LJEEST

اصدار خاص
بمؤتمر الاثار السنة للتلوث. طرابلس، 2021

ديسمبر 2022

المجلة الليبية

لعلـــوم وتكنولوجيا البـيـئـة

Doi. htt://aif-doi.org/LJEEST

المركز الليبي لدراسات وبحوث علوم وتكنولوجيا البيئة
ص.ب 68 براك الشاطئ- ليبيا
+218 91 3212007

رقم الايداع 242/2020 بمكتبة الوطنية
ردمد: 5237/2710 (النسخة الالكترونية)

www.srcest.org.ly

LJEEST
ISSN 2710-5237
www.srcest.org.ly/jou

المجلة الليبية لعلوم وتكنولوجيا البيئة

Libyan Journal of Ecological & Environmental Sciences and Technology(LJEEST)

الوعي البيئي للأسر الليبية في التخلص من المخلفات الصلبة بمدينة توكرة

عبد الحميد خليفة الزربي هنادي نوري محمد

ARTICLE INFO

Conference on Environmental Impacts of Pollution 2021

EPIC_23

Pages (118 - 123)

Authors affiliation
Department of Botany, Faculty of Arts and Science Tocra, University of Benghazi
Abdulhamid.alzerbi@uob.edu.ly

Keywords: (Environmental awareness, Solid wastes, Tocra)

© 2022 LJEEST. All rights reserved.
Peer review under responsibility of LJEEST

الملخص

تعاني أغلب المدن الليبية من مشكلة ضعف الوعى البيئى في التعامل مع المخلفات الصلبة وأسلوب إدارتها والتخلص منها وإمكانية الاستفادة منها، من خلال اتباع طرائق حديثة، وأساليب علمية متطورة. تهدف هذه الدراسة للتعرف على الوعى البيئى والتعامل ا السيّىء بيئيا في إدارة التخلص من المخلفات الصلبة، التى تنتج عنها آثار بيئية وصحية واقتصادية فضلا عن آثارها في جمالية المدينة، أجريت هذه الدراسة بمدينة توكرة سنة 2021م، حيث تم توزيع استمارة استبيان على (40) عينة مختارة عشوائيا من الأسر القاطنة بإحدى أحياء المدينة، وأظهرت النتائج بالنسب المئوية والتحليل الوصفى للنتائج بأن هناك ضعفا في الوعى البيئى في كيفية التخلص من المخلفات الصلبة، وأن البلدية لم تسهم في توفير الصناديق المخصصة للمخلفات الصلبة بنسبة مئوية تجاوزت (77.5 %)، وأن الأشخاص أنفسهم هم من يتخلصون من المخلفات عشوائيا بإلقائها بالساحات العامة وجوانب الطرقات بنسبة مئوية تجاوزت (80 %)، وأن انبعاث الروائح الكريهة الناتجة عن تحلل المخلفات بالمدينة كان بنسبة مئوية عالية تجاوزت (90%)، وأن من يستخدمون الأكياس المخصصة للتبضّع والغير مطابقة للمواصفات بنسبة مئوية عالية تجاوزت (97.5 %). وقد توصلت الدراسة إلى بعض الاستنتاجات والتوصيات ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

The Environmental awareness among residents of Tocra–Libya for treating solid wastes

Abdulhamid K. Alzerbi* , Hunadi Nourri Mohammad

Most Libyan cities are suffering from the weakness or ignorance the Environmental knowledge and awareness for treatment of solid wastes, absence the strategies of waste management and disposal, and absence of modern scientific implementations. The main objective of this study is to evaluate the Environmental awareness among Libyan families to treat, manage, and dispose the solid wastes, which may have Environmental health and economic impacts, as well as its effects on the beauty of the city. This study was conducted in the city of Tocra in 2021, where a questionnaire surveyed (40) randomly selected samples of families living within the city. Our results suggested that there was a low level in Environmental education and awareness in the treatment of solid wastes and that the municipality did not participate in providing containers specifically designated for solid wastes with about (77.5%). We also noticed that residents are disposing solid wastes randomly in public squares and roadsides (more than 80% of residents), and the emission of unpleasant odors in the area was determined to be approximately (90%). The percentage of residents who use shopping bags not designated for collecting solid wastes exceeded (97.5%). Our findings suggested number of considerations and recommendations regarding environmental consciousness and awareness.

المقدمة

تُعد مشكلة النفايات الصلبة إحدى المشكلات البيئية الكبرى، وخاصة في بلدان العالم الثالث، وتتمثل في ضعف الوعي البيئي في التعامل الصحيح مع المخلفات الصلبة، وأسلوب إدارتها وكيفية التخلص منها، وما تسببه من إضرار على الصحة العامة والبيئة، وتشويهها للوجه الحضاري، وآثارها الاجتماعية والاقتصادية (محمد وطوكان,2016).

إن مفهوم الوعي البيئي هو الإدراك القائم على الإحساس والمعرفة بالعلاقات والمشكلات البيئية من حيث أسبابها وآثارها ووسائل حلها (العتيبي , 2012). في حين يستمر إنتاج المخلفات وارتفاعها كنتيجة طبيعية لتزايد عدد السكان والنمو الاقتصادي وأنماط الحياة ومستوى الوعي البيئي، وبالتالي تعتبر إدارة المخلفات تحديا بالنسبة لمعظم البلدان ولا سيما النامية (مسعود ومرعي, 2020). وأصبحت عملية التخلص منها من أبرز المشاكل التي تواجه المدن والتجمعات البشرية؛ نظراً لما تشكله هذه المخلفات من أخطار على البيئة ومواردها الطبيعية وعلى صحة الإنسان وسلامته، وهناك علاقة بين سلوك الإنسان في طرح المخلفات والأسلوب المتّبع وطريقة اتخاذ الأسلوب التخطيطي لتلك العملية (الشيخ واحمد, 2006). ويعدّ الإنسان المسئول الأول والأخير عن تلوث البيئة بوعيه وعاداته وسلوكه السلبي، وإذ يشكل المصدر الأساسي للتلوث المرتبط بثقافة المجتمع وسلوكيات أفراده، والعبث وفوضوية التعامل معها، ومخالفة القوانين والتشريعات وضوابط إدارة المخلفات، نتيجة لجهل أفراد المجتمع بها، أو تدني الوعي البيئي، حيث إن معظم الأمراض المعدية تنتشر بوجود هذه المخلفات (اللباد وخالد, 2018). وفي غياب الوعي البيئي والتربية البيئية تحدث مشاكل منها زيادة إنتاج المخلفات اليومية، واختلاط المخلفات مع بعضها، ورمي أكياس المخلفات في أي وقت، والجهل بالقيمة الاقتصادية لتدوير المخلفات، ومدى تلوث المياه الجوفية والتربة بالمخلفات، وعدم معرفة المشتريات الأقل تلويثاً للبيئة، وبالتالي من أهم نتائج التوعية البيئية جعل المواطن شريكا في المسئولية من خلال معرفة التأثير السلبي للتدهور البيئي على عائلته ووطنه والأجيال القادمة (الشبكة الإقليمية لتبادل المعلومات, 2012). فإن الوعي البيئي لأفراد الأسر يؤدي إلى إكسابهم اتجاهات سلوكية نحو حماية البيئة من التلوث (رقبان وآخرون, 2013) غير أن ما نلاحظه اليوم هو انتشار الأمية البيئية بشكل لافت للنظر بين أوساط أفراد المجتمع وهي لا تقتصر على غير المتعلمين، بل تشمل أيضا المتعلمين والمثقفين من أفراد المجتمع، من خلال ممارستهم العديد من السلوكيات التي تسيء إلى البيئة وجمالها، وتشوه منظر المدينة من خلال التصرفات العشوائية، منها رمي المخلفات على جوانب الطرقات والشوارع وفي الساحات العامة (السبعاوي,2018).

مشكلة وفرضية الدراسة:

ضعف مستوي الوعي البيئي الأسري في التعامل مع المخلفات الصلبة والتخلص منها، وما تسببه من تلوث للبيئة بشكل عام، والمدينة بشكل خاص، وبأن الوعي لدى الأسر متواضع و ضعيف.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة للتعرف على مستوى الوعي البيئي الأسري في كيفية التخلص من المخلفات الصلبة، وبيان واقع الحال لوعي المجتمع المدروس.

منهجية الدراسة:

الإطار النظري:

الاطلاع على البحوث والدراسات العلمية المتعلقة بمشكلة الدراسة، وبالتحديد مدى مستوى الوعي البيئي لدى الأسر بكيفية التعامل مع المخلفات الصلبة.

الإطار العملي:

استخدم الباحث المنهج الوصفي لأنه الأنسب لهذه الدراسة، وأما الأداء المستعملة فهي الاستبانة (استمارة الاستبيان) تم اختيار العينة عشوائي (غربي والفيلالي,2009). وتم تجميع المعلومات التي استند إليها في التحليل الوصفي لهذه الدارسة، فضلاً عن البيانات المتعلقة بالمدينة السكنية والسكان التي تم الحصول عليها من الجهات الرسمية، إذ تم التوصل إلى الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة.

المواد والطرق

منطقة الدراسة:

أجريت هذه الدراسة بمنطقة توكرة الواقعة بالشرق الليبي عند خطي عرض ′32°32 شمالاً وخطي طول ′20°34 شرقاً، تبعد عن شرق مدينة بنغازي بحوالي 70 كيلو متر، وهي عبارة عن منطقة ممتدة بحوالي 10 كيلو متر يحدها من الشمال البحر الابيض المتوسط وترتفع عن مستوى سطح البحر بحوالي 14 متر، وتعتبر من المناطق الأثرية المهمة، ويبلغ عدد سكانها حوالي 30000 ألف نسمة.

شكل (1) خريطة توضح منطقة الدراسة

جانب العملي:

اعتمد الباحث على أسلوب البحث الميداني من خلال الملاحظة وجمع المعلومات، وتوزيع استمارة الاستبيان على الأسر القاطنة بالمدينة، حيث تم توزيع عدد (40) استمارة على المنازل السكنية للأسر، واستخدام البرنامج الإحصائي الوصفي لتحليل البيانات المتحصل عليها.

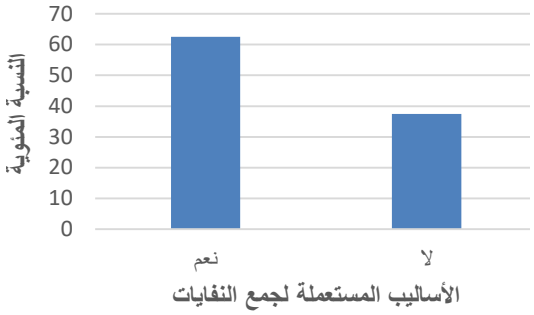
النتائج والمناقشة:

من خلال استمارة الاستبيان الخاص بالمنازل السكنية للأسر القاطنة بمدينة توكرة وعددها (40) استمارة، تبين بأن النسبة المئوية لأسلوب جمع المخلفات داخل المنزل والتي تستخدم وعاء بلاستيكا مطابقا للمواصفات البيئية كانت (62.5 %) في حين بلغت نسبة من لا يستخدم الأوعية البلاستيكية المطابقة للمواصفات البيئية (37.5 %) بسبب أن هذه الأوعية متوفرة بالسوق المحلي وسهلة الاستخدام، وهناك ضعف في معرفة الأوعية البيئية ذات المواصفات البيئية

والتي لا تسبب تلوث البيئة (السني وآخرون,2018) (جدول 1) (شكل 2).

جدول (1) النسبة المئوية لنوع الوعاء المستعمل لجمع المخلفات داخل المسكن طبقا للمواصفات البيئية

هل الوعاء المستعمل لجمع المخلفات داخل السكن مطابق المواصفات البيئية	العدد	النسبة المئوية %
نعم	25	62.5
لا	15	37.5
المجموع	40	%100

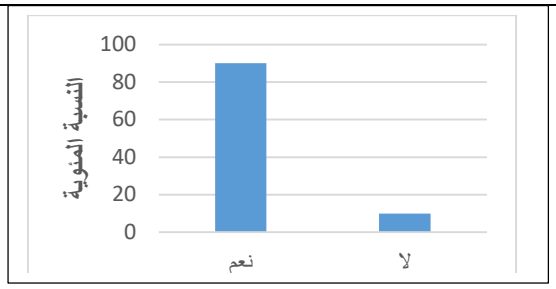


شكل (2) النسبة المئوية للأساليب المستعملة لجمع المخلفات داخل المنزل

أظهرت النتائج أن النسبة المئوية لانبعاث الروائح الناتجة عن المخلفات المطروحة في المنطقة تجاوزت (90 %) وهذا يدل على عدم الوعي البيئي بالأضرار التي تسببها المخلفات المتراكمة بالبيئة، وعدم اتباع الطرق الصحية والبيئية في كيفية التخلص من المخلفات، وعدم تجميع الأكياس بشكل يومي، مما نتج عنه تراكم الأكياس، وخاصة إذا كانت الأكياس غير مطابقة للمواصفات البيئية، وأيضا يعزى إلى القصور والخلل الواضح من قبل الجهات الحكومية والمتمثلة بالبلدية في عدم توفير الخدمات والتسهيلات للمواطنين، من خلال توفير سيارات لرفع المخلفات بشكل متواصل، ومحاولة توزيع صناديق خاصة بالمخلفات في الشوارع، وتوفير العمالة لتنظيف المدينة والمحافظة عليها، إلى جانب افتقار المجتمع إلى الحس البيئي والشعور بالمسؤولية في طريقة التعامل الصحيح مع البيئة (السبعاوي,2018) (جدول 2) (شكل 3).

جدول (2) النسبة المئوية لوجود روائح ناتجة عن المخلفات بالمنطقة

هل تشعر بوجود روائح كريهة ناتجة عن المخلفات المطروحة في المنطقة السكنية	العدد	النسبة المئوية %
نعم	36	90
لا	4	10
المجموع	40	%100

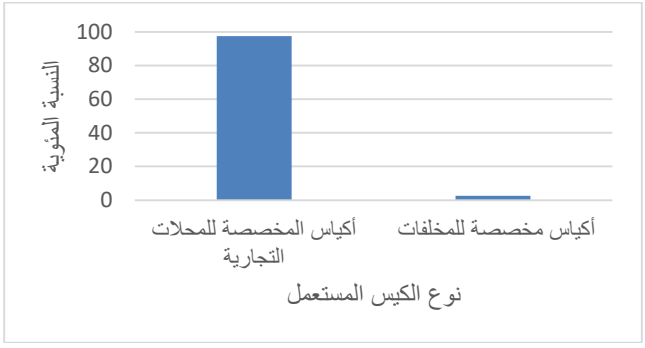


شكل (3) النسبة المئوية انبعاث الروائح المنبعثة من المخلفات المطروحة بالمنطقة

كما أظهرت النتائج أن النسبة المئوية لمن يستخدمون الأكياس البلاستيكية المستخدمة في المحلات التجارية تجاوزت (97.5 %) وهي نسبة كبيرة، وقد يكون السبب الظروف المادية لعدم قدرة المواطن على شراء الأكياس المخصصة لجمع المخلفات، أو لعدم معرفته بأهمية الأكياس المخصصة للمخلفات في الحد من انبعاث الروائح، وأما من يستخدمون الأكياس البلاستيكية المخصصة لجمع المخلفات الصلبة كانت (2.5 %) (جدول 3) (شكل 4).

جدول (3) النسبة المئوية لاستخدام الاكياس المستخدمة في التبضع والأكياس البلاستيكية المخصصة لجمع المخلفات

هل تستخدم الأكياس البلاستيكية المخصصة للمحلات التجارية الخاصة بالزبائن أو المخصصة فقط للمخلفات		العدد	النسبة المئوية %
استخدم الأكياس المخصصة للمحلات التجارية (التبضع)	نعم	39	97.5
استخدم الأكياس المخصصة فقط للمخلفات بها خيط لقفل الكيس	لا	1	2.5
المجموع		40	100

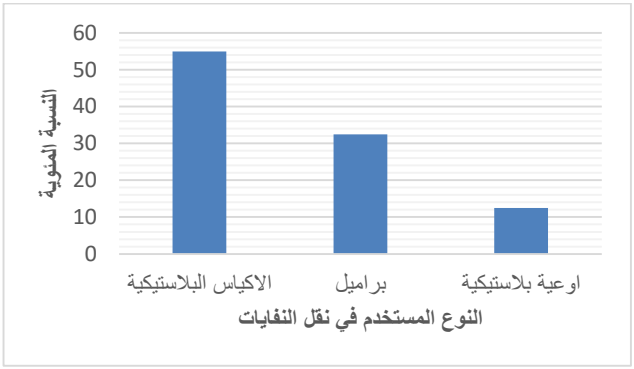


شكل (4) النسبة المئوية للأكياس المستخدمة للمحلات التجارية والأكياس البلاستيكية المخصصة لجمع المخلفات

ومن نتائج الدراسة نجد أن النسبة المئوية للمفاضلة بين أنواع الأوعية المستعملة للمخلفات بأن أعلى نسبة مئوية للأكياس البلاستيكية (55 %) نظراً لسهولة استخدامها ورخص ثمنها، ويليها البراميل بنسبة مئوية (32.5 %) ثم تأتي الأوعية البلاستيكية بنسبة (12.5 %)، (جدول 4) (شكل 5).

جدول (4) النسبة المئوية لنوع المفضل لرمي المخلفات الصلبة المنزلية (القمامة)

نوع الوعاء المستخدم في رمي المخلفات الصلبة المنزلية	العدد	%النسبة المئوية
أكياس بلاستيكية	22	55
براميل	13	32.5
أوعية بلاستيكية	5	12.5
المجموع	40	%100



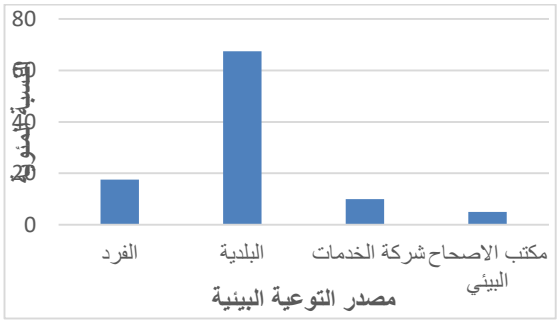
شكل (5) النسبة المئوية للوعاء المفضل ومستخدم لجمع المخلفات المنزلية

كما بينت النتائج أن مصدر التوعية في كيفية جمع المخلفات وطرحها بالمنطقة أو في أماكن التجميع كان من البلدية بنسبة مئوية (67.5 %)، بينما كانت التوعية الذاتية من قبل الفرد بنسبة مئوية (17.5 %)، ومن المعلوم أن مسؤولية النظافة لا يمكن أن تضطلع بها جهة بمفردها، فهي مسؤولية مشتركة حيث يشكل المواطن والحكومة عنصرين متكاملين تجاه الاهتمام بنظافة البيئة، فهما مشتركان بشكل متساوٍ في حماية البيئة (السبعاوي, 2018)، بينما لم تكن لشركة الخدمات أي دور في التوعية فكانت النسبة المئوية (10 %) وهذا يدل على ضعف في أداء شركة الخدمات في اختيار المكبات، وتوفير الصناديق، وتوعية المواطن بكيفية التخلص من المخلفات الصلبة، مما يترتب على ذلك أضرار صحية وبيئية، بينما لم يلاحظ أي دور لمكتب الإصحاح البيئي في توعية المواطنين بأهمية جمع وطرح المخلفات فكانت النسبة المئوية (5 %) (جدول 5) (شكل 6).

جدول (5) النسبة المئوية للمصدر التوعية البيئية

مصدر الحصول على التوعية بجمع المخلفات الصلبة المنزلية	العدد	%النسبة المئوية
الفرد	7	17.5
البلدية	27	67.5
شركة الخدمات	4	10
مكتب الاصحاح البيئي	2	5
المجموع	40	%100

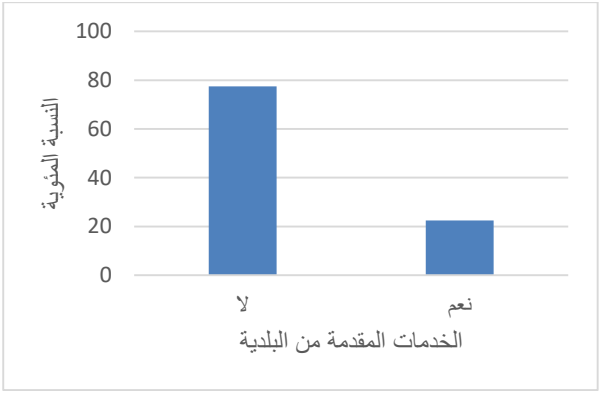
توفر هذه الصناديق فكانت نسبتهم (22.5 %) وخاصة في الطرق الرئيسية فقط، وعددها قليل وندرتها في الأحياء السكنية والشعبية (جدول 6) (شكل 7).



شكل (6) النسبة لمصدر التوعية البيئية لجمع المخلفات المنزلية

جدول (6) النسبة المئوية لتوفر صناديق لجمع المخلفات الصلبة

هل توفر البلدية الصناديق المخصصة لرمي المخلفات المنزلية	العدد	%النسبة المئوية
نعم	9	22.5
لا	31	77.5
المجموع	40	%100



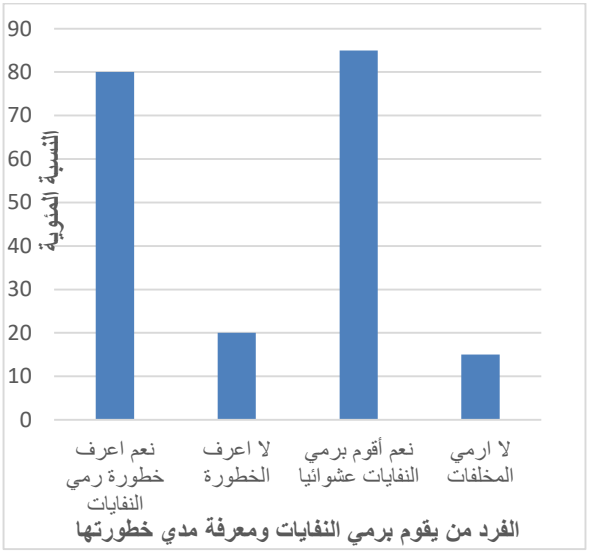
شكل (7) النسبة المئوية لتوفير البلدية للصناديق المخصصة لجمع النفايات المنزلية

من خلال النتائج لوحظ أن الفرد هو من يرمي المخلفات عشوائيا بالمنطقة، سواء بالساحات العامة أو بجانب الطرقات بنسبة مئوية تجاوزت (80 %)، والسبب هو انعدام الخدمات البيئية، وعدم تجميع المخلفات بشكل يومي، مما يضطر الفرد إلى إلقاء المخلفات بنفسه، بالرغم من معرفته بمدى خطورة تراكم المخلفات بالمنطقة، وما تسببه من أمراض صحية وتلويث للبيئة المحيطة، حيث كانت النسبة المئوية (85 %) وهذا يعكس معرفة الفرد بالأضرار الصحية وفق منظور الوعي البيئي، وفي نفس الوقت يرمي المخلفات عشوائيا وهو يعرف خطورتها، وهذا ناتج من انعدام وانخفاض في مستوى الوعي والإلمام بأهمية البيئة، والذي يعزى إلى القصور في جانب التربية البيئية

من قبل الأسرة والمدرسة والإعلام في توجيه الأبناء وتنمية الوعي لديهم، من خلال تكريس السلوك البيئي السليم، ناهيك عن انعدام الضوابط القانونية الرادعة للأشخاص المخالفين، فكانت سبباً في بروز تلك الأفعال السلوكية الخاطئة (السبعاوي,2018) (جدول 7) (شكل 8)

جدول (7) مسئولية الفرد برمي المخلفات المنزلية ومعرفة خطورة ذلك

مسئولية الفرد في إلقاء المخلفات عشوائيا		العدد	المئوية % النسبة
هل يقوم الفرد برمى المخلفات عشوائيا بالمنطقة	نعم	32	80
	لا	8	20
هل يعرف الفرد مدى خطورة رمى المخلفات عشوائيا	نعم	34	85
	لا	6	15

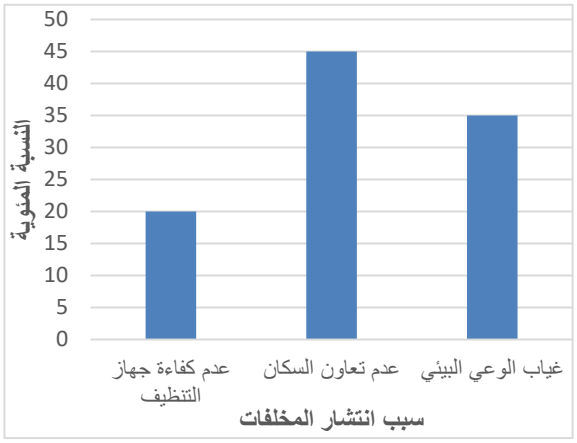


شكل (8) مسئولية الفرد برمي النفايات المنزلية ومعرفة خطورتها على البيئة

كما بينت النتائج أن سبب انتشار النفايات في منطقة الدراسة عدم تعاون السكان هي (45 %)، ولهذا نجد تكدس النفايات في غير أماكنها المخصصة لها، وقد يكون لعدم الإحساس بالمسؤولية تجاه الأخرين، وهذا يتفق مع السبعاوي (2018) بأن 50 % من العينة يتبعون من السلوكيات والتصرفات الخاطئة وغير المسؤولة حيال البيئة التي يعيشون فيها والتعامل بشكل سلبي، وهذا ناجم عن وجود مشكلة تتمحور في سلوك الأفراد وافتقادهم للذوق والوعي البيئي حول كيفية التخلص من تلك المخلفات، فنجد من الأسر من لا تعير اهتماماً بالبيئة من خلال التجاوزات البيئية اليومية داخل الأحياء السكنية، والمتمثلة برمي النفايات في الشوارع أو أي مكان فارغ، خصوصاً عند وجود أراضي سكنية فارغة أو ساحات، فسرعان ما تتحول إلى مرتع للأوبئة والأمراض، بل وحتى للحيوانات، وهذا له تأثيراته السلبية على صحة الإنسان نفسه ، بعدها يأتي غياب الوعي البيئي بنسبة (35 %)، وهذا راجع إلى غياب دور البرامج التوعوية للسكان وعدم تدريس مواد بالمدارس تهتم بالبيئة، ونسبة (20%) عدم كفاءة جهاز التنظيف بسبب نقص الموارد المالية (جدول 8) (شكل 9).

جدول (8) النسبة المئوية لسبب انتشار النفايات في المنطقة

سبب انتشار المخلفات في المنطقة	العدد	%النسبة المئوية
عدم كفاءة جهاز التنظيف	8	20
عدم تعاون السكان	18	45
غياب الوعي البيئي	14	35
المجموع	40	%100



شكل (9) النسبة المئوية لسبب انتشار المخلفات بالمنطقة

بينت النتائج وجود توعية بوسائل الإعلام بخطورة انتشار المخلفات بالمنطقة، حيث بلغت النسبة المئوية (77.5 %)، وكانت النسبة المئوية بمعرفة الفرد بإعادة التدوير (75 %)، ومشاركة الفرد إيجابياً في تنظيف منطقته من المخلفات الصلبة المنزلية وغيرها كانت النسبة المئوية (65 %)، والنسبة المئوية لوجود أي برامج توعوية لفرز المخلفات من أجل تدويرها سواءً من الجهات المسئولة أو من الإعلام هي (82.5 %)، وبالرغم من كل هذه الإيجابيات إلا أن هناك تلويثا للبيئة من إلقاء المخلفات عشوائياً بالساحات العامة وجوانب الطرقات، وهذا يتفق مع السبعاوي (2018) بأن الفرد يشارك عن قصد في الإساءة إلى البيئة، من خلال اتباعهم التصرفات السلوكية السلبية واللامبالاة والإهمال، والذي ينعكس على المحيط الذي يعيشون فيه، وهذا تناقض مع الواقع الموجود (جدول 9).

جدول (9) مدي دور المواطن والإعلام والجهات والمؤسسات التعليمية بالمخلفات الصلبة

	العدد		النسبة المئوية %	
	نعم	لا		
هل للإعلام دور في محاربة انتشار المخلفات الصلبة بالمنطقة	31	9	77.5	22.5
هل هناك توعية من الإعلام أو من الجهات المسئولة لغرض فرز المخلفات حسب نوعها من أجل إعادة تدويرها	33	7	82.5	17.5
هل تعرف ما هو أعادة التدوير	30	10	75	25
هل قمت بدور إيجابي في تنظيف المنطقة من المخلفات الصلبة (القمامة)	26	14	65	35

الاستنتاجات:

1- ضعف الوعي البيئي لدى سكان المنطقة في الطرق السليمة بيئياً في التعامل مع المخلفات الصلبة.

2- لا يوجد وقت محدد لجمع المخلفات بمنطقة الدراسة.

3- عدم وجود صناديق لتجميع المخلفات، وكذلك عدم وجود سيارات خاصة لنقل المخلفات إلى المكبات.

4- وجود مكبات عشوائية بالساحات وجوانب الطرق وانتشار الروائح الكريهة.

5- لا توجد ندوات أو برامج لتوعية سكان المدينة بكيفية التعامل مع المخلفات الصلبة.

التوصيات:

1- إقامة ندوات وبرامج لزيادة الوعي لدى السكان، من خلال الإعلام والمؤسسات التعليمية والدينية، من أجل التعامل الصحيح مع المخلفات، والحث على الاستعمال الأمثل للأوعية المستعملة لجمع المخلفات، ووضعها في الأماكن المخصصة لها.

2- توزيع أوعية خاصة بفرز كل نوع من المخلفات على المناطق السكنية قدر المستطاع، لفرز المخلفات والاستفادة منها في عملية التدوير.

3- توعية السكان بمخاطر المخلفات والأضرار التي تسببها من الناحية الصحية والبيئية، وعدم حرق المخلفات والاستفادة منها اقتصاديا.

4- حث وتوعية أفرد الأسر على استخدام الأكياس المخصصة لجمع المخلفات والتقليل من المخلفات بقدر الإمكان، ومنع السلوك والعادات التي تسيء إلى البيئة.

5- إدخال الموضوعات البيئية في المناهج التربوية بالمؤسسات التعليمية بغية توجيه وتنمية الوعي البيئي لدى الطلبة.

المراجع:

السبعاوي، هناء جاسر، (2018)، الوعي البيئي الواقع وسبل التطوير، مركز دراسات الموصل، العدد (48)، ص 97 – 123، جامعة الموصل.

السني، حسنية وأحلام ضوء وأشرف سويدان، (2018)، دور الإعلام في نشر الوعي الأسري في التعامل مع النفايات الصلبة دراسة ميدانية على منطقة النجيلة، المؤتمر الخامس للبيئة والتنمية المستدامة بالمناطق الجافة والشبة الجافة، أجدابيا.

الشبكة الإقليمية لتبادل المعلومات والخبرات في مجال إدارة النفايات في دول المشرق والمغرب، (2012)، دليل إرشادي لصانعي السياسات ومتخذي قرار حول التوعية العامة والتربية البيئية والمشاركة المجتمعية في مجال إدارة النفايات الصلبة بدول المشرق والمغرب العربي، إعداد فريق من الخبراء في مجال البيئة وإدارة النفايات، الأردن.

الشيخ، فتحي فاضل وعبد الوهاب أحمد، (2006)، "التقنيات المستخدمة في إدارة النفايات الصلبة وأثرها في التخطيط البيئي لمدينة بغداد"، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، رسالة ماجستير، ص2.

العتيبي، مشعل فايز، (2012)، الإعلام البيئي في دولة الكويت الهيئة العامة للبيئة نموذجا، رسالة ماجستير، كلية الاعلام، جامعة الشرق الأوسط، الكويت.

العدد الثاني، ص19- 41، جامعة المنوفية.

اللباد، جميلة وخالد اللباد، (2018)، السلوكيات والآثار الاجتماعية الناجمة عن التلوث البيئي بالنفايات، المؤتمر الخامس للبيئة والتنمية المستدامة بالمناطق الجافة والشبة الجافة، أجدابيا، ص 831- 842

رقبان، نعمة مصطفى وسميرة قنديل ورحاب قمباز، (2013) وعي وممارسات ربات الأسر لحماية البيئة المنزلية من التلوث وعلاقة ذلك بسلوكهن الاستهلاكي، مجلة البحوث البيئية والطاقة، ص 311-334.

غربي، عبلة وصالح الفيلالي، (2009)، التربية البيئية في المدارس الابتدائية من وجهة نظر المعلمين (مدارس مدينة القسنطينة الجزائر)، رسالة ماجستير، جامعة منتوري.

محمد، ندى خليف ورياض طوكان، (2016)، دور الوعي البيئي لدى الأسر العراقية في التخلص من النفايات الصلبة (مدينة الرمادي حي العزيزية)، مجلة المخطط والتنمية، العدد (34)،

مسعود، مي وفاروق مرعبي، (2020)، دليل إدارة النفايات المنزلية الصلبة، مركز حماية الطبيعة، الجامعة الأمريكية، بيروت.