

الثقافة البيئية ومساهمة السكان في إدارة النفايات الصلبة بإقليم ولاية عنابة (الجزائر)، مدينة: الحجار البوني سيدي عمار، نموذجاً.

Culture environnementale et contribution de la population à la gestion des déchets solides dans la province d'Annaba (Algérie): ville de Hajjar Al-Bouni, Sidi Ammar, comme modèle.

نوار فوزي^{1*} ، بليل عبد الكريم²

¹ (جامعة الشاذلي بن جديد)، vrplan-univ-eltarf@etab.mesrs.dz

² (جامعة الشاذلي بن جديد)، bellil-abdelkarim@univ-eltarf.dz

تاريخ الإستلام: 2021 / 05 / 13 تاريخ القبول: 2021 / 07 / 18 تاريخ النشر: 2021 / 07 / 20

ملخص:

يعالج هذا المقال موضوع "الثقافة البيئية وعلاقتها بمشاركة السكان في إدارة النفايات الصلبة بإقليم ولاية عنابة" مدينة الحجار نموذجاً، في دراسة ميدانية هدفت إلى اختبار عدد من الفرضيات الارتباطية. باعتماد المقاربة المنهجية متعددة المداخل (pluridisciplinaire)، ووظف لذلك؛ استبيان ومقابلة وفحص مختلف المصادر والمراجع والوثائق والخرائط المرتبط بالموضوع. وفق منهج وصفي تحليلي لمجريات عمليات إدارة النفايات الصلبة ومشاركة السكان فيها، في مدينة: الحجار والبوني سيدي عمار. حيث تم تطبيق هذه الدراسة على عينة عشوائية بلغ عددها 2500 مفردة، رغب معظمهم في الاستجابة عبر وسيلة الأنترنت، دون إقصاء عدد من أفراد العينة ممن قبلوا الاستجابة عبر النسخ الورقية. وحقت الدراسة مجموعة من النتائج العلمية.

الكلمات المفتاحية: الثقافة البيئية؛ الوعي البيئي؛ السكان؛ النفايات؛ إدارة النفايات؛ مدينة الحجار، البوني، سيدي عمار.

Résumé :

Cet article traite le thème de « La culture environnementale et sa relation avec la participation de la population à la gestion des déchets solides dans le territoire de la wilaya d'Annaba ». Il s'agit d'une étude de terrain visant à tester un certain nombre d'hypothèses relationnelles. L'étude a utilisé un questionnaire ; un interview et en examinant diverses sources, références, documents et cartes liés au sujet. Le processus de cette recherche a nécessité la construction d'un plan d'action basé sur un côté théorique et un autre pratique de terrain, dans la wilaya d'Annaba (Al-Hajjar; Al-Bouni, Sidi Ammar). Un échantillon aléatoire de 2 500 personnes a été retenu pour cette étude, dont la plupart ont répondu au questionnaire via Internet.

Mots-clés : Culture environnementale ; Conscience environnementale ; La population ; Déchet ; Gestion des ordures ; ville de Hajjar Al-Bouni, Sidi Ammar.

1. مقدمة

كشفت مختلف الدراسات البيئية عن سوء العلاقة بين الإنسان وبيئته (ساعد هماش، 2017، ص. 181)، وأكدت أن الأزمة البيئية قد تفاقمت منذ نهاية الألفية الثانية ومطلع الألفية الثالثة، في ظل غياب البرامج الإرشادية، وانحطاط الثقافة البيئية لدى الأفراد والمجتمعات (التقرير العالمي لسياسات السعادة، 2018، ص. 10)، مما ألحق أضرارا وخيمة بالبيئة، أرجعت أسبابها إلى وهن طرق إدارة النفايات الغازية والسائلة والصلبة.

ومع غياب الثقافة البيئية لدى الكثير من ساكنة المدن - خاصة المتخلفة منه - فقد أضحت البشرية تعاني من انتشار كبير للنفايات الصلبة والقمامة التي يخلفها سكان الأرض في إطار نشاطاتهم الحياتية، وتفاعلاتهم اليومية مع البيئة. وإحجام الكثير عن المشاركة في إدارة النفايات الصلبة والقمامة المنزلية في شوارع المدن والقرى والأرياف والمساحات الخضراء، مما زاد في الضرر بالبيئة الطبيعية والبشرية. جاءت الدراسة لبحث إدارة النفايات الصلبة في التجمعات الحضرية المعاصرة، بحثا عن فهم آليات تسييرها في المدن الجزائرية، ومدى مشاركة سكانها في هذا النشاط البيئي-الاجتماعي، ومدى انتشار الثقافة والوعي البيئي بين سكان المدن.

تطلب إجراء هذا البحث بناء خطة عمل ارتكزت على جانب نظري وآخر ميداني تطبيقي، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لمجريات عمليات إدارة النفايات الصلبة ومشاركة السكان فيها، كما يكشفها واقع مدن: الحجار البوني وسيدي عمار، بولاية عنابة.

هدف الباحث من التساؤلات المحورية والفرعية، واقتراح إجابات مؤقتة لها، التأكد من صحتها، والسعي لإيجاد طريقة فعالة لإدارة النفايات الصلبة تضمن ديمومة المحافظة على البيئة والصحة العامة محل الدراسة، من خلال العمل الجاد على تنمية الوعي البيئي ونشر الثقافة البيئية لديهم، وجعلهم أكثر فاعلية في المحافظة على بيئتهم المحيطة.

تمت الدراسة على عينة عشوائية بلغ عددها 2500 مفردة، رغب معظمهم في الاستجابة عبر الأنترنت، دون إقصاء عدد من أفراد العينة ممن قبلوا الاستجابة بأسلوب النسخة الورقية.

1- الإشكالية:

يعد النمو الاقتصادي العالمي سببا مباشرا في تفاقم المشاكل البيئية، نتيجة سياسات تنموية غلبت كفة البعد الاقتصادي والسياسي على الأبعاد الأخرى، وخاصة البيئي، بما فيه ثقافة السكان البيئية ووعيمهم بأخطار تدهورها، مما أفرز وضعية بيئية متأزمة ترهن مستقبل الأجيال الحاضرة والمستقبلية.

وقد استجد الاهتمام بقضية البيئة والوعي البيئي بشكل ملحوظ منذ سنة 1972، خلال المؤتمر الدولي للبيئة بـستوكهولم (Stockholm). شارك فيه عدد كبير من دول العالم بـريادة منظمة الأمم المتحدة. خلص المؤتمر إلى أن: البيئة هي المنطلق الرئيس للتنمية الاقتصادية.

ثم أكد مؤتمر ريودي جانيرو Rio Di Janeiro للبيئة سنة 1992، على الصلة الكبيرة بين الإخفاق التنموي في العالم، خاصة في الدول النامية، والتدهور البيئي العالمي.

أصبح تزايد سكان الأرض ونمو حضارتهم، عامل تزايد كميات النفايات الصلبة والسائلة والغازية، إلى الحد الخطر على الصحة العامة.

وقد شهدت الجزائر منذ الاستقلال تزايدا مستمرا في عدد السكان، وارتفاعا ملحوظا في مستوى المعيشة، وتقدما صناعيا، وزراعيا، وحضرنا سريعا ومتلاحقا. فقد ارتفع عدد سكانها من 11,69 مليون نسمة سنة 1962 (BOUISRI Abdelaziz & DE LAMAZE, 1977, p. 998) إلى أزيد من 43,0 مليون نسمة خلال شهر جانفي 2020 (ONS, 2018, p. 1).

غير أن ذلك النمو كان مصحوبا بعدة مشكلات اجتماعية، ثقافية وبيئية... الخ، ومنها بروز مشكلة المخلفات الصلبة التي بدت أعراضها الضارة، بوضوح شديد، في المدن الجزائرية بصورة عامة. والبحث عن الحلول مازال من أصعب القضايا التي تواجه الهيئات المسؤولة. رغم المجهودات المبذولة على المستوى الإداري والقانوني، في مجال المحافظة على البيئة. حيث مازالت النفايات تدار بنظم وأساليب تقليدية، غير قادرة على تلبية احتياجات المجتمع بمختلف شرائحه من حيث تحقيق مستوى مقبول من النظافة وتقليل المخاطر الصحية وتوفير المظهر الحضاري العام (<http://www.kenanaonline.net/page/4923>).

تعاني المدن الجزائرية من انتشار النفايات الصلبة في شوارعها وضواحيها، فجزء كبيرا من النفايات الصلبة والقمامة لا يمكن إزالته، إضافة لانتشار المقالب العشوائية في الأماكن الحيوية، واعتماد أسلوب الحرق المكشوف والعشوائي للمخلفات، الضرر بالصحة العامة والبيئة. كما يعاني جل هذه المدن من ضعف فعالية خدمات التخلص من النفايات وإدارتها بالطرق والأساليب العلمية السليمة، رغم أن الحكومات الجزائرية المتعاقبة قد أطلقت أكثر من مشروع وحملة لمواجهة مشكلة النفايات، ومنها برنامج (PROGEDEM)، والسجل الوطني للنفايات الخطرة (CNDS)، والخطة الوطنية للنفايات الخطرة (PNAGDS)، ومشروع الجزائر البيضاء، وبالنسبة لولاية عنابة كان برامج "مؤسسة عنابة نظيفة".

وإيماننا منا بأن المشكلات البيئية لا يمكن حلها في غياب مشاركة السكان، فقد تمحورت إشكالية هذا البحث بصياغة سؤالين مركزيين:

- كيف تتم إدارة النفايات الصلبة بمدن: الحجار البوني وسيدي عمار، بولاية عنابة؛ من وجهة نظر عينة من سكانها؟

- ما مدى الثقافة البيئية لسكان المدن ومساهمتهم في مختلف العمليات المرتبطة بإدارة النفايات الصلبة من وجهة نظر عينة البحث؟ ويتفرع عن ذلك أسئلة ثانوية:

- ما هي حدود نسبة مساهمة سكان المدن محل الدراسة في عمليات تسيير النفايات الصلبة؟
- هل توجد علاقة دالة بين حسن إدارة النفايات الصلبة والمشاركة السكانية في مختلف عمليات إدارة النفايات الصلبة في محيطهم السكني؟
- هل توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية في تسيير النفايات الصلبة والوعي والثقافة البيئية لديهم من وجهة نظر سكان المدن محل هذه الدراسة.

1-1- فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسة: توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية في تسيير النفايات الصلبة والوعي والثقافة البيئية لديهم من وجهة نظر سكان المدن محل الدراسة. لاختبار هذه الفرضية الرئيسة فصلت لفرعية:

- ف1: توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية والثقافة البيئية لدى المدن محل الدراسة.
- ف2: توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية والوعي بالبيئية لدى سكان المدن محل الدراسة.

- ف3: توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية وتقدير الأخطار الناتجة عن التلوث لدى سكان المدن محل الدراسة.

2-1- حدود الدراسة:

اهتمت هذه الدراسة بالتحليل السوسيو-بيئي لتسيير النفايات الصلبة من وجهة نظر سكان مدينة جزائرية، دون تخطي البحث للمعالجة الاقتصادية أو التقنية، مع احترام الحدود الجغرافية التي ترسم إقليم ولاية عنابة فقط، وباختيار مدينة ذات كثافة سكانية عالية حسب آخر الإحصائيات الرسمية. 37,364 نسمة، الكثافة السكانية 593/كم² (1,540/ميل²)، واشترط البحث أن يكون أفراد العينة قاطنين بالمدينة محل الدراسة أو عاملين بها بغض النظر عن المدة الزمنية، لأن تسيير النفايات الصلبة هي عملية ملازمة لسكان يومياً.

2- مفاهيم البحث:

يقوم هذا البحث على ثلاث متغيرات مركبة أساسية، هي:

- الثقافة البيئية.
- إدارة النفايات الصلبة.
- سكان المدن.

1-2- الثقافة البيئية:

مفهوم الثقافة البيئية، هو تعبير عن اكتساب الفرد للمكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية من خلال تفاعله المستمر مع بيئته التي تسهم في تشكيل سلوكه إيجابياً ليصبح قادراً على التفاعل بصورة إيجابية سليمة مع بيئته، ثم يكون قادراً على نقل هذا السلوك الإيجابي لأفراد آخرين من حوله. وتهدف الثقافة البيئية لتطوير الوعي البيئي، وتنمية المعرفة البيئية لدى الأفراد، من أجل بلورة السلوك البيئي الإيجابي، الذي يعمل في اتجاه الوقاية من الأخطار البيئية، وحماية هذه الأخيرة، من أجل خلق وعي بالبيئة المحيطة لدى الأجيال الصاعدة، وتطوير استعدادهم ومعارفهم وخبراتهم وكفاءتهم في التعامل بروح المسؤولية مع القضايا والمشكلات البيئية. يعبر الوعي البيئي عن إحساس متنامي بالمعرفة والفهم وإدراك بما بالمحيط البيئي، يكتسب عن تنشئة مؤسسات مسؤولة عن التوجيه والتوعية. فالوعي البيئي هو عملية عقلية نتيجتها ممارسة ميدانية تفاعلية إيجابية اجتماعية، بهدف المشاركة في حل المشكلات البيئية الحضرية وغيرها.

2-2- إدارة النفايات:

1-2-2- مفهوم النفايات:

النفايات هي "كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال، وبصفة أعم كل منتج منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته" (القانون 01-19، المادة 03).

2-2-2- النفايات الصلبة:

يعبر عنها بالمخلفات الصلبة، أو المواد الصلبة أو شبه الصلبة، وهي "تلك المواد المقاومة للتحلل أو تتحلل ببطء شديد، مثل: أجزاء هياكل السيارات وإطاراتها المستعملة وأجزاء بعض الأجهزة الكهربائية التالفة.. أدوات المطبخ ... فوارغ المشروبات والسوائل والزيوت المتنوعة من صفيح.. ألومنيوم.. زجاج.. بلاستيك،

ومخلفات عمليات الهدم والبناء.. وعمليات حفر الطرق وأتربة الشارع، ومخلفات المتاجر والمصانع" (عرفات، محمد بن عبد المرضى وعبد السلام، على زين العابدين، 2007، ص. 215).
فالنفايات الصلبة هي كافة المخلفات الناتجة عن الاستعمالات المختلفة لشاغلي المساكن والمحلات التجارية والمؤسسات.

3-2- مفهوم المدينة:

في العصر الحديث أصبح مفهوم المدينة متداولاً من قبل عدة اختصاصات علمية، يمكن تصنيفها وفقاً لعدة مقاربات منهجية، ومن أهمها:

- **المقاربة الوظيفية:** المدينة يقابلها الريف، يفرق العنصر التكاملي بينهما، بحسب عدد الساكنة ونشاطاتهم وثقافتهم.. الخ.
- **المقاربة الديموغرافية والإحصائية:** المدينة تجمع سكاني في رقعة أرضية محددة لا تبتعد مساكنها أكثر من 200 متر عن بعضها (نوار، مربوحة بولحبال، 2011، ص. 126). وهناك اختلافات في تحديد عدد التجمعات السكانية كي تسمى مدينة، تتراوح بين 200 نسمة كأدنى حد لتسمية مدينة كما في النرويج وإيسلندا و10000 نسمة كما في تايلند واليونان وإسبانيا وإيطاليا والكويت والأردن والبرتغال والسنغال (عطوي، عبد الله، 2001، ص. 14).
- **المقاربة الاجتماعية:** المدينة مكان تركز السكان بناء على مجموعات متفرقة، تربطها علاقات ومصالح متبادلة ومتعددة (مصطفى مدوكي، <http://univ-biskra.dz/enseignant/medouki>).
واعتباراً للعامل الاقتصادي والتكنولوجي والإيكولوجي، أصبحت المدن تصنف لأنواع:

- المدينة الصناعية.
 - المدينة التجارية.
 - المدينة الحداثية.
 - المدينة الأيكولوجية (المدينة البيئية)، المدينة المستدامة.
- يرتكز بحثنا على معرفة مدى انتشار الثقافة البيئية لدى سكان المدن في الجزائر، لذا يتم توظيف مفهوم المدينة الأيكولوجية (البيئية) أو المستدامة. ويقصد به مدينة أو وحدة حضرية تحترم فيها مبادئ التنمية المستدامة والعمران البيئي، والتي يتخذ بعين الاعتبار عند التخطيط لها الشروط الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والثقافية والصحية بالاستناد إلى مبادئ ديمقراطية قائمة على أسلوب المشاركة وتطبيق برنامج الأمم المتحدة في هذا الشأن (http://fr.wikipedia.org/wiki/Ville_durable).

3- الدراسات السابقة:

- بني هذا البحث على خلفية نظرية تأسست على عدد من الدراسات السابقة في الوطن العربي، وأهمها:
- رداف لقمان: مشكلات تلوث البيئة الحضرية بالنفايات المنزلية بمدينة قسنطينة (<http://bu.umc.edu.dz/theses/sociologie/ARAD2224.pdf>).
- رابع سعدان: الحياة الاجتماعية في الفضاءات العمرانية الجديدة-المنطقة الحضرية للبوني -عناية- نموذجاً (<http://biblio.univ-annaba.dz/wp-content/uploads/2014/12/saadan-rabeh.pdf>).
- حمزة شنيقي: تسيير النفايات الحضرية الصلبة: حالة مدينة عناية (Hamza Cheniti 2014).
- صبري محمد حمدان: إدارة النفايات البلدية الصلبة في مدينة غزة: الواقع والطموح من وجهة نظر السكان، دراسة بيئية (صبري، محمد حمدان، 2012).

- صبري محمد حمدان: ووضعية إدارة النفايات الصلبة في مدينة غزة- وجهة نظر العاملين- دراسة بيئية.
 - قصي عبد حسين النمراوي: مشكلة النفايات المنزلية الصلبة في مدينة هيت (<http://asrir-alamontada.com/t34-topic>).
 - وتأسس التحليل والتفسير بناء على عدد من المقاربات النظرية، أهمها:
 - النظرية الأيكولوجية الكلاسيكية والحديثة.
 - النظرية الاجتماعية في تفسير سلوك الإنسان انطلاقاً من الاتجاه النفسي البيئي، والاتجاه التنموي، ونظرية Gaya، ونظرية التحديث، فضلاً عن النظرية الوظيفية التفاعلية الرمزية.
- 4-الإجراءات المنهجية:

استدعى البحث المنهج الوصفي مع التحليل الكمي والنوعي لدراسة سلوك سكان المدن محل الدراسة اتجاه بيئتهم وكشف العلاقة، ووصفها، بين مشاركتهم في إدارة النفايات الصلبة وحسن تدبير هذه الأخيرة. وأجري البحث على عينة قوامها 2500 مفردة تم اختيارها عشوائياً من مجتمع أصلي معلوم يبلغ عدد أفرادها الإجمالي 37,364 نسمة، موزعين على مجال جغرافي قدرت مساحته الإجمالية بـ 63 كم². تمثلت أدوات جمع البيانات الميدانية في استبانة تم توزيعه عبر الأنترنت؛ باستخدام محرك Google. بالإضافة إلى المقابلة الشخصية لعدد من المسؤولين على قطاع البيئة وبعض الشخصيات ذات الصلة بالموضوع من النافذين في الجماعات المحلية لولاية عنابة وبلدياتها المعنية بالدراسة. بنيت أسئلة الاستبيان وفقاً لمحورين أساسيين:

- المحور الأول: فيه جمع البيانات الأولية الميدانية عن خصائص العينة ومميزاتها، وتشكل من ستة أسئلة.
- المحور الثاني: كشف مؤشرات مساهمة سكان المدن محل الدراسة في إدارة نفايات مدنها وأحيائها السكنية، تشكل من عشرة أسئلة
- خضع الاستبيان لتحكيم عدد من الخبراء من مختلف التخصصات في العلوم الاجتماعية والتهيئة العمرانية. كما خضع للتجريب على عينة قوامها 30 مفردة، والتي أبعدت فيما بعد من عينة البحث.
- تم الاستفادة من مراجع عديدة ومتنوعة لبناء الجانب النظري، واستخدام الأدوات الإحصائية لمعالجة البيانات الميدانية في إطار التحليل الكمي والقراءة النوعية للنتائج، ومن أهمها:
- معامل الارتباط بيرسون: وذلك لمعرفة ثبات الاستبيان وصدقه، والذي يعني استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه، حيث ينبغي أن يعطي نفس النتيجة في حالة إعادة تطبيقه على نفس العينة.
- كاي² للمطابقة: وذلك لحساب دلالات فروق النسب المرتبطة والتكرار.
- التكرارات والنسب المئوية: بهدف وصف عينة البحث.
- المتوسط الحسابي: لمعرفة متوسط استجابات عينة البحث إذا استدعت ضرورة التحليل ذلك.
- أما بخصوص التحليل الكيفي؛ فقد لجأ البحث إلى بعض الجوانب من الأستيمولوجيا الانعكاسية épistémologie réflexive لفهم وتفسير بعض النتائج الرقمية بالرجوع لبعض الفاعلين الاجتماعيين من ذوي الخبرة الطويلة عن بعض سكان المدن محل الدراسة.

5- نتائج الدراسة:

أسفر البحث على مجموعة من النتائج العلمية جاءت تفصيلاتها في:

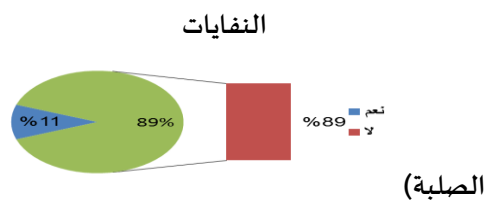
5-1- خصائص العينة:

كشفت البيانات الميدانية أن:

- نسبة 51 % من مجموع العينة هم من جنس الذكور،

- أكثر من 86 % هم من الفئات العمرية بين 20 و60 سنة.
 - تتميز العينة بمستوى تعليمي عالي (69 %)، وأدنى مستوياتها التعليمية لم يتجاوز المرحلة الابتدائية (2%)،
 - تنوع نشاط العينة المهني بين مختلف القطاعات الحيوية:
 - 37 % من العينة طلاب جامعيين أو ينتمون لقطاع التعليم العالي،
 - 20 % قطاع التجارة،
 - 20 % وظائف الحرة أو يملكون مكاتب مهنية.
 - 13 % قطاع الفلاحة.
 - 08 % قطاع عام.
 - 1 % نشاط خارج مجال البحث.
 - 1 % أهمل الإجابة عن قطاع نشاطه المهني.
 - الغالبية العظمى للعينة يقطن بالأحياء السكنية الشعبية، والتي نقصد بها المجمعات السكنية القائمة على العمارات بـ 74 %.
- 2-5- مظاهر المشاركة في إدارة النفايات الصلبة:
- من البدائل المناسبة التي تلجأ إليها الدول لتسيير النفايات الحضرية بصورة عامة وتحقيق التنمية الحضرية المستدامة، العمل على جعل المواطن يساهم في إدارة النفايات والتخلص منها بالطرق السليمة والصحية.
- فيما تعاني المدن الجزائرية، من إحجام السكان عن المساهمة في إدارة النفايات الصلبة حسب ما أجمعت عليه دراسات ميدانية.
- تم توجيه مجموعة من الأسئلة لعينة البحث بغرض جمع المعلومات حول هذا الموضوع. وقيد البحث المشاركة في إدارة النفايات الصلبة، نتائج البحث فيما كالتالي:
- 5-2-1- مدى مساهمة سكان المدن محل الدراسة في إدارة النفايات الصلبة:

الشكل رقم 01: (العينة حسب المشاركة في إدارة



جدول رقم 01: (العينة حسب المشاركة في إدارة النفايات)

الفئات	التكرار	النسبة %
نعم	275	11%
لا	2225	89%
المجموع	2500	100%

يلاحظ من بيانات الجدول والشكل التوضيحي لها أن عينة البحث قد أدلت بأن سكان المدن محل هذه الدراسة يشاركون في إدارة النفايات الصلبة بنسبة ضئيلة جدا.

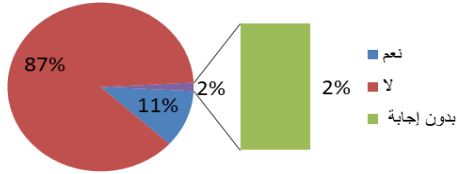
هذه النتيجة تؤكد نتائج دراسة رداق لقمان "مشكلات تلوث البيئة الحضرية بالنفايات المنزلية بمدينة قسنطينة"، حيث سجل أن ارتباط أساليب مواجهة التلوث بالنفايات المنزلية مع المشاركة الاجتماعية؛ متدنية، حيث الأغلبية من سكان مدينة قسنطينة (54,68 %) لا يغيرون أي اهتمام للسلوك المنافي للبيئة المحيطة، مع انتشار الجهل واللامبالاة بالبيئة، كسبب لتراكم النفايات المنزلية بشكل كبير.

2-2-5- تدخل السكان في عملية فرز النفايات قبل إخراجها من مصدر إنتاجها:

تسجل الجزائر تراجعا في عمليات فرز النفايات المنزلية والتخلص منها، رغم المجهودات المبذولة في سبيل ضمان نجاح عمليات الفرز ورفع مستوى مشاركة السكان في إدارة النفايات. في الجدول أدناه استجابات أفراد العينة لعملية فرز النفايات عند إخراجها من مصدر إنتاجها.

الشكل رقم 02: (العينة حسب فرز النفايات قبل

إخراجها من مصدر إنتاجها)



جدول رقم 02: (العينة حسب فرز النفايات قبل

إخراجها من مصدر إنتاجها)

الفئة	التكرار	النسبة %
نعم	275	11%
لا	2185	87%
بدون إجابة	40	02%
المجموع	2500	100%

يلاحظ من بيانات الجدول والشكل التوضيحي لها أن عينة البحث قد أدلت بأن سكان المدن محل هذه الدراسة، لا يقومون بفرز نفاياتهم قبل إخراجها بنسبة عالية، وهذه النتيجة تلتقي مع النتائج التي حققها دراسة رداق لقمان ودراسة حمزة شنيقي "تسيير النفايات الحضرية الصلبة: حالة مدينة عنابة"، والتي أكدت غياب فرز النفايات الصلبة من مصدر إنتاجها.

تعتبر عملية فصل النفايات الصلبة أحد المحركات الرئيسة لتطوير وتفعيل إدارتها وتدويرها، وعلى المعنى بالتخلص منها معرفة تصنيف أنواع النفايات حتى يتمكن من الفصل. قدمت اتفاقية بازل تصنيفا للنفايات الصلبة حسب النشاط الإنساني الذي نتجت عنه، كما تقوم كل دولة أو مجموعة دول باتباع تصنيف يتناسب مع خصوصيتها.

كشفت نتائج الدراسة ضعف عملية فرز النفايات عند مصادر إنتاجها. نفسر ذلك؛ بقلة وعي السكان بأهمية فرز النفايات المنزلية، وغياب برامج التوعية والتحسيس ونشر الثقافة البيئية في الأوساط الاجتماعية، كما أشارت إليه الكثير من الدراسات، مثل دراستي صبري محمد حمدان التي اهتمتا برأي السكان في تسيير النفايات الصلبة عموما في مدينة غزة بدولة فلسطين سواء في شقه المتعلق بالسكان أو المتعلق بالعمال.

2-2-5- الأوعية المستخدمة من قبل السكان لإخراج النفايات الصلبة:

يختلف سكان المدن في استخدام الوسائل التي يجمعون فيها نفاياتهم الصلبة حسب درجة الوعي والمستوى المعيشي والسلوك الحضاري الذي يميزهم. الجدول أدناه يعالج هذا الموضوع كليا.

الشكل رقم 03: (العينة حسب

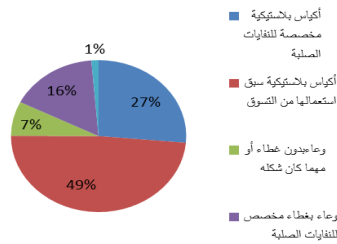
الوعاء المستخدم لجمع

النفايات الصلبة)

جدول رقم 03: (العينة حسب الوعاء المستخدم لجمع

النفايات الصلبة للسكان من المصدر)

أكياس بلاستيكية صغيرة	1357	54.28 %
وعاء بغطاء	204	8.16 %
وعاء بدون غطاء	454	18.16 %
طرق أخرى	37	1.48 %



المجموع	2788	%100
---------	------	------

تشير البيانات الجدول رقم 03، أن غالبية أفراد العينة (54,28 %) يستعملون أكياسا بلاستيكية سبق استعمالها، وما نسبته 1,48 % قد عبروا عن طرق أخرى؛ كعبوات الكرتون مثلا، وقد لا يستخدم البعض أي وعاء على الإطلاق لإخراج نفاياتهم، وإنما ترمى مباشرة إلى الشارع. وفي مقابل هذه النتائج أكد المبحوثون بنسبة 29,44 % من المجموع الكلي للعينة، أن سكان هذه المدن يستعملون أوعية مخصصة للنفايات الصلبة، وذلك باستخدام أكياسا بلاستيكية أو حاويات صغيرة تحمل الشروط الصحية الملائمة لجمع وإخراج النفايات الصلبة من مصدر إنتاجها. تعبر هذه النتائج عن:

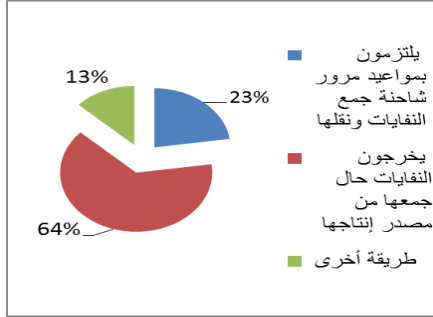
- اختلاف استخدام وسائل جمع النفايات من مصادر إنتاجها، وأكثرها يفتقد الشروط الصحية البيئية.
- قلة اهتمام السكان بالبيئة.
- ضعف وعي السكان بالتأثير الذي يحدثه انتشار النفايات الصلبة على صحة السكان، لذلك لا يتكفون ميزانية إضافية للتكفل بنفاياتهم الصلبة.
- ضعف الرقابة على عمليات التخلص من النفايات الصلبة من مصادر إنتاجها. فالسكان لا يدفعون سوى ضريبة واحدة خلال السنة، تتراوح قيمتها بين 500-1000 دج، مع العلم أن تفعيل هذه الضريبة ورفع مبلغها وتشديد الرقابة على صيانة البيئة الحضرية أصبح مطلباً تنادي به فئات سكانية متعددة. فمن السياسات الناجحة في إدارة النفايات الصلبة مثلا السياسة السويسرية التي تطبق نظاما قائما على مبدأ "الملوث يدفع"، وهو عبارة عن قانون بيئي دولي يجعل الطرف المسؤول عن حدوث التلوث يدفع ضريبة مقابل الضرر الذي يلحقه بالبيئة الطبيعية. ويحظى هذا العرف الإقليمي بدعم قوي من معظم دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) والسوق الأوروبية (EC). وفي الجزائر فإن مبدأ "الملوث الدافع" قد ورد في قانون البيئة 03/10، واعتبر ضمن المبادئ العامة لحماية البيئة، بتغريم كل من يلوث البيئة بنفايات أو يلحق بها أضرارا، لكنه دون تفعيل.

4-2-5- التزام السكان بمواعيد ترحيل النفايات الصلبة:

من أبرز الصعوبات التي تواجهها الجهات المسؤولة عن جمع وترحيل النفايات الصلبة من شوارع المدن: عدم التزام السكان بمواعيد إخراج القمامة، مما يجعل هذه الأخيرة موجودة بشكل دائم في الشوارع، وبالتالي تشويه إيكولوجية المدن بصورة عامة. في الجدول أدناه ملخص لاستجابات عينة البحث حول السؤال المتعلق بمدى التزام سكان المدن محل الدراسة بمواعيد مرور شاحنة جمع النفايات الصلبة.

جدول رقم 04: (مدى التزام السكان بمواعيد مرور شاحنة جمع النفايات ونقلها)
الشكل رقم 04: (العينة حسب مدى التزام السكان بمواعيد مرور)

الشاحنة



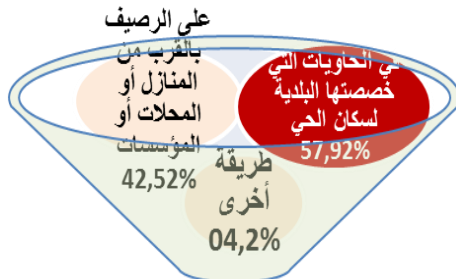
النسبة%	التكرار	الفئة
22,72 %	568	يلتزمون بمواعيد مرور شاحنة جمع النفايات
64,2 %	1605	يخرجون النفايات حال جمعها من مصدر إنتاجها
13,08 %	327	طريقة أخرى
100 %	2500	المجموع

تشير البيانات الكمية في الجدول أعلاه إلى أن غالبية المبحوثين (64,2 %) يرون بأن سكان المدن محل الدراسة غير ملتزمين بمواعيد مرور شاحنة النفايات الصلبة لإخراج نفاياتهم، بل حال جمعها. 13,08 % يستخدمون طرقاً أخرى، وهؤلاء ممن لا تشملهم خدمة جمع النفايات الصلبة أبداً.

5-2-5- مكان وضع النفايات الصلبة:

يعتبر اختيار مكان وضع أكياس أو أوعية النفايات الصلبة بعد إخراجها من المصدر، مهمة السكان بالدرجة الأولى، لكن اختيار المكان المناسب واحترام وضع النفايات في الحاويات التي تجهزها مصالح البلدية المسؤولة مؤشراً على رقي وعي السكان البيئي. يشير واقع سكان المدن الخاضعة لهذه الدراسة لعدم احترام وضع النفايات في الأماكن المخصصة لها. في الجدول أدناه. النتائج الكمية للبحث في هذا الموضوع.

جدول رقم 05: (مكان وضع السكان النفايات الصلبة بعد إخراجها من مصادر إنتاجها)



الشكل رقم 11: العينة حسب مكان وضع السكان للنفايات الصلبة بعد إخراجها من مصادر إنتاجها

النسبة%	التكرار	الفئة
57,92 %	1448	في الحاويات المخصصة لسكان الحي
42,52 %	1063	على الرصيف بالقرب من المنازل أو المحلات أو المؤسسات
04,2 %	105	طريقة أخرى
100 %	2616	المجموع

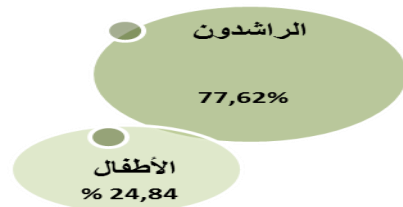
42,52 % يضعون نفاياتهم على الأرصفة لأن بعض الأحياء السكنية لا تتوفر فيها حاويات النفايات الصلبة، لرفض السكان تواجد الحاويات بالقرب من منازلهم كما صرح لنا بعض المسؤولين المحليين، وهو ما أكدت إحدى الدراسات الميدانية العربية (حمدان صبري محمد، 2011، ص. 379).

أما نسبته 4 % من العينة، فتعتمد طرق أخرى، برمي نفاياتهم خارج المنزل مباشرة دون جمعها في حاويات منزلية أو أكياس بلاستيكية أو غيرها، وهو سلوك شاذ وغير متكررة، يكون من فعل الأطفال كما أكدت إحدى الدراسات العربية (حمدان صبري محمد، 2011، ص. 379).

5-2-6- الأشخاص الذين يقومون بإخراج النفايات من مصادر إنتاجها:

قد تعهد عملية إخراج النفايات الصلبة إلى أشخاص غير راشدين. لامتناع ربات البيوت والآباء عن الخروج لرميها لأسباب متنوعة، فيكلف الأطفال بالمهمة. وفي الجدول اللاحق يعالج رقمياً المعلومات المتعلقة بهذا الموضوع.

الشكل رقم 06: (توزيع العينة حسب أعضاء الأسرة الملتزمون بإخراج النفايات من مصدر إنتاجها)



جدول رقم 06: (أعضاء الأسرة الملتزمون بإخراج النفايات من مصدر إنتاجها)

الفئة	التكرار	النسبة %
الراشدون	2154	77,62 %
الأطفال	621	24,84 %
المجموع	2775	100 %

يؤكد غالبية أفراد عينة البحث (77,62%) بأن الراشدون فهم يتكفلون بإخراج النفايات، في مقابل حوالي 25 % أكدوا أن الأطفال هم الذين يقومون بالمهمة. ورغم أن نسبة الأطفال هنا؛ تعد ضعيفة، إلا أن الأمر مقلق، للخطورة المزدوجة التي يكتسبها موضوع إخراج النفايات من قبل الأطفال.

وبالنظر إلى هذه النتيجة ومقارنتها مع بعض نتائج دراسات في بعض المدن العربية، نتيبن أن سكان المدن محل الدراسة أكثر وعياً، لإبعادهم الأطفال عن عملية إخراج النفايات قدر المستطاع. ففي دراسة حمدان صبري أكدت عينة الدراسة بنسبة 43,7 % أن الأطفال أقل من 15 سنة، هم المسؤولون عن ترحيل النفايات الصلبة من المنازل إلى الحاويات في مدينة غزة، وأن في مدينة أبوجا Abuja بنيجيريا ومدينة مدراس Madras بالهند، الأطفال هم المسؤولون عن إخراج النفايات من المنازل كلية بنسبة 80%.

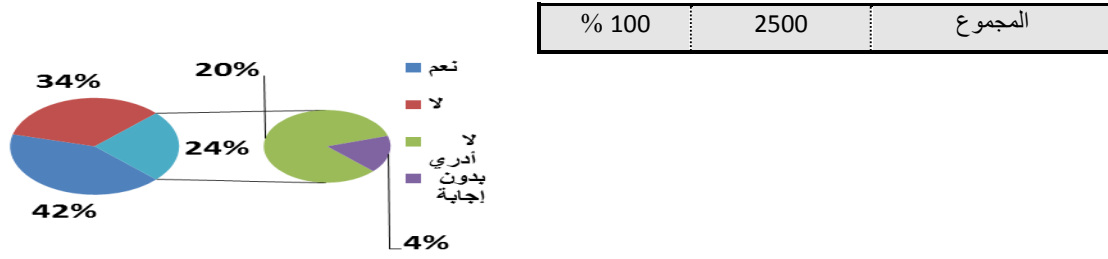
5-2-7- شكاوى السكان المتعلقة بمشكلات جمع النفايات من الأحياء السكنية:

يعاني الكثير من سكان المدن من الأضرار التي تخلف تعامل البعض مع النفايات الصلبة. كالحرق المكشوف داخل الأحياء السكنية، أو تجميع النفايات وسط الأحياء السكنية، أو تخلي الجهات المسؤولة عن جمع وترحيل النفايات من الأحياء السكنية، مما يؤدي إلى تكديسها وتعرض السكان لأخطار تلوث الهواء بالروائح والغازات والقذارة. وفي مثل هذه الأوضاع يستخدم تكون ردود الأفعال مناسبة أو غير مناسبة. ومن بين ردود الأفعال المناسبة التقدم بشكاوى لبلدياتهم. في هذا الصدد حقق البحث نتائج علمية يعالجها الجدول أدناه.

الشكل رقم 07: (العينة حسب تقدم السكان بشكاوى حول جمع النفايات الصلبة)

جدول رقم 07: (تقدم السكان بشكاوى للبلدية حول جمع النفايات الصلبة)

الفئة	التكرار	النسبة %
نعم	1059	42,36 %
لا	845	33,8 %
لا أدري	507	20,28 %
بدون إجابة	89	3,56 %



تشير البيانات الكمية أن أقل من نصف العينة (36,42%) هم من يتقدمون بشكاوى للجهات المعنية من جراء انتشار النفايات الصلبة بأحيائهم السكنية وعدم قيام عمال النظافة بإزالتها. بينما أكدت نسبة حوالي 34% عدم تحريك شكاوى في هذا الموضوع من قبل السكان، وأن أزيد من 20% ليست لهم دراية بالموضوع كما أن أزيد 03% امتنعوا عن الإجابة، مما يدل على أن سكان هذه المدن لم يبلغوا درجة كافية من الوعي بأخطار انتشار النفايات الصلبة أو سوء التعامل معها.

5-2-8- الحملات التطوعية لجمع النفايات الصلبة من قبل السكان:

يعتبر تنظيم الحملات التطوعية للمحافظة على البيئة من أرقى سلوكيات السكان للتعبير عن وعيهم بأهمية البيئة والعمل في الاتجاه الذي يجعل تسييرهم للنفايات أقل إضرارا بها. ويعد العمل التطوعي للمحافظة على البيئة وصيانة محيط السكان سلوكا تبنته مجتمعات عديدة، وأثبتت فعاليتها في التخلص من أكوام النفايات الصلبة التي كانت تغطي مساحات كبرى في مدنها. كمشروع "نظفوا العالم" الذي شاركت فيه الشبكة الدولية للحقوق والتنمية ومجموعتها الشبابية بالبرازيل، للاحتفال باليوم العالمي لنظافة الأنهار والشواطئ، بالمشاركة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

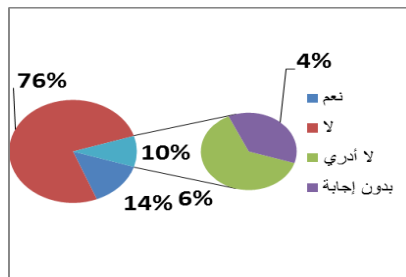
يهدف مشروع "نظفوا العالم" كأحد الفعاليات التطوعية الخيرية، الزيادة في الرفع من مستوى الوعي بمشكلة القمامة (النفايات) على الشواطئ والأنهار والبحيرات. وبدعم من الأمم المتحدة، تأسست المبادرة العالمية في أستراليا في عام 1993، وقد بدأت عملياتها في البرازيل في عام 2003. وبداية من عام 2006، انضم للمشروع عدد من الهيئات العلمية كالجوامع والمختبرات والمدارس العليا. فارتفع عدد المشاركين الملتزمين بالدفاع عن قضايا البيئة بشكل ملحوظ، إلى أكثر من 150 دولة سنويا.

كذلك ظهرت حملة "لنقم به (Let's do it)": أسستها الجمعية البرلمانية للاتحاد من أجل المتوسط، وهي حركة مدنية تهدف لإطلاق مشاريع تنظيف في بلدان مختلفة، انطلقت فعالياتاتها سنة 2008 في جمهورية إستونيا حيث تجمع 50 ألف شخص لجمع 10 آلاف طن من النفايات، في مدة زمنية قدرها 5 ساعات. في إطار هذا التوجه تم سؤال عينة البحث حول مدى انخراط سكان المدن محل الدراسة في العمل التطوعي للتخلص من النفايات الصلبة، ولخصنا نتائج استجاباتهم في الجدول أدناه.

الشكل رقم 08: (توزيع العينة حسب الحملات التطوعية لجمع النفايات الصلبة)

جدول رقم 08: (الحملات التطوعية لجمع النفايات الصلبة)

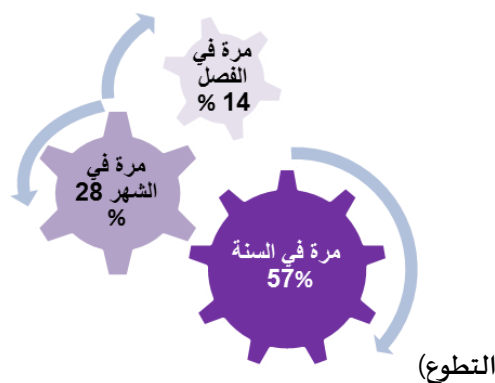
النسبة %	التكرار	الفئة
14,2 %	355	نعم
76,12 %	1903	لا
06,12 %	153	لا أدري
03,56 %	89	بدون إجابة



% 100	2500	المجموع
-------	------	---------

يبدو انخراط سكان المدن في العمل التطوعي ضئيلاً جداً. فمشاركتهم لم تتجاوز 14,2 %، مقابل 76,12 % لم يشاركوا، بينما نسبته 6,12 % ليس لديهم دراية بالموضوع وفيما يتعلق بمدى تردد الفئة التي تشارك في الحملات التطوعية لجمع النفايات من الأحياء السكنية بمدنهم، عالجها الجدول أدناه.

الشكل رقم 09: توزيع العينة حسب مستوى تردد سكان الحي على حملات



جدول رقم 09: (مستوى تردد سكان الحي على حملات التطوع)

الفئة	التكرار	النسبة %
مرة في الشهر	51	14,36 %
مرة في الفصل	101	28,45 %
مرة في السنة	203	57,18 %
المجموع	355	100 %

مشاركة السكان في الحملات التطوعية ضئيلة جداً، ووتيرة التردد عليها ضئيلة جداً، بل نادرة عند الغالبية العظمى. لقلة تحفيزهم من قبل الجمعيات البيئية والمصالح البلدية، زيادة على غياب مخطط محلي في هذا التوجه.

6- اختبار الفرضية الرئيسية:

توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية والوعي والثقافة البيئية لدى سكان المدن محل الدراسة في تسيير النفايات الصلبة عند مستوى المعنوية ألفا. $0,05 \geq$

وقد تم الحكم على صحة الفرضية من عدمه بناء على النتائج المتعلقة باختبار ثلاث فرضيات جزئية تخدم الوعي والثقافة البيئية المنتشرة بين سكان المدن محل الدراسة، وربطها بالمشاركة السكانية بالنسبة لإدارة النفايات الصلبة في مدنهم. وقد تمت معالجة الموضوع باستخدام فارق المطابقة للبرهان على وجود علاقة بين المتغيرين، ثم استخراج معامل ارتباط بيرسون لمعرفة شدة العلاقة ونوعها، باتباع نفس المنهجية، كما نعرضه أدناه.

6-1- اختبار الفرضية الفرعية الأولى: توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية وتميز السكان بثقافة عالية في مجال إدارة النفايات الصلبة من وجهة نظر عينة البحث. جاءت النتائج المتعلقة بهذه العبارة كما توضحه بيانات الجدول أدناه.

الجدول رقم 10: (علاقة المشاركة السكانية في إدارة النفايات الصلبة ومستوى ثقافة السكان من وجهة نظر عينة البحث)

مشاركة السكان في تسيير النفايات الصلبة (ربطها بالعبارة الأولى (V1))									
العبارة 1:									
معامل ارتباط	درجة الحرية	مستوى الدلالة	كا 2	حساب التكرار المتوقع	مج/التكرار المشاهد	لا	نعم		
	4	0,10 (7,779)	ft/(f0-ft)2	ft	Fo				
0,95	أكبر	8,546	0,001	33	165	146	19	موافق	لا يتمتع سكان حينا بثقافة عالية في مجال إدارة النفايات الصلبة(V2)
			0,001	52,2	261	223	38	موافق	
			0,001	177,8	589	519	70	لا أدري	
			4,792	130,4	652	580	72	غير موافق	
			3,751	166,6	833	757	76	غير موافق	
رفض فرض العدم وقبول الفرضية البديلة			8,546	المجموع	2500	2225	275	المجموع	

فرضية العدم H_0 : "لا توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية، ويتمتع سكان المدن محل الدراسة بثقافة عالية في مجال إدارة النفايات الصلبة؛ من وجهة نظر سكان المدن محل الدراسة"
الفرضية البديلة H_1 : "توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية، ويتمتع سكان المدن محل الدراسة بثقافة عالية في مجال إدارة النفايات الصلبة؛ من وجهة نظر سكان المدن محل الدراسة".

لاختبار هذه الفرضية تم تطبيق اختبار كاي² للاستقلالية، وتم الحصول على النتيجة التالية:
من خلال ملاحظة الجدول أعلاه نلاحظ عدم تطابق التكرارات الملاحظة f_0 والتكرارات المتوقعة f_i . كا² الجدولية عند مستوى الدلالة 0,1 ودرجة الحرية 4 = 7,779.

حيث كا² المحسوبة 8,546 أكبر من كا² الجدولية 7,779. (انظر الجدول أعلاه).
أما بالنسبة لاتجاه العلاقة وشدها فقد جاءت نتائج حساب معامل الارتباط لبيرسون بما يعادل 0,95، وهذا يعني أن العلاقة طردية قوية. وعليه فقد تقرر رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، أي: توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية، ويتمتع سكان المدن محل الدراسة بثقافة عالية في مجال إدارة النفايات الصلبة من وجهة نظر سكان المدن محل الدراسة.

وفي تقديرنا، تعد هذه النتيجة غير منطقية بشكل كبير، فالثقافة البيئية والوعي بأخطار التدهور البيئي لدى سكان المدن الجزائرية بصورة عامة والمدن الصغرى منها بصورة خاصة، لا يرتقي إلى المستويات التي تسمح للسكان بالتدخل في هذا المجال. فقد شاهدنا مرارا انتشار النفايات الصلبة وخاصة المنزلية في الأحياء السكنية للمدن محل الدراسة، ولا يتحرك السكان لإزالتها. وكثيرا ما يلجؤون للتخلص من القمامة خارج إطار الطرق الصحية في حال انتشارها بالقرب من منازلهم، كالحرق المكشوف.

وبالرجوع لبيانات الجدول رقم 10، نلاحظ أن إجابات المبحوثين كانت غير موافقة أو غير موافقة بشدة بنسبة تجاوزت نصف العينة (59,4% من مجموع العينة). وهذا ما لا يعكس الواقع، مما يدفعنا للقول أن هناك الكثير من الذاتية في إجاباتهم. وهو ما يؤكد نتائج اختبار الفرضية الجزئية الثانية المتعلقة بتقدير الأخطار الناتجة عن تلوث البيئة بالنفايات الصلبة.

2-5- اختبار الفرضية الفرعية الثانية: توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية وتقديرهم للأخطار الناتجة عن تلوث بيئتهم بالنفايات الصلبة من وجهة نظر عينة البحث.

تم الحكم على صحة الفرضية الجزئية الثانية من عدمه بناء على النتائج المتعلقة بالعبارة التي تبحث في وجهة نظر سكان المدن محل الدراسة من تقدير سكان الأحياء بالمدينة للأخطار الناتجة عن النفايات الصلبة، وربطها بمشاركتهم في تسيير النفايات الصلبة أو امتناعهم عنها، وذلك بحساب فارق المطابقة ثم استخراج معامل الارتباط كما هو مبين في الجدول أدناه.

الجدول رقم 11: (علاقة المشاركة السكانية في إدارة النفايات الصلبة وتقديرهم للأخطار الناتجة عن تلوث بيئتهم بالنفايات الصلبة من وجهة نظر عينة البحث)

مشاركة السكان في تسيير النفايات الصلبة (العبارة الثانية(V1))									
معامل ارتباط بيرسون	درجة الحرية	مستوى الدلالة	كا2 ft/(f0-ft)2	حساب التكرار المتوقعft	مج/التكرار المشاهدFo	لا	نعم	العبارة 2:	
	4	0,005 (14,86)							
0,50	أكبر	16,004	0,001	42,4	212	188	24	موافق	سكان حيناً يقدرون الأخطار الناتجة عن تلوث بيئتهم بالنفايات الصلبة(V2)
			0,001	59,4	297	239	58	موافق	
			8,159	76,6	383	314	69	لا ادري	
			4,292	145,6	728	683	45	غير موافق	
			3,551	176	880	801	79	غير موافق	
رفض فرض العدم وقبول الفرضية البديلة			16,004	المجموع	2500	2225	275	المجموع	

فرضية العدم H0: "لا توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية وتقدير سكان المدن محل الدراسة للأخطار الناتجة عن تلوث بيئتهم بالنفايات الصلبة؛ من وجهة نظر عينة البحث".

الفرضية البديلة H1: « توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية وتقدير سكان المدن محل الدراسة للأخطار الناتجة عن تلوث بيئتهم بالنفايات الصلبة؛ من وجهة نظر عينة البحث» .

جاءت نتائج اختبار هذه الفرضية بناء على تطبيق اختبار كاي² للاستقلالية، أنه يوجد عدم تطابق التكرارات الملاحظة f_0 والتكرارات المتوقعة f_t ، وعليه يتأكد وجود علاقة ما بين المتغيرين.

- كا² الجدولية عند مستوى الدلالة 0,1 ودرجة الحرية 4 = 7,779

حيث كا² المحسوبة 8,546 أكبر من كا² الجدولية 7,779. (أنظر الجدول أعلاه).

أما بالنسبة لاتجاه العلاقة وشدها فقد جاءت نتائج حساب معامل الارتباط لبيرسون بما يعادل 0,50، وهذا يعني أن العلاقة طردية متوسطة. وعليه فقد تقرر رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة، أي: توجد علاقة طردية متوسطة دالة بين المشاركة السكانية وتقدير سكان المدن محل الدراسة للأخطار الناتجة عن تلوث بيئتهم بالنفايات الصلبة من وجهة نظر عينة البحث.

تعد هذه النتيجة منطقية بشكل يفوق الوسط، فالوعي بأخطار التلوث البيئي بالنفايات الصلبة وكذلك النفايات السائلة والغازية أصبح مرتفعاً نسبياً لدى سكان المدن في مختلف دول العالم المتقدمة منها والأقل تقدماً، إذ تقدمت الأمم المتحدة بعدة برامج أممية في هذا الاتجاه، وعملت الكثير من الدول والهيئات المرتبطة بحماية البيئة على نشر التوعية في مختلف الأوساط الاجتماعية الفاعلة في هذا المجال. ففي الجزائر - مثلاً - برزت عدة برامج تحسيسية ووقائية من أجل حماية البيئة من التلوث، رغم أن تطبيقها لا يعد كافياً وفعالاً بالصورة المرجوة حتى الآن.

3-5- اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية واعتقاد سكان المدن محل الدراسة بمسؤولية المصالح التقنية وحدها عن التخلص من النفايات الصلبة؛ من وجهة نظر عينة البحث.

تم الحكم على صحة هذه الفرضية بناء على النتائج المتعلقة بالعبارة التي تبحث في وجهة نظر سكان المدن محل الدراسة، من حيث تقدير السكان للأخطار الناتجة عن النفايات الصلبة، وربطها بمشاركتهم في تسيير النفايات الصلبة أو امتناعهم عنها.

الجدول رقم 12: (علاقة المشاركة السكانية والاعتقاد بمسؤولية المصالح التقنية وحدها في التخلص من النفايات الصلبة من وجهة نظر عينة البحث)

مشاركة السكان في تسيير النفايات الصلبة العبارة الثالثة (V1)								
نعم	لا	مج/التكرار المشاهد Fo	حساب التكرار المتوقع ft	كا ² ft/(f0-ft) ²	مستوى الدلالة 0,10 (7,779)	درجة الحرية 4	معامل ارتباط بيرسون	
موافق بشدة	18	21	39	7,8	0	أكبر	0.14	رفض فرض العدم وقبول الفرضية البديلة
موافق	13	14	27	5,4	0,011			
لا ادري	12	18	30	6	0,010			
غير موافق	50	420	470	94	6,648			
غير موافق بشدة	182	1752	1934	386,8	1,615			
المجموع	275	2225	2500	المجموع	8,284			

فرضية العدم "H0: لا توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية واعتقاد سكان المدن بمسؤولية المصالح التقنية - وحدها- عن التخلص من النفايات الصلبة؛ من وجهة نظر عينة البحث."

الفرضية البديلة H1: "توجد فروق دالة بين المشاركة السكانية واعتقاد سكان المدن بمسؤولية المصالح التقنية - وحدها- عن التخلص من النفايات الصلبة؛ من وجهة نظر عينة البحث."

لاختبار هذه الفرضية تم تطبيق اختبار كاي² للاستقلالية، وتم الحصول على النتيجة التالية:

- من خلال ملاحظة الجدول أعلاه نسجل عدم تطابق التكرارات الملاحظة f_0 والتكرارات المتوقعة f_e .
- كاي² الجدولية عند مستوى الدلالة 0,1 ودرجة الحرية 4 = 7,779

حيث كاي² المحسوبة 8,284 أكبر من كاي² الجدولية 7,779. (أنظر الجدول أعلاه).

أما بالنسبة لاتجاه العلاقة وشدها فقد جاءت نتائج حساب معامل الارتباط لبيرسون بما يعادل 0,14 ، وهذا يعني أن العلاقة طردية ضعيفة.

وعليه فقد تقرر رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة لكن بحذر، أي: توجد علاقة طردية ضعيفة دالة بين المشاركة السكانية واعتقاد سكان المدن محل الدراسة بمسؤولية المصالح التقنية - لوحدها- عن التخلص من النفايات الصلبة؛ من وجهة نظر عينة البحث .

لكن كيف تفسر هذه النتيجة في ظل ضعف الثقافة البيئية السائدة لدى سكان المدن محل الدراسة؟

إن سكان المدن محل الدراسة يرون بأن مسؤولية التخلص من النفايات الصلبة تعود للمصالح التقنية ببلدياتهم؛ أكثر مما تقع على السكان، لكن لم يوافق على هذا الرأي بشدة وبدونها إلا ما نسبته 2,64 % من العينة، في مقابل 77,36 % من نفس المجموع لا يوافقون .

فالغالبية العظمى من المبحوثين يؤمنون بأن عمليات التخلص من النفايات الصلبة من الأحياء السكنية تتقاسم مسؤولياتها كل من المصالح التقنية والسكان. وبالتالي فالسؤال الذي يطرح نفسه هنا، هو: لماذا جاءت المشاركة السكانية في إدارة النفايات الصلبة عموماً ضعيفة جداً (11 % من مجموع العينة)؟

للإجابة على هذا السؤال وإيجاد تفسيراً مقنعاً لنتائج هذا البحث تم توجيه سؤال لبعض سكان المدن محل هذه الدراسة، والذين يرون أن عدم مشاركة السكان في عمليات التخلص من النفايات الصلبة، يعود إلى "ضعف المبادرة من قبلهم، وروح الاتكال على الآخرين." فهم يشعرون بخطر تلوث بيئتهم بالنفايات الصلبة أكثر خطراً من السائلة والغازية"، لأنها تبقى بالقرب من مساكنهم ومقرات عملهم، مما يجعلها مصدراً لروائح كريهة "تزعج الإنسان أو تتكاثر فيها الحشرات والقوارض والكلاب الضالة، ناهيك عن تعفنها وتحللها. وإذا أراد الإنسان التخلص منها فيحتاج إلى إدارة سليمة يرافقها تقنية عالية في عمليتي الجمع والتحميل، وأسلوب حضاري في المعالجة، وبالطرق السليمة التي تضمن سلامة البيئة وصحة المجتمع، وهي كذلك ذات تكلفة اقتصادية عالية في عملياتها الإدارية المتكاملة الجمع والنقل والمعالجة" (نعيم سلمان بارود، 2009، ص. 59).

الكثير من المجتمعات المعاصرة، لا تبلغ هذه الدرجة من الوعي في إدراك أخطار التلوث البيئي، والمشاركة في الإدارة السليمة للنفايات؛ إلا بما تبلغه من وعي بالبيئة وارتقاء في الثقافة البيئية. وهو نقطة الضعف لدى سكان المدن محل هذه الدراسة، فنسبة مرتفعة من أفراد العينة المجيبين "بلا" عن العبارة "سكان حيناً يقدرون الأخطار الناتجة عن تلوث بيئتهم بالنفايات الصلبة (66,69%)"، لا يوافقون على أن سكان أحيائهم في المدن محل الدراسة يقدرون الأخطار الناتجة عن تلوث بيئتهم بالنفايات الصلبة (انظر الجدول رقم 11).

6- مناقشة النتائج وفق الدراسات السابقة .

بالنسبة لنتائج هذا البحث فقد تقاربت - وفي بعض العناصر إلى حد التطابق - مع نتائج الدراسات التي أجريت في بيئات تشبه إلى حد كبير بيئة المدن محل الدراسة. كدراسات عن مدن فلسطينية مثل دراسة محمد صبري حمدان، ودراسة رامي عبد الحي وسالم أبو العجين.

ودراسة رداف لقمان فيما يتعلق بطرق تسيير النفايات الصلبة، وعدم مشاركة السكان في إدارتها بالشكل المناسب، واستخدام الأطفال في إخراج النفايات من المنازل إلى أماكن تجميعها، مع أن نسبة الأطفال الذين تسند إليهم المهمة قد جاءت في هذه الدراسة أقل من النسبة التي تحققت في دراسة صبري محمد حمدان.

كذلك تقاربت نتائج الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية؛ فيما يخص ارتفاع كميات إنتاج النفايات، وهي نتيجة عامة عالمية، ترتبط بالنمو الحاصل في نوعية وكمية إنتاج وعرض السلع من جهة، ونوعية وكمية استهلاكها من قبل السكان.

كذلك جاءت نتائج دراسة رداف لقمان التي أجراها على مدينة قسنطينة متشابهة إلى حد كبير مع نتائج هذه الدراسة الجارية فيما يتعلق بموضوع وسيلة إخراج النفايات. حيث تقاربت النسبة في الجزئيات التي تبني الوسيلة المستخدمة لإخراج النفايات من قبل السكان: أكثر من نصف العينة بالنسبة للدراستين، مع الغلبة للمدن محل الدراسة الحالية، يستخدم السكان فيها أكياس بلاستيكية، بينما الأقلية هم من يستخدمون أوعية بغطاء أو بدون غطاء.

وتدل هذه النتيجة على تطور المجتمع الجزائري في سلوكه بالنسبة لإخراج النفايات المنزلية؛ تماشياً مع التطورات العالمية. فاستخدام الأكياس البلاستيكية لجمع النفايات في مصدر إنتاجها أصبحت السمة الغالبة في المجتمعات المتطورة، لتكلفتها البسيطة، ونتيجة لانتشار استخدام الأكياس البلاستيكية في عمليات التسوق، ثم إعادة استعمالها للنفايات المنزلية الصلبة. رغم أن الجهات المسؤولة في الكثير من دول العالم تحذر من استخدام الأكياس البلاستيكية لجمع النفايات وإخراجها إلى أماكن ترحيلها للمفرغات العمومية، ومنها الجزائر، إلا أن مجهوداتهم لم تثمر حتى الآن.

تقاربت نتائج دراسة مسألة: من المسؤول عن تلوث البيئة بالنفايات الصلبة، مع دراسة رداف لقمان، حيث تبين من دراسته أن غالبية أفراد العينة أكدوا بأن المسؤول عن هذه الوضعية هم السكان (الجيران)، وكذلك أكد أفراد عينة البحث في الدراسة الجارية أن البلديات لا تتحمل مسؤولية جمع النفايات لوحدها، بل المسؤولية تعود على السكان أولاً.

أما بخصوص النتائج المتعلقة بالفرضيات، فنسجل أن كل الدراسات التي تم توظيفها في هذا البحث، قد اعتمدت على المنهج الوصفي أكثر من أي منهج آخر، كما لم تنطلق من محاولات لاختبار فرضيات ارتباطية محددة منذ البداية، باستثناء دراسة صبري محمد حمدان، لذلك فلا يمكن إجراء المقارنة في هذا الاتجاه واستخراج مواطن الضعف والقوة فيما بينها ونقاط التشابه والاختلاف.

الخاتمة:

زعد النفايات - بصورة عامة والصلبة منها بصورة خاصة- منبع إزعاج وخطورة على البشر والطبيعة. ومع ذلك، فهي ناتج ثانوي عادي للنشاط الإنساني، لا يمكن إيقافه في ظل التزايد الطبيعي للسكان، وتطور حاجاتهم للاستهلاك، وتنامي طرق وأساليب عرض وبيع المنتجات المولدة للنفايات، وغياب الأساليب الصحية لإدارتها.

لقد استدعت الضرورة للجوء لأساليب صحية وفعالة في تسيير النفايات، ورفع مستوى وعي السكان ببيئتهم ونشر الثقافة البيئية في أوساطهم، إلا أنها لا تزال غير كافية.

من مظاهر نشر الثقافة البيئية وضع برامج تعليمية وتحسيسية لتعريف أفراد المجتمع بكميات ونوعية النفايات التي ينتجها سكان مختلف التجمعات السكانية الكبرى منها أو المتوسطة والصغرى. وحثهم على اعتماد الأساليب السليمة في جمع النفايات وتحويلها وفرزها وردمها، وتجاوز ذلك لمعالجتها وفقاً للإدارة المتكاملة للنفايات، تبعاً لما حققته الدراسات العلمية في هذا الصدد، وما اتخذته الأمم المتحدة من قرارات وبرامج تلزم كل الدول الأعضاء بتطبيقها.

والجزائر بوصفها عضو في منظمة الأمم المتحدة معنية بتطبيق القرارات والمنشورات الواردة في شأن حماية البيئة وصيانة مستقبل الأجيال القادمة، من خلال:

- اعتماد أساليب التنمية المستدامة.
- تطبيق سياسة المدن البيئية.
- الاقتصاد الأخضر.
- أو غيرها من البرامج التنموية التي تراهن على مشاركة الأفراد والجماعات البشرية المثقفة والواعية بأهمية البيئة في تفعيل تلك القرارات الأممية.

فالمدن المستدامة في أحد معانيها الرئيسة هي المدن التي تتأسس على هندسة أحياء سكنية تضمن الصرف الصحي للمياه المستعملة، وتضمن السبل والفضاءات لاستغلال نفاياتها الغازية والسائلة والصلبة. فقد أضى العمل بأسلوب تشجيع تقليص حجم النفايات من قبل منتجها أمراً ناقصاً، يجب استكماله بإعادة استخدام ما يتبقى من النفايات مرة أخرى.

تفتقر المدن الجزائرية الثلاث التي خضعت لهذه الدراسة، إلى تبني سياسة واضحة في إدارة النفايات الصلبة التي ينتجها سكانها. ولا تعمل على التأسيس للطرق الحديثة في معالجة ما تستطيع جمعه من النفايات الصلبة عبر معظم الأحياء السكنية، سواء تلك الواقعة في شوارعها الرئيسة، أو الشوارع والروافد الثانوية، ناهيك عن الطرقات والمناطق السكنية النائية.

وما تزال تتمسك بالطرق التقليدية الضعيفة الفاعلية في مجال جمع النفايات وتحويلها، وعتاد تقليدي كالجرارات والمكانس التقليدية والجمع بالعربات اليدوية. وتحويل نفاياتها والتخلص منها على الطرق التقليدية بفتح المفرغات العمومية المكشوفة، وتفريغ الشاحنات من النفايات في العراء، واستعمال الحرق المكشوف في المفرغة العمومية الوحيدة "البركة الزرقاء"، لأربع بلديات: عنابة، البوني، سيدي عمار والحجار.

هذه المفرغة تفتقر لأدنى شروط الإدارة الصحية للتخلص من النفايات الصلبة، وتشكل خطراً على سكان المنطقة من جراء تلوث الهواء بدخان الحرق المكشوف للنفايات.

أما على مستوى العمال المستخدمين في جمع النفايات وتحويلها والتخلص منها، فهؤلاء يبذلون جهوداً معتبرة للمحافظة على نظافة شوارع المدن ويعملون تحت تأثير ظروف بيئية مختلفة، وخطورة ملامسة الأشياء الضارة والمخلفات الموبوءة التي ترمى عشوائياً، مع تعرضهم للتنمر والنظرة الدونية، وعدم تعاون السكان باحترام مواعيد مرور الشاحنات وفرز مخلفاتهم ووضعها في الأماكن المناسبة لها.

أما على مستوى موضوع مساهمة سكان المدن محل هذه الدراسة في تسيير النفايات الصلبة التي ينتجونها، فهي متدنية لحد كبير جداً، إذ لم تتجاوز 11% من مجموع عينة البحث، مما يزيد من أزمة بيئة هذه المدن، ويجعلها عرضة لتشويه أحيائها السكنية بالنفايات الصلبة وانتشار البؤر السوداء وانبعاث الروائح الكريهة واحتمال انتشار الأمراض المتنقلة والأوبئة..

لا تبشر أوضاع المدن محل الدراسة بتحسن في الآفاق القريبة وحتى المتوسطة، مع:

- غياب العامل الكفاء والواعي.

- قلة المعدات وتقادمها أو عطلمها.
- ضعف المرتبات والتعويضات.
- تفشي السلوك اللاحضاري في مختلف أوساط السكان ومستعملي الشوارع والطرق.
- غياب استراتيجية واضحة في إدارة النفايات الصلبة.
- تنصل المواطنين من مسؤولياتهم اتجاه بيئتهم.
- عدم تكفلهم بإدارة جانب من مخلفاتهم الصلبة.
- ضعف نشاط مختلف المؤسسات المعنية بموضوع غرس وتنمية السلوك البيئي، على غرار المؤسسة الأسرية والمؤسسات التعليمية والثقافية والدينية والإعلامية والجمعيات المحلية.

المراجع:

- التقرير العالمي لسياسات السعادة 2018
- الشيخ أحمد رضا (1959)، *معجم متن اللغة*، بيروت-لبنان، دار مكتبة الحياة.
- الخليل، سمير (2014)، *دليل مصطلحات الثقافية والنقد الثقافي - إضاءة وثيقية للمفاهيم الثقافية المتداولة*، القبح-لبنان، دار الكتب العلمية.
- رداق لقمان (2006-2007)، *مشكلات تلوث البيئة الحضرية بالنفايات المنزلية بمدينة قسنطينة*، رسالة ماجستير، قسم العلوم الاجتماعية - كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية - جامعة قسنطينة
- عرفات، محمد بن عبد المرضى وعبد السلام، على زين العابدين (2007)، *تلوث البيئة ثمن للمدينة*، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- عطوي، عبد الله (2001)، *جغرافيا المدن*، جزء 1، بيروت، دار النهضة العربية.
- كناف، كريمة (2012-2013) *مفهوم المدن الجديدة من خلال القانون 08/02*، رسالة ماجستير منشورة في شكل PDF، جامعة قسنطينة - كلية الحقوق.
- نوار، مريوكة بولحبال (يناير 2011)، *إشكالية المدينة بين التنمية الاجتماعية والجريمة*، مجلة *الفكر الشرطي*، (المجلد 20: 76).
- هماش، ساعد (2017)، *سوسيولوجية البيئة في ظل المدارس النظرية والاتجاهات المفسرة*، مجلة *الباحث الاجتماعي*، العدد 13، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2.