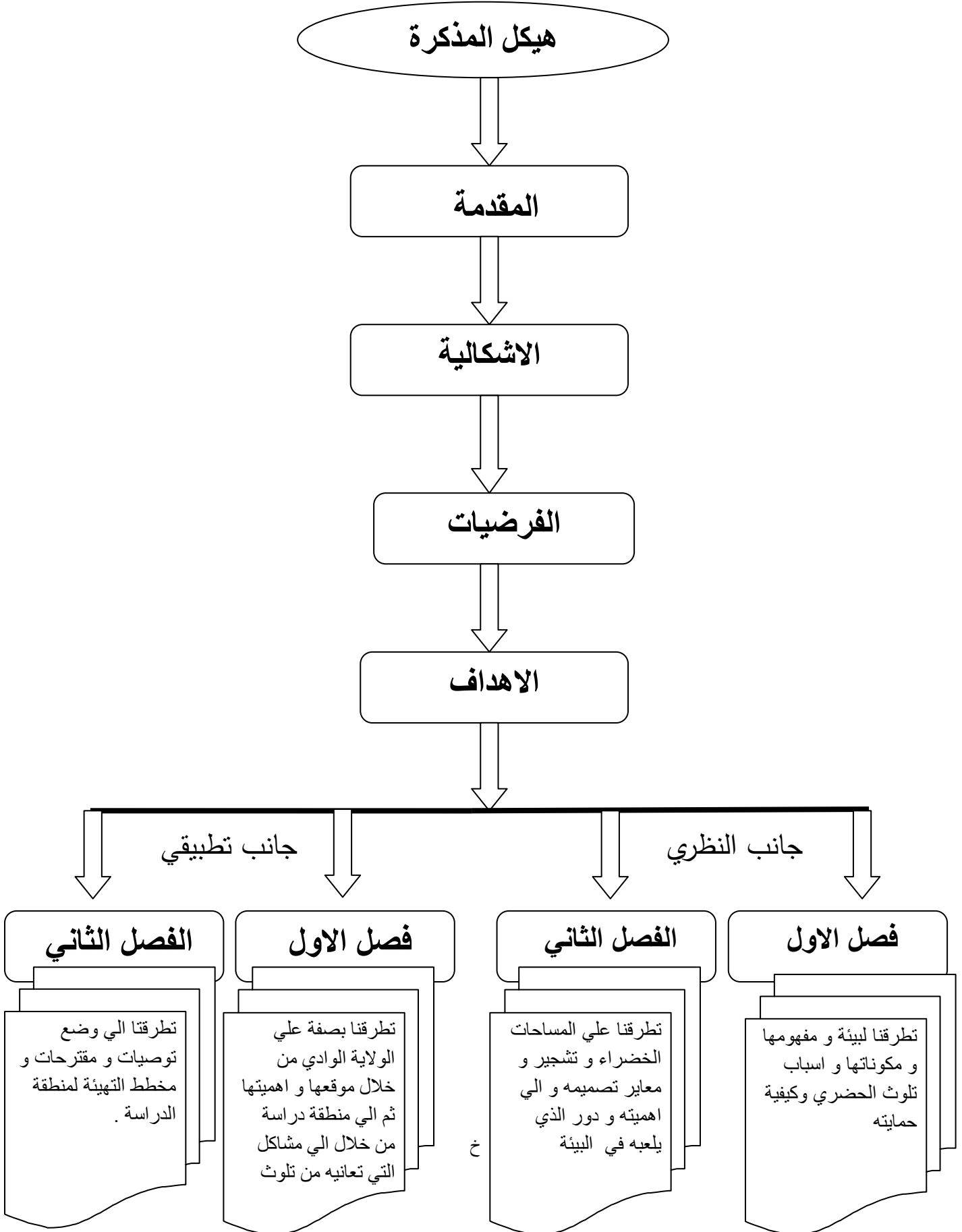
توصيات و اقتراحات تعطي حلولا للإشكالية الموضوعية اعلاه.

هيكلية المذكرة :

لتحقيق أهداف البحث سنتطرق إلي الإجابة علي التساؤلات المطروحة وذلك في كيفية حماية البيئة

الحضرية من التلوث بواسطة تشجير و مساحات الخضراء و في اطار التشريعات و القوانين الخاصة

بحماية البيئة و الدور الذي تلعبه التشجير و المساحات الخضراء في تقليل من التلوث ، و لهذا الغرض
قسمنا الدراسة إلي:



الفصل الأول

المقدمة :

ان مشكلة البيئة من اعقد المشكلات التي تواجه العالم ، حيث أصبحت واقع يعيشه الإنسان، و تعاني منه الدول، من خلال إحداث تغيرات واضحة في التركيب الإيكولوجي للمدن وخاصة مع ظهور بعض الصناعات التي عادة ما يصاحبها تلوث خطير يؤدي بالنتيجة الحتمية إلى تدهور المحيط الحضري و لهذه التغيرات شهدت السنوات الأخيرة اهتمام الكثير من العلماء بموضوع حماية البيئة الحضرية من التلوث .

1- البيئة:**1-1-التعريف اللغوي:**

إن كلمة بيئة كلمة مشتقة من الفعل "بأ" و هذا ما جاء في الكثير من الآيات القرآنية بمعنى الغوي لكلمة بيئة حيث جاءت في الآية الكريمة بعد قوله تعالى : " و اذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد و بوأكم في الأرض تتخذون من سهولها قصورا و تحتون من الجبال بيوتا فاذكروا آلاء الله و لا تعثوا في الأرض مفسدين " ¹

وقوله تعالى " و كذلك مكنا ليوسف في الأرض يتبوء منها حيث يشاء " ² ، و أيضا قوله تعالى " و أوحينا إلى موسى و أخيه أن تبوءا لقومكما بمصر بيوتا " ³ .
و لغتا : تبوأت منزلا بمعنى هيأته و اتخذته محل إقامة و هذا التبوء هو الحلول و النزول و السكن و يمكن أن يؤخذ منه أن البيئة هي المحل و المنزل و السكن ⁴ .

1-2-التعريف الاصطلاحي:

أصبح لفظ البيئة من الألفاظ المستعملة في الوقت الحاضر إلا أنه من الصعب ايجاد تعريف محدد لها فمعظم التعريفات تشير إلى المعنى نفسه .

فهي بمفهومها البسيط عبارة عن الحيز المكاني الذي يشتمل على العناصر الرئيسية في حياة الكائنات الحية كالمناخ، التربة، الهواء، الطاقة و الضوء و لا يوجد كائن حي يستطيع العيش في فراغ و إنما لابد أن يكون له وسط يعيش فيه و يتفاعل مع عناصره ⁵ .

¹ سورة الأعراف الآية رقم 74 .

² سورة يوسف الآية 65 .

³ سورة يونس، الآية 74 .

⁴ انظر :ابن منظور ، لسان العرب الجزء الأول ،الطبعة الاولى ، بيروت ،لبنان 1993ص 115.

⁵ بلخير بوجمليين ، التعمير في الأنظمة البيئية الصحراوية حالة مدينة طولقة ،مذكرة تخرج ماستر ،جامعة محمد خيضر بسكرة 2014 ص 27 .

يمكن تعريفها بصيغة أخرى هي الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان يتأثر و يؤثر به، بكل ما يشتمله هذا المجال من عناصر و معطيات سواء كانت طبيعية كالصخور، ومعادن و مصادر طاقة وتربة و موارد المياه و عناصر مناخية من حرارة و رياح و أمطار و نباتات طبيعية و حيوانات بحرية و برية⁶، او من صنع الإنسان كالعمران ووسائل النقل و المواصلات و الطرق و الجسور و المصانع و غيرها من العناصر المصطنعة⁷.

تعرف البيئة علي أنها مجموعة من العناصر الحية و الغير حية ،و التي تحيط بالفرد او بأي نوع ، و يساهم البعض من هذه العناصر مباشرة في تلبية احتياجاتهم ،و انها مجموعة الظروف الطبيعية و الثقافية و الاجتماعية التي يمكن إن تؤثر علي الكائنات الحية و النشاطات البشرية⁸. بصيغة ابسط هي كل ما يحيط بالإنسان من احتياجات أساسية من هواء الذي يتنفسه، والماء الذي يشربه ، ونشاطاته المختلفة ومنشآت أقامها للعيش .

أما عن علم البيئة فهو أحد فروع علم الأحياء الهامة ويعرف أنه: العلم الذي يبحث في علاقة العوامل الحية و الذي يشمل حيوانات ونباتات وكائنات دقيقة من جهة ، ومع العوامل غير الحية المحيطة ، ومصطلح علم البيئة (Ecology) مشتق من المصطلح اليوناني (Oikas) بمعنى بيت أو منزل، و (LOGOS) بمعنى علم، أي أن علم البيئة هو العلم الذي يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط التي تعيش فيه، أما البيئة، فهي كل ما يحيط بالكائن من عناصر طبيعية غير حية ومختلف الكائنات الأخرى التي تؤثر فيه وتتأثر به ، ومن أهم العوامل التي أدت إلى تطور علم البيئة:

- مشكلة التزايد السكاني في العالم؛
- انتشار الفقر والأمراض والمجاعات وتفاقم المشكلات الاجتماعية؛
- تناقص الغطاء النباتي؛
- التقدم الصناعي الواسع والمذهل؛
- التقدم الكبير لوسائل النقل والاتصالات؛
- زيادة الاحتياجات الأساسية والضرورية في ظل التقدم العلمي والتقني؛
- ظهور مشكلات جديدة أضافت أحمالا أخرى على بيئة الإنسان: مثل مشكلة نقصان طبقة الأوزون.⁹

⁶ سالم احمد، الحماية الإدارية للبيئة في التشريع الجزائري ، مذكرة مكملة نيل شهادة الماستر في الحقوق ،جامعة محمد خيضر بسكرة 2013 - 2014 ص 17 .

⁷ د.زين الدين عبد المقصود ، قضايا بيئية معاصرة"المواجهة و المصالحة بين الانسان و بيئته"،دار البحوث العلمية ،الطبعة الثانية الكويت ،1998،ص 17 .

⁸ خلف الله بوجمعة،تخطيط المدن و نظريات العمران ،الطبعة الأولى ،ديوان المطبوعات الجامعية ،الساحة المركزية -بن عكنون الجزائر ، ص 125 .

1-3- التعريف القانوني للبيئة :

مصطلح البيئة ظهر لأول مرة في القانون 10 جويلية 1976 المتعلق بحماية البيئة الطبيعية في المادة الأولى بأنها "مجموعة من العناصر الطبيعية، الفصائل الحيوانية و النباتية، الهواء، الأرض، الثروة المنجمية و الظواهر الطبيعية الاخرى".¹⁰

1-4- البيئة في التشريع الجزائري :

رغم وجود العديد من النصوص القانونية الدولية و الوطنية التي تناولت موضوع البيئة، نجد أن المشرع الجزائري لم يعط تعريفا دقيقا للبيئة:

حيث وردت في المادة 04 من القانون الجزائري 03 - 10 " تتكون البيئة من المواد الطبيعية الاحيوية و الحويوية كالهواء و الجو و الماء و الأرض و باطن الأرض و النبات و الحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي، وأشكال التفاعل بين هذه الموارد، و كذا الأماكن و المناظر و المعالم الطبيعية".¹¹

2- تعريف البيئة الحضرية :

نستطيع أن نصنف البيئة بأنها تمثل مجموعة من النظم المتنوعة والتي تعمل جنبا إلى جنب مع بعضها، وباعتبار المدينة تمثل بيئة لها خصوصيتها فهي بالتالي تكون مؤلفة من عدد من الأنظمة البيئية الحضرية، والتي تعمل كدالة لأسلوب معيشة سكانها وأفكارهم وتقاليدهم وأعرافهم الرمزية.¹² هي للوسط الحضري الذي يعيش فيه الإنسان و التي تضم مختلف النشاطات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، وبالتالي يؤثر فيه و يتأثر بها.

و بمفهوم آخر فهي تتميز بوفرة المساكن و تنظيمها و إقامة الشوارع الواسعة و المرافق الصحية و التعليمية و الترفيهية، و تتنوع فيها المهن و الوظائف و تكثر بها فرص العمل نتيجة إقامة المستودعات الصناعية و التجارية و غيرها.¹³

⁹ عز الدين دعاس، أثار تطبيق نظام الإدارة البيئية من طرف المؤسسات الصناعية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة-2010-2011، ص 3.

¹⁰ Loi n°76-629 du 10-07-1976 relative à la protection de la nature qui a été abrogée par le décret n°89-805 du 27 Octobre 1989

¹¹ الجريدة الرسمية لجمهورية الجزائرية الديمقراطية، العدد 43 مؤرخة في 20 جويلية، القانون رقم 03 - 10 المؤرخ في 19 جمادي الأول عام 1424، الموافق 19 يوليو سنة 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، المادة 04.

¹² عطل مسعودة، النمو الحضري وعلاقته بمشكلة البيئة الحضرية، دراسة ميدانية بحي طريق حملة بمدينة باتنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في تخصص علم الاجتماع الحضري، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2008-2009 ص 35.

3- مكونات البيئة الحضرية:

من خلال التعاريف التي ذكرناها و أشرنا إليها يتبين لنا ان للبيئة عدد من المكونات لكل منها بناؤه الذاتي و تفاعلاته الداخلية، و تنقسم البيئة من وجهة نظر علمية إلى قسمين متميزين و هما:

أ- **مجموعة العناصر الإحيائية (Les éléments Biotiques)** : وهي مجموعة الكائنات الحية بما فيها النبات الحيوان و الإنسان و غيرها من الكائنات الدقيقة الأخرى.

ب- **مجموعة العناصر اللاحيائية: (Abiotiques Les éléments)** وتدعي أيضا البيئة الطبيعية الفيزيائية و عناصرها كل من التضاريس و التربة و المناخ و الطبقات الجيولوجية...الخ و التي تؤثر تأثيرا مباشرا أو غير مباشر على البيئة الإحيائية.

أما من وجهة نظر الجغرافيين و الذين درسوا بيئة الإنسان فقد قسموها إلى بيئتين:

أ- **البيئة الطبيعية:**

و التي تمثل الظروف المناخية من حرارة رطوبة رياح و تساقط و عناصر التربة التضاريس النبات و الحيوان فهي تجمع عناصر مختلفة من البيئتين الإحيائية واللا إحيائية و التي جميعها تمثل الموارد التي أتاحتها الله للإنسان ليحصل منها على مقومات حياته.

ب- **البيئة المشيدة:**

و هي البيئة التي صنعها و شيدها الإنسان من مدن و مستوطنات بشرية و مراكز الصناعة و شبكة المواصلات و غيرها من الوسائل التي يعتمد عليها الإنسان في تحويل عناصر البيئة الطبيعية إلى سلع و خدمات تشبع حاجات المجتمع و مقومات حياته.

أما الدراسات العمرانية والمعمارية فتقسم بيئة الإنسان إلى ثلاث:

أ- **البيئة الطبيعية:** و من أهم مقوماتها:

طبيعة الأرض و التي تتمثل في تضاريس الأرض : ارض مستوية - مرتفعة جرداء - صحراء - سهل - خضراء - غابات - الخ .

• الموقع الجغرافي تقع على : السواحل - ضفاف الأنهار - البحيرات - الصحراء ...الخ.

• المظاهر المناخية وتتمثل : الحرارة - اتجاهات الرياح ونوعها وشدتها - الرطوبة... الخ .

ب- **البيئة المشيدة:** وهي البيئة التي شيدها الإنسان من مستوطنات بشرية .

¹³ نوارخرخاشي اسلام ، التسيير الايكولوجي للاحياء العتيقة دراسة حالة لمسيد بسكرة ، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر ، 2015

ج- **البيئة الاجتماعية و الإنسانية :** و هو البعد الذي يميز الدراسات المعمارية عن غيرها وهي علاقات الإنسان بالإنسان حسب ما تنصه الأديان ، المؤسسات الاجتماعية ، القوانين الوضعية العادات و التقاليد، الأخلاق ،القيم و العرف ...الخ .

3-2- البيئة المشيدة:

هي البيئة التي صنعها و شيدها الإنسان من مدن و مستوطنات بشرية و مراكز الصناعة و شبكة المواصلات و غيرها من الوسائل التي يعتمد عليها الإنسان في تحويل عناصر البيئة الطبيعية، إلى سلع و خدمات تشبع حاجات المجتمع و مقومات حياته¹⁴ .

4- التلوث البيئي .

4-1- **مفهوم التلوث في اللغة :** لكمة التلوث بمدلولها اللفظي تدل على الدنس والفساد والنجس، وفعلها (لوث) يعنى لوث الشيء تلويثا. (اللوث) بالفتح يعنى البيئة الضعيفة غير الكاملة، ومنه قيل للرجل الضعيف العقل ألوث وفيه لوثه بالفتح أي حماقة واللوثة بالضم الاسترخاء والحبسة في اللسان ولوث ثوبه بالطين اى لطحه وتلوث بذلك. والتلوث في اللغة نوعان، تلوث مادي وتلوث معنوي.

أ - التلوث المادي: وهو اختلاط اى شيء غريب عن مكونات المادة بالمادة نفسها، ويقال : لوث التبن بالقت اى خلطه بالأعشاب الكليئة ، ولوث الماء بالطين اى لثره.

ب - التلوث المعنوي: وهو أن يقال : تلوث بفلان رجاء منفعة اى لاذ به، وفلان به لوثه اى جنون، والتلوث بشقيه المادي والمعنوي يعنى فساد الشيء أو تغيير خواصه، وهو معنى يقترب من المفهوم العلمي الحديث للتلوث الذي ينص على انه (إفساد مكونات البيئة حيث تتحول هذه المكونات من عناصر مفيدة إلى عناصر ضارة بما يفقدها دورها في صنع الحياة وتوجد عدة تعريفات للتلوث نذكر منها على سبيل المثال الاتي: (تغير الوسط الطبيعي الذي يمكن أن تكون له آثار خطيرة على أي كائن حي). وجاء بوثائق منظمة

التعاون والتنمية الاقتصادية أن التلويث هو (إدخال الإنسان مباشرة أو بطريق غير مباشر لمواد أو لطاقة في البيئة والذي يستتبع نتائج ضارة على نحو يعرض الصحة الإنسانية للخطر ويضر بالموارد الحيوية وبالنظم البيئية وينال من قيم التمتع بالبيئة أو يعوق الاستخدامات الأخرى المشروعة للوسط).

لما جاء بتقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة عام 1965 م (حول تلوث الوسط والتدابير المتخذة لمكافحته) بان التلوث (هو التغيير الذي يحدث بفعل التأثير المباشر وغير المباشر لأنشطة الإنسانية في تكوين الوسط على نحو يخل ببعض الاستعمالات أو الأنشطة التي لكان من المستطاع

¹⁴ بلخير بوجملين ، مرجع سابق، ص 28

القيام بها في الحالة الطبيعية لذلك الوسط). وبالرغم من أن التلوث ليس هو الخطر الوحيد الذي يهدد البيئة الإنسانية إلا أنه من أهم الأخطار على وجه العموم ، ولذلك فإن فكرة التلوث هي مفتاح قانون حماية البيئة وهي تشكل نقطة الانطلاق في تحديد مفهوم العمل الملوث وتحديد المواد القانونية المناسبة لمكافحة وترتيب المسؤولية عليه. وقد عرف قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994 التلوث في المادة الأولى فقرة (7) بأنه هو (أي تغيير في خواص البيئة مما قد يؤدي بطريق مباشر أو غير مباشر إلى الإضرار بالكائنات الحية أو المنشآت أو يؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية). ونحن نرى "أن التلوث هو اختلاف في نسب مكونات الطبيعة سواء بالزيادة أو النقصان، سواء أكان بفعل الإنسان أم غيره ويؤثر هذا الاختلاف بالسلب على البيئة والكائنات التي بها".¹⁵

4-2- التلوث في اللغة الانجليزية : أما في اللغة الانجليزية فيستخدم لفظ (Pollution) للدلالة على حدوث التلوث. كما يستخدم الفعل (Pollute) للتعبير عن فعل التلويث، فيعبر فعل التلويث عن عدم النظافة وعدم الطهارة والتدنيس والفساد وإساءة الاستعمال.

4-3- التلوث في اللغة الفرنسية: وتستخدم في اللغة الفرنسية لظلمة (Pollution) والتي

تعنى تدنيس أو تلويث أو تنجيس مثال ذلك تلويث الهواء، أو مياه النهر بالنفايات الصناعية

4-4-تعريف التلوث اصطلاحا:

هو مجموعة من التغيرات التي تطرأ على عنصر أو أكثر من عناصر البيئة التي من شأنها الضرر بحياة الكائنات الحية، و ضرر بالصحة العامة او سلامة الإنسان ، الحيوان ، الطيور النبات...، فهو صورة غير مرغوب فيها و ذلك من خلال التغيرات المستحدثة التي تسبب لإنسان الإزعاج الضرر او الأمراض او حتى الوفاة بطريقة مباشرة عن طريق الاختلال بتضام البيئي¹⁶.

يمكن أن نقسمه إلى ثلاث مستويات أو ثلاثة مظاهر منها :

1-الاختلال في تركيب الجو عن طريق تضخيم نسب بعض الغازات، والغبار، والدخان، والبخار والمواد

المشعة في الجو.

¹⁵ محمد عبد القادر الفقى - البيئة مشألها وقضاياها وحمايتها من التلوث برؤية إسلامية- ابن سينا للنشر والتوزيع ص 31 بدون سنة نشر

¹⁶ بوزغاية باية، تلوث البيئة و التنمية بمدينة بسكرة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع الحضري، جامعة منتوري

2-الاختلال البيئي في الأرض بسبب الفضلات الصناعية، وإلقاء النفايات المختلفة، وفرط الاستغلال لأفلاحي، وتدمير الغطاء الأخضر، وكثرة استعمال المواد الكيماوية.

3-الاختلال في تركيب المياه بفعل الإلقاءات الصناعية، ورمي النفايات، ومياه الصرف الصحي. وبصيغة أخرى يمكن تعريف التلوث بأنه اختلاف في توزيع نسبة وطبيعة مكونات الهواء والماء والترية الناتجة عن الغازات و النفايات و الكيماويات و الحرارة العالية و الضوضاء الزائدة عن الحد المألوف¹⁷.

4-5-التعريف القانوني للتلوث:

حسب القانون الجزائري رقم 03 - 10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى الموافق 19 يوليو 2003 ، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، عرفته المادة 4 «بأنه كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة يتسبب فيه فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرّة بصحة و سلامة الإنسان و النبات و الحيوان و الجو و الهواء و الماء و الأرض و الممتلكات الجماعية أو الفردية»¹⁸.

5- تقسيم الملوثات: وتنقسم إلى:

- 5-1- ملوثات لها قابلية للتحليل: وهي ملوثات تتحلل بسرعة من تلقاء نفسها أو بوسائل ميكانيكية، وحتى بفعل العوامل الطبيعية أو البيولوجية كالبيكتيريا، وتقل خطورتها بمرور الوقت.
- 5-2- ملوثات مقاومة التحليل: وهي ملوثات تتحلل ببطء شديد في ظروف بيئية عادية أو لا تتحلل، منها الأملاح و المعادن الثقيلة كالرصاص و الزئبق و المطاط و الزجاج و مواد التنظيف المنزلية وخطورتها تزداد على المدى البعيد، وتعد أكثر صمودا اتجاه عوامل التحلل في الطبيعة، ومن ثم تظل آثارها باقية في البيئة يتسبب البشر على الدوام في إحداث تلوث ما للبيئة، ومع ظهور الملوثات تضافرت كل العوامل الطبيعية وغير الطبيعية على نشرها في كل أرجاء المعمورة بحيث قل ما تسلم منطقة ما من آثار التلوث ومظاهره .¹⁹

6-انواع التلوث : ونصل الآن إلى أسباب انتشار التلوث والملوثات وذلك بالكشف عن بعض التصنيفات لها، و ذلك :

6-1-حسب نشأتها ونجد منها:

¹⁷ رميكي حسام الدين ،صبوع إسماعيل ،تهيئة الأحياء السكنية وفق مبادئ الحي البيئي المستدام ،دراسة حالة حي 606 مسكن بمدينة أم البواقي ،مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر ، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، 2014-2015 ص 04 .

¹⁸ قانون رقم 03-10سابق الذكر ، ص10.

¹⁹ بوزغاية باية، مرجع سابق ، ص56.

أ - **ملوثات طبيعية:** تنتج الملوثات الطبيعية عن مكونات البيئة ذاتها دون تدخل الإنسان، ومن أمثلتها البكتيريا والفيروسات والطحالب وحبوب الطلع التي تنتشر في الجو والتي تسبب أمراضا في الجهاز التنفسي كالحساسية و الزكام و الأنفلونزا، بالإضافة إلى الحشرات و البكتيريا التي تساعد على انتشار الأمراض و الأوبئة وتشمل كذلك الشوائب الغازية مثل ثاني أكسيد الكبريت، وكلوريد الهيدروجين، وكذلك بعض الأبخرة التي تنتج عن العمليات الجيولوجية كالبراكين ، التي يتصاعد منها غازات و مواد ملتهبة تؤثر تأثيرا بالغا على البيئة، و تساهم الأمطار بدورها في حدوث التلوث بمناطق كثيرة عن طريق الملوثات العالقة في طبقات الهواء و تؤدي إلى تلوث مياه الأنهار و البحيرات.

ب - ملوثات بشرية- مستحدثة: تدرج الإنسان في اعتدائه على البيئة، فقد بدأ باستنزاف الموارد الطبيعية القادرة على استيعاب الملوثات التي راحت بدورها تتضاعف نتيجة صناعته المكثفة، فالملوثات المستحدثة التي تتكون نتيجة لما استحدثه الإنسان من تقنيات وما ابتكره من اكتشافات في الصناعات و المشروعات ووفقا لدرجة التطور العمراني .²⁰

6-2-أنواع التلوث البيئي وفقا للبيئة التي يحدثها فيها: في هذا الإطار يمكن أن نميز ثلاثة أنواع، تلوث هوائي و تلوث مائي و تلوث أرضي.

أ- التلوث الهوائي: يعتبر أكثر أشكال التلوث البيئي انتشارا نظرا لسهولة انتقاله وانتشاره من منطقة إلى أخرى وبفترة زمنية وجيزة نسبي، ويؤثر هذا النوع من التلوث على الإنسان والحيوان والنبات تأثيرا مباشرا ويخلف آثارا بيئية وصحية واقتصادية واضحة متمثلة في التأثر على صحة الإنسان وانخفاض كفاءته الإنتاجية كما أن التأثر ينتقل إلى الحيوانات ويصيرها بالأمراض المختلفة ويقلل من قوتها الاقتصادية.

ب - التلوث المائي: هو التلوث في طبيعته و خواصه و في مصادره الطبيعية المختلفة، حيث يصبح غير صالح للكائنات الحية التي تعتمد عليها في استمرار بقائها.

ج- التلوث الأرضي: هو التلوث الذي يصير الغلاف الصخري والقشرة العلوية للكرة الأرضية و يعتبر الحلقة الأولى والأساسية من حلقات النظام الإيكولوجي وتعتبر أساس الحلقة وسر ديمومتها.

6-3-أنواع التلوث البيئي وفقا لنطاقه الجغرافي: نميز في هذا النوع صورتين

أ- تلوث محلي: يقصد به التلوث الذي لا تتعدى آثاره الحيز الإقليمي في مكان مصدره، بمعنى أنه التلوث المحصور سواء من حيث مصدره أو في آثاره في منطقة معينة أو إقليم معين أو مكان محدد كمصنع أو غابة أو بحيرة أو نهر داخلي.

²⁰ بوزغاية باية، مرجع سابق ص 57 .

ب -تلوث بعين المدى: وفق ما عرفته OCDE (منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية) هو أي تلوث عمدي أو غير عمدي ، أو موجودا كليا أو جزئيا في منطقة تخضع للاختصاص الوطني لدولة أخرى ²¹

6-3- أنواع التلوث البيئي وفقا لدرجات التلوث: تختلف درجات التلوث وتتباين مخاطره تبعا لدرجة حجم

ونوعية النفايات التي تطرح في البيئة ، ويمكن ان تقسم درجات التلوث إلى ثلاث مستويات تباينه هي :

أ - التلوث المقبول : وهو درجة محدودة من درجات التلوث ص لا يصاحبها عادة اى أخطار واضحة

تمس مظاهر الحياة وغيرها على سطح الأرض ،وتعتبر عند هذا الحد درجة معقولة من التلوث .

ب-التلوث الخطر :يمثل الدرجة التي تتعدى فيها الملوثات حد الظاهرة الخطر الأمن مما يودى إلى الإخلال

بالحركة التوافقية داخل النظام الايكولوجي ، وما يصاحب ذلك من إخطار كثيرة إلى الانحلال بالحركة

التوافقية داخل النظام الايكولوجي وما يصاحب ذلك مكن إخطار كثيرة على معظم مكونات البيئة الحية وغير

الحية .²²

ج-التلوث القاتل (المدمر):التلوث المدمر و الذي يحدث فيه انهيار للبيئة و الإنسان معا و يقضى على

كافة أشكال التوازن البيئي، أي أنه يدمر بدون إعطاء فرصة للإنسان حتى مجرد التفكير في تقديم حلول، و

يحتاج لإصلاح هذا النوع من التلوث سنوات طويلة و نفقات باهظة، و لا يقف الأمر عند هذا الحد و إنما

تتأثر منه أجيال من البشر على المدى الطويل²³.

6-4-أنواع التلوث البيئي وفقا لطبيعته هناك ثلاثة أنواع:

أ-التلوث البيولوجي: هو عبارة عن اختلاط الكائنات المسببة للأمراض بالطعام والماء أو الهواء وتكون هذه

الكائنات في صورة مختلفة مرئية أو غير مرئية، نباتية أو حيوانية وتظهر في شكل مواد منحلّة أو على شكل

أجسام حية تتطور من شكل لآخر في دورة متجددة باستمرار، ومن أمثله الاستخدام الجائر للمخصبات

الزراعية والمبيدات، وكذلك انتشار النفايات في المكبات والمواقع العامة.

ب -التلوث الإشعاعي: هو أخطر الملوثات فهو يتسرب بسهولة كبيرة إلى الكائنات الحية في كل مكان دون

أي مقاومة وبصورة سريعة ومفاجئة، كما قد يؤخذ وقتا طويلا لظهور في الأجيال القادمة، ومن أهم أسبابه

حوادث المفاعلات النووية، كحادثة مفاعل تشيرنوبل عام 1986 ، كذلك يتسرب هذا النوع من التلوث

البيئي عن طريق دفن النفايات الذرية في التربة.

²¹ نجم العزاوي، عبد الله حكمت النصار، إدارة البيئة، دار المسرعة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2007 ، ص- ص: 103

²²درجات-التلوث ،/http://www.bee2ah.com/

²³ حسونة عبد الغني الحماية القانونية للبيئة في اطار التنمية المستدامة، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه علوم في الحقوق ،جامعة

محمد خيضر بسكرة 2012-2013 ص 20 .

ج- التلوث اللعنهطئي: هو تلوث ببعض المواد اللعنهطئي التي تم تصنعها لأغراض خاصة، والتي قد تلقى في المجاري اللعنهط مع المخلفات الصناعيه، وهو خطى جدا على مختلف عناصر ومكونات البيئه، وقد يصل التلوث اللعنهطئي عن طريق استخدام مواد لعنهطئي حافظه في التعلب والصناعات الغذائيه.²⁴

الجدول رقم (1): بعض الأسباب لأهم أنواع التلوث البيئي

سببه	التلوث
من أسباب تلوث الهوائي مصادر كثيرة منها المصادر الصناعية ومنها الطبيعية ومن المصادر الصناعية: مخلفات المصانع والدخان الذي يتصاعد من هذه المصانع والمبيدات الحشرية... إلخ	التلوث الهوائي
يحدث نتيجة الفيضانات والزلازل والعواصف الرعدية.	التلوث الطبيعي
يحدث نتيجة ما تسببه مياه الصرف الصحي وناقلات النفط والأسمدة والمخلفات الزراعية التي تؤثر على الإنسان وتؤثر بشكل رئيسي على الكائنات البحرية.	التلوث المائي
يحدث بسبب نشاط الإنسان الزراعي الذي يستخدم فيه المواد الكيميائية من أسمدة ومبيدات حشرية ويحدث بسبب استهتار الإنسان في إلقاء النفايات التي تتحلل فيما بعد وتدخل في التربة وتغير من خصائصها.	تلوث التربة
الذي ينتج من النفايات الطبيعية ومن النفايات الكيماوية وخاصة التفاعلات النووية والهيدروجينية والأمطار الحمضية، وهذا النوع من التلوث تغيرا في المادة الوراثية للكائن الحي.	التلوث الإشعاعي
ينتج بسبب أعمال الإنسان أثناء ممارسته لنشاطاته في مختلف المجالات : صناعية، زراعية، تجارية، خدماتية... إلخ	التلوث الاصطناعي
ناتج عن النشاط الصناعي	التلوث الخطير
ناتج عن اختلاط الكائنات المسببة للأمراض بالطعام والماء أو الهواء وقد تكون مرئية نباتية أو حيوانية.	التلوث البيولوجي
ينتج من خلال تصنيع بعض الأغراض الخاصة والتي قد تلقى في المجاري البيئية في المخلفات الصناعية.	التلوث الكيمائي
يقضي على كافة أشكال التوازن البيئي وذلك من خلال إغفال التشريعات الحامية للبيئة الجادة وغياب الرقابة البيئية .	التلوث المدمر

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على : بوقرة اربح، خبابة عبد الله، الوقائع الاقتصادية: العولمة الاقتصادية – التنمية المستدامة مصر، 2009 ، ص-ص: 330- 334.

8-عوامل تلوث البيئة الحضرية :

التطور الحضاري للإنسان يختلف مستواه ومظاهره بنوع ومدى تطور الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها سكان المدن و مع التطور العمراني وبمستوى النمو الديموغرافي، أن له ارتباط بعوامل أخرى متعددة نذكر منها:

²⁴ عارف صالح مخلف، الإدارة اللعنهط: الحمائع اللعنهط، ص: 56

أ- **التصنيع:** يعتبر التصنيع أهم العوامل الملوثة للبيئة الحضرية، ذلك أن أثره يلحق بكل المستويات البيئية، فهو يلوث الأرض من خلال إلقاء النفايات الصلبة، كما يلوث الماء من خلال إلقاء مختلف السوائل الناتجة عن الصناعة، ويلوث الجو من خلال ما تفرزه المصانع من غازات وغبار.

ب- **النفايات:** تشكل النفايات الناتجة عن المخلفات المتبقية من استهلاك السلع بمختلف أنواعها إحدى أهم المعضلات التي تواجه البلديات على الصعيد الوطني وذلك لضخامة حجمها وصعوبة التخلص منها، ولعل أبرز النفايات التي تساهم في تلوث البيئة نفايات الأسواق حيث تتمثل في بقايا ذبح الدواجن وبقايا الخضار والفواكه الفاسدة هذا النوع عند انتشاره وتراكمه في البيئة الحضرية يتسبب في انتشار الروائح الكريهة وتدهور المحيط الجمالي للبيئة الحضرية وتهدد الصحة العامة للسكان.

ج - **الصرف الصحي:** ابرز العوامل التي أدت إلى تلوث البيئة الحضرية هي مشكلة مياه الصرف الصحي التي تعاني منها كبري المدن من خلال الارتفاع المتزايد لنمو السكان بالإضافة إلى تلك التي تصرفها بعض المرافق العمومية كالمجازر والحمامات، فضلا عن النفايات العضوية التي تلقي بها الوحدات الإنتاجية كمصانع الدباغة والورق والمواد الغذائية، ونظرا لاتساع عفونة هذه المواد فإنها تؤدي إلى أمراض الجلد والكوليرا .

د- **وسائل النقل:** إن مشكل النقل والحركة والاتصال أصبحت تمثل أبرز التحديات التي يلمسها مختلف سكان البيئات الحضرية فقد أدى معدل التحضر السريع إلى زيادة أسرع في الطلب على النقل، وتمثل وسائل النقل بمختلف أنواعها أكبر مصادر التلوث في البيئة الحضرية، حيث تشكل هذه الأخيرة أحد مصادر تلوث الهواء بالغازات والأبخرة السامة.

ك - **البناء العشوائي و الأحياء العشوائية:** إن السكن العشوائي في غالبية الأحيان عبارة عن مساكن مبنية بمواد غير مناسبة، لكنها قد تكون مقرا لإقامة، يتكون من أكواخ أو عدد من العيش التي يستخدم في إنشائها الصفيح والأخشاب، كما قد لا يتوفر في هذه الأحياء العشوائية أي مرافق أو خدمات، حيث ينتج عن هذا الوضع رمي النفايات عشوائيا واختلال التوازن بين المساحات المبنية والمساحات الخضراء، كما تفتقر هذه الأماكن إلى بعض الهياكل الأساسية مثل إلى الصرف الصحي وجمع النفايات مما ينتج عنه ظاهرة التلوث.²⁵

²⁵ لعربي صالح، البيئة الحضرية داخل الأنسجة العمرانية العتيقة و التنمية المستدامة ،مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير،جامعة مسيلة 2008-2009 ص 67.

و- الانفجار السكاني: وما يترتب عنه اتساع المدن والمؤدي إلى احداث المشكلات في الخدمات وتوفيق الضروريات للسكان وهو ما يهدد البيئة ويؤدي إلى اختلال توازنها.

ه- اختلال القيم والاتجاهات: وهي تعتبر لب المشاكل البيئية لأن اختلال القيم والاتجاهات انعكاس لمشكلات البيئة، كما أن القيم والاتجاهات تكتسب الصفة الاجتماعية من سلوك الناس اتجاه بيئتهم، ويحكم على هذه القيم بالسلب أو الايجاب من خلال علاقة الإنسان بالبيئة²⁶

9- ابرز مشكلات تلوث البيئة الحضرية:

إن مشكلات التلوث تتصل في معظمها بفعل الإنسان أو نشاطه، و تمثل مدينة بسكرة صورة واضحة لمشكلات التلوث الموجودة في البيئة الحضرية، و التي يمكن تحديدها على النحو التالي:

9-1- مشكلة تلوث الهواء:

تحيط بالكرة الأرضية لثقة هائلة من الغلاف الهوائي الضروري للحياة عليها تقدر بحوالي خمسة مليون بليون طن ، ويتكون الهواء النقي - قبل أن تظهر فيه آثار التلوث البشري - من عدة غازات منها النيتروجين والأكسجين وغاز الأرجون وثاني أكسيد الكربون وغازات أخرى مثل الهليوم والهيدروجين والميثان وتوجد نسبة من بخار الماء . تتراوح بين 1%-3% ويحدث تلوث الهواء من تدخل الإنسان في تغيير نسب مكونات الهواء وذلك بالمخلفات أو العوادم التي تخلفها الصناعات. وقد عرف قانون البيئة التلوث الهوائي بأنه (كل تغيير في خصائص ومواصفات الهواء الطبيعي يترتب عليه خطر على صحة الإنسان والبيئة سواء كان هذا التلوث ناتجا عن عوامل طبيعية أو نشاط انساني، بما في ذلك الضوضاء).

يقسم العلماء التلوث إلى عدة أنواع ، استناداً إلى معايير مختلفة وسوف نقوم بعرض بعض هذه الأنواع المختلفة للتلوث الهوائي، وذلك في النقاط التالية:

9-1-1 التلوث البيولوجي :

يعتبر التلوث البيولوجي من أقدم صور التلوث البيئي التي عرفها الإنسان، وينشأ نتيجة وجود كائنات حية، مرئية وغير مرئية نباتية أو حيوانية، في الوسط البيئي كالماء والهواء أو التربة، كالبكتريا والفطريات وغيرها. وهذه الكائنات تظهر إما على شكل مواد متحللة أو مؤلفة من ذرات، وإما على شكل أجسام حية تتطور من شكل إلى آخر في دورة متجددة باستمرار، وينجم التلوث البيولوجي عادة من الرواسب الناتجة عن الأنشطة الصناعية أو الزراعية أو المنزلية وأيضا من النفايات المتخلفة عن الصناعات التي تعالج مواد عضوية وما شابه ذلك.²⁷

9-1-2 التلوث الإشعاعي :

والتلوث الإشعاعي يكون بتسرب مواد مشعة إلى احد مكونات البيئة (تربة - هواء - ماء) والمواد المشعة تنقسم إلى قسمين هما : إشعاعات كهرومغناطيسية وإشعاعات ذات طبيعة جسمية . أما الإشعاعات الكهرومغناطيسية فهي مثل أشعة جاما وأشعة أكس وهي تستخدم في المجالات العلمية، ولهذا النوع من

²⁶ صافي الزهير - دور الجماعات المحلية في حماية البيئة الحضرية من التلوث في الجزائر - مجلة علوم الانسانية جامعة بسكرة 2016

²⁷ احمد عبد الكريم سلامة - التلوث النفطي وحماية البيئة البحرية - أبحاث المؤتمر العلمي الأول للقانونيين المصريين - الجمعية

المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع - القاهرة سنة 1992 م.

الإشعاعات قدرة عالية على اختراق أنسجة الجسم أو أي مواد أخرى لمسافة بعيدة. أما الإشعاعات ذات الطبيعة الجسمية فهي مثل أشعة ألفا وأشعة بيتا ولهذا النوع من المواد المشعة قدرة اقل على اختراق الأجسام واستنشاق أي غبار يحتوى على هذه الإشعاعات من شأنه أن يحدث ضرراً كبيراً على الخلايا التي تمتصه. ويعتبر التلوث الإشعاعي من أخطر ملوثات البيئة في عصرنا الحاضر ، حيث انه لا يرى ولا يشم ولا يحس ويتسلل إلى الكائنات في كل مكان دون مقاومة، ودون ما يدل على تواجده ودون أن يترك أثراً في بادئ الأمر، وعندما تصل المادة المشعة إلى خلايا الجسم فإنها تحدث بها أضراراً جسيمة تؤدي في معظم الأحيان بحياة الإنسان. والتلوث الإشعاعي يحدث من مصادر طبيعية أو من مصادر صناعية والتلوث الذي يحدث من المصادر الطبيعية هو لكأشعة الصادرة من الفضاء الخارجي والغازات المشعة المتصاعدة من القشرة الأرضية . أما التلوث الناتج من المصادر الصناعية فهو يحدث بفعل الإنسان كمحطات الطاقة النووية والمفاعلات الذرية وغيرها.

9-1-3- تلوث الهواء الناتج عن حرق الوقود

مما لا شك فيه أن حرق الوقود خاصة الفحم والبتروكيمياويات يؤدي إلى تكوين كميات عالية من الدقائق ذات الأحجام المختلفة والتي من بينها الأتني:

- أ - سيمات كبيرة وهي التي تكوّن ما يشبه التراب وأهمها دقائق الكربون.
- ب - جسيمات دقيقة وهي التي تكوّن الدخان ومن بينها دقائق الكربون وأتربة المعادن والكار والاكاسيد الصلبة والكبريتات والنترات وعادة ما تترسب الجسيمات الكبيرة بالقرب من مصدر الاحتراق وذلك بفعل الجاذبية الأرضية بينما يبقى الدخان مدة طويلة في الهواء. وبالطبع فان التراب المترسب يجعل المناطق التي يتراكم عليها سواداً، ناهيك عن الأضرار التي يلحقها بالنباتات وصعوبة التنفس بالنسبة للإنسان والحيوان أما الدخان فانه يستنشق ويدخل إلى الجهاز التنفسي ويتسبب في حدوث أمراض خطيرة بالجهاز التنفسي.

كما أن حرق الوقود يؤدي إلى تكوين مركبات أخرى غازية سامة هي: المركبات النتروجينية والمركبات الاوكسجينية والهالوجينات والمواد المشعة. وعادة يوجد على الأقل ثلاثة مصادر رئيسية لاحتراق الوقود وهي :

- أ- السيارات: تمثل السيارات المصدر الرئيسي لتلوث الهواء حيث أن ثلثي كمية أول أكسيد الكربون، ونصف كمية الهيدروكربونات واكاسيد النيتروز التي تلوث الهواء يرجع مصدرها إلى السيارات وينتج عن عملية الاحتراق داخل موتور السيارة عدة مركبات هي: هيدروكربونات غير محترقة وأول وثاني أكسيد الكربون واكاسيد نيتروجينية واكاسيد كبريت ومركبات رصاص وبخار ماء و جسيمات صلبة و روائح
- ب - محطات القوى الكهربائية: تنتج هذه المحطات كميات كبيرة من المواد الملوثة وكميات كبيرة من المواد الهيدروكربونية غير المحترقة وغاز أول أكسيد الكربون وذلك لعدم الاحتراق التام للوقود.

ج - العمليات الصناعية المختلفة: وتشمل مراكز صهر المعادن ومعامل تكرير البترول ومصانع المواد الكيماوية ومصانع الورق والسكر والزجاج ومراكز حلج وغزل ونسج القطن ومصانع البلاستيك والمطاط.²⁸

9-1-4 : ملوثات الهواء:

تتنوع ملوثات الهواء حسب طبيعة تأثيرها على الإنسان إلى أنواع متعددة أهمها:

²⁸ ندوة حماية البيئة من الملوثات الصناعية النفطية - تونس من 12 ديسمبر 1982 م - مجموعة أعمال الندوة - منظمة الأقطار

العربية المصدرة للنفط - الكويت ص 27 وما بعدها

- ا- الملوثات السامة: وهى تلك التي تتلف أنسجة الجسم التي تصل إليها عن طريق الدم ومن أمثلتها مركبات الزرنيخ والزرنيق والرصاص والفسفور.
- ب- الملوثات الخانقة: وهى التي تعطل تحقيق الهدف من عملية التنفس ، ومن أهمها غاز أول أكسيد الكربون الذي يمنع الدم من استخلاص الأسيجين من الهواء، وتعتبر الملوثات الخانقة اكبر أنواع الملوثات انتشاراً وبالتالي أكثرها خطورة.
- ت- الملوثات المهيجة: وهى التي تحدث التهابا في الأسطح المخاطية الرطبة من الجسم كالأنف والعين، ومنها اكاسيد الكبريت التي تكون بذوبانها في الماء حمض الكبريتيك، ومنها أنواع الغبار والأترربة المختلفة التي تهيج الجهاز التنفسي.
- ج- الملوثات المخدرة: وهى التي تخفض ضغط الدم ونشاط الجهاز العصبي عن طريق الرنتئين، ومن أمثلتها المواد الكحولية الهيدروكربونية.
- د- الملوثات الحرارية: لا يقتصر التلوث الهوائي على الإخلال بنسب الغازات المكونة للهواء أو وجود بعض العوالق الضارة به، وإنما يحدث أيضا أن يتلوث الهواء تلوثاً حرارياً نتيجة الحرائق ودخان المصانع وأجهزة تكييف الهواء.
- هـ- ملوثات الروائح الكريهة: يعتبر من ملوثات الهواء أيضا أية روائح كريهة تنبعث في الأماكن العامة أيا كان مصدرها سواء أكان نتيجة إلقاء المخلفات وتحلل المواد العضوية التي بها أم لكان مصدرها احتراق الوقود أيا كان الغرض من استعماله، وذلك لان الإنسان يتأذى من استنشاق هذه الروائح ، فضلا عما تؤدى إليه من أضرار صحية. وقد نصت المادة 39 من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة المصري على انه (يلتزم متعهدو جمع القمامة والمخلفات الصلبة بمراعاة نظافة صناديق وسيارات جمع القمامة وان يكون شرط نظافتها المستمرة واحدا من الشروط المقررة لأمن ومتانة وسائل نقل القمامة. كما يلزم أن تكون صناديق جمع القمامة مغطاة بصورة محكمة ولا ينبعث عنها روائح كريهة أو أن تكون مصدراً لتكاثر الذباب وغيره من الحشرات أو بؤرة تجذب الحيوانات²⁹

9-1-5- الإجراءات الوقائية للمحافظة على الهواء :

- يجب العمل على تلافى مخاطر التلوث الهوائي في مرحلة مبكرة وذلك بالتخطيط العلمي بحيث لا يؤدي الأخذ بوسائل التنمية الصناعية والتكنولوجيا الحديثة إلى إحداث الخلل بمتطلبات الصحة البيئية ومن أهم الإجراءات المساعدة على خفض التلوث وأخطاره ما يلي:
- يجب إتباع التخطيط العلمي عند إنشاء أية صناعة بحيث يؤخذ بعين الاعتبار المناخ والتضاريس وغيرها، وعدم السماح ببناء منشآت صناعية تعدينية أو كيميائية وغيرها بالقرب من المدن السكانية، وخاصة الصناعات شديدة التلويث، كصناعة الاسمنت ومحطات الطاقة الكهربائية، ويجب الأخذ بعين الاعتبار توسع المدن المستقبلية من ناحية، وقدرة البيئة الطبيعية على استيعاب النفايات الصناعية من ناحية أخرى.

- يجب العناية الدائمة ومراقبة كالات الاحتراق في المعامل ومحطات الطاقة الكهربائية وذلك لتقليل كمية الملوثات المنطلقة منها، كذلك مراقبة السيارات ووسائل النقل والكشف على محركاتها بصفة دورية.
- يجب استبدال وسائل التدفئة القديمة بأخرى ذات نوعية جيدة - إما كهربائية أو ذات تقنية عالية - بحيث يكون الاحتراق فيها كاملاً.

²⁹ د. ماجد راغب الحلو - قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة - دار المطبوعات . الجامعية - الإسكندرية - سنة 1995 م - ص

- وضع تشريعات ولوائح ومقاييس خاصة بالتركيزات القصوى للملوثات التي يسمح بوجودها في الهواء، وخاصة هواء المدن السكانية والمناطق الصناعية وإقامة شبكة محطات رصد ومراقبة للتلوث تديرها هيئة خاصة بمراقبة التلوث.
- الاهتمام بزراعة الأشجار والمسطحات الخضراء لأنها تلعب دوراً بالغاً في تنقية الهواء وذلك بالتقليل من تأثير الملوثات وفي تحسين ظروف الوسط المحيط بالإنسان والكائنات الحية.³⁰

9-2- مشكلة تلوث الماء : إما تلوث الماء فهو: " كل تغير في الخواص الطبيعية للماء يجعله مصدراً حقيقياً او محتملاً للمضايقة أو الإضرار بالاستعمالات المشروعة للمياه، و ذلك عن طريق إضافة مواد غريبة تسبب تعكره أو تكسبه رائحة أو لونا أو طعما. وقد يتلوث الماء بالمكروبات و ذلك عن طريق الفضلات أو قد يتلوث بإضافة مواد كيميائية سامة³¹ "

9-3- مشكلة تلوث التربة :

تعد التربة من أثنى الموارد الطبيعية للمجتمع الحضري، إلا أنها أصبحت عرضة للتلوث و التدهور بسبب التصرفات الناجمة عن نشاطاته المختلفة، فاستخدام الأراضي الزراعية لإقامة المنشآت الخدمائية و الطرقات و الأبنية السكنية و المصانع و ما تخلفه من النفايات الصلبة و السائلة و الغازية و استخدام المبيدات و الأسمدة الكيميائية و غير ذلك، كل هذه الاستخدامات تؤدي إلى تلوث التربة و خروج مساحات واسعة من الأراضي الخصبة من الاستخدام الزراعي³² .

9-4- مشكلة التلوث الضوضائي :

كثيرا ما يشار إلى اختلاف تأثير الضوضاء باختلاف الظروف المحيطة سواء بالمدينة أو بمناطقها المجاورة فمناطق العمل هي أكثر احتمالا للتعرض للتلوث الضوضائي و لا تقتصر درجة الضوضاء على حدود المكان بل تتعداه أيضا إلى حدود الزمان ، ذلك أن مستوى الضوضاء في وسط المدينة مثلا في فترة الظهيرة قد يصل إلى " 80 ديسيبل"قد يكون مقبولا في هذا الوقت بالذات ، و لكن إذ بلغ نفس المعدل في فترات المساء أو أيام الإجازات ونهاية الأسبوع في نفس الوقت هكذا قد يمثل مشكلة خطيرة .

9-5- مشكلة التلوث بالنفايات المنزلية :

عند ظهور التجمعات البشرية وارتفاع عدد سكانها أدى الى زيادة وتيرة الاستهلاك ،حيث انعكس هذا الأمر كله على مضاعفة إنتاجها لنفايات الحضرية ونخص بالذكر "النفايات المنزلية و التي تعتبر محور دراستنا .

9-5-1- تعريف النفايات:

³⁰ مجلة مركز الاعلام الامني لخدمات الاخبارية لمدار الساعة - المصرية- ص 11

³¹ نفس المرجع السابق ، ص 09 .

³² نفس المرجع السابق ، ص 10 .

هي بعض الأشياء التي أصبح صاحبها لا يحتاجها في مكان ما ووقت ما، والتي أصبحت ليس لها قيمة أو أهمية بحيث يمكن تصنيفها وتعدادها عادة ضمن قائمة تنظيمية، حيث من الواجب التخلص منها أو إجراء عمليات معالجتها، إلا أنه لا يكفي أن يتم التخلي عن شيء ليصبح نفاية لأنها قد تكون شديدة المنفعة أو ذات منفعة لشخص آخر، ويعرفها البعض بأنها أي مواد عديمة الفائدة ولا يحتاجها الإنسان ويجب التخلص منها.

9-5-2- التعريف القانوني:

بالنسبة للجزائر نجد التعريف الوارد في المادة (03) من القانون المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها (19-01) المؤرخ في 2001/12/12.

حيث يعرف النفايات كما يلي "كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وبصفة اعم كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه، أو قصد التخلص منه أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته³³.

9-5-3- تعريف النفايات الحضرية الصلبة :

حسب المرسوم رقم 84-378 المؤرخ في 15 ديسمبر 1984 الذي يحدد شروط النظافة وجمع ومعالجة النفايات الصلبة والحضرية المادة رقم 02 "النفايات الحضرية الصلبة هي النفايات المنزلية وما يماثلها من الحجم و النوع "

وحسب القانون رقم (19-01) المؤرخ في 12-12-2001 " هي كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلة و النفايات المماثلة الناتجة عن النشاطات الصناعية و التجارية و الحرفية و غيرها و التي بفعل طبيعتها و مكوناتها تشبه النفايات المنزلية³⁴

9-5-4- تصنيف النفايات الحضرية الصلبة :

لمعرفة مكونات وفعالية هذه النفايات في الوسط والمحيط بصفة عامة وتأثيرها على النظام البيئي يمكن تصنيفها حسب عدة أسس نذكر منها:

9-5-4-1- حسب المصدر:

³³ الجريدة الرسمية لجمهورية الجزائرية الديمقراطية، العدد 77 القانون 19-01 المتعلق بالتسيير النفايات و مراقبتها و ازالتها، الصادر بتاريخ 12 ديسمبر 2001، مادة 03 .

³⁴ جطوي وليد، صالحى عبد الصمد، تسيير النفايات الصلبة، حالة مدينة سطيف، مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر، جامعة العربي بن مهيدي، 2015، ص 67.

أ- **النفايات المنزلية و ما شابهها** : كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية و النفايات المماثلة لها الناجمة عن النشاطات الصناعية و التجارية و الحرفية و غيرها و التي بفعل طبيعتها و مكوناتها تشبه النفايات المنزلية .

ب- **النفايات الضخمة**: هي عبارة عن نفايات منزلية كبيرة الحجم حيث أن البلدية أو مجموعة بلديات تتحمل تنظيم القضاء على هذه النفايات وجمعها .

ت- **النفايات الخاصة**:

هي كل النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية والزراعية والفلاحية والخدمات وكل النشاطات الأخرى والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها، المواد التي تحتويها لا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامة وتأتي هذه النفايات غالبا من المنازل والإدارات والأعمال التجارية والمصانع الصغيرة والمراكز الصغيرة الصحية والإستشفائية وتعتبر هذه النفايات الخاصة خطيرة بفعل مكوناتها وخاصة المواد السامة التي تحتويها ويحتمل أن تضر بالصحة العمومية أو البيئة³⁵.

9-4-2- حسب الطبيعة :

أ- **النفايات القابلة للحرق والغير قابلة للحرق** :

- وتتمثل هذه النفايات في المواد التي لها قيمة حرارية عالية بحيث يتم إحتراقها الذاتي دون الحاجة إلى وقود إضافي دائم مثل: الورق، الكرتون،...

- ويمكن إستخدام منشآت الترميد لحرق النفايات الخطيرة التي تخلفها المستشفيات و المراكز الطبية

ب- **نفايات قابلة للتعفن ونفايات غير قابلة للتعفن** :

- نفايات قابلة للتعفن تمثل حوالي 55 % من مجموع النفايات الصلبة المنزلية وتتمثل في: النفايات العضوية .

- نفايات غير قابلة للتعفن تمثل حوالي 15 % من مجموع النفايات الصلبة المنزلية وتتمثل في: النفايات الهامة، الورق والكرتون، البلاستيك... الخ .

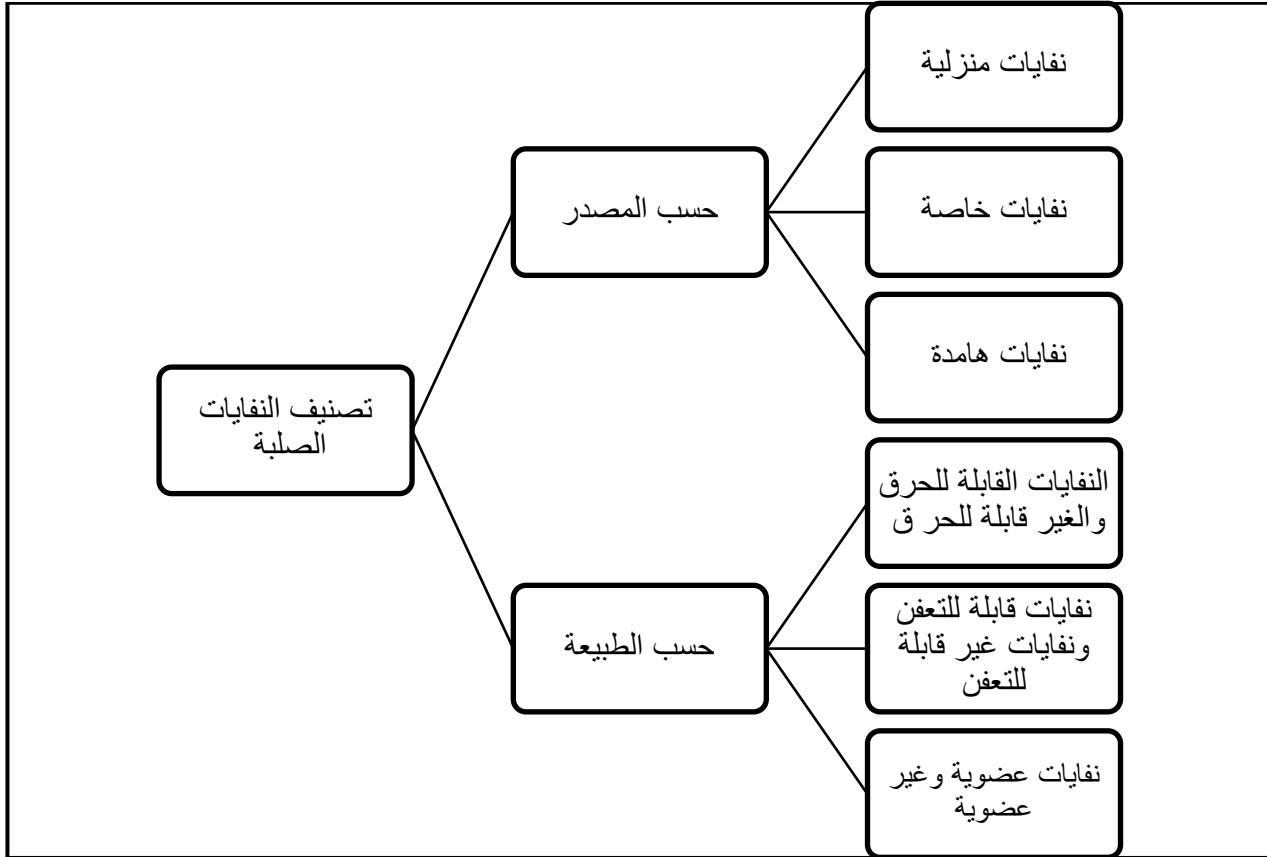
ت- **نفايات عضوية وغير عضوية** :

هي عبارة عن نفايات ناتجة عن المؤسسات الفلاحة الغذائية وناتجة عن شعبتين كبيرتين للتحويل: الشعبة الحيوانية والشعبة النباتية.

³⁵ بوخالفة سهاد ، بوليف حميدة، نجيمي عمر، تسيير النفايات المنزلية بلدية الخروب ولاية قسنطينة، مذكرة تخرج ليسانس، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2014 ص 12 .

وهذه النفايات ذات طبيعة مختلفة: نوعية العنب، نفايات الخضر المحفوظة، الفواكه والخضر المتخلى عنها، الدم، العظام، الجلد. ويجب التخلص منها وذلك لوجود مواد عضوية معظمها تتعفن بسرعة وتتصاعد منها روائح كريهة، كما تؤدي إلى انتشار القوارض وتكاثرها.³⁶

شكل رقم (01) يمثل تصنيف النفايات الحضرية الصلبة



المصدر : من اعداد الطالب

9-5-5-5- تأثير التلوث علي البيئة :

9-5-5-1- تلوث الهواء :

أ - الاحتباس الحراري :ارتفاع درجة حرارة الأرض مما يؤدي إلي ذوبان الجليد وارتفاع مستوي البحار و

المحيطات وأيضا اختلالات مناخية من أعاصير و فيضانات و جفاف ،اضطراب التيارات البحرية

ب-اتساع ثقب الأوزون :ارتفاع نسبة الأشعة فوق البنفسجية القاتلة للكائنات الحية ،و ذلك من خلال :

- الدخان الناتج عن عملية حرق النفايات .

³⁶ عميور عبد البديع ، موساوي عبد الفتاح، تسيير النفايات الحضرية الصلبة- حالة مدينة جيجل، مذكرة مكممة لنيل شهادة ماستر في

تسيير التقنيات الحضرية، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي،2014-2015، ص 14.

- الأبخرة الصادرة عن تعفن تحت تأثير الهواء و الجراثيم .
- الغازات السامة .
- المعادن الثقيلة .
- الأدخنة الناتجة عن المصانع

صورة رقم (01) : توضح تلوث الهواء



مصدر الصورة : موقع انترنات وكبيديا

9-5-5-2- تلوث التربة :

- من بين الآثار الخطيرة لتلوث التربة
- إنقاص خصوبة الأرض نتيجة سوء استغلالها، مما يؤدي إلى انخفاض إنتاجيتها؛
- تلوث الغذاء والمواد الأولية نتيجة تسرب السموم والإشعاعات إلى التربة الناتجة عن دفن النفايات السامة في التربة؛
- زيادة ملوحة التربة بسبب الأملاح الذائبة في مياه الصرف ، مما يؤدي إلى إضعاف قدرة النبات على امتصاص حاجاته من الماء، بالتالي انخفاض إنتاجية المحاصيل الزراعية ؛
- ثبت وجود بقايا المبيدات في دم وحليب الأمهات المرضعات ؛
- ثبت وجود بقايا المبيدات في عظام الأطفال حديثي الولادة وفي أمخاخها وأكبادهم مما يؤدي إلى حدوث تشوه الأجنة وأحداث طفريات وراثية غير مرغوب فيها.
- تسمم النباتات و الحيوانات .
- الرمي العشوائي لنفايات
- الأكياس البلاستيكية .
- مواد البناء
- المواد الكيماوية و المبيدات .
- الزيوت المحروقة .

9-5-5-3- تلوث الماء :

- أدى تلوث المياه والأنهار والبحيرات إلى النتائج التالية
- انتشار الأمراض وخاصة أمراض الجهاز الهضمي بالنظر لاستخدام مياه النهر في الشرب و الزراعة بسبب
- تزايد احتمال وجود الجراثيم المسببة لأمراض الكوليرا....وغرها.

- انتشار الطفيليات : كدندان البلهارسى و الإنكلستوم نتيجة التلوث البيولوجي لمياه المجاري.
- هلاك أنواع من الهائمات النباتية والحشرات بسبب التلوث الحار بالمواد الساخنة للمصانع.
- انتقال بعض المركبات السامة في جسم بعض الحيوانات المائية كالأسمك مما يسبب التسمم للإنسان عند تناولها.
- تناقص الأكسجين الذائب في الماء بسبب نشاط البكتيريا المحللة للمخلفات الزراعية و الحيوانات الميتة والقمامة والأعشاب النهرية مما يؤدي إلى موت كثير من الأسماك في النهر.
- إن تلوث المياه إنذار للبشر، فحسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية فإن المياه الملوثة تسبب 80% من مجمل الأمراض وهناك 180 ألف نوع من الحيوانات وحوالي 10 آلاف نوع من النباتات معرضة لأخطار تلوث المياه، كما أن الكثير من الأطعمة البحرية أصبحت غنية ملائمة للاستهلاك بسبب تلوثها تقدر إحصائيات برنامج الأمم المتحدة للتنمية بأنه بقي 5% من المناطق المعروفة بإنتاج المحار طرية وقادرة على إنتاج أطعمة بحرية مأمونة للاستهلاك.³⁷

صورة رقم (2): توضح تلوث المياه



مصدر: الالتقاط الطالب

10- معايير قياس التلوث:

- معيار الوسط البيئي: ويتمثل في أخذ عينة من الوسط المعرض للملوثات كالهواء والمياه لتحليلها، وقياس درجة تلوثها ثم مقارنتها بالدرجة المسموح بها علمياً.
- مقياس انبعاث الملوثات: هو تحديد كمية الملوثات المنبعثة من المصانع والسيارات خلال فترة زمنية معينة، ومقارنتها وكذلك بالكمية المسموح بها.
- مقياس توفر شروط التشغيل: ويعني قياس مدى توفر بعض الوسائل لمعالجة ما نشأ من التلوث مثل وجوب وضع بعض الأجهزة في بعض المصانع للتقليل من انبعاث التلوث.

³⁷ إيهان ناصف عطية، هشام محمد عمارة، اقتصاديات موارد التنمية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2007، ص: 270

- مقياس السلع المنتجة: ويعني قياس الملوثات التي تحتوي بعض السلع على أساس الخصائص الكيماوية، والفيزيائية المكونة لها مثل الأصباغ والمواد الحافظة وتحديد الحد الأقصى المسموح به
- آليات المراقبة والتحكم في البيئة:**

إن محاولات تفعيل النظام العقابي الضار بالبيئة في الجزائر يجب علينا الانطلاق من التصرفات المؤدية إلى التدهور البيئي والتي تنقسم إلى صنفين من الأعمال والنشاطات فالصنف الأول من النشاطات متعلق أساسا بالصناعة والزراعة والتعمير والخدمات والصنف الثاني متعلق بسلوكيات أفراد المجتمع في حد ذاتها سواء كانت مقصودة أو عن غير قصد والتي تحدث في كل يوم وعلى مدار الساعة، لذا اجتهد المشرع الجزائري في وضع أطر قانونية ووسائل ردعية لحماية البيئة وفق هذا الإطار وأهمها:

أ-الوسائل القانونية:

هناك مجموعة من الوسائل القانونية الوقائية المطبقة في الجزائر من أجل حماية البيئة، بدأ بنظام الترخيص، الإلزام، الحظر والتقارير إلى نظام دراسة التأثير:

الترخيص المسبق: يقصد بالترخيص الإذن الصادر عن الإدارة المختصة لممارسة نشاط معين، الهدف منه تقييد حريات الأفراد بما يحقق النظام العام داخل المجتمع، وفي التشريع الجزائري أمثلة كثيرة على نظام التراخيص تشمل: رخصة البناء وحماية البيئة -رخصة استغلال المؤسسات المصنفة رخصة استعمال واستغلال الغابات -رخصة الصيد -رخصة استغلال الساحل والشاطئ.

الإلزام: هو عكس الحظر، لأن هذا الأخير إجراء قانوني وإداري يتم من خلاله منع إتيان النشاط، في حين أن الإلزام هو ضرورة القيام بتصرف معين، ومن الأمثلة التي تجسد أسلوب الإلزام، نجد أنه في 10 على أنه يجب على الوحدات الصناعية / إطار حماية الهواء والجو نصت المادة 46 من قانون 03 اتخاذ التدابير اللازمة للتقليل استعمال المواد المتسببة في إفقار طبقة الأوزون.

نظام الحظر: ويعتبر نظام الحظر وسيلة قانونية تقوم بتطبيقه الإدارة، تهدف من خلاله منع إتيان بعض التصرفات بسبب الخطورة التي تنجم عن ممارستها، وبرجوعنا إلى قوانين حماية البيئة نجد الكثير 10 على أمثلة للحظر في المادة 33، والتي نصت على فرض / من هذه القواعد، فلقد نص قانون 03 نظام حظر داخل المجال المحمي، ويتعلق هذا الحظر خصوصا بالصيد والصيد البحري والأنشطة الفلاحية والغابية والرعية والصناعية.... الخ

نظام التقارير: أما نظام التقارير فهو أسلوب جدي استحدثه المشرع، يهدف إلى فرض رقابة لاحقة ومستمرة، لهذا فهو يعتبر أسلوبا مكملا لأسلوب الترخيص، أما أنه يقترب من الإلزام أو أنه يفرض على صاحبه تقديم تقارير دوري عن نشاطاته ويتب القانون على عدم القلم بهذا الإلزام جزاءات مختلفة، ومن أمثلة أسلوب التقرير نجد قانون المناجم الذي ألزم أصحاب السندات المنجمت أو الرخص أن يقدموا تقارير سنوية متعلقا بنشاطهم، إلى الوكالة الوطنية للجيولوجيا والمراقبة المنجمت مدى التأني: أما بالنسبة لنظام دراسة مدى التأني فقد أخذ المشرع الجزائري به بهدف معرفة وتقديم الانعكاسات المباشرة أو الغير مباشرة للمشاركة على التوازن النهائي وكذا على إطار ونوعت معيشة 10 هذا النظام على أنه تخضع مسبقا وحسب الحالة لدراسة / السكان، وقد عرف القانون الجدي 03 التأني أو لموجز التأني على النشطة مشاريع التنميت والهيكلة والمؤسسات الثابتة والمصانع والأعمال الفرقت الأخرى، وكل الأعمال وبرامج البناء والتشييد، التي تؤثر بصفة مباشرة أو غير مباشرة فورا أو لاحقا على

البيئة، وكذلك على الإطار ونوعى المعيشة³⁸

ب- الجباية البيئية:

- ✓ جباية تسيير الفضلات الحضرية الصلبة
- جباية النفايات الحضرية منها رسم رفع النفايات المنزلية.
- جباية تسيير النفايات الصناعية منها الرسم على الأنشطة الملوثة و الخطيرة، رسم تحفيزي للتشجيع على عدم تخزين النفايات الخاصة أو الخطيرة، رسم على الأكياس البلاستيكية المستوردة أو المصنوعة محليا

- جباية تسيير النفايات المرتبطة بالأنشطة الاستشفائية والعيادات الطبية منها رسم تحفيزي للتشجيع على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية.

✓ جباية تسيير التلوث الجوي:

- جباية التلوث الجوي الناتج عن حركة مرور السيارات أو الناتجة عن الوقود مثل الرسم على الوقود.
- جباية التلوث الجوي الناتج عن الصناعة أصلا منها الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذو المصدر الصناعي.

✓ جباية تسيير التلوث المائي :

- منها الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي.
- جباية الصرف الصحي

ج- العقود الاتفاقية:

نجد من بين الأساليب الإدارية في مجال حماية البيئة، مجموعة النشاطات الاتفاقية بين الإدارة المسؤولة عن حماية البيئة والمتعاملين الاقتصاديين، وفيما يلي نحاول التطرق باختصار إلى عقود تسيير النفايات، بحيث في إطار عقود تسيير النفايات تمنح الدولة إجراءات تحفيزية قصد تشجيع تطوير نشاطات جمع النفايات ونقلها وتثمينها وازالتها، وقد لجأ المشرع في اعتماده طريقة التعاقد في تسيير النفايات، إلى توجيهات البرنامج الوطني للتسيير المندمج للنفايات الحضرية الصلبة للمدن 2004 م والذي أشار بأن التسيير المباشر من قبل البلديات أظهر في مختلف دول العالم - الكبرى 2002 عجز هذا الأسلوب، ونص على ضرورة إسراع السلطات العامة إلى التخلي عن المرفق العام لتسيير النفايات، ونظرا لحدثة هذه العقود وعدم دخولها حيز التنفيذ فإنه من الصعب الحكم على مدى فعالية هذه العقود. من خلال ما سبق يمكن القول أن هذه العقود هي ذات فعالية أكبر من الأدوات العقابية، ذلك لأنها نابعة من الرغبة الطوعية لمسيري المؤسسات في إتباع وتطبيق سياسات من شأنها المساهمة في حماية البيئة، الأمر الذي يحسن من صورة المؤسسة وكذا أداها الاقتصادي، وذلك مقابلة الحصول على إعانات من الدولة.

³⁸ صخري وعبادي، 2012 م، ص 1 .

خلاصة الفصل :

من خلال دراستنا للفصل الأول عهد التلوث البيئي من أهم المشاكل التي أرقفت المجتمعات، نتجعة استغلال البيئة المحيطة واستنزاف مواردها بشكل أضر كنيوار بها، خاصة في ظل التقدم العلمي والتقني الذي شهده العالم خاصة في المجال الصناعي، حيث أصبحت الملوثات تصل إلى جسم الإنسان من خلال الهواء الذي يتنفسه والماء الذي يشربه والطعام الذي يأكله، وقد أدى هذا المشكل إلى اختلال توازن النظام البيئي وأصبحت الدول في مواجهة مظاهر الإجهاد البيئي، الناجم عن شحت الموارد المائي ومحدودية الاراضي القابلة للزراعة، بالإضافة إلى التلوث بشتى أنواعه وهو ما يعتبر تحدي للبيئة النوعي التي تواجهها البلدان المهدة لمستويات معيشة الأجل في المستقبل وارتفاع تكاليف تخفيف الآثار البيئي السلبي.

الفصل الثاني

مقدمة :

تشكل المساحات الخضراء أحد المكونات الرئيسية للمدن حيث تمثل الرئة الأساسية للتنزه وقضاء أوقات الفراغ وعلامة على الوصول الى مستوى وأداء معيشي أفضل للسكان فهي تعمل على حماية الموارد الطبيعية والبيئية وتحسين ظروف البيئة، وبالتالي أصبح من الضروري عند تخطيط المدن أن يؤخذ في الاعتبار تواجد مساحات خضراء.

ولا ينكر عاقل ما للمساحات الخضراء المهيأة من أهمية قصوى ومنتفس حقيقي لا مناص منه للإنسان، فالإنسان بفطرته يميل الى حب الطبيعة والهواء النقي والفضاءات المتسعة فما بالك بالإنسان الذي يعيش في المجال الحضري الذي يتصف بكثرة الإطار المبني وسيطرته على الإطار الغير مبني .

ومن هذا المنطلق سنتطرق في هذا الفصل الى دراسة نظرية حول المساحات الخضراء وذلك

بإعطاء لمحة تاريخية عن المساحات الخضراء عبر العالم بالإضافة الى أسس تصميمها وصيانتها وكذلك معايير المساحات الخضراء والإطار القانوني الخاص بها.

1. مساحات الخضراء**1-1- تعريف المساحات الخضراء:**

❖ **تعريف 01** : يشمل مدلول المساحات الخضراء جميع النباتات الخضراء والمساحات الطبيعية الخضراء على

اختلاف أنواعها ،سواء كانت أشجار أو حشائش أو ورود وأزهار ، ويدخل هذا المنظور المقاطع التي تفصل المساحات الخضراء التي تتخلل النسيج العمراني والنباتات التصفيفية على جوانب الطرق والممرات وكذلك غابات ترفيه والراحة،بالإضافة إلى الحظائر الوطنية والمحميات الطبيعية¹

- **تعريف 02** : هي عبارة عن مساحة اكبر منها مغطاة بالأعشاب والأشجار والشجيرات بصفة عامة حيث يختلف مفهوم المساحات الخضراء من مستعمل إلى آخر حيث عند العمراني جزء من النسيج العمراني أما المهندس المعماري يأخذها كجزء من المساحة الحرة ،بينما التقني في مجال الطبيعة يعتبرها كمساحات تابعة للأحياء الحضرية²

- **المفهوم العام للمساحات الخضراء** :المساحات الخضراء وعبرة عن فناء او حيز داخل تجمع سكاني أو اقليم جغرافي يسيطر عليه العنصر النباتي،فالمساحات الخضراء تمثل حاجة فيزيائية بالنسبة للمدينة،ومن الضروريات المساعدة على تنقية الهواء كون النباتات تنتج الاكسجين في النهار وتستهلك ثاني اكسيد الكربون في التركيب الضوئي،أما من ناحية التخطيط الحضري فإن المساحات الخضراء تحدث انقاطعا داخل النسيج العمراني،وتضفي صبغة جمالية على المجال الحضري وهي كثيرة ومتنوعة ولكل منها استعمال خاص ومعالجة خاصة.

- **حسب المهندس المعماري** :فإنه يعتبر المساحات الخضراء مجال شاغر وخارجي لأنه يهتم أكثر بالمجال المبني وهندسته.

- **حسب التقني** :يعرف المساحات الخضراء بانها تلك المساحات التي توجد بها نباتات وأشجار سواء كانت في حظائر أو حدائق الأحياء السكنية أو حواف الطرق.³

- **حسب البيئيين** :تعتبر كعنصر أساسي وضروري في محيط الإنسان ،حيث تلعب دورا جوهريا في تلطيف الجو ونتاج الأوكسجين فهي بمثابة الرئة في المدينة.

1-2- لمحة تاريخية عن المساحات الخضراء :

¹ عبد البصير لخضر وزميله ،تأثير التنمية على المساحات الخضراء في مدينة المسيلة ،معهد تسيير التقنيات الحضرية ،جامعة المسيلة، دفعة 1999

² يوهنقل زوليخة ،دور الجماعات المحلية في حماية البيئة ،حالة بلديات قسنطينة ،مذكرة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التهيئة الاقليمية ،جامعة منتوري - قسنطينة ص 13.

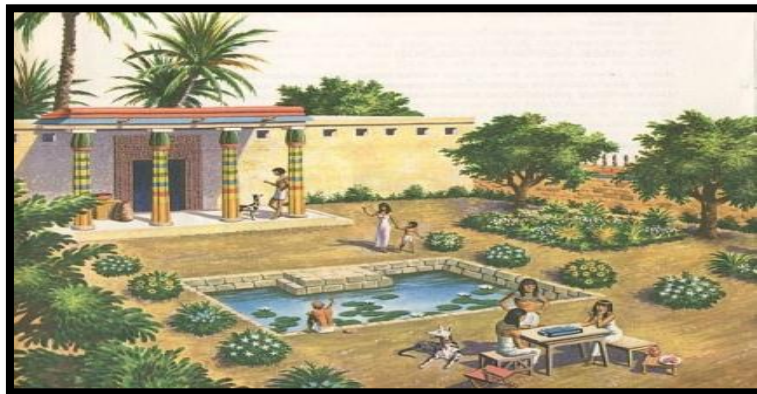
³ جريدة الرسمية الجزائرية .

هذه الكلمة يختلف معناها حسب كل مرحلة من مراحل التاريخ ،وابتداء من 1925 م كانت تستعمل في فرنسا وخصوصا في باريس من طرف احد حراس الغابات والحدائق وبقي مفهوم الكلمة غير مدقق .
وفي الستينات وضعت الكلمة من جديد وأصبحت مرادفة لكلمة الاخضرار ولكن بقيت غامضة في أذهان الناس هل تصنف مع المساحة الحرة أو المساحة المفتوحة أو المساحة الطبيعية .
توصل إلى تحديد المعنى المدقق للمساحة الخضراء في مؤتمر مارلي MARLY سنة 1979 م من طرف العالم جويير J.PERRIE اي ان المساحة الخضراء تعني كل الاشجار البعيدة عن المنطقة السكنية باستثناء الساحة الطبيعية الكبرى.

وعرفت في قانون العمران بنفس المعنى في جميع الدول ،وهي بمثابة مناطق في المدن تعطي منظرا جميلا للمدينة لارتباط المباني بها ،حيث أصبحت وحدة واحدة يكمل كل منها الآخر ،وأصبحت الكلمة تحمل في جنايتها مفهوم- النبات - ،وواصلت الكلمة مسيرها إلى الأدياء فعرفت بتعريف مخالف لما ذكر سابقا ،هذا راجع إلى توسع المعنى وتبقى هذه الكلمة تتبادل حسب الاختصاص، وكل باحث في مجاله.⁴
تواجدت الحديقة منذ القرن " 60 " و أخذت قياس تجميلي الى غاية النصف الثاني من القرن 55 . معظم القرويين و الفلاحين يعتبرون مثل رسامين لتلك المناظر الطبيعية الجميلية و " البستانيون و ملاك الاراضي يناضلون من اجل التزيين على وجه الخصوص لكل البساتين بالأخذ بعين الاعتبار الطبقات الاجتماعية الأكثر شيوعا انذاك.
أولاً: حدائق العصور القديمة: و نذكر منها:

❖ **الحدائق الفرعونية:** طراز الحدائق في هذه الحضارة يغلب عليها عنصر الماء وسط الحديقة الذي كان يمثل عند المصريين القدامى نهر الحياة، و كانت تحيد بأحواض الماء المستطيلة من الجانبين اشجار الظل في صفوف مستقيمة و على ابعاد متساوية .

الصورة رقم (3) : توضح الحدائق الفرعونية

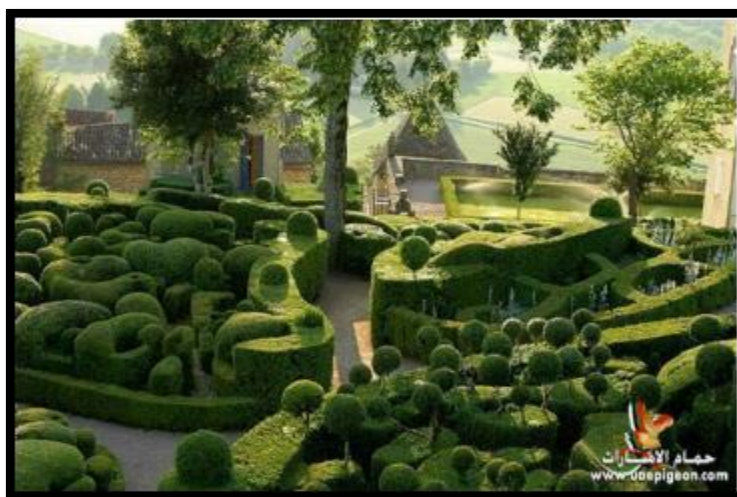


المصدر: Google image

❖ الحدائق الاغريقية(بلاد اليونان القديمة):

كان كل طراز يقتبس من الحضارة الحدائقية التي سبقته فحدائق اليونان كانت اقتباس من حدائق الفرس، فكانت الحديقة الاغريقية هي مصدر لخدمة أحاسيس الانسان و فكره بدلا من اقتصارها على انتاج الغذاء أو الترفيه أو الغرض الديني منها.

الصورة رقم(4) : توضح الحدائق الإغريقية



المصدر: <http://www.zeraiah.net/index.php/gardening/ornamentals/155>

❖ الحدائق الرومانية: قد يكون هناك تشابه كبير بين الحديقة في الحضارة الاغريقية و في الحضارة الرومانية، كان فن العمارة و النحت سائدا في هذه الحدائق.

الصورة رقم (5) : توضح الحدائق الرومانية



المصدر: Google image

ثانيا : حدائق العصور الوسطى: و نذكر منها:

- ❖ **الحدائق اليابانية:** دائما ما تجمع الحديقة مهما كان نوعها أو عصرها من بين الأشكال الطبيعية و الأشكال الهندسية الاقتباس من الطبيعة مع بعض اللمسات الفنية من أجل تقديم الحس الروحاني المرتاديتها من اهم ما يميز هذه الحديقة :المياه الجزيرة و الجسر الموصل بها.النباتات الشلال.....

الصورة رقم(6) : توضح الحدائق اليابانية



المصدر: Google image

- ❖ **الحدائق الإسلامية :** جمعت ما بين الطابع الغربي والطابع العربي، إلا أن الطابع العربي هو الأكثر سيطرة وبروزاً، وكان للحدائق الأندلسية طابعاً مميزاً ليعكس فلسفة الفن العربي، وخير مثال على ذلك حدائق قصر الحمراء في غرناطة حيث صحب المسلمون معهم إلى الأندلس حب الطبيعة التي تمثل حياة البادية لديهم بما فيها حب المناظر الطبيعية والاستمتاع بالماء والهواء، وبكل حديقة توجد نقطة مركزية متمثلة غالباً في نافورة تلفت النظر إليها، وتنتهي الممرات المؤدية إلى النافورة عادة بما يحتويه من زهور وأشجار و نوافير بساحة كبيرة مفتوحة للهواء والشمس. كما وكانت الجدران تدهن باللون الأبيض أو بالألوان الفاتحة . كما اعتنى الأندلسيون ببناء الشرفات والنوافذ المطلة على الحديقة، كما أن ممرات المنازل والغرف الداخلية كانت تملأها بقوارير النباتات المحبة للظل وتوضع على أسوار ممرات المنازل. كما قام العرب بتزويد الحدائق ببعض الأعمال التنسيقية مثل الأسيجة الإطارية التي تحيط بالأحواض والممرات ونوافير المياه، كما اهتموا بالأقواس المعمارية فبنيت الأقواس الرخامية في نهايات الممرات .⁵

صورة (7) : الحدائق المغاربية



الصورة رقم (8) : توضح الحدائق الإسلامية



المصدر : 155 <http://www.zeraiah.net/index.php/gardening/ornamentals/>

❖ الحدائق الإيطالية : يتضح أن معظم الحدائق في عصر النهضة الإيطالية كانت تنشا على التلال غير المستوية و لذا بدا فيها واضحا المصاطب و الطرق ذات السلالم...الخ

الصورة رقم (9) : توضح الحدائق الإيطالية



المصدر : Google image

❖ **الحدائق الفرنسية** : يمكننا أن نطلق عليها اسم الحديقة الأستقرائية، و السبب في ذلك أن المجتمع الفرنسي عرف منذ القدم أنه المجتمع الذي التف حول الملك و حاشيته و ظهرت عليه معالم الحكمة و الثراء و التحرر و العلم الذي انعكس في كل شيء في حياتهم و خاصة في نظام حدائقهم.

الصورة رقم(10) : توضح الحدائق الفرنسية



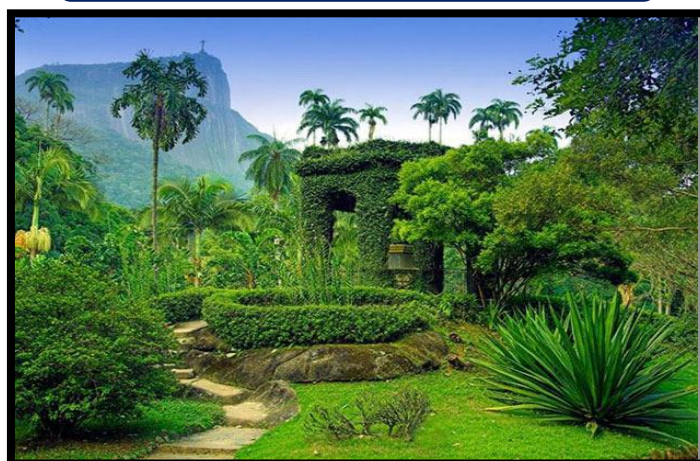
المصدر : Google image

ثالثا : حدائق العصر الحديث:

تعكس حدائق العصر الحديث شكل الحدائق في بعض البلدان الأخرى مثل أمريكا، سويسرا، أمريكا الشمالية والبرازيل والتي ظهرت مع القرن العشرين. فالحدائق في أمريكا بدأت الاستعانة بعناصر جديدة في إنشائها بعيدا عن أشكال الحجر المنحوت مثل الخشب والمعادن والزجاج والذي خرج في أشكال جديدة حيوية.

الحديقة البرازيلية، هي أكثر أنواع الحدائق التي عكست البيئة التي نشأت فيها. فكان الاعتماد الأساسي في تصميم هذه الحدائق استخدام الكتل اللونية للنباتات. وأكثر أنواع النباتات شيوعا في بيئة الحدائق البرازيلية هو الصبار.⁶

صورة (11): حديقة بالولايات المتحدة الأمريكية



المصدر : [http%3A%2F%2Fcdn1.greatfon.com](http://3A%2F%2Fcdn1.greatfon.com)

1-2-2- نظريات تخطيط المدن و المساحات الخضراء:

بداية الأفكار التخطيطية للمدن الحديثة و المساحات الخضراء: نجد الأفكار التخطيطية للمدن المثالية المرتبطة بالطبيعة و المساحات الخضراء في الثورة الصناعية في نهاية القرن 18 م .حيث ظهرت مبادئ المخططات المثالية للمدن في توسعها و أساليب بنائها ، فقد وضع ليوباتيستا مخططا نموذجيا لمدينة شعاعية حلقة ، درس فيها بشكل خاص وظيفة مركز المدينة ، ومن أشهر المنظرين للمدينة المثالية نجد جيوى مارتيى وسكاموزى وفاسورى ، نوبان والسيردبوا بفرنسا ، وقد نبى أفكارهم من قبل معماريين في العصر الحاضر .

أما القرن 19م فقد ظهرت نظريات تخطيطية تطورت مع التطور السريع الذي شهدته مدن الغرب اثر التطورات الصناعية السريعة التي أصابت المدن عمرانيا وصحيا واجتماعيا ، بدأ المفكرون بالبحث عن الوسائل التي تساعد المدن في النهوض من كبوتها العمرانية والبيئية ، فظهرت في أعقاب الكوارث كالحروب العالمية والحرائق أفكار معمارية مستمدة ومستلهمة من الأفكار المثالية لمعالجة المشاكل الاجتماعية والنفسية والصحية طريقها نحو التطبيق ، ففي حريق لندن عام 1866 م كان سببا في وضع تخطيط لاعادة بنائها فاستعمل نظام الشوارع المتعامدة المتقاطعة ، حيث تشكلت مربعات هي مناطق سكنية ثابتة ولكل تصميم وتخطيط حسابات هندسية وأحجام ومقاسات .

وفي فرنسا عام 6151 م ظهر كَتَاب عديدون يهتمون بالتصاميم المعمارية على أساس الوظائف والحاجات الاجتماعية ، الأمر الذي ظهرت آثاره في تخطيط بعض المدن الجديدة والصغيرة ومن مميزاتا :

الاحاطة بالأحزمة الخضراء والاهتمام بحركة السيارات ونذكر هنا ما قام به المخطط والمهندس مدينة باريس للقضاء على السلبيات التي خلقها ، Hausman الفرنسي المشهور هو سمان العصر الصناعي ، حيث شق الطرق للربط بين مختلف المراكز الحضرية وأنجز شبكات الصرف الصحي وتزويد الأحياء والمنازل بالمياه الصالحة للشرب ، وتنظيم الساحات العامة والاهتمام بالمتنزهات والحدائق وربط الأحياء بها بشكل متناسق والملاحظ هنا أن التفكير في الخلل البيئي والاجتماعي مبدأ يخرج للتطبيق العملي للحد من السلبيات المترتبة عن الثورة الصناعية . ومن أشهر الكتاب ونظرياتهم نجد :

❖ **نظرية المدينة الشريطية :** في اسبانيا ظهر سوري ماتا 1882 م بفكرة المدينة الشريطية التي طبقت في ضواحي مدريد ، وتتلخص فكرته في ان امتداد المدينة حول أطرافها تجعل الريف وجمال الطبيعة الذي كان قريبا من مركز المدينة بعيدا ، ولإجتنايب الشكل المركزي للمدينة يقترح الشكل الشريطي ، حيث تنشأ التجمعات السكنية والمصانع على جانبي طريق المواصلات الرئيسي يمتد الى مسافة طويلة ، وتتفرع عن هذا الطريق شوارع فرعية مسدودة النهايات تبنى حولها المساكن وتمتد تلك التجمعات على الطرق الرئيسية لتربط المدن بعضها البعض تسبح في وسط طبيعي على امتداد مسافات طويلة تصل بين مدينتين كبيرتين .

❖ **نظرية المدينة الحدائقية:** ظهرت في لندن فكرة المدن الحدائقية عام 1898 م من طرف "ابن ا زهوارد" Ebenezer Haward (1850-1928) , نتيجة لما لمسه من قبح المدن الصناعية و ازدحامها بالسكان و نموها غير المنتظم ، و تتلخص فكرته في تخطيط مدينة تتمتع بكفايتها الذاتية، و هي ذات مسطح اجمالي قدره 6000 هـ يشغل المنطقة العمرانية للمدينة مساحة 1000 هـ و يسكن في المدينة 32 ألف نسمة ووضع أسسا تقوم عليها هذه المدينة:

* المدينة الحدائقية دائرية الشكل: يتخللها احزمة خضراء و تتكون من المركز، تتجمع حوله المباني ثم تتطلق من المركز 6 شوارع إشعاعية تفصل المدينة الى 6 اجزاء مخروطية و يمكن وصفها كما يلي:

- يوجد بالمركز المباني العامة و مجلس المدينة و قاعة الموسيقى و بيت الثقافي و المسرح و المكتبة العامة و المتحف و قاعة الرياضة و المستشفى.

- احاطة المدينة بحزام اخضر مع شغل كل منزل بأرضية مساحتها 500 م

- تناولت المدينة الاستخدام الأمثل للريح و الشمس و محاربة ارتفاع سعر الأرض فاستندت النظرية الى عامل العزلة الاجتماعية و خصوصية كل عائلة.

❖ نظرية المدينة الإشعاعية:

في العقد الثاني من القرن العشرين ظهر أحد أشهر المفكرين المعماريين في الغرب، و هو المفكر و المهندس الفرنسي لوكور بوزييه بعرضه مخطط اسماء مدينة الغد، وهي عبارة عن حقائق ضخمة تتوسطها عمارات عالية يصل ارتفاعها الى 60 طابق حوالي 60 من مساحة المدينة، يتركز في وسطها مركز المواصلات الرئيسية من سكك حديدية و مطارات، و خارج المدينة توجد منطقة الفيلات المحاطة ايضا بالمساحات الخضراء ، و قد صاغ لوكور بوزييه مبادئ اساسية لتخطيط مثل هذه المدينة تتمثل في:

- ازالة الشوارع ، و اخلاء مركز المدينة لتعميرها بالعمارات العالية .

- زيادة كثافة البناء و توسيع رفع الأرض المشجرة.

- تصنيف وسائل النقل و تنظيم حركة المرور في مستويات مختلفة.⁷

1-3- تسيير المساحات الخضراء :

تعتبر المساحات الخضراء احد المكونات الرئيسية في المدينة فعليه عملية تسيير و صيانة هذا العنصر

أصبحت ضرورية و إهمالها يؤثر سلبا على المحيط و يختلف تسييرها حسب موضعها :

أ- إذا كانت على مستوى خلية سكنية فان تسييرها يكون بمشاركة السكان و ذلك بتلطيف عنصر فعال للقيام بالصيانة و المتابعة و بهذا نستطيع توفير مناصب شغل أي تحقيق هدفين مهمين .

ب - أما على مستوى الأحياء أو المدينة فتسييرها أو صيانتها يوكل أو يوضع تحت تصرف جمعية الحي كما هو معمول به في الدول الأوروبية أو صاحب المشروع البلدي أو توكل هذه المهمة إلى هيئة تقوم بالتمويل و التسيير حيث التمويل عن طريق الضرائب غير المباشرة.

1-4- أدوار المساحات الخضراء: تعتبر المساحات الخضراء عنصرا هاما بالنسبة لأي مدينة حيث

تسعى لتوفير عنصر الرفاهية والتنزه لسكانها كما انها تعتبر رئة المدينة وتتعدد ادوارها بالمدن والتي نلخص اهمها مايلي :

⁷ سفيان بوعناقة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علم اجتماع البيئة، الحقائق العامة في البيئة الحضرية، جامعة

. منتوري قسنطينة ص 112

أ- **الدور البيئي و المناخي:** تشكل المساحات الخضراء ،عنصرا اساسيا للقضاء على التلوث او على الاقل لتخفيف عن اثاره الضارة حيث يتم تنقية الجو عبر عملية التركيب الضوئي و ذلك بقيام النباتات بامتصاص ثاني اكسيد الكربون وطرح غاز الاكسجين في الهواء و كذا بتقليل الغبار و الدخان و الغازات في الهواء ومن

ثم تنقية و ذلك بعد تحليل الاوراق لغاز اكسيد الكربون وثاني اكسيد الكربون CO2 كما ان الاشجار تقوم بعملية النتج بامتصاص الماء من التربة وطرحه على شكل بخار في الجو كما تساعد المساحات الخضراء على تعديل درجة رطوبة الهواء وخاصة في المناطق الجافة ،يبين احد العلماء وهو Bernar Zky في فرونك فورت ان مساحة خضراء ذات العرض من 51 إلى 011 م تخفض 1.5 % من درجة الحرارة

كما تقوم بتقليل نسبة الغازات الاخرى مثل النيتروجين والرصاص ومن ثم تقليل الامراض خاصة امراض الجهاز التنفسي المرتبطة بتلوث الهواء مثل امراض الرئة والتهاب الشعب الهوائية وامراض الحساسية .

كما ان الاشجار بظلالها تخفض من درجة الحرارة صيفا الى حد 1م وتساعد الاحزمة الخضراء على التخفيف من الكوارث الناتجة عن الاعاصير والرياح العاتية الضارة الاتية من المنحدرات.

ب - **الدور النفسي :** إن التأثير النفسي والارتياح العام الذي تعطيه الفضاءات العامة المزودة بالمساحات الخضراء والاشجار سواء عن طريق اللون الاخضر باوراقها او عن طريق ازهارها بالالوان المختلفة ،يؤثر ايجابيا على صحة السكان بقضاء بعض الوقت للترويح عن النفس فهي تعد بمثابة متنفس لهم خاصة مع تكديس العمران وعدم توفر مساحات خضراء كافية تلعب المساحات الخضراء دورا هاما في تخفيف الضجيج في المدن نتيجة لتلاشي او تخادم الموجات الصوتية جراء ارتدادها العشوائي مع اوراق الاشجار يساعد على التخفيف من الاثار الناجمة عن الاصوات المزدوجة الصادرة عن المصانع وغيرها من مصادر الازعاج "حيث اثبتت التجارب ان الاغصان المورقة للاشجار تمتص 05 % وتعكس 05 % من الاصوات المندفعة ج- **الدور الصحي :** تعتبر المساحات الخضراء عنصرا هاما في المدينة، حيث تضمن التنفس الكيميائي للجو وتقوم بنصفية الجو من الجراثيم ومن غازات السيارات ،كما تعتبر المساحات الخضراء المؤمن الوحيد لتلخيص الهواء من الغبار بنسبة تتراوح ما بين 11 الى 71 % حيث تعمل دور مصفاة.

د - **الدور الايكولوجي :** تلعب المساحات الخضراء دورا هاما بالنسبة للطبيعة،فهي تحمي المنابع الاساسية التي تتمثل في الماء، التربة،النباتات،الحيوانات...الخ.

- حماية التربة من التعرية والانزلاق : للنباتات أهمية في حماية التربة من العوامل الجوية، فالتربة العارية

من النباتات والخفيفة (ذات الحبيبات الصغيرة والخفيفة) يمكن أن يتأثر سطحها بسهولة لهذه العوامل (رياح، أمطار....الخ).

حيث تتوقف قوة التأثير على مساحة الجزء المعرض، قوة الرياح، غزارة الأمطار أو المياه ثم الجو وطبيعة الأرض بنفسها، مقدار انحدارها وكمية النباتات التي تغطيها وهذه الأخيرة تمثل الوسيلة المناسبة لمشكلة التعرية وذلك لما لها من قدرة على التخفيف من حدة الأمطار عند تساقطها على الأرض.

- مقاومة التصحر : إن الكثير من دول العالم تعاني من ظاهرة التصحر التي تنجم عنها مخاطر ومساوئ كثيرة، وللد منها قام المختصون بالبحث عن أنجع الوسائل والطرق وحواجز الأشجار، إحدى هذه الطرق الأكثر إستعمالا لما لها من قدرة على إيقاف زحف الرمال وتثبيتها حتى لا تغطي على الاراضي الصالحة .⁸

هـ - الدور التخطيطي : للمساحات الخضراء دور مهم في التخطيط العمراني، سواء كان ذلك على المستوى الأول (المسكن) أوالمستوى الثاني (المدينة) حيث تستعمل كوسيلة معمارية في تصميم وتنسيق المساحات الخارجية.

✓ على المستوى الأول(المسكن): تعتبر من بين المساحات الأساسية في المجال السكني حيث تتركز

إستعمالاتها فيما يلي:

- تكمل الخطوط المعمارية للمباني والأسوار والمداخل.

- تنظم المساحات المحصورة داخل النسيج وذلك باستعمال الأشجار لتوفير مساحات خارجية تناسب

الاستعمالات المطلوبة أو تقسم المساحات الكبيرة إلى مساحات أصغر .

✓ على المستوى الثاني (المدينة): من بين التخطيطات الموضوعه على مستوى المدينة الحزام الأخضر

والذي يمكن استعماله في:

⁸ عبد الحليم بشري، واقع المساحات الخضراء في مدينة مسيلة، مذكرة تخرج، معهد تسيير التقنيات الحضرية جامعة المسيلة، سنة 2000م

- منع توسع المدينة إلى الخارج.

- منع نزوح الضواحي إلى المدينة الرئيسية.⁹

1-5-1- أصناف المساحات الخضراء:

هناك أصناف عديدة للمساحات الخضراء تختلف باختلاف الغاية، الطريقة، الموقع و الإدارة

1-5-1-1- أصناف المساحات الخضراء حسب القانون الجزائري 06-07 :¹⁰

فالمساحات الخضراء تصنف حسب القانون 06-07 كالتالي :

- ❖ **الحظائر الحضرية و المجاورة للمدينة :** تتكون من المساحات الخضراء المحددة و المسيجة عند الاقتضاء، و التي تشكل فضاء للراحة و الترفيه، و يمكنها ان تحتوي على تجهيزات للراحة و اللعب و/أو التسلية و الرياضة و الإطعام، كما يمكن أن تحتوي على مسطحات مائية، و مسالك للتنزه و مسالك للدراجات.
- ❖ **الحدائق العامة :** هي أماكن للراحة أو التوقف في المناطق الحضرية، و التي تحتوي على تجمعات نباتية مزهرة أو أشجار، و يضم هذا الصنف أيضا الحدائق الصغيرة المغروسة و كذا الساحات و الساحات الصغيرة العمومية المشجرة.

❖ **الحدائق المتخصصة التي تضم الحدائق النباتية و الحدائق التزيينية :**¹¹

أ - الحدائق النباتية : هي مؤسسة تضم مجموعة وثائقية من النباتات الحية بغرض المحافظة عليها و البحث العلمي و العرض و التعليم.

ب- الحدائق التزيينية : فضاء مهياً يغلب عليه الطابع النباتي التزييني.

❖ **الحدائق الجماعية :** هي مجموعة حدائق الأحياء و حدائق مستشفيات و حدائق الوحدات الصناعية و حدائق الفنادق :

أ - **الحدائق الإقامية :** حديقة مهياً للراحة و ملحقة بمجموعة إقامة

⁹ المدينة العربية العدد 4 يونيو 1985 ص . 28

¹⁰ الجريدة الرسمية ، العدد 31 ، القانون. 06-07 المتعلق بتسيير المساحات الخضراء و حمايتها و تنميتها، المادة 04 ، ص 6

¹¹ الجريدة الرسمية ، العدد 31 ، القانون. 06-07 المتعلق بتسيير المساحات الخضراء و حمايتها و تنميتها، المادة 04 ، ص 6

ب - الحدائق الخاصة : حديقة ملحقة بسكن فردي

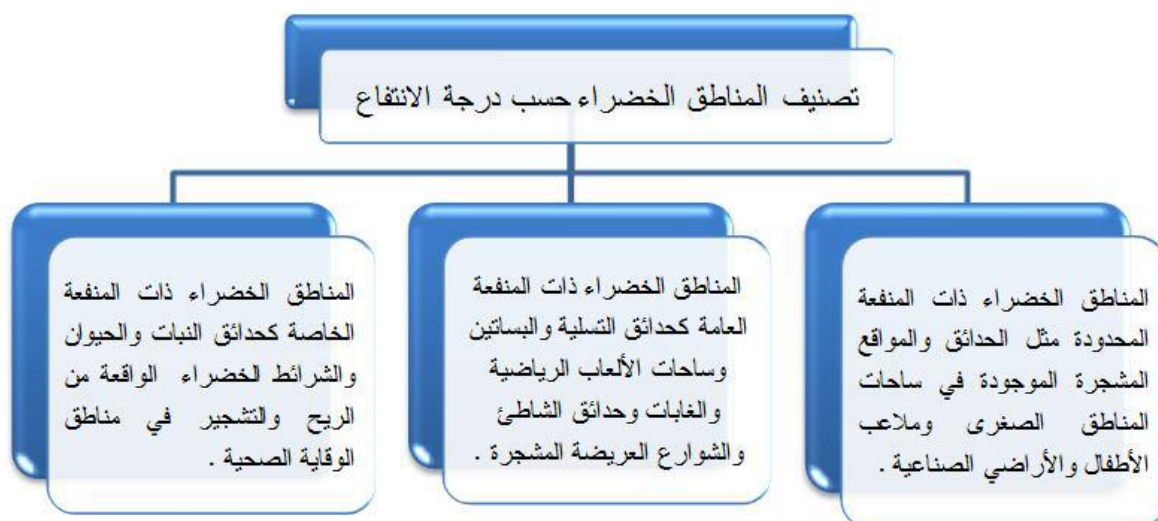
ج - الغابات الحضرية : التي تحتوي على المشاجر و مجموعات من الأشجار، وكذا كل منطقة حضرية مشجرة بما فيها الأحزمة الخضراء

د - الصفوف المشجرة : التي تحتوي على كل التشكيلات المشجرة الموجودة على طول الطرق و الطرق السريعة و باقي أنواع الطرق الأخرى في أجزائها الواقعة في المناطق الحضرية و المجاورة للمدينة

1-5-2- تصنيف المناطق الخضراء داخل المدينة حسب درجة الانتفاع : يمكن تصنيف المناطق الخضراء

حسب درجة الانتفاع إلي ما يلي كما في الشكل:

الشكل رقم (2): تصنيف المناطق الخضراء حسب درجة الانتفاع



المصدر: نهلة حافظ جواد حسين، تقييم معايير المناطق المفتوحة والخضراء لمدينة

بغداد بين الواقع والطموح، مجلة المخطط والتنمية، ع14، 2005.

1-5-3- تصنيف المناطق الخضراء داخل المدينة حسب الوظيفة : يمكن تصنيف المناطق الخضراء حسب

الوظيفة إلي ما يلي كما في الشكل:

الشكل (3): تصنيف المناطق الخضراء حسب الوظيفة



المصدر: نهلة حافظ جواد حسين، مرجع سابق.

1-6- أنواع المساحات الخضراء: ان تعدد و اختلاف أنواع المساحات الخضراء داخل النسيج

الحضري يجعلها تختلف فيما بينها من حيث شكلها و مكان تواجدها و مساحتها، و كذا مكوناتها الوظيفية و عليه يمكن تمييز أنواع مختلفة من المساحة الخضراء و يمكن ترتيبها حسب الخصائص التالية:

- ❖ الموقع الجغرافي : حضري،شبه حضري،ريفي...
- ❖ درجة التملك : خاص-عام.
- ❖ درجة التهيئة : مهياة،غير مهياة.
- ❖ نوع الاستعمالات : أطفال،شباب،نساء،شيوخ...
- ❖ التردد على المكان : يوميا،اسبوعيا،شهريا....
- ❖ حسب استقبالها للسكان : مفتوحة،مغلقة،الدفع قبل الدخول،مجانا.¹²

1-6-1- المساحات الخضراء الحضرية:

أ- **الحدائق العمومية** : هي عبارة عن فضاء عمومي على الهواء الطلق تنشأ وفق مقاييس خاصة مثل التسييج و احترام الخصوصية،و خلق الجو الذي يتلاءم مع العناصر العمرانية المحيطة بها كما انها عبارة عن أماكن

¹² هوشات ر،بوقيرين م، عزارة س،واقع المساحات الخضراء في مدينة قسنطينة، مذكرة تخرج،معهد علوم الأرض،قسم تسيير وتقنيات حضرية، سنة 2008 م.

للراحة أو التوقف في المناطق الحضرية،و التي تحتوي على تجمعات نباتية مزهرة و ورود و كذا على ساحات صغيرة عمومية مشجرة و تتعدد هذه الحدائق بأنواعها كما يلي:

- ❖ الحدائق المتخصصة : التي تضم الحدائق النباتية والحدائق التزيينية .
- ❖ الحدائق النباتية : مؤسسة تضم مجموعة وثائقية من النباتات الحية لغرض المحافظة عليها والبحث العلمي والعرض والتعليم ...
- ❖ الحدائق الجماعية : تمثل مجموعة من حدائق الأحياء وحدائق المستشفيات وحدائق الوحدات الصناعية وحدائق الفنادق ...
- ❖ حدائق الإقامة : حديقة مهيأة للراحة والجمال وملحقة بمجموعة إقامية .
- ❖ الحدائق الخاصة : فضاء معتمد مغلق له خدمات متعددة للراحة مثلا من بينها حدائق خاصة بالسكنات الفردية والسكنات الجماعية .

- ❖ حدائق خاصة بالعائلات : عبارة عن تخصيص من الحدائق تقع بجانب مجموعة سكنية في المدينة أو على الضواحي مساحتها ما بين 200 م² و 250 م² ، هذه الحدائق تؤمن خدمات كبيرة تستطيع أن تحتوي على تهيئة خاصة مثل مساحات خاصة باللعب للأطفال .¹³

ب- مساحات خضراء خاصة بالتجهيزات :

- مساحات خضراء خاصة بالتجهيزات التعليمية : هذا النوع يحتوي على أثاث خاص بالتلاميذ حيث تلعب المساحات الخضراء دورا أساسيا وتعليميا لحدائق المدارس ، حيث تتوفر على ألعاب خاصة بالرياضة ، وجود مسطح أخضر لقضاء وقت الراحة كما تتوفر على مقاعد للجلوس.
- مساحات خضراء خاصة بالتجهيزات الصحية : تحتوي على عناصر خاصة مثل:
 - الكراسي للمرضى وكذلك للزائرين للانتظار في الهواء الطلق .
 - استعمال الأشجار دائمة الخضرة للحفاظ على حيوية المنظر .

¹³ هوشات ر، بوقيرين م، عزارة س، واقع المساحات الخضراء في مدينة قسنطينة، مذكرة تخرج، معهد علوم الأرض، قسم تسيير وتقنيات حضرية، سنة 2008 م.

- مراعاة التنوع في الأزهار والورود .

وتشغل هذه المساحات الخضراء حوالي 25 % من المساحة الاجمالية في كل انواع التجهيزات الصحية مثل :
المستشفى الجامعي - مستشفى الولادة والعيادات الخاصة.

- مساحات خضراء خاصة بالتجهيزات الصناعية : تلعب المساحات الخضراء دورا أساسيا في المجال الايكولوجي بحيث تمتص الغبار وكذلك صدى الضجيج النابع من الآلات والمركبات الصناعية .

- مساحات خضراء خاصة بالشوارع والميادين : المساحات الخضراء الخاصة بشوارع أو الميادين في أي مدينة لها أهمية كبيرة وفوائد من جوانب كثيرة مثل : إضفاء الشكل الحسن على المدينة وخفض معدلات التلوث ، فضلا عن كونها بمثابة رئة للتنفس لعدد كبير من سكانها الذين يقضون فيها أوقات الفراغ خاصة عند العطل .

- مساحات خضراء خاصة بمراكز الشباب والأندية الرياضية : ان المساحات الخضراء الخاصة

بالأندية الرياضية ومراكز الشباب مساحة لها أهمية بالغة في المدينة حيث تساهم في زيادة مساحة الرقعة الخضراء ورغم أن تلك المساحات الخضراء لا يستفيد منها سوى الأعضاء في تلك الأندية الرياضية ومراكز الشباب بالإضافة الى المشجعين الذين يسمح لهم بالدخول .

- مساحات خضراء خاصة بالنبشآت الحكومية والادارية : ان المساحات الخضراء الخاصة بالمباني الادارية والمنشآت الحكومية تساهم في زيادة مناصب الشغل وكذا اصفاء نوع من الجمال على المباني .

ج- الطرق ومواقف السيارات : تحتوي المساحات الخضراء التابعة للطرق ومواقف السيارات وممرات الراجلين على أشكال مختلفة منها :

- الطريق السريع : عبارة عن طريق مزدوج توسطه صفوف شجيرية والتي تحتوي على مختلف تشكيلات الأشجار الموجودة على طول الطرق السريعة والتي تقوم بتوجيه حركة المرور .

- مواقف السيارات : عبارة عن أماكن مهيأة خصيصا لتوقف السيارات داخل المحيط العمراني حيث تعتبر المساحات الخضراء عنصرا أساسيا في تحديد مواقف السيارات كما أنها تؤمن الظل للسيارات .

د- الغابات الحضرية : وهي أكبر وحدة خضراء لأن بإمكانها أن توفر أكبر خدمة للسكان نجد فيها بعض الحيوانات المتوحشة ، تحتوي هذه الأنواع من الغابات على أشجار مختلفة وذات أحجام كبيرة .

هـ - الحظيرة الحضرية والمجاورة السكنية : تتكون من مساحات خضراء محددة ومسيجة عند الإقتصاد والتي تشكل فضاء للراحة والترفيه وبإمكانها أن تحتوي على مسطحات مائية ومسالك للتنزه ومسالك للدراجات 1-6-2- المساحات الخضراء شبه حضرية : تحتوي على مساحات للعب والتسلية مزودة بالتجهيزات الرياضية وكذلك على أراضي ذات المساحات الكبيرة كل هذه الفضاءات لإنشاء علاقة بين المدينة والريف بحيث تربط الريف بالمدينة .

أ- الحظيرة : عبارة عن مساحة خضراء عمومية مغلقة تحتوي على أشجار بمساحة كبيرة وبعض المساحات المخصصة للتسلية واللعب وتستطيع أن تكون فضاء خاص تحتوي على تجهيزات مختلفة .

* حظيرة طبيعية : عبارة عن منطقة محددة من طرف جمعيات محلية أو سلطات عمومية .

* حظيرة وطنية : أنشأت لأول مرة سنة 1872 م في الولايات المتحدة الأمريكية لتحافظ على الثروة الطبيعية، و كذلك لحماية الطبيعة من التدهور و الاندثار و ترقية النشاطات السياحية و النشاطات ذات الطبيعة الثقافية و ترقية البحث العلمي.

* حظيرة اقليمية : تعمل نفس عمل الحظائر الوطنية و لكن على المجال الاقليمي، أنشأت على حسب معايير خاصة للحماية و الحفاظ على الميراث الطبيعي، هذا النوع من الحظائر مسيرة من طرف جمعيات البلدية و السكان المحليون، و كذلك من طرف الدولة.

* حظيرة شبه حضرية : موجودة بجانب المدينة على مسافة 10-20 كلم من وسط المدينة عامة هي المساحات الأكثر ترددا في عطلة الاسبوع.

ب- مساحات مشجرة: نجدها خارج المدينة و هي على شكل سجادة مشجرة و غابة كبيرة و هي مخصصة للراحة و اللعب و التسلية.

1-6-3- مساحات خضراء ريفية:

أ- أرض بور: عبارة عن ارض تحتوي نباتات طبيعية و هي أرض مغطاة كليا بالعشب الطبيعي.

ب- المشتلة: مكان يحتوي على أنواع مختلفة من أشجار صغيرة الحجم و السن أو نباتات متنوعة تكمن أهمية و فائدة هذه المشتلة في:

أولاً: وظيفتها الرئيسية هي الاكثار من النباتات و الزهور و مختلف الشتلات لاستخدامها في اقامة المسطحات الخضراء فضلا عن عمليات التشجير.

ثانياً: أثرها في زيادة رقعة المساحات الخضراء.

1-7- القوانين المتعلقة بالمساحات الخضراء

1-7-1- القوانين المتعلقة بالمساحات الخضراء في الجزائر:

أ- قانون 19 جويلية 2003:

- يحدد هذا القانون قواعد حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة

- مراعاة اعتبارات حماية البيئة تصنف الغابات الصغيرة والحدائق العمومية والمساحات الترفيهية في

تحسين الإطار المعيشي

- منع وضع الإشهار على الأشجار.¹⁴

ب- قانون رقم 06-07 المؤرخ في 13 ماي 2007 :

يهدف هذا القانون إلى تحديد قواعد تسيير المساحات الخضراء وحمايتها وتنميتها في إطار التنمية المستدامة.

ويهدف على الخصوص إلى ما يلي:

- تحسين الإطار المعيشي الحضري.

- صيانة وتحسين نوعية المساحات الخضراء الحضرية الموجودة .

- ترقية وانشاء المساحات الخضراء من كل نوع.

- ترقية توسيع المساحات الخضراء بالنسبة للمساحات المبنية.

- إلزامية إدراج المساحات الخضراء في كل مشروع بناء، تتكفل به الدراسات الحضرية والمعمارية العمومية

والخاصة يقصد في مفهوم هذه القانون بما يلي :

¹⁴ الجريدة الرسمية ، العدد 31 ، القانون. 06-07 المتعلق بتسيير المساحات الخضراء و حمايتها و تنميتها، ، ص 7

- الحديقة النباتية: مؤسسة تضم مجموعة وثائقية من النباتات الحية لغرض المحافظة عليها والبحث لعلمي.
- الحديقة الجماعية: تمثل مجموعة حدائق الأحياء وحدائق المستشفيات وحدائق الوحدات الصناعية.
- الحديقة التزيينية: فضاء مهياً يغلب عليه الطابع النباتي التزييني.
- الحديقة الخاصة: حديقة ملحقة بالسكن الفردي.

وتشكل المساحات الخضراء بموجب هذه القانون المناطق أو جزء من المناطق الحضرية غير

المبنية والمغطاة كلياً أو جزئياً بالنباتات الموجودة داخل مناطق حضرية يراد بنائها.¹⁵

ج- مرسوم تنفيذي رقم 67/09 المؤرخ في 07 فبراير 2019 : يحدد القائمة الاسمية للأشجار الحضرية وأشجار الصف .¹⁶

1-7-2- الاطار القانوني للمساحات الخضراء في العالم:

- المساحات الخضراء حتمية أملتها التطورات الحضرية وما نجم عنها من نتائج سلبية بالنسبة للمجال الطبيعي من تلوث وتصحر وتسخين مفرط للغلاف الجوي...الخ.
- لذا قامت بعض الدول بسن قوانين تحافظ على المساحات الخضراء وعلى سبيل المثال ميثاق أثينا الذي اندرجت منه المواد التالية:
- المادة 35 : ان كل حي سكني يحوي حالياً مساحات خضراء، ضرورة تهيئة عقلانية لمساحات لعب الأطفال، المراهقين والكبار.
- المادة 36: المساحات الرديئة تهدم وتعوض بمساحات خضراء كما تعدل الأحياء الهامشية.
- المادة 37 : المساحات الخضراء الجديدة تكون ذات أهداف محددة، حدائق أطفال مدارس، دور الشباب، أو أي مبنى له منفعة مرتبطة بالسكنات.

¹⁵ الجريدة الرسمية ، العدد 10 ، القانون. 06-07 المتعلق بتسيير المساحات الخضراء و حمايتها و تنميتها، ص 11

¹⁶ الجريدة الرسمية ، العدد 10 ، القانون. 06-07 المتعلق بتسيير المساحات الخضراء و حمايتها و تنميتها، ص13.12

- المادة 40: حصر الوضعية الموجودة أودية، جبال منحدرات، غابات، بحيرات.....
وللتذكير فان القوانين في هذا المجال كثيرة ودقيقة في تحديد مساحات وأبعاد ووظائف ومكونات
ومكان تواجد المساحات الخضراء.¹⁷

1-8- معايير المساحات الخضراء في العالم :

- في مدينة معاصرة كل مواطن له الحق في 10 م² من المساحات الخضراء والتي هي أيضا موزعة كآآتي:
1.5 م² لحداثق الأطفال .

4.5 م² للمنتزهات والحداثق المعتمدة .

4م² لأماكن اللعب .

* في إنجلترا مثلا كان لديهم الحق في 10 م² للسكان من المساحات الخضراء .

* في الولايات المتحدة الأمريكية (واشنطن) مثلا كان لكل ساكن 50 م² من المساحات الخضراء .

* في لوس أنجلس 50 م² للساكن .

* في فيينا عاصمة النمسا لديهم 560 حديقة للأطفال .

* في برلين عاصمة ألمانيا لديهم الحق في 13 م² للساكن من المساحات الخضراء .

* في ستوكهولم يخصصون مساحة كبيرة للمساحات الخضراء واللعب والتسلية حيث لكل ساكن

20م² من المساحات الخضراء .

* في موسكو أخذت المساحات الخضراء اهتمام كبير رغم المشاكل الاقتصادية المتمثلة في نوبة

السكن حيث لكل ساكن 10 م² من المساحات الخضراء على عكس البلدان الأخرى .

* في جمهورية مصر العربية 4.2 م² للشخص كحداثق عامة .¹⁸

¹⁷ عجيسي عبد المجيد، مختاري سليم

الجدول رقم (2) : ارتباط المساحات الخضراء ونوعها مع عدد السكان

نوعية الخضراء	النسبة المئوية لكل نوع من أنواع المساحات الخضراء		
	المدن الصغيرة 5000 شخص	المدن المتوسطة 50.000 الى 200.000 شخص	المدن الكبيرة التي تفوق 200.000 شخص
المنتزهات	50	60	70
الحدائق العامة	15	25	30
الحدائق ضمن المجاورات السكنية	5	5	10
الشريط الأخضر	10	10	10

المصدر: محاضرة للأستاذ بن الشيخ سنة 2004

- أهم مانستنتج من هذا الجدول هو أنه كلما زاد حجم المدن زادت نسبة المنتزهات التي يجب توفيرها بها، أما بخصوص الشريط الأخضر فتبقى نسبته ثابتة وفي جميع المدن بأنواعها.

1-9- المعايير للمساحات الخضراء في المدينة الجزائرية:

دعا الوزير المكلف بالمدينة في الجزائر إلى ضرورة بذل الجهود قصد تجاوز الديكور المتدهور للمدينة الجزائرية التي عرقلت المحيط المعيشي للسكان من خلال إدراج قيم اجتماعية ترمي إلى ترقية المساحات الخضراء و تحسين الإطار المعيشي للمواطن، كما حثت وزارة تهيئة الإقليم والبيئة على تطوير سياسة خاصة بالمساحات الخضراء، ذلك لأن تهيئة مساحات خضراء حضرية ستؤدي مهامها في إطار نمو التنوع البيولوجي الحضري و لكونها مصدر للراحة و توازن للسكان ، يشكلان أمرين ضروريين بالنسبة لهذا الجانب من الحياة.¹⁹

و لأجل هذا الغرض حددت التعليمات 68/38 حد 6.8 م² للفرد بالنسبة للمساحات الخضراء إلا أن هذا المعيار يصعب تحقيقه خاصة في المدن الصحراوية و الجافة ، حيث تبلغ مساحة الصحراء 81% من المساحة الكلية للوطن ، ومن الممكن أن يزيد عن هذا المعيار في المناطق الشمالية و الساحلية، بسبب العوامل المناخية

¹⁸ j- lancer- n-n Dubois (aménagement des espaces verts urbaines et du paysage rurale)

¹⁹ 1 سفيان بوعنافة ،الحدائق العامة في البيئة الحضرية بقسنطينة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم اجتماع البيئة،جامعة منتوري

المتوسطة التي تسمح بزيادة كبيرة للمساحات الخضراء رغم التمرکز الكبير لسكان شمال الوطن لأن كثافتهم ضئيلة مقارنة مع مدن عالمية مكثفة من المساحات الخضراء. و بعد كل ما سبق يمكننا أن نقول أن معايير المساحات الخضراء تعتمد على ثقافة البلد والمستوى الاقتصادي والاجتماعي والكثافة السكانية وهي مختلفة من بلد لآخر.²⁰

1-10- أسس تهيئة و تصميم المساحات الخضراء:

تعتبر التهيئة و أسس التصميم بوجه عام هي الوحدة و التوازن و الايقاع و هي بمثابة القيم التي يجب توفرها داخل الحدائق و من هذا المدخل يمكن مناقشة أعمال التهيئة و محاورها.

1-10-1- نظم تصاميم الحدائق العامة:²¹

أ- التصميم الهندسي أو المنتظم : يتميز هذا النظام بالخطوط الهندسية المستقيمة التي تتصل ببعضها البعض بزوايا أغلبها قائمة و قد تكون أحيانا خطوط دائرية أو بيضاوية أو أي شكل هندسي متناسب مع معالم لأرض كما في بعض الطرق أو أحواض الزهور مع مراعاة التناسب بين طول و عرض الطرق و المشايات و مساحة الحديقة، و يلائم هذا النظام الحدائق المقامة على مساحات صغيرة كما يلائمها النافورات والأحواض و دوائر الزهور في أوضاع مركزية.

الصورة رقم(11) : توضيح التصميم الهندسي للحدائق



المصدر: Google image

²⁰ محمد الهادي لعروق و آخرون، البيئة في الجزائر، التأثير على الأوساط الطبيعية و استراتيجيات الحماية، مخبر الدراسات و الأبحاث حول المغرب و البحر الأبيض المتوسط ، دار الهدى للطباعة و النشر و التوزيع، عين مليلة، الجزائر، 2001 ، ص 29

و في النظام الهندسي المتناظر تلتزم أوجه الحديقة المختلفة أن تتماشى مع بعضها في تشابه متكرر حول المحور الرأسي الذي يخترق الحديقة و يقسمها الى نصفين متماثلين و تكون أحواض الزهور و المشايات على جانبي هذا المحور بشكل متوازي متناظر. كما يمكن تقسيم الحديقة الى نصفين متشابهين بأكثر من محور واحد تمر كلها بمركز التصميم، و يناسب هذا النظام المشايات المستقيمة و الدائرية في انتظام و أن تنظم حدود أحواض الزهور في التصميم مع حدود المشايات الرئيسية أو الفرعية مع مراعاة التناظر و التماثل في توزيع الأشجار والشجيرات و غيرها من النباتات من حيث التناسق في ألوان أزهارها و أوراقها و من حيث أشكالها و أنواعها و يلتزم في هذا النظام زراعة الأشجار المتماثلة من نوع واحد على أبعاد متساوية و منتظمة و صيانة المسطحات الخضراء و قصها باستمرار لتبدو منتظمة الشكل: كما أن للنظام الهندسي المتناظر عدة أوجه منها:

* **التناظر الثنائي** : هو نظام هندسي تتكرر فيه وحدة التصميم حوض الزهور، شجرة، مقعد،... الخ على جانبي المحور الأساسي و يمكن تنفيذه في المداخل و في المساحات الصغيرة.

* **التناظر المضاعف** : و هو نظام هندسي تتكرر فيه وحدة التصميم عدة مرات على جانبي المحور الأساسي أو المحاور الثانوية و يمكن استخدامه في المساحات المتوسطة أو الكبيرة التي تدعو الضرورة الى تصميمها بالنظام الهندسي.

* **التناظر المركزي أو البيضاوي** : و هو نظام هندسي تتكرر فيه أجزاءه بشكل دائري أو بيضاوي حول وحدة دائرية أو بيضاوية في وسط الحديقة و يمكن أن يكون ثنائياً أو مضاعفاً، و يمكن اتباعه في الميادين العامة ذات الشكل الدائري أو في الحدائق التي تتوسطها نافورات أو تماثيل أو أي مجسمات بنائية.

* **التناظر الشعاعي** : و هو نظام هندسي تتكرر فيه أجزاء الحديقة، بحيث تكون جميعها حافة من مصدر دائري واحد أو بيضاوي واحد و لا تزيد هذه الأجزاء الشعاعية عن 8-10 اشعاعات: و يتبع هذا النظام في حدائق الميادين العامة و في الحدائق الصغيرة.

ب- **التصميم الطبيعي**: في هذا النظام يراعي محاكاة الطبيعة يقدر الامكان و عدم استخدام

الأشكال الهندسية و يناسب المساحات الكبيرة و يتميز بما يلي:

- تكون الطرق و المشايات منحنية بشكل طبيعي كما يفضل ألا تكتشف أو تبرز نهاية الطريق.²²

- عدم زراعة الأشجار و الشجيرات في صفوف أو على أبعاد متساوية.
- وجود مساحة كبيرة و مكشوفة من المسطحات الخضراء وسط الحديقة و تصمم أحواض الزهور بشكل غير منتظم و تزرع الأشجار و النباتات العشبية المزهرة في مجموعات و على مسافات غير منتظمة مع مراعاة التقليل من النباتات المزروعة الى المسطح الأخضر بقدر الإمكان.
- عدم اقامة أحواض الزهور في وسط الحديقة ووسط المسطح الأخضر، و انما توضع في نهاية الحديقة أو على الحواف تحت الأشجار و الشجيرات و لا تحدد أشكالها بخطوط مستقيمة أو هندسية.
- تصنع منشآت الحديقة مثل المقاعد للجلوس و البرجولات من المواد الطبيعية مثل سيقان الأشجار و فروعها أو تصنع من الحجارة ذات الأشكال غير المنتظمة.
- الابتعاد عن عمليات القص و تشكيل الأشجار و الشجيرات و الأسلحة و ترك النباتات لتنمو على طبيعتها دون أن تتخذ شكلا منتظما أو تبدو هندسية الشكل .

الصورة رقم (12) : توضح التصميم الطبيعي للحدائق



المصدر: Google image

ج- **التصميم المختلط** : وهو طراز خليط بين النظامين الهندسي والطبيعي في مساحة واحدة مع العناية بالأشكال الهندسية والمحافظة على المناظر الطبيعية ، وفي هذا الطراز ميل واضح الى إقامة المنشآت المائية الهندسية والفساقي الجميلة تتوسطها النافورات وكذلك التماثيل والأكشاك والمقاعد والبرجولات ، والتي تعمل بشكل طبيعي مهذب من خشب الأشجار وفروعها وبأشكال هندسية منتظمة أو من الحديد والبناء وتنشأ المسطحات الخضراء على مستويات مرتفعة ومنخفضة وتركها مكشوفة دون تحديد لحوافها ويعمل على الإكثار من المجموعات الشجيرية في

الأركان وفي حواف الحديقة وكذلك زراعة أكثر من نموذج فردي أو نماذج لها صفات تصديرية خاصة بطريقة عشوائية في أجزاء الحديقة المختلفة .

ويعمل على ادخال الطراز الهندسي في هذا التصميم عن طريق الأشجار والشجيرات بالتقليم واتخاذ أحواض الزهور أشكالاً هندسية زخرفية مختلفة ، مع رصف الطرق والمشايات كالرمل أوالبلاط أو الحصى المنقوش بأشكال هندسية والعمل على أن تكون غير مستقيمة كلما أمكن ذلك ، وقد صممت الحدائق الفرنسية بهذا الطراز ، كما تعتبر حدائق الحيوان بالقاهرة مثالا لهذا الطراز المختلط يشبه الى حد كبير الطراز الحديث حتى أن كثيرا من الكتاب يدمجون الطرازين معا تحت إسم واحد وهو الطراز الحديث المختلط ، والتوازن على الجانبين قد يكون بين مجموعة شجيرية على جانب يقابلها شجرة صغيرة متهدلة أو لها صفات تصويرية خاصة .²³

الصورة رقم(13) : توضح التصميم المختلط



المصدر: Google image

د-التصميم الحديث أو الحر : وهو نظام بسيط لا يتقيد بقواعد التنسيق المعروفة مثل المحاور والتمائل وغيرها وتوزع فيه النباتات بأعداد قليلة كنماذج نردية لها صفات مميزة ، ويجمع هذا النظام بين جمال الطبيعة والصور أو الأشكال الهندسية بصورة غير متماثلة ، حيث أن الفكرة الرئيسية في هذا النظام هي تحديد الخطوط الهندسية من حدها وتحويلها الى أشكال مبسطة ، واستخدام أقل عدد من النباتات ذات الصفة التصديرية الخاصة ، وتميل التصميمات الحديثة كان الى البساطة والبعد عن التعقيد وتقليل تكاليف الخدمة الزراعية وأدخل مهندسا الحدائق الكثير من المواد في التصميم والإنشاء للحدائق مثل الخشب والخرسانة والمعادن والزجاج وعملوا لها أشكالاً عديدة

²³ قزي ادريس . مذكرة تخرج ماستر بجامعة محمد الخيضره بيسكرة . 2019. ص 45

تختلف عما هو موجود في الحدائق القديمة والتي كانت تستخدم الحجر المنحوت ، ويتم تحديد نوع التصميم وفقاً للمساحة المتوفرة والثروات الطبيعية فيها مثل التلال والمنخفضات .

1-10-1 - العوامل المؤثرة على تصميم المساحات الخضراء: ²⁴

تتحكم عدة عوامل في تصميم شكل المساحات الخضراء وذلك تبعاً للظروف المحيطة بالموقع وحسب احتياجات الناس وغيرها من العوامل التي تحدد النمط الذي سيتم تصميم المساحات الخضراء وبناء عليه ، ومن هذه العوامل :

1-10-1-1 - الغرض من انشاء المساحة الخضراء: يعتبر الغرض من انشاء المساحة الخضراء عامل مهم في تحديد التصميم المناسب فيما يختلف تصميم الحدائق العامة عن المنزلية أو حدائق الأطفال أو حدائق المدارس أو المستشفيات إذ أن لكل من هذه المساحات الخضراء مواصفات خاصة بها تلائم الغرض من إنشائها واستخدامها .

1-10-1-2 - العوامل الطبيعية : ²⁵

أ/ العوامل المناخية : تعتبر العوامل المناخية من أهم العوامل التي لها تأثير كبير على تصميم المساحات الخضراء وذلك لأنها معرضة بشكل مباشر لتأثيرات العوامل المناخية المختلفة والتي تتمثل فيما يلي :

* درجات الحرارة : تعتبر الحرارة من العوامل المؤثرة على عناصر ومحتويات المساحات الخضراء وبالتالي على تصميمها ، فهي تؤثر على اختيار أنواع النباتات والمواد والعناصر الأخرى وكذلك كمية مياه الري اللازمة للنباتات ونظام الري.

* الإشعاع الشمسي : يكون تأثير الإشعاع الشمسي على تصميم المساحات الخضراء فيما يلي:

- اختيار المواقع المناسبة للأشجار وكثافتها وارتفاعاتها ونوعية النباتات التي تتحمل حرارة الإشعاع الشمسي.

- اختيار ألوان عناصر المساحة الخضراء من حيث علاقتها بدرجة امتصاصها وانعكاس الإشعاع الشمسي الساقط عليها.

- الاتجاه الملائم لعناصر المساحة الخضراء كالمباني والمظلات وممرات المشاة وعلاقتها بحركة الشمس.

²⁴ د .أحمد محمد حشيش، المفهوم القانوني للبيئة في ضوء مبدأ أسلمة القانون المعاصر، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي،

الاسكندرية، سنة 2001 ، ص8

²⁵ جهاد ميمه، أسس تخطيط وتصميم المساحات الخضراء في المدن "حالة دراسية مدينة غزة"، جامعة الأزهر، 2016، ص 94

- تحديد النسب الملائمة لعناصر المساحة الخضراء المختلفة من مواد صلبة و طرية و علاقة ذلك بنسب انعكاس أشعة الشمس على أسطحها المختلفة.

* الرياح : يؤثر عامل الرياح على تصميم المساحات الخضراء من حيث اختيار مواقع الأشجار والشجيرات للاستفادة منها في صد الرياح المحملة بالأتربة واستقبال الرياح المرغوبة وكذلك مواقع المسطحات المائية وأحواض الزهور للاستفادة منها في تلطيف مناخ الحديقة ونشر الرائحة الزكية للنباتات العطرية.

* الرطوبة النسبية ومعدل سقوط الأمطار : ان نسبة الرطوبة ومعدل سقوط الأمطار يؤثر على تصميم المساحات الخضراء من حيث:

- اختيار أنواع النباتات أشجار، شجيرات، مسطحات خضراء.

- اختيار النظام الملائم لري النباتات .

- اختيار نظام تصريف مياه الأمطار.

- اختيار تنسيق النباتات.

ب/ شكل وطبيعة الأرض والمناظر المجاورة : تشكل الأرض وطوبوغرافيتها أهمية بالغة في تصميم المساحات الخضراء وذلك لارتباطها الوثيق بالعديد من العناصر والاعتبارات البيئية الخارجية، وهذا التأثير يكون من عدة جوانب من أهمها ما يلي:

- أسلوب تصميم المساحات الخضراء حيث يستغل طابع الأرض وتشكيل سطحها بأشكال غير منتظمة وتوزيع عناصر التصميم بحيث تتلائم مع طبيعة الأرض وطوبوغرافيتها.²⁶

- الإحساس بالفراغ داخل المساحات الخضراء.

- مناظر المساحات الخضراء المجاورة حيث يعمل على إخفاء المناظر غير المرغوب فيها أو إبراز منظر الحديقة ونواحيها الجمالية والاستفادة من الأشجار والعناصر الطبيعية الأخرى الموجودة في الأرض لادخالها ضمن تصميم الحديقة.

²⁶ د .أحمد محمد حشيش، المفهوم القانوني للبيئة في ضوء مبدأ أسلمة القانون المعاصر، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي،

الاسكندرية، سنة 2001 ، ص10

- التصريف السطحي.

- تحسين المناخ المحلي.

ج/ المياه : يعتبر الماء من العناصر المؤثرة على تصميم المساحات الخضراء حيث أن لوجوده دورا مؤثرا على أسلوب دراستها وتصميمها.

د/ الغطاء النباتي : يؤثر الغطاء النباتي على تصميم المساحات الخضراء تبعا لنوعيته وكثافته حيث أنه اذا توفرت مجموعة من النباتات الطبيعية في موقع سوف يقام عليه حديقة فيجب أن يؤخذ ذلك في الاعتبار عند اعداد الدراسات والتصاميم.

هـ/ نوعية التربة : من أهم العوامل البيئية الطبيعية التي لها تأثيرا كبيرا على تصميم المساحات الخضراء حيث أن عملية اختيار النباتات المختلفة يعتمد على نوع التربة وخواصها الطبيعية والميكانيكية.

1-11-1- فوائد المساحات الخضراء للبيئة الحضرية:²⁷

1-11-1- الفوائد الجمالية:

للشجرة تقدير خاص من الناحية الجمالية منذ القدم، و كانت من الدواعي الأساسية لزراعة الأشجار بالبلدان و المدن و هذه القيمة زاد تقديرها و اتضحت فائدتها في أعمال العمارة المنظرية و تنسيق المواقع فاستعملت الأشجار لجمالها و لفوائدها الأخرى.

و من أهم الوظائف الجمالية للأشجار عامل الوحدة، أي أنها يمكن أن تربط و توحد بين العناصر المختلفة المكونة للمنظر في التخطيط، فالأشجار في الحدائق الخاصة و العامة و الشوارع و الميادين يمكن أن تتعاون مكونة شبكة خضراء تعمل على ربط العناصر و امتصاص المعالم المتشعبة بالمدينة.

1-11-2- الفوائد المعمارية:²⁸

- يمكن استعمال الأشجار كعناصر معمارية في تصميم و تنسيق المواقع و تنظيم المساحات الخارجية.

²⁷ الدكتور السيد الزامل: المناطق الخضراء في القاهرة الكبرى، سلسلة بحوث جغرافية، العدد التاسع 2015 م، ص45
²⁸ أ. معين فهد الزغت، المسطحات الخضراء، كلية الهندسة، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية ، 2015

- تنظيم المساحات المحصورة داخل سياج، وذلك باستعمال الأشجار لتوفير مساحات خارجية تناسب الاستعمالات المطلوبة، أو تقسيم المساحات الكبيرة إلى مساحات أصغر يمكن إدراكها و استغلالها حسب الحاجة و طبيعة الموقع.
- لتدعيم التصميم يجب على المصمم قبل اختيار الأشجار المناسبة لتزرع بالموقع، أن يكون متفهماً لوظيفة الموقع وطبيعته المعمارية التي يمكن تدعيمها بالاستعمال المناسب للأشجار.
- يستعمل التشجير لإظهار الحدود و تحديد مساحات الأرض و خاصة على حدود الأراضي الزراعية أو الحدائق و في المواقع التي يراد أن تكون فيها المناظر مفتوحة بدون تحديد بمباني الأسوار العالية التي قد تضايق التكوين المنظري أو تكسبه شيئاً من الجفاف.
- تستعمل الأشجار لعمل ستائر نباتية لحجز بعض المناظر غير المرغوب فيها، و في حالة المنشآت الكبيرة العالية التي يراد إخفائها بالستائر النباتية من الأشجار المناسبة.
- يمكن كذلك استعمال الأسوار النباتية للحماية ضد الأتربة و الضوضاء بالأماكن المزدحمة في المدن كما تعمل منها أحزمة خضراء حول المدن المعرضة للعواصف الرملية التي تهب على المناطق الصحراوية فيتعرض لأضرارها الإنسان و الحيوان و النبات و كذلك المنشآت من الأبنية و خاصة المرتفعة.

1-11-3- الفوائد البيئية:

- 1- تعمل المساحات الخضراء على تلطيف المناخ المحلي بزراعتها على مساحات كبيرة و ذلك عن طريق: -
تقليل الوهج الناتج عن أشعة الشمس بامتصاصها للإشعاعات الشمسية.
- خفض درجات الحرارة.

- رفع الرطوبة النسبية في الجو وذلك بعمليات البخر و النتح التي تقوم بها النباتات.
- تستعمل كمصدات للرياح.
- 2- زيادة نسبة غاز الأوكسجين و تقليل نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو المحيط بها نتيجة لعملية التمثيل الضوئي.
- 3- تنقية الجو من التلوث.
- 4- منع آثار الأتربة و الغبار في الأماكن التي يزرع فيها.
- 5- منع تعرية التربة و انجرافها، و تثبيتها و تحسين خواص التربة و رفع نسبة المواد العضوية بها.
- 6- المحافظة على الرطوبة الأرضية بتقليل البخر من الغطاء النباتي.²⁹

²⁹ جهاد عبد الله حسن ميمه، أسس تخطيط و تصميم المساحات الخضراء في المدن، حالة دراسية مدينة غزة، بحث للحصول على درجة .
البكالوريوس في تخصص الجغرافيا، جامعة الأزهر، غزة، 2016

١١. تعريف التشجير:

2-1- تعريف التشجير: هي عملية زيادة المساحات الخضراء داخل المدن والمناطق السكنية والمناطق القاحلة والجافة؛ وذلك عن طريق غرس المئات من الشجيرات الصغيرة والغراس ضمن خطة زراعية واضحة تتناسب مع المكان جغرافياً ومناخياً.³⁰

2-2- عوامل مؤثر في عملية التشجير :

أ - **العوامل المناخية:** تعتبر العوامل المناخية من اهم العوامل التي لها تأثير كبير على التشجير وذلك لأن الأشجار معرضة بشكل مباشر لتأثيرات العوامل المناخية المختلفة، والتي تتمثل فيما يلي:

ب- **درجات الحرارة:** تعتبر الحرارة من العوامل المؤثرة على عناصر ومحتويات التشجير وبالتالي على تصميمها فهي تؤثر على اختيار أنواع الأشجار والنباتات وكذلك كمية مياه الري اللازمة للنباتات ونظام الري.

ج - **الاشعاع الشمسي:** الأشجار معرضة وبشكل كبير لأشعة الشمس ويكون تأثير الاشعاع الشمسي على تصميم المساحات الخضراء فيما يلي:

- اختيار الاتجاه الملائم او لمواقع المناسبة للأشجار وكثافتها وارتفاعاتها ونوعية النباتات التي تتحمل حرارة الاشعاع الشمسي.

- اختيار ألوان الأشجار والنباتات من حيث علاقتها بدرجة امتصاصها وانعكاس الاشعاع الشمسي الساقط عليها.

د - **الرياح** يؤثر عامل الرياح على التشجير من حيث اختيار مواقع الأشجار والشجيرات للاستفادة منها في صد الرياح المحملة بالأتربة واستقبال الرياح المرغوبة وكذلك مواقع المسطحات المائية وأحواض الزهور للاستفادة منها في تلطيف المناخ ونشر الرائحة الزكية للنباتات العطرية.

هـ - **نسبة الرطوبة ومعدل تساقط الأمطار** ان نسبة الرطوبة ومعدل سقوط الامطار يؤثر على التصميم من حيث:

اختيار انواع النباتات(اشجار، شجيرات ..).

- اختيار النظام الملائم لري النباتات.

- اختيار نظام تصريف مياه الامطار.

- اختيار تنسيق النباتات.

- الماء من العناصر الضرورية في عملية التشجير.

و - نوعية التربة: من اهم العوامل البيئية الطبيعية التي لها تاثيرا كبيرا على عملية التشجير حيث ان عملية اختيار النباتات المختلفة يعتمد على نوع التربة وخواصها الطبيعية والميكانيكية.³¹

2-3- معايير اختيار النباتات :

من اهم ضوابط التي ينبغي مراعاتها عند اختيار نباتات:

- ✓ ان تكون نباتات مزروعة في شوارع من انواع التي تتحمل الظروف البيئية للمنطقة و مقاومة للاصابة بالامراض و الافات و عوامل تلوث البيئي
- ✓ ان لاتقل مسافة البيئية بين كل شجرة و اخرى عن 5-8 م و ذلك في شوارع داخل مدن او القرى و 10-12 م في طريق السريعة و دائرية .
- ✓ يتم الزراعة الشوارع داخل المدن وفقا لما براه مختصين و كل حالة علي حده و من افضل ان لا يقل عرض الرصيف علي 3م و تختار الاشجار القائمة المنطقة التشجير في الشوارع مثل اشجار النخيل و بغض انواع قابلة للقص مثل الفيكس العادي بحيث ناخذ شكلا منتظما .
- ✓ ان تتلائم طبيعة نمو النباتات و حجمها مع نسبة حجم الشارع و طبيعته مع ظروف الموقع الذي تزرع فيه و ما يحيط بيه من منشآت ثابتة ، بحيث لاتكون افرع الاشجار معرضة للتشابك مع الاسلاك و غيرها و لذا تختار الاشجار قائمة او الخيمية المنتشرة حسب ظروف الشارع و في حالة شوارع كثيرة الاسلاك تختار الاشجار الي يمكن من تقليمها و تشكيلها بسهولة .

³¹ محاضرة بعنوان تصميم المساحات الخضراء، من طرف الأستاذ ي.لخضر.حمينة ،مقياس تسيير المساحات الخضراء ،السنة الرابعة-المدى

الطويل- معهد تسيير التقنيات الحضرية ، جامعة محمد بوضياف-المسيلة-

- ✓ يزرع كل شارع بنوع واحد و ذلك لسهولة اجراء عمليات الصيانة و لابرز قيمة التنسيقية و في حال شوارع طويلة يمكن زراعة اكثر من نوع واحد و يتبع نظام تبادل بين شجرتين من نوعين مختلفين مع مراعاة تناسق بينهما من حيث الارتفاع و لون و شكل و الاحتياجات البيئية .
- ✓ تزرع الاشجار في حفرة ذات ابعاد $1.5 \times 1.5 \times 1.5$ م (اخذ بعين اعتبار التربة و الموقع) و علي مسافات تبعد علي بيعضيها 5-8 امتار حسب نوعها و طبيعة نموها و قد تحتاج الاشجار في بداية عمرها الي دعامة اوشبكة حديد لاستقامة ساقها و حمايتها .
- ✓ يجب اخذ بعين اعتبار تحدد حجم الحوض الاشجار علي الارصفة ضرورة تخصيص مسافة كافية لحركة مرور المشاة ، و بحيث يكون عرض الرصيف كافي لزراعة الاشجار و حركة المشاة و اخذ اعتبار طبيعة نمو النبات و تفرعه مستقبلا .
- ✓ ضرورة مراعاة توزيع النباتات و اللوحات الدعائية و التجارية علي الارصفة و بحيث تكون في وضع بتلافي فيه التداخل بينها .
- ✓ اما بالنسبة لعلاقة التشجير و احواض الاشجار بمسارات المشاة يجب ان تبعد مناطق عبور المشاة عن احواض المزروعة بها الاشجار بمسافة لا تقل عن 60م و الاحواض المزروعة بها الشجيرات 40 م و عن الاحواض مزروعة بها نباتات عشبية مزهرة 20 م و ذلك لكي يتمكن قائد سيارة من الوقوف عند مسار المشاة و لا تعوقه حركتهم .
- ✓ عدم الزراعة الاشجار شوكية علي الارصفة الجانبية .
- ✓ تجنب زراعة اشجار مثمرة علي الرصيف الجانبية لانها تتلوث بسبب الغبار و غاز و بالاضافة الي تساقط الثمار و تشويه منظرها و تعرضها للعبث من المارة علما ان الهدف الاساسي من الزراعة الاشجار في الشوارع هو الناحية الجمالية التنسيقية بالاضافة الي الاهمية البيئية .³²

2- 4- انواع الاشجار و شجيرات حسب قانون : 33أ - الأشجار:

الرقم	الاسم المحلي	الاسم العلمي
1	المغث	<i>Alnus glutinosa</i>
2	كتيبة	<i>Catalpa bignonioides</i>
3	الخروب	<i>Ceratoniasiliqua</i>
4	السرو الدائم الاخضرار	<i>Cupressus sempervirens</i>
5	سرو الفضة	<i>Cupressus arizonica</i>
6	سرو إيطاليا	<i>Cupressus italica</i>
7	الأوكالبتوس	<i>Ecalyptus ficifolia</i>
8	الدردار	<i>Fraxinus exelsior</i>
9	غلابدية	<i>Gleditschia triacanthos</i>
10	جراقيبا	<i>Grevillia robusta</i>
11	مغزولية ذات أزهار كبيرة	<i>Magnolia grandiflora</i>
12	الأزدرخت	<i>Melia azedarach</i>
13	التوت الأبيض	<i>Morus alba</i>
14	الداب الغربي	<i>Platanus occidentalis</i>
15	الحور الأبيض	<i>Populus alba</i>
16	الحور الأسود	<i>Populus nigra</i>
17	الصنوبر الثمري	<i>Pinus pinea</i>
18	المسكة (الأكاسيا الكاذبة)	<i>Robinia pseudo-acacia</i>
19	الصفصاف الأبيض	<i>Salix alba</i>
20	الجاكارندا بأوراق الميموزا	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
21	الطرفاء (الأكل)	<i>Tamarix gallica</i>
22	السرو	<i>Taxodium distachum</i>
23	توبا	<i>Tipa tipuana</i>

24	نخيل الكناري	<i>Phoenix canariensis</i>
25	نخيل الواشنطنيا	<i>Washingtonia filifera</i>
26	نخيل جزر الهند (الفرجيل)	<i>Cocos nucifera</i>
27	ميس (نشم)	<i>Celtis australis</i>

ب- الشجيرات:

الرقم	الإسم المحلي	الإسم العلمي
1	أكابيا	<i>Albizzia julibrissin</i>
2	تسنية	<i>Dracaena draco</i>
3	صفيراء	<i>Sophora japonica</i>
4	تبن البنغال	<i>Ficus retusa</i>
5	الأبنوس (وزال)	<i>Laburnum anagyroides</i>
6	البلك (الباج)	<i>Lagerstroemia indica</i>
7	الدفلى	<i>Nerium oleander</i>
8	الخرخ	<i>Prunus pissardii</i>
9	أرجوان (الزمزريق)	<i>Cercis siliquastrum</i>
10	القليل المسنحي (المالطي)	<i>Schinus molle</i>
11	جنية الرباط	<i>Ligustrum japonica</i>
12	الزيزفون الكانبي	<i>Eleagnus angustifolia</i>

المصدر: الجريدة الرسمية

ج- أنواع النبات الأخضر الحضري:

❖ الأشجار:

- أشجار منفصلة: تزرع في الاماكن الواسعة لتجعل من المنظر العام منسجما .
- أشجار سائرة : تحمي من الرياح المحملة بالغبار تنقيها كحاجز مرشح، تقلل من الضجيج وتستر وتكمل المناظر غير اللاتقة كما تلطف درجة الحرارة المرتفعة.
- أشجار التصنيف: التابعة لمساحات المرور والمساحات العامة، تخلق جوا لطيفا ظليلا وجميلا في نفس الوقت.

❖ **شجيرات:** تتم بطول لا يتعدى 4متر تكسر الضوء حسب حجمها مشكلة منظرا يساعد على الرؤية

الجيدة تستخدم عادة على المساحات الجوارية للمباني.

❖ **الورود والزهور:** ذات طابع جمالي بحث، تزين بها المجالات الحضرية الخارجية والداخلية على

اختلاف لونها، شكلها، و رائحتها، تزرع خاصة في الاماكن الاكثر ترددا عليها، محطات النقل، منشآت تعليمية وادارية، ساحات عامة، ملتقيات الطرق، ومداخل الأحياء.

❖ **أشجار الشوارع و الممرات :** تعتبر شجرة الشارع أو الممر أصغر وحدة من أنواع المجالات الخضراء لكنها

لها أهمية بالغة في المجال الحضري، فهي تعمل على تحديد الطرق المتسعة و الشوارع، كما تجمل الطبيعة بأشكالها و ألوانها المختلفة.³⁴

2-5- الفاعلون المختصون بعملية التشجير:

كانت عملية اختيار الأشجار والنباتات المستخدمة في تنسيق الموقع ووسائل الري تتم عشوائياً وبدون تخطيط مدروس يراعي عناصر البيئة ويحافظ على مواردهما لذلك عنى الاتجاه البيئي في التخطيط بتنظيم مجموعات عمل مكونة من مجموعة من المختصين تتحصر مهمتهم في مناقشة التشجير بجميع مراحلها من منظور بيئي. وتتكون مجموعة العمل عادة من :

✓ **خبير عمراني :** وهو المسؤول عن تحديد المناطق والمساحات الخضراء وتوزيعها تبعاً لوظيفتها على المخطط العمراني سواء كانت أحزمة خضراء للحد من الرياح المتربة أو أشجار لتحديد جوانب الطرق أو أشجار للتظليل أو للترفيه أو لغير ذلك.

✓ **خبير تنسيق الموقع :** وهو المسؤول عن تنسيق المناطق الخضراء وتحديد أنواع الأشجار المناسبة تبعاً لطبيعة المنطقة والوظيفة المطلوبة منها.

✓ **خبير زراعي:** وهو المسؤول عن رعاية الأشجار بدءاً من عملية إعداد التربة للشتلات ثم متابعة ورعاية عملية النمو وتوفير سبل الحماية المناسبة لها لضمان استمرار نموها.

✓ **خبير الري:** وهو المسؤول عن تحديد أفضل أسلوب للري يعتمد على توفير احتياجات النباتات من الري كما يبحث عن مصادر جديدة لتوفير مياه الري وكذلك يقوم بتحديد وسائل الري التي لا تسبب حملاً زائداً على البيئة.

✓ **خبير اقتصادي** : وهو المسؤول عن دراسة جدوى الاستفادة من الأشجار والمزروعات اقتصاديا سواء في إنتاج الأخشاب أو الإنتاج الزراعي وحساب المصروفات المطلوبة لعملية الزراعة ثم عملية الرعاية والعائد المباشر وغير المباشر لأعمال التشجير.³⁵

2-6-أسس التشجير داخل المدن:

2-6-1-ملائمة النباتات للظروف البيئية المحلية:

تتأثر المدن الجزائرية و خاصة المدن الداخلية بعوامل مناخية متعددة عالمية واقليمية ومحلية ، وأهمها ارتفاع درجات الحرارة إلى أكثر من 40 درجة مئوية في فصل الصيف ، بالإضافة إلى الجفاف وانخفاض الرطوبة وقلة خصوبة التربة وارتفاع نسبة الأملاح فيها وافتقارها إلى المادة العضوية يضاف إلى ذلك سرعة الرياح وما تنثريه من غبار محدثة العواصف الرملية .

ونتيجة للدراسات والبحوث والتجارب التي أجريت على أنواع النباتات المحلية لاختيار الأنواع التي تتلائم مع الظروف البيئية المحلية والقادرة على التحمل والتكيف مع البيئة الصحراوية الجافة ، قد تم التوصل إلى العديد من أنواع وأصناف الأشجار التي تزرع تحت هذه الظروف البيئية وتشمل الأشجار المحلية والأشجار التي تتأقلم مع الظروف البيئية المحلية التي تزرع فيها وخاصة من حيث التغير في درجات الحرارة والجفاف والملوحة ومنها الكافور ، الأكاسيا ، الكازوارينا ، النخيل ، الدوم ، السدر ، الأثل ، العرعر ، الفيكس ، السنط...³⁶

2-6-2- مواصفات الأنواع الشجرية الملائمة للبيئة المحلية:

ينبغي معرفة الظروف البيئية للمنطقة المراد زراعتها ، وذلك لإختيار الأنواع النباتية المناسبة والملائمة زراعتها تحت الظروف البيئية المحلية ، والتي تحقق أيضاً الغرض من زراعتها(للظل أو التجميل أو غيرها). وعند إختيار هذه الأشجار سواء كانت من الأنواع المحلية أو المستوردة المدخلة منذ سنوات إلى المملكة فإنه يراعى أن تتوفر فيها الصفات التالية:

١- أن تكون من الأنواع المعمرة التي لها مقدرة عالية على تحمل الظروف البيئية المحلية للمنطقة التي تزرع

فيها من حيث إرتفاع وإنخفاض درجات الحرارة والجفاف والرياح والملوحة وغيرها.

٢- أن تكون لها مقاومة عالية للإصابة بالآفات الحشرية والمرضية أو الديدان الثعبانية.

³⁵ . د،محمدعبد الباقي ابراهيم،المنهج التعليمي للدراسات البيئية للمخطط العمراني،ص 152

³⁶ معايير وضوابط التشجير داخل المدن، ص1

- ٣- أن تكون سريعة وكثيفة النمو وذات تفرع غزير.
- ٤- أن يكون لها مجموع جذري قوي متعمق وغير منتشر أفقياً حتى لا يعوق نمو النباتات الأخرى ولا يؤثر على المنشآت المجاورة.
- ٥- أن يتناسب طبيعة نموها وشكل تاجها وارتفاعها مع المكان الذي تزرع فيه والغرض من زراعتها.
- ٦- أن تكون شتلات النباتات بحجم وعمر مناسب عند الزراعة لضمان نجاحها وحالتها جيدة من حيث النمو الخضري والجذري وسليمة من الكسور والإصابات بالآفات.
- ٧- أن تكون مرغوبة ومتوفرة محلياً وتحتاج إلى أقل عناية وتكاليف ممكنة خلال فترة زراعتها ونموها.
- ٨- أن تكون لها القدرة على التكاثر ولها إنتاج وافر من البذور للاستفادة منها مستقبلاً في برامج التربية.³⁷

2-6-3- وظائف زراعة النباتات واستخداماتها:

2-6-3-1- الوظيفة البيئية:

- أن للنباتات مساهمة كبيرة في تنمية المدن من النواحي البيئية. وعدم وجودها أو قلة أعدادها في أي منطقة يؤدي إلى خلل التوازن البيئي في تلك المنطقة ويمكن تلخيص هذا الدور في النقاط التالية:
- أ- تقليل التلوث ، حيث تعمل النباتات على زيادة نسبة الأكسجين في الجو من خلال عملية التمثيل الضوئي التي يقوم بها النبات بامتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون وهو من أهم مسببات التلوث وإطلاق غاز الأكسجين وهذه العملية التي هي بداية للسلسلة الغذائية لجميع الكائنات الحية.
- ب- تلطيف الجو عن طريق عملية النتح وتحسين المناخ فوجود النباتات في مكان ما يؤدي إلى خفض درجة الحرارة وخاصة خلال فصل الصيف .
- ج- تخفيف وهج أشعة الشمس وإنبهار الأعين من الضوء الشديد. حيث تعترض أوراق الأشجار أشعة الشمس فتتمص جزء منها وتعكس البعض الآخر من الأشعة.

³⁷ محاضرة بعنوان معايير وضوابط التشجير داخل المجال الحضري، من طرف الأستاذ ي.لخضر.حمينة ،مقياس تسيير المساحات الخضراء ،السنة الرابعة-المدى الطويل- معهد تسيير التقنيات الحضرية ، جامعة محمد بوضياف-المسيلة-

د- المساهمة في إمتصاص الأصوات وتخفيف حدة الضوضاء وخاصة بالأماكن المزدحمة في المدن وخلافة.

هـ- إيقاف زحف الرمال والحد من ظاهرة التصحر.

و - حماية التربة والحد من مشكلة تعرية التربة وإنجرافها بفعل عوامل التعرية كالرياح والمياه.

ز- حماية المدن من الرياح الشديدة وكسر حدتها.³⁸

2-3-6-2- الوظيفة البنائية (الهندسية):

تعمل بعض النباتات على القيام بوظيفة بعض المنشآت البنائية. مثل زراعة مجموعة من نباتات الأسيجة متقاربة من بعضها لتكوين أسوار نباتية تؤدي الغرض الذي تقوم به الأسوار البنائية وذلك لعزل الحديقة أو لتحديد وتقسيم مساحات معينة أو فصل أجزاء الحديقة عن بعضها البعض أو لحجب المناظر غير المرغوب فيها. بالإضافة إلى تحديد المشايات والطرق في الحديقة بزراعة نباتات الأسيجة على جوانبها لتوجه الزائر بإتجاه معين. أما تستخدم في تكملة أجزاء أو فراغ في وحدات من المنازل وذلك لربط الحديقة بالمنزل أو لتعمل على تكوين إطار لإبراز مجسم أو منشأ بنائي معين. بالإضافة إلى تغطية عيوب المباني أو عمل تعديل وهمي لأشكالها وارتفاعاتها.

2-3-6-3- استخداماتها:

تختلف استخدامات النباتات تبعاً لمكانها في الموقع، وذلك كما يلي :

- ❖ الأشجار على جانبي الطرق السريعة
- ❖ أشجار أحزمة المدن ومصدات الرياح .
- ❖ تشجير الطرق الداخلية بالمدن .

2-3-6-1- الأشجار على جانبي الطرق السريعة :

لم يهتم الاتجاه التقليدي في التخطيط بعملية تشجير الطرق السريعة أو بوضع خطط تنظم هذه العملية، وقد يكون ذلك أحد أسباب نمو العشوائيات على الطرق السريعة التي تربط بين المدن المهمة حيث لا يوجد

³⁸ معايير وضوابط التشجير داخل المجال الحضري.

ما يمنع هذا النمو أو يحد منه، إضافة إلى عدم وجود حدود واضحة للمدن ، لذلك عنى التخطيط البيئي بهذا الموضوع عناية كبيرة فقد اعتبر تشجير الطرق السريعة وسيلة مهمة لحماية المدن من الكثير من المشكلات والملوثات الناجمة عن حركة السيارات حيث أنها تمنع الملوثات السمعية والبصرية وتلوث الهواء كما أنها تمثل عنصر أمان ضد حوادث السيارات وتعمل كحد فاصل بين المناطق السكنية والطرق السريعة .

وللأشجار المستخدمة في هذا المجال مواصفات خاصة لتتلاءم مع وظيفتها ولا تتسبب في مشاكل مستقبلية سواء في رعايتها أو العناية بها ، ومن هذه المواصفات :

- يجب أن يتناسب حجم الشجرة مع اتساع الشارع كما يجب أن يتناسب ارتفاعها مع ارتفاع أعمدة الإنارة وأعمدة خطوط الضغط العالي .

- تستخدم الأشجار التي تحتاج لعناية بصفة مستمرة ولها القدرة على تحمل الظروف البيئية الصعبة .

- يتم اختيار الأشجار قليلة التفرع لقدرتها الكبيرة على مكافحة التلوث مع عدم إعاقة الامتداد البصري لقائدي السيارات .

- يتم اختيار الأشجار المعمرة التي لا تحتاج التهذيب أو التقليم باستمرار .

نختار الأشجار ذات الجذور التي تتغلغل داخل التربة حتى تصل لأعماق كبيرة حيث تكون فرصتها أكبر في الحصول على الماء في حالة عدم توافر مياه الري، كذلك لتقوم ب تثبيت التربة خاصة في المناطق الصحراوية.

ومن أمثلة الأشجار التي تصلح للزراعة في الطرق السريعة والمنتشرة في الدول العربية :

شجرة الكازورينا *Casuarina equisetifolia*

- شجرة البلوط *Quercus rubra*

- نخيل أريكاسترم الكوكس *Arecastrum cocos plumosa*

- نخيل البلح Phoenix dactylifera

- شجرة الزيتون: وهى شجرة متوسطة الطول وتستخدم بدلاً من شجيرات الزينة في تشجير الطرق

السريعة ذلك أنها لا تحتاج لكميات كبيرة من الماء ويمكن الاعتماد عليها في توفير محصول جيد .³⁹

2-3-6-2- اشجار احزمة المدن ومصدات الرياح :

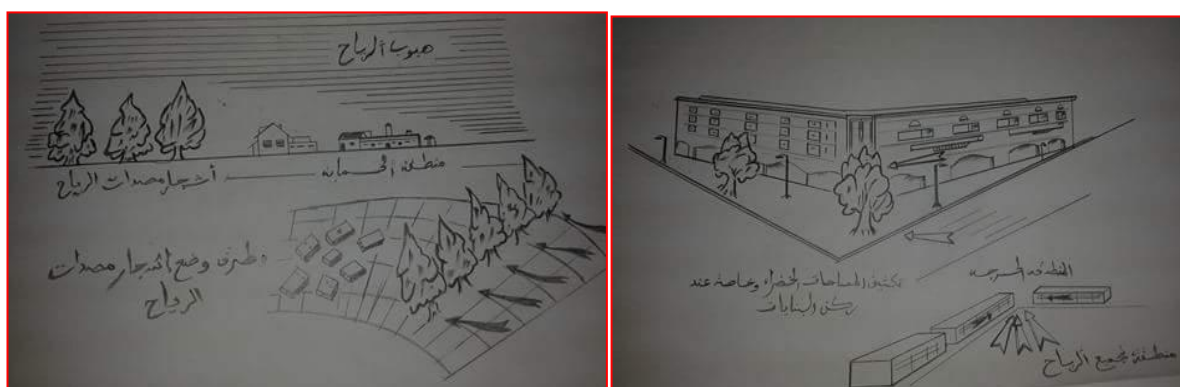
❖ مصدات الرياح :

للأشجار المستخدمة لعمل مصدات الرياح دور بيئي مهم حيث أنها تعمل على حماية المدينة من ملوثات

كثيرة، كما توفر مناخاً محلياً للمدينة وتعمل على تنقية الجو لإنتاجها كميات كبيرة من الأكسجين

وامتصاصها لثاني أكسيد الكربون.

صورة رقم (14): مصدات الرياح



المصدر :انجاز الطالب

أهم صفات الأشجار التي تستخدم لعمل المصدات هي :

- أن تكون معمرة حيث تكون أن خطط عمل مصدات الرياح عادة خطأً طويلة المدى.

- يجب أن تكون دائمة الخضرة وذلك لتوفير حماية مستمرة للمدينة من الملوثات .

³⁹ محاضرة بعنوان معايير وضوابط التشجير داخل المجال الحضري، من طرف الأستاذ ي.لخضر.حمينة ،مقياس تسيير المساحات

الخضراء ،السنة الرابعة-المدى الطويل- معهد تسيير التقنيات الحضرية ، جامعة محمد بوضياف-المسيلة-

- يجب أن تكون جذورها عميقة حتى تقوم بتثبيت التربة ومنع زحف الرمال على المناطق العمرانية .

ومن أمثلة الأشجار التي تستخدم في هذه الوظيفة :

✓ شجرة الكازورينا :

✓ شجرة الكافور الليموني Eucalyptus Citriodora

✓ شجرة الكافور العادي Eucalyptus rostrata

شجرة سدر نبق Zizyphuss pina – christi

❖ تشجير الطرق الداخلية بالمدن :

يكون التفكير في نوع الشجرة المستخدمة قائماً على ثلاثة محاور رئيسية :

- توفير الظل الكافي للمارة دون حجب الرؤيا عن سائقي السيارات .

- تحمل الظروف الصعبة سواء نتيجة عدم الرعاية أو الناتجة عن سوء معاملة بعض المارة.

- إضفاء مظهر جمالي على الشارع .

هذا إلى جانب أهم عامل وهو أن تكون الأشجار متوافقة مع البيئة، وتوجد أنواع كثيرة من الأشجار

المستخدمة في تشجير الشوارع والتي أثبتت نجاحاً في كثير من الدول العربية برغم الظروف المناخية الصعبة

ومنها :

- نخيل البلح ونخيل الزينة (الكوكس، الواسنجونيا)

- شجرة البوهينيا :

- شجرة الفيكس نتدا :

2-7- ضوابط التشجير داخل المدن :

2-7-1- الشوارع (جانبي الشارع على الأرصفة):

نظراً لزيادة مشاكل المرور وارتفاع نسبة التلوث بدرجة كبيرة ولما للنباتات من دور رئيسي كبير لتخفيف هذه

الأضرار فإنه من الأفضل زراعة الشوارع بالنباتات مع الأخذ بعين الإعتبار العلاقة بين شكل وطبيعة نمو النبات وموقعها في التنسيق.

من أهم الضوابط العامة التي ينبغي مراعاتها عند إختيار وزراعة النباتات في الشوارع العامة (على الأرصفة) ما يلي :

- ✓ أن تكون النباتات المزروعة في الشوارع من الأنواع التي تتحمل الظروف البيئية للمنطقة ومقاومة للإصابة بالأمراض والآفات الحشرية وعوامل التلوث البيئي .
- ✓ أن لا تقل المسافة البينية بين كل شجرة وأخرى 5-8م وذلك في الشوارع داخل المدن أو القرى و10-12م في الطرق السريعة والدائرية.
- ✓ يتم زراعة الشوارع داخل المدن وفقاً لما يراه المختصين وكل حالة على حدة. ومن الأفضل أن لا يقل عرض الرصيف عن 3م. وتختار الأشجار القائمة المنتظمة للتشجير في الشوارع مثل أشجار النخيل وبعض الأنواع القابلة للقص مثل الفيكس العادي بحيث تأخذ شكلاً منتظماً.
- ✓ أن تتلاءم طبيعة نمو النباتات وحجمها مع نسبة حجم الشارع وطبيعته ومع ظروف الموقع الذي تزرع فيه وما يحيط به من منشآت ثابتة ، بحيث لا تكون أفرع الأشجار معرضة للتشابك مع الأسلاك وغيرها ولذا تختار الأشجار القائمة أو الخيمية المنتشرة حسب ظروف الشارع . وفي حالة الشوارع الكثيرة الأسلاك تختار الأشجار التي يمكن تقليمها وتشكيلها بسهولة .
- ✓ يزرع كل شارع بنوع واحد من الأشجار وذلك لسهولة إجراء عمليات الصيانة وإبراز القيمة التنسيقية وفي حالة الشوارع الطويلة يمكن زراعة أكثر من نوع واحد ويتبع نظام التبادل بين شجرتين من نوعين مختلفين مع مراعاة التناسب بينهما من حيث الإرتفاع واللون والشكل والإحتياجات البيئية .
- ✓ تزرع الأشجار في حفر ذات أبعاد 1.5× 1.5×1.5 م (آخذين في الإعتبار التربة والموقع) وعلى مسافات تبعد عن بعضها 5-8 أمتار حسب نوعها وطبيعة نموها وقد تحتاج الأشجار في بداية عمرها إلى دعامة أو شبكة حديد لإستقامة ساقها وحمايتها .

- ✓ يجب الأخذ في الإعتبار عند تحديد حجم حوض الأشجار على الأرصفة ضرورة تخصيص مسافة كافية
- ✓ لحركة مرور المشاة ، وبحيث يكون عرض الرصيف كافي لزراعة الأشجار وحركة المشاة والأخذ في الإعتبار طبيعية نمو النبات وتفرعه مستقبلاً .
- ✓ ضرورة مراعاة توزيع النباتات واللوحات الدعائية والتجارية على الأرصفة بحيث تكون في وضع يتلافى فيه التداخل بينها .
- ✓ يراعى أن تكون الأشجار المزروعة على جانبي الطرق ذات نمو خضري محدود وذلك حتى لا تمتد فروعها إلى المباني المجاورة أو المارة في الطرق ويفضل زراعة أشجار صغيرة مزهرة محدودة النمو مثل البوهينيا (خف الجمل) أو التيكوما . وتجنب زراعة الأشجار في الأرصفة المخصصة للمشاة في الشوارع .
- ✓ أما بالنسبة لعلاقة التشجير وأحواض الأشجار بمسارات المشاة يجب أن تبعد مناطق عبور المشاة عن الأحواض المزروعة بها أشجار بمسافة لا تقل عن 60 متراً وعن الأحواض المزروعة بها الشجيرات 40 متراً وعن الأحواض المزروعة بها نباتات عشبية مزهرة 20 متراً وذلك لكي يتمكن قائد السيارة من الوقوف عند مسار المشاة ولا تعوقه حركتهم .
- ✓ عدم زراعة الأشجار الشوكية على الأرصفة الجانبية.
- ✓ تجنب زراعة الأشجار المثمرة على الأرصفة الجانبية لأنها تتلوث بالغبار وغاز ثاني أكسيد الكربون هذا بالإضافة لتساقط الثمار وتشويه منظرها وتعرضها للعبث من المارة. علماً بأن الهدف الأساسي من زراعة الأشجار في الشوارع هو الناحية الجمالية التنسيقية بالإضافة إلى الأهمية البيئية.
- ✓ في مناطق التشجير على الطرق والشوارع ذات الطبوغرافية الخاصة مثل مناطق الميول داخل المدن وفي مساحات كبيرة يتم تغطيتها ببعض النباتات وهي حي العلم ورجلة الزهور وأبو خنجر وغيرها.⁴⁰

⁴⁰ معايير وضوابط التشجير داخل المجال الحضري ص 7-8

صورة رقم (15) : يوضح الطريقة الصحيحة لزراعة الأرصفة وذلك بزراعة النباتات على جانب الرصيف وترك

مساحة عريضة من الرصيف لمرور المشاة



مصدر: دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع

صورة رقم (16) : يوضح الطريقة الخاطئة لزراعة الأرصفة بوضع الأحواض في وسط الرصيف مما يعيق سير

المش



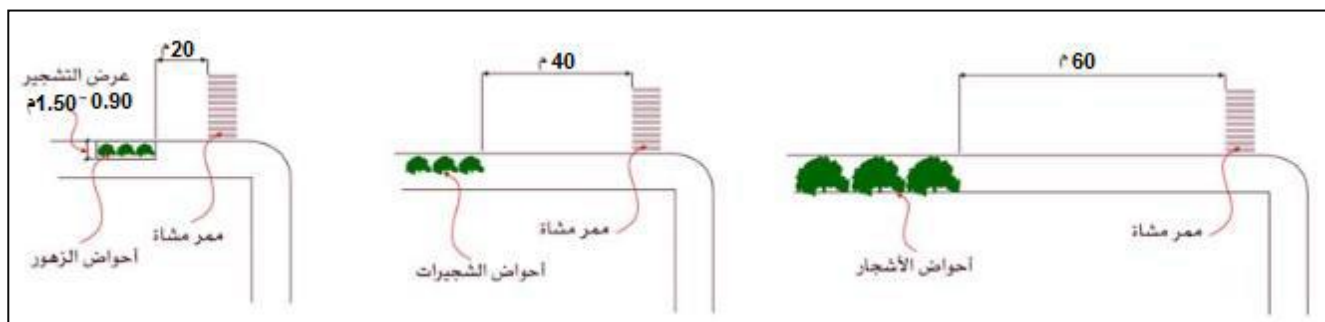
مصدر: دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع

صورة رقم (17) الشريط النباتي بجانب الارصفة



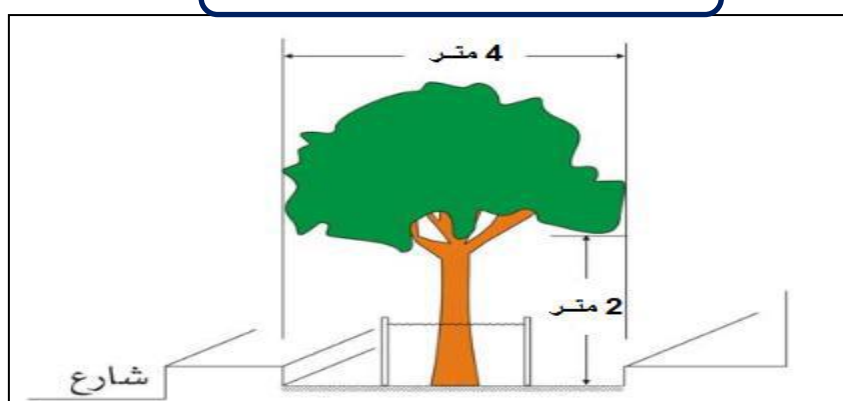
المصدر: دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع

شكل رقم (04): المسافات التي تفصل بين أماكن عبور المشاة و الأحواض المشجرة



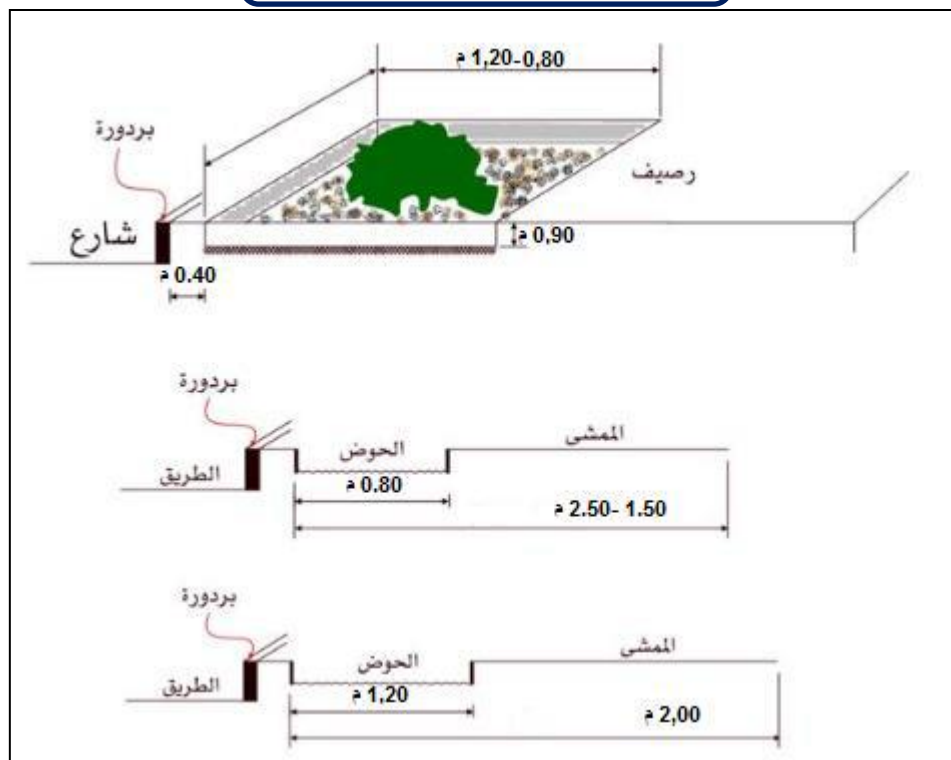
المصدر: دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع

شكل رقم (5) سنادات تثبيت الأشجار



المصدر: دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع

شكل رقم (6) : أبعاد أحواض النباتات



المصدر: دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع

2-7-2- الجزر الوسطية:

تعتبر الجزر الوسطية إحدى الوسائل الهامة لتجميل الشوارع وذلك بزراعتها بالأشجار والشجيرات ويتوقف ذلك على عرض هذه الجزر فإن كانت متسعة فيمكن زراعتها بالأشجار والشجيرات ذات الظل والجمال مع تهذيبها بشكل جيد ، وإن كانت ضيقة فيفضل زراعتها بنوع من الأسيجة النباتية المزهرة والقابلة للتشكيل . أما إذا كانت الجزر ذات أطوال كبيرة وعريضة فيمكن زراعتها بنوعين من الأشجار ذات الإحتياجات المائية المتقاربة ليسهل صيانتها ، ويفضل أن تكون الأشجار مزهرة لإضفاء الجمال للشوارع .

ومن أهم الضوابط العامة التي يجب مراعاتها عند إختيار وزراعة الأشجار في الجزر الوسطية ما يلي :

- يفضل أن تكون الأشجار المزروعة خاصة في وسط الجزر ذات سيقان مرتفعة وأن يكون تفرعها عالياً بما لا يعوق حركة المارة أو السيارات (لا يقل طول الساق عن 3-4 امتار) مثل نخيل البلح ونخيل والباركنسونيا الواشنطنيا والفيكس. وأن يتناسب حجم الأشجار مع عرض الجزيرة.
- عدم زراعة الأشجار الكبيرة الحجم في تقاطع الطرق أو عند رأس الجزر في الشوارع حتى لا تعوق مسار

النظر للسائقين مع ملاحظة ترك مسافة لا تقل 5-8 متر حول مفارق الطرق بدون زراعة أشجار أو نباتات كبيرة الحجم . ويمكن زراعتها بالنباتات العشبية قليلة الإرتفاع والمسطحات الخضراء . شكل رقم (3)

- يفضل زراعة الجزر الوسطية للفصل بين الإتجاهين بالفيكس العادي والفلفل العريض للتقليل من حوادث السيارات الناتجة من إستعمال النور العالي .
- مراعاة توزيع النباتات والأماكن المخصصة لوضع اللوحات الدعائية والتجارية من الجزر الوسطية وذلك لتلافي لتداخل بينها .
- عمل بردورات متصلة في الجزر كتحديد للنباتات المزروعة بداخلها وترك مسافة لا يقل عرضها عن 1م كرصيف جانبي (شكل رقم ٤)
- مراعاة عدم زراعة الأشجار بالقرب من الفتحات والسماح للدوران إلى الخلف على شكل حرف U-TURN بالجزر الوسطى ويكتفى بزراعة الأسيجة بارتفاع لا يزيد عن 50 سم وذلك للطرق التي يتم إنشاؤها وتتم إعادة النظر للطرق السابق إنشاؤها وإزالة الأشجار العائقة للرؤية.
- توضع اللوحات الإعلانية والتجارية على مسافة لا تقل عن 20 م من نهاية فتحات الجزيرة والخاصة بالدوران إلى الخلف للطرق التي يتم تحسينها ويتم نقل اللوحات الإعلانية العائقة للرؤية للطرق القائمة حالياً والتي سبق إنشائها.
- يفضل زراعة النخيل في الجزر الوسطية إذا كان عرض الجزيرة لا يقل عن 4 م حيث تمتاز عن الأشجار الأخرى بأنها تعطي ظلاً دون أن تتراحم عناصر التشكيلات النباتية الأخرى وبعد اكتمال نموها لا تعيق الرؤية.
- ويجدر الإشارة هنا إلى زراعة الأنواع الرديئة المحصول أو الذكور حيث أن الهدف من زراعة النخيل ليس الثمار وإنما الناحية الجمالية والتنسيقية للمواقع التي يزرع بها.⁴¹

⁴¹ معايير وضوابط التشجير داخل المجال الحضري ص 9-10 .

صورة رقم (18) : يوضح طريقة ترك مسافات أمان بدون زراعة (حوالي 8 م) عند نهايات الطرق والتقاطعات

الدوران



مصدر: دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع

صورة رقم (19) : يوضح أفضلية الزراعة ببردورات متصلة في الجزر الوسطية



2-7-3- أمام المنازل:

من الضوابط الواجب مراعاتها عند إختيار وزراعة الأشجار أمام المنازل ما يلي :

١- أن يكون موقع حوض الزراعة في الجانب الأيمن من الرصيف بالقرب من سور المنزل، ويترك الجانب

الأيسر من الرصيف (القريب من الشارع) للمشاة . (شكل رقم 5 و 6)

٢- يكون منسوب الحوض أخفض من مستوى أرضية الفناء حتى تتساب إلى الحوض سيول البيت وكذلك مياه الغسيل الخالية من الصابون والمطهرات.

٣- يمكن أن تكون جوانب الحوض من البلك المصمت أو صبة خرسانية بعمق 40 سم وسماكة لاتقل عن

10سم.

٤- أن تكون المسافة بين كل شجرة وأخرى كافية (5-8م) بحيث لا تتداخل ظلالها مع بعضها البعض

٥- إذا كان الفناء واسعاً ننصح بغرس النخل المثمر والموايح والعنب وغيرها من الأشجار المثمرة.

٦- زراعة مجموعات شجيرية قصيرة الإرتفاع في أركان المنزل جميعها لتقوم بدور الربط بين المنزل والحديقة

٧ - أن تزرع شجيرات قائمة غير متفرعة مثل شجرة الثويا بين المساحات المسطحة وبين النوافذ وبين أبواب

المنزل والحديقة .

٨ - يربط هذه الشجيرات مع المجموعات الشجيرية في أركان المنزل بستارة نباتية مقصودة بإرتفاع 1-1.5 م أو

بستارة طبيعية لتربط كل الوحدات في التكوين معاً وتعطي الترابط والوحدة المطلوبة ولكن يجب مراعاة أن تكون

زوايا السياج المجموعات الشجيرية زوايا غير حادة بل منحنية حتى تقي بوظيفتها في كسر حدة الخطوط

المستقيمة .

٩ - لا تزرع أي من الأشجار أو الشجيرات أمام الأبواب والنوافذ حتى لا تحجب أشعة الشمس أو المناظر .

١٠ - تقليل زراعة العشبيات المزهرة حول المنزل لأنها تحتاج لمجهود كبير لخدمتها وحتى لا تلفت النظر عن

المنزل .

١١ - تغطية المبنى بالمتسلقات وفي بعض الأحيان يعتبر هذا عاملاً مهماً جداً لتكملة الصورة النهائية لتجميل

المبنى ، فالمتسلقات لها فوائد كثيرة في التنسيق ، ولكن في هذه الحالة تكون الغاية الرئيسية لزراعتها هي أن تكسب

المبنى طبيعة وتربط المبنى بالحديقة .

١٢ - يمكن زراعة بعض الأشجار المتساقطة الأوراق لتوفير الظل صيفاً والضوء والشمس شتاءً إلا أنه يفضل

زراعة الأشجار مستديمة الخضرة للمحافظة على نظافة الشارع أمام المنزل.

١٣ - عدم زراعة أية نباتات تحتاج لرعايه خاصة .

١٤ - إصلاح العيوب الهندسية للمباني بعمل تعديل وهمي لمنظرها من حيث إرتفاعها وحجمها وذلك بزراعة

أنواع محددة من الأشجار العالية والقائمة النمو كالسرو أو العريضة النمو مثل اللبخ.

١٥ - يفضل زراعة النخيل أمام المباني خاصة الرسمية أو ذات الطابع الشرقي.⁴²

صورة رقم (20) : يوضح الطريقة الخاطئة لزراعة النباتات أمام المنازل وذلك لشغل الأحواض كامل الرصيف

وعدم ترك مجال لسير المشاة



مصدر: دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع

صورة رقم (21) : يوضح الطريقة الصحيحة لزراعة النباتات أمام المحلات التجارية حيث تم ترك مسافة كافية

على الرصيف لمرور المشاة



مصدر: دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع

⁴² محاضرة بعنوان معايير وضوابط التشجير داخل المجال الحضري ص 10-11 .

2-7-4- أمام المحلات التجارية:

ينبغي المحافظة على الأشجار والنباتات بجوار المحلات التجارية وذلك لإستمرارية جمال وإخضرار

المدينة... حيث أنه بالإضافة إلى فوائد الأشجار والنباتات الجمالية والتنسيقية لها العديد من الفوائد الصحية والبيئية والتي تحتم علينا الإهتمام بها والعمل المتواصل من أجل حمايتها وإكثارها فهي تلطف الجو وتنظم حرارته وتزيد الرطوبة بالأماكن الجافة وتقلل من نسبة التلوث في البيئة.

ومن أهم الضوابط العامة التي يجب مراعاتها عند إختيار وزراعة الأشجار أمام المحلات التجارية مايلي:

١- تجنب زراعة الأشجار عالية الارتفاع بحيث لا تحجب رؤية لوحات المحلات الإعلانية.

٢-يفضل زراعة الشجيرات محدودة الإرتفاع وقليلة التفرعات الجانبية .

٣-الإكثار من زراعة النباتات العشبية المعمرة بحيث تكسب الأحواض جمالاً ولا تشغل حيزاً كبيراً من

الرصيف مع تجنب شغل كامل الرصيف بأحواض الزراعة مما يعيق سير المشاة (شكل رقم 7 و 8)

٤-زراعة النباتات التي لا تحتاج لعمليات تقليم مستمرة والتي لا يوجد فيها أشواك وحتى لا يكون ذلك سبباً لإزالتها في المستقبل.

٥-محاولة زراعة الشجيرات المزهرة أو التي تعطي أزهار على مدار العام وتكون أزهارها جميلة وذات رائحة ذكية لتجذب رواد المحلات وأصحابها .

٦-تجنب زراعة الأشجار متساقطة الأوراق حتى لا يتسخ الرصيف بأوراقها أو ثمارها المتساقطة أمام المحلات

التجارية.⁴³

⁴³ معايير وضوابط التشجير داخل المجال الحضري ص 11 - 12.

صورة رقم (22): يوضح الطريقة الخاطئة لزراعة النباتات أمام المحلات التجارية وذلك لشغل النباتات كامل

الرصيف وعدم ترك مكان لمرور المشاة



مصدر: دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع

صورة رقم (23): يوضح الطريقة الصحيحة لزراعة النباتات أمام المحلات التجارية حيث تم ترك مسافة كافية

على الرصيف لمرور المشاة



2-8- خطوات التشجير داخل المدن:

يراعى عند التخطيط لمشاريع التشجير داخل المدن إتباع الخطوات التالية:

- ١ - تحديد الهدف من الزراعة .
- ٢ - تحديد مكان الزراعة هل هو شارع أو جزيرة وسطية أو أمام منزل أو أمام المحلات التجارية أو حديقة عامة ، وهل المكان المختار قريب من السكان أو بعيد مثل المناطق الصناعية .

٣ - تحديد نوعية التربة (موقع الزراعة) هل هي مناسبة للزراعة أم لا وهل تحتاج لإضافة المحسنات أو مواد عضوية أو غيرها.

٤ - تحديد نوعية النباتات المراد زراعتها ومدى ملاءمتها لأحجام الأحواض وعرض الرصيف ومدى تحقيقها للغرض أو الهدف من الزراعة .

٥ - تحديد البعد بين الأشجار على الأرصفة أو في الجزر الوسطية والمسافة المفروض تركها عند التقاطعات وفي نهايات الجزر الوسطية .

٦ - تنفيذ عملية الزراعة وفقاً للأسس العلمية السليمة وحسب نوع وطبيعة نمو النبات.

٧ - متابعة عمليات الخدمة والصيانة الزراعية المختلفة وخاصة الري والتقليم والتسميد ومقاومة الآفات وذلك حسب حاجة النباتات والظروف البيئية المحلية للمحافظة على نظافة وتنسيق وجمال النباتات المزروعة .⁴⁴

2-9- أهمية التشجير و دورها في تقليل من تلوث :

وقد أشار الباحثون في دراستهم إلى أن المساحات الخضراء المختلفة مثل الأشجار والمسطحات الخضراء والشجيرات والنباتات الصغيرة التي تزرع داخل المدن وعلى ضفاف الأودية لها دور حيوي في تقليل مستويات تلوث من أخطر ملوثات هو الهواء الجوي وأكثرها إزعاجاً، بمعدل ثماني مرات أكثر مما كان يُعتقد في السابق.

وهذه الملوثات هي ثاني أكسيد النيتروجين والدقائق المادية أو الجسيمات المادية الناعمة حيث تُحدث تأثيرات ضارة على صحة الإنسان عندما تتجاوز النسب الآمنة المسموح بها .

حيث أكدت نتائج هذه الدراسة قدرة المساحات الخضراء علي تقليل مستويات تلك الملوثات في الهواء الجوي بنسب ما بين 40% و 60% خصوصاً عند الإكثار من زراعة نباتات معينة واختيار اماكن تلك النباتات الخضراء بحكمة وخبرة .⁴⁵

يوجد هناك بعض هناك بعض النباتات التي تستخدم في تنقية وتنظيف الهواء وامتصاص المواد السامة منه مثل:

⁴⁴ معايير وضوابط التشجير داخل المجال الحضري ص 12- 13 .

⁴⁵ مقالات د. وليد فؤاد ابويطه 2016

1. البامبو

2. الدراسينا

3. السرخسيات ” مثل كسيرة البئر والفوجير ”

4. الزنبق ” الليليم ”

5. الارىكا ” من اشباه النخيل ”

6. نخيل اليراس The Lady Palm

7. فيكس اليرسكا The Rubber Plant

8. الهيدرا ” اللبلاب الانجليزى English Ivy

9. بعض انواع النخيل المنقزم ” The Dwarf Date Palm

حيث تلعب هذه الاشجار دورا كبيرا في تقليل من تلوث و محافظة علي سلامة المواطنين و منشآت

حيث تعمل النباتات على تقليل التلوث كما تضيف الأشجار والنباتات لمسة جمالية خلابة على الطبيعة كما تساهم

في تحسين مناخ منطقة العمل و يعود السبب الى أن الأشجار والنباتات الخضراء تنظف الهواء باستمرار نتيجة

امتصاص السموم منه.

ان للاشجار والنباتات ادوار مهمة في تقليل التلوث وتحسين بيئة العمل منها:

1- تمتص النباتات الخضراء الموجات الكهرومغناطيسية وتقلل من تأثيرها على الانسان.

2- تنتج النباتات الاكسيجين وتستهلك ثانى اكسيد الكربون مما يزيد نشاط العمالة داخل الموقع.

3- النباتات ذات الأوراق الكبيرة ” مثل الالوكاسيا والدفنخيا ” تعمل على تعديل رطوبة الجو فتقلل بالتالى نسبة

الهواء الجاف خاصة فى المناطق الجافة والصحراوية.

4- للنباتات الخضراء دور كبير في تخفيف حدة العديد من المشاكل الصحية مثل :التهاب الحلق- الميل للقيء -

- 5- النباتات لها تأثير ايجابي على الصحة النفسية حيث تعمل على : زيادة التركيز والنشاط - تقليل الشعور بالتعب والإرهاق- تقلل من التوتر- تساعد على الابتكار .
- 6- تقليل الغبار والميكروبات الموجودة في بيئة العمل.
- 7- تعمل النباتات على تقليل المواد الكيميائية السامة في محيطها.
- 8- الحماية من الرياح الشديدة وأشعة الشمس غير المرغوب فيها.
- 9- تنقية الهواء من الأتربة العالقة والملوثات المختلفة.
- 10- تطيف درجة حرارة الهواء واعادة توزيع نسبة الرطوبة.⁴⁶

⁴⁶ مصدرها صفحة الوزارة البيئية الجزائرية

خاتمة الفصل :

في هذا الفصل قمت بدراسة معمقة للمساحات الخضراء واستنتجت أنه هناك أنواع عديدة ومختلفة من المساحات الخضراء، لكل منها دور ووظيفة معينة تعود بفوائد كثيرة ومتنوعة على الإنسان ومحيطه البيئي والعمراني، مما يجعلها جزء لا يتجزأ من المدينة، ونظرا لقيمتها الكبيرة وضعت لها قواعد ومعايير على المستوى الدولي، وكذا قوانين على المستوى الوطني.

فتميز منطقة الدراسة بالمناخ الصحراوي يجعل الحياة اليومية لسكانها مرتبطة ارتباطا وثيقا بالفضاءات الخارجية والمساحات الخضراء، ولهذا وجب على المخططين والمسيرين عدم إهمال التراث الروحي ومناخ البيئة المحلية للمنطقة في عمليات تصميم المساحات الخضراء، وذلك عن طريق اختيار الأنواع النباتية الملائمة لغرض إيجاد الظل، وخفض من درجة الحرارة ودرجات الرياح والحد من التصحر والجفاف.

الفصل الثالث

المقدمة الفصل :

تعد الدراسة التحليلية لمدينة الوادي و إبراز الخصائص التي تتميز بها المدينة من خصائص طبيعية وبشرية والعمرانية التي تمكننا من معرفة الوضع الحالي لمدينة الوادي حيث أن لعملية التحليل أهمية كبيرة وضرورية بالنسبة لدراسة العمرانية والمعمارية فهي تعتبر محور ارتكاز بالنسبة للباحثين في هذا المجال والتخصص من أجل الوصول إلى تفسيرات منطقية وواقعية للظواهر المدروسة .

حيث نقوم في هذا الفصل الى التطرق الى جميع الدراسة التحليلية الميدانية وذلك لمعرفة الوضع القائم

وجمع المعطيات الخاصة بالمدينة كونين ككل والشارع المدروس بصفة خاصة وذلك لفهم الموضوع المطروح .

1- لمحة تاريخية للمدينة: (1)

ولاية الوادي إحدى الولايات الجزائرية التي انبثقت عن التقسيم الإداري لعام 1984م، كانت سابقا تابعة لولاية بسكرة وتنقسم إلى منطقتين ذات أصول عرقية مختلفة: منطقة وادي سوف ونقع وسط العرق الشرقي وتضم 22 بلدية، أما منطقة وادي ريغ فتقع في الأراضي المنبسطة وتضم 08 بلديات إضافة إلى عاصمة الولاية هي مدينة الوادي وسميت بمدينة الألف قبة وقبة من طرف الكاتبة الألمانية " ازيلا برهاردت " في حدود سنة 1900م، كما تعرف أيضا بعاصمة الرمال الذهبية.

2- الدراسة الطبيعية:

نتطرق من خلالها إلى أهم المعطيات الطبيعية التي تمتاز بها المدينة .

1-2 الموقع الجغرافي لولاية الوادي:

تقع ولاية الوادي في الجنوب الشرقي للقطر الجزائري كما يظهر في الخريطة رقم (1) يحدها:

❖ من الشمال: ولاية تبسه ، خنشلة وبسكرة.

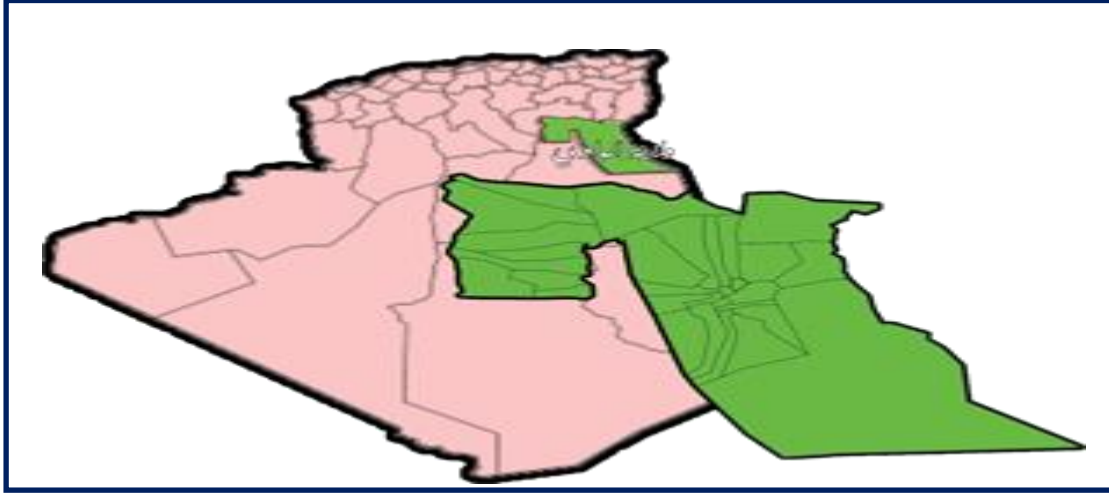
❖ من الجنوب: ولاية ورقلة.

❖ من الشرق: الجمهورية التونسية الشقيقة على حدود تبلغ 300 كم.

❖ من الغرب: الحلفة، ورقلة، وبسكرة.

1- مفكرة نهاية القرن العشرين (1999-2000) ،المطبعة العصرية الوادي،2000.

الخريطة رقم (01): موقع ولاية الوادي بالنسبة للجزائر



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ولاية الوادي، 2003

2-2 الموقع الفلكي:

تقع بلدية الوادي على:

❖ خط عرض: 33 و 30 شمال خط الاستواء.

❖ خط طول: 6 و 44 شرق خط غرينتش.

3-2 الموقع :

تموضع مدينة الوادي على العرق الشرقي الكبير، بحيث تحتل الجانب الشمالي الغربي منه، وهي منطقة

مستوية نسبياً، بارتفاع 75 متر فوق سطح البحر .

4-2 إيجابيات وسلبيات موضع المدينة :

تمتاز مدينة الوادي بموضع استراتيجي مهم وبالرغم من بعض سلبيات وهي كالاتي :

1-4-2 إيجابيات موضع المدينة:

- تعتبر المدينة منطقة عبور وطنية ودولية.

- إمكانيات معتبرة لتطوير السياحة (كثبان رملية، غيطان وفنادق سياحية...).

- تتوفر المنطقة على احتياطي هائل من المياه الجوفية.

2-4-2 سلبيات موضع المدينة :

- مشكلة صعود مياه الطبقة السطحية (REMONTÉE DES EAUX).

- تواجد الكثبان الرملية بارتفاعات تصل 100م ومحاصرتها للمدينة.

- قساوة المناخ الذي يتميز بقلة التساقط وارتفاع درجة الحرارة وتردد الرياح القوية .

- طبوغرافية المدينة المتمثلة في ضعف الانحدار الذي يتراوح ما بين (0-2) %.

- وجود الغيطان والشطوط التي تقف كحاجز أمام توسع المدينة وخلقت نوعا من النقطعات داخل النسيج

الحضري.

2-5 الطبوغرافية :

طبوغرافية الأرض جيدة حيث تتميز مدينة الوادي بطبوغرافية منبسطة ومستوية تقريبا وتميل للانحدار نحو

منطقة الشطوط وينقسم السطح عموما إلى :

☒ منحدرات : تتمثل في الغيطان ذات انخفاضات ما بين 5-25 م على سطح البحر .

☒ مرتفعات : تتمثل في كثبان رملية التي يتراوح طولها من 5-80 م على سطح البحر .

2-5-1 الانحدارات:

تعتبر الانحدارات من العوامل الطبيعية المهمة لما تلعبه من دور هام في إعطائنا صورة واضحة عن طبيعة السطح الطبوغرافي، و هي تلعب دور كبير في نمو النسيج العمراني و اتجاه التعمير، و نلاحظ أن المنطقة أخذت شكلين من الانحدارات.

* الفئة الأولى (0-1) % :

هي أراضي قليلة الترميل ضعيفة الانحدار لا تتطلب تكاليف كبيرة في عملية التسوية و تشكل هذه الفئة 23 % من إجمالي مساحة البلدية .

* الفئة الثانية (1-8) % :

مناطق ذات انحدار ضعيف غير أنها تتميز بارتفاع الكثبان الرملية التي يصل ارتفاعها إلى 80 م تمثل النسبة المتبقية (75%) .

2-5-2 الارتفاعات:

تقع مدينة الوادي فوق منبسط يتراوح ارتفاعه بين (75 و 85) م فوق مستوى سطح البحر وفي الجنوب الغربي للمدينة تصل إلى 120 م .

2-6 الجيولوجية: (2)

تكمن أهمية هذه الدراسة في معرفة الأخطار الطبيعية (زلازل، انزلاقات،....)، للوقاية منها وكذلك مدى قدرة تحمل الأرضية للبناء.

(2) مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير بالوادي ، 2003

ومن خلال التحليل الجيوتقني للأرض الذي يعتمد أساسا على الطبيعة الجيولوجية و التركيب الصخري،

وذلك بمعرفة الأزمنة الجيولوجية للمنطقة و خصائصها و الحركات التي تعرضت لها يمكن أن نميز ما يلي:

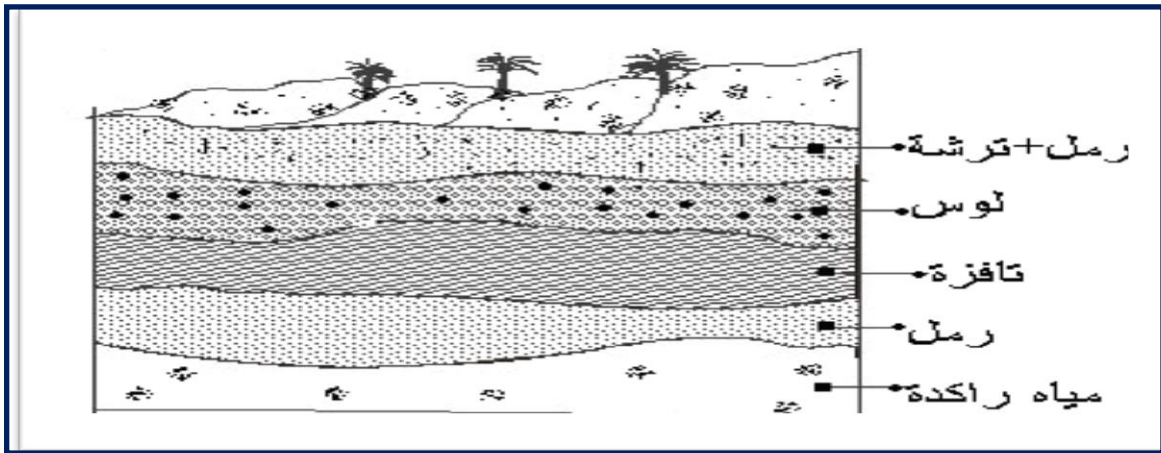
✓ من فوق طبقة من الترسبة و هي طرية نوعا ما، هذه الطبقة سهلة السحق بحيث تتشكل من بلورات دقيقة تعطي مظهرا صلصاليا (خزفيا)، ثم نجد طبقة من الرمل الدقيق سمكها 1 متر تقريبا تغطي اللوس.

✓ اللوس أو حجر البناء و هو مشكل من بلورات الحديد ذات أسنان معمرة بالتراكب يمكن أن يوجد على شكل طبقات متواصلة (قنوات مختلطة مع الرمل) طبقات منعزلة أو أعمدة تظهر على أنها تشكلت حول جذور جبسيه قديمة .

✓ تحتها نجد الصلصالة على شكل صفائح متواصلة أو على شكل طبقات قاسية جدا و هي مشكلة من بلورات الحديد مثل اللوس و لكن أكثر دقة و خاصة أكثر تراصا

✓ أخيرا التافزة و هي أحجار مترسبة بيضاء ، قاسية نوعا ما تستعمل في الحصول على الجبس بعد حرقها وطحنها جيدا .

الشكل (7): الطبقات الأرضية لمدينة الوادي



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، 2003

3- الدراسة المناخية : (3)

يسود منطقة سوف المناخ الصحراوي الجاف الذي يتميز بقلة الأمطار وارتفاع درجات الحرارة صيفا التي تصل إلى حد 49° وتتنخفض في فصل الشتاء.

بينما سقوط الأمطار يتميز بالقلّة حيث تقدر كمية التساقط السنوي بين 80-100 ملم.

ومعرفة العناصر المكونة للمناخ السائد في منطقة سوف يساعدنا في ضبط عدة معايير ومقاييس معمارية.

3-1 درجة الحرارة (م°):

تعتبر درجة الحرارة من العناصر التي يجب أخذها بعين الاعتبار من الناحية العمرانية والمعمارية حيث تتميز منطقة الوادي باختلاف كبير في درجات الحرارة بين الليل والنهار وهذا راجع الى عدة عوامل طبيعية.

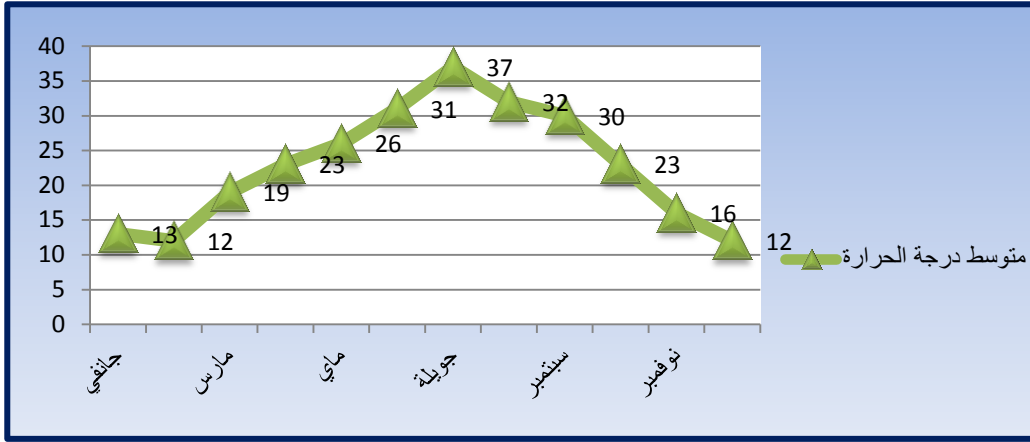
الجدول رقم (3): التغيرات الشهرية لمتوسط درجة الحرارة سنة (2018)

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	يون	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	السنة الكل
متوسط درجة الحرارة (م/د)	13	12	19	23	26	31	37	32	30	23	16	12	22.83

المصدر : مونوغرافيا 2018 + معالجة الطالب

(3) مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير بالوادي ، 2003

الشكل رقم (8):التغيرات الشهرية لمتوسط درجة الحرارة (2018)



المصدر : من انجاز الطالب

من خلال الجدول رقم (03) نستنتج ان متوسط درجة الحرارة لوادي يقارب 22.83°C ، أما بالنسبة للمعدلات الشهرية لدرجات الحرارة القصوى والدنيا المسجلة على مستوى محطة الوادي فنسجل خلال سنة 2018 المعدل الشهري الاقصى لدرجة الحرارة تقدر بـ 37.7°C في شهر جويلية و المعدل الشهري الأدنى لدرجة الحرارة تقدر بـ 12.0°C خلال شهر فيفري و ديسمبر .

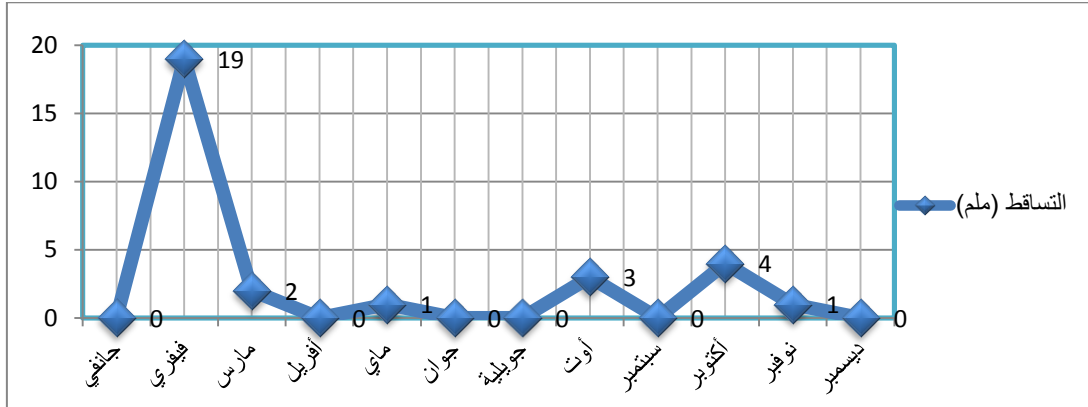
2-3 التساقط (ملم) :

الجدول رقم (4):التغيرات الشهرية للتساقط التوسيطية لفترة سنة (2008-2018)

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جون	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	السنة خلال
التساقط ملم	13.1	6.8	8.2	6.9	5.1	1.7	0.2	1.7	5.6	7.2	9.7	7.5	73.79

المصدر : الارصاد الجوية بالقمار + معالجة الطالب

الشكل رقم (9): التغيرات الشهرية لمتوسط التساقط خلال (2018)



المصدر : من انجاز الطالب

يوضح الجدول رقم (04) الممثل للتغيرات الشهرية للتساقط للفترة 2008-2018 أن أكبر قيمة للتساقط سجلت في شهر جانفي بما قيمته 13.13 ملم، وأضعف قيمة سجلت في جويلية بما قيمته 0.24 ملم وتقدر كمية متوسط التساقط السنوي بحوالي 73.79 ملم وهي قيمة ضعيفة في منطقة تكون فيها قيمة التبخر عالية جدا، ويعرف تساقط الأمطار تذبذبا كبيرا من سنة لأخرى ومن شهر لآخرم وجود فترات استثنائية تكون فيها الأمطار الوابلية مما يتسبب في خسارة مساحات زراعية كبيرة..

3-3 الرياح: (4)

تتعرض المنطقة إلى هبوب رياح مستمرة طيلة السنة تقريبا وخاصة في فصل الربيع ، وتتمثل هذه الرياح في :

- ❖ **البحري** : هي رياح شرقية شمالية وتنشط في شهر أوت وأكتوبر.
- ❖ **الظهراوي** : وهي رياح شمالية غربية ،جنوبية شرقية تنشط في فصل الربيع.
- ❖ **الشهيلي (السيروكو)** : هي رياح جنوبية تنشط طوال فصل الصيف وتمتاز بشدة حرارتها وتساعد على نضج التمور والخضروات ، وتمتاز بشدتها حيث تصل سرعتها الى حوالي 1.4 كلم/ سا .

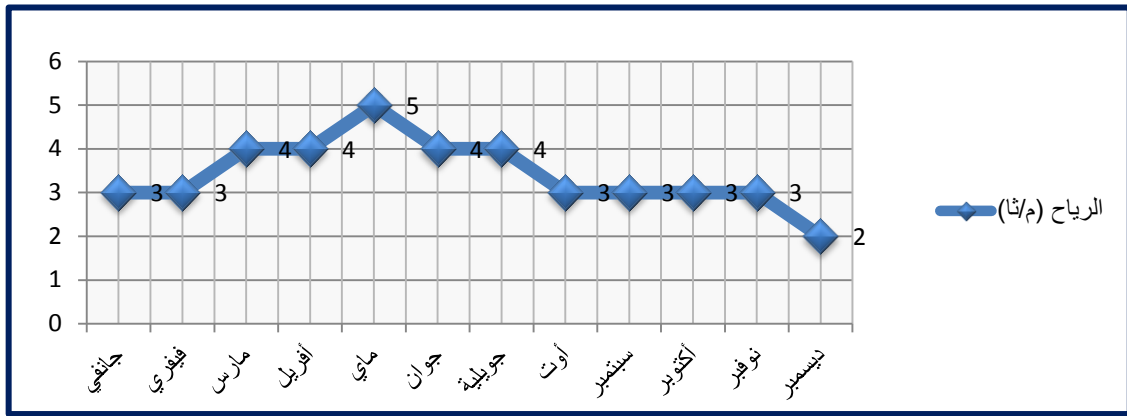
(4) مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير بالوادي ، 2003

الجدول رقم (5):التغيرات الشهرية لمتوسط قوة الرياح (2018)

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	يون	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	السنة خلال
متوسط قوة الرياح (م/ث)	3	3	4	4	5	4	4	3	3	3	3	2	3.42

المصدر : مونوغرافيا 2018 + معالجة الطالب

الشكل رقم (10):التغيرات الشهرية لمتوسط قوة الرياح (2018)

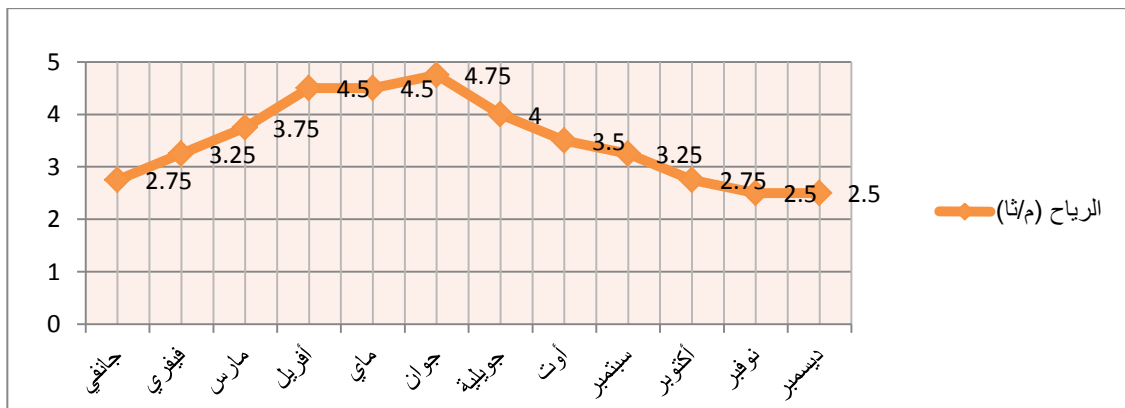


المصدر : من انجاز الطالب

من خلال الجدول والمنحني البياني نستنتج أن في الفترة الممتدة بين شهر مارس الى غاية جويلية تشهد قوة الرياح

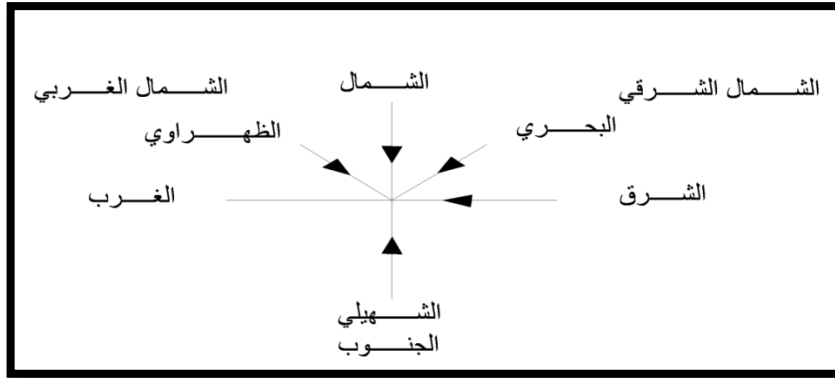
بمتوسط يصل الى (ما بين 4-5 م/ثا) أما بقية الشهور فهي اقل تتراوح متوسطها الى (ما بين 3/2 م/ثا)

الشكل رقم (11):تغير سرعة الرياح للفترة(1971-2009)



المصدر: محطة الأرصاد الجوية بقمار 2013

المخطط (02): الرياح السائدة في مدينة الوادي



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لمدينة الوادي 2003 + معالجة الطلبة 2013

3-4 الرطوبة:

تضعف الرطوبة صيفا وتزداد حاجة النباتات إلى المياه مما يؤدي إلى انخفاض في الطبقة المائية المسطحة، بينما في الشتاء الذي يتميز بالبرودة الشديدة وقلة الأمطار فتكون الرطوبة بنسب مختلفة في الهواء، خاصة في أماكن الغيطان تكون جد مرتفعة.

الجدول رقم (6): الرطوبة النسبية خلال سنة (2018)

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	يون	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	السنة خلال
معدل الرطوبة (%)	56	58	44	42	40	35	24	41	41	51	60	62	46.17

المصدر: مونوغرافيا 2018 + معالجة الطالب

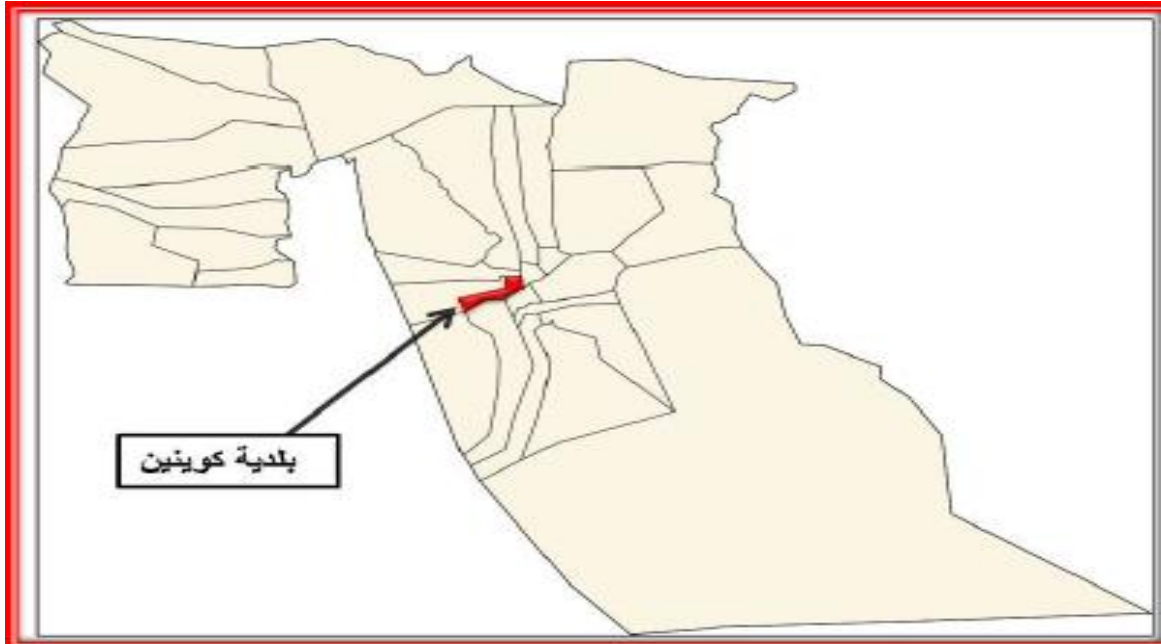
6- الدراسة التحليلية الميدانية:

تعتبر منطقة كونين من بلديات الرئيسية المهيكلة للمدينة، و تقع في موقع استراتيجي ممتاز بحيث انها تتوسط بين مدينة الوادي ومدينة قمار ، له قيمة وظيفية جعلت منه محل اهتمام للدراسة.

6-1 موقع مجال الدراسة : (5)

تعتبر بلدية كونين واحدة من البلديات التي تنتمي إلى مجموعة واحات وادي سوف ، جنوب الأطلس الصحراوي و تتربع على مساحة قدرها 116 كلم2 ، و هي تقع على محور الطريق الوطني رقم 48 ، و بالتالي فهي تبعد عن مقر الولاية و الدائرة في نفس الوقت بحوالي سبعة كيلومترات و هي تقع على نقطة إرتفاع 97 م فوق سطح البحر ، و يزداد هذا الإرتفاع كلما إتجهنا نحو الجنوب بينما ينخفض في الجهة الشمالية .

خريطة رقم (3) : موقع بلدية كونين



المصدر: مديرية التعمير والبناء بالوادي 2018

(5) مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير بالوادي ، 2003

6-2 الموقع الإداري:

ارتقت مدينة كوينين إلى مقر بلدية إثر التقسيم الإداري الأخير لسنة 1984 ، وهي تابعة إداريا لدائرة الوادي، تحتل مساحة 11.6 ك م² .يحدها إداريا ما يلي:

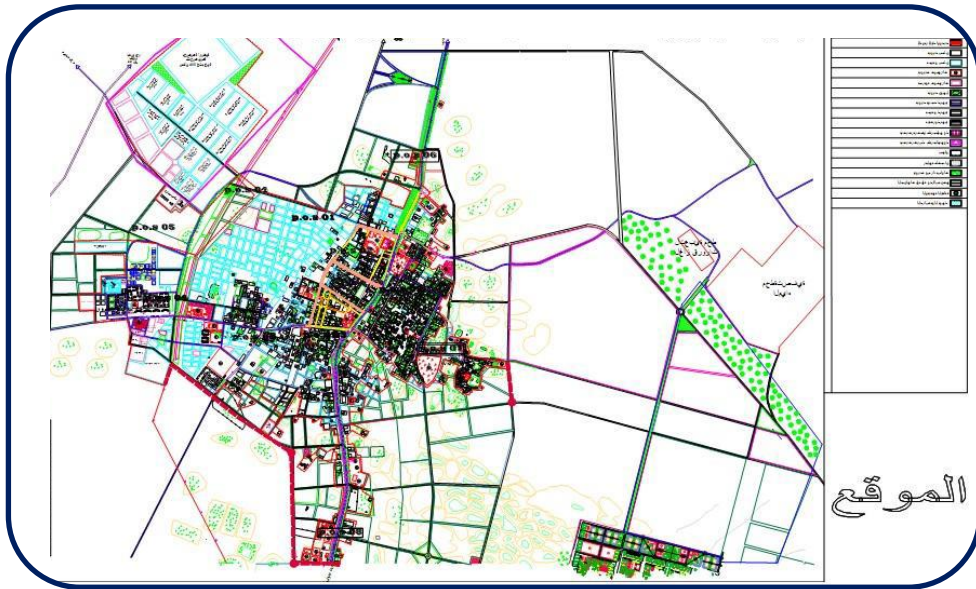
-الشمال :بلدية تغزوت

-الجنوب :بلدية الوادي

-الشرق :بلدية حساني عبد الكريم

-الغرب :بلدية أورماس

خريطة رقم 4: توضح وقع كوينين



مصدر: مخطط تهيئة و تعمير

6-3- نشأة كوينين : (6)

يرجع تاريخ نشأت مدينة كوينين إلى سنة 1590 م تحت نصائح الشيخ المسعود شبية ، إلا أن أسطورة تسميتها ترجع إلى أن هناك رحل أتت إلى الشيخ مسعود شبية و طلب منه مكان يأوي إليه

(6) مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير بالوادي ، 2003

فأشار عليه بأن يذهب إلى مكان يكون بعيد عن عيون الناس و يوقد النار في موقد صغير يسمى ،،
كانون ،، و بعده توافدت حوله مواقد أخرى صغيرة يطلق عليها إسم ،، كوينين ،، أي كانون مصغر .
وبعدها إستقبلت كوينين الأعشاش و أولاد حامة و أول مسجد شيد بها هو مسجد تملوت كوينين سنة
1634 م ، و يليه مسجد ثاني بير لفصل سنة 1777 م ، و مسجد ثالث يسمى الأخوات و رابع زاوية
القوارير و ذلك سنة 1836 م ، و مسجدين جديدين هما حباريت و المناصير و ذلك سنة 1842 م ،
1846 م على التوالي .

6-4-4- موضع مدينة كوينين : (7)

يقع مركز بلدية كوينين على إرتفاع 97 م ، أي أنه مرتفع عن موضع مدينة الوادي بـ 17 م ، و من
حيث العوائق فلها تأثير بالغ على إنسجام و تواصل النسيج العمراني ، وهي تنقسم كذلك إلى نوعين :
6-4-4-1- عوائق طبيعية :

- ✓ النخيل و الأغواط التي تحيط بمجال البلدية من كل جهة .
- ✓ الكتبان الرملية / هذا العائق لا مفر منه مادام يعتبر إحدى مميزات المنطقة ، كما أنه يمكن التغلب
عليه إلا أنه يتطلب إمكانيات مادية .

6-4-4-2- عوائق بشرية :

- ✓ الخط الكهربائي ذو الضغط المتوسط و المرتفع الذي يخترق البلدية من الجهة الشمالية الغربية
باتجاه الجهة الجنوبية الغربية .
- ✓ منطقة النشاطات الموجودة على محور الطريق الوطني رقم 48 المؤدي إلى بلدية تغزوت .

6-4-4-3- إمكانيات التوسع :

مع هذه العوائق المختلفة و المتنوعة تبقى إمكانية التوسع العمراني واردة :

✓ الجهة الشمالية و الشمالية الغربية إنطلاقا من النسيج الموجود على جهتي الطريق الوطني رقم 48 بإتجاه بسكرة .

✓ الجهة الجنوبية الشرقية إنطلاقا من النسيج الموجود على جهتي الطريق الوطني رقم 48 بإتجاه. و يبقى التوسع في الجهة الجنوبية الشرقية الأحسن و الأصلح و ذلك من أجل تحقيق تواصل مرفولوجي في نمطية العمران ، آخذين بعين الإعتبار نمط القطع المجزأة (التحصينات) .

6-5- دراسة الطبيعية:

6-5-1- جيولوجية المنطقة:

إن معرفة الجانب الجيولوجي في الدراسات الحيوانية تجعلنا نتفادى كل الأخطار الطبيعية (انزلاقات، انهيارات... (المضررة بالعامه والسكان خاصة.

وتتمثل التكوينات الجيولوجية لمنطقة الدراسة في انكشاف تكوينات الزمن الرابع (الكثبان الرملية رمال جبسية. إضافة إلى تكوينات الجبسية السفلية ،

خريطة 5: توضح التكوينات الجيولوجية لمنطقة كونين



مصدر: مديرية البناء و التعمير

6-5-2- هيدروغرافية المنطقة:

يوجد بمنطقة الوادي ثلاث طبقات مائية بأعماق مختلفة: طبقة حرة وطبقتان جبيسيان

❖ الطبقة المائية السطحية (La nappe Phréatique): وهي طبقة مياه حرة وغير ارتوازية أي أن المياه بها تخضع للضغط الجوي وللاستفادة من المياه بها عبر الآبار لا بد من عملية الضخ، ويبلغ عمق هذه الطبقة ما بين (25-65م) وهي مشكلة من الملح والرمل مع بعض الجبس، التدفق بها يبلغ (4-14)ل/ثا ومياهها ذات نوعية كيميائية رديئة ومالحة غير صالحة للشرب .

❖ طبقة مياه المركب المعدني (Poncien):

وهي طبقة محبوسة عمقها ما بين (200-600) وتتشكل من الرمل متوسط الخشونة وحصى، التدفق الذي يمكن أن نحصل عليه من هذه الطبقة يتراوح ما بين (30-90)ل/ثا مياه هذه الطبقة ذات نوعية رديئة

❖ طبقة المياه القارية الغير نفوذه:

وهي طبقة ارتوازية أي أنها تتعرض إلى ضغط مقدر باكثر من 20 بار وهي مشكلة من صخور مترسبة وصلصال رملي عمقها محصور بين (1700-2200 م) والتدفق الذي يمكن أن نحصل عليه هو (60-260)ل/ثا .

6-5-3- جيوتقنية المنطقة:

إن التحليل الجيوتقني الأرض يعتمد أساسا على الطبيعة الجيولوجية والتركيب الصخري لتحديد قوة تحمل التربة ومد المنشآت العمرانية، وذلك بمعرفة الأزمنة الجيولوجية للمنطقة وخصائصها والحركات التكوينية التي تعرضت لها وعلى ضوء هذه المعرفة الجيولوجية للمنطقة يمكننا تقادي المناطق المعرضة للإنزلاقات والأخطار المختلفة.

ومن خلال تصفح الخريطة الجيولوجية لمنطقة سوف نلاحظ مايلي:

- ❖ الفوق طبقة من الطرشة وهي طرية نوعا ما، وتستعمل أحيانا لصناعة الجبس عندما يكون في العمق، هذه الطبقة سهلة بحيث تتشكل من بلورات دقيقة تعطي مظهرا صلصاليا (خزفيا) ، ثم نجد طبقة من الرمل الدقيق سمكها 1 متر تقريبا تغطي حجر اللوس.
- ❖ حجر البناء مشكل من بلورات الحديد ذات أسنان معمرة بالتراكب يمكن أن يوجد على شكل طبقات متواصلة، قنوات مختلطة مع الرمل، طبقات منعزلة أو أعمدة تظهر على أنها تشكلت حول جذور جبسية قديمة.

6-6- دراسة الديموغرافية :

6-6-1- دراسة سكانية :

أ- عدد السكان لمدينة كوينين ما بين (1998 - 2018) :

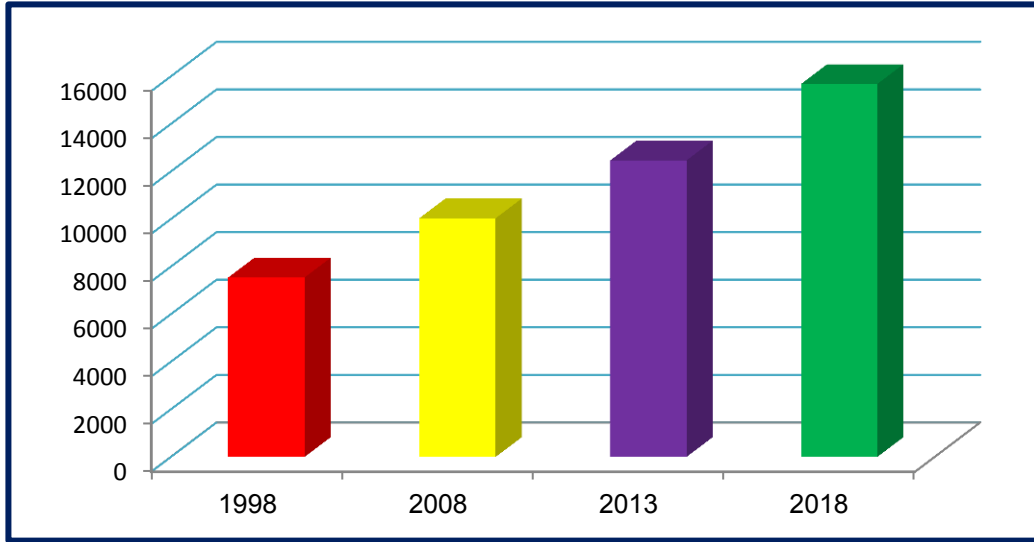
الجدول رقم (7):تطور عدد السكان من الفترة (1998-2018)

السنوات	1998	2008	2013	2018
عدد السكان	7544	10034	12467	15673

المصدر : مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية 2018 + معالجة الطالب

من خلال لملاحظتنا لجدول وجدنا انه عدد سكان يزداد حيث وصلت فسنة 2018 الي 15673 نسمة .

الشكل رقم (12):تطور عدد السكان ما بين (1998-2018)



المصدر : انجاز الطالب

حسب الإحصائيات شهدت مدينة الكونين ارتفاع عدد السكان ما بين (1998-2008) حوالي 10034

نسمة تقدر بنسبة زيادة 2.58 % حيث وصل عدد السكان في 2013 الى 12467 نسمة وفي نهاية 2018

وصل الى 14673 نسمة وهو تطور سكاني .

ب- التوزيع السكاني لمدينة كونين لسنة 2018 :

تكمن أهمية دراسة السكان في معرفة حجمهم وكيفية توزيعهم في المجال بين المراكز الحضرية والتجمعات

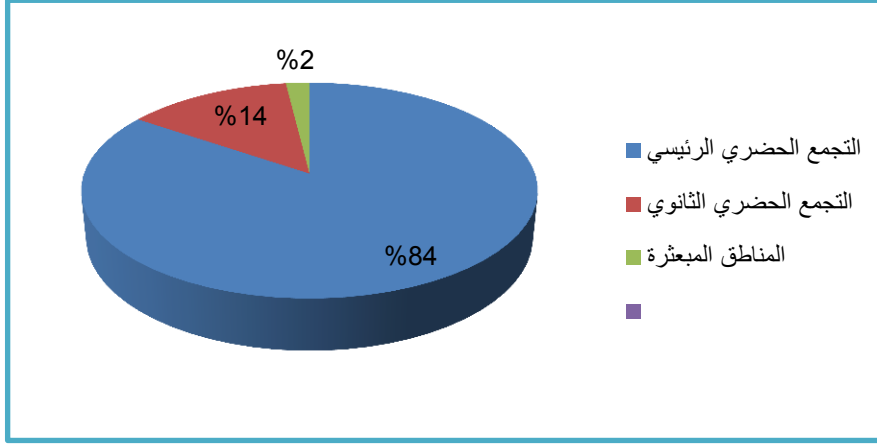
الثانوية والمناطق المبعثرة .

الجدول رقم (8):توزيع عدد السكان في مختلف التجمعات لسنة 2018

التجمعات الحضرية	التجمع الحضري الرئيسي	التجمع الحضري الثانوي	المناطق المبعثرة
عدد السكان	12391	1994	285
نسبة مئوية %	84.45	13.59	1.94

المصدر : مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية 2018 + معالجة الطالب

الشكل رقم (13): توزيع عدد السكان لسنة 2018



المصدر : انجاز الطالب

ت- التركيب النوعي والعمرى في البلدية في سنة 2018 :

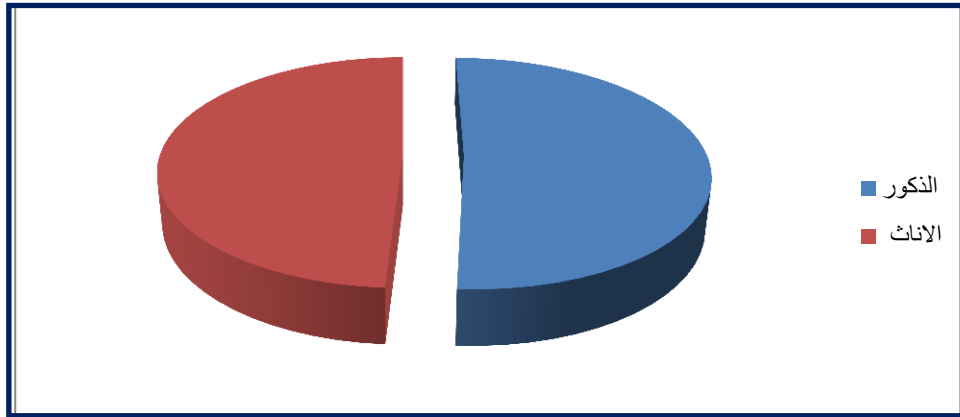
❖ التركيب النوعي :

جدول رقم 9 : يوضح تركيبه النوعية لمدينة كونين لسنة 2018

المجموع	الإناث	الذكور
14673	7190	7483
%100	%49	%51

المصدر : مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية 2018 + معالجة الطالب

شكل رقم 14: يوضح تركيب نوعي لسنة 2018



مصدر : انجاز الطالب

❖ نلاحظ من خلال الجدول و نسبة المئوية لتركيبية لمدينة كوين انه نسبة عدد ذكور تقدر ب7483 بنسبة 51% من اجمالي عدد السكان لسنة 2018 ة ان عدد الاناث تقدر ب7190 بنسبة 49 % .

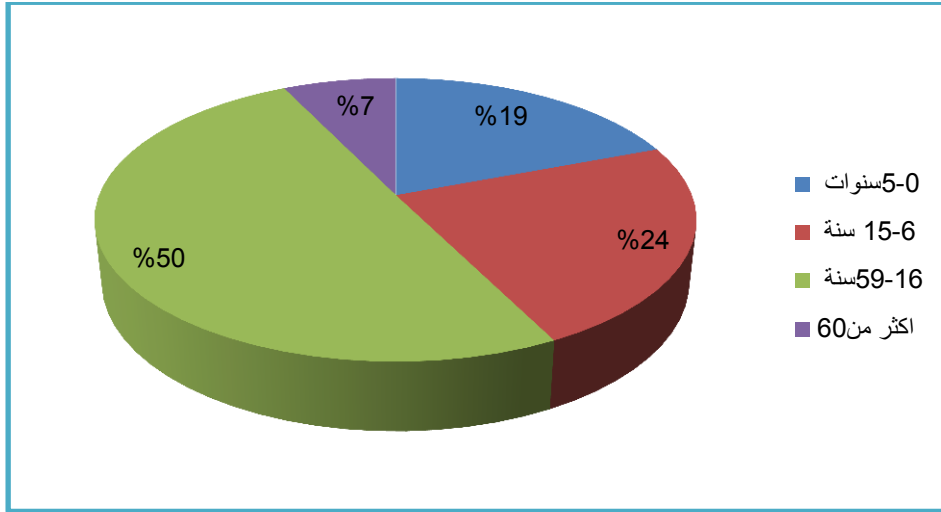
❖ تركيب العمري :

جدول رقم 10 : يوضح تركيبية العمرية لسكان لسنة 2018

السنوات	العدد	%
0-5 سنوات	2825	19.25
6-15 سنة	3416	23.28
16-59 سنة	7375	50.26
اكثر من 60 سنة	1054	7.18
المجموع	14673	100

مصدر: الاحصاء العام لسكان لسنة 2014

شكل رقم 15 : يوضح نسبة مئوية لتركيبية العمرية لسكان



مصدر : الانجاز الطالب

نلاحظ من جدول ان نسبة عمرية ما بين 16-59 سنة هي اكثر عددا فالسكان فقد نعتبر مجتمع شبابي يقدر بنسبة 50% .

6-6-2- دراسة السكنية :

بلغ عدد سكان بلدية كوينين ساكن وهذا حسب تقديرات مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية

لسنة 2018 ، يسكنون 2596 مسكن أي بمعدل إشغال 5.87 فرد/مسكن وهو معدل معقول .

6-7- دراسة الاطار المبنى :

6-7-1- دراسة السكنات :

من خلال الدراسة الميدانية لمجال الدراسة تبين ان أغلب وجل المساكن هي مساكن فردية حيث يصل عدد

البنيات

6-7-2- دراسة حالة السكنات :

لقد تم تصنيف المساكن إلى ثلاثة أصناف و هي (جيدة ، متوسطة و رديئة) و هذا حسب :

- حالة البناء - المادة المستعملة في البناء - تاريخ البناء .

أ- **البنائات الجيدة** : و هي بنايات حديثة مادة بنائها صلبة متكونة من الحديد و الإسمنت بالإضافة إلى بعض المرافق : ماء ، كهرباء ... إلخ ، بالإضافة إلى السكنات في طور الإنجاز .

ب - **البنائات المتوسطة** : و هي البنائات القديمة نوعا ما و التي يظهر عليها بعض النقائص في الإنجاز كما يضم هذا الصنف مباني تتكون من مواد بناء تقليدية و محلية و البنائات المرممة .

ج- **البنائات الرديئة** : و تتمثل في المباني القديمة جدا ، حيث تظهر عليها شقوق واضحة على الجدران و مادة بناؤها محلية بحتة ، مثل اللوس و الطرشة و الجبس كما يظهر بها أجزاء منهارة ، كما أنها تفقر للمرافق الضرورية .

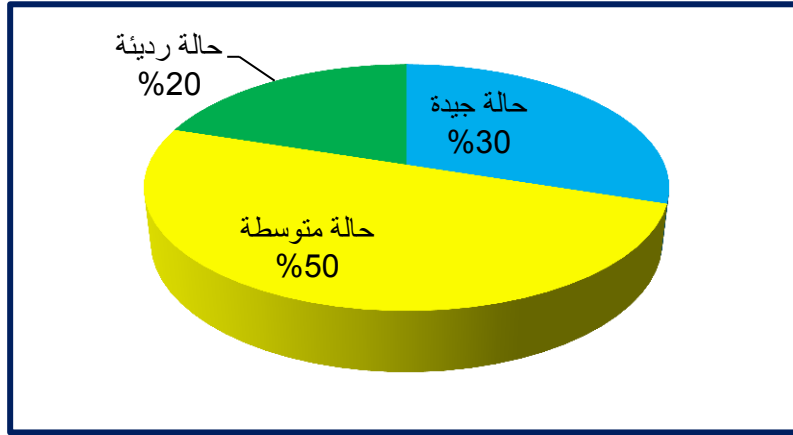
وسيتم إعتداد هذا التصنيف لتشخيص حالة المساكن في كل من كوينين و هي كالاتي :

الجدول رقم (11): عدد وحالات المباني

حالة البنائات	حالة جيد	حالة متوسطة	حالة رديئة	المجموع
عدد البنائات	519	1350	857	2596
نسبة %	19%	52%	31%	%100

المصدر : نجاز الطالب

الشكل رقم (16): حالات المباني



المصدر : انجاز الطالب

الصورة رقم (24): حالات المباني



المصدر : التقاط الطالب

- حيث من دراسة و خرجتنا إلي منطقة الدراسة لاحظنا أن اغلبيه المساكن فحالة متوسطة و تقدر بنسبة 50% و مساكن فحالة جيدة تقدر بنسبة 30% و مساكن التي بحالة الرديئة بنسبة 20% .

3-7-6 - دراسة إرتفاع المباني :

من خلال الدراسة الميدانية لاحظنا وجود اختلاف في الارتفاع بين المساكن فمساكن ذات طابق أرضي

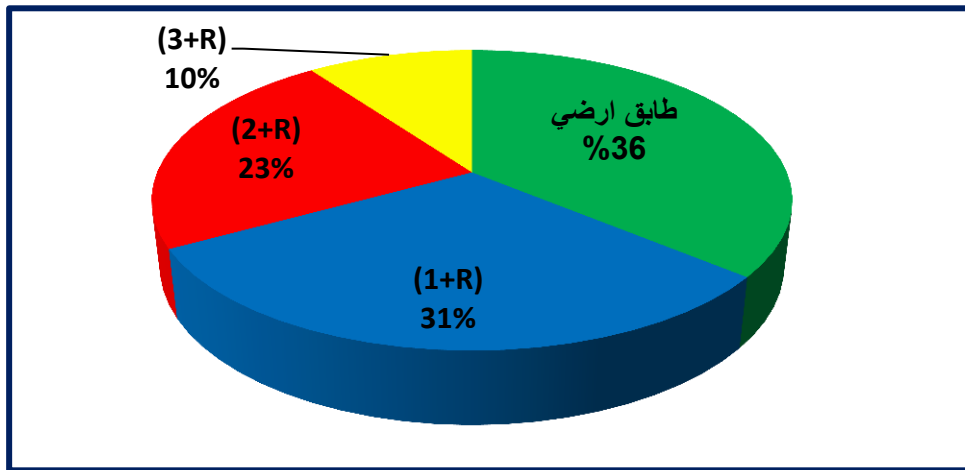
واخري مختلفة يصل عدد طوابقها الي (R+3) كما توضح الصور :

الجدول رقم (12): عدد طوابق المباني

عدد الطوابق	طابق أرضي	(R+1)	(R+2)	(R+3)	المجموع
عدد البنايات	935	805	507	259	2596
نسبة %	%36	31%	23%	10%	100%

المصدر : انجاز الطالب

شكل رقم 17 : يوضح عدد طوابق



الصورة رقم (25): عدد طوابق المباني





المصدر : النقاط الطالب

6-7-4- دراسة حالة الواجهات :

ومن خلال الدراسة الميدانية لاحظنا أن الواجهات المعمارية للمباني تعاني من عدة مشاكل ولعل من أبرزها

نذكر ما يلي :

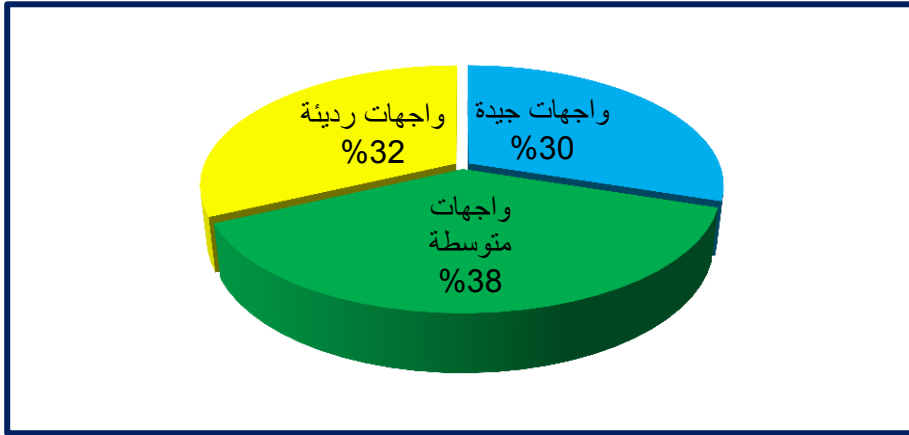
- ❑ عدم وجود نمط تصميمي معين .
- ❑ تدهور حالة الواجهات المعمارية فيزيائيا .
- ❑ عدم الاهتمام بواجهات المحلات التجارية .
- ❑ عدم التناسق في التيبومورفولوجية وهذا من خلال وجود تباين في علو البنايات .

الجدول رقم (13): عدد وحالات الواجهات

حالة الواجهات	حالة جيد	حالة متوسطة	حالة رديئة	المجموع
عدد البنايات	779	986	831	2596
نسبة %	%30	%38	%32	%100

المصدر : انجاز الطالب

الشكل رقم (18): حالات الواجهات



المصدر : انجاز الطالب

الصورة رقم (26): اختلاف حالات الواجهات



المصدر : التقاط الطالب

- استنتجنا من خرجتنا ميدانية لملاحظة لواجهات المساكن و حالتها فوجدنا انا اغليبتها فحالة متوسطة و ذلك تقدر ب38% من إجمالي المساكن .

6-8- دراسة التجهيزات :

وجود عدد معتبر من التجهيزات على مجال الدراسة ولعل من ابرزها التجهيزات الادارية والخدماتية واطافة الى السوق ومصانع .

التجهيزات الموجودة		
① مدرسة اساسية ط1+2	⑫ مركز صحي	⑮ مقبرة
② مدرسة اساسية ط3	⑬ قاعة علاج	⑯ محطة بنزين
③ ثانوية	⑭ دار ولادة	⑰ حضيرة البلدية
④ مفتشية التعليم الاساسي	⑮ مستودع البلدية	⑱ حضائر خاصة
⑤ ملحق التكوين المهني	⑯ دار الشباب	⑳ شركة بلاستي انابيب
⑥ الكشافة الاسلامية	⑰ ساحة لعب	㉑ معمل الصيانة ومواد التجميل
⑦ مكتبة بلدية	⑱ حديقة عمومية	㉒ مصنع البلاستيك
⑧ مقر البلدية	⑲ ملعب بلدي	⑳ التعاونية الفلاحية الخدمات والتموين
⑨ البريد والمواصلات	㉑ محلات تجارية	㉒ ضريح
⑩ الحرس البلدي	㉒ الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية	㉓ خزان ماء+نقب
⑪ الدرك الوطني	㉓ مسجد	㉔ محول كهربائي

و تتوفر علي منطقتين صناعيتين ° تقع الاولى على محور الطريق الوطني رقم 48 في الجزء الرابط بين بلدية تغزوت وبلدية كوينين وهي تبعد عن مقر بلدية كوينين بمسافة مقدرة بحوالي 04 كلم، وتتربع على مساحة مقدرة بحوالي 16 هكتار.

° تقع الثانية على محور الطريق الاجتتابي الرابط بين الطريق الوطني رقم 48 والطريق الوطني رقم 16 وهي تبعد عن مقر بلدية كوينين بمسافة مقدرة بحوالي 03 كلم، وتتربع على مساحة مقدرة بحوالي 23 هكتار. وهي في طور الانجاز كل المؤسسات والتجهيزات الموجودة بهذه المناطق ملك للخواص وبالتالي فإن هذا القطاع في مجال

البلدية قطاع خاص وهو كالتالي:

المنطقة الصناعية الثانية	المنطقة الصناعية الاولى
شركة اج باك صناعة زجاج السيارات	شركة زعدانه النسيج
شركة مزوار انتاج ادوات مدرسية	شركة الورود روائح
شركة هاني كرتو صناعة صندوق الكرتون	شركة الوليد العلب
مؤسسة سروطي صناعة الاعمدة كهربائية	مطحنة الزهراء الدقيق و السميد
شركة منصور كوصمتيك مواد التجميل	مطحنة سوف ميطال الخردوات شركة الملكية العالم
شركة صالحى صناعة البطاريات	متعددة الخدمات
شركة باي انتاج المساقة	شركة أنابيب الواحات تحويل البلاستيك

مصدر: مديرية الصناعة و المناجم

9-6- دراسة الإطار الغير المبني :

6-9-1- دراسة الطريق :

تتكون شبكة الطرق على مستوى هذه البلدية من الطريق الوطني رقم (48) و المؤدي من الناحية الجنوبية إلى بلدية الوادي (مقر الولاية) ، و من الناحية الشمالية إتجاه دائرة قمار و ولاية بسكرة و يبلغ طول هذا الطريق داخل التجمع العمراني حوالي ثلاثة (03) كيلومترات ، علما و أن المسافة التي تفصل مقر البلدية و مقر الولاية تبلغ حوالي سبعة (07) كيلومترات ، وهذا الطريق هو في حالة جيدة ، و باقي الطرق العمرانية داخل التجمعات السكنية فهي بعضها معبدة وبغضها غير معبدة في حاجة إلى تنظيم و تعبيد لأن استعمالها في فصل الشتاء و الصيف يكون متعب سواء من ناحية الأمطار أو تراكم الرمال و خاصة في النواة القديمة لمركز البلدية و هذا راجع لضيق الشوارع و انعدام

أماكن مخصصة لوقوف السيارات و لا بد من الاعتناء أكثر لهذه الطرق و التي تعتبر شريان النسيج العمراني ، و بواسطتها تسهل عملية تنقل المواطنين و بالتالي تحسين حركة المرور و التنقل داخل النسيج العمراني بكل سهولة

إضافة إلى طريق بلدي باتجاه أور ماس رقم 150 و هو يربط كذلك بلدية الوادي في نقطة مزرعة مهرية ، و طريق بلدي آخر باتجاه حساني عبد الكريم غير مصنف و يتوقف تعبيده عند حدود المحيط العمراني.

6-9-2 - حالة الطريق :

إن الحركة المرورية الكثيفة المتدفقة من الشوارع المتفرعة من شارع فهو يستعمل للربط بين الأحياء السكنية ولأنه يطغى عليه الطابع التجاري فالحركة لا تتقطع فيه، مما يؤدي إلى تدهور حالته ذلك الى ضعف أدائه ، كحدوث أزمة في الاختناقات المرورية عند التقاطعات .

لصورة رقم (27): حالة الطريق



المصدر : التقاط الطالب

6-9-3- تصنيف الطريق و أنواع الشبكات :

إن شبكة الطرق شريان الحركة لمراكز العمرانية كالأساس في تخطيط المدينة كالربط بين مختلف أماكن الحضرية كما تساهم في إضفاء نوع من تكامل بين مختلف الوظائف الحضرية. يتميز مجال الدراسة بتوزيع

متباين لشبكة الطرق حيث أنها تغطي كافة أنحاء مدينة بشكل عقلاني إذ إنها تسهل عملية الوصول إلى مختلف أماكن النسيج الحضري .

6-9-4- دراسة التقاطعات والنقاط السوداء :

يحتوى مجال الدراسة على عدة تقاطعات وذلك للتقليل من الازدحام و لكن اغلب هذه التقاطعات غير مهيأة وضيقة للدوران مما تؤدي إلى عدة مشاكل كالاختناق المروري .

6-9-5- الجزيرة الوسطية : تدهور كبير في الجزيرة الوسطية للطرق وذلك من خلال غياب التبليط

وعدم وجود الأشجار في بعض الجزر و بعضها مهيأ بها لتضيف نسق جمالي لمدينة .

الصورة رقم (28):تدهور حالة الجزيرة الوسطية



مصدر : التقاط طالب

6-9-6- مواقف السيارات :

توجد في مجال الدراسة بعض المواقف ولكن غير مهيأة وغير كافية لسعة المركبات ، مما أدى إلى توقف

السيارات أمام واجهات المحلات التجارية وموزعة بشكل عشوائي ويطغى على الشارع نوعين منها هما الموقف

الموازي للرصيف و الموقف المائل مما أدى إلى إزعاج أصحاب المحلات وبوضع حواجز أمام محلاتهم

الصورة رقم (29): مواقف السيارات



المصدر : التقاط الطالب

6-9-7- مواقف الحافلات :

عدم وجود مواقف للحافلات كافية في مجال الدراسة ونقص في النقل العام مما تطلب على مستخدمي الشارع

صورة رقم 30: توضح موقف لحافلات

التنقل بوسائل أخرى .



6-9-8- دراسة الأرصفة : نلاحظ في مجال الدراسة وجود الرصيف على جانبي الشارع الرئيسي وغيابها في

أماكن ومن بين أهم المشاكل ما يلي :

❑ عرض الرصيف لا يتوافق مع كثافة المشاة.

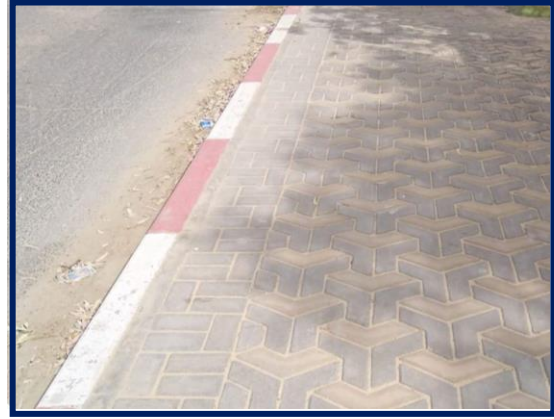
❑ غياب التبليط في الأرصفة.

- ❑ ضيق الأرصفة واستغلالها في عرض السلع .
- ❑ عدم الفصل بين الحركة الميكانيكية والمشاة .
- ❑ الاختلاف في مستوى الأرصفة وعدم وجود قنوات تصريف المياه .

الصورة رقم (32): انعدام الرصيف



الصورة رقم (31): حالة الأرصفة



المصدر : التقاط الطالب

6-9-9- دراسة حركة المشاة :

لا يوجد في مجال الدراسة معابر للمشاة بحيث وجود صعوبة كبيرة عند قطع الطريق من طرف الراجلين وهذا ما قد يؤدي الى الحوادث وافتقار الشوارع لمسالك ذوي الاحتياجات الخاصة ولعل من أبرز المشاكل التي يعاني منها المشاة هي :

- ❖ غياب تام لممر الراجلين .
- ❖ تداخل الحركة الميكانيكية مع حركة الراجلين .
- ❖ العوامل المناخية المؤثرة على المشاة .

الصورة (34):تداخل الحركة الميكانيكية مع المشاة

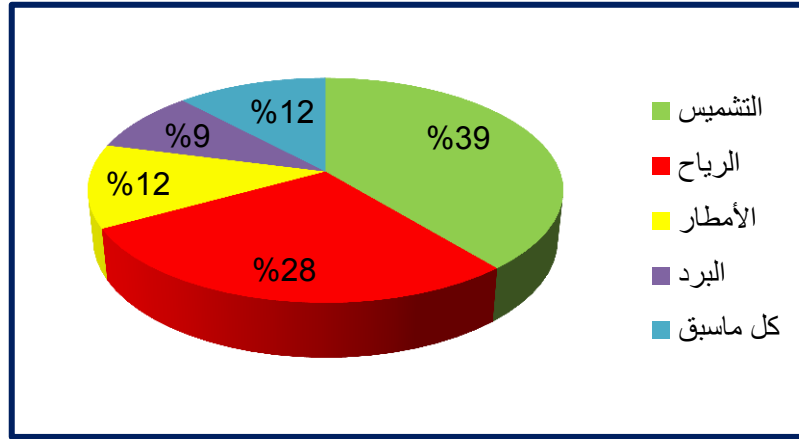


الصورة رقم (33) : غياب ممرات الراجلين



المصدر : النقاط الطالب

الشكل رقم (19):العوامل المناخية المؤثرة على المشاة



المصدر : انجاز الطالب

من خلال نتائج الاستبيان والدائرة النسبية فان اغلب المشاة يتعرضون لأشعة الشمس خلال التنقل داخل

الشارع وذلك لعدم توفر الظل وغياب التشجير ، أما بالنسبة للرياح فينتج عنه الغبار وذلك مما يزعج أصحاب

المحلات والمشاة وهذا راجع لعدم تهيئة الأرصفة .

6-10- التآثير العمراني :

من مكونات الأساسية لعناصر هي التآثير العمراني ولما له دور في جمالية المدينة الكونين ومن أبرزها :

6-10-1- الإنارة العمومية :

وجود الإنارة العمومية بمجال الدراسة ولكن بها عدة مشاكل ولعل من أبرزها :

☒ ضعف الإنارة في بعض أماكن الشوارع

☒ عدم احترام المعايير التصميمية للإنارة

☒ أعمدة الإنارة موزعة بصورة غير مرتبة

لصورة رقم (35):تدهور حالة الانارة العامة داخل الشارع



المصدر : التقاط الطالب

6-10-2 - التشجير : وجود التشجير بمجال الدراسة ولكن بطريقة عشوائية ومواضعها ليس في محلها

فهي تعرقل حركة الراجلين أو إما تغطي على لوحات المرور أو وجود أحواض فارغة وذلك لعدم العناية بالتشجير

والذي يوفر الظل لمستخدمي الشوارع .

الصورة رقم (36): حالة التشجير بالشارع



المصدر : التقاط الطالب

6-10-3- أماكن الجلوس :

يمتاز مجال الدراسة وجود أماكن للجلوس والراحة و للكراسي بعدم وجودها فأماكن أخره كما هو مبين في الصورة.

الصورة رقم (37): غياب أماكن الجلوس



6-10-4- إشارات المرور :

هناك نقص كبير في إشارات المرور ولعل من أبرزها إشارات منع الوقوف والتوقف مما أدى الى الازدحام

ومع ذلك وجود الإشارات الضوئية لتنظيم الحركة .

الصورة رقم (39): توضح الإشارات الضوئية ولوحات المرور



مصدر : النقاط طالب

6-10-5 - حاويات القمامة :

غياب تام لحاويات القمامة وهذا ما أدى لانتشارها بشكل عشوائي و فوضوي وهذا ما يعاني منه مرتادي الشوارع من رائحة القمامة حيث تشوه المنظر العام للشوارع وتفقد هيبته .

الصورة (41): توضح انتشار الأوساخ بالمدينة

الصورة رقم (40): تموضع حاويات القمامة



6-11- المساحات الخضراء والمساحات الفارغة :

تفتقر المدينة كونين للمساحات الخضراء مما يوجد على الرصيف بعض الأشجار إلا أنها لا تؤدي

وظيفتها وتجعل الشارع معرض لأشعة الشمس ، ووجود بعض المساحات الفارغة والجيوب العمرانية الغير مستغلة

الصورة رقم (42):توضح الساحات العامة



مصدره : النقاط الطالب

6-11 أهم مشاكل لمدينة كونين :

من خلال الدراسة التحليلية لمدينة كونين لاحظنا انه يمتاز بعدة مشاكل والتي أدت الى فقدان قيمته الوظيفية

ولعل من أبرز المشاكل التي يعاني منها :

- ❖ عدم وجود نمط تصميمي معين .
- ❖ التباين من خلال علو وارتفاع البنايات .
- ❖ نقص تام في وسائل النقل العام .
- ❖ نقص مواقف للسيارات مما يقلل من السعة المرورية للطرق .
- ❖ غياب التأثيث العمراني بالشوارع .
- ❖ الازدحام وتداخل الحركة الميكانيكية مع المشاة .
- ❖ انتشار للنفايات .
- ❖ قلة التشجير ونسبة التشميس القوية مما يعيق حركة المشاة .

III : تحليل المساحات الخضراء العمومية بالمنطقة كوني : :

مما لا شك فيه أن المساحات الخضراء تلعب دوراً مهماً في حياة سكان مدينة الكونين ، غير أن جعل المطالب تتعاضد بشأن الاعتناء اتساع الرقعة العمرانية على حساب المناطق المفتوحة والخضراء بالمساحات الموجودة من جهة، واحداث مزيد منها من جهة أخرى، وذلك بالنظر إلى أهميتها البيئية والمناخية والترفيهية في حياة المواطنين.

ورغم الأهمية التي تتميز وجود مساحات خضراء وحدائق عمومية داخل المدن أساساً، فإن مدينة الكونين تمثل واحدة من المدن التي تهمل فيها الفضاءات حتى وهي مجرد مشاريع فقط في أوراق التصاميم والتهيئة، قبل أن تكون منجزات على أرض الواقع. وكم من فضاء كان من الممكن أن يشكل رئة المدينة ووجهها كمساحات خضراء، أصبحت على واقع بئيس لا تلقى أي اهتمام من الجهات التي من المفروض أن ترعى وتهتمّ بها، كالبلدية التي يفترض أن شغلها الشاغل هو جمالية ونظافة المدينة و عمال لا يتقنون سوى إنبات الأشجار والورود عشية كل زيارة رسمية .

III -1- أنواع النباتات الموجودة بمدينة :

النخيل: نخيل البلح أو التمر اسمه العلمي النخل المعروف ب *Phoenix dactylifera* من الفصيلة النخيلية موطنه العراق ،وشبه الجزيرة العربية والبحرين وشمال أفريقيا، وهو يوجد بكثرة بالجنوب الجزائري.

صورة رقم 43 : توضيح النخيل



شجرة الأكاسيا : تحتوي على أكثر من ألف نوع، وتعرف بصمودها العجيب لملوحة التربة وجفافها الغالب لقلّة الامطار ونذرتها ويسمونها بالعوسج أو (جنكلي) وهي واحدة من أنواع جنس الأكاسيا، ومن الأكاسيا الموجودة بمدينة ، وهي موجودة سواء في المساحات الخضراء أو الشوارع على حافة الطريق .

صورة رقم 44 : توضح شجرة الاكاسيا



شجرة الأثل : الخضرة ذات أفرع أسطوانية لونها رمادي تكون تاج مفتوح إلى أعلى، م وطنها غرب وجنوب أوروبا وأسيا واليابان، وهي توجد بكثرة في البساتين.

صورة رقم 45 :توضح شجرة الاثل



مصدر: الالتقاط طالب

لانتانا : *lantana camara* شجرة خشنة اللمس عليها أشواك قليلة الأوراق، منها أصناف مختلفة الألوان تتواجد في الربيع والصيف وتصلح كسياج جميل صالح للقص والتشكيل وتتكاثر في شهر أبريل، وهي قليلة في المدينة وتتم زراعتها في الحدائق وفي المنازل .

صورة رقم 46: توضح شجرة لانتانا



الجهنمية *bougainvillea spectabilis* : مجموعة من النباتات الشجيرية المستديمة الخضرة، تخرج على مدار السنة، وقد تكون غزيرة جدا أحيانا تتواجد أشواك في بعض أصنافه، يصلح للتسلق على أسوار المباني، تتكاثر في الربيع، وتوجد بكثرة في المنازل.

صورة رقم 47: توضح شجرة الجهنمية



مصدر : التقاط طالب

الدفلة nerium oleander : شجرة مستديمة الخضرة قائمة النمو، تخرج طوال السنة وتقل في الشتاء وتزرع لجمال أزهارها، وتتكاثر في الربيع، وتوجد بكثرة في الحدائق .

صورة رقم 48 : توضح شجرة الدفلة



مصدر: التقاط طالب

واشنطونيا : وهي عبارة علي نخيلة، تزرع في الشوارع والمساحات الخضراء كما تستعمل كنبات أصص وهي صغيرة، وتتواجد بكثرة في الحدائق وعلى حواف الطرق .

صورة رقم 49 : توضح شجرة واشنطونيا



شت دابق :هي نوع من النباتات تتبع جنس (الشت)، من الفصيلة الصابونية وتصنف من النباتات المتحملة للظروف البيئية الصعبة .



اليوسينا : شجرة ممتازة للعلف وتغذية الحيوان، فأوراقها تحتوي على نسبة عالية من البروتين الخام 65%.
الشجرة لها قيمة غذائية أيضا إذ تستخدم قرونها كخضار وبذورها كبديل عن القهوة، كما تحمص البذور وتؤكل
مثل الفوشار. يستخدم لحاء الشجرة لتسكين الألم الداخلي. الجذور يستخرج منها مستخلصات تنفع عسر الولادة
والطمث، وتستخدم أيضا كمزيل للشعر.

شجرة الخروب **Ceratonia siliqua** : هي شجرة دائمة الخضرة تنتمي إلى الأسرة Caesalpinioideae من
الفصيلة البقولية، تعيش في المنطقة المتوسطة المشرق العربي والمغرب العربي، يصل ارتفاعها ما بين 15 و 17
متر لها أزهار صغيرة حمراء وقرون بنية خفيفة أو أحر داكن.

الكازورينا : *casuarina tenuissima* شجرة عالية مستديمة الخضرة، ولها درجة تحمل ممتازة للظروف البيئية
المحلية والعوامل البيئية القاسية، حيث تتحمل ارتفاع درجة الحرارة الى درجة مئوية، وتتحمل أيضا الجفاف وشدة
الرياح والملوحة، وتوجد بكثرة على حواف الطريق.

صورة رقم 50 : توضح شجرة الكازورينا



الليلك الفارسي **Melia azedarach** : نوع من النباتات يتبع جنس الأزدرخت من الفصيلة الأزدرختية

وهي شجرة برية متساقطة، أوراقها كبيرة سريعة النمو، تزرع في الحدائق والميادين لتوفير الظل، تتحمل

الجفاف ولا تتحمل الادخنة والأتربة. وهو نبات معروف، منذ قديم الزمن، في المناطق المدارية والمعتدلة والدافئة

من العالم القديم منذ العصر الكريتاسي السفلي، اشتهرت زراعة هذا النوع كشجرة تزيينية، على نطاق واسع، في

بلدان المناطق المدارية، منذ القرن السادس عشر. تنمو في مختلف أنواع الأتربة ، ولا ترتفع كثيرا، إذ لا يتجاوز

ارتفاعها 10 امتار تتحمل الجفاف والصقيع وتنمو جيدا في المناطق تحت الاستوائية والمعتدلة والدافئة .

III -2- تصنيف ساحات بالمنطقة كونين :

حالة	عددها	تصنيفات
متدهورة	10	ساحات موجودة فالاحياء سكنية
متدهور	1	حدائق

تعاني مدينة كونين من قلة مساحات خضراء عمومية موزعة على أنحاء المدينة، و حتي ساحات الخضراء

الخاصة بالأحياء بالإضافة إلى المساحات الخضراء الخاصة بالطرق، ايضا تعاني من تدهور كبير و قليلة

اهتمام .

للإطلاع على واقع التشجير بمدينة كونين سنمر ببعض الأمثلة والمتمثلة في دراسة تحليلية لثلاث ساحات ،

ساحة خضراء خاصة بالحي سكني و ساحة خضراء عمومية و تشجير علي اطراف طريق الرئيسي بالمدينة

وملاحظة مدى إتباعها لمعايير وضوابط التشجير

III -2-1- ساحة عمومية :

تقع ساحة خضراء العمومية بمحاذاة طريق وطني رقم 48 غربا ، اما شرقا سكنات ، و اما شمال محلات تجارية و اما جنوب مستشفى و تبلغ مساحتها 7074.50م² .

صورة رقم 51 : توضح موقع ساحة خضراء



مصدر: قوئل ارث + معالجة طالب

- عدم تناسب طبيعة نمو الاشجار وشكلها وارتفاعها مع المكان الذي تزرع فيه والغرض من زراعتها.
- اهمال الاشجار و عدم تقليمها من الاعشاب الضار .
- عدم استعمال سنادات تثبيت الأشجار مما ادى الى ميلانها الذي قد يعرقل حركة المشاة .
- عدم التنسيق في التشجير .
- احترام المسافة بين الاشجار ومسافة المشاة.
- عدم التنوع في الاشجار المغروسة .
- زراعة أشجار عالية الارتفاع مما ادى الى تغطية الواجهات و حجب رؤية اللوحات الاعلانية للمحلات .

الانواع الشجيرية المغروسة في ساحة خضراء عمومية :

صور رقم 52: توضح اشجار موجودة بالساحة



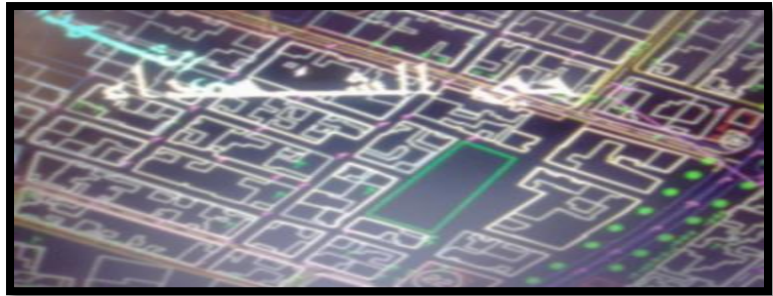
مصدر : النقاط طالب

III -2-2- مساحة خضراء خاصة بالحي سكني :

تقع فحي شهداء يحدها من شمال و جنوب و غرب سكنات و من شرق يحدها طريق بلدي و تبلغ مساحتها

صورة رقم 53 : توضح موقع ساحة بالحي الشهداء

3466م²



مصدر : مخطط موقع + معالجة طالب

- تغطية الاشجار للواجهات وعدم ترك مجال كافي لحركة المشاة بسبب عدم استعمال النوع الشجري
- غياب الجانب الجمالي بسبب عدم التنسيق بين الانواع المغروسة .

صورة رقم 54 : توضح انواع اشجار موجودة بالحي



III -2-3- تشجير علي طرف طريق :

- يحتوي علي طول طريق وطني علي مجموعة اشجار .
- نلاحظ احترام المسافة بين المبنى و الاشجار و المسافة ما بين لأشجار بالإضافة الى استخدام نوع شجري مناسب.

- بسبب ضيق الرصيف تم استخدام هذا النوع من الاحواض .
- عدم الاهتمام بالتقليم ونزع الاعشاب الضارة بسبب الاهمال وغياب الرقابة .

صورة رقم 55 : توضح اشجار فطريق



مصدر : التقاط من طالب

III -3- أسباب تدهور لمساحات الخضراء بمدينة كوين :

انطلاقاً من الملاحظة الميدانية والاتصال بمختلف المصالح التي لها صلة بالمساحات الخضراء

وجدنا أن أهم أسباب تدهور هذه الاخيرة بالمدينة متمثلة فيما يلي:

- الاهمال والتهميش:

حيث أن البلدية من مهامها تسيير وصيانة هذه المساحات، فقد تبين لنا من خلال التحقيق الميداني أن المصلحة التقنية لمدينة كوين لا تملك جرد للمساحات الخضراء وخاصة الحدائق العمومية، ولم تلمس أي اهتمام بها، في حين يقتصر عمل هذه الأخيرة على غرس أشجار الاصطفاف على امتداد الطرق وصيانتها.... الخ .

ويظهر إهمال المصالح المسيرة البلدية:

- كثرة وتراكم الأوساخ والقاذورات بالحدائق العامة.

- غياب الحراسة والتجهيزات اللازمة كالمقاعد وأماكن لعب الأطفال والمياه والكهرباء وغيرها.
- نقص اليد العاملة والخبرة العلمية لديهم.
- انتشار الأعشاب الضارة وعدم مكافحتها.
- انعدام الإنارة وغياب التبليط.
- مشكلة التسيير:

عدم تخصيص ميزانية كافية لإقامة الحدائق وصيانتها بصفة دائمة والمحافظة عليها.

- غياب الوعي الحضري البيئي:

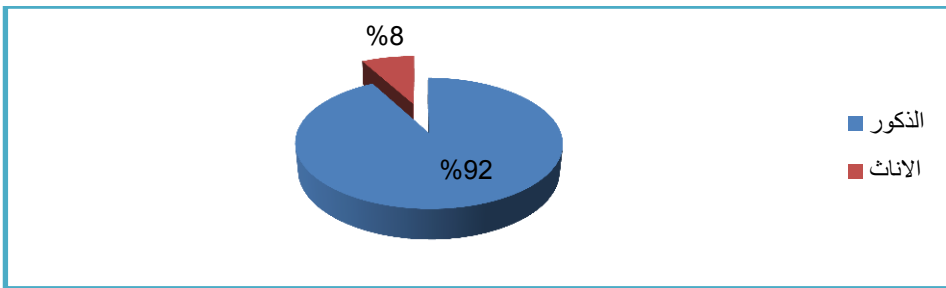
للمواطن دور لا يقل أهمية عن باقي الأدوار الأخرى، فهو المستفيد الأول من تواجد المساحات الخضراء لما لها من فوائد صحية وبيئية واجتماعية، لكن للأسف الشديد فهو أيضا من بين مفسدين .

III -4- تحليل الاستمارة موجهة لمواطنين بمنطقة كونين :

لتحليل واقع المساحات الخضراء بالمنطقة ونظرا لطبيعة موضوع المذكرة ولإثرائها ببعض المعلومات الواقعية قمت بإنجاز استبيان عن طريق استمارة بحث لتوزيعها على عينة مختلفة من سكان منطقة كونين عددها 100 شخص لإفادتنا بهذه المعلومات، حيث كانت أجوبتهم على أهم أسئلة الاستمارة كالتالي:

س1: طبيعة الجنس المشارك في الاستبيان

النسبة	العدد	
92%	92	الذكور
08%	08	الاناث
100%	100	المجموع



المصدر: انجاز الطالب

من خلال النتائج المتحصل عليها نلاحظ أن النسبة الغالبة في التردد على المساحات الخضراء

لفئة الذكور بنسبة 93% على حساب فئة الإناث و ذلك راجع لطبيعة المجتمع الكونيبي .

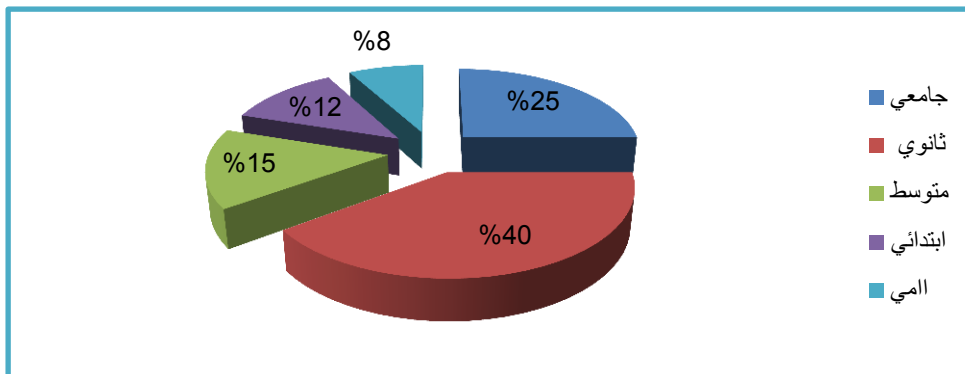
س2: المستوى التعليمي للمشاركين .

جدول رقم 14 : يوضح مستوى تعليمي لفئة المشاركة

النسبة	العدد	
25	25	جامعي
40	40	ثانوي
15	15	متوسط
12	12	ابتدائي
08	08	امي
100	100	المجموع

المصدر : من انجاز الطالب بعد استجواب عينة من السكان 2020

شكل رقم 20 : يوضح نسب المستوى التعليمي للفئة المشاركة



مصدر: انجاز طالب

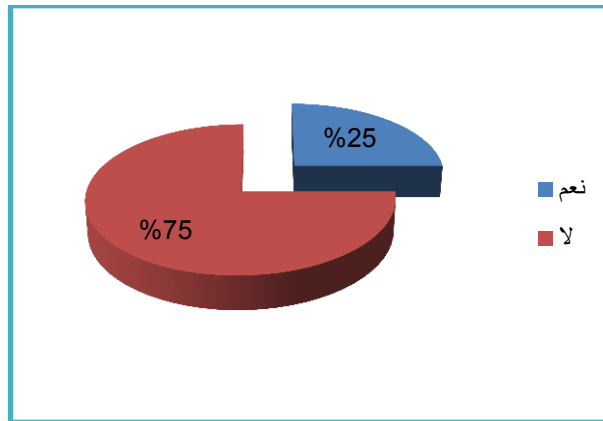
من خلال الجدول يتضح التنوع في المستويات التعليمية لزوار المساحات الخضراء حيث أن المستوى الثانوي يمثل أكبر نسبة ب 40% ، أما من هم في المستوى الجامعي فقد أخذوا نسبة 25% ليليهم في المستوى المتوسط بنسبة 15% و 12% للمستوى الابتدائي، أما أضعف النسب فيمثلها الأميون بنسبة 8%.

س3: هل توجد مساحات خضراء بمكان إقامتك ؟

جدول رقم 15: يوضح تواجد مساحات الخضراء بالاحياء المنطقة

النسبة %	العدد	
25%	25	نعم
75%	75	لا

شكل رقم 21 : نسبة تواجد المساحات الخضراء بالمدينة



مصدر : انجاز طالب

من خلال تحليل نتائج الجدول تبين أن نسبة تواجد المساحات الخضراء تكاد تكون منعدمة أي

بنسبة % 25 فقط، بينما كانت نسبة عدم تواجدها % 75 ، و هذا ما يوضح عدم الاهتمام بالمساحات

الخضراء من قبل الهيئات المسؤولة عن تخطيط و تسيير المساحات الخضراء.

س4: إذا كانت الإجابة بنعم ماهي حالتها ؟

جدول رقم 16: يوضح حالة المساحات الخضراء بأحياء المدينة حسب المجيبين بنعم.

نسبة %	العدد	
60	15	متدهور
28	7	متوسط
12	3	جيدة
100	25	مجموع

المصدر: من انجاز الطالب بعد استجواب عينة من السكان

بالنظر إلى النتائج المتحصل عليها من خلال المجيبين ب" نعم "تري أن حالة المساحات الخضراء

المتدهورة كانت بنسبة % 60 ما يؤكد انعدام كثير من الضروريات في المساحات الخضراء مما جعلها

في حالة سيئة أما الحالة المتوسطة فقدرت نسبتها % 28 ، لتأتي بعدها الحالة الجيدة بنسبة %12

و هذا يدل على وجود بعض الأماكن التي تم الاهتمام بها من طرف السكان.

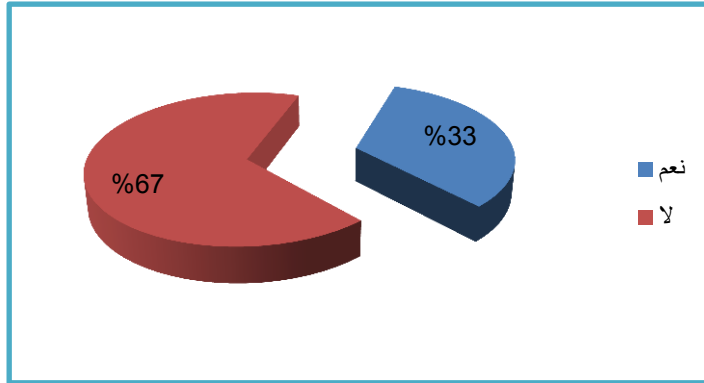
س5: هل تقوم بزيارة المساحات الخضراء في المدينة ؟

جدول رقم 17: يوضح تردد السكان على المساحات الخضراء بأحياء المدينة

النسبة %	العدد	
33%	33	نعم
67%	67	لا
100%	100	مجموع

المصدر: من انجاز الطالب بعد استجواب عينة من السكان

شكل رقم 22: يوضح نسبة تردد السكان على المساحات الخضراء بالمدينة.



المصدر: انجاز الطالب

من خلال نتائج الجدول يتبين أن نسبة التردد على المساحات الخضراء قليلة بنسبة 33% فقط

بينما كانت نسبة عدم التردد 67% و هذا يوضح عدم إقبال السكان على المساحات الخضراء.

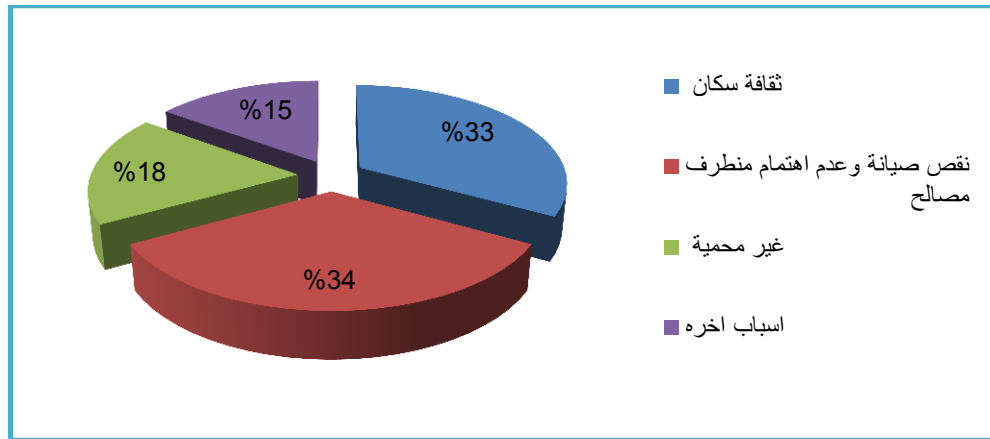
س: 6 المساحات الخضراء في المدينة حالتها متدهورة ما سبب ذلك ؟

جدول رقم 18: سبب التدهور الذي تعرفه المساحات الخضراء.

النسبة %	العدد	
33%	33	ثقافة السكان
34%	34	نقص الصيانه و اهتمام من طرف المصالح
18%	18	غير المحمية
15%	15	اسباب اخره
100%	100	مجموع

المصدر : من انجاز الطالب بعد استجواب عينة من السكان

شكل رقم 23: يوضح نسبة سبب تدهور المساحات الخضراء بالمدينة



مصدر : انجاز الطالب

تبين أن الإجابات المقدمة من طرف المستجوبين أن هناك اختلاف في أسباب تدهور المساحات الخضراء حيث كانت نسبة 34 % لنقص الصيانة والاهتمام من طرف المصالح المعنية، ثم تليها ثقافة السكان بنسبة 33% ، ثم تأتي بعدها المساحات الخضراء الغير محمية بنسبة 18 %، وفي الأخير كانت نسبة 15% لأسباب أخرى .

س 7: أيمكنك المساهمة في الاهتمام بهذه المساحات ؟

جدول رقم 19 : نسبة قبول المساهمة في الاهتمام بالمساحات الخضراء.

نسبة %	العدد	
66%	66	نعم
34%	34	لا
100%	100	مجموع

المصدر: من انجاز الطالب بعد استجواب عينة من السكان

استنادا إلى الأجوبة المتحصل عليها من طرف المستجوبين نرى أن معظمهم لهم رغبة في المساهمة في الاهتمام بالمساحات الخضراء حيث كانت الإجابة ب "نعم" بنسبة 66 % بينما كانت الإجابة بالرفض بنسبة 34 % و هذا مايدل على أن بعض السكان ليس لديهم أي اهتمام بهذه المساحات.

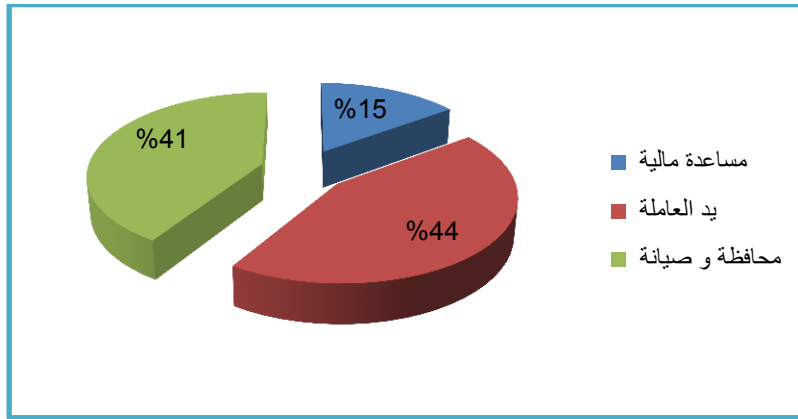
س 8 : إذا كانت الإجابة بنعم فما هي نوع المساعدة التي تقدمها ؟

جدول رقم 20 : نوع المساعدة من طرف المجيبين بنعم.

النسبة %	العدد	نوع مساعدة
15%	10	مساعدة مالية
44%	29	يد العاملة
41%	27	محافظة و صيانة
100%	66	مجموع

المصدر: من انجاز الطالب بعد استجواب عينة من السكان

شكل رقم 24: يوضح نسبة نوع المساعدة في الاهتمام بالمساحات الخضراء.



المصدر: انجاز الطالب

نلاحظ أن هناك اختلاف في نوع المساعدة المقدمة من طرف سكان المنطقة حيث كانت نسبة 44% لليد

العاملة، ثم تليها نسبة 41% للصيانة والمحافظة، وفي الأخير الجانب المالي بنسبة 15%.

س 9 : هل منطقة تعاني من تلوث ؟

جدول رقم 21 : يوضح ان منطقة تعاني من تلوث

النسبة %	العدد	
66%	66	نعم
34%	34	لا
100%	100	مجموع

المصدر: من انجاز الطالب بعد استجواب عينة من السكان

استنادا لأجوبة لمشاركين وجدنا ان المنطقة تعاني من تلوث ، حيث كانت ايجابه بنعم تقدر بنسبة 66%

و اما اجابته بلا تقدر بنسبة 34% .

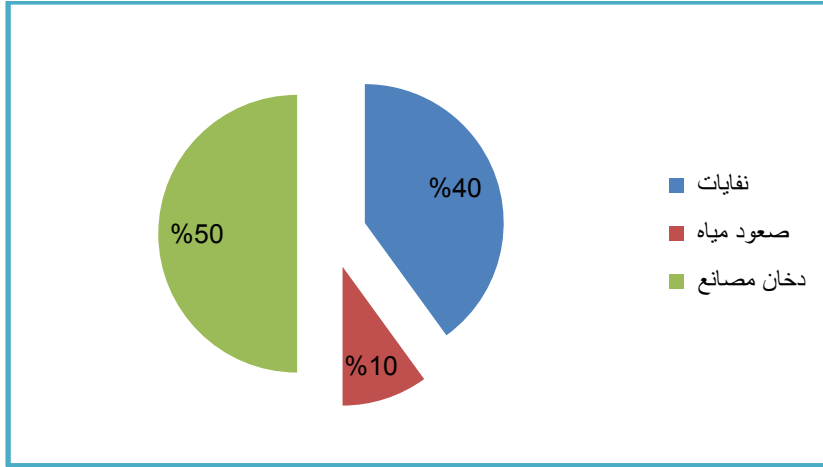
س 10 : مانوع تلوث الذي تعاني منه منطقة ؟

جدول رقم 22 : يوضح نوع تلوث الذي تعاني منه منطقة

النسبة %	العدد	
40%	40	نفايات
10%	10	صعود مياه
50%	50	دخان المصانع
100%	100	مجموع

المصدر: من انجاز الطالب بعد استجواب عينة من السكان

شكل رقم 25 : يوضح نسبة نوع تلوث التي تعاني منه منطقة



انجاز طالب

استنادا إلى الأجوبة المتحصل عليها من طرف المستجوبين نرى أن معظمهم مستقرون ان مدينة تعاني من تلوث و لكن يختلف نوع تلوث ، حيث فمقدمة دخان مصانع بنسبة 50% و تليها نفايات بنسبة 40% و فأخير صعود مياه جوفية بنسبة 10% .

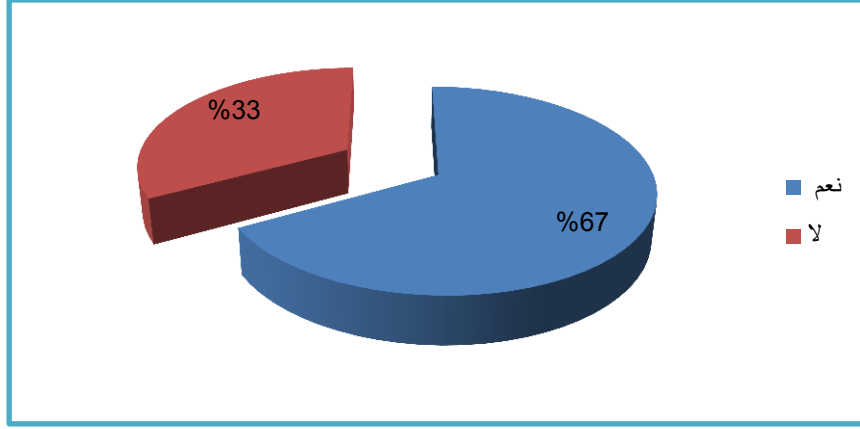
س11 : هل مساحات خضراء اثر فيها تلوث ؟

جدول رقم 23 : يوضح تأثير مساحات خضراء بالتلوث

النسبة %	العدد	
67%	67	نعم
33%	33	لا
100%	100	مجموع

المصدر: من انجاز الطالب بعد استجواب عينة من السكان

شكل رقم 26: يوضح نسبة تأثر المساحات الخضراء بالتلوث



انجاز الطالب

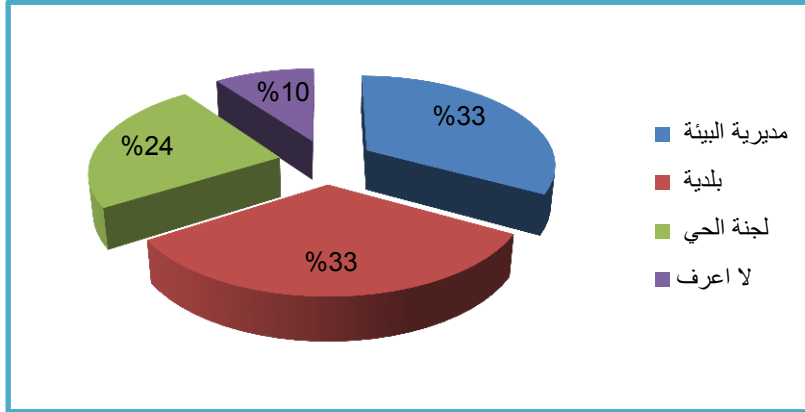
س 12 : من هو المسؤول في نظرك عن حماية وتسيير المساحات الخضراء؟

جدول رقم 24 : المسؤول عن حماية المساحات الخضراء.

النسبة %	العدد	
33%	33	مديرية البيئة
33%	33	بلدية
24%	24	لجنة الحي
10%	10	لا اعرف
100%	100	مجموع

المصدر: من انجاز الطالب بعد استجواب عينة من السكان

شكل رقم 27 : يوضح نسبة المسؤول عن صيانة المساحات الخضراء.



المصدر: انجاز الطالب

في القراءة المستسقاء من الاستمارة جاءت نسبة الذين يرون أن البلدية هي المسؤولة عن حماية وتسيير

المساحات الخضراء بنسبة 33 %، ثم تليها مديرية البيئة بنسبة 33 % بينما نسبة 24 % للذين يرون أن

لجنة الحي هي المسؤولة، وفي الأخير هناك من يرى أسباب أخرى حيث قدرت بنسبة 10% من الذين لا

يعرفون .

خلاصة الدراسة التحليلية:

من خلال نتائج الاستمارة و تحقيقاتنا و زيارتنا الميدانية للمساحات الخضراء و الساحات بمدينة الكونين لاحظنا أن أغلبها تستغل في الفترة الصباحية قبل الساعة العاشرة و الفترة المسائية بعد العصر و ذلك لأن أغلبيتها غير محمية من أشعة الشمس و لا تحتوي على كم كافي من الأشجار التي توفر الظل لمستخدميها، كما أن روادها من مختلف شرائح المجتمع و بمختلف المستويات التعليمية لكن النسبة الغالبة منهم من فئة الذكور و يعود ذلك لطبيعة المجتمع.

كما لاحظنا أن فئة الأطفال و كبار السن المتقاعدين يمثلون النسبة الأكبر في التردد على هذه الأماكن و يعتبرونها أماكن للالتقاء سواء لسكان المدينة أو حتى زائريها الذين و بالرغم من عدم وجود إحصائية عن عددهم يوميا لكن يعتبر عددهم لا بأس به و هم أيضا يستفيدون من الساحات و المساحات الخضراء لأخذ قسط من الراحة أو الجلوس لانتظار انتهاء احتياجاتهم و معاملاتهم من الإدارات و المؤسسات وغيرها.

كما أن هذه الساحات تشهد توافدا ملحوظا خاصة في أمسيات فصل الربيع و الصيف و في بعض المواسم و المناسبات كشهر رمضان بعد صلاة التراويح .

فمن خلال استمارتنا وملاحظتنا لساحات أن نسبة المساحات الخضراء القائمة في المدينة بعيدة جدا عن ما هو مطلوب توفره و لا تمثل إلا نسبة مما يجب أن يكون في المدينة ، و هي تعاني من مشاكل

كثيرة :

1. عدم توافق و نقص واضح للمساحات الخضراء مقارنة بعدد سكان المدينة و هذا ما يثبت غياب

الجانب التخطيطي.

2. سوء توزيع للمساحات الخضراء ، فهناك أحياء بكاملها تفتقر لأدنى مساحة للترفيه و الراحة.

3. لا يوجد أي تدرج واضح في أحجام أو توزيع المساحات الخضراء في كل أحياء المدينة.

4. غياب البعد و المقياس الإنساني في تصميم المساحات الخضراء القائمة.

5. عدم توفير التأسيس العمراني الخاص بالمساحات الخضراء، و قلة ألعاب الأطفال في المساحات

المتوفرة.

6. الاختيار غير الملائم للنباتات في المساحات الخضراء و عدم اختيار أماكن تموضعها.

7. عدم وجود اهتمام كافي بالمساحات الخضراء القليلة القائمة و عدم وجود صيانة دورية لها.

8. تداخل المهام و الصلاحيات و عدم التنسيق بين الهيئات المعنية أدى إلى إهمال المساحات

الخضراء و نقصها، فعند اتصالنا بالإدارات المعنية و على رأسها البلدية بما أنها الممول الوحيد

في تسيير المساحات الخضراء فهي ترى أن المسؤولية مشتركة بينها و بين الهيئات الأخرى .

خاتمة الفصل :

مدينة كونين مثال حي عن هذه المدن الجزائرية التي تعاني من نقص في المساحات الخضراء نظرا للظروف وطبيعة المنطقة الصحراوية، ومن خلا الدراسة لواقع المساحات الخضراء استنتجت أن معظم هذه المساحات الخضراء تعاني من إهمال وضعف التهيئة وغياب الوعي الحضري لدى سكان المدينة بالإضافة إلى غياب إطار قانوني يتعلق بتسيير المساحات الخضراء وصيانتها ورعايتها بصفة مستعجلة يستلزم الإكثار منها لأنها تكاد تتعدم حتى وان وجدت فاعلمها مخربة بالكامل أو جزء منها .

فصل الرابع

مقدمة الفصل :

بعد الدراسة التحليلية لمدينة الوادي بصفة عامة و تحليل بلدية كونين بصفة خاصة لكونه مجال الدراسة وقد تبين لنا من خلاله مجموعة من المشاكل والعراقيل و بالأخص مشكلة تلوث التي تعاني منها منطقة بسبب منقطة صناعية التي تطرقنا إليها في الفصل السابق ومنه نقدم في هذا الفصل أهم المبادئ المقترحة للتهيئة ساحات خضراء و تشجير من اجل تقليل من تلوث متواجد في بلدية كونين حيث اقترحنا ساحة كبير لتكون لبلدية بأكملها و اقترحنا ساحه خضراء لكل حي سكني .

1- مبادئ التهيئة :

من خلال المشاكل التي تطرقنا إليها في الفصل السابق والتي أدت الى تدهور حالة منطقة اعتمدنا على وجود الحلول المناسبة و الخروج بمشروع عمراني يغير في شكل المدينة إلى الأفضل ويلبي حاجيات سكان ويقلل من تلوث ذلك عن طريق اقتراح بعض الحلول و هي:

☒ توفير الإمكانيات اللازمة وتخصيص مبلغ مالي خاص باحتياجات المساحات الخضراء .

☒ توعية السكان بضرورة الحفاظ عمى المساحات الخضراء .

☒ إتباع أسس عملية التهيئة وتصميم المساحات الخضراء.

☒ التوعية من اجل الصيانة و المتابعة المستمرة.

☒ العمل على إنشاء و نشر الثقافة البيئية و التعريف على الأهمية العالمية لمساحات الخضراء .

☒ إنشاء النوادي المتنوعة التي تتكفل بالحفاظ عمى المساحات الخضراء و صيانتها .

☒ استعمال طريقة النقطير لمسقي .

☒ القيام بأعمال الصيانة داخل المساحات الخضراء .

☒ فرض عقوبات صارمة ضد من يقوم بإتلاف وتدهور المساحات الخضراء .

☒ تنوع الأشجار والشجيرات داخل الحدائق وعمى جوانب الطرقات .

☒ تنظيم عملية السقي داخل المساحات الخضراء .

☒ محاولة التنوع داخل المساحات الخضراء وزيادة عددها داخل الأحياء .

☒ زراعة نباتات مقاومة لمظروف القاسية والبيئة المحمية .

☒ تحمل البلدية مسؤوليتها اتجاه المساحات الخضراء وذلك حسب القانون الجزائري المعروف

☒ محاولة التنوع في غرس الأشجار .

- ✗ إعطاء المساحات الخضراء نفس الأهمية المعطاة لبناء إنشاء التخطيط والانجاز .
- ✗ القيام بحملات توعية وارشاد العمال والمواطنين .
- ✗ تشجيع المواطنين عمى غرس الأشجار واشراكهم في عملية تخطيط المساحات الخضراء.
- ✗ انشاء حاجز بالأشجار يفصل بين منطقة عمرانية و منطقة نشاطات .

2- مخطط التهيئة المقترح :

1-2- نموذج لتهيئة ساحة بالحي سكني :

صورة رقم 56: توضح صورته منظر العلوي لساحة



المصدر : انجاز الطالب

الصورة رقم (57): توضح مجال المشاة بالجانب ساحة



المصدر : انجاز الطالب

2-2 - مواقف السيارات :

اقتراح موقف للسيارات (SOU SOL) وذلك لتنظيم وقوف السيارات العشوائي و إمكانية التوقف على

جانب ساحة في أماكن مخصصة .

الصورة رقم (58) : توضح موقف للسيارات



المصدر : انجاز الطالب

2-3- المساحات الخضراء وفضاء لعب الأطفال :

اقترح مساحة خضراء وفضاء لعب الأطفال لتوفير الراحة لمستعملي الحي .

الصورة رقم (59) : توضح المساحات الخضراء ومجال لعب الأطفال



المصدر : انجاز الطالب

2-4 الإنارة العمومية بالساحة :

اقترحنا هذا النوع من الإنارة ذات مصباحي تشتغل بطاقة الشمسية من اجل تقليل كهرياء و من اجل استغلال الشمس .

الصورة رقم (60) : توضح الإنارة العامة بالساحة



المصدر : انجاز الطالب

2-5- اماكن الجلوس:

اقتراح عدة اماكن الجلوس فساحة

الصورة رقم (61) : توضح اماكن جلوس بالساحة



المصدر : انجاز الطالب

2-6 التشجير :

☒ نخيل الوانثونطونيا :

يعتبر هذا النوع من الأشجار دائم الخضرة، ويمتاز بنموه العمودي، ويساقه الطويل يتحمل هذا النوع

الظروف البيئية القاسية، كالحراة المرتفعة وهو المناخ المعروف بمنطقة وادي سوف .

☒ تين بنجاميني (Ficus) :

شجرة مستمرة الخضرة عمودية النمو يتراوح ارتفاعها بين (2-4 م)، وهى شجرة قوية وشديدة التحمل

ومناسبة للمناخ الحار .

الصورة رقم (63) توضح نخيل الوانثونطونيا



المصدر : انجاز الطالب

الصورة رقم (62) توضح شجر التين البنجاميني



3-12 التأثيث العمراني :

وفرنا في الساحة مختلف التأثيث العمراني والمتمثلة في كراسي الجلوس و حاويات النفايات ونوفورات

المياه و المضلات لتوفير الضل وغيرها

الصورة رقم (64) : توضح التأثيث العمراني



المصدر : انجاز الطالب

خلاصة الفصل :

من خلال مشروع التهيئة المقترح الذي تطرقنا فيه الي تهيئة ساحات خضراء و التشجير لمدينة كونين و اظهار دور تشجير و مساحات الخضراء فتقليل تلوث وفق تصميم يلبي حاجيات المدينة ، و الذي من شأنه بعث توازن هذا العامل الرئيسي فالمجال الحضري للمدينة ، و من حيث الاعتماد على تصميم و مبدا علمي ينطلق من مرحلة التصميم الى المرحلة النهائية المشروع ، كما حاولنا ايضا ان تكون هذه الساحات الخضراء و التشجير متنفس للسكان و قبلة لكل الفئات العمرية و حمايتهم من التلوث البيئية ناجم جراء المصانع متواجدة فمنطقة النشاطات .

و في الأخير نتطرقنا الي بعض الاقتراحات و التوصيات التي من اجل ان تأخذ بعين الاعتبار لدى المعنيين بالأمر .

خاتمه عامه :

إن الاهتمام بالمساحات الخضراء ،ضرورة تقتضيها الحتمية التنموية والحتمية الأخلاقية والاجتماعية وهذا راجع لأهمية ودور المساحات الخضراء في إفادة وتحقيق الرفاهية للمجتمع الحضري و حمايته من تلوث البيئي .

و بالنظر الى الوضعية التي آلت اليها المساحات الخضراء و التشجير في بلادنا والمشاكل التي تعاني منها، هذا ما يستدعي التدخل لمعالجتها.

والمساحات الخضراء في مدينة الوادي سوف و بالأخص منطقة الكونين هي الأخرى تعاني من النقص والتدهور بسبب سوء التسيير من طرف السلطات المعنية ومن طرف اصحاب المؤسسات الصناعية واهمالهم الكبير لهذا المجال والمحور الفعال في المدينة، كما تبين أن السكان لهم تأثير سلبي في جمالية المظهر الحضري من خلال التغيرات العشوائية التي يقومون بها على مستوى المساحات الخضراء.

وفي هذا الاطار قمنا باقتراح مشروع تهيئة مساحات خضراء من أجل رد الاعتبار لها، وجعلها فضاء ومنتفس وكأداة لحماية سكان من تلوث ، ونجاح هذا المشروع يتطلب بذل الجهد و توفير الإمكانيات المادية والبشرية، البشرية لأن الإمكانيات الحالية لا ترقى إلى المستوى الذي يمكنها من الوفاء بهذه الالتزامات، و هنا يجب أن ننبه إلى أن المساحات الخضراء لا تعني فقط غرس الأشجار والنباتات التزيينية، بل هي نتاج للعديد من المرافق و التجهيزات الضرورية من بناء، سياج و وضع حاجز بين منطقتين المنطقة النشاطات و منطقة العمرانية و وضع قوانين صارمه علي اصحاب المصانع ...الخ، ما يتطلب تضافر جهود جميع المصالح المعنية كل حسب اختصاصه.

إن هذا التحدي سيكون سهل المنال إذا تضافرت الجهود، و في هذا الإطار يجب علينا خلق وعي على المستوى الشعبي و الرسمي و زرع ثقافة البيئة و الحفاظ على الشجرة حتى تكون حدائقنا فضاءات عائلية محترمة مفتوحة على الطبيعة و تستجيب لكل التطلعات.

قائمة المراجع

الكتب :

- 1-القران الكريم .
- 2- ابن منظور ، لسان العرب الجزء الأول ،الطبعة الاولي ، بيروت ،لبنان 1993ص 115.
- 3- خلف الله بوجمعة ،تخطيط المدن و نظريات العمران ،الطبعة الأولى ،ديوان المطبوعات الجامعية ،الساحة المركزية -بن عكنون الجزائر ،
- 4- . محمد عبد القادر الفقى - البيئة مشالها وقضاياها وحمايتها من التلوث برؤية إسلامية- ابن سينا للنشر والتوزيع ص 31 بدون سنة نشر
- 5- عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية: الحماية البيئية،
- 6- احمد عبد الكريم سلامة - التلوث النفطي وحماية البيئة البحرية - أبحاث المؤتمر العلمي الأول للقانونيين المصريين - الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع - القاهرة سنة 1992
- 7- د. ماجد راغب الحلو - قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة - دار المطبوعات . الجامعية - الإسكندرية - سنة 1995 م
- 8- محمد الهادي لعروق و آخرون، البيئة في الجزائر، التأثير على الأوساط الطبيعية و استراتيجيات الحماية، مخبر الدراسات و الأبحاث حول المغرب و البحر الأبيض المتوسط ، دار الهدى للطباعة و النشر و التوزيع، عين مليلة، الجزائر، 2001
- 9- د .أحمد محمد حشيش، المفهوم القانوني للبيئة في ضوء مبدأ أسلمة القانون المعاصر، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، سنة 2001.
- 10- مفكرة نهاية القرن العشرين (1999-2000) ،المطبعة العصرية الوادي،2000.
- 11-مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير بالوادي ، 2003

المجالات :

- 1- د.زين الدين عبد المقصود ، قضايا بيئية معاصرة"المواجهة و المصالحة بين الانسان و بيئته"،دار البحوث العلمية ،الطبعة الثانية الكويت
- 2- نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، إدارة البيئة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2007
- 3-
- 4- د. عمر صخري، عبادي فاكمة الزهراء ، دور الدولة في دعم تطبيق نظم إدارة البيئة لتحسين أداء المؤسسات الاقتصادية . مجلة الباحث عدد 11، 2012 .
- 5- صافيي الزهير- دور الجماعات المحلية في حماية البيئة الحضرية من التلوث في الجزائر - مجلة علوم الانسانية جامعة بسكرة 2016
- 6- ندوة حماية البيئة من الملوثات الصناعية النفطية - تونس من 12 ديسمبر 1982 م - مجموعة أعمال الندوة - منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط - الكويت ص 27 وما بعدها
- 7- مجلة مركز الاعلام الامني لخدمات الاخبارية لمدار الساعة - المصرية .
- 8- صخري وعبادي، 2012 م
- 9- د .أحمد محمد حشيش، المفهوم القانوني للبيئة في ضوء مبدأ أسلمة القانون المعاصر، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، سنة 2001
- 10- الدكتور السيد الزامل :المناطق الخضراء في القاهرة الكبرى، سلسلة بحوث جغرافية، العدد التاسع 2015 م
- 11- محاضرة بعنوان تصميم المساحات الخضراء، من طرف الأستاذ ي.لخضر.حمينة ،مقياس تسيير المساحات الخضراء ،السنة الرابعة-المدى الطويل- معهد تسيير التقنيات الحضرية ، جامعة محمد بوضياف-المسيلة-
- 12- مقالات د. وليد فؤاد ابوبطه 2016
- 13- د. محمد عبد الباقي ابراهيم، المنهج التعليمي للدراسات البيئية للمخطط العمراني
- 14- معايير وضوابط التشجير داخل المدن

مذكرات :

- 1- بلخير بوجملين ، التعمير في الأنظمة البيئية الصحراوية حالة مدينة طولقة ،مذكرة تخرج ماستر ،جامعة محمد خيضر بسكرة
2014
- 2- سالم احمد، الحماية الإدارية للبيئة في التشريع الجزائري ، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الحقوق ،جامعة محمد خيضر
بسكرة 2013 -2014 .
- 3- عز الدين دعاس، أثار تطبيق نظام الإدارة البيئية من طرف المؤسسات الصناعية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة
الماجستير في علوم التسيير ،جامعة الحاج لخضر ،باتنة-2010-2011
- 4- عطل مسعودة ، النمو الحضري وعلاقته بمشكلة البيئة الحضرية ،دراسة ميدانية بحي طريق حملة بمدينة باتنة ،مذكرة مكملة
لنيل شهادة الماجستير في تخصص علم الاجتماع الحضري،جامعة الحاج لخضر باتنة ،2008-2009
- 5- نوارخرخاشي اسلام ، التسيير الايكولوجي للاحياء العتيقة دراسة حالة لمسيد بسكرة ، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر .
- 6- بوزغاية بابة، تلوث البيئة و التنمية بمدينة بسكرة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع الحضري، جامعة
متتوري قسنطينة 2007/2008
- 7- رميكي حسام الدين ،صبوع إسماعيل ،تهيئة الأحياء السكنية وفق مبادئ الحي البيئي المستدام ،دراسة حالة حي 606 مسكن
بمدينة أم البواقي ،مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر ، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، 2014-2015
- 8- حسونة عبد الغني الحماية القانونية للبيئة في اطار التنمية المستدامة، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه علوم في الحقوق
،جامعة محمد خيضر بسكرة 2012-2013
- 9- لعربي صالح ،البيئة الحضرية داخل الأنسجة العمرانية العتيقة و التنمية المستدامة ،مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير،جامعة
مسيلة 2008-2009
- 10- جطوي وليد ،صالح عبد الصمد ،تسيير النفايات الصلبة ،حالة مدينة سطيف ، مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر ،جامعة
العربي بن مهيدي، 2015
- 11- بوخالفة سهاد ، بوليف حميدة، نجيمي عمر ، تسيير النفايات المنزلية بلدية الخروب ولاية قسنطينة، مذكرة تخرج ليسانس،
جامعة محمد خيضر بسكرة،2014

- 12- عميور عبد البديع ، موساوي عبد الفتاح، تسيير النفايات الحضرية الصلبة- حالة مدينة جبجل، مذكرة مكممة لنيل شهادة
ماستر في تسيير التقنيات الحضرية، جامعة العربي بن مهدي أم البواقي، 2014-2015
- 13- إيمان ناصف عطية، هشام محمد عمارة، اقتصاديات موارد البيئة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2007
- 14- عبد البصير لخضر وزميله، تأثير التنمية على المساحات الخضراء في مدينة المسيلة ،معهد تسيير التقنيات الحضرية
،جامعة المسيلة، دفعة 1999
- 15- يوهنقل زوليخة ،دور الجماعات المحلية في حماية البيئة ،حالة بلديات قسنطينة ،مذكرة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التهيئة
الاقليمية ،جامعة منتوري -قسنطينة
- 16- عبد الحليم بشري، واقع المساحات الخضراء في مدينة مسيلة، مذكرة تخرج، معهد تسيير التقنيات الحضرية جامعة
المسيلة، سنة 2000م
- 17- هوشات ر ،بوقبرين م ، عزارة س، واقع المساحات الخضراء في مدينة قسنطينة، مذكرة تخرج، معهد علوم الأرض، قسم تسيير
وتقنيات حضرية، سنة 2008 م
- 18- سفيان بوعناقة ،الحدائق العامة في البيئة الحضرية بقسنطينة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم اجتماع البيئة، جامعة
منتوري بقسنطينة، 2010
- 19- فزي ادريس . مذكرة تخرج ماستر بجامعة محمد الخيضر بسكرة . 2019.
- 20- جهاد ميمه، أسس تخطيط وتصميم المساحات الخضراء في المدن "حالة دراسية مدينة غزة"، جامعة الأزهر، 2016
- 21- معايير وضوابط التشجير داخل المجال الحضري.

مواقع :

- 1- <http://www.bee2ah.com> -درجات-التلوث
- 2- <http://www.feedo.net/LifeStyle/Gardening/HistoryOfGardens.htm> 2017\03\10
- 3- j- lancer- n-n Dubois (aménagement des espaces verts urbaines et du paysage rurale)
- 4- مصدرها صفحة الوزارة البيئية الجزائرية

النصوص القانونية :

- 1- loi n°76-629 du 10-07-1976 relative à la protection de la nature qui a été abrogée par le décret n°89-805 .du 27 Octobre 1989
- 2- المادة 04 من القانون رقم 03 - 10 المؤرخ في 19 جمادي الأول عام 1424، الموافق 19 يوليو سنة 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، جريدة الرسمية العدد 43 مؤرخة في 20 جويلية 2003
- 5- الجريدة الرسمية لجمهورية الجزائرية الديمقراطية، العدد 77 القانون 01-19 المتعلق بالتسيير النفايات و مراقبتها و ازلتها، الصادر بتاريخ 12 ديسمبر 2001،
- 6- جريدة الرسمية الجزائرية .
- 7- الجريدة الرسمية ، العدد 31 ، القانون . 06-07 المتعلق بتسيير المساحات الخضراء و حمايتها و تنميتها، المادة 04

الملاحق

Université Mohamed Khider – Biskra

Faculté des Sciences exacte et des
Sciences de la nature et de vie

Département de Sciences de la terre
et du l'univers



جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الدقيقة و علوم الطبيعة و الحياة
علوم الأرض و الكون : قسم
امرجع:

استمارة استبيان حول

دور تشجير و مساحة خضراء فتقليل من التلوث البيئية

دراسة حالة مدينة كونين بالوادي سوف

ملاحظة : هذه الاستمارة تدخل في إطار دراسة جامعية تخص مذكرة ماستر
الرجاء ملؤها بجدية و لكم جزيل الشكر . (ضع علامة X في الخانة المناسبة).

اولا :البيانات الشخصية:

- 1- الجنس: ذكر انثى
- 2-المستوى التعليمي: أمي يقرأ و يكتب ابتدائي
- متوسط ثانوي جامعي
- 3- وضعية السكنية : مقيم الزائر

4 :هل توجد مساحات خضراء بمكان إقامتك ؟ نعم لا

س4: إذا كانت الإجابة بنعم ماهي حالتها ؟ متدهورة متوسط جيدة

س5: هل تقوم بزيارة المساحات الخضراء في المدينة ؟ نعم لا

س 6: المساحات الخضراء في المدينة حالتها متدهورة ما سبب ذلك ؟

ثقافة السكان نقص الصيانة و اهتمام من طرف المصالح غير المحمية

اسباب اخرى

س 7: أيمكنك المساهمة في الاهتمام بهذه المساحات ؟ نعم لا

س 8 : إذا كانت الإجابة بنعم فماهي نوع المساعدة التي تقدمها ؟ مساعدة مالية

يد العاملة محافظة و صيانة

س 9 : هل منطقة تعاني من تلوث ؟ نعم لا

س 10 : ما نوع تلوث الذي تعاني منه منطقة ؟ نفايات صعود المياه

دخان المصانع

س11 : هل مساحات خضراء اثر فيها تلوث ؟ نعم لا

س 12 : من هو المسؤول في نظرك عن حماية وتسيير المساحات الخضراء؟

بلدية مديرية البيئة لجنة الحي لا اعرف

لا يستفيد من هذا الحق الورثة ولا الأشخاص الذين يعيشون معهم".

"المادة 507 مكررا : تبقى الإيجارات ذات الاستعمال السكني المبرمة مع المؤسسات العمومية المختصة خاضعة للأحكام الخاصة بها".

المادة 8 : تلغى المواد 470 و 471 و 472 و 473 و 474 و 475 و 504 و من 508 إلى 537 من الأمر رقم 58-75 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق 26 سبتمبر سنة 1975 والمذكور أعلاه.

وتلغى كذلك المادة 20 والفقرتان 2 و 3 من المادة 21 والمادة 22 من المرسوم التشريعي رقم 93-03 المؤرخ في 7 رمضان عام 1413 الموافق أول مارس سنة 1993 والمذكور أعلاه.

المادة 9 : ينشر هذا القانون في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 25 ربيع الثاني عام 1428 الموافق 13 مايو سنة 2007.

عبد العزيز بوتفليقة



قانون رقم 07 - 06 مؤرخ في 25 ربيع الثاني عام 1428 الموافق 13 مايو سنة 2007، يتعلق بتسيير المساحات الخضراء وحمايتها وتنميتها.

إن رئيس الجمهورية،

- بناء على الدستور، لاسيما المواد 119 و 120 و 122 (19 و 20) و 126 منه،

- وبمقتضى الأمر رقم 66-154 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق 8 يونيو سنة 1966 والمتضمن قانون الإجراءات المدنية، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى الأمر رقم 66-155 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق 8 يونيو سنة 1966 والمتضمن قانون الإجراءات الجزائية، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى الأمر رقم 66-156 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق 8 يونيو سنة 1966 والمتضمن قانون العقوبات، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق 26 سبتمبر سنة 1975 والمتضمن القانون المدني، المعدل والمتمم،

يجوز للمؤجر أن يعترض على نقلها، وإذا نقلت رغم اعتراضه أو دون علمه، جاز له استردادها من الحائز ولو كان حسن النية، ولهذا الأخير المطالبة بحقوقه.

ولا يجوز للمؤجر استعمال حقه في الحبس أو في الاسترداد إذا كان نقل هذه المنقولات تقتضيه حرفة المستأجر، أو تقتضيه شؤون الحياة العادية، أو كانت المنقولات التي أبقيت في العين المؤجرة أو التي طلب استردادها تفي ببدل الإيجار".

"المادة 503 : يجب على المستأجر أن يرد العين المؤجرة بالحالة التي كانت عليها وقت تسلمها، ويحرر وجاهيا محضر أو بيان وصفي بذلك.

إذا تم رد العين المؤجرة دون تحرير محضر أو دون بيان وصفها، يفترض في المؤجر أنه استردها في حالة حسنة ما لم يثبت العكس.

المستأجر مسؤول عما يلحق العين المؤجرة من هلاك أو تلف ما لم يثبت أنه لا ينسب إليه".

"المادة 505 : لا يجوز للمستأجر أن يتنازل عن حقه في الإيجار أو يجري إيجارا من الباطن دون موافقة المؤجر كتابيا ما لم يوجد نص قانوني يقضي بخلاف ذلك".

"المادة 507 : يكون المستأجر الفرعي ملتزما مباشرة تجاه المؤجر بالقدر الذي يكون بذمته للمستأجر الأصلي وذلك في الوقت الذي أنذره المؤجر.

ولا يجوز للمستأجر الفرعي أن يحتج تجاه المؤجر بما سبقه من بدل الإيجار إلى المستأجر الأصلي إلا إذا تم ذلك قبل الإنذار طبقا للعرف، أو للاتفاق الثابت والمبرم وقت انعقاد الإيجار الفرعي".

المادة 7 : يتمم الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق 26 سبتمبر سنة 1975 والمذكور أعلاه، بالمادتين 507 مكرر و 507 مكررا، وتحهران كما يأتي:

"المادة 507 مكرر: تبقى الإيجارات المبرمة في ظل التشريع السابق خاضعة له مدة عشر (10) سنوات، ابتداء من تاريخ نشر هذا القانون في الجريدة الرسمية.

غير أن الأشخاص الطبيعيين البالغين ستين (60) سنة كاملة عند نشر هذا القانون والذين لهم الحق في البقاء في الأمكنة المعدة للسكن، وفقا للتشريع السابق، يبقون يتمتعون بهذا الحق إلى حين وفاتهم.

- وبمقتضى القانون رقم 03-03 المؤرخ في 16 ذي الحجة عام 1423 الموافق 17 فبراير سنة 2003 والمتعلق بمناطق التوسع والمناطق السياحية،

- وبمقتضى القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق 19 يوليو سنة 2003 والمتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة،

- وبمقتضى القانون رقم 04-04 المؤرخ في 5 جمادى الأولى عام 1425 الموافق 23 يونيو سنة 2004 والمتعلق بالتقييس،

- وبمقتضى القانون رقم 04-20 المؤرخ في 13 ذي القعدة عام 1425 الموافق 25 ديسمبر سنة 2004 والمتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة،

- وبمقتضى القانون رقم 06-06 المؤرخ في 21 محرم عام 1427 الموافق 20 فبراير سنة 2006 والمتضمن القانون التوجيهي للمدينة،

- وبعد رأي مجلس الدولة،

- وبعد مصادقة البرلمان،

يصدر القانون الآتي نصه :

المادة الأولى : يهدف هذا القانون إلى تحديد قواعد تسيير المساحات الخضراء وحمايتها وتنميتها في إطار التنمية المستدامة.

الباب الأول

أحكام عامة

المادة 2 : يهدف تسيير المساحات الخضراء وحمايتها وتنميتها في إطار التنمية المستدامة على الخصوص إلى ما يأتي :

- تحسين الإطار المعيشي الحضري،

- صيانة وتحسين نوعية المساحات الخضراء الحضرية الموجودة،

- ترقية إنشاء المساحات الخضراء من كل نوع،

- ترقية توسيع المساحات الخضراء بالنسبة للمساحات المبنية،

- إلزامية إدراج المساحات الخضراء في كل مشروع بناء، تتكفل به الدراسات الحضرية والمعمارية العمومية والخاصة.

المادة 3 : يقصد في مفهوم هذا القانون بما يأتي :

- وبمقتضى الأمر رقم 75-74 المؤرخ في 8 ذي القعدة عام 1395 الموافق 12 نوفمبر سنة 1975 والمتضمن إعداد مسح الأراضي العام وتأسيس السجل العقاري،

- وبمقتضى القانون رقم 84-12 المؤرخ في 23 رمضان عام 1404 الموافق 23 يونيو سنة 1984 والمتضمن النظام العام للغابات، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 87-17 المؤرخ في 6 ذي الحجة عام 1407 الموافق أول غشت سنة 1987 والمتعلق بحماية الصحة النباتية،

- وبمقتضى القانون رقم 90-08 المؤرخ في 12 رمضان عام 1410 الموافق 7 أبريل سنة 1990 والمتعلق بالبلدية، المتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 90-09 المؤرخ في 12 رمضان عام 1410 الموافق 7 أبريل سنة 1990 والمتعلق بالولاية، المتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 90-25 المؤرخ في أول جمادى الأولى عام 1411 الموافق 18 نوفمبر سنة 1990 والمتضمن التوجيه العقاري، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 90-29 المؤرخ في 14 جمادى الأولى عام 1411 الموافق أول ديسمبر سنة 1990 والمتعلق بالتهيئة والتعمير، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 90-30 المؤرخ في 14 جمادى الأولى عام 1411 الموافق أول ديسمبر سنة 1990 والمتضمن قانون الأملاك الوطنية،

- وبمقتضى المرسوم التشريعي رقم 93-03 المؤرخ في 7 رمضان عام 1413 الموافق أول مارس سنة 1993 والمتعلق بالنشاط العقاري،

- وبمقتضى القانون رقم 98-04 المؤرخ في 20 صفر عام 1419 الموافق 15 يونيو سنة 1998 والمتعلق بحماية التراث الثقافي،

- وبمقتضى القانون رقم 01-19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر سنة 2001 والمتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها،

- وبمقتضى القانون رقم 01-20 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر سنة 2001 والمتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة،

- وبمقتضى القانون رقم 02-02 المؤرخ في 22 ذي القعدة عام 1422 الموافق 5 فبراير سنة 2002 والمتعلق بحماية الساحل وتثمينه،

الباب الثاني**أدوات تسيير المساحات الخضراء****المادة 5 :** تتمثل أدوات تسيير المساحات الخضراء

فيما يأتي :

- تصنيف المساحات الخضراء،
- مخططات تسيير المساحات الخضراء.

الفصل الأول**تصنيف المساحات الخضراء****الفرع الأول****شروط وكيفيات تصنيف المساحات الخضراء****المادة 6 :** يعتبر تصنيف المساحات الخضراء عقدا

إداريا يصرح بموجبه أن المساحة الخضراء المعنية، مهما تكن طبيعتها القانونية أو نظام ملكيتها حسب أحكام هذا القانون، مساحة خضراء وتدرج في صنف من الأصناف المحددة في أحكام المادة 4 أعلاه.

المادة 7 : يضم تصنيف المساحة الخضراء

مرحلتين :

- مرحلة دراسة التصنيف والجرد،
- مرحلة التصنيف.

المادة 8 : تضم دراسة التصنيف :

- الخاصية الطبيعية للمساحة الخضراء،
- الخاصية الإيكولوجية للمساحة الخضراء،
- المخطط العام لتهيئة المساحة الخضراء.

يجب أن تبرز دراسة التصنيف على الخصوص

ما يأتي :

- أهمية المساحة الخضراء المعنية بالنسبة لنوعية الإطار المعيشي الحضري،
- استعمال المساحة الخضراء المعنية في حالة خطر كبير،
- تردد الزوار على المساحة الخضراء المعنية، مع اتخاذ تدابير ووسائل أمنها وصيانتها،
- القيمة الخاصة لمكونات المساحات الخضراء المعنية، لاسيما تلك التي توجب حمايتها،
- تقييم خطر التدهور الطبيعي أو الاصطناعي الذي تتعرض له مكونات المساحة الخضراء.

- الحديقة النباتية : مؤسسة تضم مجموعة

وثائقية من النباتات الحية لغرض المحافظة عليها والبحث العلمي والعرض والتعليم،

- الحديقة الجماعية : تمثل مجموعة حدائق الأحياء

وحدائق المستشفيات وحدائق الوحدات الصناعية وحدائق الفنادق،

- الحديقة التزيينية : فضاء مهيباً يغلب عليه

الطابع النباتي التزييني،

- الحديقة الإقامة : حديقة مهيأة للراحة والجمال

وملحقة بمجموعة إقامية،

- الحديقة الخاصة : حديقة ملحقة بسكن فردي.**المادة 4 :** تشكل المساحات الخضراء، بموجب هذا

القانون، المناطق أو جزء من المناطق الحضرية غير المبنية، والمغطاة كلياً أو جزئياً بالنباتات، والموجودة داخل مناطق حضرية أو مناطق يراد بناؤها، في مفهوم القانون رقم 90-25 المؤرخ في أول جمادى الأولى عام 1411 الموافق 18 نوفمبر سنة 1990 والمذكور أعلاه، والتي تكون موضوع تصنيف حسب الكيفيات المحددة بأحكام هذا القانون إلى أحد الأصناف الآتية :

- الحظائر الحضرية والمجاورة للمدينة، التي تتكون من المساحات الخضراء المحددة والمسيجة عند الاقتضاء، والتي تشكل فضاء للراحة والترفيه، ويمكنها أن تحتوي على تجهيزات للراحة واللعب و/ أو التسلية والرياضة والإطعام، كما يمكن أن تحتوي على مسطحات مائية، ومسالك للتنزه ومسالك للدراجات،

- الحدائق العامة، هي أماكن للراحة أو التوقف في المناطق الحضرية، والتي تحتوي على تجمعات نباتية مزهرة أو أشجار، ويضم هذا الصنف أيضاً الحدائق الصغيرة المغروسة وكذا الساحات والساحات الصغيرة العمومية المشجرة،

- الحدائق المتخصصة، التي تضم الحدائق النباتية والحدائق التزيينية،

- الحدائق الجماعية و/ أو الإقامة،

- الحدائق الخاصة،

- الغابات الحضرية، التي تحتوي على المشاجر ومجموعات من الأشجار، وكذا كل منطقة حضرية مشجرة بما فيها الأحزمة الخضراء،

- الصفوف المشجرة، التي تحتوي على كل التشكيلات المشجرة الموجودة على طول الطرق والطرق السريعة وباقي أنواع الطرق الأخرى في أجزائها الواقعة في المناطق الحضرية والمجاورة للمدينة.

- الغابات الحضرية : بموجب قرار من الوزير المكلف بالغابات،

- الصفوف المشجرة والصفوف الموجودة في مناطق غير معمرة بعد : بموجب قرار من الوزير المكلف بالغابات،

- الصفوف الموجودة في المناطق التي تم تعميمها : بموجب قرار من رئيس المجلس الشعبي البلدي.

المادة 12 : لا يمكن إعادة تصنيف أية مساحة خضراء إذا لم يكن ذلك موضوع ما يأتي :

- دراسة تبين المنفعة العمومية للتخصيص المراد به واستحالة استعمال عقار آخر غير المساحة الخضراء المعنية،

- موافقة اللجنة الوزارية المشتركة المنشأة بموجب أحكام المادة 10 أعلاه، لإعادة التصنيف،

وفي كل الحالات، لا يمكن إعادة تصنيف مساحة خضراء إلا بموجب مرسوم.

يمكن أن توضح قواعد وكيفية تصنيف المساحات الخضراء، عند الاقتضاء، عن طريق التنظيم.

الفرع الثاني

أثار تصنيف المساحات الخضراء

المادة 13 : دون الإخلال بالتدابير المتعلقة بالحفاظ على المساحات الخضراء وحمايتها المنصوص عليها في التشريع والتنظيم المعمول بهما، تشكل تدابير الحماية والحفاظ المحددة بموجب أحكام المواد من 14 إلى 23 أدناه، وكذا التدابير الخاصة الإضافية المقررة في مخطط التسيير بموجب أحكام المادة 25 أدناه، أثاراً للتصنيف بمجرد تصنيف مساحة خضراء إلى صنف من الأصناف المنصوص عليها في أحكام المادة 4 أعلاه، حسب الكيفيات المحددة في المادة 11 من هذا القانون.

المادة 14 : يمنع كل تغيير في تخصيص المساحة الخضراء المصنفة أو كل نمط شغل جزء من المساحة الخضراء المعنية.

المادة 15 : يمنع كل بناء أو إقامة منشأة على مسافة تقل عن مائة (100) متر من حدود المساحة الخضراء.

المادة 16 : ترفض كل رخصة للبناء إذا لم يكن الإبقاء على المساحات الخضراء مضموناً، أو إذا أدى إنجاز المشروع إلى تدمير الغطاء النباتي.

المادة 9 : يجب أن تضم دراسة التصنيف كذلك جرداً شاملاً لمجموع نباتات المساحة الخضراء المعنية والتي تبرز ما يأتي :

- الأنواع النباتية الموجودة داخل المساحة الخضراء المعنية،

- خريطة المساحة الخضراء التي تبرز أنواع النباتات المفروسة فيها،

- خريطة المساحة الخضراء التي تبرز الممرات وطرق التنقل المحتملة، وكذا شبكة التزود بماء السقي، وعند الاقتضاء، الأحواض أو مسطحات الماء الموجودة.

المادة 10 : تؤسس لجنة وزارية مشتركة للمساحات الخضراء تكلف بدراسة ملفات تصنيف المساحات الخضراء وإبداء الرأي في التصنيف المقترح، وإرسال مشاريع التصنيف التابعة لسلطتها إلى السلطات المعنية.

تحدد كيفيات تنظيم هذه اللجنة وعملها عن طريق التنظيم.

المادة 11 : يتم التصريح بتصنيف المساحات الخضراء، كما يأتي :

- الحظائر الحضرية والمجاورة للمدينة : بموجب قرار من الوالي، باستثناء الحظائر ذات البعد الوطني التي يصرح بتصنيفها بموجب قرار مشترك بين الوزراء المكلفين على التوالي بالداخلية والبيئة والفلاحة. وفي هذه الحالة، يحدد قرار التصنيف السلطة المكلفة بتسيير الحظيرة المعنية وفقاً لأحكام المادة 24 أدناه،

- الحدائق العامة : بموجب قرار من رئيس المجلس الشعبي البلدي، وبموجب قرار من الوالي بالنسبة للحدائق العامة الواقعة بالمدينة مقر الولاية،

- الحدائق المتخصصة : من السلطة التي أنشأت الحدائق المتخصصة المعنية أو من السلطة التي أسند إليها تسييرها،

- الحدائق الجمامية و/أو الإقامية : من رئيس المجلس الشعبي البلدي المعني بالمعنى بموجب عقد، اعتماداً على دراسات معمارية للسكنات أو الأحياء أو التجمعات السكنية الجماعية أو نصف الجماعية،

- الحدائق الخاصة : تشكل الإشارات وحدود المساحات الخضراء، كما هي محددة صراحة في رخصة البناء، عقد تصنيف الحدائق الخاصة،

والاستعمال وكذا جميع التعليمات الخاصة لحماية المساحة الخضراء المعنية والمحافظة عليها، قصد ضمان استدامتها.

يحدد محتوى مخطط تسيير المساحات الخضراء وكيفيات إعداده والمصادقة عليه وتنفيذه حسب الصنف المنتم إلى المساحة الخضراء، عن طريق التنظيم.

المادة 27 : تحدد شروط تسيير وصيانة الحدائق الجماعية و/أو الحدائق الإقامة وكذا التكاليف الخاصة المترتبة على المقيمين، لا سيما منهم المكلفون بالمحافظة عليها عن طريق التنظيم.

الباب الثالث

تنمية المساحات الخضراء

الفصل الأول

الأحكام المتعلقة بتنمية المساحات الخضراء

والمقاييس المطبقة عليها

المادة 28 : دون الإخلال بالأحكام التشريعية في هذا المجال، يجب أن يتضمن وأن يتكفل كل إنتاج معماري و/أو عمراني بضرورة إقامة مساحات خضراء، وفق المقاييس والأهداف المحددة في هذا القانون.

المادة 29 : يتعين على المنجز العمومي أو الخاص، عند إنجاز كل مساحة خضراء، أن يأخذ بعين الاعتبار، بهدف بلوغ تجانس ونوعية المنظر، العوامل الآتية :

- طابع الموقع،
- المناظر التي ينبغي المحافظة عليها وتثمينها، أو تلك التي ينبغي إخفاؤها،
- الموارد الأرضية،
- الأنواع والأصناف النباتية للمنطقة المعنية بالأمر،

- التراث المعماري للمنطقة أو الناحية،
- الارتفاعات والعوائق المرتبطة بالجوار ونظام المياه وحق العبور وفصل الحدود وصفوف شبكة الطرقات وتسوية الأراضي والتشجير وشبكة القنوات الباطنية والمنشآت الكهربائية الباطنية.

المادة 30 : يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار، تخصيص مواقع للمساحات الخضراء داخل المناطق الحضرية، عند إعداد أو مراجعة أدوات العمران.

المادة 17 : يمنع وضع الفضلات أو النفايات في المساحات الخضراء خارج الأماكن أو التراب المخصصة والمعينة لهذا الغرض.

المادة 18 : دون الإخلال بالأحكام التشريعية الأخرى في هذا المجال، يمنع قطع الأشجار دون رخصة مسبقة.

المادة 19 : يمنع كل إشهار في المساحات الخضراء.

المادة 20 : زيادة على السياج المحتمل لبعض المناطق غير المفتوحة للجمهور، تحدد مخططات التسيير المنصوص عليها في أحكام المادة 25 أدناه، الحالات التي تكون فيها المساحة الخضراء معنية بوضع سياج.

المادة 21 : يساهم وضع بيوت الحمام والأوكار المنجزة الموجهة لحماية الطيور داخل المساحات الخضراء الحضرية في حماية التنوع البيولوجي في الوسط الحضري.

المادة 22 : لا تعد ولا تمنح شهادة المطابقة المنصوص عليها في أحكام المادة 75 من القانون رقم 90-29 المؤرخ في 14 جمادى الأولى عام 1411 الموافق أول ديسمبر سنة 1990 والمذكور أعلاه، بالنسبة للحدائق الخاصة، وكذا الحدائق الجماعية و/أو الإقامة إذا لم تحترم المساحات الخضراء المقررة في رخصة البناء.

المادة 23 : باستثناء الحالات التي وردت بشأنها أحكام خاصة في هذا القانون، تبقى الغابات الحضرية والصفوف المشجرة الموجودة خارج المناطق الحضرية بمفهوم المادة 11 أعلاه، خاضعة للتشريع المعمول به، لا سيما أحكام القانون رقم 84-12 المؤرخ في 23 رمضان عام 1404 الموافق 23 يونيو سنة 1984 والمذكور أعلاه.

الفصل الثاني

مخططات تسيير المساحات الخضراء

المادة 24 : مع مراعاة أحكام المادة 27 أدناه، يخضع تسيير المساحات الخضراء للسلطة التي قامت بإجراء التصنيف للمساحة الخضراء المعنية.

المادة 25 : تكون المساحة الخضراء المعنية بمجرد تصنيفها، وبعد إبداء رأي اللجنة المؤسسة بموجب أحكام المادة 10 أعلاه، محل مخطط تسيير.

المادة 26 : مخطط تسيير المساحات الخضراء ملف تقني يحتوي على مجموعة تدابير التسيير والصيانة

المادة 31 : تؤسس بمقتضى هذا القانون :

- مقاييس المساحة الخضراء،
- معاملات المساحة الخضراء لكل مدينة أو لكل مجموعة حضرية،

- معاملات المساحة الخضراء للسكنات الخاصة،
- قائمة اسمية للأشجار الحضرية وأشجار الصف.

تحدد كيميائيات تطبيق هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 32 : تؤسس جائزة وطنية للمدينة الخضراء.

تحدد كيميائيات تطبيق هذه المادة عن طريق التنظيم.

الفصل الثاني

الاحكام المتعلقة باستعمال المساحات الخضراء في مجال الاخطار الكبرى

المادة 33 : تستعمل المساحات المفتوحة بعد انهيار هياكل البناء في المناطق الحضرية وكذا المناطق الحضرية المثقلة بالاتفاقات غير المبنية بعد معالجة الأسباب التي أدت لإخضاعها للعوائق المذكورة أعلاه، بصفة أولوية مساحات خضراء.

الباب الرابع

أحكام جزائية

المادة 34 : يؤهل للتحري عن المخالفات المنصوص عليها في هذا القانون ومعاينتها ضباط وأعوان الشرطة القضائية والموظفون المؤهلون قانونا لهذا الغرض، والذين يعملون بموجب السلطات المخولة لهم في القوانين والتنظيمات المعمول بها.

المادة 35 : يعاقب كل من يخالف أحكام المادة 14 من هذا القانون بالحبس من ستة (6) أشهر إلى سنة (1) وبغرامة من خمسين ألف دينار (50.000 دج) إلى مائة ألف دينار (100.000 دج) وإعادة الأماكن إلى ما كانت عليه.

وفي حالة العود تضاعف العقوبة.

المادة 36 : يعاقب كل من يخالف أحكام المادة 17 من هذا القانون بغرامة من خمسة آلاف دينار (5.000 دج) إلى عشرة آلاف دينار (10.000 دج).

المادة 37 : يعاقب كل من يخالف أحكام المادة 18 من هذا القانون بالحبس من شهرين (2) إلى أربعة (4) أشهر وبغرامة من عشرة آلاف دينار (10.000 دج) إلى عشرين ألف دينار (20.000 دج).

وفي حالة العود تضاعف العقوبة.

المادة 38 : يعاقب كل من يخالف أحكام المادة 19 من هذا القانون بالحبس من شهر (1) إلى أربعة (4) أشهر وبغرامة من خمسة آلاف دينار (5.000 دج) إلى خمسة عشر ألف دينار (15.000 دج).

وفي حالة العود تضاعف العقوبة.

المادة 39 : يعاقب كل من يتسبب في تدهور المساحات الخضراء أو قلع الشجيرات بالحبس من ثلاثة (3) أشهر إلى ستة (6) أشهر وبغرامة من عشرين ألف دينار (20.000 دج) إلى خمسين ألف دينار (50.000 دج).

المادة 40 : يعاقب كل شخص يهدم كلا أو جزءا من مساحة خضراء مع نية الاستحواذ على الأماكن وتوجيهها لنشاط آخر بالحبس من ستة (6) أشهر إلى ثمانية عشر (18) شهرا وبغرامة من خمسمائة ألف دينار (500.000 دج) إلى مليون دينار (1.000.000 دج).

وفي حالة العود تضاعف العقوبة.

الباب الخامس

أحكام ختامية

المادة 41 : تلغى كل الأحكام المخالفة لأحكام هذا القانون، لاسيما أحكام المادة 65 من القانون رقم 10-03 المؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق 19 يوليو سنة 2003 والمذكور أعلاه.

المادة 42 : ينشر هذا القانون في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 25 ربيع الثاني عام 1428 الموافق 13 مايو سنة 2007.

مبد العزيز بوتفليقة

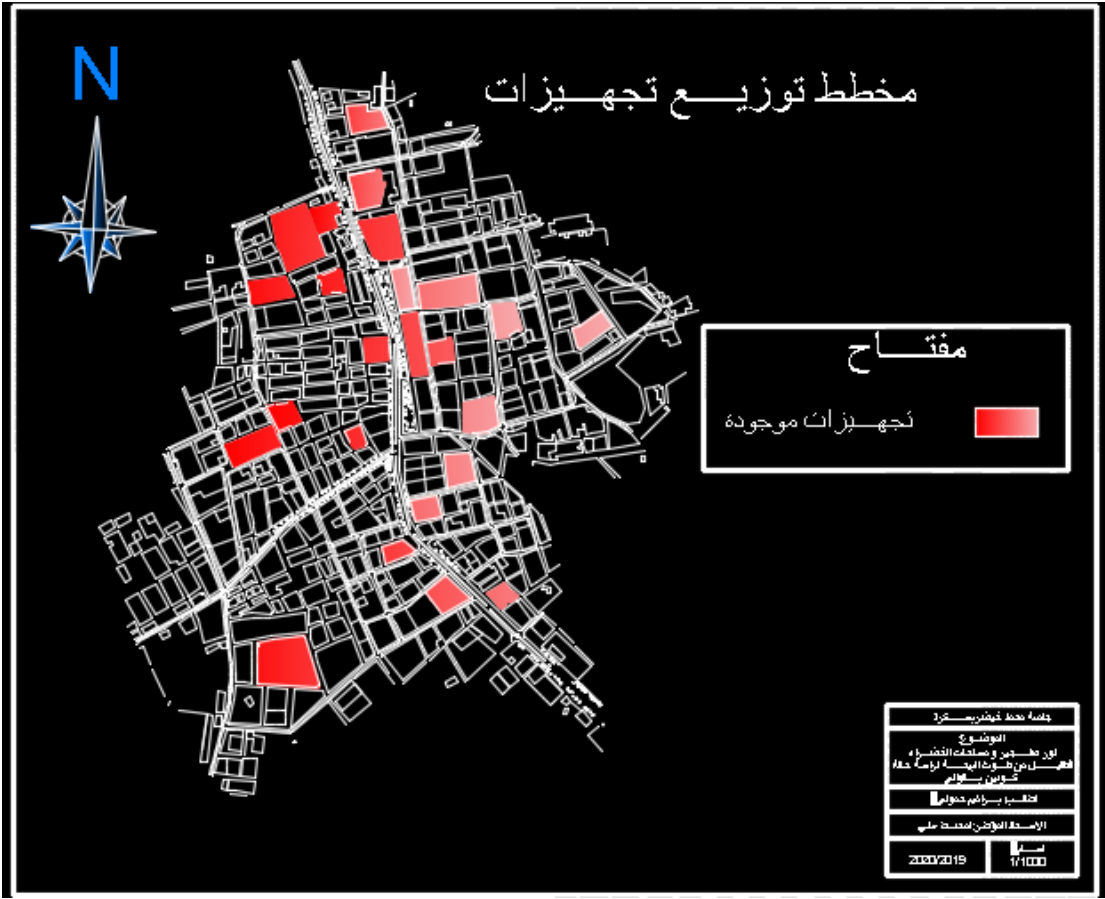
مخطط الوضع الحالي



مفتاح



جامعة محمد خديوي بئر عتر	
الموضوع	
أول تصميم واستاذات الهندسة	
مهندسين شوية الهندسة اربعة حدة	
تصميم وتخطيط	
التصميم والتميز	
الاسمدة الموضحة المصنعة على	
2023/2024	الاسم 1/1000



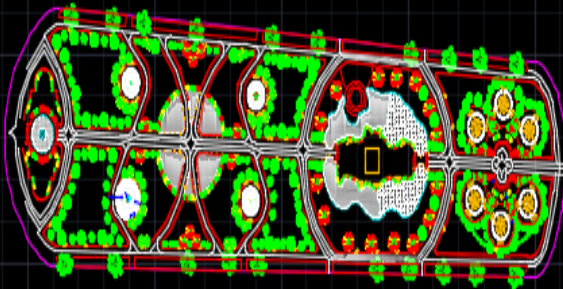
مخطط توزيع مساحات خضراء



مفتاح
مساحة خضراء

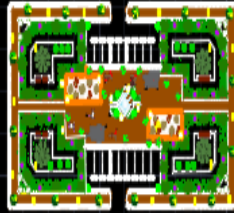
جامعة بغداد - بغداد	
تاريخ: 2023/2023	
المساحة: 4000	
الاسم: 2023/2023	
المساحة: 4000	

مخطط التهيئة المقترح



مخطط تهيئة مساحة عمومية
بوسط مدينة بالكونين

المفتاح	
	مجال التروامة
	تبريد مياه
	تسوية
	توليف مسارات
	لجان للبلدوس
	مساحات لعب أطفال
	التنظيف
	مداخل توكرة
	امتداد الطرق



مخطط تهيئة مساحة خضراء
بالحي شهداء بالكونين

جلبلة محمد خضير مسكوك
اسم طريق الارض والشعر
مسير التقاعد المتضررة
تخصيص عمران وتنظيف المدن
الموضوع
توزيع ومساحات الخضراء
تقويم من طوبة تروامة حلة
مطبخة كوس
الطلب: ابراهيم حمدي
الاسم: محمد العالون المندوب علي
التاريخ: 2020/2019
المقياس: 1/10000