



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي
معهد تسيير تقنيات حضرية
قسم تسيير تقنيات حضرية
عنوان المذكرة:



دور حاويات النفايات المنزلية في الصورة البصرية للمدينة

- حالة حي 606 مسكن - مدينة أم البواقي

مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة ماستر في التهيئة الحضرية
تخصص: تسيير مدن وتنمية مستدامة

إشراف الأستاذين:

من إعداد الطالبة:

د/ شواي السعيد

محسني هاجر

أ/دحدوح فاطيمة

أعضاء لجنة المناقشة:

رئيسة

جامعة أم البواقي

الأستاذة: بولين فريال ايناس

مشرفا

جامعة أم البواقي

الأستاذ : بالمكي عبد الرحمان

مناقشا

جامعة أم البواقي

الأستاذ : شواي السعيد +دحدوح فاطيمة

السنة الجامعية: 2017-2018

شكر و عرفان

الحمد لله الواحد الأحد والفضل للذي خلق السموات يغير عمد و أقسم الرزق ولم ينسى أحد له الحمد حتى يرضى وله الحمد بعد الرضى نحمده حمدا كثيرا لتوفيقه لنا للوصول إلى مبتغانا ويسر لنا مسارنا الدراسي.

بعد شكر الواحد الأحد أتقدم بخالص شكراني إلى أستاذي المشرفين "شواي السعيد و دحدوح فاطيمة " التي تابعا عملي هذا ولم يبخلا علي بمساعدتهما ونصائحهما في انجاز هذا العمل المتواضع.

ولا أنسى ذكر كل من ساعدني من قريب أو من بعيد وخاصة العائلة الكريمة الوالدين العزيزين حفظهما الله ابي وامي , وأخي وأخواتي : صالح ,صليحة ,منا , رقية " ، دون أن أنسى سندي العزيز "محمد" حفظه الله.

شكرا إلى كل من جمعني بهم مقاعد الدراسة من زملاء، أساتذة وعمال معهد تسيير التقنيات الحضرية.

شكرا لكل من ساعدني حتى بالكلمة الطيبة الالبتساماة الخالصة أو الدعاء لي بالتوفيق.

الفهرس العام

I..... مقدمة عامة

الفصل التمهيدي

II الاشكالية

III..... الفرضيات

III اسباب اختيار الموضوع

III اهداف من الدراسة

III منهجية البحث

IV اسباب اختيار حالة الدراسة

IV اسباب اختيار منطقة الدراسة

IV الصعوبات التي واجهة البحث

IV خطوات البحث

الجزء النظري

الفصل الأول مدخل نظري (النفايات المنزلية الصلبة و حاويات النفايات)

07 تمهيد الفصل

المبحث الأول: مفاهيم ومصطلحات عامة

08..... 1- تعريف البيئة

08..... 2- تعريف البيئة الحضرية

08..... 3- مفهوم النفايات حسب القانون الجزائري

08..... 4- تعريف التنمية المستدامة

09..... 5- تعريف حاويات القمامة

09..... 6- التلوث بالنفايات

09..... 7- التلوث البصري

09..... 8- المدينة

09..... 9-المظهر الحضري

10..... 10- تعريف الصورة

- 11- مفهوم البصرية 10
- 12- مصطلح البصرية..... 10
- 13- تعريف الصورة البصرية بمفهوم الطالبة..... 10

المبحث الثاني : النفايات المنزلية الصلبة

- مدخل..... 11
- 1- تعريف النفايات..... 11
- 2- تعريف النفايات الحضرية الصلبة..... 11
- 1.2 تصنيف النفايات الحضرية الصلبة..... 12
- 3- تعريف النفايات المنزلية الصلبة..... 12
- 1.3 أسباب تراكم النفايات المنزلية الصلبة 13
- 2.3 تصنيف للنفايات المنزلية الصلبة 13
- 3.3 خصائص النفايات المنزلية الصلبة 14
- 4.3 أخطار النفايات المنزلية الصلبة 14
- 4- التسيير المستدام للنفايات المنزلية الصلبة 15
- 5- طرق جمع و نقل النفايات المنزلية الصلبة 15
- 5.1 تعريف عملية الجمع 15
- 1.5 طرق عملية الجمع..... 16
- 1.2.5 طريقة الجمع المسبق للنفايات..... 16
- 1.1.2.5 مراحل جمع النفايات المسبق..... 16
- 2.1.2.5 أساليب الجمع المسبق للنفايات 16
- 2.2.5 طريقة الجمع الإنتقائي للنفايات..... 17
- 1.2.2.5 أساليب الجمع الإنتقائي للنفايات..... 17
- 3.5 طرق النقل..... 18
6. أنواع الأوعية الجمع..... 19
7. طرق تسيير جمع ونقل النفايات المنزلية في الجزائر..... 19

المبحث الثالث :حاويات النفايات

- مدخل 21
1. سلال المهملات..... 21
- 1.1 أنواع سلال المهملات..... 22
2. ما المقصود بالحاويات 23

23.....	2.1 أنواع حاويات النفايات.....
24.....	1.1.2 الحاويات البلاستيكية.....
25.....	1.1.1.2 تفاصيل تصاميم الحاويات البلاستيكية.....
26.....	2.1.1.2 أحجام الحاويات البلاستيكية.....
27.....	2.1.2 الحاويات المعدنية.....
27.....	3.1.2 حاويات النفايات المبنية.....
28.....	4.1.2 حاويات النفايات المبتكرة.....
28.....	1.4.1.2 حاويات النفايات المخفية تحت الارض.....
30.....	2.4.1.2 حاويات النفايات النصف مدفونة.....
31.....	3.4.1.2 حاويات نفايات الذكية.....
31.....	1.3.4.1.2 مميزاتها.....
32.....	3. التجربة الألمانية في مجال إستخدام حاويات النفايات المنزلية.....
34.....	خلاصة الفصل.....

الفصل الثاني مكونات صورة المدينة و تأثير حاويات النفايات المنزلية

35.....	تمهيد الفصل.....
	المبحث الأول: التشكيل البصري و الجمالي.
36.....	مدخل.....
36.....	1. التشكيل البصري للمدينة.....
36.....	1.1 مفهوم الصورة الذهنية.....
37.....	2.1 عناصر الخريطة الذهنية.....
37.....	2. التشكيل الجمالي.....
37.....	2.1 تعريف علم الجمال.....
37.....	2.2 أنواع علم الجمال.....
38.....	3.2 عناصر علم الجمال.....
38.....	4.2 معوقات تشكيل الصورة البصرية للمدينة.....
38.....	5.2 عناصر التشكيل و التجميل.....
39.....	3. المؤثرات البصرية و الجمالية للمدينة.....
40.....	1.3 آثاات الشوارع مؤثرات بصرية و جمالية للمدينة.....
40.....	2.3 عناصر آثاات الشوارع.....

3.3 حاويات النفايات تأثيت حضري.....41.....

المبحث الثاني : تأثير حاويات النفايات المنزلية على المدينة

مدخل.....42.....

1. التلوث البصري في المدينة.....42.....

1.1 مصادر التلوث البصري.....42.....

2. حاويات النفايات مؤثر بصري ايجابي.....43.....

3. حاويات النفايات مؤثر بصري سلبي.....45.....

خلاصة الفصل.....47.....

الجزء التطبيقي

القصل الثالث دراسة واقع النفايات المنزلية لمدينة أم البواقي و حاويات النفايات

تمهيد الفصل.....48.....

المبحث الاول :دراسة واقع النفايات المنزلية بمدينة أم البواقي

ا. لمحة تاريخية عن مدينة أم البواقي.....49.....

1. موقع مدينة أم البواقي.....49.....

1.1 الموقع الاداري.....49.....

2.1 الموقع الجغرافي لمدينة أم البواقي.....49.....

3.1 دراسة الموضع مدينة أم البواقي.....50.....

4.1 دراسة التضاريس في مدينة أم ال.....50.....

5.1 دراسة الطبوغرافيا في مدينة أم البواقي.....51.....

2. المناخ.....51.....

- الرياح..... الرطوبة..... درجة الحرارة..... التساقطات.....53.....

3- الشبكة الهيدروغرافية.....54.....

4- التطور السكاني.....54.....

5- التطور العمراني للمدينة.....55.....

6. الإطار المبني و الغير مبني.....56.....

1.6 السكن.....57.....

2.6 شبكة الطرق.....58.....

3.6 المساحات الخضراء.....59.....

الصلبة المنزلية للنفايات تحليلية دراسة .II

- 60.....
- 1.التباين الزمني لكمية النفايات 60.....
- 2.1.كمية النفايات المنتجة على مستوى القطاعات لمدينة ام البواقي..... 61.....
- 2.2.طرق الجمع النفايات المنزلية لمدينة ام البواقي 62.....
- 3.2.مشاكل و صعوبات تسيير النفايات في مدينة ام البواقي 64.....

المبحث الثاني :دراسة نقدية لحاويات النفايات المنزلية بمدينة أم البواقي

1. دراسة و تقييم حاويات الجمع لمدينة ام البواقي..... 65.....
- 1.1.خصائص حاويات جمع القمامة لمدينة ام البواقي..... 65.....
- 1.1.1.احجام حاويات 66.....
- 2.الحاويات الموجودة بمدينة ام البواقي..... 67.....
3. حالة الحاويات..... 69.....
- 4.النقاط السوداء بسبب الرمي العشوائي..... 70.....
- 5.مشاكل و صعوبات حاويات النفايات لمدينة ام البواقي..... 71.....
- خلاصة الفصل..... 72.....

دراسة العينة و التدخل المقترح

القصل الرابع

تمهيد الفصل 73.....

المبحث الأول: دراسة تحليلية لحي 606 مسكن و واقع الحاويات فيه

- مدخل 74.....
- 1.تقديم عام لحي 606مسكن..... 74.....
- 2.الخصائص العامة لمنطقة الدراسة..... 75.....
- أ.الموقع..... 75.....
- ب.طبوغرافيا حي 606مسكن..... 76.....
- ج.الخصائص العامة للمساكن..... 77.....
- د.التركيبة السكانية للحي 77.....
- هـ.نوع التجهيزات 78.....
- و.الاطار المبني والغير مبني..... 79.....
- ي.شبكة الطرق..... 80.....
- ك.الفضاءات العمومية 80.....

81	ط. النظافة.....
82	II. دراسة واقع حاويات النفايات المنزلية لحي 606 مسكن.....
82	1 كمية النفايات المنزلية لحي 606 مسكن.....
82	1.1. خصائص حاويات النفايات المنزلية لحي 606 مسكن.....
83	2.1.1. حالة حاويات النفايات المنزلية حي 606 مسكن.....
85	3.1.1. التوزيع الحالي لحاويات النفايات حي 606 مسكن.....
86	4.1.1. تأثير الحاويات على صورة الحي 606 مسكن.....

المبحث الثاني : تفرغ نتائج الأستمارة و إقتراحات و توصيات

87	مدخل.....
87	نتائج الإستمارة الإستبائية.....
97	خلاصة النتائج المتحصل عليها.....
97	الأهداف و الإقتراحات.....
97	الإقتراحات و التدخلات على منطقة الدراسة.....
99	الاهداف من الإقتراحات.....
100	خلاصة الفصل.....

نتائج الدراسة

101	التوصيات و الإقتراحات العامة.....
102	الخاتمة العامة.....
	الملخص باللغة العربية.....
	الملخص باللغة الأجنبية.....
	المراجع.....
	الملاحق.....

فهرس الجداول

الصفح	موضوع الجدول	رقم الجدول
12	تصنيف النفايات الحضرية الصلبة	01
26	أبعاد حاويات النفايات البلاستيكية	02
26	ابعاد حاويات النفايات البلاستيكية	03

52	يبين تغيرات درجة الحرارة سنة 2017	04
53	يبين تغير كمية التساقطات سنة 2017	05
54	يبين تطور عدد السكان الى غاية 2017	06
54	الكثافة السكانية لمدينة ام البواقي لسنة 2017	07
56	الاطار المبني و الغير مبني	08
59	نوع المساحات و ساحتها	09
63	الفرق التي تعمل على جمع النفايات المنزلية	10
66	توزيع الحاويات حسب الفرق	11
76	بطاقة تقنية لحي 606 مسكن	12
78	تركيبية مباني حي 606 مسكن	13
78	تركيبية السكانية لحي 606 مسكن	14
79	اهم تجهيزات الحي 606 مسكن	15
80	-الاطار المبني والغير مبني	16
83	مختلف انواع الحاويات	17
87	خاص بافراد العينة	18

فهرس الصور

الصفحة	موضوع الصورة	رقم الصورة
21	تبين سلة مهملات و أبعاد تموضعها في الرصيف	01
22	تبين سلة مهملات مثبتة على العمود و ابعادها بستنمتر	02
22	تبين سلتين معدنيتين وطريقة تفريغهما	03
23	تبين سلة مهملات زخرفية و ابعادها	04

24	تمثل مختلف انواع الحاويات البلاستيكية	05
25	تمثل حاويات بلاستيكية مختلفة الألوان والأحجام	06
27	تمثل حاويات معدنية مختلفة الأحجام و الأشكال	07
28	تمثل حاوية مبنية	08
29	تمثل نموذج من حاويات مخفية تحت الأرض	09
30	تمثل كيفية إفراغ حاويات تحت الأرض من النفايات	10
30	تمثل حاويات نفايات نصف مدفونة	11
31	توضح مختلف أشكال الحاويات الذكية	12
33	تمثل حاويات نفايات مختلفة الاوان كما منها لنفاية معينة	13
43	توضح نظافة الي بالحاويات	14
44	تمثل حاوية نفايات آمنة لمستخدمها و سلامة العامة	15
45	توضح مدى خطورة الوضع الذي آلت إليه مدننا بسبب إنتشار النفايات بها	16
46	توضح مدى تثير النفايات المرمية على صحة الإنسان والبيئة	17
47	تمثل إنتشار النفايات في الشوارع خارج الحاويات	18
56	تمثل مراحل التطور العمراني لمدينة أم البواقي	19
67	تمثلان حاويات حديدية متواجدة بمنطقة السكن الفردي	21+20
68	تمثلان حاويات بلاستيكية موجودة فيمناطقة السكن الجماعي	23+22
68	تمثل توزيع حاويات النفايات المنزلية في مدينة أم البواقي	24
69	تمثل الحالة السيئة لحاويات النفايات المنزلية	25 26 27 28
70	تمثل نقاط سوداء على مستوى مدينة أم البواقي	29 30 31
71	تمثل مختلف النقاط السوداء في مدينة ام البواقي	32
73	تمثل الوضعية الحالية لي 606 مسكن	33

77	تمثل صورة جوية لموقع حي 606 مسكن في مدينة ام البواقي	34
77	تمثل طبوغرافيا منطقة الدراسة حي 606 مسكن	35
79	تمثل الإطار الغير مبني لمنطقة السكنية و النفايات المنتشرة بها	36 37
80	تمثل الإطار المبني و الغير مبني لحي 606 مسكن	38
80	تمثل المساحات الشاغرة للمنطقة السكنية	39 40
81	تمثل شبكة الطرق لحي 606 مسكن	41
82	تمثل الحالة السيئة للفضاءات العمومية لمطقة السكنية 606 مسكن	42 43 44
82	تمثل مختلف الفضاءات العمومية لحي 606 مسكن	45
83	تمثلان موعان مختلفان من حاويات النفايات المنزلية من حيث الشكل والسعة	46 47
84	تمثلان مدى تأثير الحاويات عندما لا تفي بالغرض الموضوعة لأجله	48 49
85	تمثلان حاويتين حديديتين بحالة جيدة	50 51
85	تمثل أنواع مختلفة من حاويات بحالة متوسطة	53 + 52 54
86	تمثل مدى سوء حالة الحاويات	55 56
86	تمثل اماكن توزيع الحاويات و مسار جمعها	57
87	تمثلان مدى تشوه صورة الحي بالحوايات	58 60+59

فهرس الأشكال

الصفحة	موضوع الشكل	رقم الشكل
14	أخطار النفايات المنزلية الصلبة	01
15	مراحل التسيير المستدام للنفايات المنزلية الصلبة	02
37	عناصر الخريطة الذهنية لكيفن لينتش	03
61	تباين الجمعة و السبت على مدار العام	04
88	التركيب النوعي للعينة	05
89	دائرة نسبية للمظاهر السلبية	06
89	دائرة نسبية لوضع النفايات بالحي 606 مسكن	07
90	دائرة نسبية لفترات الإخراج النفايات	08
90	دائرة نسبية لفترات جمع النفايات	09
91	دائرة نسبية لوسيلة جمع النفايات	10
91	أعمدة بيانية لوزن النفايات	11
92	دائرة نسبية لمكان إلقاء النفايات المنزلية	12
92	دائرة نسبية لأنواع الحاويات الموجودة	13
92	أعمدة بيانية لنسب الفرز الإنتقائي	14
92	أعمدة بيانية لمكونات النفايات	15
93	أعمدة بيانية تبين حالة الحاويات	16
93	أعمدة بيانية تبين قرب الحاوية من المسكن	17
94	نسبو وجود الروائح و تشوه جمال المحيط	18
94	تبين نسبة صيانة و غسيل الحاويات	19
95	عدد الحاويات و إنتشارها في الحي	20
95	نسبة وجود ظاهرة الرمي العشوائي	21
95	نوع الرمي العشوائي	22

96	يمثل أسباب التقصير في نظافة الحي	23
96	يمثل مامدى تجاوب السكان لتطبيق الغرامة المالية كعقوبة لرمي العشوائي	24
97	اختيار المواطن للاوية المناسبة في نظره	25
97	توصيات و حلول مقترحة من طرف السكان	26

فهرس الخرائط

الصفحة	موضوع خريطة	رقم الخريطة
50	خريطة تبين موقع الإداري لمدينة أم البواقي	01
51	خريطة الإنحدارات في مدينة أم البواقي	02
62	تمثل كمية النفايات المنتجة لكل قطاع حضري لمدينة أم البواقي	03

فهرس المخططات

الصفحة	موضوع المخطط	رقم المخطط
57	يمثل الإطار المبني و الغير مبني لمدينة أم البواقي	01
45	مختلف انواع السكن في مدينة أم البواقي	02
46	توضح أنواع الطرق في مدينة أم البواقي	03
60	توضح المساحات الخضراء في مدينة أم البواقي	04

المقدمة العامة:

ان تطور المجتمعات الحضرية يصاحبه نمو كبير يخلق مشكلات و تحديات يصعب حلها مالم تتوفر لدينا الآليات المدروسة , فكل تطور ما يصاحبه تضخم سكاني يؤدي إلى زيادة متطلبات الإنسان و بذلك زيادة في كمية و نوعية النفايات .

إن تزايد العدد السكاني الكبير الذي تشهده المدن و ما يصاحبه من تطور متسارع لوظائفها نتج عنه مشكلات عديدة معقدة داخل المدن تؤرق خاطر من قصور في تقديم خدمات عامة من صحة و تعليم و نظافة التي لا تتناسب مع هذه الزيادة السكانية و من ابرزها مشكلة النفايات الصلبة عامة و المنزلية خاصة التي تعتبر من مشاكل البيئية المعاصرة التي تعاني منها دول العالم و الدول النامية خاصة لما لها من تأثير على بيئة و المحيط .

لهذا نجد أن النفايات الصلبة أصبحت من التحديات المعاصرة التي تواجه المدن نظرا للمشاكل المترتبة عنها من تلوث بأنواعه خاصة التلوث البصري الذي يرتبط بالمدينة ذات الضغط السكاني الكبير و المؤدي إلى انتشار امراض و اختلال و تشويه المنظر الجمالي للاحياء و هي مناظر مؤذية لعين المشاهد وتشكل بيئة غير جذابة ومنفرة و لذا فإن تفادي هذه المشكلات بطرق ناجحة في جمع و نقل النفايات يعد تحدي يومي للمدن وهذا عن طريق عناصر تجميل الفراغ ألا وهي حاويات النفايات التي تعد جزا لا يتجزأ من العنصر التأتبيئي لفضاء الشارع , حيث تتصف اغلبها بكونها صغيرة الحجم و المقياس مقارنة بالبيئة الحضرية و لكنها تتواجد بأعداد و كميات كبيرة لها أهمية وظيفية و خلق تصور بصري للمدينة بشكل أفضل .

الإشكالية :

يعد التخلص من النفايات المنزلية الصلبة في الأماكن المخصصة لها من أبرز المشاكل التي يتخبط فيها العالم ككل نظرا لما يترتب عنها من انعكاسات تمس كل الأصعدة خصوصا منها البيئية و الصحية و هذا لحجم النفايات المتزايد الناتج عن نشاط الإنسان و وجود نقص في وسائل التخلص من النفايات, كما أنها مشكلة بيئية خطيرة لها تأثيرات عديدة على الصورة المدينة .

ومن المدن الجزائرية التي تعاني من هذه الظاهرة نخص بالذكر مدينة ام البواقي التي شهدت ارتفاعا في عدد سكانها، والذي رافقه زيادة في إنتاج النفايات الصلبة من حيث النوع والكم. وفي ظل غياب التخطيط البيئي السليم لتسيير النفايات الصلبة، أدى ذلك إلى انتشار النفايات وتراكمها على جوانب الطرق وأمام المنازل وعلى الطرق العامة الرئيسية والفرعية نظرا لطرح النفايات عشوائيا على شكل نقاط رمي عشوائية، وهذا راجع إما لغياب الوعي البيئي لدى الساكن وعدم إدراكهم لأهمية وضع النفايات في الحاوية، أو لأن عدد الحاويات الموجود في المكان لا يكفي لاستيعاب هذا الكم من النفايات او ان هذه الحاويات ليست في المكان المناسب، أمام العجز في الإمكانيات لدى الجهات المسؤولة عن تسيير النفايات الصلبة.

وهنا نقف و نحلل الوضع الحالي لوسائل التخلص من النفايات و مدى تأثيرها على الصورة البصرية للمدينة وهل الإحساس بالجمال والإدراك الحسي لقيمة الوسائل , أصبح مرتبطا أو مقرونا باستعمالها او المنفعة المرتبطة بها فقط , أو ان انتشار حاويات النفايات فوق شوارعنا ووسط مدننا أصبح مألوفا وواقعا لا بد منه حتى أن الساكن يعجز عن رؤيته كمصدر للزعاج و كعنصر من عناصر التلوث البصري وهو ما يستدعي البحث عن حلول مناسبة لهذه الظاهرة , بطريقة سليمة تراعي اسس و معايير الصحة و السلامة العامة , ووضع الحلول المناسبة لتفادي أن تكون الحاويات مصدر تلوث للمستخدم و مسيئة لجمال صورة المدينة .

و عليه نطرح السؤال الرئيسي :

✓ ما هو دور حاويات النفايات المنزلية في تحقيق الإستجابة الجمالية للصورة البصرية للمدينة و ما هي الحلول و الإقتراحات لتحسين واقع حاويات النفايات المنزلية لمدينة ام البواقي ؟

الفرضيات :

(أ) الفرضية الاولى :

- يؤثر سوء توزيع واستخدام حاويات النفايات المنزلية على الناحية الجمالية لصورة المدينة مسببة بذلك في التلوث البصري لها .

(ب) الفرضية الثانية :

- ان نوعية حاويات النفايات المنزلية الموجودة لا يتناسب مع عدد السكان و كمية النفايات مما يؤثر سلبا على الجانب الجمالي و البصري للمدينة .

أسباب اختيار الموضوع :

- للأهمية التي ينالها الموضوع على المستوى العالمي و الوطني و مدى مساهمته في تقدم المدن و تخلفها .
- علاقته بالحياة الحضرية للسكان و أهميته في الجانب الجمالي المفقود في المدن الجزائرية .
- الانعكاسات الايجابية و السلبية المترتبة عن استخدام حاويات النفايات .
- نجد ان مدينة ام البواقي تعاني من مشاكل كثيرة على مستوى النفايات المنزلية الصلبة .
- نقص الدراسات حول حاويات النفايات بمدينة ام البواقي .
- لان حاويات النفايات المنزلية تعتبر احد المواضيع البيئية الهامة التي تواجه اغلب المدن فتسبب في تشوه صورتها .

الأهداف من الدراسة :

- التعرف على اد كان انتشار الحاويات فوق شوارعنا اصبح مألوفاً وواقعاً لا بد منه حتى ان الناس تعجز عن رؤيتها كمصدر لزعاج و كعنصر للتلوث البصري.
- التعرف على الآثار الايجابية والسلبية لحاويات النفايات المنزلية على الجانب البصري و الجمالي للمدينة .
- معرفة مدى خطورة الاستخدام الغير مدروس للحاويات على تشويه صورة المدينة .

منهجية الدراسة :

تمثل المنهجية مجموعة من الأساليب التي يتبعها الباحث لتحليل مشكلة موضوع الدراسة و عليه يمكن الاعتماد على مناهج عديدة , والتي تبدأ من الملاحظة و التجربة تمهيدا لصياغة الفرضية و التأكد من صدقها و من ثم التوصل إلى النتائج بم يحقق أعلى كفاءة و أقل تكلفة بعد قيامنا بدراسة المضامين المرجعية للصيانة المنهجية للبحث تبين أن المنهج الذي يتلاءم مع موضوع دراستنا هو المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الكمي أين يتمكن الباحث بالوصف المنظم للظاهرة من

الوصول إلى معلومات يزيد بها الرصيد المعرفي حول ظاهرة موضوع الدراسة , ثم تأتي مرحلة التحليل باستعمال الأدوات المختلفة , لتأتي في الأخير تقنين النتائج.

أسباب اختيار حالة الدراسة :

- مدينة أم البواقي من المدن التي تعاني من ظاهرة تراكم النفايات و نقص الحاويات.
- مدينة ام البواقي تخدم الموضوع من الناحية التطبيقية .
- عدم وجود دراسة على المدينة تعالج البحث او تقترب من اهدافه على الصعيد النظري أو التطبيقي .
- معرفة أهم أسباب تدهور عملية التخلص من النفايات المنزلية الصلبة .

أسباب اختيار منطقة الدراسة :

يعد اختيار مجال الدراسة وهو حي 606 مسكن قصد التدخل عليه و يرجع ذلك للأسباب التالية :

- تعتبر كنموذج من الأحياء السكنية الجماعية.
- يحتوي الموقع نسبة كبيرة من فضاءات العمومية المهشمة و المسؤولية بالدرجة الاولى عن تنامي ظاهرة البحث .

- الموقع المهم للحي استراتيجيا ولانتشار ظاهرة التلوث نتيجة النفايات الصلبة بكثرة .

الصعوبات التي واجهت البحث :

- تهرب المسؤولين من إمدادنا بالمعلومات اللازمة.
- عدم وجود الوثائق و مخططات تسيير النفايات المنزلية من الجهات المعنية .
- عدم تجاوب السكان مع الاستمارة الاسبانية .
- قلة المصادر الخاصة بالموضوع بالتفصيل .
- شساعة المدينة ومجال الدراسة .

خطوات البحث :

- اعتمدت في هذا البحث على العديد من الادوات تتمثل في :
 - الصور .
 - الخرائط.
 - المخططات.
 - الإستمارة.
 - خرجات ميدانية.

حيث اتبعت في انجاز هذا البحث الخطات التي تتمحور مايلي :

➤ المرحلة الأولى (البحث النظري):

هي المرحلة التي يتم فيها الاطلاع على الموضوع بصورة شاملة و معرفة خصوصياته من الناحية النظرية و البيبليوغرافية , و ذلك قصد تكوين خلفية علمية تعزز العمل غرض إحاطة شاملة للموضوع من أهم الجوانب النظرية , والتي تتمثل في : الكتب , التقارير , مذكرات التخرج , الجرائد الرسمية و مواقع الانترنت , كما حاولنا جمع الوثائق و المعلومات الخاصة بمجال الدراسة.

➤ المرحلة الثانية (البحث الميداني) :

هي المرحلة التطبيقية حيث زرت ميدانيا مجال الدراسة للاطلاع على اهم خصائصه و التعرف عليه عن قرب , كما تم فيها الاتصال بمختلف المصالح الإدارية و التقنية المعنية و ذلك للتزود بالمعلومات التي تخدم الموضوع , كما قمت بالتحاور مع بعض المسؤولين للاستفادة من خبراتهم حول المجال والمشاكل المطروحة في المدينة بلاضافة الى قيامي بالتحاور مع بعض شرائح سكان مجال الدراسة قصد التعرف على أهم المشاكل التي يعانون منها من وجهة نظرهم و اقتراحاتهم لتحسين الحي الذي يقطنون به.

ج- المرحلة الثالثة (الكتابة و التحرير):

فيها قمت بفرز المعطيات المتحصل عليها من خلال إرشادات الأستاذين المشرفين لتتماشى وخصوصيا الموضوع , قمت بتحنيها و إسقاطها في جداول وأشكال بيانية , وفي الأخير جاءت مرحلة الكتابة و التحرير التي قمت من خلالها بعرض نتيجة البحث في الفصول هي :

➤ الفصل التمهيدي :

- المقدمة العامة .
- الإشكالية.
- التساؤلات (الرئيسي + الفرعية).
- الفرضيات .
- أسباب اختيار الموضوع.
- الأهداف من لدراسة.
- منهجية الدراسة.
- أسباب اختيار حالة و مجال الدراسة .
- الصعوبات التي واجهها البحث.

➤ الفصل الأول :

➤ تم وضع مفاهيم عامة لكل ما يمس الدراسة من النفايات و حاويات النفايات وكل ما يتعلق بهذين المتغيرين , وتم تدعيم ذلك بمثال عن استعمال حاويات النفايات خارج الوطن , كما تم إلى الإشارة عن عدم وجود جانب تشريعي في مجال تسيير و إختيار حاويات النفايات.

➤ الفصل الثاني:

• تم التطرق إلى كل ما يخص صورة المدينة من تشكيل بصري و جمالي و أهم الخصائص و المعوقات التي تمس ذلك, إضافة إلى حاويات النفايات كونها مؤثر بصري له انعكاسات و تأثيرات إيجابية وسلبية خاصة على الصورة البصرية للمدينة.

➤ الفصل الثالث :

• الدراسة التحليلية لمدينة أم البواقي و الواقع العام للنفايات المنزلية فيه وأنواع حاويات النفايات المستعملة بالمدينة ونقد حالتها وأماكن تواجدها .

➤ الفصل الرابع :

- دراسة تحليلية لحي 606 مسكن وواقع حاويات النفايات المنزلية بالتفصيل .
- تحديد عملية التدخل و أهداف العملية و تبين الأسس التي من خلالها جرت عملية التدخل , بالاعتماد على نتائج تحصيلية لإستمارة البياناتية , و إقتراحات و حلول تخدم البحث على مستوى العام والخاص لكل من المدينة و الحي .

تمهيد الفصل:

ساهمت التطورات الاقتصادية والاجتماعية خلال العقدين الأخيرين في ظهور أنماط معيشية جديدة تسببت في زيادة المطالب الاستهلاكية للإنسان يوماً بعد آخر و رافق هذا التطور زيادة مستمرة في كمية النفايات المطروحة يومياً , ولكن هذا التطور لم يواكب السيطرة والتحكم في طريقة جمعها و نقلها والتخلص منها بشكل سليم و بيئي مستدام .

من اجل التخلص و جمع هذه النفايات تعددت الأساليب و الوسائل من بينها الحاويات التي تعتبر أثاث نظافة تعددت و اختلفت أنواعه حسب السعة و نوع النفاية الملقاة بها , و لقد تطورت مع الزمن لكي تكون صحية صديقة للبيئة من جهة و حضرية مبتكرة مدمجة ضمن صورة المدينة من جهة أخرى لأنها جزءاً لا يتجزأ من الشارع .

ومن خلال هذا الفصل سنتطرق إلى معرفة عموميات حول كل من الحاويات و النفايات الصلبة المنزلية و كل ما يتعلق بهما من عناصر و خصائص .

المبحث الاول : مفاهيم و مصطلحات عامة

1- تعريف البيئة:

المشرع الجزائري لم يفرد البيئة بتعريف خاص إلا أنه بالرجوع إلى القانون رقم 03/10

يمكن اعتبار البيئة ذلك المحيط الذي يعيش فيه الإنسان بما يشمل من ماء ،هواء وتربة ،كائنات حية وغير حية ومنشآت مختلفة ،وذلك فالبيئة تضم كلا من البيئة الطبيعية والاصطناعية¹.

2- تعريف البيئة الحضرية:

إن البيئة الحضرية ليست البيئة التي يدرسها ويبحث فيها الايكولوجيين المختصون في الطبيعة فقط(الايكولوجية البيولوجية)ولكن حقيقة الأمر الايكولوجية الحضرية هي دراسة العلاقات الموجودة داخل المدينة بين مركبات المدينة, سواء كانت طبيعية أو غير طبيعية ، حيوية او غير حيوية وتأثيرها على الإنسان والحيوان.وإن المدينة عبارة عن نظام ايكولوجي (نظام بيئي)².

3- مفهوم النفايات حسب القانون الجزائري:

تعرف النفاية حسب القانون 19 - 01 على أنها" البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو

الإستعمال وبصفة عامة كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائزعليه بالتخلص منه وازالته .

4- تعريف التنمية المستدامة: رغم الاختلاف في تعريف التنمية المستدامة فان مضمونها الترشيد في

توظيف الموارد المتجددة بصوره لا تؤدي الى تلاشيها وتدهورها تنقيص من فائدة تجنيها اجيال المستقبل، كما انها تتضمن الحكمة في استخدام الموارد التي لا تتجدد بحيث لا الاجيال القادمة استفادتها، كذلك فان التنمية المستدامة تتطلب استهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة بمعدل بطيئة لضمان انتقال وتدرجيا الى مصادر الطاقة المتجددة³.

5- اما المشرع الجزائري فقد عرفها في المادة 4 من القانون 03.10 كما يلي: مفهوم يعني التوفيق

بين تنميه اجتماعيه واقتصاديه قابله للاستمرار وحماية البيئة، ادراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمنتلبية حاجات الاجيال الحاضرة والاجيال المستقبلية⁴.

¹ -القانون 10-03 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة

²-هاشم عبود الموسمي ، بدر صلاح يعقوب ، التخطيط و التصميم دراسة نظرية تطبيقية حول المشاكل الحضرية ، دار الحامد للنشر و التوزيع الاردن .2006 ص 93.

³ مركز الإنتاج الإعلامي، التنمية المستدامة في الوطن العربي..بين الواقع والمأمول ،الإصدار 11 ص 40
⁴الجريدة الرسمية العدد 43 القانون 10/03 المؤرخ في 14/07/2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة المادة 4 ص 9

6- حاويات القمامة :

هي مفرغات عمومية يتم توزيعها في المجال العام بشكل مدروس ' لتشجيع مستخدمي المجالات العامة الحضرية للمحافظة على النظافة و عدم القاء المخلفات على الارصفة و المناطق الخضراء .

هذه الحاويات تستعمل لاستقبال القمامة المنزلية قبل شحنها من طرف شاحنات الجمع و يجب ان تتوفر كل الشروط اللازمة من مقاومة للاحتراق و الصدأ و ذلك للمحافظة على مدة صلاحيتها وصيانتها⁵.

7- التلوث بالنفايات:

هي نوع من انواع التلوث الملموس، حيث تكمن خطورتها خاصة عند اتصالها بمصادر المياه الجوفية ويمكننا تعريفها على انها مواد مهملة أو زائدة وغير مستحبة ،غير مرغوب فيها أيضا ،كالقمامة ،المواد المشعة، والمهملات عموما يؤدي تراكم النفايات، خصوصا الصلبة، إلى شغل مساحات واسعة من الأرض .وهذا يحول دون استغلالها في الزراعة، أو البناء، كما أن ذلك يشوه المنظر الجمالي والحضري للمناطق التي توجد بها ويؤثر صحيا ونفسيا على الصحة العامة.⁶

8- التلوث البصري:

إذا كان المفهوم العام للتلوث هو احداث خلل أو ضرر في احد مكونات البيئة مما يؤدي الى زعزعتها وعدم استقرارها فان التلوث البصري هو نوع من أنواع التلوث ،يتمثل في احداث تغيير غير مستحب في عناصر البيئة العمرانية ومن شأنه ان يمس بقيم الذوق والفن والجمال.

❖ هو شعور نفسي ناتج من الحس البصري للعناصر المكونة للمحيط المادي والمعنوي⁷

9- المدينة :

"هي كل تجمع حضري ذو حجم سكاني ،يتوفر على وظائف إدارية واقتصادية و اجتماعية وثقافية"⁸ .

10- المظهر الحضري :

تشير البحوث و الدراسات الى وجود تعاريف متنوعة لا تختلف في جوهرها بالتعبير عن مفهوم المظهر الحضري لكن اختلافها في اعطاء صورة شاملة لعناصر ومكونات ذلك المظهر حيث يمثل المظهر الحضري الترتيب الفضائي و المظهر البصري للتكوينات المبني الخضراء عندما تشاهد من

⁵- مذكرة تخرج لشهادة الماستر تسيير تقنيات حضرية دور الاثاث الحضري في التسيير المستدام للمجال العمومي بعلول خير الدين 2016/2017 ام البواقي .

⁶-احمد عبد الوهاب ' قضايا النفايات في الوطن العربي ، الدار العربية للنشر و التوزيع القاهرة ص 27.

⁷ -سرى فوزي عباس الخفاجي العلاقات الشكلية للمشهد الحضري في مدينة بغداد (دراسة تحليلية للمجمعات السكنية)،قسم الهندسة المعمارية في الجامعة التكنولوجية، العراق 2007.

14 -قانون المدينة 06-06 المؤرخ 20-02-2006 يتضمن القانون التوجيهي للمدينة رقم 15.

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

الفضاء الخارجي او مجموعة العرض البصري للطريقة التي تجتمع بها مكونات المعمارية المحيطة سوية و هو يدل ايضا على شيء اكثر من ذلك غالبا ما يظهر نمط حياة الناس الذين يصنعونه او الذين يستعملونه.⁹

11- تعريف الصورة :

▪ تعرف الصورة في اللغة العربية بانها الشكل يقول الله تعالى : (في اي صورة ما شاء ركبك)⁹ ان كلمة imago اغريقية الاصل و تعني (مايشبه) او ما ينتمي في حقل التمثيل la représentation . و يعطي مصطلح الصورة image مجمل الاعمال البيانية و الرسمية و الفوطوغرافية و السينماتوغرافية و التليفزيونية و غيرها.¹⁰

12- مفهوم البصرية :

ورد الفعل بصر في قوله تعالى : (ابصرت بما لم يبصروا به)¹¹ , و البصر حاسة الرؤية و ابصره رآه و التبصير ضد الضير و تبصر به اي علم و التبصر يعني التأمل و التعرف و التبصير : التعريف و الايضاح , (المبصرة) المضيفة ومنه قوله تعالى : (فلما جاءتهم آياتنا مبصرة)¹².

13- مصطلح البصرية :

و تعني البصرية بالانجليزية visaul بصري ' مرعي ' منظور ' مشاهد ' و ينشأ المظهر البصري visual appearance للبيئة السكنية نتيجة تظافر العديد من العوامل مثل : (الكثافات البنائية و نسبة التغطية و التناسب و المقياس و الاحتوائية و نسب الكتلة , الفضاء , و العلاقة بالمجاورات)¹³

14- تعريف الصورة البصرية بمفهوم الطالبة :

وفي ضوء ما ذكر سابقا و انسجاما مع توجيهات البحث فيمكن طرح تعريف اصلاحي للصورة البصرية للمدينة على انها : ((مزيج من عناصر و خصائص بصرية لمجموعة العلاقات التي تربط المكونات التي تحتويها المدينة في المحيط المرئي بشكل يعبر عن انطباع ذهني و ادراك حسي لدى المستخدم مما يعطي له مشاهد تنشأ له صورة بصرية ذات قيمة جمالية)) .

⁹tucker.C Marhall .J p519

¹⁰مجلة الادعات العربية , عدد 02 , 2003ص35

¹¹القرآن الكريم ' سورة طه ' الاية 96

¹²القرآن الكريم ' -سورة النمل ' الاية 13

¹³مجلة مخطط التنمية , العدد 32 ' 2015 ' ص05

المبحث الثاني : النفايات المنزلية الصلبة

مدخل:

تشكل النفايات المنزلية أحد اهم المعضلات الحقيقية التي تواجه الجماعات المحلية وكل الفاعلين في مجال تسيير النفايات بما فيهم المنتجون لها، وتمثل هذه الإشكالية كيفية جمع النفايات بطريقه عقلانية وسليمة، وذلك من خلال اساليب علميه تحقق أهداف بيئية وأخرى اقتصادية.

1. **تعريف النفايات:** كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وبصفة أعم كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته¹⁴.

2. تعريف النفايات الحضرية الصلبة:

تتدرج جميع النفايات التي يتم جمعها عن طريق البلديات او بأمر منها ضمن النفايات البلدية الصلبة وتعرف كما يلي: هي نفايات المنازل بما في ذلك النفايات كبيرة الحجم والنفايات المتماثلة الناتجة عن التجارة والتبادل التجاري والمباني والمؤسسات والشركات الصغيرة ونفايات الساحات والحدائق وكنس الشوارع ومحتويات القمامة والنفايات الناتجة عن تنظيف الأسواق¹⁵. كما يعرف أيضا المشرع الجزائري النفايات الحضرية الصلبة بالفضلات المنزلية وما يماثلها في النوع والحجم¹⁶.

1.2 تصنيف النفايات الحضرية الصلبة¹⁷:

جدول رقم (01): تصنيف النفايات الحضرية الصلبة

¹⁴ الجريدة الرسمية العدد 77 مرسوم رقم 378-84 المؤرخ في 1984/12/15 يحدد شروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها الفصل الأول المادة 02 ص 4

¹⁵ الهيئة العامة لترويج الاستثمار وتنمية الصادرات، تقارير موجزة حول القطاعات الاقتصادية لإدارة النفايات رقم الصفحة

https://ithraa.om/portals/0/ithraaPDF/Brochures/PDF/ithraa_briefings_waste_ar_AW.pdf

¹⁶ الجريدة الرسمية العدد 66 القانون 19/01 المؤرخ في 2001/12/12 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المادة 03 ص 10

¹⁷ وزارة تهيئة الإقليم والبيئة: دليل اعلامي حول تسيير ومعالجة النفايات الصلبة الحضرية (الجزائر 2001) ص 41

الفصل الأول: مدخل نظري (نفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

نوع النفاية	الوصف	مثال
النفايات الحضرية الصلبة العادية	نفايات منزلية	فضلات المطبخ، بقايا الأطعمة، مواد التغليف، أوراق، كارتون، بلاستيك، النسيج، الجلد، الخشب والرماد
	نفايات المضايقة	النفايات المنزلية التي لا يسمح حجمها بجمعها مع النفايات المنزلية بل تتطلب جمع خاص بها
	النفايات التجارية	النفايات الناتجة عن المؤسسات التجارية، الصناعية، الفنادق والمدارس والتي يمكن التخلص منها مع النفايات المنزلية
	نفايات الحدائق والحظائر	نفايات قلع الأعشاب وشذب الأشجار والحشائش، أغصان الأشجار والأوراق
	نفايات الأسواق	نفايات عضوية للتسميد شبيهة بالنفايات المنزلية
	نفايات تنظيف الطرقات	كنس الطرق، محتوى الأكياس الورقية
	أحوال معالجة المياه	أحوال رملية، أحوال التصفية والتقطير
	النفايات المضايقة	نفايات حضرية لا يمكن وضعها في الصناديق نظرا لحجمها وتتطلب وضعها على حدا
	النفايات الخطرة	النفايات الحضرية المحتوية على مواد سامة وضارة
	النفايات الطبية	نفايات حضرية ناتجة عن المؤسسات الاستشفائية والصيدلانية لا يمكن وضعها مع النفايات الحضرية العادية
النفايات الحضرية الصلبة الخطيرة	النفايات الناتجة عن البناءات	حجارة وطوب وبقايا الاسمنت والجبس
	نفايات المسالخ	مخلفات الذبائح
		أعضاء حيوانية، عظام

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة: دليل اعلامي حول تسيير ومعالجة النفايات الحضرية (الجزائر 2001)

من خلال هذا الجدول يتبين لنا التصنيف الدقيق للنفايات الصلبة منها العادية كالنفايات المنزلية والنفايات الناتجة عن المؤسسات وغيرها، ومنها الخطرة كالنفايات الطبية ومخلفات المسالخ، ومن هنا نبين نوع النفايات المراد دراسته.

3. تعريف النفايات المنزلية الصلبة: يقصد بالنفايات المنزلية الصلبة المخلفات الناتجة عن المنازل والمطاعم والفنادق وغيرها، وهذه النفايات عبارة عن مواد معروفة، مثلا فضلات الطعام والورق

الفصل الأول: مدخل نظري (النفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

والزجاج والبلاستيك ويضاف للنفايات المنزلية الصلبة النفايات الصلبة الصناعية التي تكون مكوناتها مشابهة لمكونات النفايات الصلبة المنزلية، ويمكن معالجتها مع النفايات الصلبة المنزلية دون ان تشكل خطرا على الصحة.

وتعد النفايات المنزلية من اهم المشكلات الحضرية التي تعاني منها المدن نظرا لتزايد اعداد السكان والدخل وانخفاض الوعي البيئي، وتحتوي النفايات المنزلية على كميه كبيره من المواد العضوية التي تتعفن اذا تركته لفترة طويله و تتبعث منها الروائح الكريهة و تكون لتكاثر الحشرات والقوارض لذلك يجب التخلص منها بسرعة.¹⁸

1.3. أسباب تراكم النفايات المنزلية الصلبة:

تعتبر النفايات المنزلية الصلبة من اهم وأكبر مكونات النفايات الصلبة، ويطلق اللفظ على تلك النفايات الصلبة العضوية التي تتكون من بقايا الطعام المنزلي والمطاعم، إلى جانب جزء غير عضوي مثل الملابس البالية والأوراق والبلاستيك والزجاج والحديد. ولأن النفايات المنزلية الصلبة تتكون في اغلبها من نفايات عضوية وهي مخلفات سريعة التعفن والتحلل وإن تراكمها يشكل خطورة على الصحة العامة وتحتاج لسرعة في النقل لمنع انتشار الامراض كما ينتج عن تراكمها روائح تؤذي السكان.

ويعود تراكم النفايات المنزلية الصلبة إلى عدة عوامل أهمها:

- نمو عدد السكان فكلما زاد عدد الافراد زادت كمية المخلفات الناتجة عن كل فرد منهم
- تطور المستوى المعيشي حيث ان تغيير نمط الاستهلاك مثل العادات غير السليمة كطبخ كميات كبيرة من الأطعمة او شرائها وقد لا يستهلكها الفرد وتأخذ طريقها الى النفايات و شراء الاكواب والملاعق والصحون البلاستيكية والورقية غير المرتجعة والتي لا يمكن استعمالها مرة ثانية
- التطور الاقتصادي حيث ساهمت زيادة المصانع في توفير المعلبات والاكل الجاهز و الاكواب والملاعق والصحون البلاستيكية والورقية غير قابلة للاستعمال مرة أخرى جعلتها سببا في تراكم النفايات المنزلية الصلبة¹⁹.

2.3. تصنيف النفايات المنزلية الصلبة: هي كل مادة غير صالحة للاستعمال او غير مرغوب فيها ناتجة عن عملية استعمال او انتاج تصرف وتوجه إلى أوساط مستقبلية بعد المعالجة وهي ناتجة من استعمالات المواد التالية:

✓ الورق: ورق الصحف، المكاتب، المدارس، الكرتون وغيرها.

¹⁸ إبراهيم رياض إبراهيم زقلام، تقييم التوزيع الجغرافي لحاويات النفايات في مدينة نابلس والتخطيط له باستخدام نظم المعلومات الجغرافية 2013 ص67

¹⁹درة الأميري، كفاءة إدارة النفايات الصلبة في ظل النمو السكاني، رسالة الماجستير 2014 جامعة حلب ص29

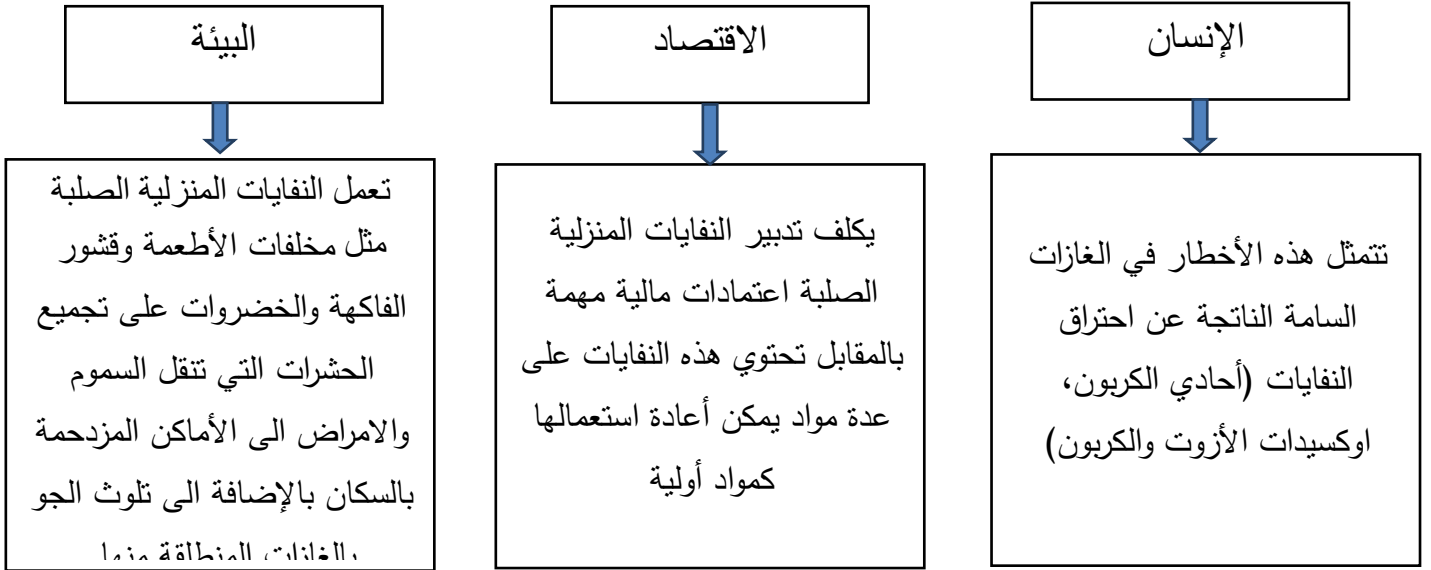
الفصل الأول: مدخل نظري (النفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

- ✓ الزجاج: القوارير، قطع الزجاج المكسر.
- ✓ الالمنيوم: علب المشروبات الغازية.
- ✓ البلاستيك: قوارير الماء، الاكياس البلاستيكية، أغطية الزراعة.
- ✓ معادن أخرى: المعلبات، هياكل السيارات والبطاريات.
- ✓ مواد العضوية: بقايا المأكولات، الخضر والفواكه
- ✓ مواد أخرى: إطارات السيارات المستعملة، مخلفات مواد البناء، الأثاث، الملابس المستعملة²⁰.

3.3 خصائص النفايات المنزلية الصلبة:

- ✓ عدم تجانس محتوياتها، إذ أنها تضم بقايا الطعام والخضروات والفواكه والزجاج والمعادن وغيرها.
- ✓ ارتفاع نسبه المواد العضوية في مكوناتها القمامة المنزلية وهي ذات رطوبة عالية قابله للتعفن والتحلل.
- ✓ مصدر لانبعاث الروائح الكريهة وتكاثر الذباب والحشرات²¹.

4.3 اخطار النفايات المنزلية الصلبة



المصدر: درة الأميري، مع معالجة الطالبة 2018

إن خطر النفايات يهدد مباشرة حياة الإنسان نظرا لما تطلقه من غازات سامة الناتجة عن احتراقها كغاز أحادي الكربون وأوكسيدات الأزوت وغيرها، كما يمس هذا التهديد الاقتصاد نظرا لتكلفة جمعها ونقلها دون الاستفادة منها، فيجب أن يتم تدويرها من أجل تثمينها وجعلها مصدر لدعم تسيير النفايات، فيما يكمن

²⁰ غريبة والفرحان، سامح ويحيى، مدخل إلى العلوم البيئية، دار الشروق والتوزيع، عمان، الطبعة العربية الثالثة، ص 18 1998
²¹ ابتسام عبد السلام البيرة، نفس المرجع السابق ص 53

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

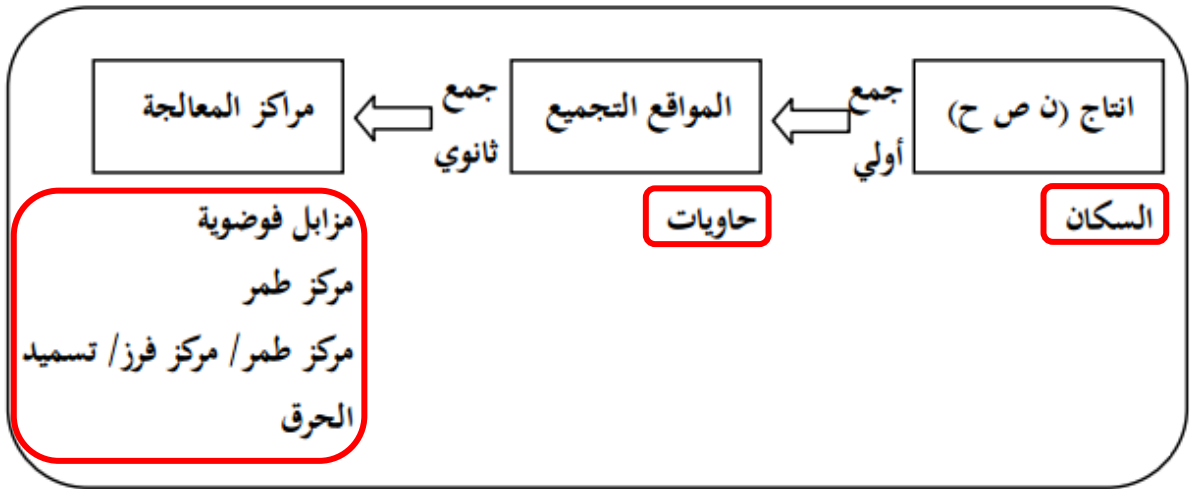
التهديد على البيئة فهي تلوث الجو وتساعد على جمع الحشرات التي تسبب الأمراض وسط الأحياء السكنية.

4. التسيير المستدام للنفايات المنزلية الصلبة:

التسيير المستدام للنفايات الصلبة المنزلية يعني التعامل مع المخلفات علي تستوجب الاسترجاع من خلال سلسلة من الحلقات المترابطة المتكاملة يتضمن مراحل متتالية تبدأ هذه المراحل بالتولد من المصدر (حيث يكون في هذه المرحلة تخفيض المخالفات كما ونوعا وخطورة) يليه التخزين الداخلي ثم الجمع من المصادر المختلفة والنقل الى مواقع مناسبة للتخزين المحلي او المعالجة. ثم امكانية تدوير واسترجاع المواد القابلة للاسترجاع ثم التخلص النهائي بطرق آمنة²².

تتعدد اساليب وطرق هذا التسيير منها إعادة تدوير النفايات (الرسكلة)، التسميد المتعلق بالنفايات العضوية، الحرق الامن، الردم التقني (التمر الصحي) كما يوضح ذلك في الشكل:

شكل رقم (2): مراحل التسيير المستدام للنفايات المنزلية الصلبة



المصدر: **Gestion maitrisée des déchets solides urbains et de l'assainissement dans les pays en voie de développement université de limoges, France p145+ 2018** معالجة الطالبة 2018

5- طرق جمع ونقل النفايات المنزلية الصلبة:

1.5 تعريف عملية الجمع: هي مجموع العمليات المتمثلة في رفع النفايات من نقاط التجميع نحو أماكن الفرز، المعالجة أو التخزين، وتتطلب هذه العمليات معدات ملائمة لرفع ونقل النفايات وفق نوع الجمع المختار من قبل الجماعات المحلية²³.

²²فروحات حدة، التسيير المستدام للنفايات الحضرية في الجزائر، جامعة ورقلة ص 62
²³فروحات حدة، التسيير المستدام للنفايات الحضرية في الجزائر - دراسة حالة مركز الردم التقني بورقلة- جامعة ورقلة ص 81

2.5 طرق الجمع:

1.2.5 طريقة الجمع المسبق للنفايات: وهو مجموعة العمليات التي من خلالها يقوم سكان المنزل أو العمارة أو الحي بجمع وتخزين نفاياتهم ثم إخراجها لغرض إخلائها.

1.1.2.5 مراحل جمع النفايات المسبق:

- المرحلة الأولى: تحدث على مستوى المنازل بمعنى أن الفرد يجمع هذه النفايات ويأخذها نحو برميل النفايات في مكان إقامته أو يضع الكيس في الخارج من أجل التخلص منها.
- المرحلة الثانية: تتعلق بالطريق العمومي والتي تشكل خدمة عامة تقوم بها البلدية وهي تنقسم بدورها إلى عمليتين، جمع النفايات التي يقدمها السكان ثم نقلها إلى منشآت المعالجة عن طريق مرور مصلحة البلدية أو الجهة المكلفة برفع النفايات في أوقات منتظمة من أبواب البيوت، فهي تنظم الجمع وتحدد المسؤوليات، ويسمى ذلك بنظام الرفع أو الجمع، أو نظام المساهمة الذي يقوم فيه منتج النفايات بأخذها نحو حاوية أو مركز النقل أو مكان الإلقاء، في هذه الحالة يضع الناس نفاياتهم في حاويات جماعية من نوع برميل ذو عجلات سعته من 600 إلى 1100 لتر أو صندوق ذي حجم 5 إلى 12 م، وتوضع تحت تصرفهم في أماكن يسهل الوصول إليها وهذا يضمن نجاعة النظام.

2.1.2.5 أساليب الجمع المسبق للنفايات:

- **الجمع المفتوح أو الجمع العادي:** هو النظام العادي المستخدم في جمع النفايات المنزلية الصلبة، حيث أن محتوى النفايات يفرغ من طرف رجال الجمع في جهاز الاستقبال لشاحنات الجمع.
- **الجمع المغلق:** هي طريقة صحية لجمع النفايات المنزلية، حيث تتم عملية الجمع بواسطة أوعية ذات معايير محددة ولها أغطية، يمكن فتحها تناسبا مع جهاز استقبال شاحنة الجمع، حركة الفتح والغلق لهذا الجهاز منسقة مع ترجح وتفريغ الأوعية من داخله.
- **الجمع عن طريق أوعية متحركة:** هذه الطريقة تستعمل أوعية ذات معايير محدودة بغطاء ولها عجلات والتي يمكن تشغيلها بواسطة نظام رفع وتأرجح
- **الجمع عن طريق الأكياس:** تستعمل أكياس التي تغلق بعد ملئها، حيث نجد أن الأكياس البلاستيكية اقتصادية مقارنة من الأكياس الورقية وسعة التخزين لهذه الأكياس تقدر ب 25 إلى 130 لتر.

الفصل الأول: مدخل نظري (النفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

- الجمع عن طريق تغيير الحاويات: وتكون هذه الحاوية كبيرة ذات سعة تتراوح ما بين 3.5 و 4 م ومجهزة في بعض الحالات بجهاز ضغط النفايات، وتستعمل هذه النوعية من الحاويات في بعض التجمعات السكانية الفقيرة والغير منظمة وفي المصانع.

2.2.5. طريقة الجمع الانتقائي للنفايات:

الجمع الانتقائي هو جمع بعض تدفقات النفايات (القابلة للرسكلة، الجافة والقابلة للتعفن أو التخمر) المفترزة مسبقا من قبل المنتجين لغرض عملية التثمين أو المعالجة ونجاح هذه العملية يؤدي بالضرورة إلى نجاح رسكلة المواد. وفيما يتعلق بالنفايات التي تندرج ضمن هذا النوع من الجمع فتتمثل فيما يلي:

- الجمع الانتقائي لمواد نظيفة وجافة (الزجاج، الورق، الجرائد، البلاستيك، الفولاذ، الألمنيوم....)
- الجمع الانتقائي للجزء القابل للتخمر من النفايات المنزلية.
- الجمع الانتقائي للزيوت، البطاريات والأدوية والحطب.

إن نجاح عملية الجمع الانتقائي تتوقف على عوامل عدة، نذكر منها:

- ✓ يتطلب جهد وتحفيز من المستعمل، بحيث العملية التحفيزية تلعب دورا أساسيا في نجاح عملية الجمع الانتقائي.
- ✓ يتطلب تسيير ونظام صارم، حيث أن العملية تتطلب تحديد هذا النظام بدقة منذ مرحلة التصميم.
- ✓ البحث عن أسواق دائمة بخصوص بعض المواد غير أغلفة النفايات والسماذ الناجم عن النفايات العضوية.
- ✓ الأخذ بعين الاعتبار طبيعة خامات النفايات والممارسات العادية الخاصة بعملية الجمع.
- ✓ الاعتماد على عمليات تحسيسية وإعلامية؛ تناسب وسائل تنظيم عملية الجمع مع القدرات وأنظمة الفرز.

1.2.2.5. أساليب الجمع الانتقائي للنفايات:

1.1.2.2.5. نظام الجمع من باب إلى باب:

وفي ظل هذا النظام يتم تجميع فئات النفايات بشكل منفصل بواسطة حاويات الفرز المخصصة لذلك والتي تسند مجموعة من المستعملين بصفة فردية (لكل مستعمل وعاء خاص به لوحده)، حيث أن نقطة رفع النفايات تكون متواجدا قرب من مسكن المستعمل أو مكان إنتاج النفايات، ومن ثمة توجه هذه النفايات المفترزة من المصدر إلى مراكز الفرز.

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

2.1.2.2.5. نظام الجمع الطوعي: وهو شكل تنظيمي لعلمية الجمع وفيه توضع أوعية الجمع (حاويات خاصة) في أماكن استراتيجية يسهل الوصول إليها أين يحمل المستعملين بطوع إرادتهم نفاياتهم المفترزة مسبقا ويجمعونها فيها.

قد تتوفر هذه الأماكن الاستراتيجية المشار إليها أعلاه أو نقاط الجمع الطوعي على شاحنات رفع النفايات أو على محطات الفرز، يطبق عادة هذا النظام في المناطق الريفية أو الأحياء السكنية التي يصعب بلوغها بشاحنات الجمع مثل (المدن القديمة).

❖ مما سبق يمكن تقييم طريقة الجمع الانتقائي في النقاط التالية:

- من عوائق هذه الطريقة في الجمع صعوبة الحصول على أماكن مناسبة استراتيجية
- من مزايا الجمع الانتقائي تحقيق مشاركة كل الأطراف في العملية التسييرية بمن فيهم المواطن مما يؤدي إلى تحقيق الفاعلية الاقتصادية، بعبارة أخرى استعمال رشيد واقتصادي للوسائل لتحقيق الأهداف المسطرة لتسيير النفايات.
- لإنجاح طريقة الجمع الانتقائي يجب تقويتها بحملات تحسيسية وإعلامية ما يرفع من تكاليف الجماعات المحلية.

3.5 طرق النقل:

تتم عملية نقل النفايات المنزلية الصلبة بواسطة عربات نقل مخصصة لهذا الغرض، وعموما تتم عملية النقل بالطرق التالية:

- **نقل النفايات من أماكن إنتاجها إلى الحاوية مباشرة:** حيث يقوم منتج النفايات بنقلها إلى الحاوية وفي بعض المباني الكبيرة تبنى خطوط أو قنوات لنقل النفايات من المنازل إلى الحاوية مباشرة ويوجد لكل شقة فتحة يتم قذف النفايات من خلالها ومن ثم تنتقل هذه النفايات إما بواسطة الجاذبية الأرضية أو حركة ميكانيكية، أو ضخ الهواء في القنوات وغير ذلك لتوصيل النفايات إلى الحاوية الموجودة في الطابق الأرضي أو أسفل العمارة، وتواجه هذه الطريقة مشاكل عديدة تمنع من انتشارها مثل انسداد القنوات وصعوبة تنظيفها.
- **نقل النفايات مباشرة إلى أماكن المعالجة:** تتم عملية نقل النفايات المنزلية الصلبة بواسطة عربات نقل مجهزة بمعدات لتفريغ الحاويات دون إحداث ضوضاء أو تطاير للغبار والأوراق وتحتوي بعض أنواع هذه الحاويات على أجهزة ضغط النفايات لزيادة الكمية المنقولة في المرة الواحدة، وتستطيع هذه العربات نقل من 6 إلى 12 طن من النفايات المضغوطة في المرة الواحدة ويتوقف ذلك على نوعية عربة النقل.

الفصل الأول: مدخل نظري (النفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاوليات النفايات)

➤ **نقل النفايات إلى أماكن تخزين مؤقتة:** وهي عبارة عن محطة يتم اختيارها في موقع وسط المنطقة التي يجمعونها النفايات المنزلية الصلبة حيث يتم رص النفايات ومن ثم نقلها إلى أماكن المعالجة بواسطة عربات نقل تستوعب محتوالي 50 م 3 أو 20 طنا من النفايات، وفي بعض الحالات يتم فرز النفايات قبل عملية الرص وذلك للاستفادة من بعض المواد، وتتبع هذه الطريقة إذا كانت كمية النفايات الناتجة عن المنطقة كبيرة أو المسافة التي يجب قطعها إلى أماكن التخلص بعيدة وحركة مرور المركبات في الشوارع كثيفة.

6. **أنواع أوعية الجمع:** يجب أن تكون أنواع وأحجام أوعية الجمع مختارة حسب احتياجات المستعملين ونظام الجمع والشروط الصحية للأحياء ونظافة الطرقات والسلامة المهنية للعمال، وتعتمد فعالية عملية الجمع على أنواع الأوعية. وحسب نظام الجمع يمكن الاختيار من بين ثلاث أنواع من الأوعية:

- ✓ **الوعاء المفقود:** تنتمي إلى هذه الفئة أكياس النفايات وكذلك أوعية البلاستيك التي تستعمل للنفايات الخطيرة، والتي سوف تحرق مع النفايات التي احتوتها أثناء التخلص منها مثل أكياس الفضلات الورقية أو البلاستيكية التي لها سعة 50 لتر إلى 90 لتر كأقصى حد.
 - ✓ **الوعاء المفرغ:** وهي أوعية جمع سوف يتم تفريغها في مركبات الجمع، أحجامها القياسية تتراوح بين 60 و500 لتر، وهي بصفة عامة أوعية تتحرك بعجلتين أو أربع عجلات.
 - ✓ **الحاوية المستبدلة:** الحاوية الممتلئة تستبدل بحاوية فارغة استرجعت حالتها الجيدة بعد غسلها فهي حاويات تستعمل خاصة في بعض الأحياء أو المجمعات الكبرى وفي المكبات العمومية وفي 3 ذات سعة 5 إلى 50 مورشات البناء، وكذلك في التجارة والصناعة.²⁴
7. **طرق تسيير، جمع ونقل النفايات المنزلية الصلبة في الجزائر:**

يشرع القانون الجزائري في المرسوم رقم 84-378 المؤرخ في 15/12/1984 الذي يحدد شروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها الفصل الثاني المادة 4 ص 4 طرق جمع النفايات المنزلية ونقلها حيث يتولى المجلس الشعبي البلدي هذا الأمر بنظم رئيس المجلس الشعبي البلدي في المناطق السكنية التي تحتوي على وسط وضاحية لها، جمع النفايات حسب الشروط الآتية:

- ✓ في وسط المدينة مرة واحدة في اليوم على الأقل.
 - ✓ في الضاحية، مرة واحدة كل يومين على الأقل.
- كما جاء في المادة 8 من هذا المرسوم أن المجلس الشعبي البلدي يحدد بقرار طبقا لأحكام هذا المشروع، كيفية جمع الأزبال المنزلية ويضبط القرار المذكور على الخصوص ما يأتي:

²⁴فروحات حدة، مرجع سابق ص 81-82

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

- ✓ توقيت مرور الشاحنات.
- ✓ الأوعية الواجب استعمالها لتقديم النفايات
- ✓ مواقع أحواض جمع النفايات أو المستودعات الوسيطة.
- ✓ التوقيت المخصص لوضع أوعية الأزبال المنزلية في الطريق العمومي لترفعها مصلحة جمع النفايات. تمثل عملية تجميع المخلفات الصلبة والمعالجة السليمة لها و التخلص من الكميات المتزايدة منها تحدياً يومياً للمدن والبلديات حيث أن التخلص غير المدروس و حرق المخلفات الصلبة يمثل مشكلة بيئية رئيسية و يعتبر إدارة المخلفات الصلبة بطرق سليمة أولوية كبرى في المدن المتقدمة، كما أن عملية النظافة العامة والتخلص من النفايات أصبحت عملية متخصصة بالغة التعقيد لا تعتمد فقط على المعرفة العلمية والتقنية والحصول على الوسائل التكنولوجية المناسبة و لكن تعتمد في المقام الأول على حسن الإدارة والتسيير .

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

المبحث الثالث: حاويات النفايات

مدخل:

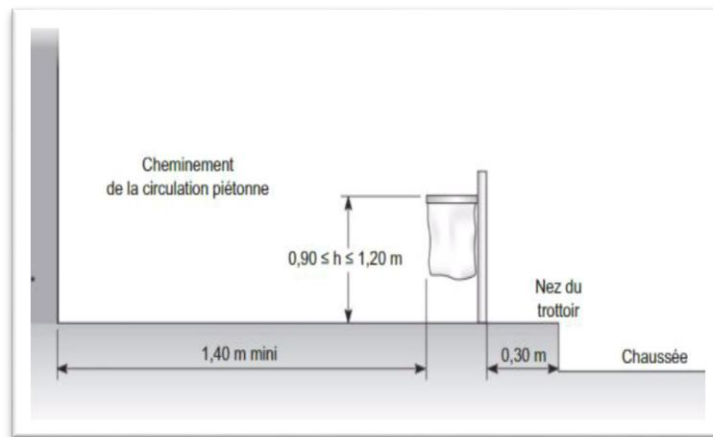
تنتج النفايات الحضرية الصلبة بكميات كبيرة يوماً بعد يوم، لتتجمع في وسائل متعددة إنقسمت ما بين سلال مهملات ثابتة و حاويات نفايات متحركة محافظة على نظافة بيئة المدينة وصحة المواطن.

1- سلال المهملات وهي صناديق تثبت إما على أعمدة إنارة موجودة على الرصيف أو مثبتة بالأرض لتكون في متناول المارة و عادة ما يكون حجمها صغيراً يستوعب بعض المخلفات البسيطة لحركة المشاة بالشارع و توضع على مسافات تتراوح من 50م-100م بطول مسار المشاة.

إن توزيع هذه السلال داخل النسيج الحضري يكون مدروساً حيث يتم وضعها لإستقبال المخلفات الخفيفة للمشاة و المارة وحتى تكون وظيفية يجب مراعاة بعض الامور مثل:

- ان تكون مصنوعة من مواد مقاومة للعوامل الجوية و الصدأ.
- أن تكون بعيدة عن البنايات و خاصة التي واجهاتها من الخشب لتجنب الحرائق.
- أن تكون في مكان واضح و لا تعيق حركة المشاة و خاصة ذوي الاحتياجات الخاصة.
- ان توضع في أماكن تقاطعات الممرات المشاة مع الطرق، مواقف الحافلات و الانتظار مناطق تشهد حركة مشاة جيدة، و خاصة بالقرب من المطاعم و المقاهي و محلات الاكل الخفيف.²⁵

الصورة رقم 01: تبين سلة المهملات و ابعاد تموضعها في الرصيف .



Source : <http://www.ab4-signalisation.com>

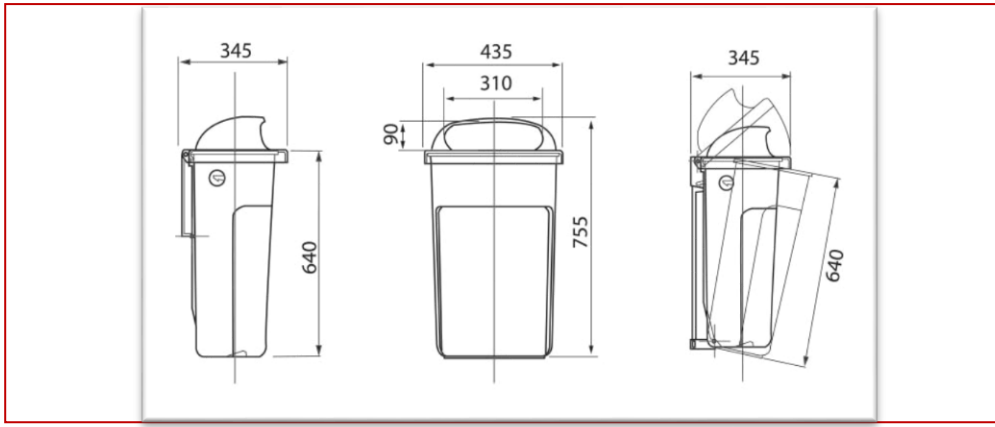
²⁵ -http://www.ab4-signalisation.com/pdf/corbeille_poubelles_de_proprete.pdf

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

1.1 أنواع سلات المهملات : ولقد اختلفت و تعدد انواع سلال المهملات كل منها حسب مادة صنعها, اذ تعددت هي الاخرى ما بين بلاستيكية و معدنية و خزفية كل واحدة من هته الاخيرة لها ابعاد و احجام تختلف عن الاخرى و طريقة تفريغ خاصة لكل منها .

1.1.1 سلات المهملات البلاستيكية :50-120ل : تصنع من مادة البولي ايثيلين عالي الكثافة , مقاومة للصدمات و الاعتداءات الجوية وقد تم تصميم هذه السلال لتكون ماثلة من قبل معظم أنظمة رافع الحاويات الحالية , تكون قابلة لاعادة التدوير .

الصورة رقم 02: تبين سلة مهملات مثبتة على العمود و ابعادها بالمتر.



Source :www.plasticomnium.com

2.1.1.1 سلال مهملات معدنية :50-70ل : سلال مصنعة من الصلب المضاد للتآكل , مقاوم للتفاعلات الخارجية و الاعتداءات الكيميائية , قلبة للتدوير و سهلة التنظيف و التفريغ .

(الصورة رقم 03):تبين سلتين مهملات معدنيتين و طريقة تفريغها .

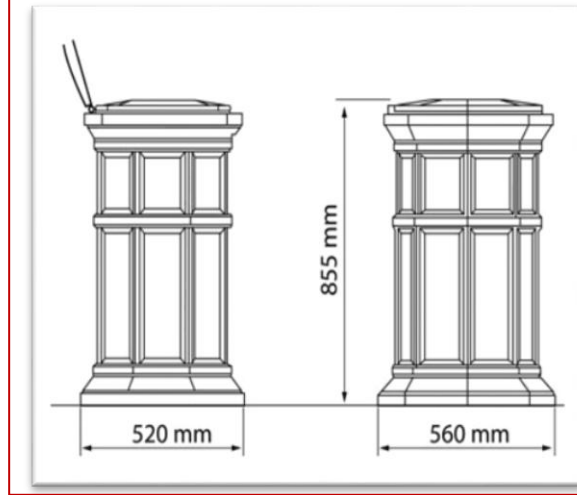


Source :www.plasticomnium.com.

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

3.1.1. سلات مهملات خزفية: 50-80 ل : هي سلة داخلية مصنوعة من الصلب المجلفن أو البولي إيثيلين منخفض الكثافة تكون داخل قالب من مادة الخزف , ذات شكل قريب للطابع الكلاسيكي مناسبة بشكل خاص للأماكن المتميزة من المدن و المواقع التاريخية

الصورة رقم 04: تمثل سلة مهملات زخرفية وابعادها



Source:www.plasticomnium.com

2- ما المقصود بحاويات النفايات ؟

يقصد بها الصناديق الخاصة بتجميع القمامة و المخلفات الناتجة عن أنشطة السكان بإختلافها سواء في المنازل أو المؤسسات والمرافق الخدماتية أو المحلات التجارية .

وهي غالبا ما تكون مرتبطة بالأنشطة السكنية و التجارية و تكون ذات أجام كبيرة و متوسطة لإستعاب المخلفات الناتجة عن تلك الأنشطة ويتم وضعها غالبا بجوار أو ملاصقة لحرف الرصيف و توضع على مسافات تتراوح ما بين 50م-100م ,تذهن بلون مميز متناسق مع ألوان المدينة يمكن من رؤيتها من بعيد ,و يجب أن تتميز بسهولة التنظيف و الصيانة .

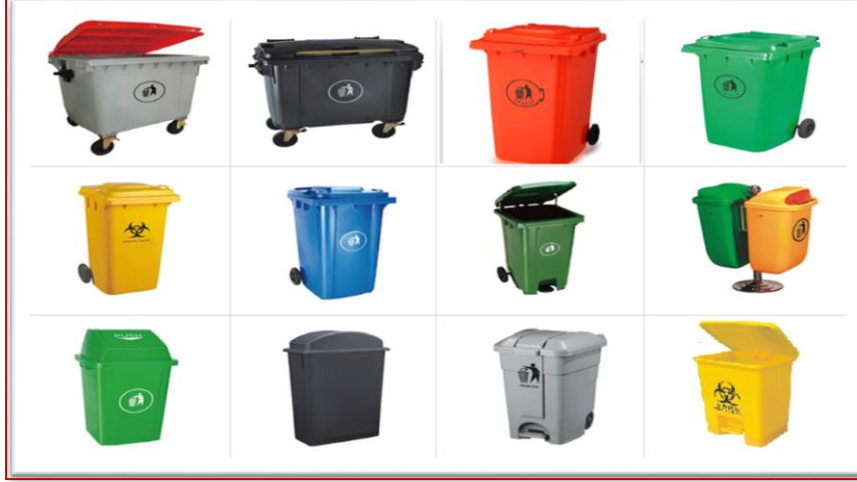
2.1 انواع حاويات النفايات : (بلاستيكية , معدنية , مبنية)

لقد تعددت انواع حاويات النفايات المنزلية كل ذي خصائص و مميزات تختلف عن الاخرى باختلاف مادة صنعها الى عدة احجام و اشكال يعتمد شكل حاويات النفايات على الغرض منها حيث يغلب عليها الشكل موازي الاضلاع و ذلك لسهولة تنظيفها داخليا و خارجيا و مع ذلك ينتوع تشكيلها و ابرازها كعنصر جمالي يخفي ما تحويه المدينة من نفايات , ومن اهم الاعتبارات ان تكون في متناول يد الصغير و الكبير بحيث توضع في ارتفاع مناسب وفي الموقع الملائم ,كل منها مخصص لنوع

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

نفاية معين في اماكن مختلف في الشارع تكون سهلة الوصول للجميع بما فيهم الأشخاص ذوي القدرة المحدودة على الحركة , ولا سيما الحفاظ على المظهر العام بالتصميم المتناغم والوظيفي وهذا لتحقيق التكامل التام في المشهد الحضري للمدينة .

الصورة رقم 05: تمثل مختلف أنواع الحاويات البلاستيكية.



Source: <http://les-poubelles.com>

1.1.2 الحاويات البلاستيكية :

هذا النوع من حاويات النفايات يحظى بشعبية كبير ,ويستخدم على نطاق واسع في جميع انحاء العالم مقارنة بالحاويات الاخرى المعدنية و المبنية بنسبة تقدر ب 82 % و هذا لما تتوفر عليه من مميزات جعلت الطلب عليها متزايد بشكل كبير فهي مناسبة لمخلفات المطاعم و المقاهي و المجمعات السكنية و التجارية و المدارس و غيرها .

تصنع من مادة البولي ايثيلين عالي الكثافة و المطابق للمواصفات القياسية للبلديات و مكاتب الوقاية و النظافة تعد صديقة للبيئة و تعيش مدة طويلة لصلابتها و ثباتها كونها مقاومة للعوامل الخارجية والتفاعلات الكيميائية, واقية للاشعة فوق البنفسجية ,مزودة بغطاء متحرك يمنع انتشار الروائح والحيوانات مصممة لتكون ثابتة على الارض بعجلات مطاطية (02-04) حسب حجم الحاوية لتسهيل حركة دوران محورية لها في توجيهها كما انها سهلة التنظيف ,يتم رفعها وتفرغها بواسطة الضواغط المحمولة , تتواجد معظمها في الاحياء السكنية و أمام المحلات التجارية و داخل المؤسسات إما على جوانب الطرقات أو في مساحة ما.

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

الصورة رقم 06: تمثل حاويات بلاستيكية مختلفة الالوان والاحجام.



Source :www.Plastic_Omnium.com

1.1.1.2 تفاصيل تصاميم الحاويات البلاستيكية :

إن هته التفاصيل هي التي تجعل من كل حاوية بلاستيكية مطلوبة من طرف الجميع وهي كالتالي :

1- تصمم الحاوية لتثبت على جهاز رفع متوافق ومعتد وعلى أن تتماسك مع جهاز الرفع آليا وبأمان خلال عملية التفريغ.

2- يجب أن يناسب الغطاء جسم الحاوية وعلى أن يثبت بواسطة نقطتي تثبيت على الأقل, كما يشمل على مقبض واحد على الأقل لفتح الغطاء.

3- تصمم المقابض ويحدد موضعها بحيث لا تسبب في تحطيم المشغل.

4- لكل حاوية عجلتان . وأن تزود الحاوية بالوسائل اللازمة لتثبيت العجلات على قاعدة التركيب.

5- تكون جميع أسطح الحاوية ملساء وخالية من أي مواد غريبة أو زوائد تصنيع .

6- عالية المرونة وسهلة التعامل.

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

2.1.1.2 احجام الحاويات البلاستيكية :

لقد اختلفت أحجام حاويات النفايات المنزلية البلاستيكية من 120 لتر -1100 لتر كل ذي سعة وأبعاد تميزت عن الأخرى و سنتطرق إليها كالتالي :

جدول رقم 02: يمثل أبعاد حاويات النفايات البلاستيكية من 120ل-260 ل.

الحجم	120لتر	140لتر	180لتر	240لتر	360لتر
الحد الاعلى للارتفاع الكلي	960مم	1000مم	1080مم	1060مم	1090مم
العرض الكلي للغطاء	550مم	550مم	725مم	730مم	850مم
العمق الكلي	480مم	340مم	480مم	570مم	580مم
قطر العجلات	200مم	200مم	200مم	200مم	200مم
نقاط فارغة	9.5كلغ	10.4كلغ	13.3كلغ	13.5كلغ	19كلغ
الحمولة	50كلغ	60كلغ	65كلغ	75كلغ	145كلغ

source:www.Plasticomnium.com+2018 معالجة الطالبة

الجدول رقم 03: يمثل أبعاد الحاويات البلاستيكية من 400ل-1000ل.

الحجم	120لتر	140لتر	180لتر	406لتر	1000لتر
الحد الاعلى للارتفاع الكلي	960مم	1000مم	1080مم	1060مم	1090مم
العرض الكلي للغطاء	550مم	550مم	725مم	730مم	850مم
العمق الكلي	480مم	340مم	480مم	570مم	580مم
قطر العجلات	200مم	200مم	200مم	200مم	200مم
نقاط فارغة	9.5كلغ	10.4كلغ	13.3كلغ	13.5كلغ	19كلغ
الحمولة	50كلغ	60كلغ	65كلغ	75كلغ	145كلغ

source:www.Plasticomnium.com+2018 معالجة الطالبة

2.1.2 الحاويات المعدنية

تعتبر الحاويات المعدنية مهما كان المعدن المصنعة منه قليلة الاستعمال و الطلب عليها قدر بنسبة 17 % رغم الخصائص التي تتميز بها , تصنع من عدة معادن اشهرها الصلب المجلفن اما golvouse او acier تكون هي الاخرى مصممة بشكل مثين سهل التنظيف و مزودة بغطاء يمنع انتشار الروائح و

الفصل الأول: مدخل نظري (النفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

دخول القوارض لها عجلات مطاطية 02-04 وهذا باختلاف الحجم ما بين 120-770ل اما ما فوق ذلك حتى 1100 ل فهي تكون محمولة من طرف الشاحنة الخاصة بالحاويات المحمولة لتستبدل خلال عملية الجمع من طرف عمال النظافة وهذا من خلال المقابض الجانبية التي تمتلكها تكون موضوعة هي الاخرى على جوانب الأرصفة او في مساحات ما لخدمة الساكن او العامل كان في احياء سكنية ام محلات تجارية او مؤسسات , اختلفت احجامها و أشكالها هي الأخرى كالتالي :

صورة رقم 08: تمثل حاويات معدنية مختلفة الأحجام و الأشكال.



Source:www.ENGELSIcounteneursàdéchet.com

- 1.2.1.2 **حاويات النفايات المعدنية حجم 120-600ل:** تكون إما بعجلتين أو أربعة عجلات أمام المساكن اوالمحلات التجارية سهلة التحريك ,بغطاء محكم يحافظ على النفايات المجمعة بها من الانتشار الروائح كريهة و تشوه بصري للمحيط و بتطير النفايات, مثينة غير قابلة للصدئ .
- 2.2.1.1 **حاوية معدنية 1100ل:** اختلفت هي الاخرى ما بين متحركة و ثابتة أي بعجلات أو بدونها , محمولة وتستبدل باخرى ' أغلب أماكن تواجدها هو المجمعات السنوية ذات الكثافة العالية التي تكون بها كميات النفايات مرتفعة تحتاج لحاويات ذات سعة كبيرة .

3.1.2. حاويات النفايات المبنية :

تعتبر الحاوية المبنية من ابسط الحاويات و اقدمها , لانها كانت الحل الانسب للتخلص من النفايات قديما وحديثا بالنسبة للدول النامية في حالة وجود نقص في الحاويات سواء بلاستيكية او معدنية , لا تكلف اي جهد او تكلفة في بناءها فهي مبنية على شكل حرف U بمادة الطوب عكس اتجاه الرياح لتفادي انتشار و تطير النفايات , لا تملك مميزات محددة لبساطتها تقدر مساحتها ما بين 4 - 2 متر

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

مربع وهذا حسب كمية النفايات في محيط المنشأة التابعة لمنتج هذه الاخيرة المتواجدة فيه , صعوبة التفريغ و التنظيف مقارنة بالحاويات الاخرى فالتخلص من النفايات المرمية بها يكون يدوي من قبل اعوان النظافة, موجهة للسكنات الفردية كثر من الجماعية لسهولة جمعها من مكان واحد لا من (باب-باب) .

الصورة رقم 09: تمثل حاوية مبنية .



Source :www.lespoubelles.com

4.1.2 حاويات النفايات المبتكرة:

مع مرور الزمن تتزايد كمية النفايات الملقاة في الحاويات والتي اصبحت لا تستوعب هذا الكم الهائل من النفايات , لتكن غير ملائمة يوما بعد يوم ولا تتوافق مع مبادئ البيئة و الصحة العمومية والناحية الجمالية لأماكن تواجدها المختلفة , مسببة في انعكاسات عديدة خصوصا على المظهر البصري للمدينة, لذا وفي خطوة عصرية وحضارية مميزة قامت عدة بلدان بابتكار حاويات عصرية صديقة للبيئة تهدف للحفاظ على المظهر العام للشوارع ورفع كفاءة عمليات التنظيف وتحسين أثرها البيئي , وهذا بمنع الضرر الناتج عن تراكم النفايات في النسيج الحضري و ما تحمله من بكتيريا ضارة و إنشاء بيئة جمالية خالية من كل مايسيء للعين و الحواس الأخرى من مناظر و روائح غير مقبولة و منفرة.

تعددت هذه الحاويات المبتكرة أو العصرية كالتالي :

1.4.1.2 حاويات نفايات المخفية تحت الأرض : أبتكر هذه الحاويات نظرا لما تشكله الحاويات

التقليدية من بعد بيئي سيئ و للحد من انتشار النفايات المبعثرة حول المرافق و الحدائق العامة و المساكن , كما أنها تقلل من إنتشار القطط و الحشرات في الأماكن العامة أو المجمعات السكنية .

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

الصورة رقم 10 : تمثل نموذج عن حاويات مخفية تحت الأرض.



Source : www.poubelleàcounteneurenttré.com

1.1.4.1.2 مميزات حاويات النفايات المخفية تحت الارض :

- ✓ تتميز هذه الحاويات بالمحافظة على الصحة العامة لكونها محكمة الإغلاق ولا ينتج عنها أي روائح كريهة .
- ✓ المحافظة على المنظر البصري كونها تقلص من عملية تكاثر الحشرات و القوارض في تلك الاماكن .
- ✓ تتميز كذلك بالجانب الجمالي لصغر حجمها وعدم الظهور النفايات بداخلها لكونها مزودة ببوابة تعمل بطريقة آلية لفتح الباب , ولا تحتاج لمساحات كبيرة ويوجد فيها مصرف للسيول مع وجود اطار مطاطي على حافة الحاوية لمنع دخول الماء و بهذا المحافظة هلى حاوية التجميع الداخلية.
- ✓ كما تتميز بسهولة التفريغ و ضمان تجمع النفايات داخل الحاويات عكس الحاويات التقليدية .
- ✓ توفير الايادي العاملة من عمال النظافة في الشوارع عن طريق عملية الاتقاط للنفايات المتطايرة من الحاوية بفعل الحيوانات او الرياح.
- ✓ و كذلك سهولة صيانتها و تطهيرها كلما احتاجت لذلك بفعالية أكثر .

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

الصورة رقم 11: تمثل كيفية إفراغ حاويات تحت الارض من النفايات .



Source: www.Ecollect-Fabricantdeconteneursenterré.com

2.4.1.2 حاويات نفايات نصف مدفونة: إن هذه الحاويات عصرية نموذجية فريدة من نوعها لجمع النفايات المنزلية وتعد الحل الأمثل للمناطق ذات الأحجام الكبيرة من النفايات لمعالجة , ابتكرت لتدارك العجز المسجل في مجال النفايات المنزلية ومحاربة الانتشار العشوائي للنفايات التي تشوه المحيط , وكذا وضع حد لبعض السلوكيات الغير حضرية المسجلة من طرف بعض السكان لذا صممت لتكون صعبت الحرق و السرقة أو حتى تحريكها من مكانها.

الصورة رقم 12 : تمثل حاويات نفايات نصف مدفونة .



Source: www.plasticomnium.com

الفصل الأول: مدخل نظري (النفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

يتم دفنها بعمق 7.1 متر تحت الأرض التي تستوعب أزيد من طنين من النفايات ,وهذا لحماية المواطن: من التلامس المباشر مع النفايات و الروائح و عدم توفير مأوى للحيوانات الضالة و القوارض و الحشرات كما يضيفي على الجانب البصري منظر حضري معاصر لموضع الحاوية , وكذا امكانية رمي النفايات في اي وقت دون تأثير سلبي على المحيط و أعوان النظافة ومختصرة للوقت في جمع النفايات المنزلية ,كما أن تكلفة الجمع عن طريق هذه الحاويات باستعمال شاحنة واحدة يسهل عملية الجمع.

3.4.1.2 حاويات النفايات الذكية : هي عبارة عن حاوية صديقة للبيئة مصممة بنظام مغلق

تعمل بتطبيق الهاتف الذكي المتصل بالانترنت بالبلوثوث مع الحاوية , تقوم بعملية الفرز داخل الحاوية عن طريق سنسارات الاستشعار لمادة النفاية .ومن الهاتف الذكي يعرف المستهلك كمية النفايات و قيمتها نقدا , مجهزة بأجهزة إلكترونية و أجهزة إستشعار الوقت و مراقبة و قياس مستوى النفايات داخل الحاوية, المرتبطة مع المراكز بشبكة الانترنت .

الصورة رقم 13: توضح مختلف أشكال الحاويات الذكية .



Source:www.google.com

1.3.4.1.2 مميزاتا :

- تخفف من التأثيرات السلبية على الصحة و البيئة و المظهر الجمالي العام للمكان .
- حاويات بحجرات منفصلة خاصة بالنفايات العامة و أخرى بالنفايات القابلة للتدوير .
- مصممة بنظام مغلق يمنع انتشار الروائح و تجمع الحشرات و القوارض حول او داخل الحاوية .
- تحسين المنظر البصري لنقاط تجميع النفايات , وتقليل أعباء عمال النظافة لسهولة تفرغها وتنظيفها .

3- التجربة الألمانية في مجال استخدام حاويات النفايات المنزلية .

ألمانيا من البلدان الصناعية الرائدة في العالم , فهي علاوة على المستوى العالمي لمنتجات كثيرة فهي أول من يعالج مشكلة النفايات الحضرية الصلبة معالجة علمية إيكولوجية اقتصادية .

تعتبر الجمهورية الألمانية البلد الأشد صرامة في العالم من ناحية القوانين البيئية و هي أول دولة دخل في برلمانها حزب الخضر كما ان لدى ألمانيا نظاما دقيقا في فرز النفايات وقوانين صارمة اتجاه الجانب البيئي .

1.3 حاويات النفايات في ألمانيا :

رمي النفايات المنزلية في أي بيت عربي مسألة بسيطة، فكل ما يلزمك صندوق صغير في المنزل وآخر في الشارع، أما في ألمانيا فللنفايات وضع مختلف؛ فإذا كنت في ألمانيا فاحذر أن ترمي فضلاتك في أقرب صندوق، وإلا تعرضت لعقوبات غرامية؛ فالألمان لا يتساهلون أبدا مع من يفرط في التعامل مع القمامة بالتصنيف المتبع للحفاظ على البيئة وجمال الشارع،

لذا إن هنالك كمّ هائل من حاويات النفايات في عدّة ألوان وأشكال في ألمانيا . وتتواجد هذه الحاويات في محطات القطارات وفي البيوت وحتى في الغابات. ففي الفناء الخلفي للمنازل الألمانية تصطف حاويات نصف مدفونة مختلفة الألوان بجوار بعضها، حيث يعتبر لون الحاوية دلالة على نوع معين للنفايات الملقاة به، نسلط الضوء هنا على دلالة الألوان الخاصة بحاويات النفايات العصرية التي تعمل بنظام مزود بالاسيكي دون تعب من العمال وكيف لها الأثر البالغ في مجال النفايات الصلبة الحضرية المنزلية وصورة البصرية للمدينة ,

اذ يتم تجميع النفايات في حاويات مختلفة الالوان يكون لها الأثر البيئي و الصحي وكذا الأثر الجمالي لناحية البصرية للمدينة لأنها نصف مدفونة لا تخيل للمار بقربها انها اوية نفايات محكمة الغلق بنظام آلي يصعب حرقها أوحثى تحريكها من مكانها , لهذه الأسباب يتم التخلص من النفايات بهذه الطريقة سليمة و آمنة وهكذا يتم بجمعها بشكل مفرز و اعادة تدويرها واستخدامها في مجالات معينه، كمثال للورق والكرتون او الزجاج يعاد تدويرهم. هذه الطرق تساعد في التقليل من النفايات وتوفير المواد الخام كما انها تقلل من حرق النفايات بكميات كبيره حيث ان من خلال عملية التدوير مطبقة بذلك مبادئ التنمية المستدامة بيئياو إقتصاديا وإجتماعيا ,نقاط التوزيع في ألمانيا لا تعرقل حركة المشاة و ليست صعبة الوصول اليها وإنما هي في متناول المستخدم ,تتناسب الألوان مع صورة المدينة لانها تعطي طابع جمالي بتلك الالوان الزاهية ذات الاستجابة الجمالية و كون النفايات تجمع و تفرز في نقاط جمع خالية

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

من النفايات المتراكمة و المنتشرة في النسيج الحضري ففهذا دليل على أن الالمان صارمين في استخدام الحاويات بشكل صحيح للحفاظ على البيئة و صورة المدينة و بقائها نظيفة .

2.3 حاويات الفرز الانتقائي النصف مدفونة كانت أم التقليدية في المانيا:

✚ الحاوية ذات اللون الأزرق: مخصص لإلقاء المنتجات الورقية ومنها الورق المقوى. وتفرغ كل اسبوعين .

✚ الحاوية ذات الأصفر: وهو صندوق العبوات البلاستيكية وكل منتجات التعبئة والتغليف. يوجد في كل حي أو منطقة حاويات خاصة لرمي الزجاج وهناك حاوية خاصة لكل لون من ألوان الزجاج إن كان شفاف أو ملون. وهنا يجب مراعاة أوقات رمي الزجاج والتي تنتهي غالباً في المساء وأيام العطل لكي لا يزعج ضجيج رمي الزجاج الجيران.

✚ الحاوية ذات الأخضر: وهو مخصص للمنتجات الزجاجية.

✚ الحاوية ذات البني: مخصص لأي نوع من انواع البطاريات يجب رميه بالمكان المخصص.

الحاوية ذات الأسود: وهنا ترمى القمامة العضوية ذات المصدر النباتي او الحيواني مثل مخلفات الطعام, المنتجات الغذائية (خضار فواكه ..).

الصورة رقم 14: تمثل حاويات نفايات مختلفة الالوان كل منها لنفاية معينة .



Source :www.lesconteneurs.com

خلاصة القول أن المانيا أخذت الجانبين البيئي و الجمالي للمحيط الحضري بعين الاعتبار و ذلك من خلال استخدامها للحاويات ذات الالوان المختلفة التي تهدف الى تقليل كمية النفايات عن طريقة عملية الفرز (كل نفاية في حاوية خاصة بها), محافظة على عدم انتشار النفايات عشوائيا والحد من التشوه البصري .

الفصل الأول: مدخل نظري (لنفايات المنزلية الحضرية الصلبة وحاويات النفايات)

الخبرات التي يمكن أن يستفيد منها من التجربة الألمانية تتلخص فيما يلي :

- فرض الضرائب على منتج المخلفات حسب المصدر و التكاليف اللازمة للمعالجة.
- اعتماد دلالة الالوان في الحاويات للتخلص من النفايات و الاستعمال الامثل للحاويات بالتوزيع المجالي المخطط و مادة الصنع القابلة لتدوير و الاستفادة منها مجددا.
- اعتماد الحاويات النصف المدفونة للحفاظ على البيئة و المظهر الحضري للمدينة .

خلاصة الفصل :

لقد تعرفنا في دراستنا هذه إلى النفايات المنزلية الصلبة و حاويات النفايات و الإشارة الى تجربة المانية متعلقة بنوع الحاويات المستعملة في جمع النفايات الحضرية المنزلية مايلي :

النفايات هي عبارة عن فضلات ناجمة عن الأنشطة اليومية التي تمثل الحركة المألوفة لحياة الانسان في المسكن , و بالإضافة إلى تصنيف,كمية وتركيب النفايات , خصائصها والآثار المنعكسة عنها, أما حاويات النفايات المنزلية في وسيلة جمع للنفايات تعتبر مفرغة عمومية تتعدد و تختلف بمعايير عدة ,مادة الصنع , سعة الحاوية ومميزات كل منها سواء كانت تقليدية أم عصرية مبتكرة.

الاستفادة من التجربة الألمانية أو استخدام الحاويات العصرية المبتكرة دليل على الوعي البيئي و التحضر الفكري للسكان الذي يريد جودة حياة عالية في مدينة نظيفة جاذبة و ليست طاردة له .

تمهيد الفصل:

حاول العديد من الباحثين إلى تعريف هذا المفهوم و الرجوع إلى مصدره و هي المدينة بكل خصائصها و عناصرها المادية و المعنوية، فكل مدينة تكونت و نشأت لها صورتها الخاصة بها، و التي لا يمكن أن تجد لها شبيها في مدينة أخرى , وهذه الصورة تتكون في ذهن الإنسان من خلال الحركة و التنقل مستخدما كل أجزاء النسيج الحضري المختلفة ، ليتشكل بذلك انطباع ذهني حول هذا النسيج إما أن يكون ايجابيا أم سلبي اعتمادا على المكونات البصرية الموجودة فيه ولقد تنوع و اختلف تجسيدها عبر آثا متعدد منه ما هو خص بالنظافة ألا وهو حاويات النفايات المنزلية ، نسلط الضوء في هذا الفصل على مكونات صورة المدينة (التشكيل البصري و الجمالي لمدينة) و مدى تأثير حاويات النفايات عليها إجابيا و سلبيا .

المبحث الاول : التشكيل البصري و الجمالي للمدينة

مدخل:

المدينة شكل عمراني شديد التعقيد ,تتداخل عناصره و تتشابك و إدراك المشهد البصري للمدينة يكون من خلال الصورة البصرية للمدينة التي تخضع في تكوينها إلى تشكيلات ارتبطت فيما بينها عبر عناصر أساسية مكونة شكلا و طابعا و جمالا للمدينة مع قيم وظيفية واجتماعية وأيضا ثقافية يرتكز عليها الفكر التصميمي و التخطيطي لها , وعند غياب أحد هذه العناصر يصاب المشهد البصري بالتشويه و الاهتزاز

1. التشكيل البصري للمدينة:

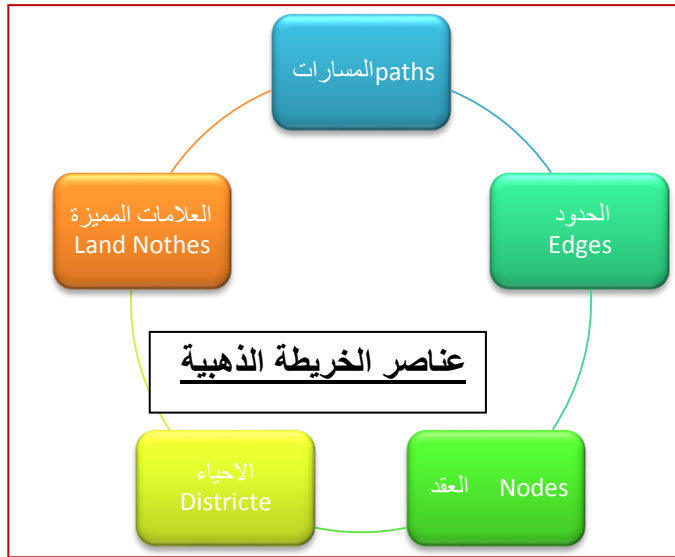
التشكيل البصري للمدينة ينتج من العلاقة البصرية للتكوينات المعمارية بشبكة مسارات الحركة, و طريقة عرضها للمشاهد المار بها ، و بالتالي فان الفراغات ناتجة عن التكوينات التخطيطية للكامل المعمارية و علاقاتها بشبكة مسارات الحركة تترابط مع بعضها في سلسلة متصلة مكونة في مجموعها طرق السير العامة و أماكن التجمع الرئيسية¹ .

و من ثم فان التشكيل البصري هو علاقة المباني و الفراغات و تتابعها البصري الذي يتكون و يظهر على محاور الحركة الرئيسية للمدينة .

¹ منهج البيئة البصرية للمدينة العربية (دراسة حالة مدينة الكويت) و.م محمد. أحمد سليمان.

1.1 مفهوم الصورة الذهنية للمدينة :

- تعريف الصورة الذهنية للمدينة : لمعرفة ماهية الصورة الذهنية للمدينة لابد من الاطلاع و تحليل و دراسة ما قام به كيفن لينش في كتابه (الصورة الذهنية للمدينة عام 1960), حيث قام مجموعة من المعماريين و المخططين بدراسة ثلاثة مدن أمريكية و تطبيق دراسة الصورة الذهنية عليها لتقييم الوضع البصري ووضع تصور بصري متكامل لتنمية الصورة الذهنية و تم عرضها في الكتاب حيث كان هدف الدراسة الوصول إلى محددات عملية و علمية للدراسات البصرية و النفسية لتطبيقها على مشاريع مختلفة لدراسة تطور ذهني للمبنى أو مجموعة مباني سواء كانت ثقافية أو سياحية أو تعليمية أو تجارية أو... الخ
 - و بالتالي يمكن تعريف الصورة الذهنية : بأنها تلك التصورات الذهنية للمدينة من قبل اغلب سكانها و كذلك احساس الحركة (visual contrast) و التي تلعب الفراغات المفتوحة و التباينات البصرية داخل مساراتها دورا هاما في تكوين صورة متكاملة عن المدينة من خلالها².
- 2.1 عناصر الخريطة الذهنية (كيفن لينش) : (مكونات الصورة البصرية للمدينة)



الشكل رقم 02: يمثل عناصر الخريطة الذهنية لكيفن لينش (KEVINE LYNCH)

² د. يوسف محسن صلاح الدين . الصورة الذهنية للمدينة . 1983 .

2. التشكيل الجمالي:

1.2 تعريف علم الجمال:

- يرى (Frank Lloyd Wright) رائد النظرية العضوية " أن جمال المبنى في الانسجام و الاندماج التام بين المبنى و الطبيعة و استخدام المواد طبيعتها "
- بينما أرسطو يوضح أن الجمال هو " التناسب و التماثل و الترتيب العضوي للأجزاء في كل ما هو مترابط من الأشكال "

2.2 أنواع علم الجمال: يمكن تقسيم علم الجمال إلى ثلاثة أنواع و هي كالتالي:

1. **الجمال الحسي:** الجمال الحسي هو الجمال الآتي من الإحساس المادي المباشر عن طريق الحواس الخمس, و هو وحدة العلاقات التشكيلية بين الأشياء التي تدركها الحواس و هو أكثر أنواع الجمال البدائية.³
2. **الجمال العاطفي:** يأتي تأثيره عن طريق ما يتعلق بالشئ من معاني و ما يثيره من عواطف و هو ليس جزءاً من الشئ نفسه , و لا هو صفة فيه إنما هو متعلق و مرتبط به, و بما يصل للإنسان عن طريق العواطف .
3. **الجمال الفكري:** و هو النوع الثاني من الجمال الموضوعي و لا يمكن الإحساس به بعد مراحل كبيرة من التقدم و الرقي و الثقافة سواء من الفرد أو الجماعة.⁴

3.2 عناصر علم الجمال :

يشير العلماء إلى ثلاثة عناصر محددة للجمال , و يلخص اينشتاين هذه العناصر الثلاثة للجمال بعبارة واحدة فيقول : "النظرية تكون أوعى إلى إثارة الإعجاب كلما كانت مقوماتها ابسط , و الأشياء التي تربط بينها اشد اختلافاً و صلاحيتها للتطبيق أوسع نطاقاً"⁵ .

و يمكن عرضها من خلال الآتي :

1. **البساطة :** هي العنصر الأول من عناصر علم الجمال و مبدأ البساطة يستلزم الكفل و الاقتصاد
2. **التألق:** يقول (Edouard Manet) "إن الضوء هو الشخصية الرئيسية في لوحة الرسم, حيث أن الضوء يكسب العمل بهاء و إشراقاً قويا عندما يقسم إلى الألوان"⁶ و يمكن القول أن اللون و التألق كلاهما من عناصر الجمال

³ Hay Ward. Mg Iymms. Making bererplacces

⁴ الفت يحيى نظريات و قيم الجمال المعماري , رسالة ماجستير , جامعة الاسكندرية , 1981 , ص 85

⁵ اميرة حلمي مطر, فلسفة الجمال , بحث منشور , 1962 , ص 93.

⁶ الفت يحيى , مرجع سابق ص 95_96

3. التناسق: هو انسجام الأجزاء مع بعضها و مع الكل, كما أن التناسق يدل على التماثل و إن من خواصه تشكل على الدوام أهم سمات النظرية.

4.2 معوقات تشكيل الصورة البصرية للمدينة : هناك العديد من المشاكل التي تؤرق تكوين صورة بصرية واضحة المعالم و من أهم ذلك ما يلي :

- عدم تكامل العناصر البصرية .
- اختلاط و تداخل العناصر البصرية .
- عدم تبيان الأجزاء و العناصر .
- عدم الاستمرارية في العناصر .
- غموض بعض الأجزاء .
- عدم وجود طابع للمدينة⁷ .

5.2 عناصر التشكيل و التجميل: هي تلك العناصر التي تدخل في تكوين الفراغات العمرانية و

تعطيها أبعاد أو انطباعات مختلفة عما لو خلا التكوين منها ما هو طبيعي مثل :

المساحات الخضراء و الأشجار , و منها ما هو صناعي مثل اللوحات الإعلانية , سلال المهملات , النفايات , أعمدة الإضاءة, المقاعد و غيرها

و لا يخفي ما لهذه التكوينات من انطباع بتركه في ذهن من يراه فربما يحدد احدهما مكانا لا يتميز عن غيره إلا به , كما انه يعطي مقياسا للتكوين العام و ذلك من معرفة النسبة بين حجم العنصر و حجم التكوين أو عدة من هاته العناصر الصغيرة و التي تكون مجتمعة.

و من أهم الوظائف التي تقوم بها عناصر التشكيل و التجميل هي :

- التعريف المكاني .
- معالجة الظروف البيئية .
- معالجة بعض المشاكل الطبيعية⁸ .

3- المؤثرات البصرية و الجمالية للمدينة :

ان الإدراك الحسي البصري للعنصر الجمالي في المدينة يستوفى مدى ضرورة الدور الذي تلعبه العناصر البصرية المؤثرة في الادراك الذهني للمدينة , اعتبار كل عنصر ذا صلة كبيرة و متكاملة مع العناصر الأخرى , فالشوارع ومكوناتها هي أحد عناصر الصورة البصرية للمدينة و تلعب دورا هاما في تكوين

⁷ نفس المرجع السابق د.يوسف محسن صلاح. 1983.

⁸ رسالة ماجستير , منهج لتجميل البيئة البصرية للمدينة العربية , د و محمد سليمان , ص6.

الفصل الثاني : مكونات صورة المدينة و تأثير حاويات النفايات

الانطباع الذهني , وعناصر تأثيث الشوارع أحد المكونات التي تملك دور وظيفي و جمالي للمجال العام و تعطي مقياسا إنسانيا في تكملة صورة المدينة ككل .

إذن فإن المؤثرات البصرية تعني كل ما هو مؤثر في البعد الجمالي للمنطقة بشكل خاص و المدينة بشكل عام , إضافة مهمتها في توفير الخدمات للسكان, مفيدة وضرورية لهم مثلا: حاويات النفايات الحضرية. يكون الهدف من وضعها توفير نظافة المناطق السكنية أو الشوارع و الحفاظ على البيئة و المحيط بشكل صحي و نظيف , المقاعد يكون الهدف منها الجلوس للراحة و الانتظار , الانارة أضواء المكان و تسهيل حركة المشاة و المركبات في الليل و اضاءة صورة مميزة للشوارع... , إذ يكون لها الأثر القوي في إدراك جمالية المدينة بصريا و حسيا مع أن الجهات المسؤولة عنها تهدف إلى تحقيق تكامل في تصميم الشارع و الصورة البصرية له التي تتحقق في المنطقة الموجودة فيها حاويات النفايات الحضرية , فقد تكون ذات تصاميم جذابة تعكس صورة جمالية مميزة عن المدينة وقد تكون ضارة نافرة للإنسان إذا كانت لا تستوفي على المعايير المطلوبة . بحيث تمكن الإنسان من الشعور بوحدة عناصر المدينة كلوحة فنية واحدة ,هذا ما استوجب أن يكون أثاث الشوارع يدخل ضمن المؤثرات البصرية و الجمالية للمدينة.

1.3 أثاث الشوارع مؤثرات بصرية وجمالية للمدينة :

يعبر الشارع عن الحيز أو الفضاء سواء كان في المدينة او القرية يحتوي على عدد من الممرات او المسارات ما بين خطين من الكتل العمرانية تقسم مسالك للمشاة و مسالك للمركبات . وبناء على ذلك تبرز اهمية التكامل ما بين الكتل العمرانية و الطبيعية وعلاقتها مع الشوارع المحيطة بها , من خلال تأثيثها بأثاث اشوارع التي تشمل كل ما يوجد على سطح الشارع من عناصر تهدف الى معالجة الشوارع من حيث التنظيم و التنسيق و خدمة المارة و اضاءة جانب جمالي حيث انها جزأ لا يتجزأ من الشارع لذا لها التأثير على كل من الصورة البصرية و الجمالية للمدينة من خلال تعدد انواعها و وظائفها .

2.3 عناصر أثاث الشوارع : (التأثيث الحضري)

الأثاث الحضري هو مجموعة من الحاجيات المتحركة أو غير المتحركة وهي بطبيعتها ضرورية للاستعمال و جمالية للمنظرين قيمة وفخامة المدينة وهي متعددة ومتكررة في كل أنحاء وأحياء ووسط المدينة الحضارية. و تتمثل عناصر الأثاث الحضري فيمايلي:

1- إنارة الشوارع.

2- حواجز الأرصفة.

- 3- صناديق الصحف والبريد.
- 4- النصب التذكارية والعناصر المائية والجمالية.
- 5- الأشجار النباتات والزهور.
- 6- مظلات انتظار الباصات والمركبات.
- 7- مقاعد و أماكن الجلوس العامة.
- 8- دورات المياه العامة.
- 9- سلال النفايات ووسائل النظافة العامة.
10. لوحات الدعاية والإعلان.
11. أكشاك البيع.

3.3 حاويات النفايات تأثير حضري :

نسلط الضوء على تأثير حضري خاص بالنظافة الا وهو حاويات النفايات المنزلية ,تعد

حاويات النفايات عنصر تسييري للمدينة وله أهمية كبيرة في مجال النفايات الحضرية , لذا تمت دراسات عنها في مراحل التالية :

- 1- **مرحلة التخطيط:** يتم التخطيط لمواقع وضع الحاويات في المدينة وهذا عبر عدة دراسات منها المناخ ,الشبكة الهيدروغرافية والشبكة الطبوغرافية من أجل سهولة الوصول إليها.
- 2- **مرحلة التهيئة :** تهيئ أماكن وضع الحاويات بشكل عصري حضاري , ذات تصاميم و أنواع تتماشى مع المكان و الزمان .
- 3- **مرحلة التسيير :** إن عملية تسيير الحاويات بشكل مدروس يسهل عملية تسيير النفايات في المدينة و بذلك تقلل نسبة المشاكل البيئية و الأمراض المتعلقة بسوء تسيير الحاويات أولاً فإنتشار النفايات الصلبة الحضرية ثانياً .

المبحث الثاني :تأثير حاويات النفايات المنزلية على المدينة .

مدخل:

تعد ظاهرة التلوث البصري أحد المخاطر الأساسية في عصرنا اليوم ,فهي تتسلل محاولة للقضاء على عنصر الجمال المرتبط بحياة المجتمعات الحضرية .

لاسيما مشكلة التلوث بالنفايات المنزلية التي تسببها حاويات المخلفات الغير وظيفية حيث أنها تساهم بنصيب لا يستهان به في مشكلات تلوث البيئة الحضرية إذ نجد أن المدينة و المراكز الحضرية تنفرد بخاصية أساسية تتمثل في تلك الكميات الضخمة من النفايات و المخلفات الناجمة عن مختلف النشاطات المنزلية و النفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية و الحرفية و غيرها⁹ .

1. التلوث البصري في المدينة :

إن التلوث البصري تشويه لأي منظر تقع عليه عين الإنسان فهو يؤذي البصر و ينفر من مناظر قبيحة غير متجانسة و غير متناسقة مشوهة للشكل الجمالي للنسيج الحضري ,فالتعايش البصري للانسان يلعب دورا خطيرا في توجيه سلوكياته و تنعكس هذه السلوكيات نتيجة تراكمات ورواسب للبيئة المحيطة التي تفقر ألى الجماليات و لاتشيع في أجوائها إلا ما هو قبيح و غير متناسق أو متجانس فالمحصلة تمثل انعكاسا سلبيا على المجتمع فانعدام الجمال يؤدي تدريجيا إلى فساد الذوق العام و شيوعه و بالتالي تدهور الحالة النفسية للمواطن و تدمرها .

1.1 مصادر التلوث البصري :تنوعت مصادر التلوث البصري حيث أنها ترتبط بالزمان و المكان و

بمعنى أن المكان قد يكون هو مصدر التلوث وقد يكون الزمان و يظهر ذلك في:

- سوء التخطيط العمراني لبعض الأبنية سواء من حيث الفراغات أو من شكل بنائها.
- أعمدة الإنارة في الشوارع ذات الإرتفاعات العالية التي لا تتناسب مع الشوارع .
- إقامة مباني و المشاريع أمام المناظر الطبيعية الجميلة وإخفائها كالبحر أو مساحات خضراء و غيرها .
- اللافتات و اللوحات الإعلانية المعلقة في الشوارع بألوان متضاربة.
- إختلاف ذهن واجهات المباني.
- أجهزة التكيف في الواجهات .
- إنتشار السكن العشوائي و المباني المهدمة داخل مراكز المدن .

⁹- السيد عبد العاطي السيد ,الإنسان و البيئة , دار المعرفة الجامعية , الإسكندرية 1999.

الفصل الثاني : مكونات صورة المدينة و تأثير حاويات النفايات

- حاويات النفايات بمواقعها وأشكالها الغير مدروسة و مخلفاتها على الأرصفة و الشوارع .

وسنسلط الضوء في دراستنا على حاويات النفايات كونها عنصر تسييري للمدينة ومؤثر بصري يساهم في نظافة المدينة كجانب إيجابي و ثلوتها بصريا كجانب سلبي إذ لم يستحسن إستخدامها ولم يدرس إختيار مكانها لتأثر بدورها على الناحية الجمالية و البصرية للمدينة .

2. حاويات النفايات مؤثر بصري إيجابي:

ان كل من حركة المشاة و الانشطة اليومية تخلف مخلفات و نفايات لا بد من التخلص منها في مكان يستقوي شروط النظافة و التصميم العصري الذي يتماشى مع صورة المدينة ,لذا كان لي حاويات النفايات و سلال المهملات الدور الهام في نظافة الشارع خاصة و المدينة عامة .

وهذا التأثير الإيجابي تجلى في عدة نواحي كالتالي :

1.2 الناحية الجمالية :

الصورة رقم 15.: توضح نظافة الحي الي بحاويات

تتجلى الناحية الجمالية من خلال اهتمام مصممي عناصر تانيث الشوارع بتنظيمها و تنسيقها , لذا فتصميم هته العناصر بشكل متناسق مع الوان و فرش الشوارع و الكتلة العمرانية المبنية والطبيعية المحيطة بها يجعل الشوارع لوحة فنية متوحدة الالوان و منسجمة الوحدات التصميمية ' فتعكس بدورها المظهر الجمالي و الحضاري لهته المدينة و تعطي شخصية و سمة المكان خاصة المكان الموجودة فيه بعيدا عن التنافر اللوني .



المصدر: www.lakome2.com

2.2 الناحية الوظيفية والسلامة العامة :

يعالج مصممو أثاث الشوارع من خلال تصاميمهم لعناصر حاويات النفايات المشاكل التنظيمية التي يعاني منها الشارع , كما يعملون على تسهيل حركة الناس في الشارع و تنظيمها لتحقيق افضل النتائج و الجانب الوظيفي المطلوب من خلال مايلي:

- نوعية المواد التي تصنع منها حاويات النفايات لا تتؤثر على سلامة الناس .

الفصل الثاني : مكونات صورة المدينة و تأثير حاويات النفايات

- تسهيل مهمة الجمع للجهات المختصة و مرحلة ما قبل الجمع للسكان .
- وضعية صناديق و حاويات النفايات داخل منطقة الفرش المقترحة لا تتسبب في اي اعاقاة بصرية او مادية . وحيثما يكون مناسباً فإنه يمكن دمج صناديق و حاويات النفايات لتقليل فوضى الشوارع و العراقيل .

الصورة رقم 16:تمثل حاوية نفايات آمنة لمستخدمها وسلامة العامة.



Source :www.arabic.alibaba.com

- وجود صناديق و حاويات النفايات في اماكن التقاء الناس و الانتظار و التجمع .
- الصناديق و حاويات النفايات بعيدة عن الفراغات العامة و المناطق الخاصة الاخرى , و توضع في الاماكن المخصصة لها بحيث يمكن جمعها بسهولة ومن الانسب ان توضع تلك الحاويات او الصناديق في الشوارع و المجمعات السكنية . و اذا لم يكن ذلك ممكناً فإنه يتعين النظر حين اذن في تخصيص مواقع لها ضمن اماكن مواقف السيارات التي يتم تحويلها لهذا الغرض .

3.2 الناحية البيئية :

يشكل الاهتمام بالبيئة و سلامتها من التلوث جزءاً هاماً من الاهداف التي تسعى لتحقيقها عناصر اثاث الشوارع و ذلك من خلال :

- تصميم و توزيع حاويات النفايات و غيرها من وسائل الحفاظ على النظافة العامة التي تهدف الى نظافة البيئة .
- يتم انشاء وحدة متكاملة لمخلفات التدخين كجزء من تصميم صناديق النفايات .

الفصل الثاني : مكونات صورة المدينة و تأثير حاويات النفايات

- من الضرورة ان تكون صناديق و حاويات النفايات مقاومة للتسريب و العوامل الخارجية و التفاعلات الكيميائية مما يساعد في منع تلوث سطح المحيط .

- تسهيل عملية الفرز في إطار التنمية المستدامة , خادمة بذلك الإقتصاد الأخضر للمدينة.

4.2 الناحية الإجتماعية : الاحساس بالانتماء و الراحة النفسية للسكان.

3. حاويات النفايات مؤثر بصري سلبي :

تعد حاويات النفايات بؤرة تلوث البيئة مالم تستوفي شروط النظافة و أسس إختيار مواقعها و نوعها المناسب , لها إنعكاسات سلبية عديدة جراء سوء إستخدامها فتمس المحيط الحضري بعدة ملوثات كانت تلوث بصري , هوائي أو بري مسببة في إنعكاسات لسوء إستخدامها كآلاتي :

1.3 إنعكاسات الحاويات على المحيط:

_ إنتشار الروائح الكريهة و المزعجة .

_ إنتشار و تطاير النفايات المرمية خارجة الحاويات لسوء حالة الحالة و عدم استعابها لكمية النفايات.

_ إتلاف نوعية الهواء عند إحراق هذه النفايات المرمية عشوائيا .

الصورة رقم 17: توضح مدى خطورة الوضع الذي آلت اليه مدننا بسبب انتشار النفايات بها.



المصدر :إلتقاط الطالبة 2018

2.3 إنعكاسات الحاويات على صحة السكان:

نجد الأطباء يفسرون الانفعالات الناتجة عن التلوث البصري ,مؤثر سلبي حيث يزداد إفراز مادة الأدرينالين والتي بدورها ترفع من ضربات القلب وبالتالي سرعة الانفعال وهذا ما يفسر زيادة العدوانية والسوكيات الحادة بين أفراد المجتمع خاصة تلك المناطق العشوائية والمكتظة بالسكان التي لا تحتوي على حاويات بل فقط نقاط سوداء لرمي النفايات . ولايشيع في أجوائها إلا ما هو قبيح وغير متناسق

ومتجانس ,فالمحصلة تمثل إنعكاسا "سلبيا" على المجتمع فإندام الجمال يؤدي تدريجيا إلى فساد

الفصل الثاني : مكونات صورة المدينة و تأثير حاويات النفايات

الذوق العام ,وفقدان الإحساس بالجمال والرضا بالصورة القبيحة نتيجة إعتياد القبح وشيوعه ,وإنتشاره بين فئات المجتمع لتصبح هي القاعدة التي لاتجد من يرفضها أو يسعى لتغييرها ,وبالتالي ظهور مشكلات نفسية وجسدية تبدأ من القلق والتوتر والضغط النفسي لتمتد لجسد الإنسان وتصيبه بالأمراض العديدة وخاصة المزمنة (العيون , الكوليرا , التيفوتيد, سرطان الكبد....).الصورة رقم 18 توضح ذلك.



المصدر : التقاط الطالبة 2018

4.3 إنعكاسات الحاويات على التربة و النبات و على الحيوان:

_ يلوث سطح التربة نتيجة تحلل النفايات المختلطة خارجة الحاوية عند تعرضها للعوامل الخارجية كالحرارة و الرطوبة أو عبر التفاعلات الكيميائية داخلها وتشكيل عصارات متسربة من فتحات الإنكسار.

_ وبالتالي زيادة حدة تمل التربة يزداد إختفاء النباتات و تتحول الأرض إلى مناطق جرداء (التصحّر).

أن الأضرار التي تلحق بالانسان هي الاخرى تلحق بالحيوان ,ويؤدي هذا في الغالب إلى عدم نشاط الحيوان و عدم قدرته على الإنتاج .فاستخدام حاويات دون أغطية يجعلها مأوى للحيوانات بإختلافها قوارض كانت أم حشرات أم حيوانات أخرى في هذه الاويات يسبب لها عدة أمراض و بدورها تنتقل للانسان (داء الكلب , الطاعون ,الاسهال)

5.3 إنعكاسات الحاويات على المناظر الجمالية للمدينة:

_ سوء استخدام الحاويات مثال الاختيار الغير مدروس لاماكنها أو أحجامها وعدم صيانتها دوريا يؤدي الى تشوه المنظر الجمالي للأماكن العامة التي تجمع فيها سواء على الطرقات أم أمام المباني أو في الحدائق ,و كذلك تدهور النظافة و القضاء على المساحات الخضراء و هذا ما يؤدي إلى نشر الأوبئة

الفصل الثاني : مكونات صورة المدينة و تأثير حاويات النفايات

الناتجة عن مواد عفنة و مكروبات ضارة للصحة قد تنقل عبر الهواء أو الحشرات وهذا ما نلاحظه في الصورتين الآتيتين :

الصورتين رقم 19 و 20: تمثل انتشار النفايات في الشارع وخارج الحاويات .



المصدر: إنتقاط الطالبة 2018

خلاصة الفصل :

الصورة البصرية للمدينة هي عبارة عن تصور فكري لمكوناتها و تجسيد إنطباع الإحساس بما نبصره فيها عبر صورة قد تكون جذابة أو منفرة للإنسان .

لا يمكن تصغير و عدم إعطاء عنصر أو مكون للمدينة القيمة الكاملة له لأنه صغير المقياس لا هذا خطأ فالمكونات الصغيرة هي التي تبني المكونات الكبيرة مهما كانت في منتهى الصغر إذ تأثر و بشكل قوية على التشكيل البصري و الجمالي للمدينة , لقد سلطنا الضوء في دراستنا على الحاويات التي تعد عنصر ثانوي صغير في حيز كبير ألا و هو المدينة , و رغم صغر العنصر الا ان حسن استخدامه يجعل من النسيج نسيجاً حضارياً عصرية , ولكن بمجرد سوء استخدامه ينقلب ليكون بؤرة تلوث كبيرة تمس جميع الجوانب البيئية , صحية , للكائنات حية , لذا فان الاستعمال المحكم و المسير و التوزيع المدروس للحاويات المختارة بالمواصفات اللازمة يضيف على صورة المدينة ناحية بصرية جمالية وخدمة جيدة لمستعمليها من (النظافة , الوقاية من الأمراض وراحة نفسية لسلوكياته).

تمهيد الفصل

تعتبر ولاية ام البواقي من اهم ولايات الشرق الجزائري بوزنها الديمغرافي و الاقتصادي , وهي أيضا تحتل موقعا بالغ الأهمية بين الولايات كونها منطقة عبور بين الشرق و الشمال و الجنوب , أما بالنسبة لمدينة أم البواقي فهي تقع في مركز البلدية وعند تقاطع المحورين الرئيسيين للطريقين الوطنيين رقم 10 و 32 , وتعتبر النفايات المنزلية الصلبة من أهم المشكلات التي تعاني منها المدينة إذ أن حالتها تتدهور نتيجة الإهمال و الضغط الديمغرافي , وهذا مآثر على الصورة البصرية للمدينة و على تطورها الحضري و بالتالي المساس بقدرة المدينة على أداء دورها لسكانها و توفير الراحة النفسية و السلامة العامة والخدمات العديدة بما فيها نظافة المحيط الحضري بتوفير وسائل النظافة ألا وهي حاويات النفايات الصلبة , ولدعم هذا الدور الأخير لا بد من التدخل على وسائل جمع النفايات المنزلية خصوصا الموجودة بالمدينة من خلال الاعتماد على عمليات تهيئة و تسيير محكم لها في إطار صورة بصرية تستجيب للناحية الجمالية الجاذبة لسكان المدينة .

من هذا المنطلق لا بد أن ننطلق بدراسة مدينة أم البواقي بتحليل بيئي و اجتماعي و عمراني للمدينة و ذلك بهدف التعرف على واقع مدينة أم البواقي وإبراز مؤهلاتها و النواقص التي تعاني منها خاصة فيما يمس قطاع النفايات المنزلية الصلبة و وسائل جمعها (حاويات النفايات المنزلية). وبالتالي القدرة على التدخل باحسن الطرق الممكنة .

المبحث الأول : دراسة تسيير النفايات المنزلية لمدينة أم البواقي

1. لمحة تاريخية حول مدينة ام البواقي :

تعد مدينة أم البواقي من المدن الاستعمارية القديمة , حيث يعود تاريخها على الأقل الى الفترة الرومانية , أما الإسم الحالي "أم البواقي" فيعود إلى الحقبة البربرية , وحسب بعض الكتابات القديمة فإن ها الاسم جاء نسبة إلى "الكاهنة" التي تركت أولادها في هذا المكان , ومن هنا أشتق إسم المدينة من أم الذين تبقوا, "la mare de lent qui rest" أما الإستعمار الفرنسي فلم يصل إلى المنطقة إلى غاية سنة 1842 لتسمى "Carnot ville" , وفي 13 مارس 1895 ونظرا لوجود قرية بضواحي المدينة بهذا الاسم أستبدلت ب"Canrobert" بالنسبة إلى جنرال فرنسي مشهور .

وفي سنة 1880 أخذت المدينة الطابع الإداري لها وذلك بإنشاء حدود إدارية بها , وبعد الإستقلال إستعادت إسم أم البواقي لتسير من طرف هيئة تمثيلية خاصة , ثم إرتفعت سنة 1967 إلى مكانة بلدية جزائرية كاملة اللاحيان , و شهدت تنصيب أول مجلس شعبي بلدي , ثم إلى ولاية سنة 1974 على إثر التقسيم الإداري ' وهذا التاريخ يعتبر نقطة إنعطاف هامة للمدينة على الخصوص و لباقي تراب الولاية عموما , إذ أنها دعمت من طرف الدولة قصد النهوض بوسط حضري ..

1. موقع مدينة أم البواقي:

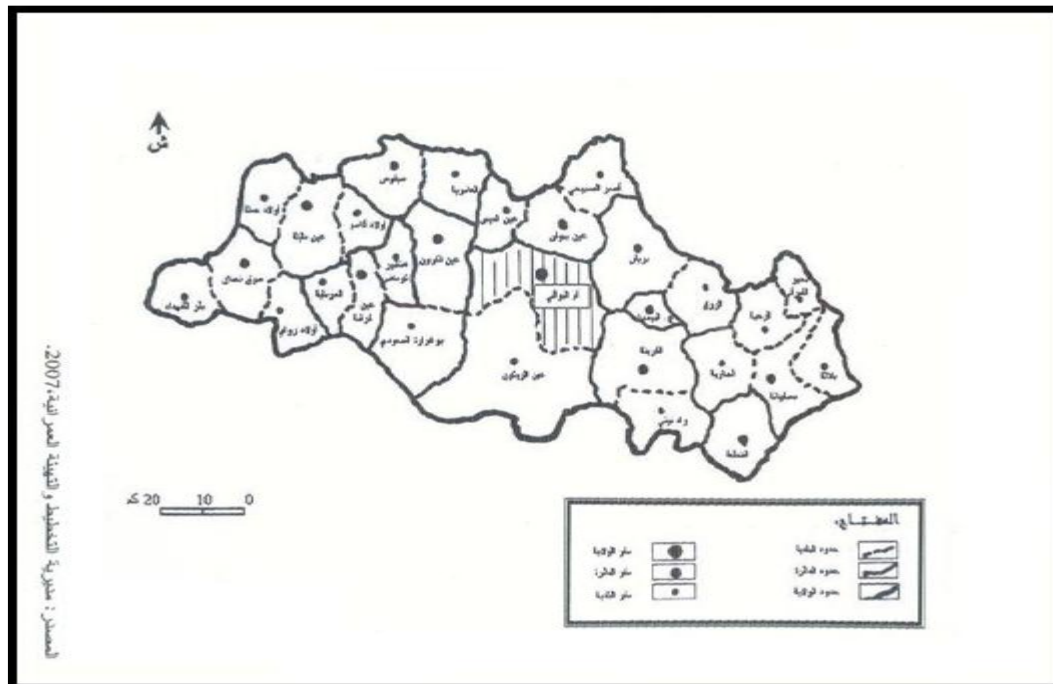
1.1. الموقع الإداري: أنشأت ولاية أم البواقي إثر التقسيم الإداري لسنة 1974 وتقع في الجهة الشمالية الشرقية من الهضاب العليا، تتربع على مساحة 6187,56 كلم²، قدر عدد سكانها إلى غاية 2017/12/31 بـ: 752652 نسمة، بكثافة سكانية قدرها 122 ن/كلم². تتكون من 12 دائرة و 29 بلدية. حيث أنها تتوسط 07 ولايات ويحدها من:

- الجنوب ولاية خنشلة
- الشمال الغربي ولاية ميلة
- الشمال الشرقي ولايتي قالمة وسوق اهراس.
- * الجنوب الغربي ولاية باتنة.
- * الشمال ولاية قسنطينة.
- * الجنوب الشرقي ولاية تبسة.¹

2.1. الموقع الجغرافي: تقع بلدية أم البواقي جغرافيا على ارتفاع 700 م و 1000م من سطح البحر عند أقدام جبل ارغيس وعند تقاطع الطريقين الوطنيين رقم 10 و 32. وتضم البلدية أربعة تجمعات ثانوية / (قرية سيديارغيس- تزولين-عباسلغور- بئرخشبة) تتربع البلدية على مساحة 414كم² وتمثل نسبة 6.96% من مساحة الولاية. تحدها البلديات التالية :

- الشمال بلديتي عين الدريس وعين ببوش
- الشرق بلديتي بريش وفكرينة
- * الجنوب بلدية عين زيتون.
- * الغرب بلديتي عين فكرون وبوغرارة السعود²

الخريطة رقم 01: الموقع الإداري لمدينة ام البواقي .



¹منوграфия الولاية لسنة 2017، مديرية برمجة والمتابعة الميزانية.
² مخطط شغل الأراضي (u)، مديرية التهيئة والتعمير بلدية أم البواقي

3.1 - دراسة الموضع :

أن دراسة الموضع تسم بالكشف عن المؤهلات و العوائق الموجودة فيه كما يعد عاملا أساسيا في تحديد شكل النمو العمراني و الوظيفة التي قامت من أجلها المدينة .
تتوضع مدين أم البواقي عند أقدام جبل سيدي أرغيس الذي يقدر إرتفاعه ب 1635م , فهي تعتبر منطقة عبور وهمزة وصل بين مختلف المناطق , كما أنها تتميز بتوسط مدن الشرق الذي يسمح لها بالربط بين ولايات الشمال و الشرق و الغرب .

4.1 - دراسة التضاريس :

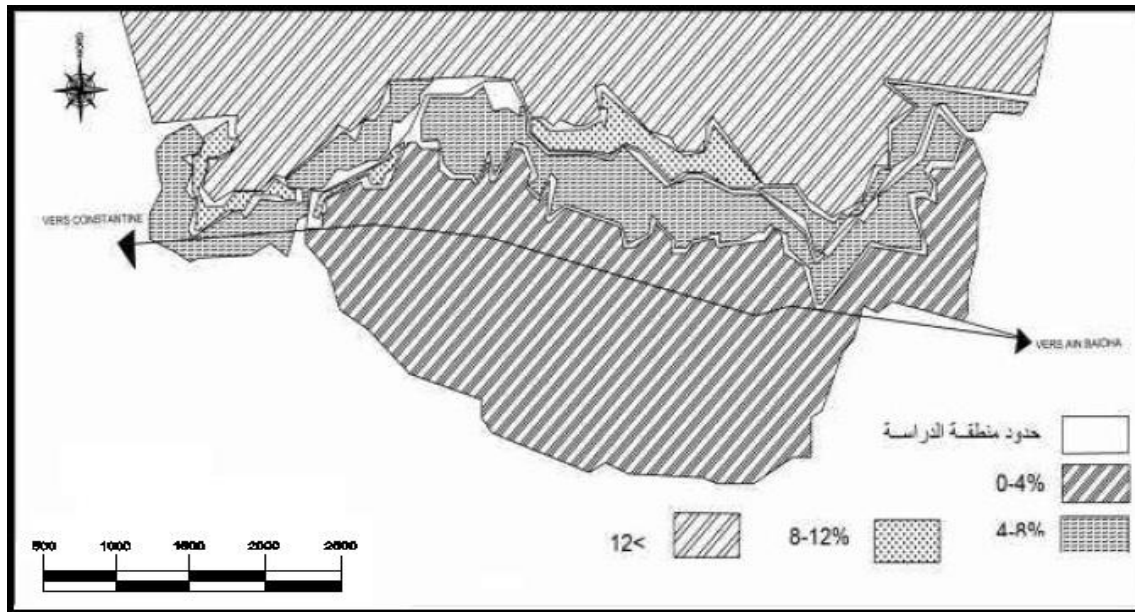
تقع ام البواقي في منطقة الهضاب العليا الشرقية , بين سلسلة جبال الجهة الشمالية لقالمة و منطقة جبال الأوراس من الجنوب , وهو ما أعطى لها خصائص جيولوجية و مناخية مميزة , ونجد حوالي 63.85 % عبارة عن سهول و 18.4% أراضي غير صالحة للزراعة .
بصفة عامة مدينة أم البواقي موجهة من الشمال نحو الجنوب على طول أقدام جبل سيدي أرغيس .

5.1 - دراسة طبوغرافية :

إن طبوغرافية الأرضية لها تأثير على تموضع المباني و المنشآت العمرانية , إذ تعتبر عاملا أساسيا لتحديد إتجاه التعمير وكذا تكاليف الإنجازات العمرانية و من بينها الطرق التي تساعد في عملية جمع النفايات المنزلية لماسارات شاحنات عمال النظافة و تموضع الحاويات علة جوانبها بشكل يسهل هته العملية , و على هذا الأثر نميز أربعة فئات قسمت حسبها إندارات أرضية مدينة أم البواقي :

- الفئة 0-4 %: تمثل الفئة السائدة تتميز بسهولة مد الشبكات بها , قدرت ب 788.61 %.
- الفئة 4-8 %: تمثل 8.30 % من مساحة المدينة , التي تظهر في شمال المنطقة و في الجنوب و مد الشبكات التقنية دون تكاليف باهضة .
- الفئة 8-12 % : تمثل نسبة 5.63 % في الجهة الشمالية و الجنوبية الغربية , صالحة للبناء التعمير بشروط خاصة , الشبكات التقنية فيها تتطلب تكاليف باهضة .
- الفئة أكبر من 12 %: تمثل 7.46 % تنتشر في الجهة الشمالية بإتجاه جبل سيدي أرغيس .

الخريطة رقم 02: الانحدارات لمدينة أم البواقي



المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2008

2. المناخ:

تتميز أم البواقي بمناخ مميزة بمختلف خصائصه يعد عامل أساسي لما فيه من تأثيرات على المجال الحضري بما فيها العناصر المكونة له كحاويات النفايات المنزلية الصلبة , كما أن معرفة سرعة الرياح واتجاهها و درجة الحرارة الجو و معدل سقوط الأمطار تحدد الإجراءات اللازمة لتحديد مواقع المفرغات بمقياس كبير و الحاويات بمقياس أصغر, فمناخ المدينة من نوع القاري شبه الجاف. هذا المناخ يتميز بالطقس الحار في الصيف مع ظهور رياح سيروكو الذي يستمر في المتوسط أكثر من عشرين يوما في السنة. في فصل الشتاء هي فترات باردة جدا حوالي 20 يوما الجليد. أكثر فترات هذا المناخ يكون متواتر (بمتوسط سنوي قدره 20 درجة مئوية)، ولكن مع متوسط هطول الأمطار يتراوح بين 300 و 500 ملم سنويا، مما يجعل هذا المناخ بيئة مثالية للأنشطة الزراعية الرعوية، والتي هي شائعة جدا في المنطقة. والرياح السائدة تتلاءم مع بقية الولاية، حيث أن معظم الرياح الشمالية الغربية تسود خلال معظم السنة، وخلال فصل الصيف توجد رياح جنوبية (سيروكو).³

فيما يخص الرياح فإنها تلعب دورا هاما في إنتشار الملوثات في الوسك البيئي حيث تعمل على نقل الروائح الكريهة ونشر المواد الصلبة الخفيفة في الجو كالرمال و الأكياس.

1.2 الرطوبة: تعتبر الرطوبة عنصر مهم في المناخ تزيد نسبته في الشتاء عن باقي الفصول و هذا راجع إلى التساقط وكذلك إلى الرياح الشمالية الغربية و تنخفض في الصيف و هذا راجع إلى قيم

=====
³مخطط شغل الأراضي (Q)، مديرية التهيئة والتعمير، بلدية أم البواقي

الفصل الثالث : دراسة واقع حاويات النفايات المنزلية لمدينة أم البواقي

الحرارة المرتفعة و كذلك الرياح الجنوبية الجافة (السيروكو) مما تثرر هي الأخرى شتاء على النفايات المنتشرة في المحيط البيئي

2.2 درجة الحرارة :

جدول رقم 04: يبين تغيرات درجة الحرارة خلال السنوات من 2012 إلى 2017

الشهر	2012	2013	2014	2015	2016	2017
جانفي	12.4	1.4	2	12.4	14.6	4.8
فيفري	15	3.3	11	15	14.2	9.0
مارس	17.5	3.7	17	2	14.2	11.7
أفريل	20.6	8.3	17	6	18.4	13.6
ماي	22.5	10.1	25	10	24.8	20.4
جوان	30.3	17	33	11	32.3	24.6
جويلية	34.4	16.8	39	19	34.8	27.2
أوت	34.2	18.3	35	17	34.4	27.7
سبتمبر	28.1	14.5	28	13	28.1	21.4
أكتوبر	23	11.3	23	8	22.5	15.5
نوفمبر	16.1	4.5	20	3	15.5	10.1
ديسمبر	14.2	1.8	13	2	11.3	6.4

المصدر: منوغرافيا الولاية لسنة 2017، مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية.

نلاحظ من خلال الجدول الممثل لدرجة الحرارة القصوى تبلغ ذروتها في شهر جويلية وأوت 27.7، بينما بلغت درجة الحرارة الدنيا ذروتها في شهر جانفي بـ 4.8 ، وهو ما يترجم انتشار الروائح في المدينة في فصل الصيف في الغالب لارتفاع درجة الحرارة التي تشجع على تسارع عمليات التفكيك المواد العضوية للنفايات كما يؤدي الى تكاثر الكائنات الدقيقة و تحرير مواد سامة قاتلة للحيوانات (القوارض ، الكلاب ، القطط ، الحشرات) التي تؤدي صحة الإنسان ، اما بانخفاضها تكون جيدة لما لها من دور في تجميد الحركات البيوكيميائية لهذا تنخفض نسبة الروائح في فصل الشتاء عموما .

3.2. التساقطات:

جدول رقم 05: يبين تغيرات كمية التساقط خلال السنوات من 2012 إلى 2017

الشهر	2012	2013	2014	2015	2016	2017
جانفي	58.2	16.8	41.0	46.3	17.1	48.1
فيفري	15	99.9	21.4	51.9	5.8	13.4
مارس	35.4	38.1	99.9	49.9	28.0	6.4

الفصل الثالث : دراسة واقع حاويات النفايات المنزلية لمدينة أم البواقي

21.0	38.1	3.1	5.8	63.9	50.6	أفريل
14.0	36.4	21.4	56.7	110.1	49.2	ماي
51.1	4.8	7.9	14.4	18.4	37.2	جوان
6.0	0.0	27.0	0.0	1	5.2	جويلية
3.0	1.2	67.4	3.4	4.7	10.9	أوت
3.0	18.7	8.4	11.5	60.2	26.5	سبتمبر
22.0	3.5	74.2	14.2	69.2	31.4	أكتوبر
38.1	30.0	42.2	8.9	3.8	67.6	نوفمبر
10.0	12.0	0.2	60.5	33.5	17.8	ديسمبر
236.1	195.60	399.9	337.7	519.2	405	المجموع

المصدر: منوغرافيا الولاية لسنة 2017، مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية.

من خلال الجدول و المنحنى البياني لتغيرات كمية التساقط نلاحظ ان كمية التساقط لمدينة ام البواقي هذا ما يعكس الظرو المناخية للمدينة ,حيث مجموع التساقط وصل الى 236.1ملم وكانت اكبر كمية تساقط في شهر جوان وجانفي 51.1ملم و اقل كمية تساقط في شهر اوت و سبتمبر ب3ملم. يلعب تساقط الامطار دورا في نشر العناصر الملوثة عن طريق الشبكة الهيدروغرافية .

فلهذا لابد ان يكون الموقع المختار للحاويات في مكان أين تكون درجة الحرارة منخفضة نوعا ما وتكون الرياح فيه ضعيفة او عكس الرياح لا في واجهتها وهذا لتفادي حدوث الاضرار السابقة الذكر أو التقليل منها.

3. الشبكة الهيدروغرافية :

تعتبر الشبكة الهيدروغرافية بالمدينة قليلة و منعدمة في فصل الصيف و الربيع و متمثلة في شعاب أصلها جبل سيدي ارغيس و كذلك واد قويدر مؤقت الجريان الذي يمتد من وسط جبل سيدي ارغيس الى وسط المنطقة العمرانية للمدينة حيث تم تهيئته لتجنب فيضانه خاصة في فصل الشتاء, كذلك يتميز بوجود السبخات و الاحواض المائية المتمركزة في جنوب المدينة .

4. التطور السكاني لمدينة أم البواقي:

جدول رقم 06 : تطور عدد سكان مدينة أم البواقي من سنة 1977 إلى غاية 2017

عدد السكان	عدد السكان	عدد السكان	عدد السكان	تقدير عدد السكان
1977	1987	1998	2008	لسنة 2017
25600	44199	59962	88035	97299

المصدر: منوغرافيا الولاية لسنة 2017، مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية.

من خلال الجدول يتبين ان عدد السكان لمدينة ام البواقي تضاعف حوالي اربع مرات من سنة 2017-1977 خاصة في الفترة بين 2008-1987 ونلاحظ بان الفترة بين 2008 و آخر احصاء رسمي للسكان و 2017 كانت الزيادة صغيرة مقارنة بالفترات الاخرى .

جدول رقم 07: الكثافة السكانية لمدينة أم البواقي لسنة 2017

الكثافة ن/كلم ² 2017	عدد السكان 2017	المساحة كلم ²
235	97299	414

المصدر: منوغرافيا الولاية لسنة 2017، مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية.

من خلال الجدول نلاحظ ان الكثافة السكانية صغير حيث لا تتعدى 235 ن/كلم² .

5. التطور العمراني لمدينة أم البواقي:

1.5 المرحلة الأولى في بداية 1902:

تحتل مدينة ام البواقي موقعا هاما وذلك بسبب محور طريقها الهام الجهوي والذي يربط مختلف ولايات الوطن وهو الطريق الوطني رقم 10 كما تعتبر محايدة لجبل سيدي ارغيس وعلى امتداد طريق المدينة تحتوي على مدرستين والسوق والسكة الحديدية ومنشأ إداري حيث تربعت المدينة في هذه المرحلة على مساحة تقدر بـ 34 هكتار وعدد سكانها 650 نسمة.

2.5 المرحلة الثانية ما بين 1910 - 1954:

في هذه المرحلة كان اتجاه التوسع العمراني من الناحية الشرقية وذلك بظهور تجمع سكاني للمساكن القصديرية وكان يسمى بالدفرة الجنوبية وفي نفس الفترة ظهرت الدشرة الشمالية التي كان موقعها جنوب المركز العسكري.

3.5 المرحلة الثالثة 1954-1974:

في هذه المرحلة امتداد المدة الإستعمارية عرفت مدينة ام البواقي تطور على طول الطريق الوطني رقم 10 اعتبارا نحو الشرق باتجاه قسنطينة وتحديدنا نحو الشمال بجبل سيدي ارغيس وبعض التطور نحو الجنوب، في سنة 1974 تم تسمية ام البواقي كمركز تبعا للتقسيم الإداري حيث بلغت مساحتها في هذه المرحلة بـ 79 هكتار و 15128 نسمة.

4.5 المرحلة الرابعة 1974-1985:

عرفت الجزائر في هذه المرحلة تقسيم اداري جديد والذي ارتقت فيه مدينة ام البواقي الى مقر ولاية، اخذ التشكيل للعمراني بدوره على النواة الاستعمارية ويتطور تدريجيا نحو الشرق على طول الطريق الوطني رقم 10 بالإضافة الى منشآت خدماتية والتي كانت بصدد الإنجاز ، و بلغت مساحة ام البواقي في هذه الفترة بـ 217 هكتار وعدد سكانها 34257 نسمة ، وتم انشاء

المركز الجامعي الذي تحتل مساحته 16هكتار ، والقضاء على التجمعين الفوضويين وظهور
ايضا تخصيصات التي تتمركز بكثرة في الشمال والجنوب وظهرت سنة 1978.

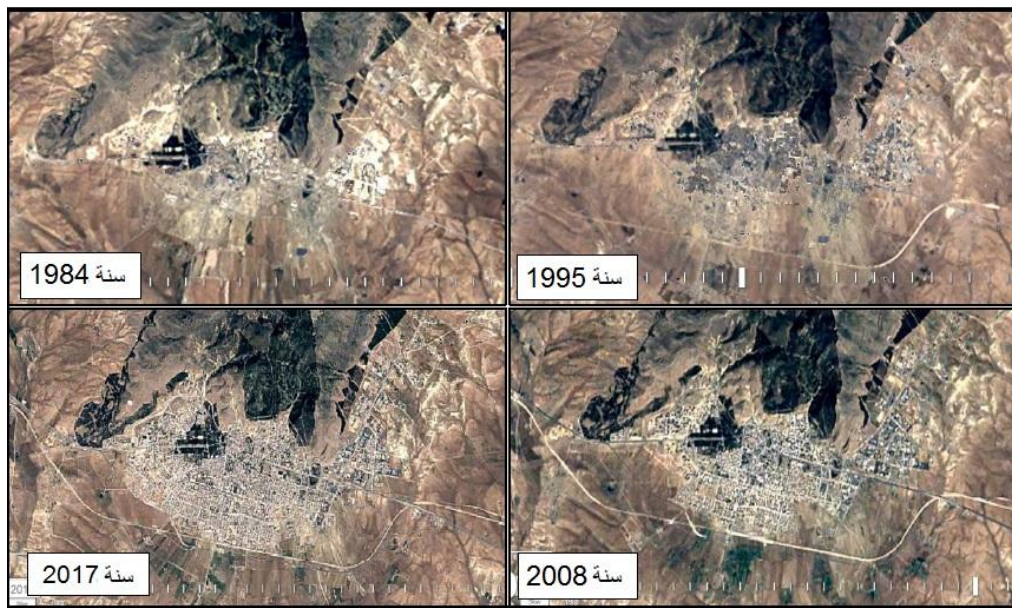
5.5 المرحلة الخامسة 1985-2008:

بقي التوسع العمراني وامتداد النسيج العمراني دائما في اتجاه الطريق الوطني رقم 10من الشرق
الى الغرب والزيادة الملحوظة في التوسع نحو الشمال والتوسع الأكبر نحو الجنوب بنمط
السكنات الفردية وكذلك الجماعية ومختلف المنشآت.⁴

6.5 المرحلة السادسة 2008-2017:

في هذه المرحلة زاد الإهتمام بالمدينة من السياسة السكنية خاصة الجماعية و بعد استنزاف الأراضي
الاراضي ووجود عائق السكة الحديدية اخذت المدينة بالتوسع نحو الاطراف الشرقية الجنوبية الغربية
للمدينة .

الصورة رقم 22: تمثل مراحل التطور العمراني لمدينة ام البواقي .



source :google earth

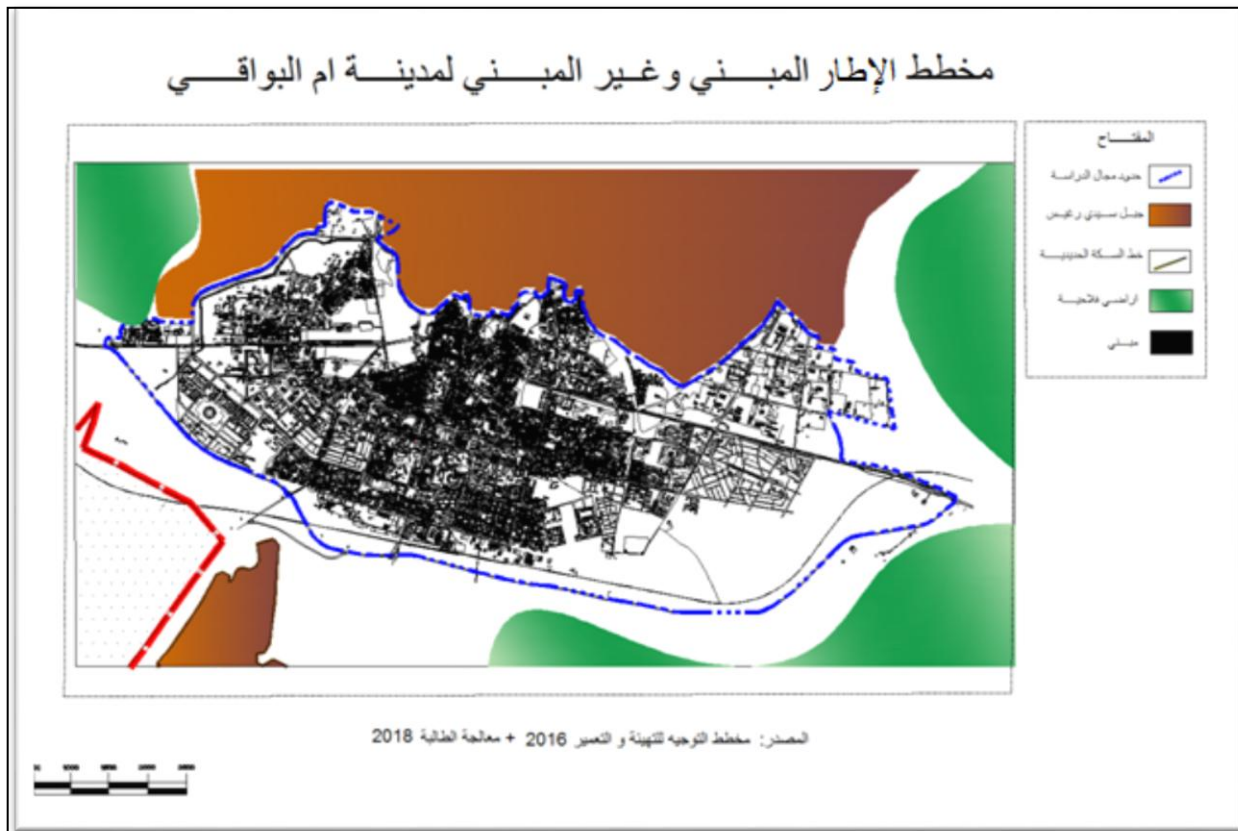
6. الإطار المبني و الغير مبني للمدينة :

الإطار الغير مبني	الإطار المبني	المجال الحضري
30.20%	60.80%	100%
534 هكتار	828 هكتار	1362 هكتار

الجدول رقم 08: يمثل مساحة المجال المبني و الغير مبني لمدينة أم البواقي المصدر:إنجاز الطالبة2018

⁴المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة أم البواقي

المخطط رقم 01 : يمثل الإطار المبني و الغير مبني لمدينة أم البواقي



1.6 السكن :

أنواع السكنات:بعد الإعتماد على معايير انماط السكنات تمكنا من تحديد الانواع التالية :

1.1.6 السكن الفردي :

يمثل نسبة 58.01 % من اجمالي عدد المساكن و يندرج ضمن النمط العادي و الاستعماري و التخصيصات، يتركز اساسا في المناطق الشمالية من المدينة وسط المدينة و يعود تاريخ نشأتها الى الفترة الاستعمارية و تتميز باسقف من القرميد و ساحات داخل المنزل و طابع الحرمة للسكن و هو النوع الغالب في المركز .

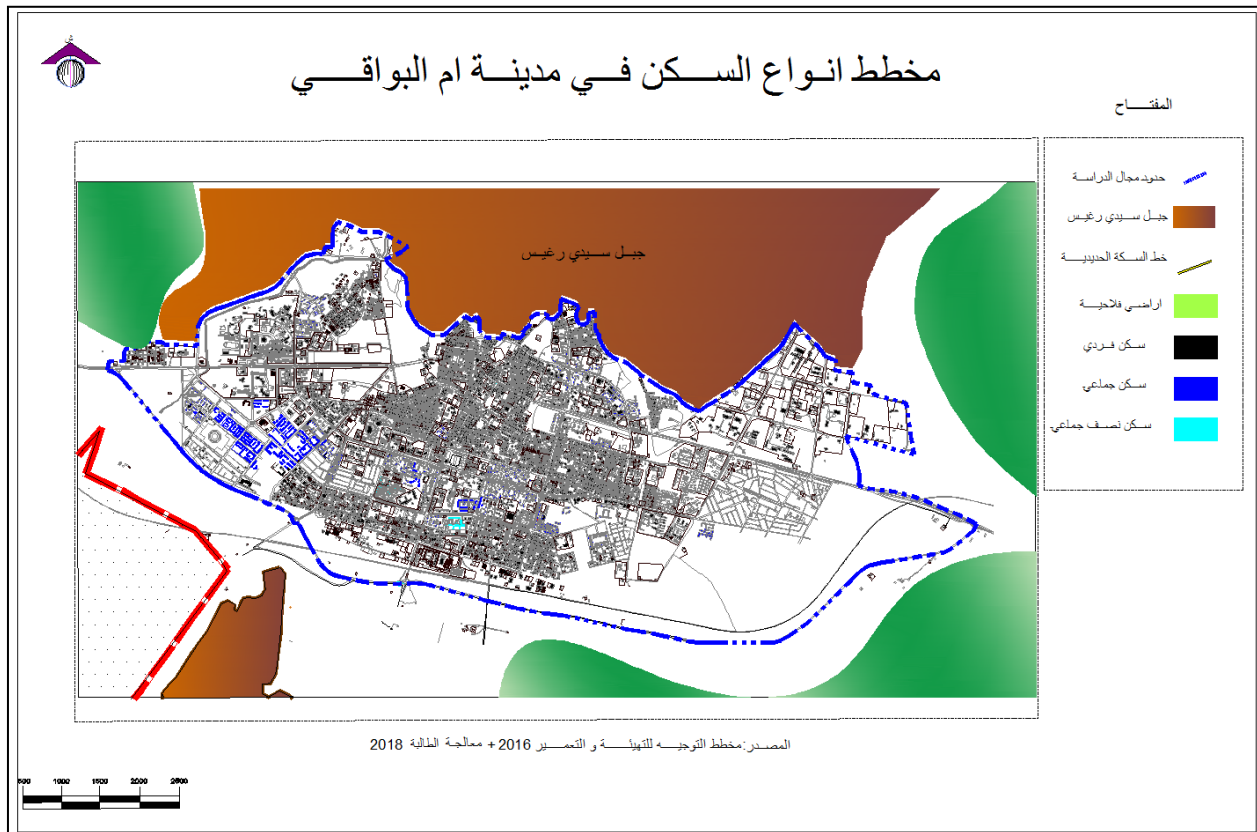
2.1.6 السكن الجماعي :

يمثل نسبة 38.22 % وهي تتميز بتعدد الطوابق R+4 و يتوزع هذا النوع في مختلف احياء المدينة و تتركز نسبة عالية منه في المناطق الجنوبية و الشمالية الشرقية .

3.1.6 السكن نصف الجماعي :

هو متواجد بنسبة ضعيفة جدا 3.77 % في الجهة الجنوبية .

المخطط رقم 02: تمثل مختلف أنواع السكن الموجودة بمدينة أم البواقي



2.6 شبكة الطرق:

1.2.5 الطرق الوطنية (أولية): تتمثل في الطريق الوطني رقم 10 بربط البلدية بولاية قسنطينة وتبسة والطريق الوطني رقم 32 الذي يربط البلدية بولاية خنشلة وعين بوش ويمتد داخل البلدية على مسافة مقدرة بـ 43.00 كم.

2.2.6 الطرق الولائية (ثانوية): بالمقارنة مع حالة الطرق الوطنية فإن هذا الطريق ذو حالة متوسطة ويتطلب عمليات تغطية خاصة بالاقتراب من المراكز العمرانية، و تمتد داخل البلدية على مسافة مقدرة بـ 6.00 كم.

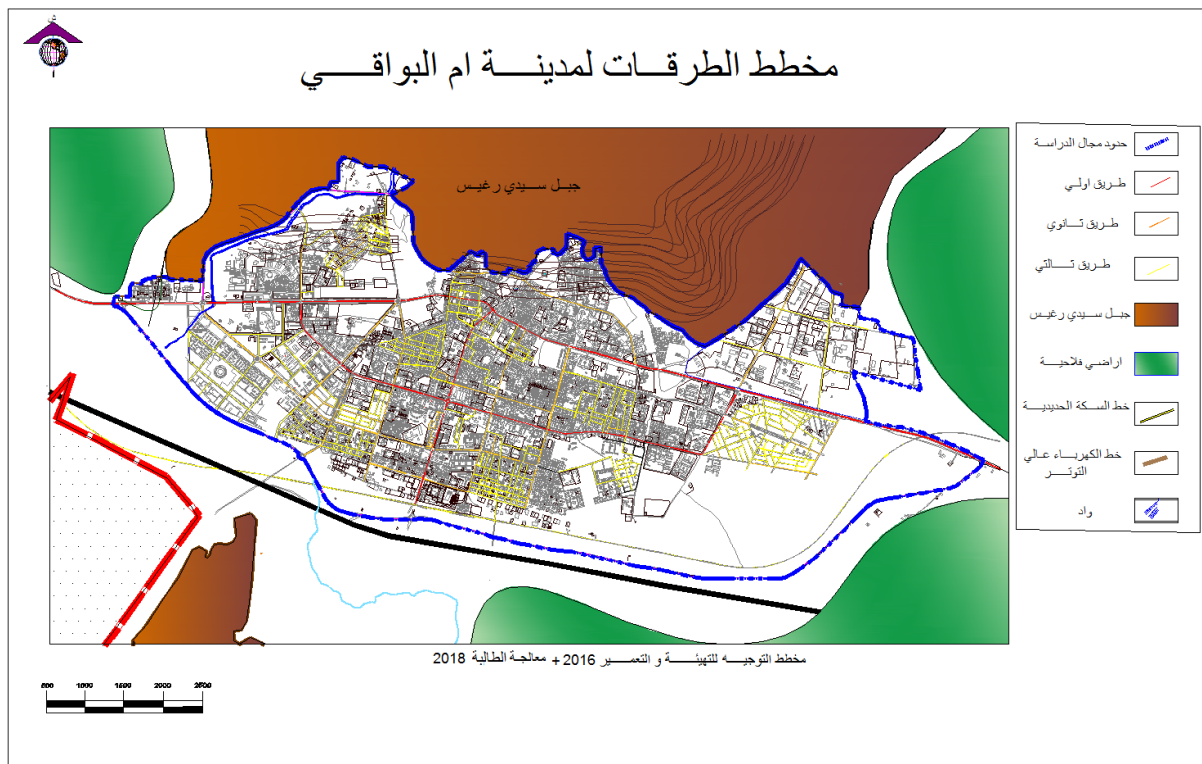
3.2.6 الطريق الولائي رقم 03: يربط بلدية أم البواقي ببلدية عين زيتون وهو في حالة متوسطة ويمتد على مسافة 3 كلم بتراب البلدية.

4.2.6 الطريق الولائي رقم 05: يربط بلدية أم البواقي ببلدية عين إدريس إبتداءا من توزلين وهو في حالة سيئة.

5.2.6 الطرق البلدية (ثالثية): مجمل هذه الطرق أنشأت للربط مع العديد من المناطق المبعثرة، والتجمعات الثانوية وتمتد داخل البلدية على مسافة مقدرة بـ 56.95 كم منها 48.45 كم معبدة.⁵

⁵مخطط شغل الأراضي (U)، مرجع سابق

المخطط رقم 04 : يمثل مختلف الطرقات الموجودة بأم البواقي



3.6 المساحات الخضراء لمدينة أم البواقي :

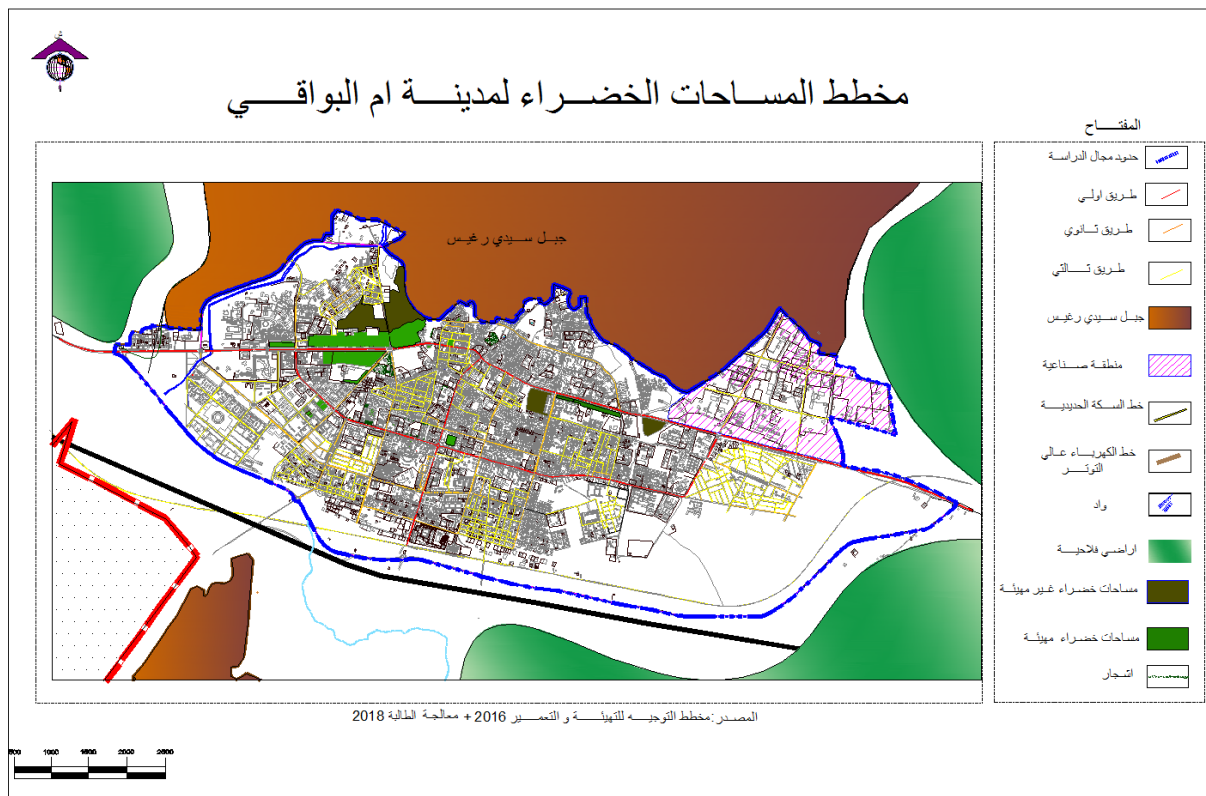
تحتوي مدينة أم البواقي على مساحات خضراء معتبرة و لكن مهمله من طرف السلطات خاصة فيما يخص نظافة هته المساحا لأن أغلبيتها لا يحتوي على حاويات نفايات أو سلال مهملات , هذا الإهمال شكل نقاط سوداء من النفايات بها جراء الرمي العشوائي للنفايات مازاد من كارثية الوضع أكثر .وكما تتميز بعض طرق المدينة بأشجار التصفيف على جوانب الطرقات .

الجدول رقم 09: يمثل نوع المساحات و مساحتها

نوع المساحات	المساحة
المتنزهات الحضرية	18.743 هكتار
الغابات	36.70 هكتار
الحدائق العامة	27444 متر مربع

المصدر : إنجاز الطالبة 2018

. المخطط رقم 05: يمثل مختلف المساحات الخضراء الموجود بمدينة أم البواقي

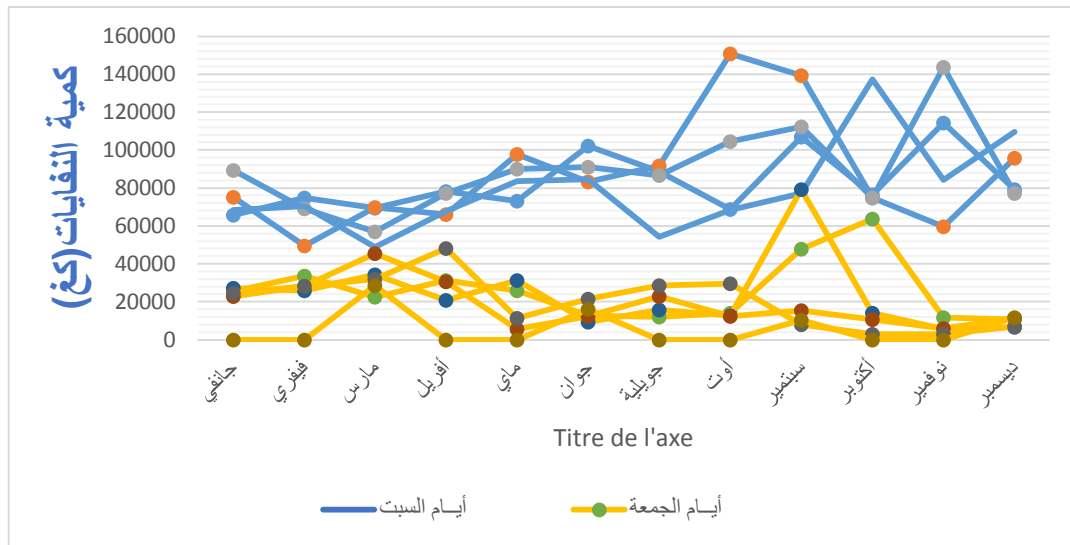


II. دراسة تحليلية للنفايات المنزلية الصلبة لمدينة أم البواقي

1- التباين اليومي للنفايات لكمية النفايات المنزلية الصلبة لمدينة أم البواقي:

تهدف دراسة التباين الزمني للنفايات المنزلية الصلبة إلى التعرف على الأوقات التي ترتفع فيها معدلات كمية النفايات المنزلية الصلبة أكثر من غيرها، وذلك لإعداد الخطط والبرامج والاستعداد لها لأن عملية إدارة النفايات الصلبة في مجملها تتكون من عمليات الجمع والنقل والتخلص النهائي. وبما أن حجم النفايات المنزلية الصلبة ومكوناتها تتغير من وقت لآخر حسب العديد من المتغيرات والتي منها العوامل الاجتماعية والاقتصادية، وأعداد السكان والظروف المناخية، والتي بتغيرها تتغير المأكولات والأطعمة والألبسة ومعها تتغير كمية النفايات المنزلية الصلبة، مما يجعل عملية تحديد التباين الزمني للنفايات من الأمور الهامة ، تتباين كمية النفايات المنزلية الصلبة والتي يتم جمعها يوميا، فمن خلال الإحصائيات من مركز الردم التقني لمدينة أم البواقي تبين أن يوم ترتفع فيه معدلات النفايات الصلبة ويرتبط الأمر بعطلة الأسبوع والأيام التي تكون فيها مناسبات. فقد تبين أن يوم الجمعة يعتبر الأقل في تولد النفايات المنزلية الصلبة ، على اعتباره يوم إجازة، كما ترتفع بصفة ملحوظة في يوم السبت فهي حوالي ضعف كمية يوم الجمعة في مدينة أم البواقي ، في حين تكون متقاربة في الأيام الأخرى، ويمكن توضيح هذا التباين اليومي من خلال الشكل الموالي:

شكل رقم (03): تباين أيام الجمعة والسبت على مدار عام 2017



المصدر: مركز الردم التقني لمدينة أم البواقي - العسكرية - من إنجاز الطالبة 2018

2- تسيير النفايات في مدينة ام البواقي

تعد النفايات المنزلية الصلبة مشكلة كبيرة في المدن الكبرى التي تشهد توسع عمراني كبير نتيجة لزيادة مستمرة لعدد السكان، وكذلك ارتفاع مستواهم المعيشي مما يجعل زيادة بحجم النفايات ووزنها زيادة مفرطة وانتشارها بصفة عشوائية خاصة في دول العالم الثالث. تختلف طريقة جمع هذه النفايات وطريقة إخراجها من المنازل مع اختلاف سلوك المواطن تجاه هذه العملية.

1.2 كمية النفايات المنتجة على مستوى القطاعات :

1.1.2 كمية النفايات لكل قطاع حضري:

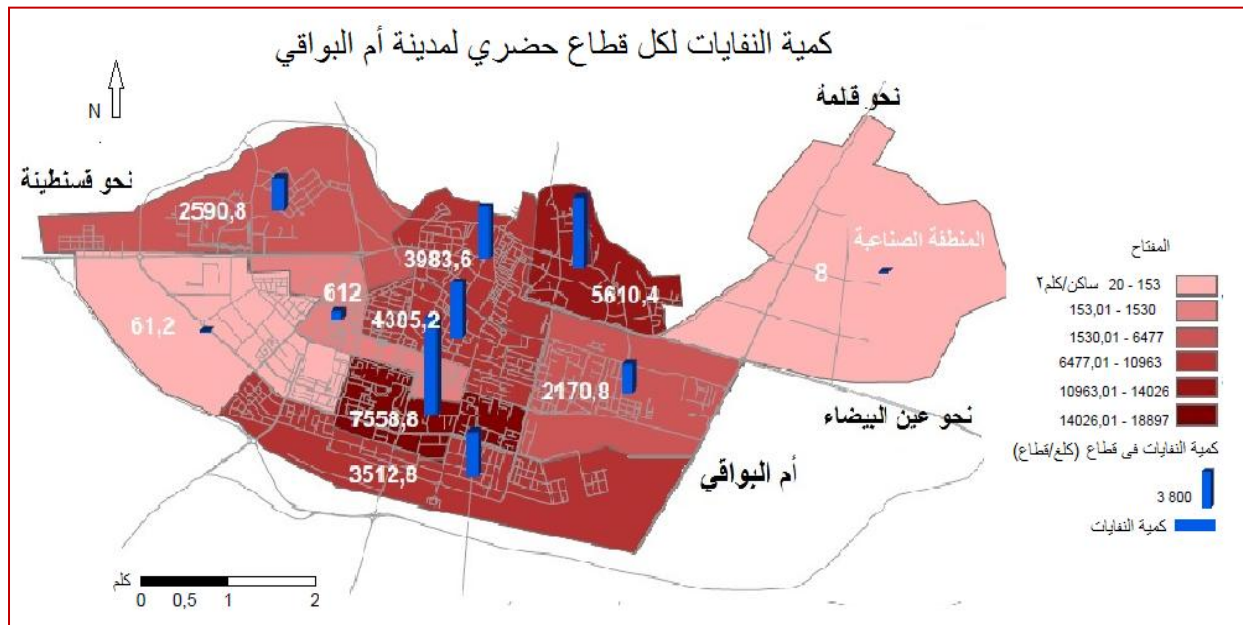
بالاعتماد على تقديرات عدد السكان سنة 2017 ومتوسط كمية النفايات في اليوم يمكن أن نحسب كمية النفايات لكل فرد كالتالي:

$$\text{متوسط كمية النفايات لليوم} = \frac{\text{كمية النفايات الإجمالية في 2017}}{365} = \frac{25139501}{365} = 68875.35$$

$$\text{كمية النفايات لكل فرد} = \frac{\text{عدد السكان سنة 2017}}{\text{متوسط كمية النفايات في اليوم}} = \frac{97299}{68875.35} = 1.41 \text{ كغ/ للفرد}$$

بعد حساب كمية النفايات لكل فرد ولدينا عدد سكان كل قطاع حضري نستطيع حساب كمية النفايات لكل مقاطعة لسنة 2017 و نوضح هذا من خلال الخريطة الموالية:

الصورة رقم : تمثل كمية النفايات المنتجة لكل قطاع حضري لمدينة أم البواقي



المصدر: محاضرة الأستاذين أ. بوسماحة ، أ.بولكعبيات + معالجة الطالبة 2018

تتباين كمية النفايات المنتجة لمدينة أم البواقي من قطاع حضري لآخر وهذا حسب الكثافة السكانية لكل قطاع ، حيث نلاحظ أن الجهة الجنوبية و الشمالية الشرقية لمدينة أم البواقي تحتل أعلى نسبة لكمية النفايات بـ 7558.8 كغم ، تميزت بنمط السكن الجماعي الذي يملك كثافة سكانية عالية مقارنة بالقطاعات الأخرى ، فكلما إنخفضت نسبة الكثافة السكانية إنخفضت نسبة كمية النفايات خصوصا في القطاعات ذات نمط السكن الفردي في كل من الجهة الجنوبية الغربية والمنطقة الصناعية شرقا للمدينة.

2.2 فرق جمع النفايات المنزلية :

. تشمل حظيرة بلدية أم البواقي تركيبة متباينة من وسائل نقل وجمع النفايات المنزلية، من بينها k120 ، HINO ، FOTON ، منهم الضاغطة و منهم الرافعة و في الجدول الموالي نبين هذه الأنواع بالضبط ووقت انطلاقها ورجوعها و مسارها:

جدول رقم:09 الفرق التي تعمل على جمع النفايات المنزلية

رقم الفرقة	نوع الشاحنة	عدد العمال	وقت الانطلاق	وقت الوصول	يوم العطلة	مسار الشاحنة
01	شاحنة ضاغطة K120 الخضراء	4	22:00	04:00	الجمعة إلى السبت	الخطيرة - شارع 20 أوت ابتداء من المجلس - محلات الرئيس - بجوار عيادة الولادة - حي مالكي الحركاتي (حيدرة أسفل الطريق) - خلف مركز المكفوفين حي 76 سكن السوناطبية - التعاونية العقارية الكاهنة - محطة نقل المسافرين - الى غاية فندق السندباد - بجوار إكمالية حمو بوزيد - حي المحطة - زاوية إكمالية وقاف السبتي - حي الآمال - زاوية حديقة الاستقلال - مركز الردم التقني بالعسكرية
02	شاحنة ضاغطة خضراء HINO1	4	22:00	04:00	من الأحد إلى الإثنين	الخطيرة - وراء مقهى إيزوران - قرب مقبرة المسيحيين غابة الزيتون - شارع بوعزيز - وراء و مقابل مقر اتحاد الشاوية - شارع أول نوفمبر جميع المحلات الى غاية مستشفى ابن سيناء - حيدرة فوق الطريق - شارع يوسف خوجة عمر - حي محمد مجماج - حيالامل - حي الجبل - حي النهضة - مركز الردم التقني بالعسكرية
03	شاحنة ضاغطة 2 HINO	3	06:00	12:00	الجمعة	الخطيرة - حي 50 سكن حي الألوان - حي 1500 سكن م2+3م حي 96 سكن - حي 24 سكن - حي 400 سكن قرب مركز معالجة المدمنين- مركز الردم التقني بالعسكرية
04	شاحنة ضاغطة HINO خضراء	3	05:00	11:00	الجمعة	الخطيرة - طريق خنشلة- حي وراء الخزينة -- طريق هماك - حي 1500 سكن رقم 01 - وراء الطفولة المسعفة - بجانب ثانوية بوخالفة - حي السعادة 01 - مركز الردم التقني بالعسكرية
05	شاحنة ضاغطة برتقالي K120	4	06:00	12:00	الجمعة	الخطيرة - السكنات الجديدة التساهمية أسفل حي 1500 سكن م1 - حي سكنات الأساتذة - تخصيص العاقري - المدينة الجديدة - حي راجعي عمار - مركز الردم التقني بالعسكرية
06	شاحنة ضاغطة B.T.S 2 FOTON	3	14:00	20:00	الجمعة	الخطيرة - حي العربي بن مهدي (حي 150 سكن) - حي العربي بن مهدي(200 سكن) - حي العربي بن مهدي(300 سكن) - مشتي بوزيد - حي محمد الأخضر - حي الكمين - مركز الردم التقني بالعسكرية
07	شاحنة ضاغطة FOTON 2	2	17:00	23:00	الجمعة	الخطيرة - حي الأضواء - حي الحرية - حي المستقبل - حي الأفاق - حي بوسيف - حي تاقوفت - مركز الردم التقني بالعسكرية
08	شاحنة ضاغطة BTS 1 FOTON	3	05:00	11:00	الجمعة	الخطيرة - السكنات أسفل فندق جرمان - حي 150 سكن اجتماعي - أسفل الملعب البلدي - تخصيص النصر - النصر توسيع - تخصيص بوعزيز السعدي حي المساء - تخصيص زرداني حسونة - حي EPLF 2 القضاة - عائلة مزباني - عائلة حراث

- طريق الاقامات الجامعية - مركز الردم التقني بالعسكرية						
الحظيرة - حي 300 سكن (حي المكي) - حي 44 سكن (غديري) - حي النصر (1000 سكن) - حي الحديقة - مركز الردم التقني بالعسكرية	الجمعة	20:00	14:00	2	شاحنة ضاغطة K120 خضراء	09
الحظيرة - حي الإقامة السعيدة - حي البستان - حي E.P.L.F - حي الجميل - تخصيص إبراهيمي حي عرار - حي الهلال - مركز الردم التقني بالعسكرية	الجمعة	23:00	17:00	2	شاحنة ضاغطة HINO 2	10
الحظيرة - حي 220 سكن تساهمي - حي 250 سكن اجتماعي - حي الشروق - حي الجحفة - حي الصباح - تخصيص مالكي الحركاتي - حي يوغرطة - حي السعادة - مركز الردم التقني بالعسكرية.	الجمعة	12:00	06:00	2	شاحنة ضاغطة FOTON	11
الحظيرة - إقامة الجامعية 500 سرير - ثانوية بوخروبة - ثانوية فرحاتي + سكنات الأساتذة - مدرسة جرمان حسين - متقن زرداني - مجموعة الدرك الوطني - البريد و الموصلات - حي 80 سكن الشرطة - القطاع العسكري 02 - إكمالية بن طيبيل - مجموعة الدرك طريق خنشلة - المحكمة - مقر الأمن الولائي - مديرية التربية - مقر الإذاعة الجهوية - الحي العسكري بجوار سوق الفلاح - مبيت الشباب - إطارات المطار بجوار ثانوية بوخالفة - مؤسسة إعادة التربية - مديرية البناء و التعمير - C.F.A 1 + 2 - حي EPLF إطارات المطار - مطعم الولاية + إقامات الوالي + حي الإطارات - مقر مديرية الضرائب القديمة - مركز الردم التقني بالعسكرية.	الجمعة	19:00	13:00	2	شاحنة ضاغطة HINO خضراء	12
الحظيرة - حي الونام - طريق السعادة 02 - حي راجعي عمار - حي العافري - طريق قليف - مركز الردم التقني بالعسكرية.	الجمعة	11:00	05:00	3	شاحنة ضاغطة K120 الخضراء	13
الحظيرة - حي النسيم - حي 750 سكن (سوناطيبية) - حي عرار - مركز الردم التقني بالعسكرية.	الجمعة	11:00	05:00	2	شاحنة ضاغطة K120 الخضراء	14

المصدر: مكتب النظافة و الصحة + معالجة الطالبة 2018

3.2 مشاكل وصعوبات تسيير النفايات في مدينة أم البواقي:

رغم هذا العناد والجهد المبذول من طرف البلدية إلا أن هناك العديد من الصعوبات والنقائص على مستوى التسيير أهمها:

- نقص الإمكانيات البشرية والمادية
- توزيع الحاويات بصفة عشوائية دون دراسة

- صعوبة وضع الحاويات بجانب المساكن الفردية نظرا إلى عقلية الشعب
- عدم الاعتماد على قطاعات إحصائية للتوزيع الجيد لمسارات الشاحنات
- تكلفة العتاد وصيانته وأجور العمال.
- غياب مخطط البلدي لتسيير النفايات الحضرية الصلبة لمدينة أم البواقي جعل مسارات شاحنات جمع النفايات الحضرية بطريقة عشوائية لا مخطط لها .

المبحث الثاني : دراسة نقدية لحاويات النفايات المنزلية بمدينة أم البواقي .

مدخل :

اصبحت القمامات و الاوساخ ديكورا مقرفا يشوه شوارع و ازقة مدينة ام البواقي , و يطبع يوميات السكان بسبب الانتشار العشوائي و اللافت للانتباه , والذي ساعد بشكل كبير على جلب الحيوانات الضالة كالكقط و الكلاب و الحشرات الضارة مما أدى إلى إلباسها لباسا قاتما غطى ملامحها الحقيقية و شوه جمال صورتها لسكانها بسبب ظاهرة الرمي العشوائي للنفايات ومشكل الحاويات بها ,فمشاهدة أكياس النفايات ملقاة في كل ركن من أركان أحياء المدينة دون استخدام حاويات النفايات المنزلية إذ وجدت أمر لا بد من الوقوف عليه و التدخل والتقليل من هذه الظاهرة أو القضاء عليها .

1. دراسة و تقييم حاويات الجمع لمدينة ام البواقي :

لقد اختلفت أنواع حاويات النفايات المنزلية في مدينة ام البواقي ما بين بلاستيكية و معدنية و مبنية ذات أحجام و أشكال مختلفة موزعة عشوائيا على أرجاء المدينة, سنتطرق الى معرفة كل من خصائصها و حالتها و مكان تواجدها .

1- خصائص حاويات جمع القمامة في مدينة أم البواقي :

يمكن تصنيف الحاويات بالاعتماد على مجموعة من الاسس من بينها :

1.1- أحجام الحاويات:

من خلال التغير في حجم و تصميم الحاويات تتحدد كفاءات وطرق جمع و نقل النفايات لتحديد عدد مرات الجمع على اساس كمية النفايات و نوعيتها التي تحدد نوع آلة الجمع و الوسيلة المخصصة لنقلها , فالشاحنات ذات الرافعة التفريغ الآلي تناسبها حاويات ذات الاحجام الكبيرة اما الحاويات التي يتم تحميلها يدويا فتناسبها الحاويات ذات الاحجام الصغيرة.

الفصل الثالث : دراسة واقع حاويات النفايات المنزلية لمدينة أم البواقي

وتصنف الحاويات حسب نوع حاوية الجمع وعدد التفريغ فالحاويات الصغيرة يتم تفريغها يوميا و المتوسطة من مرتين الى ثلاثة اما الكبيرة منها فيتم نقلها مرة كل اسبوع أو أكثر و ذلك حسب كمية النفايات ويتم نقلها بواسطة شاحنة النفايات الكبيرة .

رقم الفرقة	حاوية بلاستيكية	حاوية حديدية	حاوية مبنية	حاوية محمولة	ملاحظات
1	9	5	/	/	من الابواب
2	6	8	/	/	/
3	/	2	/	/	/
4	8	2	/	/	مشروع الخندق الالي
5	17	8	1	3	/
6	12	5	/	/	/
7	3	/	/	/	من الابواب
8	15	1	3	1	/
9	3	7	/	6	/
10	9	1	/	7	/
11	4	8	/	9	/
12	/	/	/	11	/
14	7	9	/	6	من الابواب
المجموع	93	53	5	46	/

جدول رقم 10 : يمثل توزيع الحاويات حسب فرق الجمع المصدر : مكتب النظافة و الصحة +معالجة الطالبة 2018

من خلال الجدول نلاحظ ان عدد الحاويات البلاستيكية مرتفع يليه عدد الحاويات الحديدية ثم المحمولة و اخيرا المبنية بعدد ضعيف جدا غير مستخدمة بشكل كبير ,عدد الحاويات قليل مقارنة بكمية النفايات المنتجة وهذا العجز الذي تعاني منه حظيرة البلدية كان له الأثر على المدينة و سكانها بسلبيات عديدة.

2. الحاويات الموجودة بمدينة أم البواقي :

إختلفت أنواع الحاويات الموجود بمدينة أم البواقي بين بلاستيكية و حديدية و مبنية , توزعت بشكل غير مدروس في أماكن مختلفة من المدينة إذ أنها كانت خادمة لمناطق و غير مستوفية لوظيفتها في مناطق أخرى من المدينة موضوعة دون أسس أو دراسات مخططة لها من قبل مختصين بالميدان , و إنما وضعت كميا لرمي النفايات بها ليس إلا .

1.2 الحاويات الموجودة في مناطق السكنات الفردية :

إختلفت أشكال الحاويات في المناطق السكن الفردية لكنها إجمعت في نفس المادة و هي الحاويات الحديدية , معظمها ذو سعة 3متر مكعب -1100ل , تكون محمولة من قبل شاحنة خاصة بحمل الحاويات ذات الأحجام الكبيرة , كما أن هنالك حاويات مبنية قد ردمت من كثرت الإستعمال توجد على مستوى الحي الأخضر , تقوم الحاويات الحديدية في هذه المناطق بأداء وظيفتها نسبيا إذ أن مناطق السكن الفردي لايعاني من مشاكل إنتشار النفايات و تراكمها, رغم أنها موضوعة بشكل عشوائي غير مدروس بتتا تتغير أماكن كلما تمت عملية الجمع من قبل عمال النظافة و هو دليل على أن مواقع توزيعها عشوائية بتي .

الصورتين رقم 23 و 24: تمثلان حاويات حديدية متواجدة بمنطقة سكن فردي .



المصدر: إلتقاط الطالبة 2018

2.2 الحاويات الموجودة في المناطق السكنية الجماعية :

إختلفت هي الأخرى بين حاويات بلاستيكية و حديدية , تتوزع بشكل عشوائي وفي أماكن لا تخدم السكان ولا تخدم عمال النظافة , في أغلب المناطق توجد بندرة كبيرة عكس المناطق الأخرى التي تتوفر على عدد كبير من الحاويات . يشتكى سكان السكن الجماعي من ظاهرة الرمي العشوائي من النوافذ أو في الأماكن

الفصل الثالث : دراسة واقع حاويات النفايات المنزلية لمدينة أم البواقي

الشاغرة مسببة بذلك تراكم كبير و إنتشار رهيب للنفايات في المنطقة ما يسبب التلوث بأنواعه الذي يمس صحة وسلامة الساكن وإنعكاسها سلبا على راحته النفسية لتكون من وسيلة جمع إلى بؤرة تلوث لا يمكنها أن تقوم بوظيفتها لكونها لا تستوفي على المعايير و الخصائص التقنية و التصميمية المطلوبة .

الصورتين رقم 25 و26:تمثلان حاويات بلاستيكية موجودة في مناطق السكن الجماعي



الصورة رقم 27: تمثل توزيع حاويات النفايات المنزلية في مدينة أم البواقي



المصدر :صورة جوية +معالجة الطالبة2018

3. حالة الحاويات :

تلعب الحالة الميكانيكية للحاوية دورا كبيرا في كفاءة الجمع و التخلص من النفايات الصلبة إذ انه كلما كانت الحاوية بحالة جيدة تقل الفترة الزمنية اللازمة لتفريغها بالاضافة الى جهد عمال النظافة كما تكثر كمية النفايات المزمع نقلها.

ليس هذا فقط وانما حالة الحاوية تضيي منظر بصري يدركه المستخدم لها او المار عليها جاذب كان او نافر له وهذا يتعلق بحالة الحاوية وتصميمها الموافق لصورة المدينة ومدى حسن استخدامها, ومن خلال الدراسة الميدانية تبين ان يوجد 03 انواع لحالة حاويات النفايات :

➤ حوالي 49% الحاويات في حالة سيئة :

بدون أغطية محكمة الإغلاق لتفادي إنتشار النفايات و روائح الكريهة في المحيط أو عجلات لتحريكها عند الحاجة لتفريغها , كما أن مادة صنعها سهلة للتعرض للعوامل الخارجية و التفاعلات الكيميائية , تحتاج الى صيانة و هذا من اهم اسباب انتشار القمامة في المدينة مسببا لتلوث بكل انواعه لا سيما البصري المشوه لصورة المدينة و قد أصبحت مأوى للحيوانات بجميع أنواعها مسيئة للقيمة الحضارية للمدينة و ساكنها .

➤ أما الحاويات الجيدة فنسبتها 27% اما ما تبقى 24 % فهي في حالة متوسطة

مقبولة نوعا ما لجمع النفايات بها و غير مسيئة بشكل كبير لصورة المدينة تحتاج الى تحسين مظهرها الخارجي إما بطلائها او تغيير جزء منها و صيانتته .
الصورتين رقم 28 و 29 و 30 و 40 : تمثلان الحالية السيئة لحاويات المنزلية .



المصدر : إلتقاط الطالبة 2018

4. النقاط السوداء بسبب الرمي العشوائي :

هنالك 62 نقطة سوداء تسبب فيها الرمي العشوائي في خلقها وجعلها مكب للنفايات اليومية للسكان و بذلك ظهور كميات كبيرة متراكمة من النفايات المنزلية الصلبة التي شوهة صورة المدينة و جعلتها محط نفر من ساكنها و مسببة في روائح كريهة ضارة لصحة الساكن و كذا أصبح مأوى للحوايات الضالة مثل : القطط و الكلاب و الخ , التي قد تؤدي للإنسان بأمراض عديدة .

الصورتين رقم 41 و 42 : تمثل نقط سوداء على مستوى مدينة أم البواقي.



المصدر :التقاط الطالبة 2018

إن السبب الرئيسي في خلق مثل هذه النقاط السوداء أو بالأحرى بؤر التلوث هو الساكن بالدرجة الأولى ,و الجهات المختصة بالدرجة الثانية , فبالنزول إلى الميدان و ملاحظة كيفية إستخدام الساكن للحاويات التي هي بدورها لا تستوفي الخصائص المطلوبة ,يقوم معظم السكان بتفضيل النقطة العشوائية للتخلص من نفاياتهم بدلا من الحاويات حجة منهم أن الحاوية وجودها من عدمها لأنها لا تقوم بوظيفتها الأساسية و التي هي جمع مختلف النفايات .

الصورة 34 : توضح مختلف النقاط السوداء في مدينة أم البواقي



المصدر : صورة جوية + معالجة الطالبة 2018

5. مشاكل و صعوبات حاويات النفايات المنزلية في مدينة أم البواقي :

- نقص العدد الكمي للنفايات , حيث أنها لاتغطي المدينة ككل والحالة السيئة غالبية الحاويات
- التوزيع العشوائي للحاويات بدون خطط أو أسس مسبقة الدراسة من طرف مختصين كان خادم لمناطق و مسيئاً لمناطق أخرى.
- إنتشار ظاهرة الرمي العشوائي خلقت عدة نقاط سوداء شوهة صورة المدينة وهذا لسوء إستخدام الحاويات خاصة في أحياء السكنات الجماعية .
- إستخدام شبابيك النوافد في صنع الحاويات الذي يعكس مدى لا مبالاة الجهات المختصة بمعايير تصميم الحاويات .

خلاصة الفصل :

بعد دراستنا التحليلية لمدينة أم البواقي و معرفة ما تتميز به من خصائص طبيعية كانت أم عمرانية ,وكيفية تسيير النفايات المنزلية الصلبة بها التي تحتاج إلى وسائل جمع في عملية تسييرها ألا وهي حاويات النفايات المنزلية , بعد دراسة واقعها بالمدينة لاحظنا وجود عجز كبير في تسيير الحاويات وعدم توفرها بالمعايير السابقة الدراسة لاكميا ولا نوعيا ,عدم توفر هذه الخصائص جعلها عرضة لتكون عنصر تشويهي لصورة مدينة أم البواقي و سببا في خلق نقاط سوداء زادت من حدة الوضع إلى كارثي .

تمهيد الفصل :

بعد دراسة واقع حاويات النفايات المنزلية في مدينة أم البواقي عامة , إرتئينا إلى تصغير المقياس و الدخول للأحياء و معرفة واقعها و مدى تأثيرها بشكل أدق ,تم إختيار حي العقيد عميروش 606 مسكن الواقع في القطاع الخامس الذي يحتل الصدارة في إنتاج النفايات ب7558.8 كلغ يوميا وهو من بين الأحياء السكنات الجماعية التي تعاني من ظاهرة الإنعكاسات السلبية الناتجة عن نقص الحاويات و سوء إستخدامها ,و بالتالي تلوث الحي بصريا و إختلال صورته جماليا .

سنتطرق لدراسة تحليلية لمنطقة الدراسة و معرفة الواقع الجاري لحاويات النفايات المنزلية به والنزول للميدان لمشاركة السكان في آرائهم و إقتراحاتهم و معرفة المشاكل الموجودة بحيزهم من خلال إستمارة إستبائية تساعدنا في تحليل الوضع الراهن و إقتراح حلول و توصيات لنتائج البحث الميداني .

المبحث الأول:الدراسة التحليلية لحي العقيد عميروش 606 مسكن وواقع الحاويات فيه.

مدخل :

بعد معرفة بعض المفاهيم و المصطلحات المتعلقة بحاويات النفايات المنزلية والصورة البصرية للمدينة , كذا دراسة التجربة الألمانية , وبعد التحليل السوسيوفيزيائي لمدينة أم البواقي يتضح لنا أن معظم حاويات النفايات التابعة لأحياء السكن الجماعي في حالة سيئة و تعاني من سوء الاستخدام و غياب الصيانة والتهيئة إذ أنها لا تلبي متطلبات السكان , و هذا ما يقودنا إلى توجيه البحث الميداني نحو أحد أحياء السكن الجماعي بمدينة أم البواقي و هو حي العقيد عميروش 606 مسكن و الذي ينتمي إلى مخطط شغل الأرض H.

1. تقديم عام لحي 606 مسكن منطقة الدراسة :

ينتمي هذا الحي للمنطقة الحضرية الجديدة 1500 مسكن التي تقرر بناؤها سنة 1984 في إطار سياسة التجمعات السكنية الحضرية الجديدة , و من أجل القضاء على السكنات العشوائية التي كانت موجودة في المدينة في ذلك الوقت , فلقد ضمنت هذه المنطقة السكنية ثلاثة تجمعات سكنية كبيرة هي :

- المنطقة السكنية (1): تحتوي على 606 مسكن و هي منطقة الدراسة .
- المنطقة السكنية (2) : تحتوي على 452 مسكن.

- المنطقة السكنية (3): تحتوي على 404 مسكن حيث تقع بمقابل المنطقة السكنية(2) (452 مسكن) في الجهة الشمالية

الصورة رقم 31: تمثل الوضعية الحالية لحي 606 مسكن



ومن أجل دراستنا حول تفعيل التأثير الإيجابي لحاويات النفايات المنزلية الصلبة لصورة بصرية لائقة ، فقد قمنا بإختيار المنطقة السكنية الحضرية الجديدة 606 مسكن نظرا للأسباب التالية :

- ✓ احتوائها على عدد كبير من السكان .
- ✓ سوء استخدام حاويات النفايات وتدهورها .
- ✓ الموقع الإستراتيجي الهام للمنطقة السكنية و ذلك لقربها من مركز المدينة و حدودها للطريق الوطني رقم 32.
- ✓ تمثل عينة صادقة لما تعاني منه أحياء السكن الجماعي في مدينة أم البواقي نتيجة غياب التهيئة و الصيانة لحاويات النفايات المنزلية الصلبة .

يوم بداية الأشغال	مدة الإنجاز	مدة الأشغال	إنهاء صاحب الأشغال	مراقبة المشرع
1984-05-13	سنتين	1986-10-28	OPGI	SATO

جدول رقم 09 : بطاقة تقنية لحي 606 مسكن

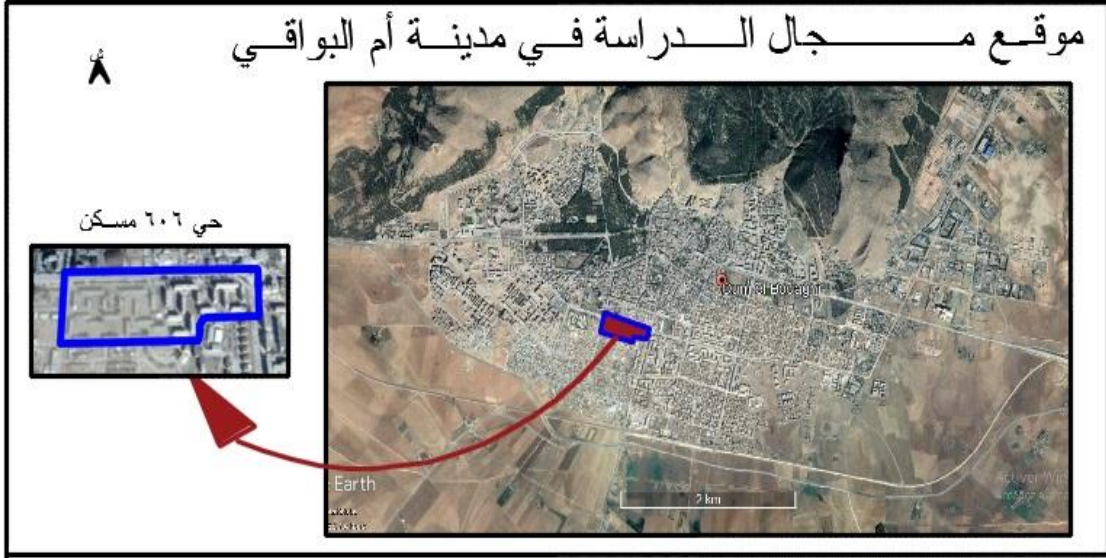
المصدر : ديوان الترقية و التسيير العقاري + إعداد الطالبة 2018

1. الخصائص العامة لمنطقة الدراسة (حي 606 مسكن)

الفصل الرابع : دراسة العينة و التدخل المقترح

أ- الموقع: يقع حي 606 مسكن في الجنوب الغربي لمدينة أم البواقي ,في أسفل منطقة محطة الحافلات إذ تعتبر أحد الأقطاب المهمة في ديناميكية المدينة ,يحدّها من :

- من الشمال : نهج هواري بومدين .
- من الجنوب: 300 مسكن نصف جماعي.
- من الشرق : الطريق الوطني 32 .
- من الغرب : متقن زغداني بلقاسم .

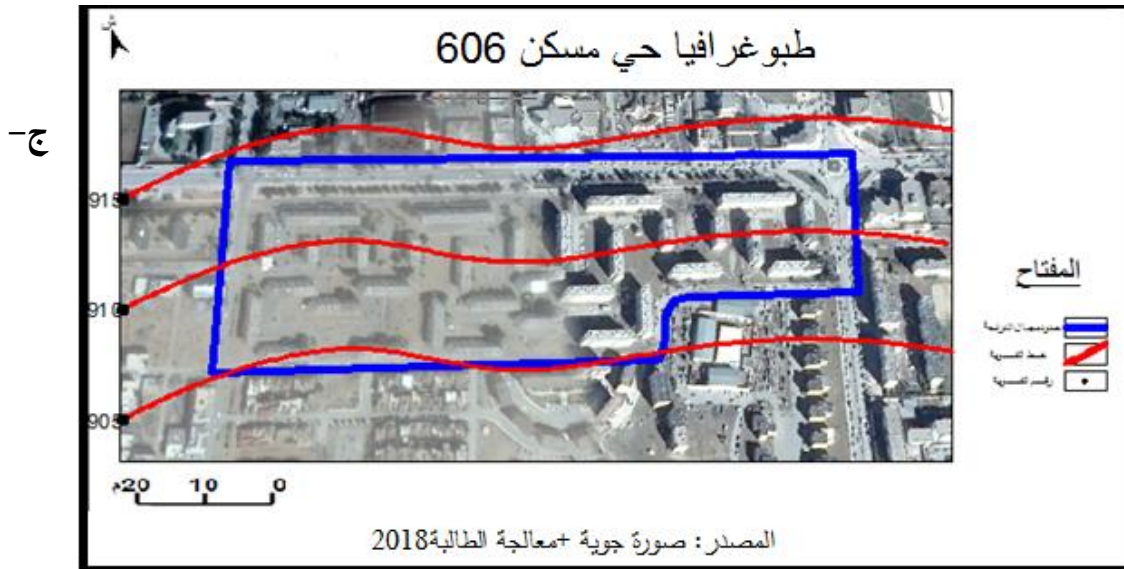


صورة رقم 32 : تمثل صورة جوية لموقع حي 606 مسكن في مدينة أم البواقي

المصدر : google earth + معالجة الطالبة 2018

ب-طبوغرافيا : تقع منطقة الدراسة على أرضية منبسطة إلى قليلة الإنحدار ما سمح بالتعمير عليها.

الصورة رقم 33:تمثل طبوغرافيا منطقة الدراسة حي 606 مسكن .



ج- الخصائص العامة للمساكن :

لقد أنتت سياسة المناطق السكنية الجديدة في تلك الفترة بتصاميمها الهندسية البسيطة و قد تم الإعتماد على الاسمنت المسلح المسبق صنعه و تجهيزه في عميلة الانجاز للحصول على عمارات بارتفاع أربعة طوابق .

د- المساحة والكثافة : يتربع الحي على مساحة قدرها 12.5 هكتار و عدد المساكن لهذا الحي هي 606 مسكن بطاقة استيعاب 4250 ساكن تقريبا و التي تحتوي على 84 مل تجاري , على كتلة من المباني يقدر ب32 في كل منها 10سكنات على مستوى الطابق الأرضي و أربعة طوابق.

جدول رقم 10 : يمثل تركيبة مباني الحي .

عدد العمارات	مداخل العمارات	من حيث عدد البنيات	نوع السكنات	مستوى الطوابق
32	ثلاث مداخل	4	F4-F3	R+4
	مدخلين	23	F3	
	مدخل واحد	5	F4-F5	

المصدر :معالجة الطالبة 2018

هـ-التركيبة السكانية :إن أهم العوامل التي تؤثر في زيادة و نقصان عدد السكان هما الزيادة الطبيعية و الهجرة و حسب الإحصائيات فإن عدد سكان منطقة الدراسة حوالي 4250 نسمة:

جول رقم 11: حي 606 مسكن التركيبة السكانية حسب العمر و الجنس

الفئة	الذكور	النسبة%	إناث	النسبة%	المجموع	النسبة %
5-0	345	8.11	233	5.48	578	13.6
6-15	579	13.62	318	7.48	897	21.10
16-20	626	14.72	305	7.17	931	21.90
21-65	972	22.87	445	10.47	1417	33.34
أكثر من 65	234	5.50	193	4.54	427	10.04
المجموع	2756	64.84	1494	35.16	4250	100

المصدر:مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية +إعداد الطالبة2018

الفصل الرابع : دراسة العينة و التدخل المقترح

و- التحليل الوظيفي :

✓ نوع التجهيزات : نجد بجوار حي 606 مسكن مختلف التجهيزات التي تلبي حاجيات السكان على مستوى الحي والولاية ككل نظرا للطابع الإداري الغالب عليه.

جدول رقم 12 : يبين أهم التجهيزات المجاورة لحي 606 مسكن .

الجهة	التجهيزات
الشمالية	المركب الرياضي ,مكتبة البلدية,محطة الحافلات ,مركز البريد و المواصلات , مقر الدائرة
الجنوبية	ثانوية بوخالفة السبتي ,إكمالية بركاني مسعود , مدرسة إبتدائية سعدي تريكي.
الشرقية	بنك التنمية الفلاحية ,مقر الحماية المدنية
الغربية	متقن زغداني بلقاسم

المصدر :معالجة الطالبة2018

ز- الإطار المبني و الغير مبني لحي 606 مسكن :

من خلال الدراسة الميدانية و التحليلية لحي 606 مسكن تبين لنا ان الاطار المبني يقدر ب 07هكتار و الاطار الغير مبني قدر ب 5.5 هكتار .



الصورتين رقم 34 و35: تمثل الإطار الغير المبني للمنطقة السكنية والنفايات المنتشرة به.

المصدر:الطالبة2018

الفصل الرابع : دراسة العينة و التدخل المقترح

جدول رقم 13 : مساحة ونسبة الاطار المبني و الغير مبني لمدينة أم البواقي.

الاطار الغير مبني	الاطار المبني	الوضعية
5.5	07	المساحة (هكتار)
44	56	النسبة %

المصدر : اعداد الطالبة 2018

صورة رقم 36: تمثل الإطار المبني و الغير مبني لحي 606 مسكن .



المصدر : صورة جوية + معالجة الطالبة 2018

ح- الاطار الغير مبني : نلاحظ في المنطقة السكنية 606 مسكن وجود مساحات كبيرة للفرغات تتمثل عموما في الطرقات الخاصة بالحركة الميكانيكية و ممرات الراجلين وفضاءات أخرى غير مهيئة , ضياع كل هذا المجال دون استخدامه جعل منه مجال مستقبلي للنفايات المنتشرة به في كل مكان ليس هذا فقط بل تكونت نقاط رمي عشوائية به لأنه ضائع بلا وظيفة تخدمه.

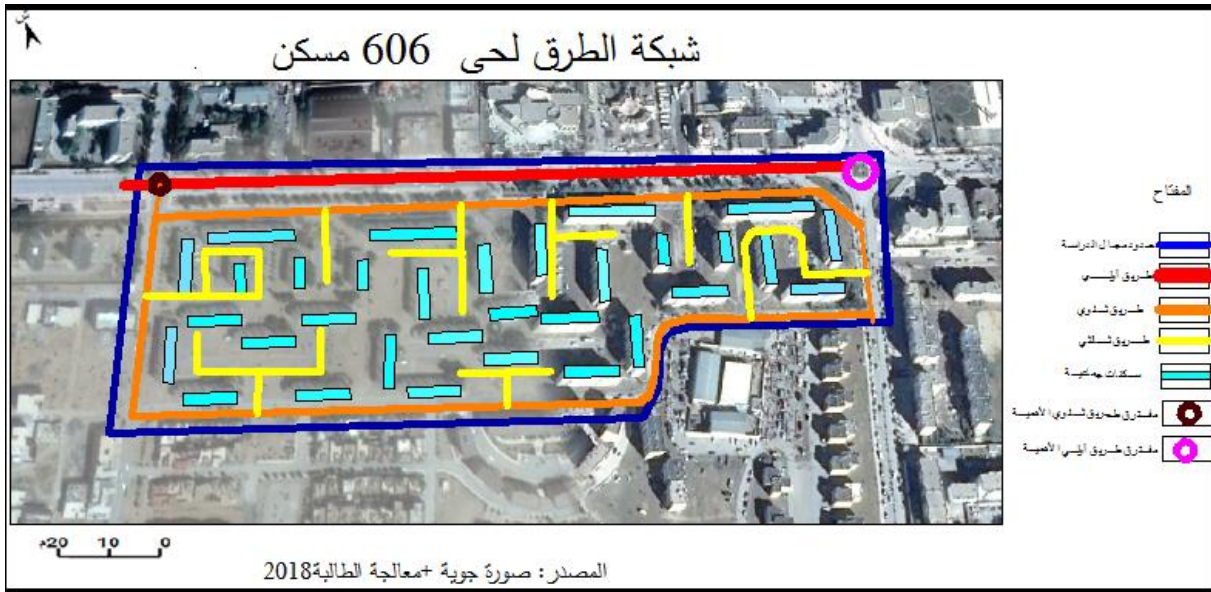


الصورتين رقم 37 و 38 : تمثل المساحات الشاغرة للمنطقة السكنية . المصدر : إلتقاط الطالبة 2018

ط- شبكة الطرق :

يتميز الحي بشبكة طرق متنوعة إلا أن معظم الطرق الثالثة المتواجدة بالمنطقة السكنية في حالة رديئة , غير مهينة مع تلف شديد و انسداد كبير في البالوعات , غياب الأرصفة و ممرات الراجلين و مواقف السيارات , هذا ما عرقل مسار الشاحنة في المنطقة و كان من الصعب تجميع النفايات بها كما أن انتشار النفايات الغير مجمعة من طرف عمال النظافة في هته الأماكن جعلها ذات صورة منفرة لسكانها .

الصورة رقم 39: تمثل شبكة الطرق لحي 606 مسكن



ي- **الفضاءات العمومية** : توجد بالمنطقة السكنية فضاءات عمومية عديدة تعاني من نقائص عدة بغض النظر عن بعض التهيئات الخفيفة التي قامت بها البلدية في عملية التشجير ومن هذه النقائص نذكر :

- ✓ تموقع عشوائي للأشجار نظرا لسوء التسيير و الصيانة.
- ✓ تواجد بعض الأنواع النباتية كالأشواك الضارة على مستوى المنطقة , تسمح هي الأخرى بتسويه الصورة الجمالية للحي لإلتقاطها للنفايات المنتشرة عبر الرياح .
- ✓ نقص كبير في التأثيث الحضري باستثناء الموجودة على مستوى ارصفة نهج هواري بومدين
- ✓ نقص كبير في فضاءات اللعب الأطفال التي تعتبر عنصر لجودة الحياة و الرفاهية وهذا ما أدى بالأطفال إلى اللعب في أماكن رمي النفايات المنتشرة بالمنطقة السكنية مسببة في اللاوعي لقيم الإدراك الحسي بهذا الأمر .

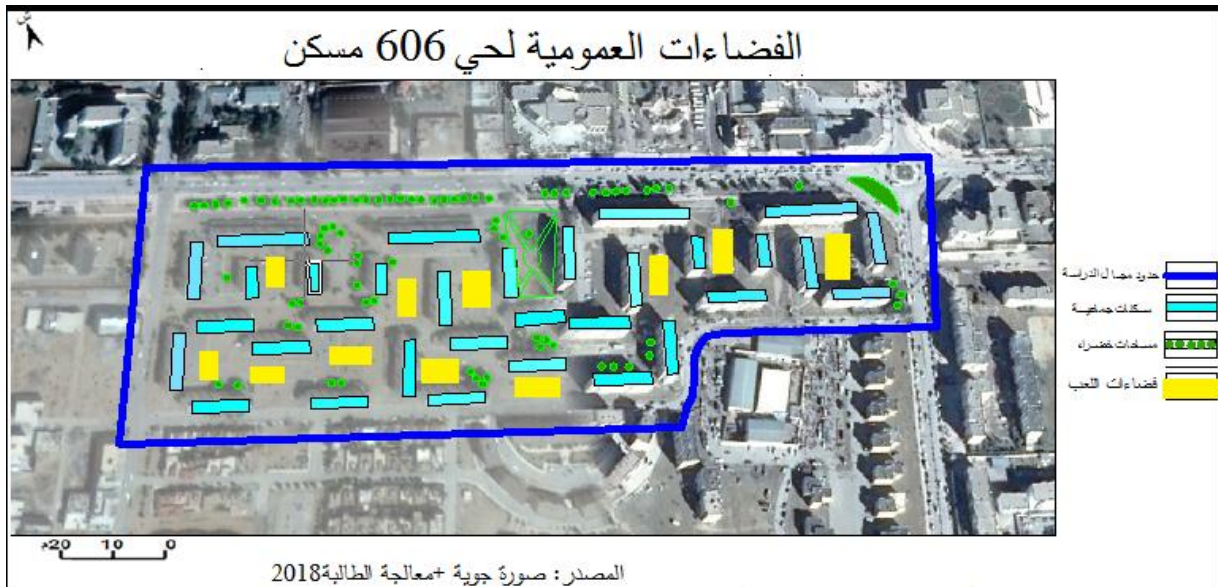
الصور رقم 40 و 41 و 42: تمثل الحالة السيئة للفضاءات العمومية لمنطقة السكنية 606 مسكن.



المصدر: إلتقاط الطالبة 2018

ك- النظافة : يعاني حي 606 مسكن من مشاكل عديدة منها الرمي العشوائي للنفايات و كذا نقص وسائل جمعها و نقلها إلى مراكز الردم , من خلال المعاينة الميدانية تبين غياب المصالح المختصة في المراقبة و الصيانة في جمع النفايات , كما يعاني الحي من انتشار فوضوي للمزابل وهذا ما يؤدي إلى إنتشار الأمراض والأوبئة وتشوه صورة البيئة الحضرية وتلوثها ما ينعكس سلبا على صحة الإنسان وتصرفاته و كذا سلوكياته إتجاه المجمعات السكنية وعدم تخصيص أماكن لتجميع النفايات بطريقة منظمة بالإضافة إلى نقص و غياب الوعي السكاني في بعض الأحيان بأهمية البعد البيئي في حياتهم و هذا أدى إلى تدهور المحيط البيئي بالحي كما تسبب في تشويه صورتها و اختلال الناحية الجمالية للحي.

الصورة رقم 43 : تمثل مختلف الفضاءات العمومية لحي 606 مسكن



ii. دراسة واقع حاويات النفايات المنزلية لحي 606 مسكن :

1. كمية النفايات المنزلية لحي 606 مسكن:

تم الاعتماد على اعداد المساكن و السكان لتقدير كميو النفايات المنتجة في حي العقيد عميروش 606 مسكن وذلك لاستخراج عدد الحاويات اللازمة و محاولة إدراك العجز الموجود .

ومنه فان كمية النفايات المنزلية المنتجة في الحي تقدر ب : 5992.5كلغ/اليوم.

1.1 خصائص حاويات النفايات المنزلية بحي 606 مسكن :

يمكن تصنيف الحاويات بالاعتماد على مجموعة من الأسس أهمها :

1.1.1 أحجام الحاويات : يتوافق حجم و تصميم حاويات جمع النفايات على كل من الكثافة

السكانية ,تفرغ من مرة إلى مرتين في الأسبوع أو أكثر وهذا حسب كمية النفايات ,تتموضع هذه الحاويات في مواقع

لا تساعد في عملية الجمع وسط السكنات أو موضوعة في أماكن بعيدة عن حواف الطريق ومناطق شاغرة غير وظيفية.للحي و كمية النفايات المنتجة فيه ,حيث تتباين أحجام الحاويات في منطقة الدراسة ما بين 1م³-3م³ ,ولقد تم إقتراح الحاويات حسب نوع شاحنة الجمع وعدد مرات التفريغ إلى حاويات صغيرة الحجم 1م³ بلاستيكية.

الصورتين رقم 44و.45 التي تمثلان نوعان مختلفان من حاويات النفايات من حيث الشكل و السعة



المصدر : إلتقاط الطالبة 2018

ويقدر عدد الحاويات الحالية بمنطقة الدراسة ب8حاويات اختلفت أنواعها بين حديدية وبلاستيكية كما هو موضح في الجدول التالي :

الفصل الرابع : دراسة العينة و التدخل المقترح

مشروع الخندق	حاوية بلاستيكية	حاوية حديدية	حاوية حديدية محمولة
02	03	02	01

الجدل رقم 14: يمثل مختلف أنواع الحاويات و أعدادها. المصدر: إنجاز الطالبة 2018

حيث تعاني المنطقة من نقص كبير في عدد الحاويات لأن عدد الحاويات الموجودة غير كافي ولا يغطي المجال كما أنها لا تلبي إحتياجات السكان ومن خلال الملاحظة الميدانية هنالك تراكم كبير للنفايات بجوار الحاويات إضافة إلى أن المسافة التي يقطعها معظم السكان في الحي كبيرة.

حسب مديرية البيئة : 32 طن ← 80م³

0.4 طن ← 1م³

عدد سكان الحي 4250 نسمة تنتج في اليوم 1.41 كلغ : 4250 * 1.41 = 5992.5 كلغ.

$$15 = 400 / 5992.5$$

ومنه فان عدد الحاويات المقترحة في الحي 15 حاوية ويمكن تطبيقها وتوفيرها في الحي لتغطية النقص الموجود.

إذن : ←←←← عدد الحاويات المقترحة 15 حاوية ←←←← عدد الحاويات الموجودة 8 حاويات وبالتالي : نسبة العجز ب7 حاويات غير متوفرة في الحي .

سبب العجز الموجود في عدد الحاويات ظاهرة تراكم النفايات بقرب من الحاويات أو في نقاط عشوائية أو ما يستحسن قوله نقاط سوداء توجد بشكل كبير في ي606 مسكن إذ كان لها الأثر البالغ في تشويه الحي رغم موقعه الإستراتيجي و عكس صورة لا تليق به لوفرة لسكانه وسكان ما جاوره من أحياء .



الصورتين رقم 46 و 47 تمثلان مدى تأثير الحاويات عندما لا تفي بالغرض الموضوعة لأجله .

المصدر :التقاط الطالبة 2018

2.1.1 حالة الحاويات في حي 606 مسكن :

تلعب الحالة الميكانيكية للحاويات دورا كبيرا في كفاءة الجمع و التخلص من النفايات المنزلية الصلبة و تقليص نسبة التلوث بأنواعه, كما يلعب تصميمها و ألوانها وهذا لتحسين المنظور البصري لصورة الحي وبذلك بيئة نظيفة و مجتمع متحضر , أي أنا كلما كانت الحاوية بحالة جيدة قللت تكلفة جهد عمال النظافة و زمن تفريغها اللازمة لذلك , وكذلك منع تراكم النفايات حول الحاوية والتقليل من نسبة التأثير السلبي لها ,وقد تم تصنيف الحاويات من حيث حالتها في المنطقة إلى نوعين :

✓ حاويات جيدة: وقد شملت حاويتين معدنيتين ,ليست كافية لكمية النفايات الملقاة في الحي.



الصورتين رقم 48 و 49: تمثلان حاويتين معدنيتين بحالة جيدة. المصدر: إلتقاط الطالبة 2018

✓ حاويات متوسطة: وقد شملت 03 حاويات معدنية وحاوية بلاستيكية.



الصور رقم 50 و 51 و 52: تمثلان أنواع مختلفة من الحاويات بحالة متوسطة. المصدر: إلتقاط الطالبة 2018

✓ حاويات سيئة : وقد شملت حاوية معدنية كبيرة محمولة و حاويتين بلاستيكيتين دون غطاء و في حالة سيئة لوظيفة الحاوية ولصورة الحي .



الصورتين رقم 53 و 54: تمثلان مدى سوء حالة الحاويات المصدر :إلتقاط الطالبة 2018

قلة عدد الحاويات و حالتها السيئة التي لا تجعلها تقوم بوظيفتها على أحسن وجه هو ما خلف هذا الكم الكبير من النفايات المتراكمة و الملقاة في الأماكن الغير متخصصة والتي تؤدي البيئة و سلامة المواطن أولا و صورة الحي ثانيا .

3.1.1 التوزيع الحالي للحاويات في حي 606 مسكن :

الصورة رقم 55: تمثل أماكن توزيع الحاويات و مسار جمعها.



بالنزول إلى الميدان لاحظنا أن التوزيع العشوائي الواضح للحاويات لا يغطي منطقة الدراسة ككل وإنما يخدم الجهة الشمالية الشرقية للحي أكثر من الجهة الشمالية الغربية التي تنعدم بها الحاويات الوضع الذي إقتصر على أن تكون في نقاط متباعدة أحيانا و أحيانا متقاربة فيما بينها .

4.1.1 تأثير الحاويات على صورة الحي 606 مسكن :

يعاني الحي من عدة مشاكل أثرت على صورته الجمالية و أدت على تشوه هذه الأخيرة و نفور السكان منها وعدم الإحساس بالإنتماء لها , إذ كانت هنالك فضاءات شاغرة ممتلئة بالنفايات المنتشرة بها ,بدلا من أن تكون فضاء خادما لسكان الحي متنفس لهم ومساحة تجميلية للحي , كما أن وسائل النظافة به جد مزرية إذ أن حاويات النفايات بها بأعداد قليلة و حالة تغلب عليها السيئة الوضع الذي آل إلى سوء إستخدامها و جعلها وسيلة تلوث بدل نظافة .

الصورتين رقم و : تمثلان مدى تشوه صورة الحي بالحاويات .



المصدر : التقاط الطالبة 2018

المبحث الثاني : تفرغ نتائج الإستمارة وإقتراحات و حلول

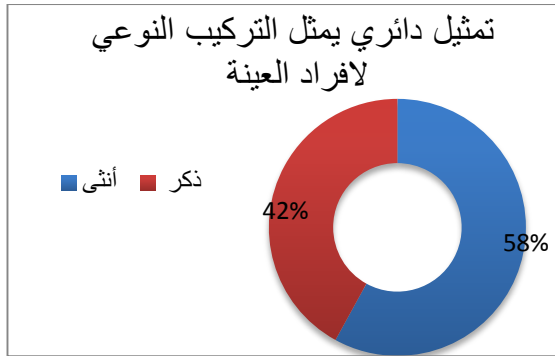
مدخل :

حيث سنحاول في هذا المبحث القيام بالاعتماد على تقنية الملاحظة لإعداد دراسة ميدانية للإطلاع على واقع حاويات النفايات المنزلية في هذا الحي من خلال التطرق إلى وضعيتها (الوفرة , الحالة , التأثير , الأهمية).وهذا بالنزول إلى الميدان وتوجيه استمارة البحث الميداني إلى عينة من سكان الحي بهدف معرفة آرائهم الخاصة بحاويات النفايات المنزلية الموجودة بحيهم .

نتائج الاستمارة الاستبائية :

بعد الدراسة التحليلية لمجال الدراسة و تفرغ الإستمارة الإستبائية وتحديد كل من خصائص حاويات النفايات المنزلية وتحديد المشاكل التي يعاني منها حي 606مسكن ,و من خلال التحقيق الميداني الذي قمنا فيه بأخذ 100 عينة من أصل 606 عينة وذلك بانتقاء عينة من كل مسكن بحي الدراسة (606 مسكن) تم توزيع الإستمارة بشكل عشوائي على السكان الذين يعيشون في مجال الدراسة وذلك لمعرفة آراء مختلف شرائح المجتمع دون تفضيل لتكون نتائج تفرغ الإستمارة تحاكي الواقع .وقد توصلنا إلى النتائج التالية :

الجدول رقم 15 : خاص بأفراد العينة . الشكل البياني رقم 04:يمثل التركيب النوعي للعينة



عدد الأفراد	الجنس
58	أنثى
42	ذكر
100	المجموع

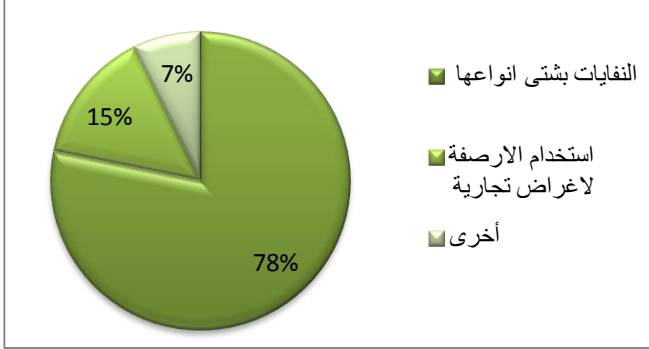
المصدر :تحقيق ميداني إنجاز الطالبة 2018

الشكل رقم 04: من خلال الجدول و التمثيل الدائري , نجد أن نسبة الإناث ساهموا في ملأ الاستمارة أكبر من نسبة الذكور , لاننا عند زيارتنا لمنطقة الدراسة ولتوزيع الاستمارات وجدنا الإناث أكبر من الذكور و بالتالي قمنا بتوزيع الاستمارة على الإناث أكثر من الذكور .

1- أكثر المظاهر سلبية في نظرك على مستوى الحي 606 مسكن :

الشكل رقم 05: دائرة نسبية للمظاهر السلبية

الجدول رقم 16:المظاهر السلبية

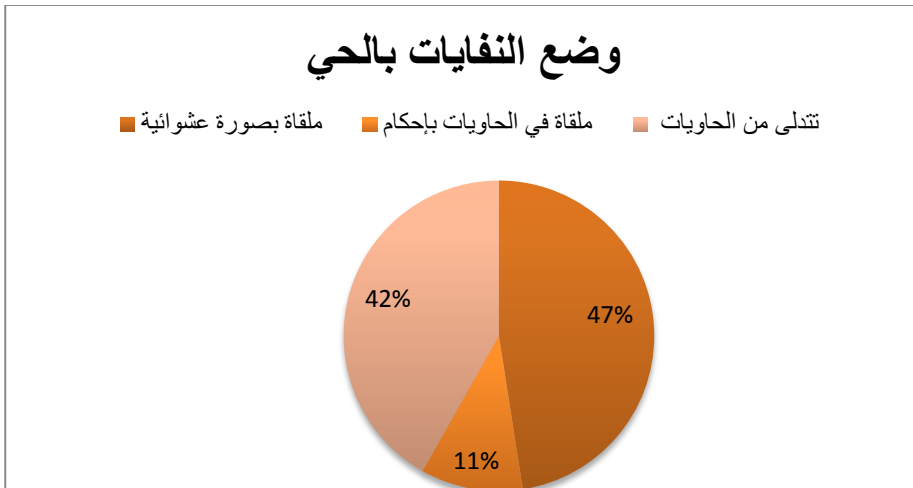


النفايات بشتى انواعها	استخدام الارصفة لاجراض تجارية	اخرى
86	16	08

تعليق و تحليل الشكل رقم 05: من خلال الجدول و الدائرة النسبية إستخلصنا جملة من المشاكل التي يعاني منها الحي أهمها النفايات بشتى أنواعها بنسبة 78 % حيث إتفق معظم أفراد العينة على كونها أكبر مشكل متواجد بكثرة في حي 606 مسكن .

2- وضع النفايات وكميتها في حي 606 مسكن :

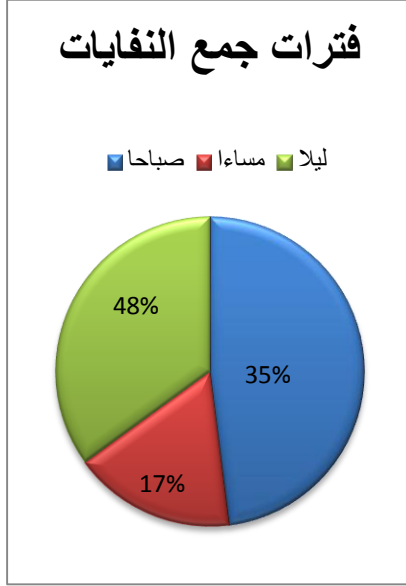
الشكل رقم 06:دائرة نسبية لوضع النفايات بالحي 606 مسكن



تعليق و تحليل الشكل رقم 06: من خلال الدائرة النسبية : يتضح لنا أن كمية النفايات في زيادة يوما بعد يوم وهذا بحكم أن أغلبية أفراد العينة 50 % أثبتو ذلك هذا مايفسر سبب تراكم النفايات بصورة عشوائية على الأرض.

4- فترات جمع و إخراج النفايات بحي 606 مسكن:

الشكل رقم 08: دائرة نسبية لفترات جمع النفايات



الشكل 07: دائرة نسبية لفترات إخراج النفايات

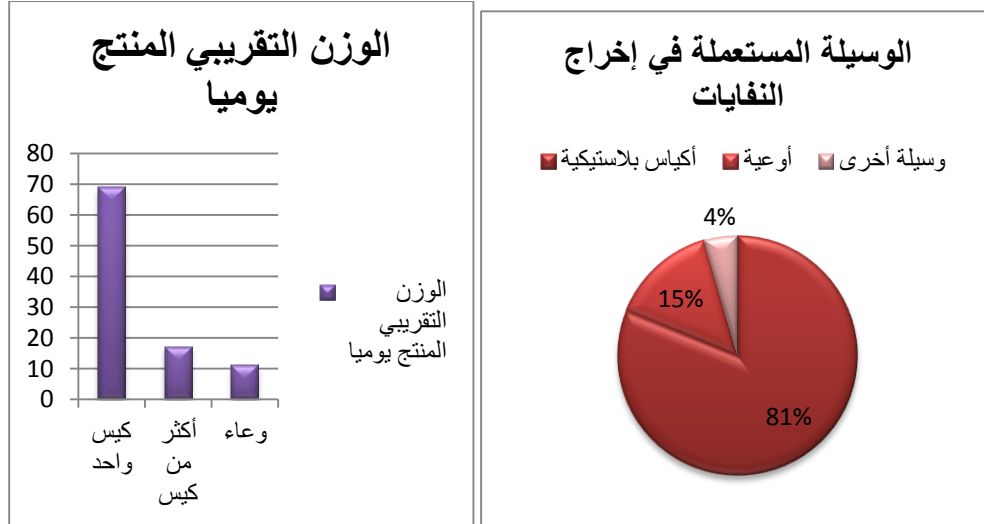


تعليق و تحليل الشكل رقم 07: من خلال ما توضحه الدائرة النسبية نلاحظ أنه فيما يخص فترات إخراج النفايات أكبر قيمة تأخذها فترة كل يوم 65% ، تليها فترة كل يومين 29% إلى أن تأخذ أصغر قيمة أكثر من يوم 6%، وهذا راجع لنوع الحاوية المستعملة والتي هي من الحجم 1100ل أين يتم تجميعها و التخلص منها .

تعليق و تحليل الشكل رقم 08 : من خلال الدائرة النسبية والتي توضح أجوبة السكان حول أهم الفترات التي تجمع فيها النفايات ، إن الفترة الليلية تأخذ أكبر قيمة بنسبة 48% وذلك راجع لعدة عوامل تتمثل في نقص حدة التدفقات على مستوى الطرق المؤدية للحاويات، إضافة إلى أغلبية السكان يقومون بإخراج نفاياتهم ابتداء من الفترة المسائية إلى غاية حلول الليل ، وتليها الفترة الصباحية بنسبة 35% و التي تتميز كذلك ببداية التنقلات اليومية أين يقوم السكان بالتخلص من نفاياتهم أثناء خروجهم لتأدية وظائفهم اليومية ، في حين تأخذ فترة أصغر قيمة بنسبة 17% ويرجع هذا لقة تخلص السكان من نفايات في هذه الفترة .

5- الوسيلة المستعملة في إخراج النفايات المنزلية بحي 606 مسكن + مدرج تكراري يوضح الأوزان التقريبية المنتجة من طرف العينة حي 606 مسكن .

الشكل رقم 09 :دائرة نسبية للوسيلة اخراج النفايات الشكل رقم 10: أعمدة بيانية للوزن للنفايات المنتجة

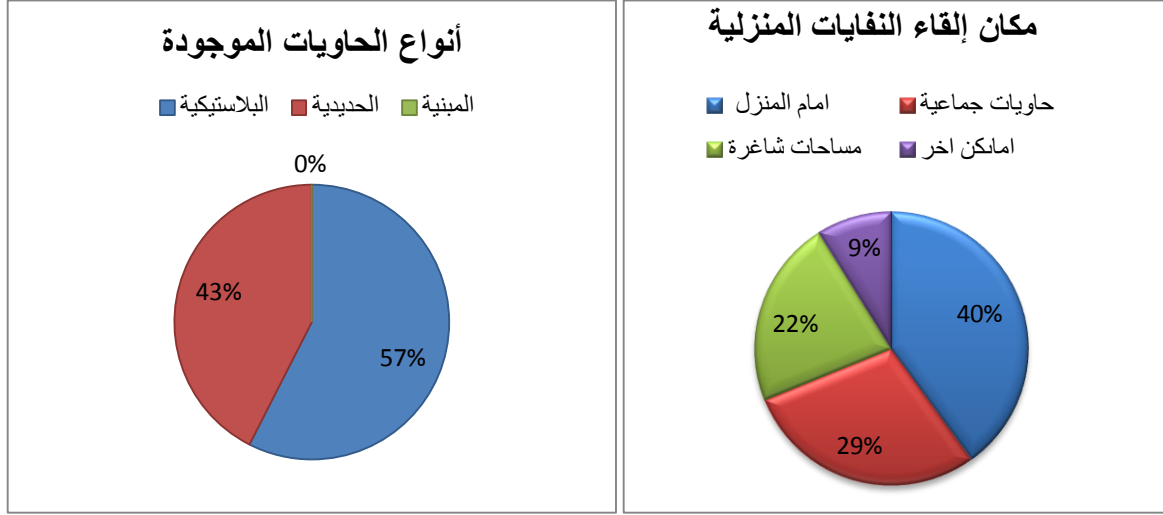


تعليق و تحليل الشكل رقم 09 : نلاحظ ان اكثر وسيلة تستخدم في التخلص من النفايات هي الأكياس البلاستيكية تأخذ أكبر قيمة بنسبة 80 % من مجموع الإجابات وذلك راجع لطبيعة السكن و سهولة استعمال الأكياس والفترة التي يمكن للنفايات أن تبقى داخل الحاوية , في حين فإن الأوعية تقدر نسبة إستعمالها ب15% لكونها الطريقة المستعملة في غياب الاكياس .و تستعمل وسائل أخرى لأسباب ظرفية بنسبة 4 %

تعليق و تحليل الشكل رقم 10 : نلاحظ من خلال إجابات العينة المدروسة أنه يوجد تباين في كمية النفايات المنتجة و ذلك راجع لعدة أسباب : المستوى المعيشي . عدد أفراد الأسرة.

6- أنواع الحاويات و مكان إلقاء النفايات من طرف السكان .

الشكل رقم 11: دائرة نسبية لمكان إلقاء النفايات المنزلية



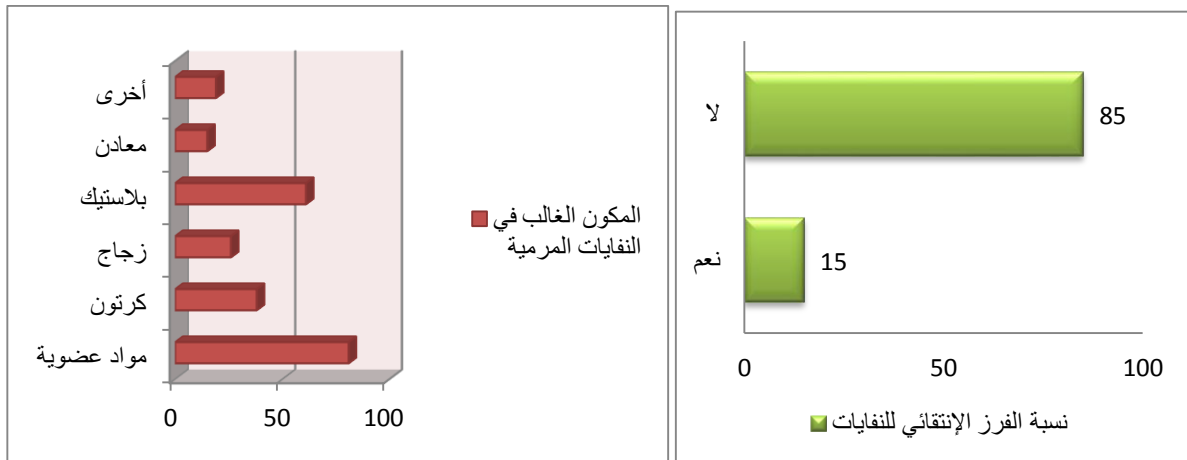
الشكل رقم 12: دائرة نسبية لأنواع الحاويات الموجودة

تعليق و تحليل الشكل رقم 11: نلاحظ من خلال الدائرة النسبية أن الرمي أمام المنازل أكبر نسبة بنسبة 40% تليها الحاويات الجماعية كوسيلة إلقاء النفايات بها أي أنه هنالك إستخدام لوسائل جمع النفايات رغم ندرتها في الحي .

تعليق و تحليل الشكل رقم 12: توجد الحاويات البلاستيكية بشكل كبير في حي 606 مسكن بنسبة 57% تليها الحاويات الحديدية بنسبة 43% ويوجد انعدام صفر للحاويات المبنية بحي.

7- المكون الغالب في النفايات المرمية وهل يوجد مكان مخصص لرمي النفايات

الشكل رقم 13: أعمدة بيانية لنسب الفرز الانتقائي الشكل رقم 14: أعمدة بيانية لمكونات النفايات .

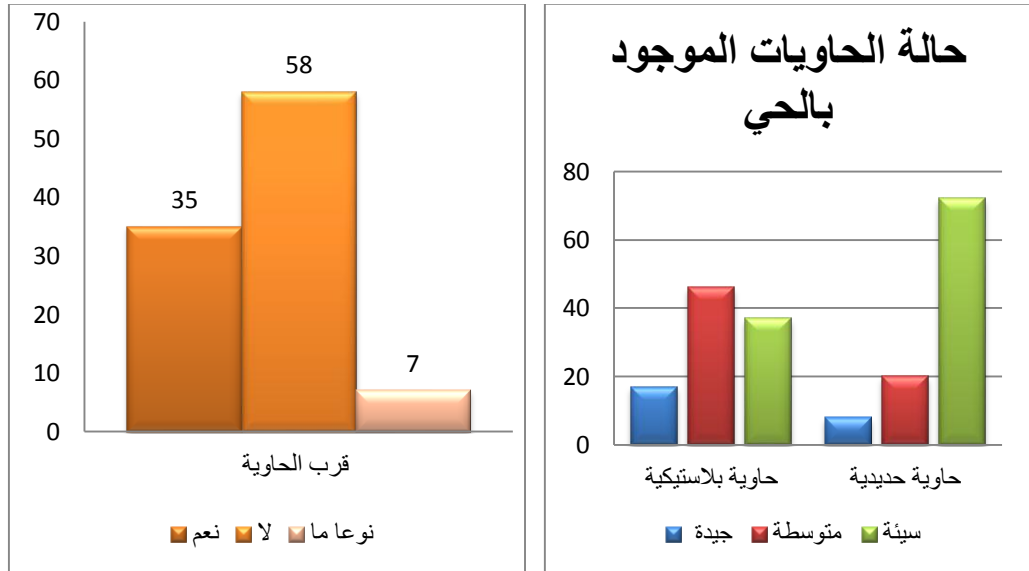


تعليق و تحليل الشكل رقم 13 : من خلال الأعمدة البيانية نلاحظ أن نسبة الفرز الانتقائي للنفايات ضعيفة جدا أما نسبة الافراد الذين لا يقوم بالفرز كبيرة جدا قدرت ب 85 فرد لايقوم بالفرز وهذا راجع للوعي البيئي للفرد و تعامله مع النفايات كونها بدون فائدة ,عكس ما هو موجود أنه يسبب في تشويه المحيط بطريقة غير مباشرة.

تعليق و تحليل شكل رقم 14 : من خلال الأعمدة البيانية للشكل 14 الذي يوضح المكونات الغالبة للنفايات المنتجة , نلاحظ أن المواد العضوية تأخذ أكبر نصيب في حين أن المواد الأخرى و المعادن تأخذ أصغر نسبة , إن النسبة الكبيرة التي تحتلها المواد العضوية بالدرجة الأولى في النفايات المنتجة راجعة إلى عدة أسباب و التي هي : القيمة الاستهلاكية للفرد وعدد الأسر في الحي ,تيها المواد البلاستيكية و أخيرا المعادن و الكرتون و ذلك لأسباب ظرفية .

8- حالة و مكان تواجد الحاويات

الشكل رقم 15:أعمدة بيانية تبين حالة الحاويات



الشكل رقم 16:يمثل أعمدة بيانية تبين قرب الحاوية من المسكن

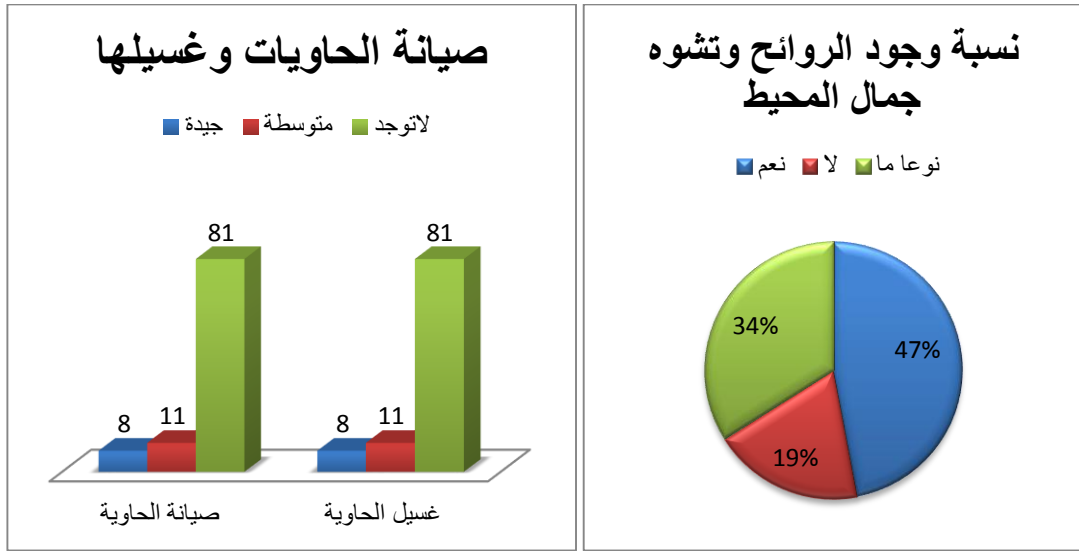
تعليق و تحليل الشكل رقم 15: نلاحظ من خلال الاعمدة البيانية التي توضح نوع الحاوية و حالتها حيث تتفاوت انسب لكل نوع فالبلاستيكية على الرغم من قلتها إلا أنها في حالة متوسطة أما الحديدية فتنفوت حالتها السيئة بأكبر قيمة وهذا راجع لكون الحاويات البلاستيكية قريبة من السكنات أين تكون تحت المراقبة والسيئة تكون موزعة على الاطراف وذلك لتدهورها جراء العوامل الخارجية و إهمال عمليات

الصيانة و الغسيل،الحاويات الحديدية هي التي بلغت أعلى قيمة لكون حالتها سيئة وهذا للعوامل الخارجية و سوء الأستخدام من طرف السكان.

تعليق و تحليل الشكل 16: من خلال الاعمدة البيانية نلاحظ أن نسبة بعد الحاوية عن المسكن تأخذ أكبر نسبة 58% لكون الحاويات موزعة بطريقة عشوائية غير مدروس تخدم من قد أجابة بقربها بنسبة 35 % أي أنها تخدم ربع الحي تقريبا .

9- وجود الروائح الكريهة و مدى صيانة و غسيل الحاويات :

الشكل رقم 16: دائرة نسبية تبين نسبة وجود الروائح وتشوه جمال الحي



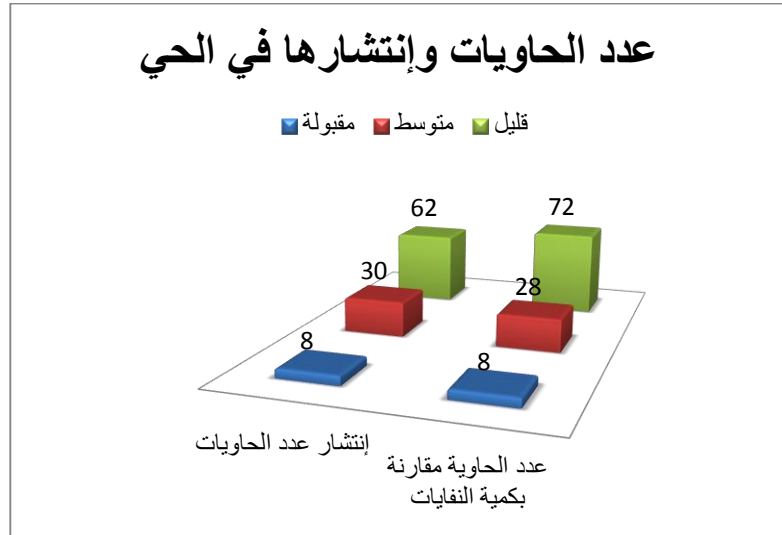
الشكل رقم 17: يبين نسبة صيانة و غسيل الحاويات

تعليق و تحليل الشكل رقم 16: نلاحظ من خلال الدائرة النسبية أن نسبة الإجابة على وجود روائح و تشوه في الحي يحتل المرتبة الأولى و هذا لوجود النفايات المتراكمة و المنتشرة في الحي , كما أن الضاءات العمومية الغير مهينة أصبحت مكان حاضن لهته المخلفات كونها فارغة بلا تهئية أو تأثيث يليها نسبة الافراد الذين لايعانون من هذه الظاهرة و هم السكان البعدون عن الحاويات .

تعليق و تحليل الشكل رقم 17: نلاحظ من خلال العمدة البيانية الممثلة لنسبة صيانة و غسيل الحاوية أن نسبة عدم وجود ذلك نال أعلى نسبة 81 إجابة عن ذلك و قد تقاربت نسبة الجيدة و المتوسطة أقل النسب لها و هذا دليل على كون الجهات المختصة لا تقوم بواجبها إتجاه وسائل جمع النفايات.

10- عدد الحاويات و إنتشارها :

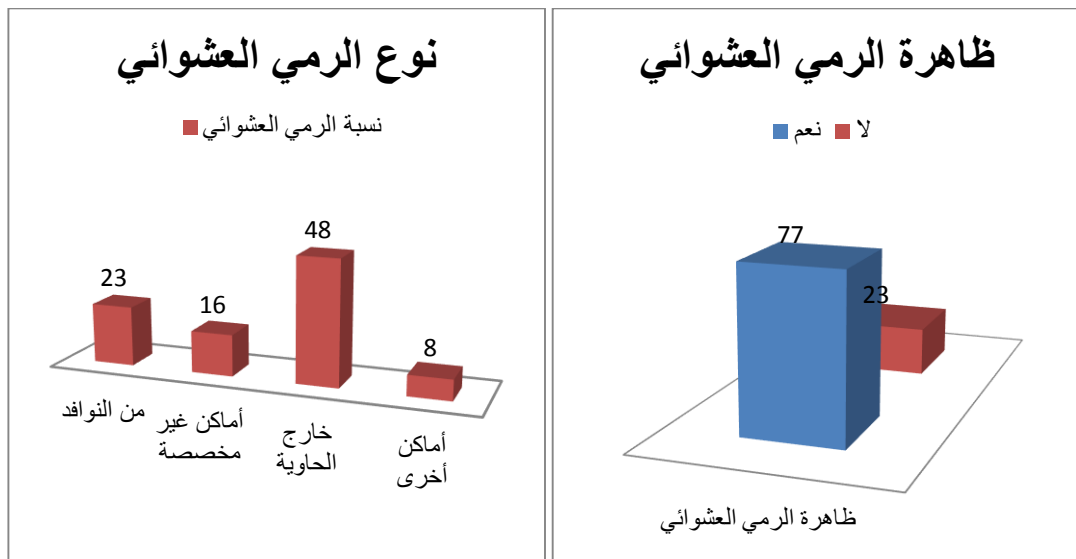
الشكل رقم 18 : يبين عدد نسبة إنتشار الحاويات في الحي



تعليق و تحليل الشكل رقم 18 : نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية أن نسبة إنتشار و عدد الحاويات قليل في الحي بنسبة كبيرة 72 تليها كونها متوسطة العدد و الإنتشار بنسبة 30 و أخيرا كونها مقبولة بنسبة 8 إجابات , وهذا راجع على لنقص العدد و إن وجد فهو قليل الإنتشار مجمع في مكان و بعيد عن الآخر .

11- ظاهرة الرمي العشوائي و نسبة الرمي العشوائي

الشكل رقم 19: يبين نسبة وجود ظاهرة الرمي العشوائي للنفايات بالحي .

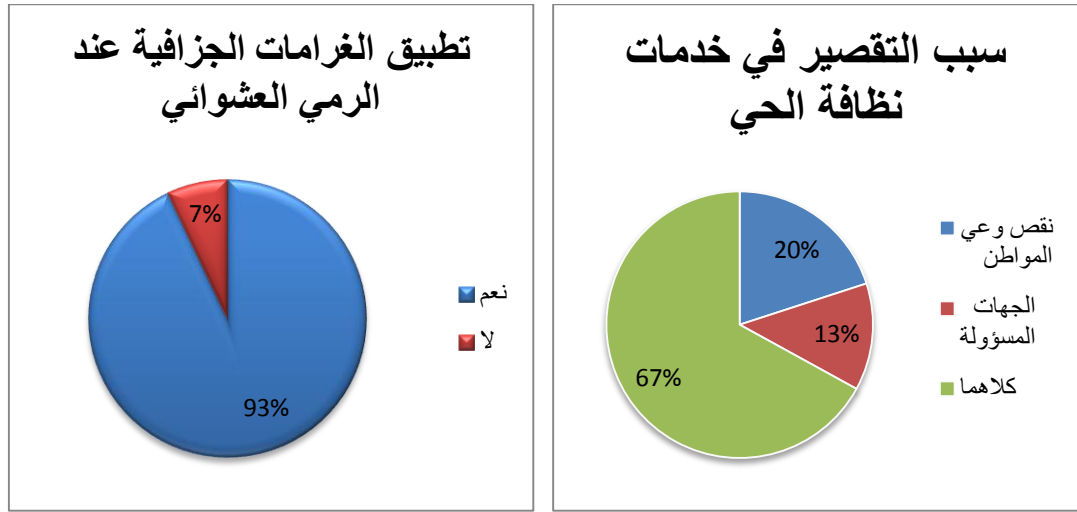


الشكل رقم 20: يبين لنا نوع الرمي العشوائي

تعليق و تحليل الشكل رقم 19 و 20: نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية أن وجود ظاهرة الرمي العشوائي للنفايات بالحي 77% و عدم وجودها هو 23% ,إذن هذا ما يبرر الإنتشار الكثير للنفايات خارج الحاويات و أمام المنازل و في نقاط سوداء ألا وهو الرمي العشوائي للنفايات و من خلال الشكل 20 نستطيع معرفة نوع الرمي العشوائي الموجود وقد احتل نوع خارج الحاوية ومن النوافذ النسب الأولى فرميها خارج الحاوية دليل على عدم إحترام السكان لتوقيت الجمع نزامنا مع شاحنة جمع النفايات و الرمي من النوافذ أكبر سبب لظاهرة الرمي العشوائي وإنعكاسه على الجمالية الحضرية للحي و البيئة المحيطة.

12- سبب التقصير في خدمات النظافة و تطبيق عقوبات مالية

الشكل رقم 21: يمثل أسباب التقصير في خدمات النظافة للحي

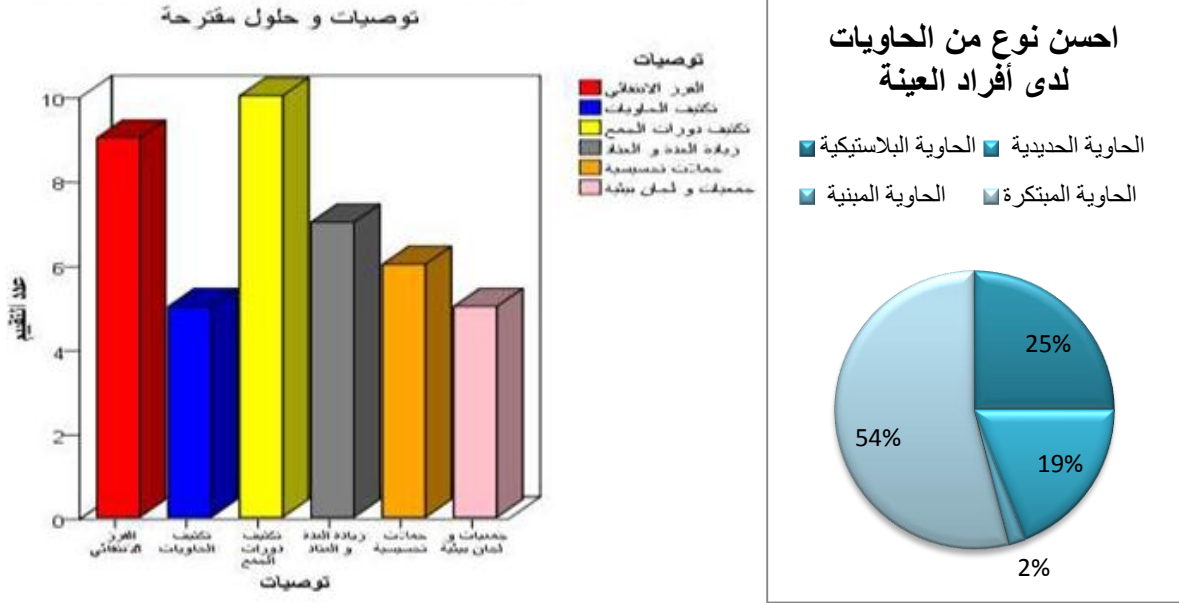


الشكل رقم 22: يمثل مامدى تجاوب السكان لتطبيق الغرامة كعقوبة لرمي العشوائي

تعليق و تحليل الشكل 21: نلاحظ من خلال الدائرة النسبية أن كل من المواطنين ذو الوعي البيئي القليل و الجهات المختصة بالنظافة و التسيير المحكم و المدروس للحاويات النفايات مسؤولون عن ظاهرة إنتشار النفايات و تشويه صورة الحي و هذا بنسبة 67% تليها نسبة عدم وعي المواطن بخطورة الأمر و إنعكاساته الكثيرة على صحته و سلامته و كذا صورة الحي ونظافته.

تعليق و تحليل الشكل 22: نلاحظ من خلال الدائرة البيانية أن نسبة قبول المواطن بتطبيق الغرامات المالية على من يرمي النفايات عشوائيا كانت كبيرة قدرت ب93% أي أن المواطن موافق على عقابه إذ ما رمى النفايات عشوائيا ,لأنه سيفكر ألف مرة في القيام بذلك مادام هنالك خسائر مادية إذا فعل ذلك.

13- أحسن أنواع الحاويات برأي أفراد العينة و إقتراحاتهم فيما يخص نظافة الحي



الشكل رقم 24 :يبين إختيار المواطن للحاوية المناسبة في نظره

تعليق و تحليل الشكل رقم 24: نلاحظ من خلال الدائرة النسبية أن الحاوية المبتكرة كانت الخيار الأنسب عند المواطنين حيث أن نسبة ذلك كان 54% , يليه إختيار الحاويات البلاستيكية ثم الحديدية وأخيرا المبنية , إن المواطن محب لمواكبة التطور و التكنولوجيا وقد كان إختياره للحاويات المبتكرة دليل على ذلك , و دليل على أنه يريد التخلص من ظاهرة إنتشار النفايات بإختياره بطرق عصرية لا تقليدية قديمة لم تعد تتماشى مع حيه يوما بعد يوم.

14- تعليق و تحليل اقتراحات و توصيات السكان :

يمثل الشكل أعلاه بعض التوصيات و الحلول المقترحة للحد من إنتشار النفايات , حيث نلاحظ أن تكثيف عدد الحاويات خاصة المتعلقة بالعصرية و إجراء عملية الفرز الأنثقائي تأتي الصدارة في الحلول المقترحة إضافة إلى حلول أخرى متمثلة في زيادة العتاد و العدة , حملات تحسيسية و تفعيل لجان الأحياء , يتبين لنا أنه حسب آراء السكان تكثيف عدد الحاويات والعصرية منها يأتي بالدرجة الأولى لعدة أسباب من بينها: محاولة تقرب مطان رمي النفايات إلى السكان لتقليل المسافة المقطوعة نحوها .

• خلاصة النتائج المتحصل عليها في هذا التحقيق الميداني :

لقد توصلنا من خلال نتائج الإستمارة الإستبائية إلى أن كل السكان يعانون من مشكلة النفايات على مستوى الحي، بالإضافة إلى التلوث البصري الذي يسببه إنتشار هذه النفايات من تشويه للصورة الجمالية للحي للأسباب التالية :

- ✓ التسيير السيء للنفايات حيث نلاحظ أن حاويات القمامة غير موزعة بشكل منظم غيابها في أماكن و وجودها في أخرى.
- ✓ غياب مفهوم و تطبيق عملية الفرز الإنتقائي للنفايات عند سكان الحي.
- ✓ نقص الوعي لدى السكان و سوء تسيير الجهات الخاصة لهذا القطاع .
- ✓ نقص عمليتي الصيانة و الغسيل للحاوياتما جعلها في تدهور مستمر و غير قادرة على إداء وظيفتها.
- ✓ إنتشار الروائح الكريهة خصوصا في فصل الصيف بسبب تراكم النفايات و إنتشارها في فضاءات شاغرة .
- ✓ عدم توافق فترات إخراج النفايات مع فترات الجمع ما زاد من ظاهرة إنتشار النفايات بالحي .
- ✓ بعد الحاويات عن المسكن يجعل الساكن يتخلص من نفاياته بأسرع طريقة و هي الرمي العشوائي خصوصا من النوافذ أو خارج الحاوية في أماكن شاغرة .
- ✓ فضاءات شاغرة غير مهيئة أماكن كانت المكان الذي يلجأ إليه السكان للتخلص من نفاياتهم

❖ الإقتراحات و التدخلات على منطقة الدراسة :

إن أغلب مبادئ الحفاظ على الصحة العامة للسكان و البيئة لا بد أن تكون ضمن سياسة عامة لتنمية الحضرية و لذلك فإنه سيتم إقتراح سيناريوين لحل مشكلات الحي المتعلقة بالنفايات المنزلية عموما و الحاويات الجمع خصوصا ومد تأثيرها على الجانب الجمالي للحي كمايلي:

1- السيناريو الأول :

وتمثل هذا الإقتراح في التماشي مع الظروف الحالية للمنطقة و كمية النفايات المنتجة من طرف سكان الحي إضافة إلى عدد الحاويات الحالية و مدى فعاليتها في تلبية حاجيات سكان الحي ،حيث ثم تحديد عدد الحاويات بمختلف أصنافها و أنواعها مع تحديد نسبة العجز الملاحظ مع كثرة النقاط العشوائية و ما أدلت به المصالح المعنية في تسيير النفايات و ذلك من خلال مايلي .

1.1.1. الدمج الوظيفي :

- ✓ توفير العدد الكافي من الحاويات التي من شأنها سد إحتياجات السكان و منطقة الدراسة مع مراعاة حجم كل حاوية و نوعها.
- ✓ تقريب الحاوية من المواطنين لضمان التخلص الحسن و الفعال من النفايات .
- ✓ تقريبها من خطوط الطرقات لضمان الجمع المثالي , والحفاظ على جمالية المنظر الحضري و ذلك بتكثيف دورات الجمع و عدد العمال إضافة إلى الآليات المستعملة في ذلك .

2.1.2. الدمج الإجتماعي :

- توظيف المساحات العمومية و الخضراء فيما يتمشى ونظافة العامة للحي وتزويدها بحاويات متحركة لسهولة تفريغها عند الجمع.

- توعية المواطنين .

2. السيناريو الثاني :

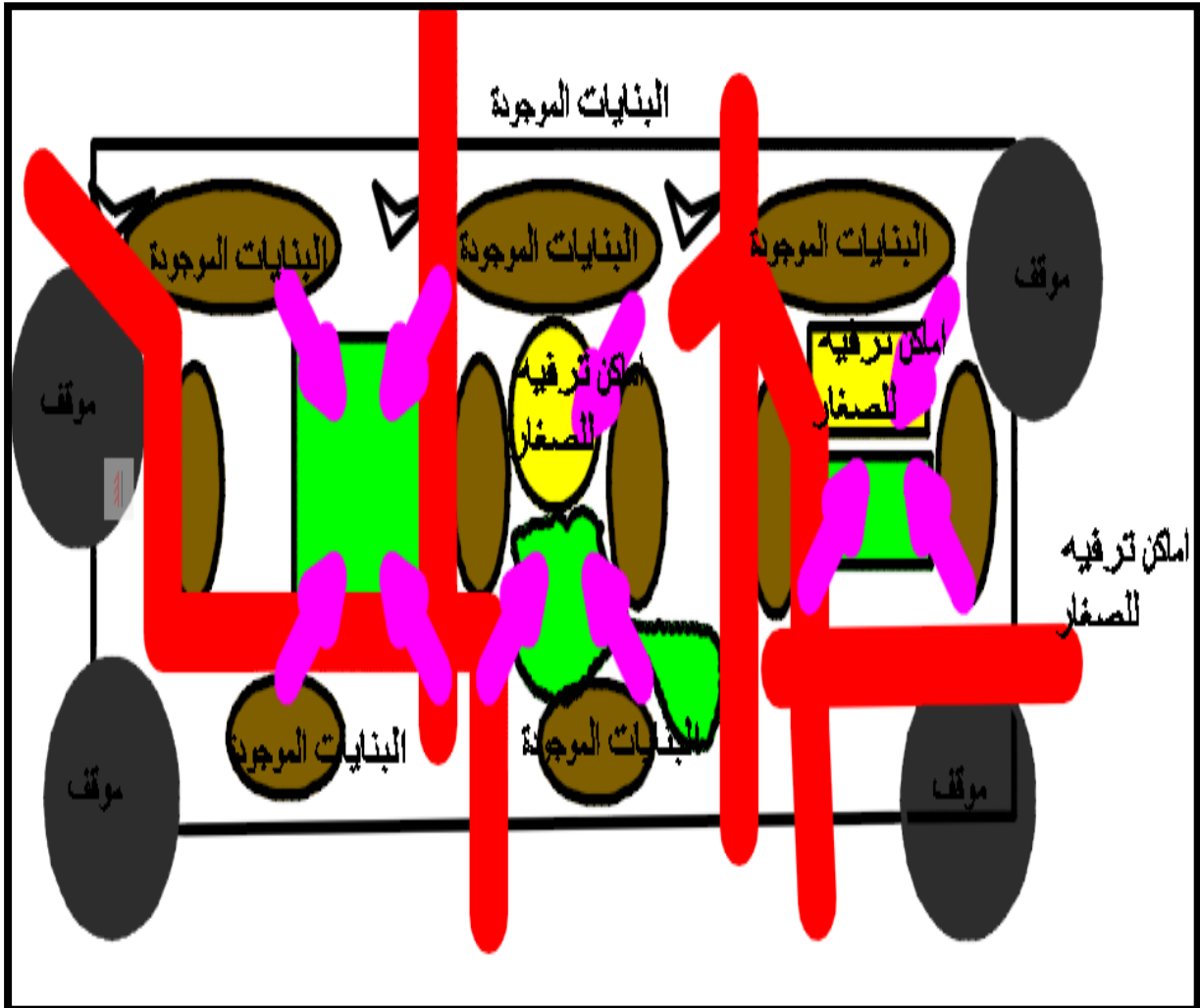
ويتمثل هذا الإقتراح إضافة جانب التطور التكنولوجي لعملية تسيير النفايات المنزلية الصلبة من فرز و جمع و نقل و ذلك من خلال توفر أقصى شروط الرفاهية للمواطن وأقصى شروط حماية البيئة والصورة الجمالية و البصرية للمدينة و لمنطقة الدراسة كما يلي :

بعد توحيد الحجم المثالي للحاويات و تحديد العدد المناسب لها و الأماكن المناسبة , إستخدام حاويات عصرية مبتكرة في تسيير النفايات المنزلية الصلبة و هذا لريح الكلفة لكل من عمال النظافة و سكان الحي و الحفاظ على صورة بصرية لحي جذاب لالسكان لا نافر لهم , وهذل بوضع معالم للحاويات النصف مدفونة للفرز الانتقائي الذي سيحد بنسبة كبيرة انتشار النفايات بالحي و التخلص من ظاهرة الرمي العشوائي لبعدها الحاويات بتخصيص هذه المعالم أمام كل مسكن حتى لايتطلب من المواطن قطع مسافة كبيرة نحو حاوية النفايات , كما أن تصميمها العصري يتوافق مع مكونات الحي ليكون عنصر تجميلي له لا مسيئ لجماله وهذا لتصميمه الأنيق و الغير مؤدي لبصر المواطن محكم الإغلاق صعب التحريك إلا من طرف عمال النظافة بنظام آلي خالي لأي ملامسات مع الحاويات أو النفايات المنزلية الصلبة المتخلص منها في شاحنات الجمع من خلال العمليات التحليلية لمنطقة الدراسة ينتج أماكن وضع الحاويات المزودة بأجهزة إلكترونية تعمل بنظام اللاسلكي مرتبطة بمراكز الردم و جمع النفايات عند إمتلائها تقوم بإرسال إشارات للمراكز التي تلبى النداء بإرسال شاحنات الجمع إلى أماكن الحاويات و تفريغها بكل فعالية و طريقة سليمة آمنة للسكان و لعمال النظافة كذلك .

الأهداف من الإقتراحات :

- ✓ الحفاظ على صورة بصرية تحقق الإستجابة الجمالية للحي باستخدام حاويات عصرية بيئية .
- ✓ دراسات واقع الحاويات الحالية للحي و تقييمها عمليا و تقنيا .
- ✓ دراسة مدى قدرة الحاويات النفايات الحالية على تأدية وظيفتها .
- ✓ إختيار التوزيع الأمثل لحاويات النفايات على حسب حجم و أماكن توزيعها .
- ✓ تطبيق عملية الفرز الانتقائي للنفايات لمدى أهميتها على القضاء الرمي العشوائي و النقاط السوداء

❖ مخطط المبدأ للتدخل على مستوى حي 606 مسكن



خلاصة الفصل :

بعد التحليل الكلي لمجال الدراسة و التعرف على مشكال و نواقص التي يعاني منها مجال الدراسة وضعنا مشرروع يتضمن حلول و إقتراحات أكثر واقعية و فعالية, كما يمكن أن يؤدي إلى تحقيق نتائج معتبرة في حالة إتباعها و العمل بها للخروج من الوضعية الحالية لحاويات النفايات المنزلية ولحسن إدارة بيئية متكاملة مع الناحية البصرية لصورة المدينة ,فمن خلال هذا الفصل إستخلصنا أن التوزيع الحالي للحاويات لا يتناسب مع عدد السكان و كمية النفايات المنتجة في منطقة الدراسة مما أثر ذلك على صورة الحي وسلامة العامة للبيئة والسكن . مما يستدعي التعجيل لاستخدام حاويات بيئية ,مصممة بطريقة عصرية تتناسب وظيفيا و جماليا مع الحي .

❖ التوصيات و الاقتراحات العامة :

بناء على ما تقدم من دراسة توصلنا إلى بعض التوصيات التي من شأنها التقليل من ظاهرة حاويات النفايات الغير وظيفية المسيئة للناحية الجمالية في مدينة أم البواقي عامة و حي 606 مسكن خاصة وهي على النحو التالي :

- ✓ تطوير طرق الجمع بهدم أماكن رمي النفايات العشوائية وإستبدالها بأخرى تكون عصرية مبتكرة كما سبق الإشارة إليه نظريا ,كحاويات ذكية أو نصف مدفونة و المدفونة تحت الأرض .
- ✓ وضع حاويات تعمل بمبدأ التنمية المستدامة في الفرز بالألوان المصنفة لكل نفاية .
- ✓ تخصيص أوقات محددة و متقاربة لرمي النفايات و جمعها حتى يكونمناله تكامل بين المنتج و المنظف من خلال وسيلة جيدة تضمن هذا التكامل في نظام الجمع.
- ✓ المبادرة بحملات توعوية للسكان من أجل نشر ثقافة نظافة المحيط.
- ✓ دعم مجال النفايات المنزلية لصلبة من أجل تسيير مستدام
- ✓ الحكم الراشد بإدماج السكان كطرف فاعل في صورة مدينة جميلة و محيط نظيف .
- ✓ إجبارية إستعمال أكياس القمامة عند التخلص منها.
- ✓ تفعيل قوانين العقوبات للمتعددين على نظافة المحيط والقضاء على ظاهرة الرمي العشوائي بهذا .

الخاتمة العامة:

يعتبر هذا البحث بمثابة محاولة نهدف من خلالها إلى معالجة موضوع حاويات النفايات المنزلية ودوره في الصورة البصرية للمدينة , فبالرغم من أهمية مثل هذه المواضيع فإنها لم تتل حظا كافيا من الدراسات المعمقة لمعرفة الاستراتيجيات و السياسات التي تضمن نظام متكامل يغطي كافة المجالات والمراحل المتعلقة بتسيير النفايات خاصة فيما يتعلق بوسائل جمعها أي حاويات النفايات المنزلية التي لها أثر عميق في عملية تسيير النفايات المنزلية , و كذا ادراستها من الناحية الإجتماعية و الإقتصادية مع إختيار الحلول المناسبة لتحقيق متطلبات صورة بصرية تستجيب جماليا لتكامل عناصرها .

ومن هذا المنطلق تجاءت هذه الدراسة على شكل تشخيص لواقع حاويات النفايات المنزلية بمدينة أم البواقي عامة وحي 606 مسكن خاصة , من أجل معالجة هذه الإشكالية بطريقة سليمة تحافظ على جميع ما يمس السلامة العامة للمواطن و البيئة و المحيط .

ومن خلال الدراسة النظرية و التطبيقية للموضوع توصلنا إلى تأكيد نتيجة صحة الفرضيتين التي طرحت في بداية البحث على أنه يؤثر سوء توزيع واستخدام حاويات النفايات المنزلية على الناحية الجمالية لصورة المدينة مسببة بذلك في التلوث البصري لها وذلك لعدم ضبط مواقع خاصة بها على أسس و ضوابط محكمة , وكذلك فإن ان نوعية حاويات النفايات المنزلية الموجودة لا يتناسب مع عدد السكان و كمية النفايات و لا يخدم الجانب الجمالي و البصري للمدينة مما يستدعي التعجيل لمعالجة هذا الأمر وللخروج بطرق مناسبة لحله لابد من الإستفادة من تجارب خارج الوطن الرائدة في الميدان و الدفع قدما في تحقيق وظيفة الحاويات الصحيحة ألا و هي نظافة المحيط و جماله .

❖ المراجع باللغة العربية:

✓ المذكرات :

- 1- مذكرة تخرج لشهادة الماستر تسيير تقنيات حضرية دور الاثاث الحضري في التسيير المستدام للمجال العمومي بعلول خير الدين 2016/2017 ام البواقي .
- 2- رسالة ماجستير، منهج لتجميل البيئة البصرية للمدينة العربية ، د و محمد سليمان ، ص6.
- 3- هاشم عبود الموسمي ، بدر صلاح يعقوب ، التخطيط و التصميم دراسة نظرية تطبيقية حول المشاكل الحضرية ، دار الحامد للنشر و التوزيع الاردن .2006 ص 93.
- 4- سرى فوزي عباس الخفاجي العلاقات الشكلية للمشهد الحضري في مدينة بغداد (دراسة تحليلية للمجمعات السكنية) ،قسم الهندسة المعمارية في الجامعة التكنولوجية، العراق 2007.
- 5- إبراهيم رياض إبراهيم زقلام، تقييم التوزيع الجغرافي لحاويات النفايات في مدينة نابلس والتخطيط له باستخدام نظم المعلومات الجغرافية 2013 ص67
- 6- درة الأميري، كفاءة إدارة النفايات الصلبة في ظل النمو السكاني،رسالة الماجستير 2014 جامعة حلب ص29
- 7- فروحات حدة، التسيير المستدام للنفايات الصلبة الحضرية في الجزائر، جامعة ورقلة ص 62
- 8- منهج البيئة البصرية للمدينة العربية (دراسة حالة مدينة الكويت) و.م محمد. أحمد سليمان.
- 9- د.يوسف محسن صلاح الدين .الصورة الذهنية للمدينة. 1983.
- 10- الفت يحيى ،نظريات و قيم الجمال المعماري ، رسالة ماجستير ، جامعة الاسكندرية ، 1981 ، ص 85
- 11- اميرة حلمي مطر، فلسفة الجمال ، بحث منشور ، 1962 ، ص 93.

✓ المجلات والكتب :

- 12- مركز الإنتاج الإعلامي، التنمية المستدامة في الوطن العربي..بين الواقع والمأمول ،الإصدار 11 ص 40
- 13- احمد عبد الوهاب ' قضايا النفايات في الوطن العربي ، الدار العربية للنشر و التوزيع القاهرة ص 27.
- 14- مجلة الاذاعات العربية ،عدد 02 ، 2003ص35
- 15- السيد عبد العاطي السيد ،الإنسان و البيئة ،دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية 1999
- 16- مجلة مخطط التنمية ، العدد 32 ' 2015 ' ص05
- 17- الهيئة العامة لترويج الاستثمار وتنمية الصادرات، تقارير موجزة حول القطاعات الاقتصادية إدارة النفاياترقم الصفحة

https://ithraa.om/portals/0/IthraaPDF/Brochures/PDF/ithraa_briefings_waste_ar_AW.pdf

18- ربية والفرحان، سامح ويحيى، مدخل إلى العلوم البيئية، دار الشروق والتوزيع، عمان، الطبعة العربية الثالثة، ص18 1998

✓ القوانين :

- 19- القانون 10-03 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة
- 20- الجريدة الرسمية العدد 43 القانون 10/03 المؤرخ في 14/07/2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة المادة 4 ص 9
- 21- قانون المدينة 06-06 المؤرخ 20-02-2006 يتضمن القانون التوجيهي للمدينة رقم 15.
- 22- الجريدة الرسمية العدد 77 مرسوم رقم 84-378 المؤرخ في 15/12/1984 يحدد شروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها الفصل الأول المادة 02 ص 4
- 23- الجريدة الرسمية العدد 66 القانون 19/01 المؤرخ في 12/12/2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المادة 03 ص 10
- 24- وزارة تهيئة الإقليم والبيئة: دليل اعلامي حول تسيير ومعالجة النفايات الصلبة الحضرية (الجزائر 2001) ص 41

✓ القران الكريم :

- 25- 24- القرآن الكريم ' سورة طه' الاية 96
- 26- القرآن الكريم ' -سورة النمل' الاية 13

❖ المراجع باللغة الفرنسية:

- 1- -http://www.ab4-signalisation.com/pdf/corbeille_poubelles_de_proprete.pdf
- 2- Hay Ward. Mg lymms. Making bererplacces
- 3- tucker.C Marhall .J p519
- 4- tucker.C Marhall .J p519

الملخص:

يعد التخلص من النفايات المنزلية الصلبة في وسائل جمع تستجيب لإحتياجات السكان من جهة و لصورة المدينة من جهة أخرى من أبرز الانشغالات المطروحة على مستوى المشكلات البيئية المعاصرة لما يتم توفيره من جهد لتقليل حدة الآثار المتحتملة على إطار الحياة و البيئة بوجه عام ,فنتيجة النمو الديموغرافي المتسارع و ما ارتبط به من تغير في أنماط و أساليب المعيشة الأمر الذي ساعد من زيادة كمية النفايات المنتجة و نوعيتها خاصة المنزلية منها مما زاد المل على عاتق الحاويات التي أصبحت لا تتحمل كل هذه الكمية ولا تؤدي وظيفتها ,فأصبحت هنالك حاجة ملحة جدا لإستخدام حاويات تحافظ على صحة و سلامة كل من الساكن و البيئة من التلوث البصري المشوه لجمال المدينة .

فتم إتخاذ مدينة أم البواقي كنموذج لهذه الدراسة لما تعانيه من ظاهرة إنتشار النفايات المنزلية و نقص الحاويات و إن وجدت تكون ذات معايير لا تستوفي عملها في كونها عنصر تجميلي لنظافة المحيط ,بشكل يلفت الإنتباه من خلال التهديدات و الاخطار الصحية و البيئية التي تهددها ,لذا هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على خصائص النفايات المنزلية الصلبة وأساليب جمعها , كما هدفت إلى نقد الواقع الحالي لحاويات النفايات المنزلية في أحياء مدينة أم البواقي , واستخلاص مشاكل و صعوبات لهذه الاخيرة .

توصلت الدراسة إلى أن عدد الحاويات لا يعد كافيا للإستعاب كمية النفايات المنتجة و أن نوعها لا يتماشى مع الوضع الحالي للمدينة , كما هو الحال في القطاع الخامس خاصة حي 606 مسكن.

وقد أوصت الدراسة بالعمل على التوزيع للحاويات بشكل متساوي يتلائم مع كمية النفايات المنتجة في الحي ,كما أوصت بضرورة إستعمال الحاويات العصرية التي تتماشى مع صورة المدينة و جمالها البصري وكذا في جمع النفايات المنزلية الصلبة و تأهيل الموارد البشرية لتصبح قادرة على التعامل مع حاويات النفايات المنزلية و التقنيات الحديثة .

الكلمات المفتاحية :

النفايات المنزلية الصلبة,صورة المدينة, حاويات النفايات المنزلية ,التلوث البصري .

Summary:

The disposal of solid household waste in collection methods is responsive to the needs of the population on the one hand and the image of the city on the other. One of the most prominent concerns at the level of contemporary environmental problems is the effort to reduce the impacts on the framework of life and the environment in general. And the associated change in patterns and methods of living, which helps to increase the quantity of waste produced and quality, especially the household, which increased the burden on the containers that have not borne all this quantity and does not function, there is a very urgent need to use containers Rude on the health and safety of both static and the environment from visual AI the lot distorted the beauty of the city. The city of Umm Al-Bawaki was adopted as a model for this study because it suffers from the phenomenon of the spread of household waste and the lack of containers, if any, have standards that do not fulfill their function as a cosmetic component of the cleanliness of the ocean, drawing attention through threats and

key words :

Solid waste household, City portrait, Household waste containers, Optical blister.