

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: معهد تسيير التقنيات الحضرية

فرع: تسيير المدينة

تخصص: تسيير المدينة



معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم تسيير المدينة

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالب(ة): لطرش حسيبة

تحت عنوان

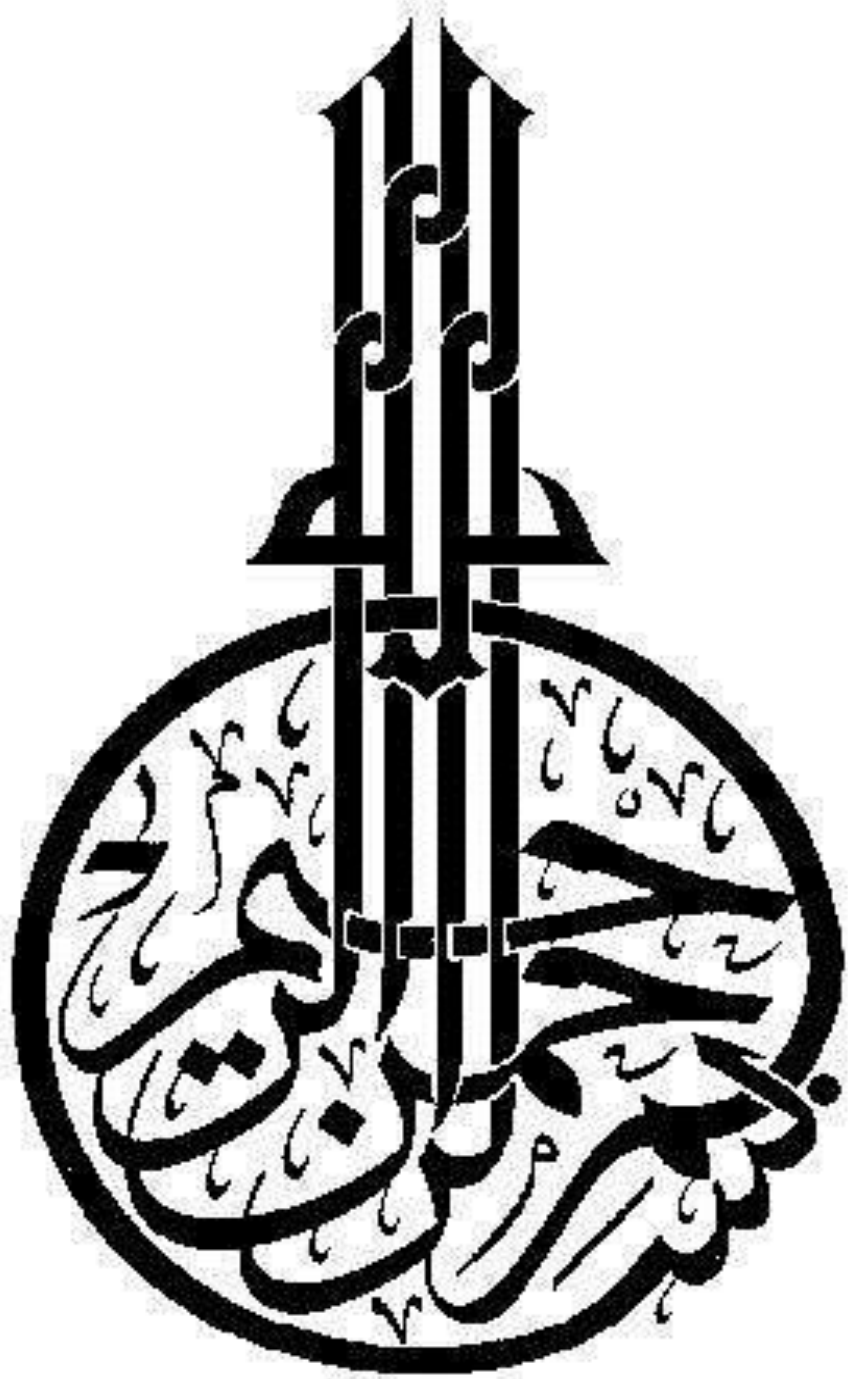
تسيير و تأثير النفايات الحضرية الصلبة على البيئة

دراسة حالة مدينة اليشير

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة المسيلة	أوذينة فاطمة الزهراء
مشرفا و مقررا	جامعة المسيلة	ناغل مصطفى
مناقشا	جامعة المسيلة	غضبان النذير

السنة الجامعية: 2018/2017



عَلَّمَ الْقُرْآنَ
عَلَّمَ الْقُرْآنَ
عَلَّمَ الْقُرْآنَ
عَلَّمَ الْقُرْآنَ

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

{ و قل اعملوا فسيرى الله عملكم و رسوله و المؤمنون }

صدق الله العظيم

و الصلاة و السلام على سيد البشرية محمد و على آله و صحبه أجمعين

إلى من جرع الكأس فارغا ليسقيني قطرة حب، إلى من كلت أنامله ليقدّم لنا لحظة سعادة.

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم أبي العزيز.

إلى من أروضتني الحب و الحنان، إلى رمز الحب و بلسم الشفاء إلى القلب الناصع الذي

أوصلني إلى هاته المرحلة بشقاء و عناء أُمي الحبيبة

إلى من حبهم يجري في عروقي و يلهج بذكراهم فؤادي إلى إخوتي: كمال، بلال، هشام

إلى أبناء أخي: لينة، إسلام، ليث. محمد الأمين

إلى أهلي و أقاربي الذي أحبهم من كل قلبي و يحبونني.

إلى الأساتذة الكرام الذين وقفوا بجانبنا طوال مشوارنا في انجاز هذا العمل

إلى كل زملائي في العمل وأخص بالذكر الأستاذة خطوطي حكيمة، الأستاذ ميلّي مراد

إلى ابن عمتي وليد مرسيس الذي وقف بجانبني طوال مشواري.

إلى الأخت التي لم تلدها أُمي، إلى من تحلوا بالإخاء و تميزت بالوفاء و العطاء، إلى ينانيع

الصدق الصافي، إلى من معها سعدت صديقتي

فاطمة بلحسين





تَشْكُرَاكَ



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"فَاذْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُوا لِي وَلَا تَكْفُرُونَ"

"وَلئنْ شَكَرْتُمْ لِأَزِيدَنَّكُمْ"

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

"من لم يشكر الناس لم يشكر الله" حديث قدسي

وفي نهاية هذا البحث كان علينا أن نحمد ونشكر المولى عز وجل الذي

وقفنا لإتمام هذا العمل البسيط.

كما نتوجه بالشكر الجزيل للأستاذ المشرف "ناغل مصطفى" الذي

ساعدني وقام بتوجيهي بالرغم من أنه كثير الانشغال كما نتقدم بالشكر

إلى كل من ساعدنا في إنجاز هذا العمل بطريقة أو بأخرى وكل طلبة

وأساتذة معهد تسيير التقنيات الحضرية بالمسيلة .

كلمة شكر و تقدير:

الحمد لله الذي أنار لي درب العلم و المعرفة و أعانني
على أداء هذا الواجب و وفقني إلى انجاز هذا العمل
أتوجه بجزيل الشكر و الامتنان إلى كل من ساعدني من
قريب أو من بعيد على انجاز هذا العمل و في تذليل ما
واجهته من صعوبات، و نخص بالذكر الأستاذ المشرف:

ناغل مصطفى

الذي لم يبخل علي بتوجيهاته و نصائحه القيمة التي
كانت عوناً لي في إتمام هذا البحث.

مقدمة عامة:

إن النمو الديمغرافي الكبير الذي شهدته أغلب دول العالم، أدى إلى حدوث الكثير من الإختلالات الوظيفية في المدن على اختلاف أحجامها، وتنوع أشكالها، حيث عرفت مختلف التجمعات العمرانية توسعات كبيرة كما شهدت الكثير من المدن تركيزا سكانيا عاليا، هذه الظواهر أدت بالقائمين على الوسط الحضري إلى محاولة وضع استراتيجيات ناجعة للتسيير، الهدف من ورائها هو تحسين جودة الحياة و تحقيق الرفاهية، و توفير كل الحاجيات من مرافق و تجهيزات...

مما أدى إلى تلوث الوسط الحضري بنفايات صلبة مختلفة أصبحت في بعض الأحيان جزءاً لا يتجزأ من المنظر العام للمدن خاصة على مستوى المدن التي تفتقد الإمكانيات، الوسائل و التكنولوجيا و عادة نجد هذه الميزة على مستوى دول العالم الثالث، و لم يتوقف الأمر عند النفايات الصلبة فقط بل و تعداه إلى تلوث الأوساط المائية و نعني بالذكر تلك التي تقع في المحيط العمراني، على شكل أنهار و ديان و شواطئ، كما أن نسبة التلوث الهوائي بلغت نسبة عالية جداً أثرت بشكل كبير على الوضعية الصحية و النفسية للسكان.

اختيارنا لهذا الموضوع ينبع من انشغالنا كمسيرين مستقبلين للمدينة للخطر الذي يهدد البيئة، و إن كان هذا البحث يشهد تقدماً كبيراً في الدول المتطورة فإن بلدان العالم الثالث و من بينها الجزائر لا تزال في معاناة مستمرة و يومية على جميع الأصعدة رغم سن المشرع الجزائري لمجموعة من القوانين للحد من النفايات و الحفاظ عنها منها:

✓ القانون 03/83 المؤرخ في 1983/08/05 المتعلق بحماية البيئة.

✓ القانون 03/90 المؤرخ في 1990/04/07 متعلق بالبلدية.

✓ القانون 19/01 المؤرخ في 2001/12/12 يتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها.

✓ القانون 10/03 المؤرخ في 2003/07/19 يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

إلا أن البلديات و الجماعات المحلية و هي الجهات الرسمية الموكلة لها عملية تسيير النفايات العمومية تشتكي من قلة الإمكانيات المادية و البشرية و القانونية و تضاعف كمية النفايات و تفنقد افتقادا كليا لأي عمل و نيات تحديث و تطوير لوسائلها و طرق عملها و هي تلقي باللوم عادةً على المواطن المتهم بالرمي العشوائي، كما أن هذا الأخير يعتبر أن البلدية لا تؤدي دورها كما ينبغي.

و مدينة اليشير من المدن التي تعاني من مشكلة انتشار النفايات المنزلية و التجارية في الوسط الحضري بسبب مطاعم الشواء المشهورة في اليشير، مما يسبب تدهور الوضع البيئي بها، و في دراستنا هذه سنحاول التطرق إلى أهم الأسباب الحقيقية التي أدت إلى هذا المشكل، من أجل الوصول إلى نتائج تمكننا من طرح مجموعة من الاقتراحات و الحلول من أجل التسيير الأمثل للنفايات الصلبة في المدينة لتوفير بيئة مناسبة للعيش.

1- الإشكالية:

تعتبر قضية البيئة و المحافظة عليها من كل أنواع التلوث، من أهم قضايا العصر باعتبارها الإطار الذي يعيش فيه الإنسان، و يضم عناصر حياته الثلاثة: الماء و التربة و الهواء، و نظراً للتطور التكنولوجي الكبير و تزايد عدد السكان في المدن الذي ترتب عنه زيادة في كمية النفايات الحضرية الصلبة و انتشارها بشكل ملفت في الوسط الحضري، مما أدى و مازال يؤدي إلى آثار سلبية على البيئة.

غير أن الإختلالات التي تشهدها مختلف المدن كثيرة و متنوعة و من أهمها إشكالية تسيير النفايات العمومية التي أصبحت تشكل هاجساً لجميع الفاعلين في المدينة، بسبب التفاقم اليومي لكميات النفايات و زيادتها، و تنوع مصادرها، التي تختلف اختلافاً كبيراً من النفايات المنزلية مروراً بالنفايات التجارية بمختلف أشكالها و أنواعها وصولاً إلى النفايات السامة و الخطرة من المخلفات الاستشفائية و الصيدلانية، بل و يتعدى الأمر إلى نوع من النفايات أكثر خطورة كالنفايات الإشعاعية و الذرية، بالإضافة إلى مشكلات الرمي العشوائي.

و مدينة اليشير من المدن الجزائرية التي تعكس هذه الوضعية، حيث تشهد نمواً ديمغرافياً كبيراً جداً لا يواكبه اتساع في حجم الحظيرة البلدية المكلفة بجمع النفايات بمختلف أنواعها، كما أنها تعتمد على طرق الجمع التقليدية التي لا تواكب التكنولوجيا الحديثة، و التي تعجز عن التخلص من النفايات بشكل سلمي، بالإضافة إلى غياب الوعي عند السكان و المتمثل في الرمي العشوائي بمختلف أنواعه و ذلك بالرمي في الأماكن غير المخصصة و على الأرصفة... و يزداد هذا المشكل بزيادة السكان، حيث تحتل المدينة المرتبة الأولى من حيث الكثافة السكانية بالنسبة للبلديات المجاورة لها (بلدية

مجانة، بلدية القصور،...الخ)، و مما زاد الأمر تعقيداً هو تواجد محلات الشواء بكثرة في تلك المدينة، الأمر الذي أدى إلى تكاثر النفايات و غياب المراقبة عنها.

إن هذه الوضعية تدفعنا إلى التساؤل عن طرق التخلص و معالجة هذه النفايات، و معرفة مدى تأثيرها على البيئة، و بالتالي فان السؤال الرئيسي لبحثنا هو:

▪ كيف يتم تسيير النفايات الصلبة في بلدية اليشير و ما مدى تأثيرها على البيئة؟

غير أن هذا التساؤل الرئيسي يمكن أن تتفرع عنه أسئلة جزئية تتمثل في:

- ماهي الطرق المستعملة لتسيير النفايات في مدينة اليشير؟
- ماهي المشاكل التي تعاني منها المدينة بسبب النفايات؟ و الحلول المقترحة للتخلص منها؟

2-الفرضيات:

- مشكلة تقادم النفايات الحضرية الصلبة في مدينة اليشير راجع لنقص وعي المواطنين لخطورة هذه النفايات بالإضافة إلى غياب المخطط.
- عدم تطبيق النصوص التشريعية الخاصة بالنفايات الحضرية الصلبة مما أدى إلى التسيير الخاطئ لها.

3- أهداف الدراسة:

لقد تناولنا موضوع تسيير و تأثير النفايات الحضرية على البيئة لأنه يعتبر أحد المواضيع الإيكولوجية الهامة، التي تندرج ضمن تخصص تسيير التقنيات الحضرية، ولكون هذه الظاهرة من أكبر مشاكل العصر حيث تمس معظم إن لم نقل كل المدن، ونهدف في هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ✓ معرفة الأسباب المؤدية إلى تفاقم مشكلة النفايات الحضرية الصلبة في اليشير.
- ✓ البحث على آليات لضمان تسيير فعال و محكم للنفايات يراعي البعد البيئي.

4- أهمية الموضوع:

أهمية الموضوع تكمن في أن ظاهرة النفايات أصبحت ظاهرة تؤرق الجهات المحلية المسؤولة على تسيير النفايات الحضرية الصلبة و الحفاظ على البيئة، وتعد من أكبر مشاكل العصر و خاصة مع تزايد التطور التكنولوجي و تزايد عدد السكان.

لذلك لابد من التطرق إلى كل ما يخص البيئة و تسيير النفايات و إيجاد الحلول التي تخلصنا من هذه الإشكالية.

5- أسباب اختيار الموضوع:

الأسباب التي دفعتنا إلى اختيار هذا الموضوع أسباب كثيرة و متعددة نلخصها في النقاط التالية:

- المشكل المطروح أصبح محطة اهتمام المختصين في العالم عامة و في الجزائر خاصة.
- ارتباطه المباشر بالبيئة و صحة الإنسان و مفهوم التنمية المستدامة.
- لم يتم تناول الموضوع بشكل كبير في الجزائر مع أنه من أهم المواضيع.

6-أسباب اختيار الحالة:

الأسباب التي جعلتنا نختار مدينة الشير هي:

- لم يتم تناول الموضوع مع أنه من أهم المواضيع.
- انتشار الروائح الكريهة خاصة بعد تخمر المواد العضوية.
- غياب التسيير الأمثل للنفايات.

7-منهجية البحث و الأدوات المستعملة:

▪ منهجية البحث:

بعد تطرقنا إلى الإشكالية المطروحة، قمنا باختيار المنهجية المناسبة للوصول إلى الهدف المسيطر، ومع تعدد مناهج و طرق البحث قمنا باختيار المنهج الوصفي التحليلي و المنهج الكمي الذي يتلاءم مع طبيعة الموضوع، والذي يمكننا من الحصول على الإجابات و التحقق من الفرضيات.

▪ الأدوات المستعملة:

1-مرحلة البحث النظري:

عن طريق محاولة اكتساب المفاهيم و المصطلحات المتعلقة بموضوعنا و الاطلاع المدقق على الشق النظري و الإلمام بالموضوع من كل جوانبه و هذا بالاعتماد على بحث مكتبي مفصل يمكننا من الاطلاع على الكتب و المجلات و المقالات العلمية، سواء تلك التي كتبت من طرف فاعلين و باحثين أجانب و التي تعرفنا بما وصلت إليه البحوث في الدول المتقدمة، أو تلك التي ألفت الضوء على هذه الإشكالية المتفاقمة في مدننا من طرف الباحثين الجزائريين، و أيضا لا بد من التطرق إلى

البحوث و المذكرات التي قام بها الطلبة (ماستر، ماجستير، دكتوراء)، و الاطلاع على أطروحات مهندسي تسيير التقنيات الحضرية، ثم نقوم بفرز كل المعلومات المتحصل عليها و تقنينها و ترتيبها و وضعها حسب مخطط العمل المعتمد.

2-مرحلة المعاينة الميدانية:

- المعاينة الميدانية و الملاحظة الدقيقة لمجال الدراسة و التي تعتمد على التشخيص الميداني، و هذا من أجل تقنين الإجابات و تدعيم الأسباب.
- المخططات و الخرائط و هي وسائل معتمدة للتشخيص العملي و هي المخططات البيانية و الخرائط.
- الصور الفوتوغرافية من أجل إظهار الوضعية الحقيقية لمجال الدراسة و حجم التدهور و لتدعيم مصداقية البحث.
- إجراء حوارات مع فاعلين في ميدان جمع و تسيير النفايات العمومية (رئيس البلدية-رئيس الحظيرة- سائق الشاحنة- عامل النظافة).
- انجاز استمارة موجهة للمواطنين تهدف إلى التعرف على الكثير من الانشغالات اليومية في الموضوع.

1- النفايات:**1-1- تعريف النفايات:**

بصفة عامة هي كل المواد التي ليس لها قيمة ظاهرة أو واضحة أو أهمية اقتصادية أو منفعة للناس غير أن بهذا التعريف يتغير مع الوقت والقوى الاقتصادية.

1-2- مصادر النفايات:

- المخلفات الناتجة عن الأنشطة المنزلية.
- المخلفات الناتجة عن الأعمال والأنشطة الصناعية.
- المخلفات الناتجة عن العمليات الزراعية.
- المخلفات الناتجة من الأسواق والعمليات التجارية.
- المخلفات الناتجة من مجال الخدمات الطبية.

1-3- أنواع النفايات:**نفايات حضرية صلبة**

هي تلك المواد الصلبة أو شبه الصلبة التي يتم التخلص منها عند مصدر تولدها كمخلفات ليست ذات قيمة اقتصادية تستحق الاحتفاظ بها وإن كان من الممكن أن تكون لها قيمة في موقع آخر و ظروف أخرى.

تلوث الهواء الحضري

هي عبارة عن الملوثات التي توجد في الغلاف الجوي، وهي وجود إحدى المواد الملوثة أو أكثر في الغلاف الجوي، مثل: الغبار، الضباب الدخاني، الغازات، مختلفة الأدخنة والأبخرة بكميات مميزة

نفايات حضرية سائلة

هو أي تغير يطرأ على الخصائص الطبيعية والكيميائية و البيولوجية للمياه بسبب تغير حالتها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، المياه المستعملة، المياه الصناعية، مياه الأمطار، مياه الصرف الصحي

1-4- تصنيف النفايات الحضرية الصلبة:

الجدول رقم (01): تصنيف النفايات الحضرية الصلبة.

نوع النفاية	الوصف	مثال
النفايات المنزلية	هي جميع النفايات الصلبة المنتجة من طرف السكان و الموضوعه سواء في مزابل فردية أو جماعية	فضلات المطابخ، بقايا الأطعمة، مواد التغليف، أوراق، كارتون، بلاستيك، النسيج، الجلد، الرماد.
النفايات المضايقة	النفايات المنزلية التي لا يسمح حجمها بجمعها مع النفايات المنزلية بل تتطلب جمع خاص بها	مختلف الأثاث، الخشب، إطارات العجلات و الأدوات الكهرومنزلية.
النفايات التجارية و الشبيهة بالنفايات المنزلية	النفايات الناتجة عن المؤسسات التجارية، الصناعية، الفنادق و المدارس و التي يمكن التخلص منها مع النفايات المنزلية.	التغليف، الورق، الكارتون، البلاستيك، الرماد و نفايات التنظيف.
النفايات الزراعية	النفايات الناتجة عن كافة الأنشطة الزراعية سواء كانت نباتية أو حيوانية.	نفايات الحقائق و الحظائر (الحشائش، أغصان الأشجار و الأوراق، بقايا الأعلاف...)
نفايات الأسواق	نفايات عضوية للتسميد شبيهة بالنفايات المنزلية.	النفايات النباتية، التغليف و التنظيف.
نفايات خطيرة	نفايات منزلية تحتوي على مواد خطيرة	بطريات، بقايا الأصبغة و المطهرات.
نفايات تنظيف الطرقات	كنس الطرق، محتوى الأكياس الورقية.	رمل، ورق، و أوراق الأشجار.
النفايات الناتجة عن محطات معالجة المياه	تتمثل في الأوحال التي تتشكل من المواد العضوية الصلبة و غير العضوية و مختلف الجراثيم.	رمل، أوحال التقطير، ديدان.
نفايات المستشفيات	كل المواد الصادرة عن المستشفيات و المراكز الصحية بمختلف أنواعها.	الضمامات الملوثة بالدماء، المواد الحادة، النفايات الناتجة عن التشريح.

المصدر: موقع كنوزي

❖ معدل تركيبة مزبلة عمومية:

لقد أثبتت الدراسات التي أجريت على مدن كبرى

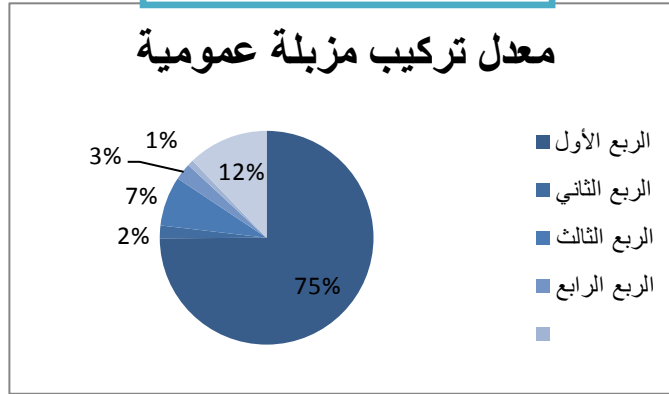
أن القمامة المنزلية تحتوي على تكوين متوسط كما يلي:

73.74% من المواد العضوية , 1.9% من المعادن.

7.4% من الورق , 2.5 % من البلاستيك .

0.9 % من الزجاج 12% من النفايات المتنوعة (أخرى).

شكل رقم(02):معدل تركيب مزبلة



المصدر : Google Sites

1-5- العوامل المساعدة في زيادة النفايات :

أ-ارتفاع المستوى الاجتماعي:

إن تطور أسلوب الحياة وارتفاع المستوى المعيشي للفرد قد زاد في حاجياته , وبالتالي الزيادة السريعة في كمية النفايات , في الدول المتقدمة تقدر كمية النفايات نحو 200 إلى 300 كلغ للفرد الواحد سنويا , وقد وصل هذا الرقم في الولايات المتحدة إلى 700 كلغ للشخص في السنة .

ب- ارتفاع المستوى الثقافي:

أدى استعمال الصحف والمجلات والكتب في زيادة نفايات الورق ,مثلا ما بين سنتي 1930-1973 تراوحت نسبة النفايات ما بين 9% إلى 40% وقد استقرت هذه النسبة منذ عام 1973 وذلك راجع إلى إعادة استعمال هذه النفايات كمادة أولية في صناعة الورق.

ج- ارتفاع المستوى الصناعي:

تزداد نسبة التلوث في المدن التي تحتوي على مصانع وتشغل صناعات كبرى وخصوصا في الدول المتقدمة بخلاف المدن التي تحتوي على صناعات كثيرة .

د-النمو الديمغرافي:

إن زيادة عدد السكان يؤدي إلى زيادة كمية النفايات.

1-6- طرق وتقنيات جمع ونقل ورسكلة والتخلص من النفايات الحضرية:

1-6-1- جمع النفايات: يتم جمع النفايات الحضرية وفق مرحلتين هامتين هما:

• مرحلة ما قبل الجمع:

وهي المرحلة التي يتم فيها إخراج النفايات من مصدرها وتقديمها للجمع، ويستخدم في ذلك نظامين نظام متحرك، ونظام نصف متحرك، يرتبط كلا النظامين بالخصائص العمرانية لقطاع الجمع من حيث نمط السكن، شبكة الطرق، عدد السكان، عدد التجهيزات...
النظام المتحرك: يستخدم هذا النوع من النظام في قطاعات الجمع التي تتميز بنمط السكن الفردي، حيث توضع النفايات في أكياس مخصصة لها، و يتم تقديمها بعد ذلك في أوقات محددة تحددتها الهيئة أو الهيئات المسؤولة عن الجمع إلى عمال الجمع، و هو ما يطلق عليها "الجمع باب باب"،
 ليتم بعد ذلك جمعها من قبل عمال الجمع في المرحلة الثانية.

النظام نصف المتحرك: يستخدم هذا النوع من الأنظمة في الأحياء السكنية ذات النمط الجماعي ونصف الجماعي والأحياء الفوضوية، حيث يتم تخصيص حاويات ذات سعة كبيرة تكون معدنية أو مبنية، حيث يعمل السكان على إلقاء نفاياتهم فيها ليتم جمعها من قبل عمال الجمع. **ملاحظة:** النظام نصف المتحرك يؤدي إلى انبعاث الروائح.

• مرحلة الجمع:

يتم في هذه المرحلة جمع النفايات بواسطة وسائل مختلفة حسب خصوصيات قطاع الجمع (البنية العمرانية، شبكة الطرق، حجم السكان...) و تبعاً لاختلاف أساليب مرحلة ما قبل الجمع، وتوجيهها إلى مرحلة المعالجة والتخلص النهائي.

1-6-2 طرق رسكلة النفايات الحضرية الصلبة:

- **التسميد:** هو مجموعة عمليات تطراً على النفايات المنزلية الخام لتحضير مركب يسمى سماد الذي يقدم في صورته العامة الخصائص العامة للذبال.
- الذبال:** عبارة عن مركب معقد ينشأ من الانحلال التدريجي للمواد العضوية بفعل الكائنات الدقيقة المختلف، وهو ذو لون داكن يطلق رائحة مميزة، يستعمل في تسميد الأراضي الفلاحية (مواد عضوية).

-مراحل عملية التسميد:

تمر عملية تحويل النفايات إلى سماد بالمراحل التالية:

-التحضير الفيزيائي للنفايات المنزلية وذلك عن طريق الفرز ونزع المواد والمركبات القابلة للتحلل، وهي معالجة ميكانيكية كنزع الحديد مغناطيسياً، البلاستيك، و الزجاج.

-التفتيت والتدقيق بالغريزة والتصفية وهذا للتقليل من حجم النفايات وجعلها متجانسة.

-السير الحسن لعملية التخمر الهوائي للمواد العضوية القابلة للتحلل.

-نضج وتخزين السماد.

وتستهدف كل هذه العمليات التحكم والتقليل من إنتاج الروائح الكريهة وتحاشي تكاثر الحشرات و

الحيوانات وتدمير الميكروبات الممرضة المتواجدة في النفايات الأصلية وبذور النباتات الضارة

الطفيلية، بهدف جعلها مقبولة لاحتوائها على أعلى مستوى من المغذيات كالفسفور، النيتروجين،

البوتاسيوم،...

• **الاسترجاع:** و هو عملية تجميع مركب أو عدة مركبات من النفايات لحاجة تجارية أو لإعادة

الاستعمال.

وتشكل عملية بيع المواد المسترجعة في غالبية الأحوال الهدف الأساسي الذي تتبعه أية وحدة

تجارية أو مجموعة من الأشخاص كعمل لها.

-**طرق الاسترجاع:**

✓ **الفرز اليدوي:** وهي طريقة ما تزال تطبق في بعض مصانع التسميد، وتعتبر غير صحية ويمكن

أن تشكل خطراً، حيث توضع النفايات على بساط متحرك يجري بسرعة مناسبة، يتوزع العمال

على جانبه للقيام بالفرز و الاحتفاظ بالمواد التي لها مواصفات من نوع معين.

صورة رقم(01): الفرز اليدوي للنفايات



المصدر : Google Image GreenArea.me

✓ الفرز الأوتوماتيكي: تتمثل هذه الطريقة في فصل مركبات النفايات المنزلية بالاستفادة من

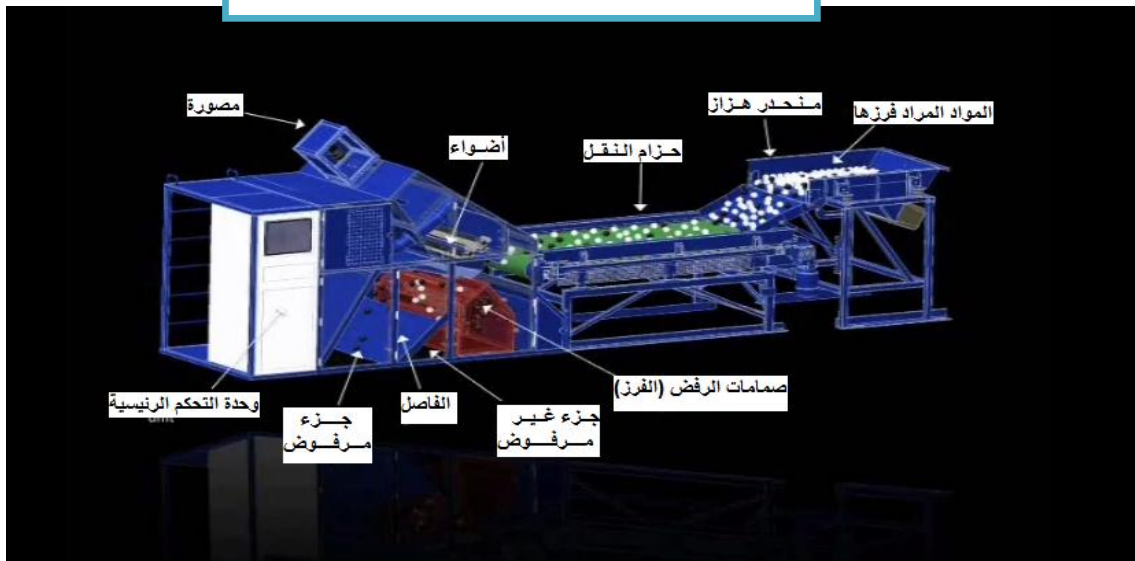
الاختلافات في خصائصها الفيزيائية، الميكانيكية و الفيزيوكيميائية...

يعتمد الفرز الأكثر دقة على تركيب النفايات (ورق، كرتون، معادن، زجاج، مواد بلاستيكية،

وفي الضرورة تصنف إلى معادن حديدية وغير حديدية، كرتون، ورق...حسب الاستعمالات الموجهة

إليها، حيث صممت مصانع الفرز الأوتوماتيكي لمعالجة كميات كبيرة من النفايات.

صورة رقم(02): الفرز الأوتوماتيكي للنفايات



المصدر : Google Image -Disan Hidrolik

- التدوير:

كما يطلق عليها كذلك الرسكلة نسبة إلى التسمية باللغة الإنجليزية، ويتمثل في عملية دمج مادة مسترجعة ضمن دورة إنتاج، أين يصبح جزئيا أو كليا كمادة أولية خام.

ويكمن الهدف من التدوير في تزويد الصناعات بالمواد الأولية المسترجعة بتكلفة أقل من ثمن المواد الأولية ذات نفس الطبيعة، والتي لم تستعمل من قبل، أو لتدعيم الاقتصاد الوطني بتوفير العملة الصعبة التي قد يستعملها في موارد أخرى.

صورة رقم(03):تدوير النفايات



المصدر: منتدى المهندس - google Image

- التقويم:

هي العملية المتمثلة في خلق مجال لاستغلال المواد المسترجعة بواسطة التدوير أو بعد إحداث تغييرات عليها من أجل خلق مواد جديدة تجارية قابلة للتسويق بسهولة.

1-6-3 طرق التخلص من النفايات الحضرية:

- الحرق:

نعني بحرق النفايات عملية تهديمها عن طريق النار، والحرق من أسهل التقنيات المستعملة

-**الرماد و الجوامد:** يمثل الرماد ما تبقى من النفايات المنزلية بعد حرقها كلياً، ويتكون أساساً من السليس والالومين وأكسيد الحديد وأكسيد المغنيزيوم، ودرجة انصهارهم تتراوح ما بين 1200°C و 1400°C ، ويجب الأخذ في الاعتبار إلى جانب الرماد بعض النفايات الأخرى كعلب الحديد الأبيض (علب التصبير)، الزجاج، الفخار...، ضف إلى ذلك الركام، والأنقاض والحصى...

-**الرطوبة:** عامل محدد لأنه لا يمكن أن يتم الاحتراق طالما بقية النفايات محتفظة بالمياه، فمهما كان مصدر النفايات فإنها تكتسب محتوى مائي مرتفع إذا ما قورن بالمحروقات، زيادة على ذلك فهو يتغير خلال فترة الجمع والتخزين خاصة في الدول الاستوائية وشبه الاستوائية أين فترة الشمس أو الإمطار بإمكانها أن تحدث تغييراً جذرياً في قيمة الرطوبة.

مركز الردم التقني:

نعني بمركز ردم تقني أنه كل مركز مهياً و مشغل بطريقة تسمح بدم النفايات دون الإضرار بالبيئة و لا صحة المواطنين.

صورة رقم (05): مركز الردم التقني.



المصدر : مذكرة مركز الردم التقني كأداة للتخلص من النفايات ص 32

صورة رقم(06): طرق معالجة و التخلص من النفايات



المصدر : Google Image - commons.média.org

2- تأثير النفايات الحضرية الصلبة على البيئة:

1-2- تأثير النفايات على صحة الإنسان:

- ✓ تؤثر الغازات و أكسيدات الكبريت، و أكسيدات الآزوت، و أحادي أكسيد الكربون و الأوزون المنخفض بشكل أساسي على الجهاز التنفسي و القلبي، و الديوكسين يؤثر على الجهاز المناعي و العصبي و الهرموني، تسبب السرطان، و انخفاض سمك طبقة الأوزون بنسبة 1% يؤدي ظهور 7000 سرطان جلدي سنويا في العالم.
- ✓ تسممات غذائية و أوبئة عند استهلاك مياه شرب ملوثة بواسطة الجراثيم الممرضة، و المعادن الثقيلة و المواد الكيميائية، أمراض جلدية نتيجة الاستحمام في مياه ملوثة.
- ✓ ظهور أمراض جلدية نتيجة ملامسة التربة الملوثة، أو ابتلاع التربة الملوثة أو شرب المياه التي قد تكون تسربت إليها الملوثات من التربة، أو استنشاق الغازات السامة و الغبار الذي يحتوي على مواد ضارة أو تناول المنتجات الزراعية من المناطق الملوثة.

صورة رقم (07): تأثير النفايات على الإنسان



المصدر: -مركز بحوث السوق و حماية المستهلك - جامعة بغداد - Google Image

2-2- تأثير النفايات على البيئة:

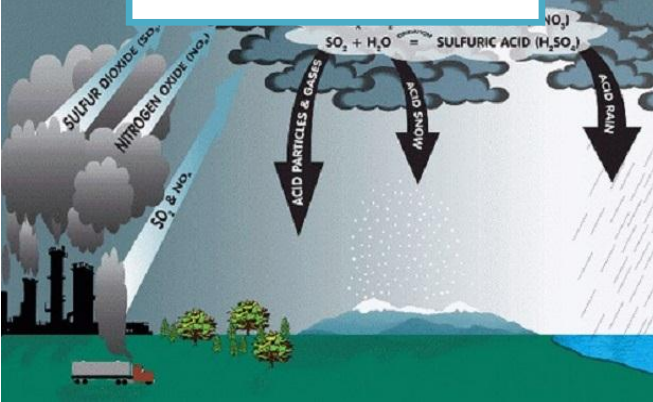
2-2-1- تلوث الهواء:

صورة رقم (08): الاحتباس الحراري



المصدر: -موقع كنوزي Google Image-

صورة رقم (09): الأمطار الحمضية



المصدر: -موقع كنوزي Google Image-

✓ اتساع ثقب الأوزون: ارتفاع نسبة الأشعة فوق البنفسجية القاتلة للكائنات الحية. و ذلك من

صورة رقم (10): تلوث الهواء



المصدر: Google sites - Google Image

خلال:

- ✓ الدخان الناتج عن عملية حرق النفايات.
- ✓ الأبخرة الصادرة عن تعفن النفايات تحت تأثير الهواء و الجراثيم.
- ✓ الغازات السامة.
- ✓ المعادن الثقيلة.
- ✓ الأدخنة الناتجة عن المصانع.

2-2-2- تلوث التربة:

صورة رقم (11): تلوث التربة



المصدر: جريدة سير الالكترونية - Google Image

- ✓ تسمم النباتات و الحيوانات و الحميلة البيئية ككل.
- ✓ الرمي العشوائي للنفايات.
- ✓ الأكياس البلاستيكية.
- ✓ مواد البناء.
- ✓ حطام السيارات و غيرها.
- ✓ المواد الكيماوية و المبيدات.
- ✓ الزيوت المحروقة.

2-2-3- تلوث الماء:

صورة رقم (12): تلوث الماء



المصدر: موقع مايووز - Google Image

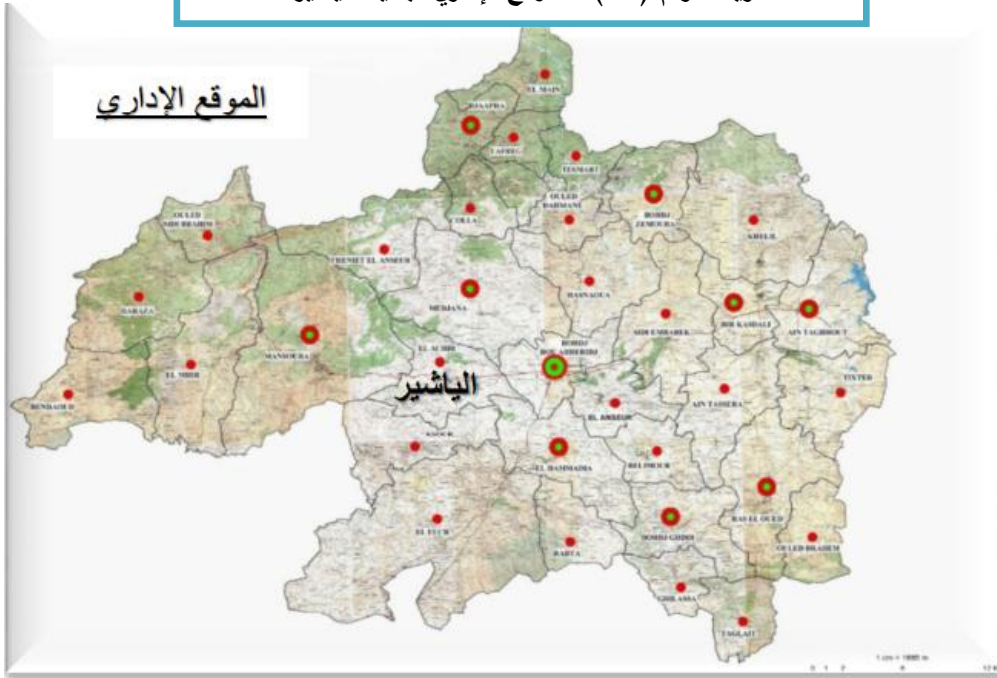
- ✓ تدهور الأوساط البيئية المائية و موت الكائنات الحية المائية.
- ✓ التخاصب الذي يؤدي إلى موت الأوساط المائية.
- ✓ رمي النفايات في شبكات الصرف الصحي.
- ✓ رمي النفايات في الأودية و الأنهار و الشواطئ.
- ✓ نقل الرياح و الأمطار للنفايات إلى المياه السطحية.
- ✓ تسرب المواد السامة و الإيكزيفا إلى المياه الجوفية.
- ✓ مصبات شبكات الصرف الصحي في الأودية و الأنهار و الشواطئ.

1- موقع بلدية اليشير:

1-1- الموقع الجغرافي و الإداري للبلدية:

تعتبر بلدية اليشير بوابة المدخل الغربي لمقر ولاية برج بوعريريج التي تبعد عنها بحوالي 12 كلم تقع على الطريق الوطني رقم (05) و على الطريق السريع شرق-غرب، تتربع على مساحة إجمالية تقدر ب: 101.60 كلم².

خريطة رقم (01): الموقع الإداري لبلدية اليشير.



المصدر: مديرية التخطيط و البرمجة لولاية برج بوعريريج 2016

تضم بالإضافة إلى التجمع الرئيسي التجمعات الثانوية: ذراع لبيض-بوعبد الله-مخمرة- الزنونة-

القرية الفلاحية (لاشبور).

أما الحدود الإدارية لبلدية اليشير فهي كالتالي:

- شرقا: بلدية برج بوعريريج.

- شمالا: بلدية مجانة.
- غربا: بلدية المنصورة.
- جنوبا: بلدية القصور.

2-الدراسة الطبيعية لبلدية اليشير:

1-2-المناخ:

يعتبر المناخ من العوامل الجغرافية الأساسية المتحكمة في التهيئة ، بحيث له تأثير مباشر على توزيع السكان.

بصفة عامة فإن مجال الدراسة يتميز في فصل الشتاء بكونه نصف رطب في الشمال ونصف جاف في الجنوب عموما يغلب في المنطقة المناخ القاري حار جاف صيفا وشديد البرودة قليل الأمطار شتاءا.

وللمناخ أثر كبير في المنطقة سواء على الجانب الاقتصادي ،العمراني أو الغطاء النباتي ونظرا لهذه الأهمية ، فانه يجدر بنا أن ندرس كل عناصر المناخ على حدا ،بناء على المعطيات المناخية للمنطقة.

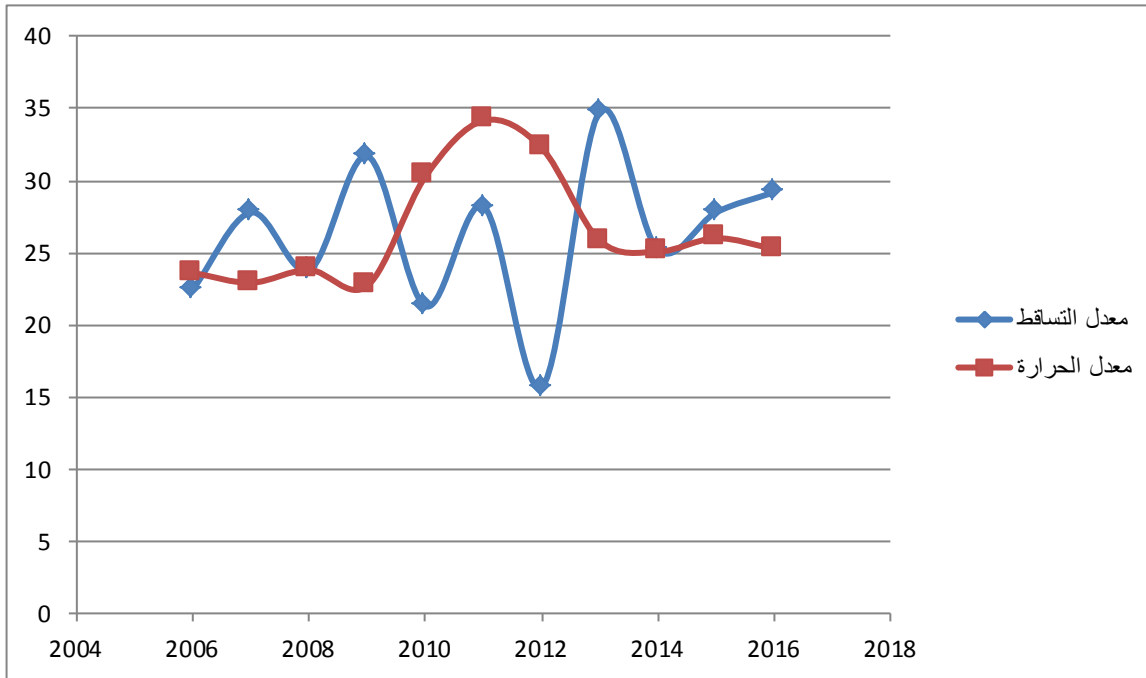
1-1-2-التساقط و الحرارة:

يعتبر التساقط والحرارة من العوامل المتحكمة في الإنتاج الفلاحي و نمو الغطاء النباتي.

الجدول رقم(02): معطيات كمية التساقط و درجة الحرارة خلال 10 سنوات (2006-2016)

السنة	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
معدل التساقط	22.50	27.80	23.80	31.70	21.30	28.20	15.70	34.80	25.20	27.80	29.20
معدل الحرارة	23.61	22.93	23.82	22.73	23.30	24.17	25.98	25.84	25.08	26.01	25.27

مديرية التخطيط والبرمجة لولاية برج بوعريريج 2016

الشكل رقم(03):معدل التساقط والحرارة

المصدر: معالجة المعطيات السابقة

2-1-2- الرياح:

تلعب الرياح دورا هاما في عمليات التهوية خاصة في توجيه الطرق الحضرية و كذا الواجهات و الرياح الأكثر هبوا على المنطقة هي الرياح الشمالية الغربية ورياح السيروكو (الشهيلي) التي تهب من الجهة الجنوبية و سرعتها المتوسطة 2 م/ثا.

3- الدراسة السوسيواقتصادية لمدينة اليشير :

3-1- الدراسة السكانية:

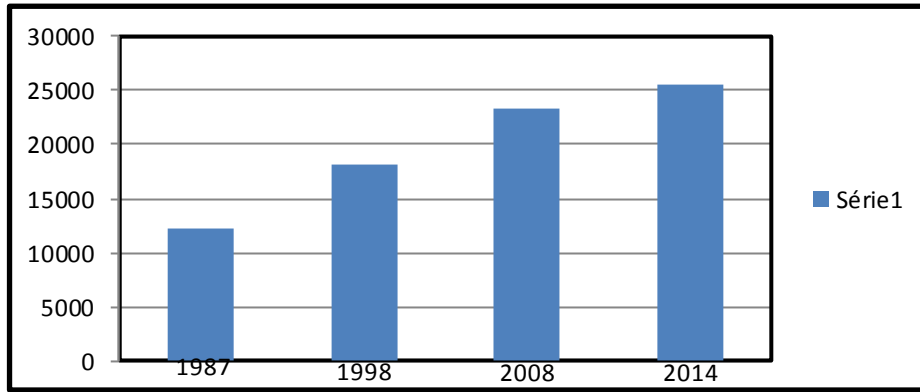
3-1-1- التطور السكاني لمدينة اليشير:

جدول رقم (03): التطور السكاني لمدينة اليشير.

إحصاء الآفاق للتطور السكاني	التطور السكاني من 1987-2008			السنوات
	2008	1998	1987	
2014	16749	11499	7329	عدد سكان مدينة اليشير

المصدر : مديرية التخطيط والبرمجة لولاية برج بوعريريج 2016

الشكل رقم (04): التطور السكاني لبلدية اليشير



المصدر : معالجة المعطيات السابقة

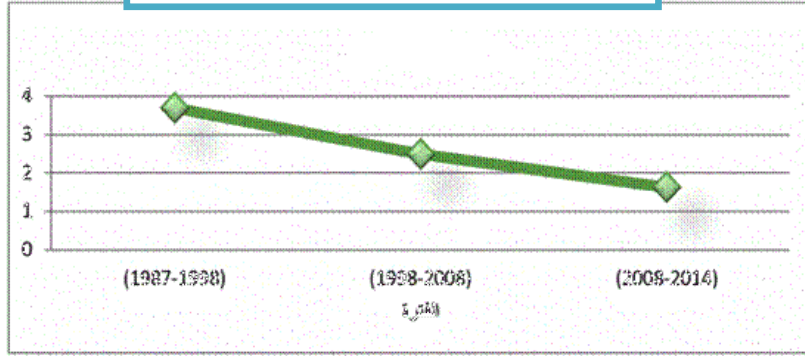
3-1-2- معدل النمو:

جدول رقم (04): معدلات النمو.

(2014-2008)	(2008-1998)	(1998-1987)	مدينة اليشير
%1.63	%2.49	%3.69	معدل النمو

المصدر : مديرية التخطيط والبرمجة لولاية برج بوعريريج 2016

الشكل رقم (05): معدل النمو



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

من خلال الجدول نلاحظ أنه تم تقدير عدد سكان المدينة حسب الإحصاء العام للسكن و السكان لسنة 1987 ب: 7329 ن، أما في إحصاء 1998 فوصل عدد السكان إلى 11499 ن، بزيادة قدرها 4170 ن، بمعدل نمو يقدر ب: 3.69% و هو معدل مرتفع جدا، و حسب نفس التقدير فقد وصل عددهم إلى 16749 ن سنة 2008 أي بزيادة قدرت ب: 5250 ن، و بمعدل نمو قدر ب: 2.49%، أما في سنة 2014 فقدر ب: 18457 ن، بمعدل نمو قدر ب: 1.63%.

و نفس هذه الزيادة بالتغير في الظروف المعيشية و الأحوال الأمنية، إضافة إلى عوامل أخرى تؤثر و بشكل مباشر في حجم و نمو السكان سواء كان ذلك بالسلب أو الإيجاب بحيث منها ما هو طبيعي كزيادة معدل الولادات و تراجع معدل الوفيات، و منها ما هو اجتماعي و اقتصادي يتحكم في حركية السكان داخليا و خارجيا.

3-1-3- الكثافة السكانية:

بلدية اليشير من البلديات الاستراتيجية لولاية برج بوعريبرج بحكم موقعها و هي محل نزوح من جميع البلديات المجاورة لها، مما جعل الكثافة السكانية مرتفعة و هذا ما سيوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (05): الكثافة السكانية لبلدية اليشير:

الكثافة السكانية (ن/كم ²)	المساحة (كم ²)	عدد السكان (ن)	
181.663	101.6	18457	بلدية اليشير

المصدر: مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية و البرمجة لبرج بوعريريج 2014

من الجدول السابق نلاحظ أن الكثافة في بلدية اليشير مرتفعة جدا مقارنة مع كثافة البلديات المجاورة لها و منخفضة بالنسبة لبلدية برج بوعريريج المقدر ب: **2083,96** ن/كلم².

3-2- التوزيع الوظيفي للسكان:

إن للتركيب الاقتصادي أهمية كبيرة في نمو التجمعات العمرانية، فمن خلال إبراز حجم القوة العاملة و غير العاملة يمكننا معرفة الظروف الاجتماعية و الاقتصادية لتلك المنطقة، و التي تؤثر بدورها على الناحية العمرانية لها.

3-2-1- التركيب الاقتصادي:

تعد دراسة التركيب الاقتصادي للسكان أهم العناصر التي توضح التركيبة الوظيفية لهم، و من ثم معرفة توزيعهم على مختلف النشاطات الاقتصادية و تحديد وظيفة البلدية السائدة و مستوى معيشة السكان، و أيضا تحديد مدى الحاجة إلى توفير مناصب الشغل اللازمة على مستوى البلدية.

من خلال الزيارات الميدانية و انطلاقا من معطيات مديرية البرمجة و متابعة الميزانية نجد أن معدل الشغل للبلدية متوسط نسبيا مقارنة بإمكانيات البلدية حيث بلغ عدد المشتغلين بالبلدية **4844** مشتغل (مختلف القطاعات) و بمقارنة هذا الرقم مع الفئة النشطة للبلدية و المقدر ب: **14273** فرد

نجد أن نسبة البطالة تقدر ب: **66.06%** و هي نسبة مرتفعة و هذا لكونها من المظاهر الأساسية التي يتميز بها المجتمع الجزائري، وتساهم بشكل واضح في انخفاض مستويات المعيشة، وهي تعتبر بطالة هيكلية تنشأ بسبب عدم التناسب بين عنصر العمل و باقي عناصر الإنتاج الأخرى.

جدول رقم (06): توزيع المشتغلين بالبلدية حسب القطاعات.

مدينة اليشير	الزراعة	الإدارة	الصناعة	السياحة	الخدمات	أشغال عمومية	أخرى	المجموع
1496	661	89	234	364	1533	467	4844	

المصدر: مديرية التخطيط و البرمجة لولاية برج بوعرييج 2016

3-2-2- المقومات الاقتصادية:

يعتبر الجانب الاقتصادي من المؤشرات الهامة، التي يمكن من خلال تحليلها معرفة وتيرة النمو و إمكانية البلدية و مؤهلاتها، و إلى أي مدى يمكن تحقيق المشاريع التنموية المستقبلية، و لهذا نجد أن التطور الاقتصادي مرتبط بعدة عوامل، منها ما هو طبيعي (موقع البلدية، و طبيعة المجال)، ومدى توفرها على الشبكات و المنشآت القاعدية و الموارد، وكذا الجانب السياسي من حيث القرارات المتعلقة بالمشاريع التنموية و الاستثمارية، و ذلك على مستوى كل القطاعات الاقتصادية.

-الفلاحة:

تعتبر بلدية اليشير بلدية فلاحية بالدرجة الأولى، و تملك مؤهلات و مقومات كثيرة تجعلها متطورة من الناحية الفلاحية، خاصة إذا استعملت تقنيات متطورة، عن طريق الدعم الفلاحي الذي يستفيد منه الفلاحين، و التي من خلالها يمكن تحقيق مردود أكثر و إنتاج وافر خاصة و أن البلدية تتميز ب:

-وجود الأراضي الخصبة والشاسعة.

-توفر المياه الجوفية.

-تربية المواشي:

تكتسي تربية المواشي أهمية بالغة على مستوى بلدية اليشير، حيث تعتبر المراعي ذات أهمية كبيرة لما تحمله من طاقة حيوانية هائلة، حيث تفوق عددها 15 ألف رأس، و لكن لا تزال الطريقة المستعملة في تربيتها تقليدية نوعا ما.

-قطاع الغابات:

تشغل الغابات حيز قدره 617.25 هكتار أي ما يعادل 6% من المساحة الإجمالية للبلدية و هي تتواجد على مستوى المرتفعات الجبلية في الجهة الشمالية من البلدية.

-الصناعة:

سجلت وحدات الإنتاج الصناعي ببلدية اليشير نقص سواء التابعة للقطاع العام أو الخاص و التي يمكن أن تساهم في تحريك وتيرة النمو المجالي و خلق مناصب شغل و التقليل من البطالة على الرغم من الموقع المميز للبلدية على مستوى المحاور المهمة حيث تتميز بالبلدية منطقة نشاطات واحدة بمساحة تقدر ب: 8 هكتار بالإضافة إلى المنطقة الصناعية المبرمجة بمنطقة بوحريز.

-النقل و المواصلات:

بالرغم من أن النقل لم يعد من أهم القطاعات بالمجال و المساهمة في تطويره و فك العزلة عنه، كما يعمل على إشباع مختلف الاحتياجات و رغبات السكان و ذلك بتغطية تنقلاتهم في جميع الاتجاهات، كما يعتبر حافز للاستثمار في أي تجمع عمراني، فبالرغم من الموقع الاستراتيجي للبلدية (الطريق السيار شرق-غرب و الطريق الوطني رقم 05) إلا أن البلدية لا تزال تعاني العزلة الجغرافية و الإدارية نتيجة النقص الذي تعرفه البلدية في وسائل النقل بأنواعها، بحيث قدر عدد الحافلات (10) حافلات و (16) سيارة أجرة بالإضافة إلى شاحنات نقل البضائع، كما أنه لا يوجد أي مرفق تابع لهذا القطاع على مستوى البلدية أو أي موقف للحافلات محمي من العوامل الطبيعية كالبرودة و الأمطار في فصل الشتاء.

4- الحظيرة السكنية:

إن السكن مسألة معقدة الفهم، فهي تعبر عن احتياج جماعي، وإنتاج ثقافي، كشهادة لمراحل تطور أي تجمع لذا يجب التطرق إلى:

4-1- تطور الحظيرة السكنية (1998-2014):

للوصول للوضعية الحالية يجب التعرف على الوضعية السابقة، وهذا لأجل اعتماد برنامج سكني يتماشى مع طبيعة البلدية.

جدول رقم (07): تطور الحظيرة السكنية (1998-2014):

بلدية اليشير	عدد السكان	عدد المساكن	معدل شغل المساكن (TOL)
2008	11499	3316	2.78
2014	18457	3692	4.99

المصدر: لمخطط التوجيهي السابق 2010+المصلحة التقنية للبلدية 2014.

من خلال الجدول نلاحظ ارتفاع عدد المساكن منذ إحصاء 2008 بزيادة تقدر ب: 376 مسكن في ظرف 06 سنوات، و هذا يعكس بالضرورة أن معدل التعمير متوسط مقارنة بحجم البلديات الأخرى على بلدية برج بوعريريج، و هذا راجع إلى نقص المشاريع السكنية داخل إقليم مقر البلدية. أما بالنسبة لمعدل شغل المسكن فقد قدر سنة 2008 ب: 3 ف/م، و ارتفع إلى 5 ف/م سنة 2014، مما يدل على أن بلدية اليشير في الوقت الحالي لا تعاني من أزمة السكن.

4-2- التوزيع المجالي للمساكن:

جدول رقم (08): التوزيع المجالي للمساكن حسب التجمعات السكانية:

2014			2008			مدينة اليشير
TOL	عدد المساكن	عدد السكان	TOL	عدد المساكن	عدد السكان	
4.99	3692	18457	5.05	3316	16749	

المصدر: الإحصاء العام للسكن 2008+المصلحة التقنية 2014.

بمقارنة توزيع السكان داخل إقليم البلدية يتضح جليا أن حوالي 72.09% من إجمالي عدد سكان البلدية متركزين داخل التجمع الرئيسي للبلدية و 20.64% متوزعين على التجمعات الثانوية للبلدية أما النسبة المتبقية فهي موزعة في شكل تشتتات و مناطق مبعثرة في حين نجد أن معدل شغل المساكن يتراوح بين 4 و 5 ف/م في مختلف التجمعات ما عدا التجمع الثانوي ذراع لبيض الذي يشهد ارتفاعا بسبب نقص عدد المساكن حسب الإحصاء العام للسكن و السكان 2008.

4-3- تحليل النسيج العمراني لمدينة اليشير:

4-3-1- التطور العمراني:

إن التطور المجالي للتجمع السكاني لمنطقة اليشير، تم بشكل شطرنجي منتظم تقريبا، يتهيك حول الطريق الوطني رقم 05 الذي يربط التجمع الرئيسي للبلدية بمقر بلدية برج بوعريريج من الجهة الشرقية بالطريق السيار شرق-غرب من الجهة الشمالية الغربية حيث توسع النسيج العمراني تقريبا من الجهات الثلاث شمالا و شرقا و غربا أما بالنسبة للجهة الجنوبية فهي عبارة عن أراضي فلاحية محمية.

4-3-2- المرافق و التجهيزات العمومية:

يضم المحيط العمراني لمدينة اليشير مجموعة من المرافق و التجهيزات التي توفر الخدمات العمومية لسكان المركز بالدرجة الأولى، و التجمعات المبعثرة بالدرجة الثانية، وهي تتمثل في:

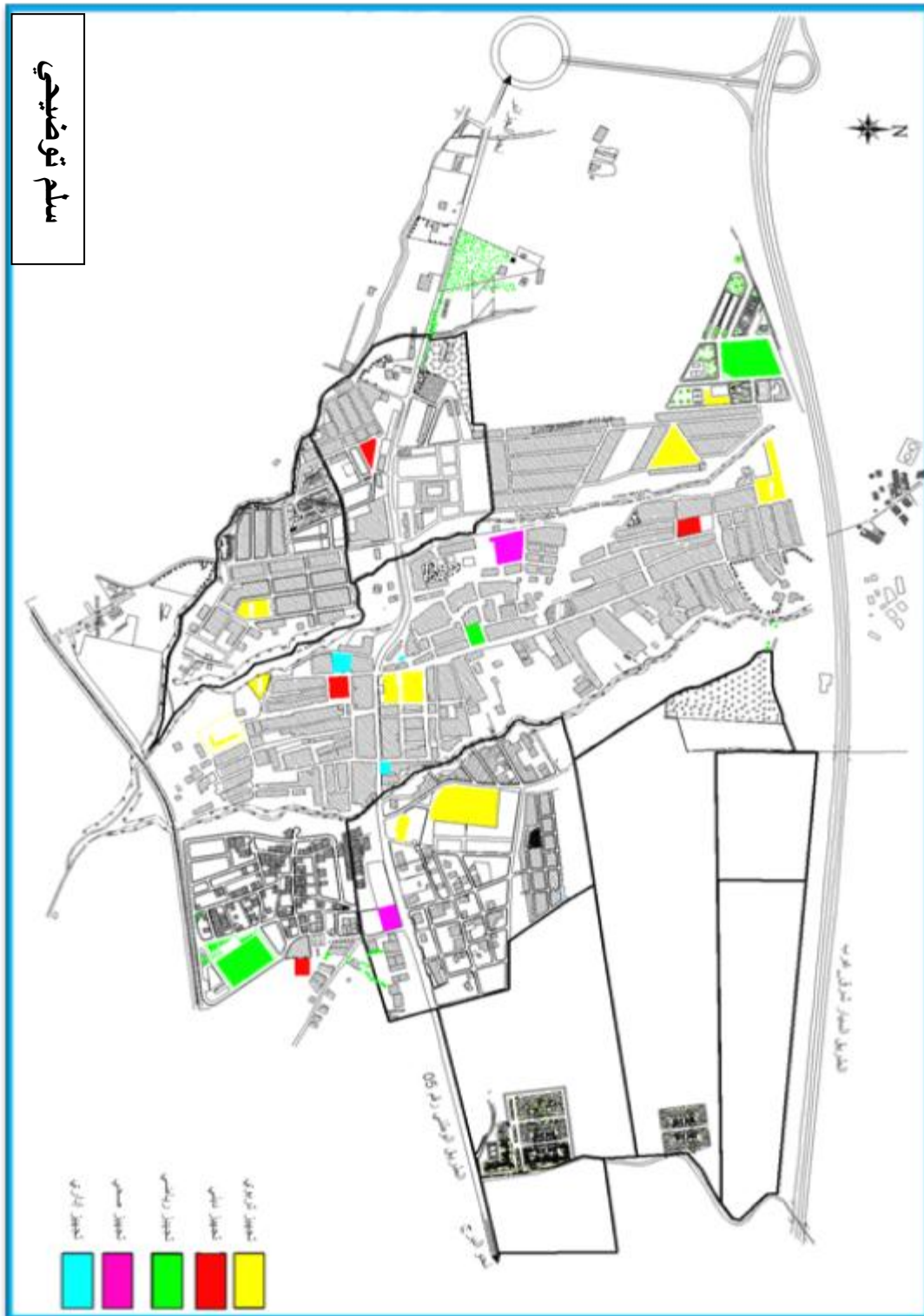
جدول رقم (09): المرافق الموجودة و التجهيزات الموجودة بالمجال:

العدد	التجهيزات	المرافق
14	ابتدائية	المرافق التعليمية
04	متوسطة	
01	ثانوية	
01	عيادة متعددة الخدمات	المرافق الصحية
01	مستشفى للاستعجالات	
01	مركز التكوين المهني	المرافق الثقافية
01	مكتبة	
01	دار الشباب	المرافق الرياضية
01	ملعب بلدي	
04	ملعب جوارى	
01	مقر البلدية	المرافق الإدارية
01	محافظة الغابات	
01	وكالة ولائية	

01	مكتب البريد	
01	مركز الضمان الاجتماعي	
01	الدرك الوطني	المرافق الأمنية
02	الأمن الوطني	
04	مسجد	المرافق الدينية و الشعائرية
340	محلات تجارية	المرافق التجارية
01	سوق	
01	كشافة	أخرى
01	حضانة	
01	محطة خدمات	
حوالي 11	خزان مائي	
01	حظيرة البلدية	
01	معمل للمياه	

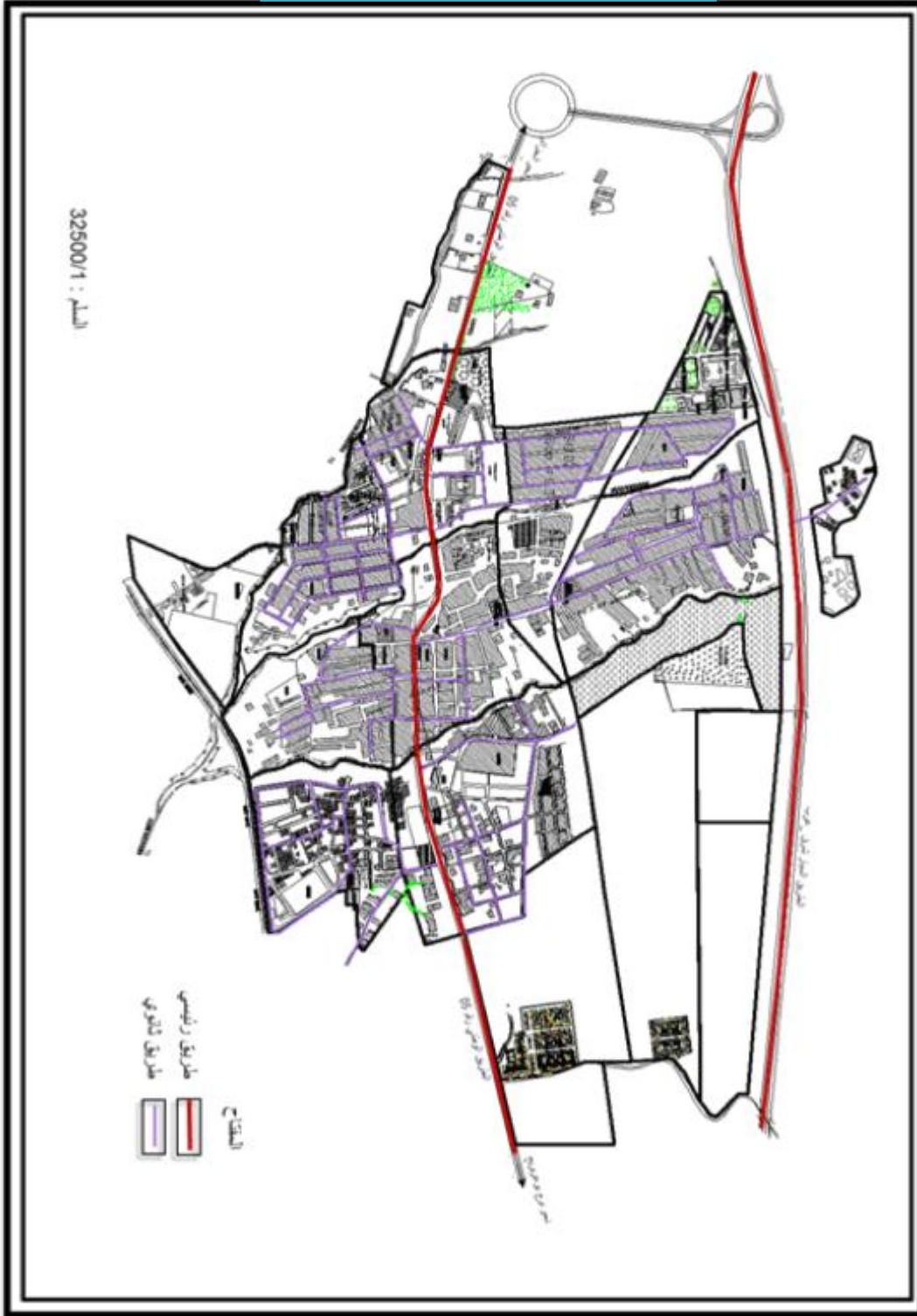
المصدر: البحث الميداني 2018

خريطة رقم (02): توزيع مختلف التجهيزات



4-3-3- توزيع شبكة الطرق:

خريطة رقم (03):توزيع شبكة الطرق



المصدر: مديرية التخطيط والبرمجة لمدينة البرج لسنة 2014

5-دراسة النفايات في مدينة اليشير:

حسب الدراسات التي قام بها الخبير روبرت جيلارت في تسيير النفايات الحضرية في العالم و ذلك بحساب كمية و نوعية النفايات الإجمالية و كمية النفايات المطروحة لكل فرد أخذا بعين الاعتبار:

طبيعة المنطقة.

المستوى المعيشي لسكان المنطقة.

5-1-قطاعات مدينة اليشير:

تحتوي مدينة اليشير على قطاعين في المقر (مكان الدراسة) و ثلاثة قطاعات في التجمعات

جدول رقم(10):القطاعات الموجودة ببلدية اليشير:

المقر	عدد القطاعات
مقر اليشير	(02) قطاعين
تجمعات ثانوية و قرى صغيرة	(03) قطاعات

5-2-التقسيم القطاعي لمدينة اليشير:

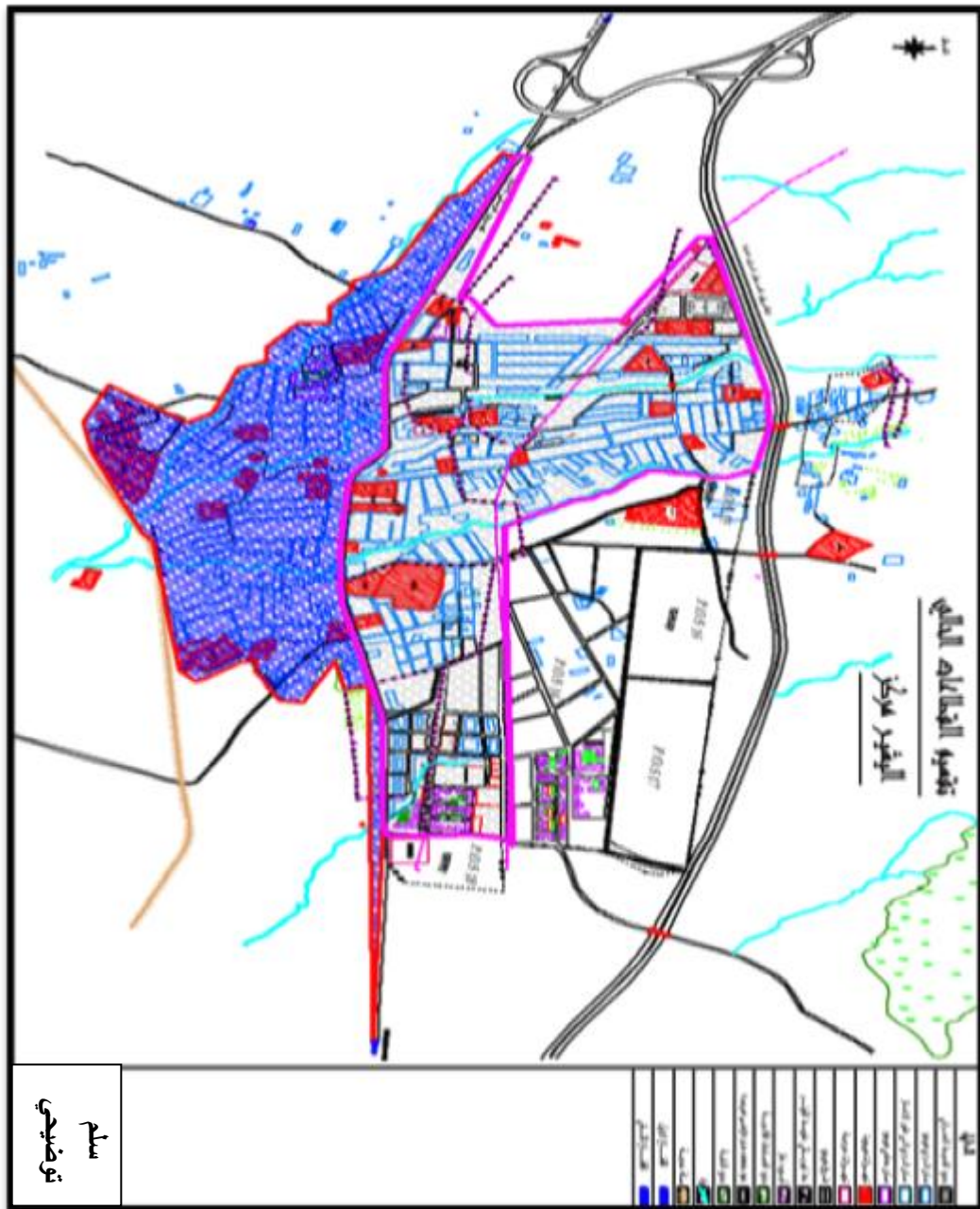
جدول رقم (11): التقسيم القطاعي لمدينة اليشير.

القطاع	طريقة الجمع فيه	حدودها
القطاع رقم 01	-يقوم بالجمع في هذا القطاع شاحنة ضاغطة و معها 03 عمال. -عملية الجمع تكون ليلا	-شرقا:واد اليشير -غربا:واد النسيصة -شمالا:الطريق السيار شرق-غرب -جنوبا:الطريق الوطني رقم 05 (أهم نقطة للجمع لوجود المقاهي و المطاعم)

<p>- شرقا: نواد النسيبة - غربا: حدود المحيط العمراني - شمالا: الطريق السيار شرق-غرب - جنوبا: حدود التجزئة 180 قطعة نواد جرام</p>	<p>- يقوم بالجمع فيه جرار فلاحي و معه سائق و 03 عمال - عملية الجمع تكون ليلا</p>	<p>القطاع رقم 02</p>
--	--	--------------------------

المصدر: البحث الميداني للطلبة 2018

خريطة رقم (04): تقسيم القطاعات الحالي لمدينة النشير



المصدر: من انجاز الطلبة 2018

5-3- عدد السكان الموجود في كل قطاع:

جدول رقم (12): عدد السكان في كل قطاع.

القطاع رقم 02	القطاع رقم 01	القطاع
9228	9228	عدد السكان

المصدر: البحث الميداني للطلبة 2018

5-4- كمية النفايات و نوعيتها في مدينة اليشير مقارنة بالمدن المجاورة لها:

جدول رقم (13): كمية و نوعية مخلفات مدينة اليشير و المدن المجاورة لها لسنة 2014

سطينف	باتنة	المسيلة	اليشير	
66.7	68.5	79.17	61	مواد عضوية
12.2	21.27	6.31	15.5	ورق
5.33	6.81	2.22	09	بلاستيك
0.80	2.05	3.05	12.2	معادن
2.33	2.01	0.55	2.22	فماش
-	1.73	5.06	2.53	مواد أخرى

المصدر مديرية البيئة لولاية برج بوعرييج 2014

من خلال الجدول نلاحظ أن النسبة الكبيرة التي تمثل النفايات في مدينة اليشير هي المواد العضوية بنسبة 61%، تليها المواد الورقية بنسبة 15.5%، ثم المعادن بنسبة 12.2%، ثم المواد البلاستيكية بنسبة 09%، تليها الأقمشة بنسبة 2.2%، و مواد أخرى بنسبة 2.53%.

5-5- مخطط التجميع في مدينة اليشير:

إن عملية جمع و نقل النفايات المنزلية في مدينة اليشير تمر بمرحلتين و هذا بعد إنتاج هذه النفايات من طرف السكان إلى غاية وجهتها الأخيرة أي إلى المفرغة العشوائية، و تتمثل هاتين المرحلتين في:

5-5-1- التجميع الأولي:

جدول رقم(14): عدد الحاويات بالبلدية.

النوع	العدد	الحالة
صناديق قمامة متحركة	152	جيدة نوعا ما
حاويات قمامة	08	رديئة

المصدر: البحث الميداني 2018

صورة رقم(14): حاويات القمامة



المصدر: من التقاط الطلبة سنة 2018

صورة رقم(13): صناديق القمامة المتحركة



المصدر: من التقاط الطلبة سنة 2018

من الصورتين نلاحظ أن هناك انعدام للتهيئة في الحي وغياب الحاويات ذات النوعية الجيدة لاستيعاب كمية النفايات الموجودة بالبلدية.

5-5-2-آلات التجميع:

جدول رقم(15):أنواع الآلات الموجودة باليشير .

حالة الآلات	العدد	نوع الآلة
جيدة نوعا ما	02	شاحنة ذات حاوية ضاغطة 10م
رديئة	03	دامير
رديئة	01	آلة شحن
رديئة	01	حامل حاويات القمامة
رديئة	03	جرارات فلاحية

المصدر: البحث الميداني 2018

من الجدول نلاحظ أن عدد الآلات المتوفرة لتنظيم عملية جمع ونقل النفايات في بلدية اليشير قليلة جدا بالنسبة لعدد سكانها وكمية النفايات التي ينتجونها بالإضافة إلى رداءة هاته الآلات.

5-5-3-العمال:

جدول رقم(16):عدد العمال.

العدد	العامل
06	السائقين
19	عامل النفايات
22	عامل الكنس
47 عامل	المجموع

المصدر: البحث الميداني 2018

من الجدول نلاحظ أن الوسائل البشرية غير كافية لتغطية كمية النفايات مع تهريبهم من عملهم.

5-6- الحصىلة العامة والعملية حاليا في بلدية اليشير:

5-6-1- توزيع عمال النظافة:

جدول رقم (17): توزيع العمال.

المنطقة	عدد العمال	المكان
منطقة رقم 01	03 عمال	على الطريق الوطني رقم 05 إلى حدود التجزئة 160 قطعة و حدود واد اليشير غربا مع حدود واد النسيصة شرقا.
منطقة رقم 02	01 عامل	الطريق الوطني رقم 05 من المحطة البرية إلى غاية السكنات الجماعية 400 مسكن (POS) (13)
منطقة رقم 03	01 عامل	السوق اليومي
منطقة رقم 04	01 عامل	من مسكن جماعي (مقهى بوحو) إلى غاية مقر الدرك الوطني على طول الطريق الوطني رقم 05
منطقة رقم 05	01 عامل	من مقر الطب المدرسي إلى غاية متوسطة عثمانى عبد القادر على طول الطريق الوطني رقم 05
منطقة رقم 06	01 عامل	من متوسطة عثمانى عبد القادر إلى غاية حدود المحيط العمراني على طريق توبو
منطقة رقم 07	01 عامل	مخطط شغل الاراضي رقم 13 أو ما يسمى 400 مسكن جماعي
منطقة رقم 08	01 عامل	تضم تجزئة البناءات على أراضي البلدية 229 مسكن

المصدر: البلدية 2014

من الجدول نلاحظ أن عدد العمال غير متكافئ مع المكان المتواجدين فيه وهذا لكبر مساحته و كثرة

نفاياته مما يجعلهم غير قادرين على جمع النفايات كلها.

5-6-2- توزيع الحاويات ذات الحجم الكبير:

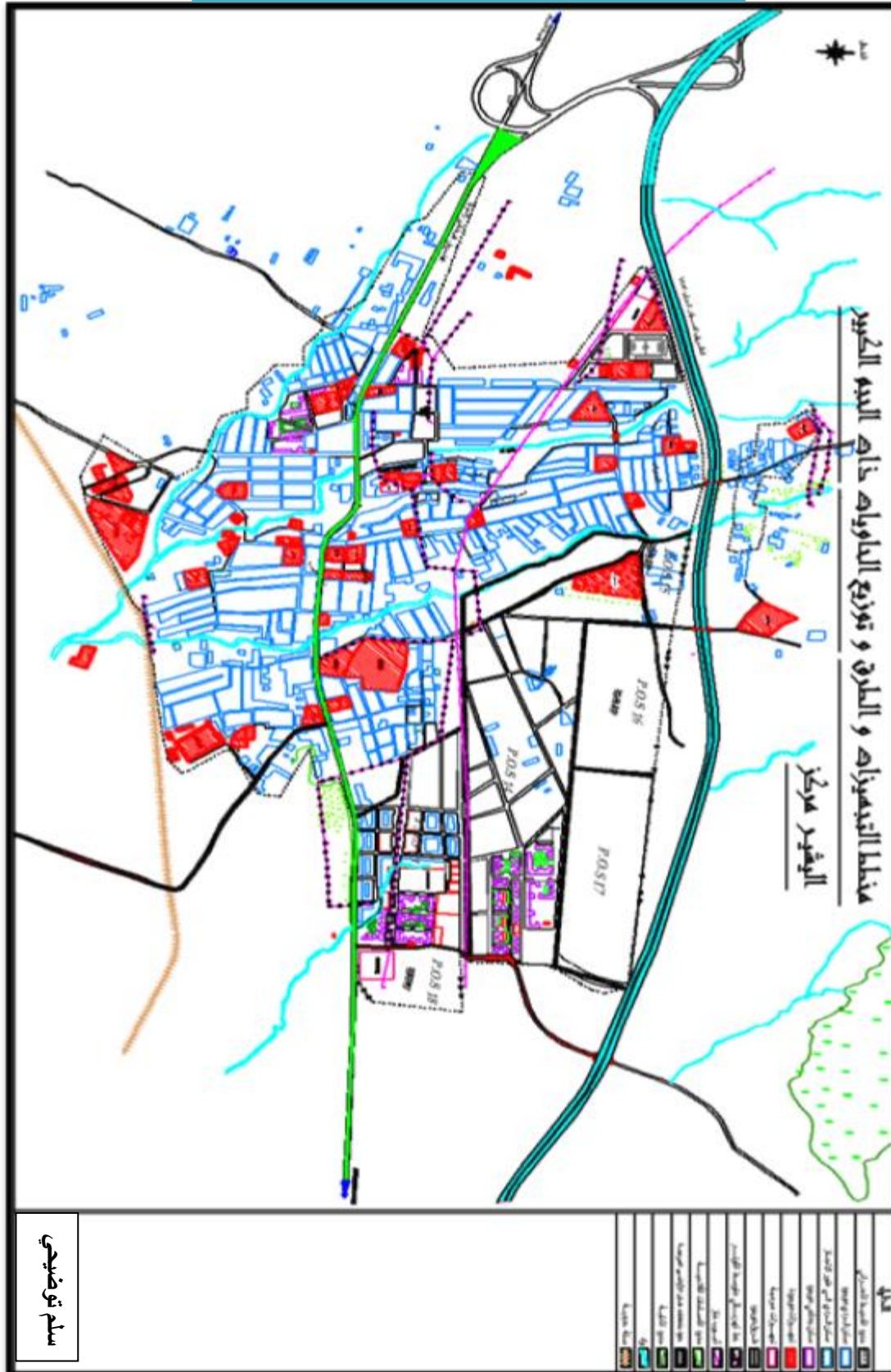
جدول رقم (18): أماكن توزيع الحاويات في البشير ذات الحجم الكبير.

العدد	المنطقة
01	عمارات 100 مسكن اجتماعي
01	حي جرام أمام مسجد الفرقان
01	المذبح البلدي
01	أمام السوق اليومي
01	طريق المحطة
02	حي 400 مسكن جماعي (Pos 13)
02	حي 300 مسكن جماعي (Pos 14)
01	أمام محطة منصورى

المصدر: البحث الميداني 2018

من الجدول نلاحظ أن عدد الحاويات غير كاف لاستيعاب كمية النفايات

خريطة رقم (05): توزيع الحاويات ذات الحجم الكبير



المصدر: مديرية التخطيط و البرمجة 2014

5-6-3- توزيع الحاويات ذات الحجم الصغير:

جدول رقم (19): أماكن توزيع الحاويات ذات الحجم الصغير في البشير.

العدد	المنطقة
01	حي 400 مسكن جماعي
01	طريق توبو
01	منطقة النشاطات
03	نهج 08 ماي 1945
01	نهج الحرية على الطريق الوطني رقم 05

المصدر: البحث الميداني 2018

كما لاحظنا في الجدول السابق أن عدد الحاويات غير كافية يجب وضع حاوية على الأقل لكل عمارة.

6- المشاكل والنقائص الموجودة في مجال تسيير النفايات في بلدية البشير:

6-1- مشاكل ونقائص في عملية الجمع:

عملية الجمع في مدينة البشير تتم بشكل فوضوي (أي لا يوجد مخطط جمع مناسب) حيث توجد بعض المناطق يتم جمع قماماتها بانتظام في حين توجد مناطق أخرى كثيرة يتم فيها الجمع بشكل عشوائي، ومن خلال ملاحظتنا لمجال الدراسة يمكن أن نحصر هذه النقائص فيما يلي:

- ✓ عدم وضع نقاط جمع محمية وواضحة لتسهيل عملية رمس وجمع النفايات (جمع عشوائي).
- ✓ عدم تنظيم الهياكل المكلفة بعملية الجمع وعدم احترامها لأوقات الجمع.
- ✓ تقسيم غير مدروس لقطاعات الجمع لتسهيل عملية جمع النفايات.
- ✓ قلة كفاءة العمال وضعف الأجر الذي يتقاضونه.
- ✓ عدم توزيع حاويات الجمع حسب الطرق التقنية والعلمية بالإضافة إلى أنها رديئة وعددها غير كاف.

6-2- مشاكل ونقائص في عملية النقل:

- ✓ يتم جمع النفايات بطريقة عشوائية بسبب عدم تحديد مسارات منظمة لنقل النفايات.
- ✓ عدم وجود عدد كافي من الهيكل لتغطية كل نقاط الجمع.
- ✓ غياب التنظيم الداخلي والفعال داخل البلدية.
- ✓ قلة وقدم العتاد الموجود والمخصص لجمع ونقل النفايات.
- ✓ قلة كفاءة وقدرة ورشة الحظيرة على صيانة وتصلح العتاد.

6-3- مشاكل ونقائص في مجال المعالجة والتخلص من النفايات:

- ✓ ضعف التقنيات المستخدمة في التخلص من النفايات وعدم مواكبتها للتقنيات الحديثة.
- ✓ عدم تطابق معايير المفرغة ومعايير التنمية المستدامة.
- ✓ الغياب التام لعملية المعالجة أو الاسترجاع.
- ✓ نقص في هيكلية المفرغة.

✓ غياب التقسيم الدقيق لتكاليف عملية التخلص.

6-4- مشاكل ونقائص في الإعلام والتوجيه:

للإعلام والتوعية البيئية دور كبير في حل المشاكل البيئية التي تشهدها مدينة اليشير، كون المواطن هو العامل الأساسي في تقاوم النفايات بمختلف أنواعها ويمكن اعتباره الورقة الراححة التي يمكن الاعتماد عليها في التحكم في عملية تسيير النفايات والتقليل من تأثيرها على البيئة المحيطة، و يمكن حصر نقائص الإعلام والتوجيه فيمايلي:

- ✓ عدم وضع أهداف للتوعية والإعلام البيئي.
- ✓ قلة العملاء المخصصين لهذه الأهداف كجمعيات الأحياء مثلا وعدم فعالية الموجودة منها.
- ✓ عدم وجود وسائل تقنية فعالة.
- ✓ غياب التواصل بين المواطن والهيئة المكلفة بالجمع.

صورة رقم(16): النفايات على مستوى المدينة



المصدر: من التقاط الطلبة سنة 2018

صورة رقم(15): النفايات على مستوى المدينة



المصدر: من التقاط الطلبة سنة 2018

7-الاستمارة:

7-1-كيفية انجاز الاستمارة:

نظرا لطبيعة الموضوع وأهميته وعلاقته القوية مع السكان، قمت بانجاز استمارة وتوزيعها على سكان مدينة الشير بمختلف الفئات العمرية و الجنس، وذلك من خلال طرحي لمجموعة من الأسئلة التي تتعلق بالنفايات الحضرية الصلبة في المدينة حيث قمت بإتباع ثلاثة (03) أصناف من الأسئلة:

👉 الأسئلة الشخصية: هي عبارة عن أسئلة تخص المعلومات الشخصية، مثل: الجنس،

العمر، المهنة، المستوى التعليمي، ...إلخ.

👉 أسئلة عن كيفية تعامل السكان مع النفايات: مثل: مكونات النفايات، عدد مرات الرمي،

نوع الأكياس التي ترمى فيها النفايات، ...إلخ.

👉 خصص هذا الجزء لاقتراحات المواطنين لتحسين وضعية تسيير وجمع النفايات في المدينة.

7-2-طريقة توزيع الاستمارة:

قمت بانجاز 100 عينة للاستمارة ثم قمت بتوزيعها على مختلف قطاعات المدينة، حيث قمت بتوزيعها على عدة أحياء (لاشبور، حي كدية لخضر، حي المحطة، نهج الحرية، العقيد عميروش، نهج 08 ماي 45، نهج 18 فيفري، ...إلخ).

7-3-تحليل الاستمارة:

7-3-1-المعلومات الشخصية:

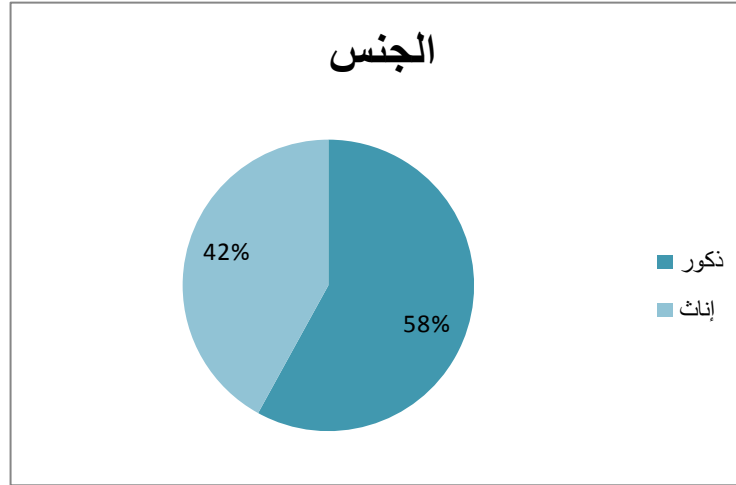
● الجنس:

جدول رقم (20): نوع الجنس

الجنس	إناث	ذكور
العدد	42	58

المصدر: من انجاز الطلبة 2018

الشكل رقم (06): نسبة الذكور و الإناث



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

وجدنا من خلال الاستبيان الذي قمنا به أن عينة الدراسة شملت كلا الجنسين من ذكور وإناث، حيث كانت أكبر نسبة هي لصالح الذكور بنسبة 58% و الإناث بنسبة 42%، وهذا ما يدل على أن كل من الذكور والإناث يساهم في إنتاج النفايات بالمدينة.

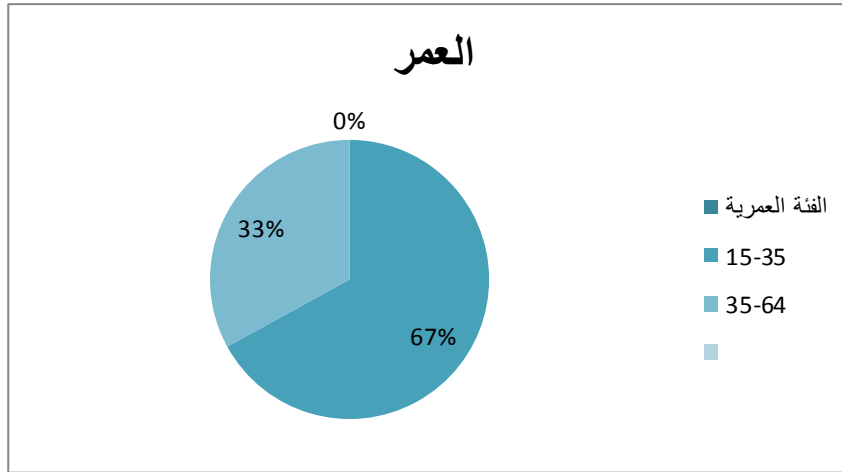
● العمر:

جدول رقم (21): الفئات العمرية المشاركة في الاستبيان.

64-35	35-15	الفئة العمرية
33	67	العدد

المصدر: من انجاز الطلبة 2018

الشكل رقم(07): الفئة العمرية



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

قسمت عينة الدراسة إلى فئتين عمريتين حيث وجدنا أن هناك تباين بين الفئتين بنسبة 67%-33% وذلك لأن كلا الفئتين يساهم في إنتاج النفايات بالمدينة.

● المهنة:

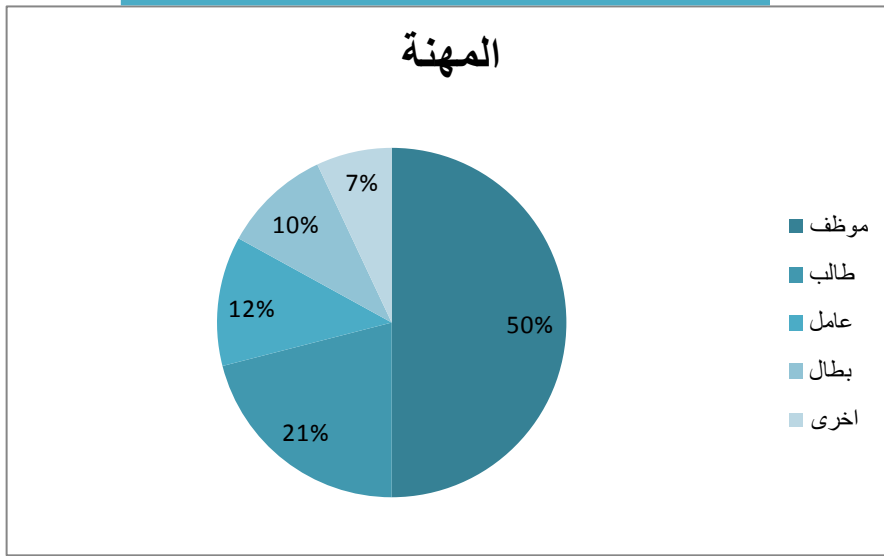
جدول رقم (22): نوع المهنة الخاص بكل مشارك في الاستبيان.

المهنة	موظف	طالب	عامل	بطل	أخرى
العدد	50	21	12	10	7

المصدر: من انجاز الطلبة 2018

قسمت عينة الدراسة من حيث المهنة إلى 4 فئات حيث وجدنا أن المهنة الغالبة هي الموظف بنسبة 50%، يليها الطالب بنسبة 21%، يليها العامل بنسبة 12% ثم البطال بنسبة 10% يليها أخرى بنسبة 7%، وهذا ما يدل على أن كل من الموظف و الطالب يساهمان في إنتاج النفايات الورقية بشكل كبير .

الشكل رقم(08): المهنة



المصدر: من انجاز الطلبة 2018

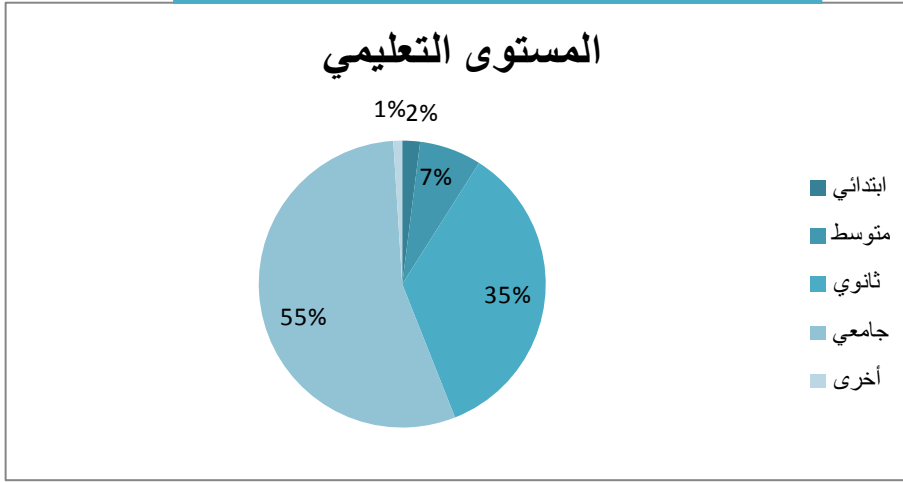
● المستوى التعليمي:

جدول رقم (23): المستوى التعليمي للمشاركين في الاستبيان.

المستوى	ابتدائي	متوسط	ثانوي	جامعي	أخرى
الفرد	2	7	35	55	1

المصدر: من انجاز الطلبة 2018

الشكل رقم (09): المستوى التعليمي



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

قسمت عينة الدراسة من حيث المستوى التعليمي إلى 5 فئات حيث وجدنا أن المستوى التعليمي الغالب هو الجامعي بنسبة 55%، تليها الثانوي بنسبة 35% ثم المتوسط بنسبة 7% ثم الابتدائي بنسبة 2% ثم أخرى بنسبة 1% وهذا ما يدل على المستوى الثقافي لعينة الدراسي مما يساهموا في عملية إنتاج النفايات بالمدينة وخاصة الأوراق.

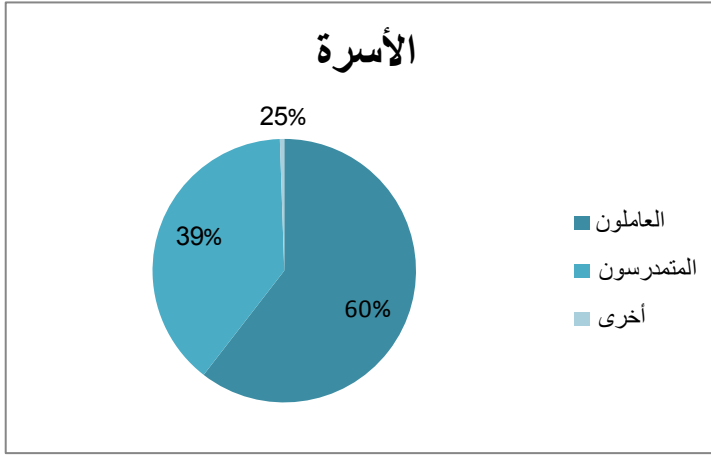
• الأسرة:

جدول رقم (24): أفراد الأسرة.

أفراد الأسرة	عدد أفراد الأسرة	العاملون	المتمدسون	أخرى
العدد	582	225	145	2

المصدر: من إنجاز الطلبة 2018

الشكل رقم (10): أفراد الأسرة



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

قسمت عينة الدراسة من حيث الأسرة إلى 4 فئات حيث وجدنا أن عدد أفراد الأسرة يتراوح من 0-10 أفراد، وعدد العاملون 225 بنسبة 39% يليها المتدرسون بنسبة 25% ثم أخرى بنسبة 0.34%.

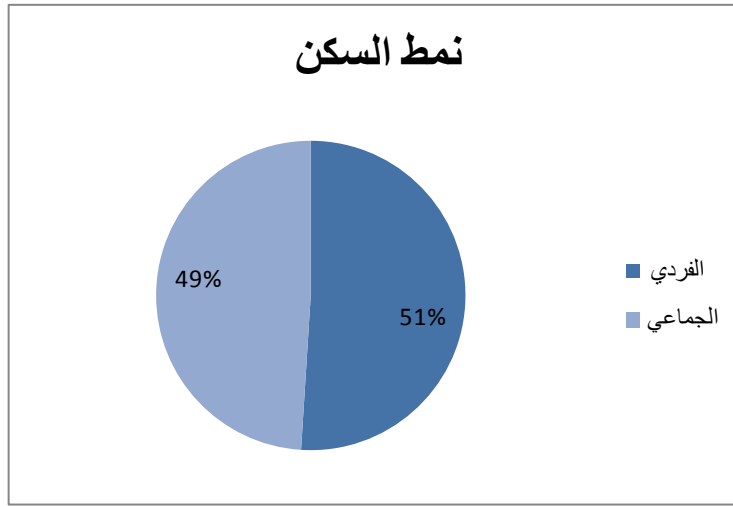
- أنماط السكن:

جدول رقم (25): أنماط السكن.

أنماط السكن	فردى	جماعى
العدد	51	49
الحي	سعدي علي، المحطة، عبد القادر البريكي، نهج 8 ماي 45، نهج الحرية، لاشبور، كدية لخضر، جرام، العقيد عميروش، ساحة أول ماي، نهج 18 فيفري، عثمانى الطيب، طريق المحطة، محلات حمرون، العربي بن مهيدي.	نهج الحرية، كدية لخضر، لاشبور، 20 أوت 56، حي 180 مسكن، جرام، عثمانى علي، نهج 18 فيفري، حي 473 مسكن، حي 180 مسكن، 30 مسكن
حالة السكنات	قديمة	قديمة

المصدر: من اناجيز الطلبة 2018

الشكل رقم (11): نمط السكن



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

قسمت عينة الدراسة من خلال نمط السكن إلى فئتين حيث وجدنا أن الفئة الغالبة هي النمط الفردي بنسبة 51%، يليها النمط الجماعى بنسبة 49%.

7-3-2- معلومات خاصة بالنفايات:

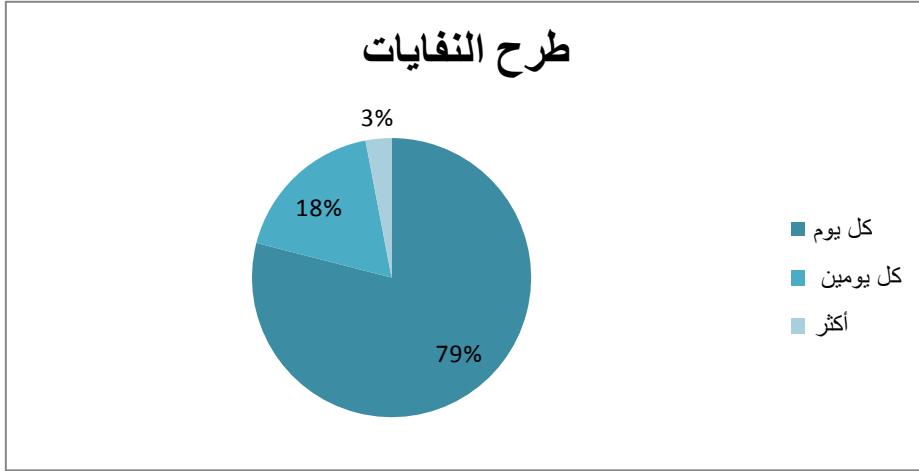
• طرح النفايات:

جدول رقم (26): طرح النفايات.

طرح النفايات	كل يوم	كل يومين	أكثر
العدد	79	18	3

المصدر: من انجاز الطلبة 2018

الشكل رقم(12): طرح النفايات



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

من خلال نتائج عينة الدراسة فيما يخص طرح النفايات التي يوضحها الشكل رقم (12)، نلاحظ أن أكبر نسبة لطرح النفايات هي كل يوم بنسبة 79%، تليها كل يومين بنسبة 18%، ثم أكثر بنسبة 3%، وهذا راجع إلى طبيعة النفايات وكمية إنتاج الفرد في مدة زمنية معينة.

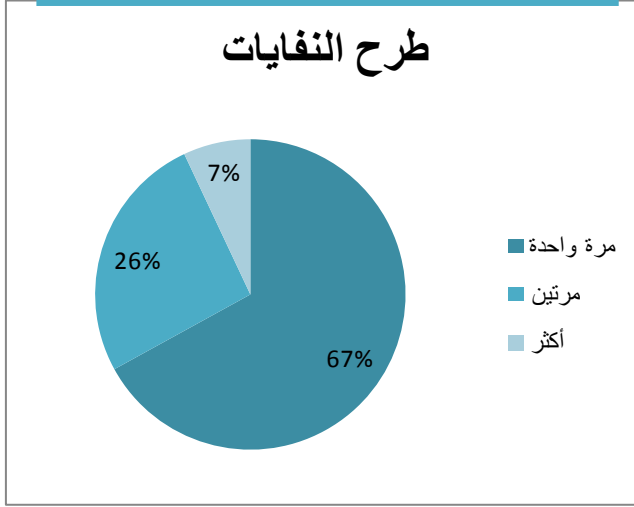
• عدد مرات طرح النفايات في اليوم:

جدول رقم (27): عدد مرات طرح النفايات في اليوم.

طرح النفايات	مرة واحدة	مرتين	أكثر
العدد	67	26	7

المصدر: من انجاز الطلبة 2018

الشكل رقم(13): عدد مرات طرح النفايات في اليوم



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

من خلال نتائج الاستبيان فيما يخص عدد مرات طرح النفايات في اليوم تبين لنا أن عدد طرح النفايات في اليوم هي مرة واحدة بنسبة 67%، تليها مرتين بنسبة 26%، ثم أكثر بنسبة 7%.

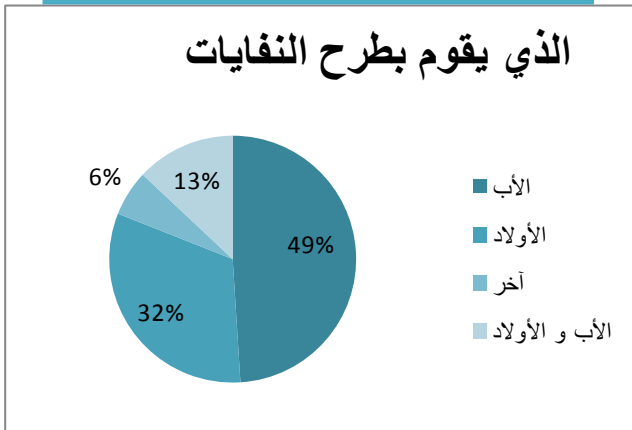
- الذي يقوم بطرح النفايات:

جدول رقم (28): الذي يقوم بطرح النفايات.

طرح النفايات	الأب	الأولاد	آخر	الأب و الأولاد
العدد	49	32	6	13

المصدر: من انجاز الطلبة 2018

الشكل رقم(14): الذي يقوم بطرح النفايات



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

من خلال الاستبيان الذي قمت به فيما يخص من الذي يقوم بطرح النفايات تبين لنا أن الأب هو الفئة الغالبة في طرح النفايات بنسبة 49%، يليه الأولاد بنسبة 32%، ثم الأب والأولاد بنسبة 13% وفي الأخير آخر بنسبة 6%.

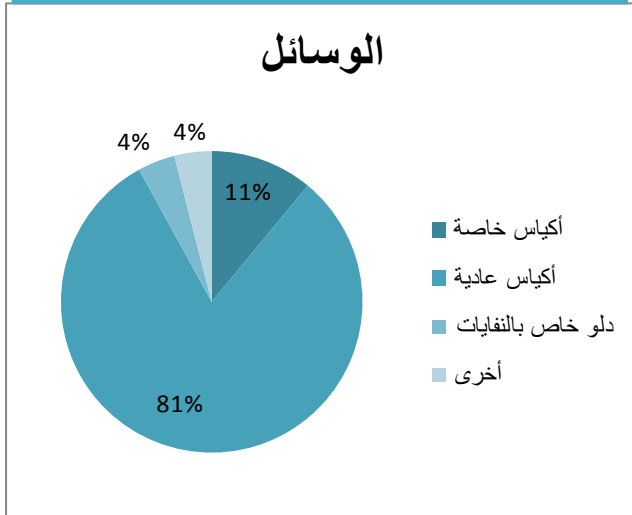
- الوسائل التي تطرح فيها النفايات:

جدول رقم (29): يبين الوسائل التي تطرح فيها النفايات.

نوع الأكياس	أكياس خاصة	أكياس عادية	دلو خاص	أخرى
العدد	11	81	4	4

المصدر: من إنجاز الطلبة 2018

الشكل رقم (15): الوسائل التي تطرح فيها النفايات



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

من خلال الاستبيان فيما يخص الوسائل التي تطرح فيها النفايات نلاحظ أن أغلبية سكان العينة يرمون نفاياتهم في أكياس عادية بنسبة 81%، تليها أكياس خاصة بنسبة 11%، ثم دلو خاص بالنفايات وأخرى بنسبة 4%، وهذا راجع إلى قلة وعي السكان واللامبالاة.

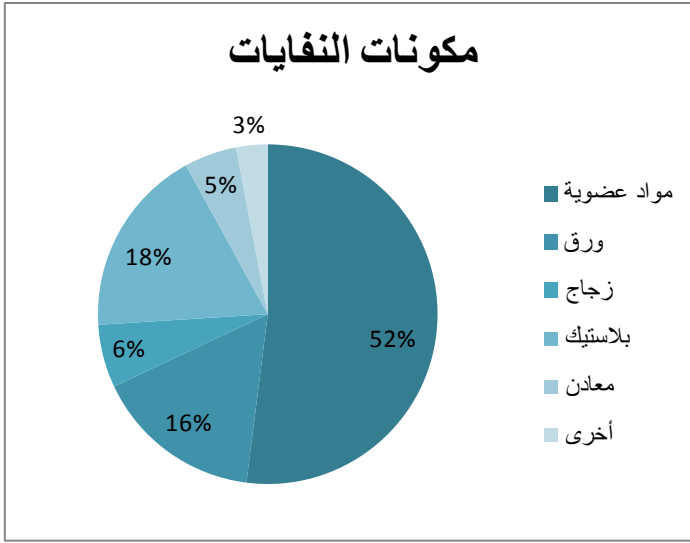
- مكونات النفايات:

جدول رقم (30): يبين مكونات النفايات.

مكونات النفايات	مواد عضوية	ورق	زجاج	بلاستيك	معادن	أخرى
العدد	52	16	6	18	5	3

المصدر: من إنجاز الطلبة 2018

الشكل رقم(16): مكونات النفايات



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

من خلال نتائج عينة الدراسة فيما يخص مكونات النفايات نلاحظ أن الكمية الغالبة هي المواد العضوية بنسبة 52%، تليها البلاستيك بنسبة 18% ثم الورق بنسبة 16% يليها الزجاج بنسبة 6% ثم المعادن بنسبة 5%، وأخيرا أخرى بنسبة 3%.

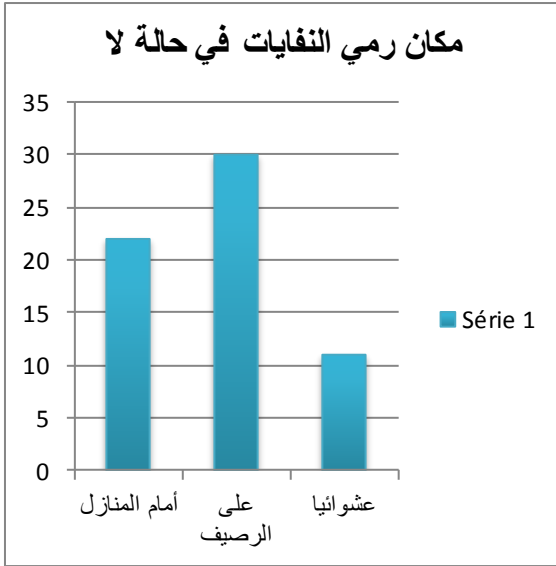
• الحاويات:

جدول رقم (31): يبين الحاويات.

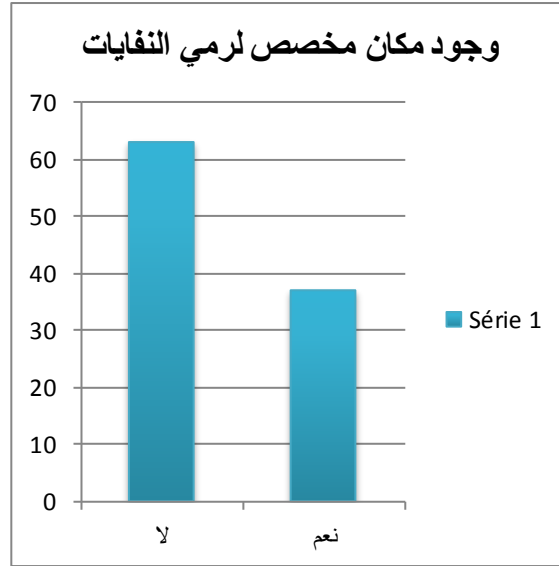
عشوائيا	على الرصيف	أمام المنازل	لا	نعم	
11	30	22	63	37	هل يوجد مكان مخصص لرمي النفايات قرب منزلك؟ في حالة لا أين تقومون برمي نفاياتكم؟
/			88	12	هل تنظف الحاوية من وقت لآخر
من 5 أمتار إلى 200 متر					كم تبعد أقرب حاوية عن منزلك
المبينة	الحديدية	البلاستيكية	في رأيك ماهو أحسن نوع للحاوية		
5	11	84			

المصدر: من إنجاز الطلبة 2018

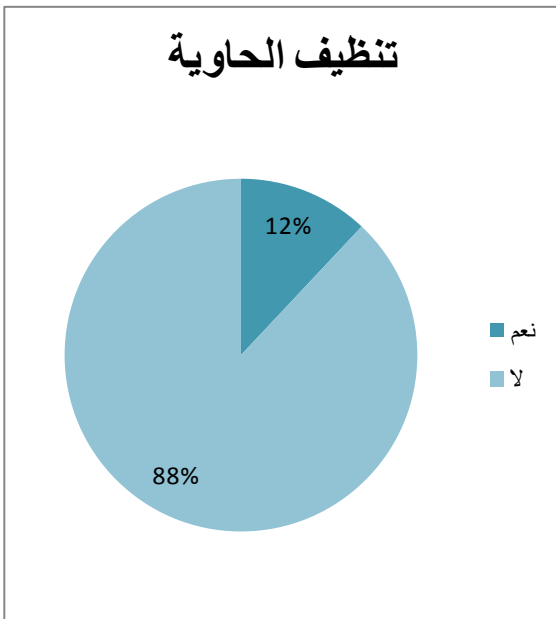
الشكل رقم(18): مكان رمي النفايات في حالة لا



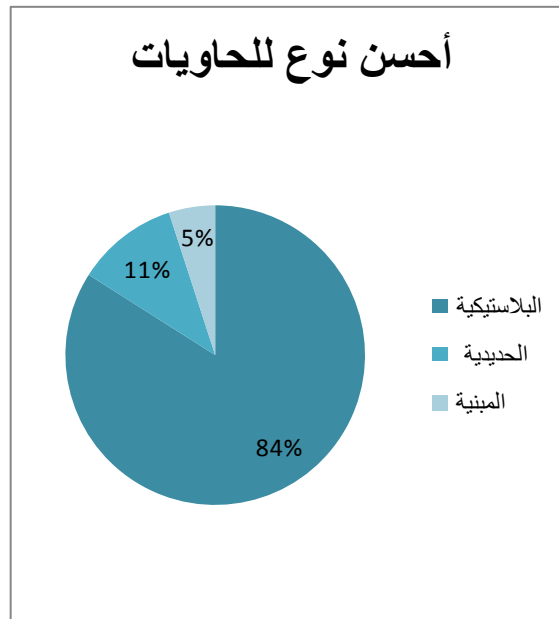
الشكل رقم(17): المكان المخصص لرمي النفايات



الشكل رقم(20): تنظيف الحاوية



الشكل رقم(19): تنظيف الحاويات



من خلال نتائج عينة الدراسة فيما يخص الحاويات يوضح الشكل رقم(17) و(18): أن أغلبية السكان

لا يوجد مكان مخصص لرمي النفايات قرب منازلهم بنسبة 63%، أما بالنسبة للأشخاص الذين

يقومون برمي نفاياتهم أمام منازلهم قدر ب 22%، تليها على الرصيف بنسبة 30%، تليها عشوائياً بنسبة 11%، كما أثبتت النتائج من خلال الشكل (20) أن أغلب الحاويات لا يتم تنظيفها وذلك بنسبة 88%، و أثبتت أيضا آراء السكان فيما يخص أحس حاوية من خلال الشكل رقم (21) أن أحسن حاوية هي الحاوية البلاستيكية 84%، تليها الحديدية بنسبة 11%، ثم المبنية بنسبة 5%.

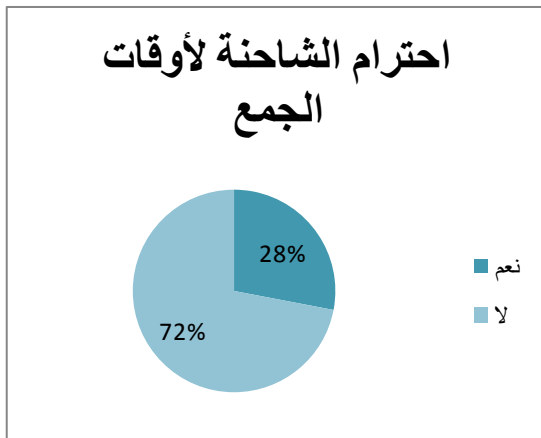
• أوقات الرمي:

جدول رقم (32): يبين أوقات الرمي.

لا		نعم			
62		38		هل تقوم برمي النفايات في وقت محدد	
/		62		في حالة لا: هل أوقات الجمع لا تناسبك	
72		28		هل الشاحنة تحترم أوقات الجمع	
أكثر	يومين	يوم	92	8	هل تحترم الشاحنة أوقات الجمع في المناسبات والأعياد
/	52	48			في حالة لا: كم تستغرق حتى تمر

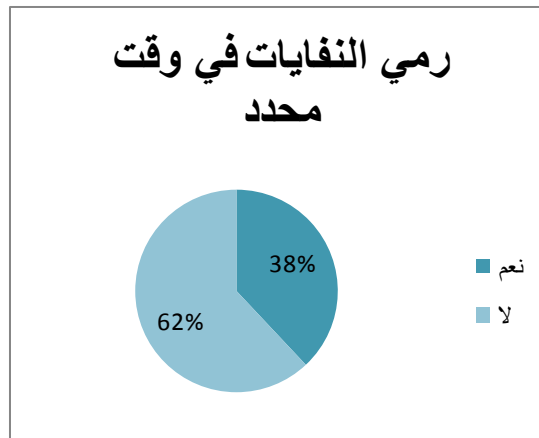
المصدر: من إنجاز الطلبة 2018

الشكل رقم(22): احترام الشاحنة لأوقات الجمع



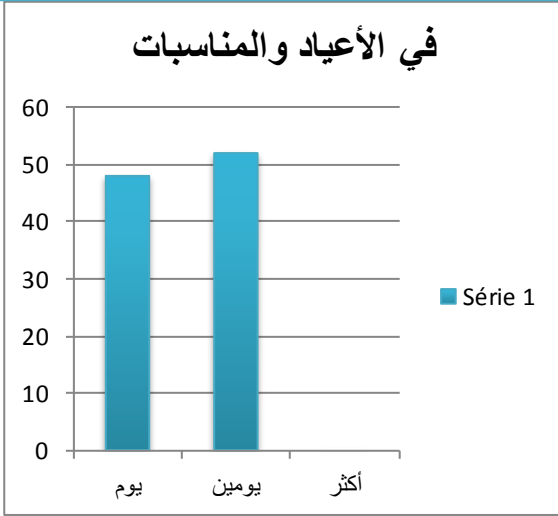
المصدر: معالجة المعطيات السابقة

الشكل رقم(21): رمي النفايات في وقت محدد



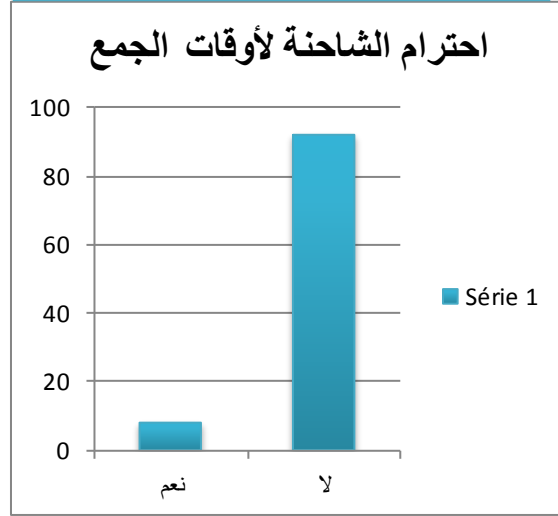
المصدر: معالجة المعطيات السابقة

الشكل رقم(24):احترام الشاحنة لأوقات ج في المناسبات



المصدر : معالجة المعطيات السابقة

الشكل رقم(23): احترام الشاحنة لأوقات الجمع



المصدر : معالجة المعطيات السابقة

من خلال نتائج عينة الدراسة فيما يخص أوقات الجمع نلاحظ من خلال الشكل رقم () أن أغلبية السكان لا يقومون برمي نفاياتهم في الوقت المحدد، حيث قدرت بنسبة 62% في حين قدرت نسبة الذين يرمونها في الوقت المحدد ب 38%، أما فيما يخص احترام الشاحنة لأوقات الجمع فقد أثبتت النتائج من خلال الشكل رقم () بأن الشاحنة لا تحترم أوقات الجمع وذلك بنسبة 72% بينما أفاد 28% بأنها تحترم أوقات الجمع، وفيما يخص احترام الشاحنة لأوقات الجمع في الأعياد والمناسبات والعطل فقد أثبتت النتائج من خلال الشكل () و () أن 92% من السكان أفادوا بأن الشاحنة لا تحترم أوقات الجمع، كما أفاد 52% منهم أنها تستغرق يومين حتى تمر، بينما أفاد 48% أنها تستغرق حتى ثلاثة أيام.

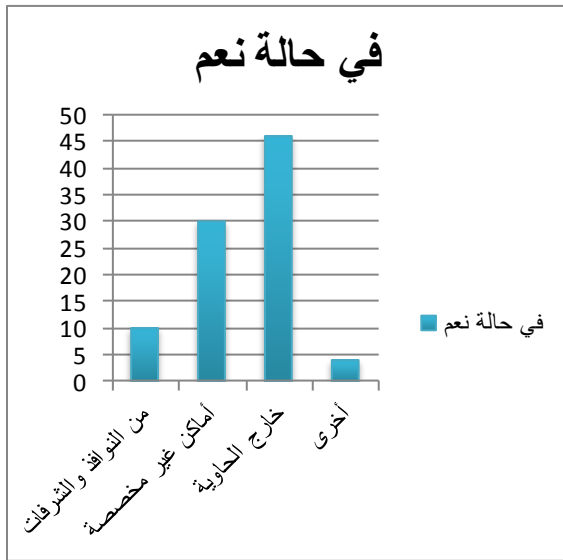
• الرمي العشوائي:

جدول رقم (33): يبين الرمي العشوائي.

أخرى	خارج الحاوية	أماكن غير مخصصة	من النوافذ والشرفات	لا	نعم	
4	46	30	10	10	90	هل توجد ظاهرة الرمي العشوائي في حيك في حالة نعم

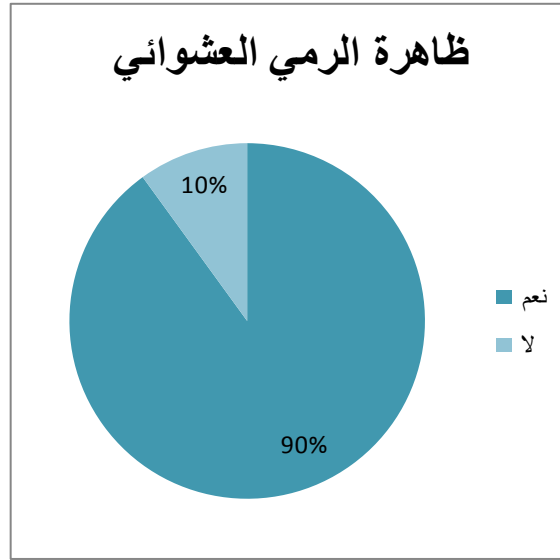
المصدر: من إنجاز الطلبة 2018

الشكل رقم (26): في حالة نعم



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

الشكل رقم (25): ظاهرة الرمي العشوائي



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

من خلال النتائج فيما يخص الرمي العشوائي ومن خلال الشكل (25) و(26) نلاحظ أن 90% من السكان يقرون بأن ظاهرة الرمي العشوائي متواجدة بأحيائهم السكنية منهم 30% ترمى في أماكن غير مخصصة لها و46% خارج الحاوية، و10% من النوافذ والشرفات، و4% يقرون بأنها ترمى بطرق أخرى وهذا راجع إلى غياب الوعي عند السكان.

• التسيير:

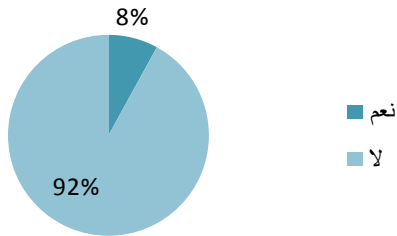
جدول رقم (34): بين تسيير المصالح المعنية للنفايات.

أحيانا	لا	نعم	
10	52	38	هل أنت راض عن عمل المصلحة البلدية
/	92	8	في رأيك هل الحاوية كافية لاستيعاب النفايات
/	26	74	هل أنت مع تطبيق غرامات جزافية ضد الرمي العشوائي
10	65	25	هل العمال يقومون بعملهم على أحسن وجه
/	78	22	هل قمتم بأعمال تطوعية لتنظيف الحي
سكان الحي			في حالة نعم: من ساهم في هذه العملية
لا يوجد			في حالة لا: لماذا؟

المصدر: من انجاز الطلبة 2018

الشكل رقم(28): قدرة استيعاب النفايات

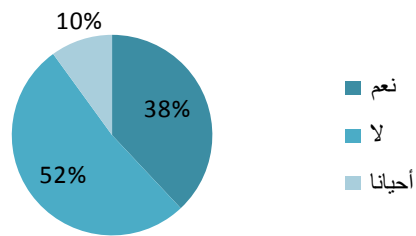
هل الحاوية كافية لاستيعاب النفايات



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

الشكل رقم(27): درجة الرضا عن عمل البلدية

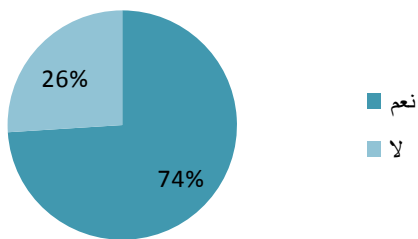
هل أنت راض عن عمل المصلحة البلدية



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

الشكل رقم(30): تطبيق غرامات جزافية

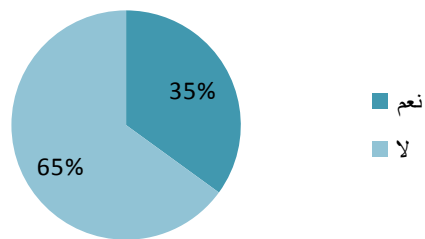
تطبيق غرامات جزافية



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

الشكل رقم(29): قيام العمال بعملهم

قيام العمال بعملهم



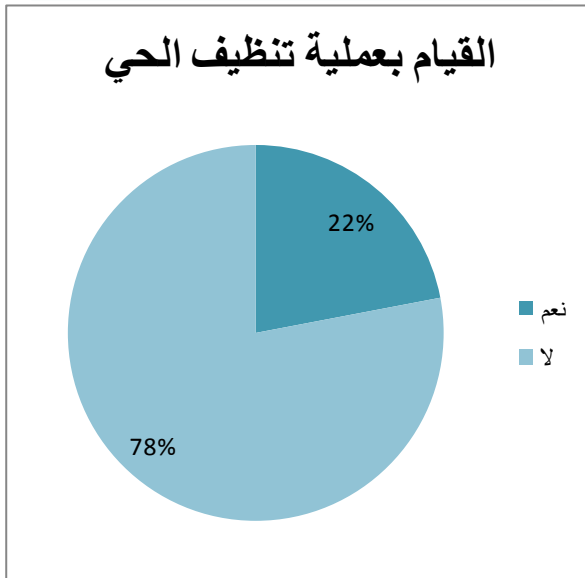
المصدر: معالجة المعطيات السابقة

فيما يخص الرضا عن المصلحة البلدية ومن خلال الشكل رقم(26) نلاحظ أن النسبة الغالبة 52% غير راضية عن عمل المصلحة البلدية، بينما 38% راضية عن عملها، ونجد 10% أحيانا، أما فما يخص إن كانت الحاويات الموجودة كافية لاستيعاب النفايات فإن الشكل رقم(27) يوضح أن 92% من الحاويات الموجودة غير كافية لاستيعاب النفايات وهذا راجع إلى نقص الإمكانيات المادية.

أما فيما يخص تطبيق غرامات جزافية ضد الرمي العشوائي ومن خلال الشكل رقم(28) نلاحظ أن 74% من السكان يرغبون في تطبيق هذه الغرامات بينما 26% لا يرغبون في تطبيق هذه الغرامات.

أما فيما يخص قيام العمال بعملهم على أكمل وجه نلاحظ من خلال الشكل رقم (29) أن 65% يقرون بأنهم لا يقومون بعملهم على أكمل وجه، في حين نجد 35% يقرون بأنهم يقومون بعملهم على أكمل وجه، و 10% يقرون بأنهم يقومون بعملهم أحيانا.

الشكل رقم(31): التطوع لتنظيف الحي



المصدر: معالجة المعطيات السابقة

التطوع لتنظيف الحي:

من خلال الشكل السابق نجد 78% من السكان لم يقوموا بأي عمل تطوعي لتنظيف أحيائهم وهذا راجع إلى قلة الوعي والتهرب من المسؤولية، في حين نجد 22% من السكان قد قاموا بأعمال تطوعية لتنظيف أحيائهم وذلك من خلال مساعدة جمعيات الأحياء وتعاون السكان.

● **الاقتراحات:**

حسب رأيك ماذا تقترح لتحسين الوضعية؟

- 👉 القيام لعمليات تحسيس حول خطورة النفايات.
- 👉 توفير الوسائل المادية والبشرية لتسيير أحسن.
- 👉 وضع مخطط فعال لتسيير النفايات.
- 👉 التواصل بين السكان والبلدية.
- 👉 احترام وقت رمي النفايات من طرف السكان وعملية الجمع من طرف عمال النظافة.
- 👉 وضع حاويات في الأحياء.
- 👉 فرض غرامات مالية على الذين يقومون برمي النفايات.

● **نتائج البحث الميداني:**

من خلال نتائج الاستبيان المتحصل عليها من طرف السكان تبين لنا أن هناك عدة مشاكل في عملية تسيير النفايات الحضرية الصلبة بمدينة اليشير التي تتمثل فيمايلي:

- 👉 **نقص وعي السكان لمخاطر النفايات التي يتم طرحها عشوائيا:** من خلال الاستبيان الذي قمنا به اتضح لنا أن ظاهرة الرمي العشوائي منتشرة بشكل كبير و خاصة خارج الحاويات وأماكن غير مخصصة للرمي، وغياب حملات التطوع لتنظيف الأحياء من طرف السكان، مما أدى إلى تزايد النفايات وانتشارها بشكل واسع.
- 👉 **غياب المصالح القائمة على تسيير النفايات:** عدم قيام المصالح المعنية بعملها على أكمل وجه وهذا راجع إلى غياب المختصين في المجال والوقوف على عملهم وتهرب العمال من أعمالهم.

- ❖ غياب مخطط التسيير الأمثل للنفايات: غياب المسئول يعني غياب العامل مما أدى إلى تزايد النفايات.
- ❖ نقص الوسائل المادية والبشرية: وسائل الجمع و الرفع الموجودة في البلدية واليد العاملة القائمة على ذلك لا تغطي كمية النفايات التي تزداد يوماً عن يوم.
- ❖ رداءة الحاويات الموجودة بالمدينة: قدم الحاويات و رداءة نوعيتها لا تستطيع استيعاب كمية النفايات.
- ❖ عدم الاعتماد على مخطط جمع مناسب: التذبذب في عملية الجمع التي لاقت استياء السكان من عمل المصالح البلدية.

8- اقتراحات وتوصيات حول تسيير النفايات الحضرية الصلبة في مدينة اليشير:

حسب ما توصلنا إليه من تقييم الوضع الراهن لتسيير النفايات الحضرية الصلبة لمدينة اليشير، وجب علينا وضح اقتراحات وتوصيات من شأنها تحسين وضعية التسيير و إيجاد حلول للمشاكل الموجودة بالمدينة.

1-8- اقتراحات تخص عملية تسيير النفايات الحضرية الصلبة:

وجود عجز كبير في عملية التسيير في مدينة اليشير، يتجلى ذلك في نقص الهياكل المخصصة، وعدم كفاءة العمال وغياب سياسة الاتصال و التفاعل بين المواطنين والهيئات المختصة، لهذا ارتأينا إلى اقتراح نظام جديد لتنظيم عملية تسيير النفايات الحضرية الصلبة في المدينة، وهذا من خلال وضع شراكة مع بلديات مجاورة في إطار تسيير البلديات للمخلفات الحضرية، أو عن طريق جمعيات ومؤسسات مستقلة ومتخصصة، مما يمكن البلدية من تحقيق الاكتفاء في مجال تسيير النفايات الحضرية على أحسن وجه. و يمكن لهؤلاء الشركاء المتعاقدين التدخل في:

- تخطيط وتنظيم وتنفيذ عملية الجمع طبقا لبرنامج مقترح ومحقق من البلدية.
- تخطيط وتنظيم وتنفيذ عمليات كنس المساحات العمومية.
- تخطيط وتنظيم وتنفيذ عمليات جمع موسمية للنفايات الحضرية.

8-2- اقتراحات على مستوى الحظيرة البلدية: تعتبر الكفاءة من أهم الشروط التي يجب أن تتوفر في

عمل البلدية.

- توفير اليد العاملة المؤهلة للقيام بعملية التنظيف.

- توفير شروط الحماية للعمال من خلال توفير ألبسة ذات جودة عالية خاصة وواقية من فترة إلى أخرى (على الأقل مرة كل شهر).
- ضرورة توفير ورشة فاعلة لصيانة العتاد في حالة إن وجد عطل ما.
- القيام بحملات تطوعية لتنظيف الأحياء بالشراكة مع السكان وجمعيات مختصة.
- القيام بحملات توعوية للسكان من فترة لأخرى عن طريق (المساجد، المدارس، المقاهي، الإذاعة، لافتات،... إلخ).

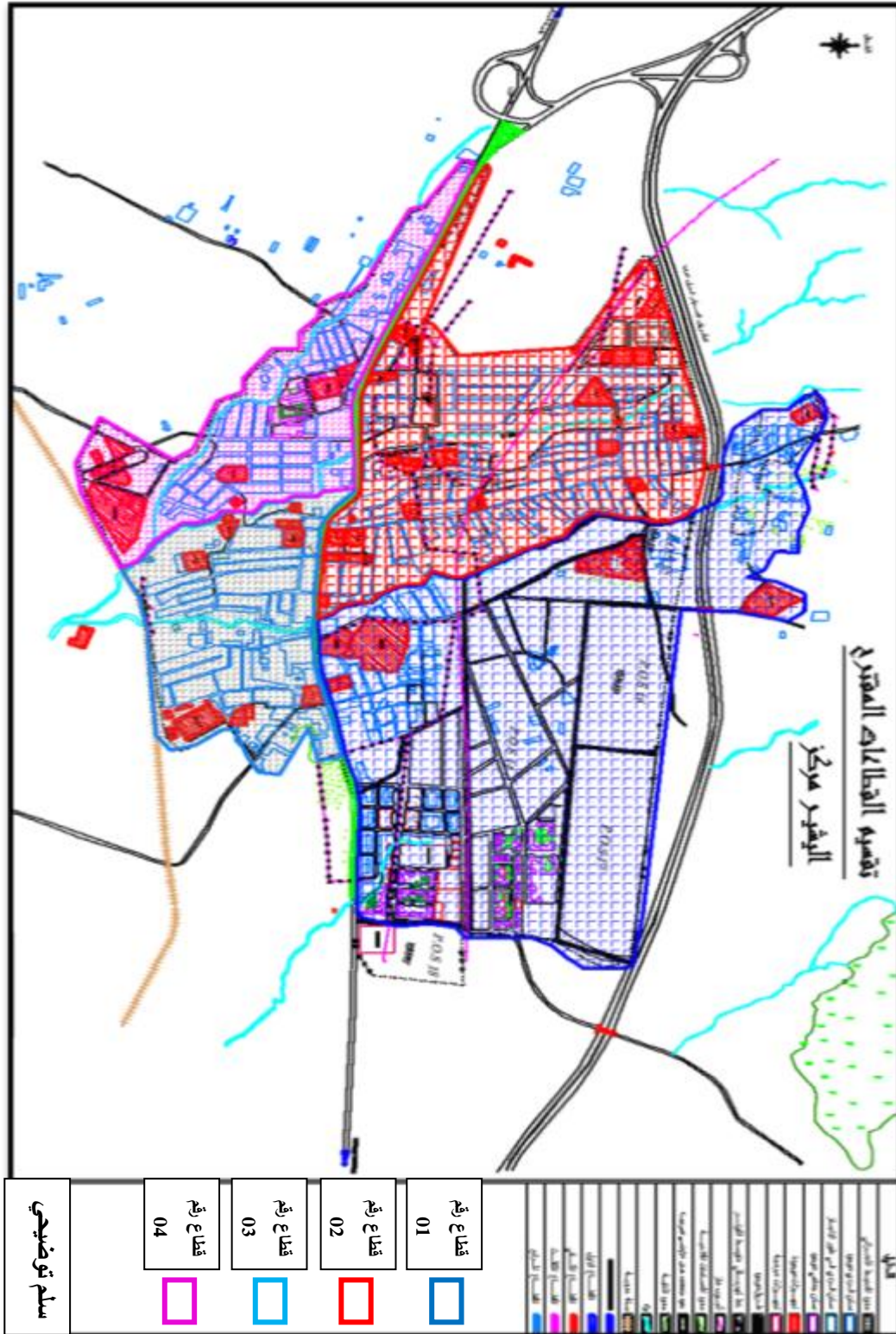
3-8- اقتراحات تخص عملية جمع ونقل النفايات الحضرية الصلبة في المدينة:

- 3-8-1- تقسيم النسيج الحضري للمدينة إلى قطاعات جمع جديدة: إن أنجح طريقة للتدخل على مجال معين وإيجاد حلول فعالة هو تقسيمه إلى قطاعات لتسهيل دراسته، لهذا ارتأينا تقسيم المدينة إلى قطاعات جمع وهذا التقسيم مبني على عدة معايير من بينها:

- التقسيم الحضري السابق للمدينة.
- الدراسة التي أنجزت للمفرغة المراقبة.
- الدراسات التي أجريت من قبل (مذكرة مركز الريم التقني كأداة للتخلص من النفايات الحضرية الصلبة -دراسة حالة اليشير- و هي دراستي).
- عدد السكان.
- كمية و حجم النفايات المطروحة وهذا لتوفير العتاد والوسائل اللازمة.

من خلال هذه المعايير توصلنا إلى وضع 04 قطاعات للجمع وهي موضحة في الخريطة التالية:

خريطة رقم(06): تقسيم القطاعات المقترح.



المصدر: من انجاز الطلبة 2018

8-3-2- اقتراحات تخص الوسائل المادية والبشرية وعتاد جمع ونقل النفايات الحضرية الصلبة بالمدينة:

- بناء على المعيار الذي نصت عليها المنظمة العالمية للصحة ألا و هو 3 إلى 4 عامل لكل 10000 ساكن، أما فيما يخص عدد العمال في الشاحنة هو على الأقل 3 عمال بالإضافة إلى السائق.
- تحديد مسارات لجمع النفايات مع الأخذ بعين الاعتبار عرض الطرقات.
- أما فيما يخص عتاد الجمع والنقل فإن سهولة وإمكانية دخول عتاد الجمع في معظم مناطق المدينة هو الذي يسمح لنا بوضع شاحنات ضاغطة بقدرات استيعاب متفاوتة حسب كمية النفايات المطروحة.
- كما ألغينا عمل الجرارات الفلاحية و وجهناها إلى مهام أخرى، وهذا من أجل: تحسين المظهر الجمالي للمدينة أثناء عملية الجمع.
- بعد مكان المفرغة العمومية مما يستغرق وقتا طويلا لتوصيل النفايات.
- إن نظام الجمع المطبق في الوقت الحالي مختلط، أي باب لباب أو عن طريق أوعية ما قبل الجمع، ومع الوضع الراهن لعدم وعي السكان من جهة، وعدم وعي المسؤولين من جهة أخرى، أوجب علينا اقتراح نظام ما قبل الجمع، مع محاولة تعميم نظام باب لباب.

جدول رقم(35): الوسائل المادية والبشرية المقترحة.

القطاع	العمال	الحاويات	الشاحنات
رقم 01	سائق 4 أعوان	حاويات ذات حجم صغير 660 لتر حاويات ذات حجم كبير 1282 لتر	شاحنة ضاغطة نوع K66
رقم 02	سائق 05 أعوان	حاويات ذات حجم صغير 660 لتر حاويات ذات حجم كبير 1282 لتر	شاحنة رافعة نوع K66
رقم 03	سائق 03 أعوان	حاويات ذات حجم صغير 660 لتر حاويات ذات حجم كبير 1282 لتر	شاحنة ضاغطة نوع K66
رقم 04	سائق 06 أعوان	حاويات ذات حجم صغير 660 لتر حاويات ذات حجم كبير 1282 لتر	شاحنة رافعة نوع K66

المصدر: من إنجاز الطلبة 2018

خاتمة عامة:

في ختام دراستنا والتي تناولنا فيها موضوع تسيير وتأثير النفايات الحضرية الصلبة على البيئة لمدينة البشير، والتي تعتبر أهم البلديات في ولاية برج بوعرييج بفعل موقعها الجغرافي الهام لقربها من الطريق السيار شرق-غرب ومدينة استقطاب من طرف السكان باعتبارها مدينة اللحوم والشواء، كما أنها تعاني كباقي المدن الجزائرية من تأثير النفايات الحضرية على البيئة، وهذا راجع إلى الزيادة السكانية السريعة وغير المخططة في مجال عمراني ضيق جدا، بالإضافة إلى أن عملة التخلص من النفايات تفتقر إلى الإمكانيات المادية والبشرية وأيضا الوعي البيئي عند السكان سواء من خلال لجان الأحياء أو الهيئات المعنية، هذا ما زاد من تأزم الوضع البيئي في المدينة، ومن خلال هذه العناصر توصلنا إلى جملة من الاقتراحات والتوصيات التي نرى أنها هامة وكفيلة بمعالجة مختلف النقائص والاختلالات.

و كخلاصة لما تمت دراسته من خلال الفصول السابقة مايلي:

- ✓ تعد مدينة البشير من أهم وأقدم بلديات برج بوعرييج.
- ✓ حالة البنية التحتية المتدهورة التي لم يتم صيانتها منذ إنشائها.
- ✓ مركز استقطاب لجميع الولايات لاحتوائها على الطريق السيار شرق-غرب الذي يربط بين العديد من الولايات.
- ✓ إن كمية النفايات تتماشى مع الحجم السكاني، حيث يتم طرحها يوميا، وهذا ما يمثل معدل 0.5 كغ/فرد/اليوم، وهذا قريب من المعدل الوطني، كما أن كمية النفايات متفاوتة من قطاع لآخر.
- ✓ تعاني مدينة البشير من نقص فادح في الإمكانيات المادية والبشرية بالإضافة إلى عدم وجود مخطط لتسيير النفايات الحضرية، مما أدى إلى اختلال في نظامها الحالي لتسيير نفاياتها.

✓ أن الطريقة التي يتخلص بها من النفايات هي الدفن دون مراقبة أو محاولة للفرز أو الاسترجاع أو المعالجة.

✓ إن الحالة الراهنة للنفايات الحضرية في مدينة اليشير، ومن جراء المشاكل المترتبة عن النقائص المذكورة سابقا، حاولنا وضع وجهة بيئية جديدة من خلال عدة مؤشرات وعوامل في مجال تسيير التقنيات الحضرية و المتمثلة في:

👉 إعادة تقسيم النسيج العمراني لمدينة اليشير إلى قطاعات جديدة.

👉 توفير الإمكانيات والوسائل المختلفة من عتاد وعمال لتسيير أمثل للنفايات.

👉 وضع مخطط منظم لجمع النفايات.

👉 تحديد مسارات خاصة بجمع النفايات وهذا لتسهيل عملية الجمع.

👉 إدراج أيام تحسيسية لإجراء منافسات على مستوى الأحياء لتشجيع السكان على الاهتمام

بالبيئة ونظافة محيطهم وتحفيزهم بتقديم مكافآت رمزية.

إن نجاح تطبيق ما جاء في التشريعات المتعلقة بإزالة النفايات الحضرية يتطلب وقتا، لأن درجة وعي

السكان لا تملك قابلية لاستيعاب مبادئ عملية التخلص من النفايات الحضرية، وهو ما يتطلب تهيئة بيئية

ونجاح هذه العملية يكون من خلال تفعيل دور المساجد، الأسرة، المدرسة، والجامعة كهيكل قاعدية تقوم

بتربية الأجيال للحفاظ على البيئة.

قائمة المراجع

الرسائل و المذكرات:

➤ بن شية عبد الوهاب: تسيير التقنيات الحضرية الصلبة المنزلية الجمع-النقل-طرق التلخص، دراسة حالة مدينة حمام الضلعة،مذكرة تخرج لنيل شهادة الليسانس،تسيير التقنيات الحضرية، 2011-2012.

➤ بوفنارة فاطمة: تسيير النفايات الحضرية الصلبة و التنمية المستدامة في الجزائر حالة مدينة الخروب،مذكرة تخرج لنيل درجة الماجستير في التهيئة الاقليمية،دفعة جوان 2009.

➤ دغيش عتيقة: تسيير النفايات المنزلية الصلبة و أثرها على البيئة دراسة حالة مدينة أولاد دراج،مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، تسيير التقنيات الحضرية، دفعة جوان 2014.

➤ تأثير النفايات الحضرية على الجانب الإيكولوجي، حالة مدينة عين البيضاء، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر، معهد تسيير التقنيات الحضرية، دفعة 2014.

المجلات:

➤ الجريدة الرسمية العدد 77،الصادرة يوم 15-12-2001 القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و ازلتها،المؤرخ يوم 12-12-2001.

➤ المطمر الصحي للنفايات الصناعية و النفايات المنزلية المفروزة والمعالجة مسبقا.

➤ وزارة البيئة والطاقات المتجددة 2004.

المصالح و المديریات:

- الاحصاء العام للسكن 2008.
- المخطط التوجيهي لتسيير النفايات لبلدية اليشير 2006.
- المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2010.
- المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2014.
- المصلحة التقنية للبلدية 2014.
- مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية و البرمجة لولاية برج بوعريرج 2014.
- مديرية البيئة لولاية برج بوعريرج.

المواقع:

- arabic.alibaba.com.
- water.usgs.gov.
- www.elitihadonline.com.
- www.google.dz/search.
- Kawn Group.
- incinerdech.
- Disan Hidrolik.
- commons.wikimedia.org.

- addustour.com.
- www.khayma.com.
- GreenArea.me.
- [Google Sites](#).

➤ [منتدى المهندس](#).

➤ [مركز بحوث السوق وحماية المستهلك - جامعة بغداد](#).

➤ [مدونة فضاء العلوم](#).

➤ [الموسوعة العربية](#).

➤ [فضاء علوم الحياة والأرض](#).

➤ [جريدة سير الإلكترونية](#).

➤ [كنوزي](#).

➤ [مايوز](#).

استمارة خاصة باعداد مذكرة التخرج بعنوان:

تسيير النفايات الحضرية الصلبة و تأثيرها على البيئة

-دراسة حالة البشير -

هذه الأسئلة موجهة للمواطنين:

1-المعلومات الشخصية:

1-الجنس:

أنثى ذكر

2-السن:

3-المهنة:

موظف طالب عامل بطل أخرى

4-المستوى التعليمي:

ابتدائي متوسط ثانوي جامعي أخرى

5-عدد أفراد الأسرة عدد العاملون عدد المتمدرسون أخرى

6-نوع السكن:

فردى جماعى الحي.....

2-معلومات خاصة بالنفايات:

1-هل تقومون بطرح نفاياتكم: كل يوم كل يومين أكثر

2-كم مرة في اليوم تقومون بطرح نفاياتكم: مرة واحدة مرتين أكثر

3-من يقوم بطرح النفايات في الحاويات: الأب الأولاد آخر

4-النفايات المرمية هل يتم وضعها في: أكياس خاصة برمي النفايات أكياس عادية

دلو خاص بالنفايات أخرى

5- ماهي مكونات هذه النفايات مواد عضوية بلاستيك زجاج

كرتون ورق معادن أخرى

6- هل هناك مكان مخصص لرمي النفايات قرب منزلك: نعم لا

- في حالة عدم وجوده أين ترمون نفاياتكم: أمام المنازل على الرصيف عشوائيا

- كم تبعد أقرب حاوية من منزلك:

- هل الحاوية تنظف من وقت لآخر: نعم لا

- في رأيك ماهو أحسن نوع الحاوية: البلاستيكية حديدية مبنية

7- هل تقوم برمي النفايات في وقت محدد: نعم لا

- في حالة لا: هل أوقات الجمع لا تناسبك: نعم لا

- هل الشاحنة تحترم أوقات الجمع: نعم لا

- هل تحترم الشاحنة أوقات الجمع في المناسبات و الأعياد و العطل نعم لا

- في حالة لا: كم من الوقت تستغرق حتى تمر: يوم يومين أكثر

8- هل توجد ظاهرة الرمي العشوائي (الفوضوي) في حيك: نعم لا

- في حالة نعم: من النوافذ و الشرفات أماكن غير مخصصة

خارج الحاوية أخرى

9- هل أنت راض عن عمل المصلحة البلدية: نعم لا أحيانا

- في رأيك هل الحاوية الموجودة كافية لإستعاب النفايات: نعم لا

- هل أنت مع تطبيق غرامات جزافية ضد الرمي العشوائي: نعم لا

- هل العمال يقومون بعملهم على أحسن وجه: نعم لا

- هل قمتهم بأعمال تطوعية لتنظيف الحي: نعم لا

- في حالة نعم: من ساهم في هذه العملية ؟

- في حالة لا: لماذا؟.....

2-الإقتراحات:

حسب رأيك ماذا تقترح لتحسين الوضعية؟

.....

.....

.....

.....