

مجلة كلية الشريعة الطوسية الجامعة

علمية فصلية محكمة تُعنى بالدراسات الإنسانية

تصدرها جامعة الشيخ الطوسي
النجف الأشرف - العراق

(شوال / ١٤٤٧ هـ - آذار ٢٠٢٦ م)

السنة العاشرة
العدد (٢٩)

الرقم الدولي
٩٣.٨ - ٢٣٠.٤



الرقم الدولي
٢٣٠٤ - ٩٣٠٨



مجلة كلية الشيخ الطوسي الجامعة

عليه فضيلة محكمة تعنى بالدراسات الإنسانية

تصدرها جامعة الشيخ الطوسي - النجف الأشرف / العراق

مجازة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ومعتمدة لأغراض الترقية العلمية

السنة العاشرة / العدد (٢٩)

(شوال ١٤٤٧هـ، آذار ٢٠٢٦م)

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد (٢١٣٥) لسنة ٢٠١٥م





NO
DATE

العدد: ت هـ ١٠٤٦
التاريخ: ٢٠٢٤/٥/١٧



أمر وزاري



الوزاري ذي العدد (ت هـ /ك ٢٣٩٥٤ في ٢٣/١٢/٢٠٢٣) تقرر الآتي:
تحويل كلية الشيخ الطوسي الجامعة في محافظة النجف الاشرف الى جامعة باسم (جامعة الشيخ
الطوسي) تضم الكليات الآتية: (كلية التقنيات الصحية والطبية، كلية التمريض، كلية القانون، كلية
التربية، كلية التربية الاساسية) و اعتباراً من تاريخه اعلاه.

أملين ان تسهم الجامعة في احداث التطوير الكمي والنوعي في الحركة العلمية والثقافية والتربوية والبحث العلمي لخدمة عراقنا الحبيب.

الدكتور نعيم العبودي
وزير التعليم العالي والبحث العلمي

٢٠٢٤/٥/٥

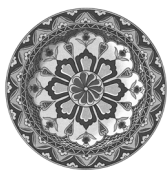
الصادرة
بموجب
م.م.ب.ع.ج.هـ

نسخة منه إلى:

- الامانة العامة لمجلس الوزراء / للفضل بالاطلاع / للتقدير.
- مكتب الوزير / إشارة إلى مصادقة معالية بتاريخ (٢٠٢٤/٤/٢٨) على توصيات مجلس التعليم العالي بجلسته الرابعة المنعقدة بتاريخ (٢٠٢٤/٤/٢٧) / للفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- الوزارات كافة / للفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- دوائر الدولة الغير مرتبطة بوزارة / للفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- مكتب السادة الزكلاء / للفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- جهاز الاشراف والتقييم العلمي / للفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- دوائر الوزارة كافة / للفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- أقسام الدائرة كافة / للفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- رئاسات الجامعات الحكومية كافة / للفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- الجامعات والكليات الاهلية كافة / للفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- معهد المعلمين للدراسات العليا / للفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- جامعة الشيخ الطوسي الجامعة / للفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- قسم الإستحداث / شعبة إستحداث الجامعات والكليات الأهلية... مع الأوليات .

- الصادرة

م.م.ب.ع.ج.هـ



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education &
Scientific Research
Research & Development
Department



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
دائرة البحث والتطوير

No.:

الرقم: ب ت 4 / 10019

Date:

التاريخ: 2019/10/22

كلية الشيخ الطوسي الجامعة / مكتب السيد العميد

م / مجلة كلية الشيخ الطوسي الجامعة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

أشارة الى كتابكم المرقم م ج ص/ ٦٢٦ في ٥ / ٥ / ٢٠١٩ بشأن اعتماد مجلتهم التي تصدر عن كليتك واعتمادها لأغراض الترقيات العلمية وتسجيلها ضمن موقع المجلات العلمية الاكاديمية العراقية ، حصلت موافقة السيد وكيل الوزارة لشؤون البحث العلمي بتاريخ ٢٨ / ٩ / ٢٠١٩ على اعتماد المجلة المذكورة في الترقيات العلمية والنشاطات العلمية المختلفة الأخرى وتسجيل المجلة في موقع المجلات الاكاديمية العلمية العراقية .
للتفضل بالاطلاع وإبلاغ مخول المجلة لمراجعة دائرتنا لتزويده بإسم المستخدم وكلمة المرور ليتسنى له تسجيل المجلة ضمن موقع المجلات العلمية العراقية وفهرسة اعدادها ... مع التقدير .

أ.د. غسان حميد عبدالمجيد

المدير العام لدائرة البحث والتطوير

٢٠١٩/١٠/ ٢٢

نسخة منه الي :

- مكتب السيد وكيل الوزارة لشؤون البحث العلمي / اشارة الى موافقة سيادته المنكورة أعلاه والمثبتة على اصل منكرتنا المرقم ب ت م / ٤ / ٦٦٩٢ في ٢٣ / ٩ / ٢٠١٩ / للتفضل بالاطلاع ... مع التقدير .
- قسم المشاريع الريادية / شعبة المشاريع الالكترونية / للتفضل بالعلم واتخاذ مايلزم ... مع التقدير .
- قسم الشؤون العلمية / شعبة التأليف والنشر والمجلات / مع الاوليات .
- الصادرة .

مهندس ، أنس
٢١ / تشرين الاول

بسم الله الرحمن الرحيم



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقييم العلمي
قسم التعليم الاهلي

رقم الكتاب : ج ٥ / ٦٤٨٤
التاريخ : ٢٠١٢/١١/١٤

كلية الشيخ الطوسي الجامعة

م/ محضر مجلس الكلية بجلسته الثانية للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣

المنعقدة بتاريخ ٢٠١٢/٩/٢٩

تحية طيبة...

الحاقا بكتابتنا المرقم ج ٦١٠٠/٥ في ٢٠١٢/١١/٥ ، بشأن الفقرة (١/١٠/الاولا:الشؤون العلمية) من محضر مجلس الكلية بجلسته الثانية للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣ ، نود اعلامكم الى انه بالامكان اعتماد مجلة الكلية لاغراض الترقية العلمية وفق الية اعتماد المجلات الصادرة عن الكليات الاهلية والجمعيات العلمية لاغراض الترقية العلمية والتي يمكن الاطلاع عليها على موقع دائرة البحث والتطوير (www.rddiraq.com)

للتفضل بالاطلاع واتخاذ مايلزم...مع التقدير.



المحاسب القانوني

حيدر محمد درويش

ع/رئيس جهاز الاشراف والتقييم العلمي

٢٠١٢/١١/١٤



٥٩٥
١٧٤٦

نسخة منه الى //

- ✓ مكتب رئيس الجهاز/للتفضل بالاطلاع...مع التقدير.
- ✓ دائرة البحث والتطوير / متحركتم بت م ١٠٥٤٣/٤ في ٢٠١٢/١١/٨...مع التقدير .
- ✓ جهاز الاشراف والتقييم العلمي/قسم التعليم الاهلي/شعبة المحاضر/ مع الاوليات.
- ✓ الصنادرة .

رئيس التحرير

أ.د. قاسم كاظم محمد الأسدي

مدير التحرير

أ.د. هدى تكليف مجيد السلامي

هيئة التحرير

١.أ.د. جميل حليل نعمة معله / كلية الآداب _ جامعة الكوفة
٢.أ.د. صالح القريشي / كلية الفقه - جامعة الكوفة
٣.أ.د. أميرة الجوفي / كلية التربية بنات _ جامعة الكوفة
٤.أ.د. عمر عيسى / كلية العلوم الاسلامية _ الجامعة العراقية
٥.أ.د. عبد الله عبد المطلب / كلية العلوم الإسلامية - الجامعة العراقية
٦.أ.د. أزهار علي ياسين/ كلية الآداب _ جامعة البصرة
٧.أ.د. هناء عبد الرضا رحيم الربيعي / كلية العلوم الإسلامية - جامعة البصرة
٨.أ.د. حيدر السهلاني/ كلية الفقه - جامعة الكوفة
٩.أ.د. مسلم مالك الاسدي/ كلية العلوم الاسلامية _ جامعة كربلاء
١٠.أ.د. ناهدة جليل عبد الحسن الغالبي/ كلية العلوم الاسلامية _ جامعة كربلاء
١١.أ.م.د. ضرغام كريم كاظم الموسوي/ كلية العلوم الاسلامية _ جامعة كربلاء
١٢.أ.م.د. مشكور حنون الطالقاني / كلية العلوم الاسلامية _ جامعة كربلاء

تدقيق اللغة الانكليزية

م.م. مصطفى غازي دحام

تدقيق اللغة العربية

أ.م.د. هاشم جبار الزرقي

م.د. حسام جليل عبد الحسين

أعضاء هيئة التحرير من خارج العراق

أ.د. سعد عبد العزيز مصلوح: جامعة الكويت / الكويت.

أ.د. عبد القادر فيدوح: جامعة قطر / قطر.

أ.د. حبيب مونسسي: جامعة الجليلي ليايس / الجزائر.

أ.د. أحمد رشاش: جامعة طرابلس / ليبيا.

أ.د. سرور طالببي: رئيس مركز جيل البحث العلمي / لبنان.

سكرتير التحرير

م.م أحمد جميل مكي العميدي

تعليمات النشر في مجلة كلية الشيخ الطوسي الجامعة

١. أن لا يكون البحث قد نُشر أو قُبِلَ للنشر في مجلة داخل العراق أو خارجه، أو مستلا من كتاب أو محملاً على شبكة المعلومات العالمية.
٢. أن يضيف البحث معرفة علمية جديدة في حقل تخصصه.
٣. أن يرعى البحث قواعد المنهج العلمي، ويرتّب على النحو الآتي: عنوان البحث / اسم الباحث بذكر درجته العلمية، ومكان عمله / خلاصة البحث باللغتين العربية والإنجليزية لا تتجاوز أي منهما مئتي كلمة / المقدمة / متن البحث / الخاتمة والتتائج والتوصيات / الهوامش نهاية البحث / ثبت بالمصادر والمراجع.
٤. يخضع البحث للتحكيم السري من الخبراء المختصين لتحديد صلاحيته للنشر، ولا يعاد إلى صاحبه سواء قُبِلَ للنشر أم لم يُقبل، ولهياة التحرير صلاحية نشر البحوث على وفق الترتيب الذي تراه مناسباً.
٥. تقدم البحوث مطبوعة باستخدام برنامج (Microsoft word)، بخط (Simplified Arabic) للغة العربية، وبخط (Time new roman) للغة الإنجليزية، بحجم (١٤) للبحث و(١٢) للهوامش.
٦. تنسيق الأبيات الشعرية باستعمال الجداول .
٧. تسحب الخرائط، الرسوم التوضيحية، الصور) بجهاز (اسكندر) وتحمل على قرص البحث.
٨. يقدم الباحث ثلاث نسخ من بحثه مطبوعة بالحاسوب، مع قرص مضغوط (CD).
٩. لا يعاد البحث إلى الباحث إذا ما قرر خبيران علميان عدم صلاحيته للنشر.
١٠. ترتيب البحوث في المجلة يخضع لأمر فنية.

المراسلات

توجه المراسلات الرسمية إلى مدير تحرير المجلة على العنوان الآتي:

جمهورية العراق . النجف الأشرف . كلية الشيخ الطوسي الجامعة.

موقع المجلة على الانترنت: www.altoosi.edu.iq/ar

البريد الإلكتروني: mjtoosi3@gmail.com

نقال: ٠٧٨٠٣٠١٨١٥٠ (٠٠٩٦٤)

صندوق بريد: (٩).

تطلب المجلة من كلية الشيخ الطوسي الجامعة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى: ﴿ وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسِرِّي اللَّهُ عَمَلِكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ ﴾

افتتاحية العدد :

إن الحمد لله نحمده ونستعينه ونتوكل عليه ، والصلاة والسلام على خاتم النبيين وعلى آله وأصحابه المنتجبين .

إن مجلة كلية الشيخ الطوسي شعلة مرافقة لطريق الباحثين المتخصصين في مجال العلوم الإنسانية الاجتماعية، لتضيء دربهم سواء أكانوا أساتذة أم طلبة دراسات عليا، كما إن لها الأثر الإيجابي على سمعة المؤسسة التي تنتمي إليها، لتتبوأ كغيرها من المجالات العلمية مكانة مهمة ومرموقة في نسيج مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث العلمي المختلفة، وذلك لما تسهم به في عملية إنتاج المعرفة وتيسير تداولها بين المهتمين من الباحثين والمعنيين .

ولهذا نلاحظ تزايد إدراك الجامعات ومراكز البحث العلمي المختلفة لأهمية المجالات العلمية المحكّمة باعتبارها مؤشراً أساسياً من مؤشرات قياس مستوى الإنتاجية العلمية والمعرفية فيها من الناحيتين النوعية والكمية، فمن خلال هذا النوع من المجالات تسجل الجامعات ومراكز البحث العلمي حضورها وتفوقها، وعلى ذلك تفتح مجلة الشيخ الطوسي الجامعة أبوابها أمام الباحثين الذين يؤمنون بأهمية النقد والتجديد بما يخدم القضايا المعاصرة .

داعين المولى عزّ وجلّ أن نكون قد أسهمنا برفد حركة البحث العلمي ، بكلّ ما هو جديد . والله ولي التوفيق .

مدير التحرير

الأستاذ الدكتور

هدى تكليف مجيد السلامي



المحتويات

الدراسات القرآنية والحديث الشريف		
الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
١٩	م.م. رشا حسين عبد سبتي جامعة الكوفة / كلية التربية الأساسية/ قسم اللغة العربية	زيارة وارث دراسة في ضوء اللسانيات الإدراكية
٤٣	م. م سعيد عبيد عباس العيساوي جامعة الكوفة / كلية التربية	مسائل من الفقه المعاصر -عقد التوريد انموذجاً-
٦١	م.د. كواكب عيسى السلامي جامعة الكوفة / كلية التربية	دلالات العدل في النظام الاجتماعي القرآني في ضوء منهاج الإمام علي -عليه السلام - سورة البقرة أنموذجاً
٩١	م.د. هادي حسين الفائزي المديرية العامة لتربية النجف الاشرف	الترجيحُ القرآنيُّ بين العملِ الصالحِ وعاملهِ واثرة السلوكي

دراسات في العقيدة والفكر الإسلامي

الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
١٣٣	الباحث الاول م. م. ساره يوسف كاظم المعمار الباحث الثاني م. م. زينب عبد الحسين حميد الحسني جامعة الكوفة - كلية الفقه	مفهوم الذمة في الشريعة الاسلامية
١٥١	الباحث الاول م. م. هبة عبدالجليل عبدالهادي الخرسان جامعة الكفيل / العراق الباحث الثاني أ. م. د. محمد نوذرى فردوسيه جامعة قم الحكومية الدولية / ايران	شهادة النساء في الفقه والقانون دراسة مقارنة

الدراسات اللغوية والأدبية

الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
١٦٧	م. م. أنوار جاسب غالب كشيل الغزالي المديرية العامة لتربية محافظة النجف الأشرف	اللفظ المشتق ودلالاته البلاغية في ملحمة عيد الغدير لبولس سلامة (دراسة بلاغية)
١٩٣	الباحث الاول أنوار محمد شاتي الباحث الثاني أ. د. مصعب مكي عبد زبيبة	التشبيه في شعر محيي الدين الجابري (دراسة بلاغية)

٢١٩	<p>الباحث الاول م. د. إيناس محمد مهدي العبادي كلية التربية المختلطة/ جامعة الكوفة</p> <p>الباحث الثاني أ.د. هادي سعدون هنون العارضي كلية التربية الأساسية/ جامعة الكوفة</p>	<p>أنماط الاستعارة التصورية في حُطْب السَّيدة زَيْنَب عليها السَّلَام (مُقارِبَة لسانِيَّة-إدراكِيَّة)</p>
٢٤٧	<p>م.د. صبحي طاهر عبدالله المديرية العامة للتربية في النجف الأشرف</p>	<p>الدلالة والإرادة دراسة دلالية</p>
٢٧٥	<p>م.م. مخلص عبد الزهرة رحيم الكناني المديرية العامة للتربية في النجف الأشرف</p>	<p>ألفاظ الأجزاء العامة في جسم الإنسان ودلالاتها في نهج البلاغة</p>
٣٠٩	<p>م.د. ماجدة علي يوسف الكلية التربوية المفتوحة/ مركز النجف الاشرف الدراسي</p>	<p>المباحث الصوتية في أمالي ابن الشجري (٥٤٢ هـ)</p>
٣٤٩	<p>م. م. مجيد عزيز عبد زيد جامعة الكوفة /كلية الآثار</p>	<p>الصورة الفَنِيَّة في شعرِ حَسَّانة التَّمِيمِيَّة</p>
٣٦٥	<p>الباحث : محمد عبد الزهرة كاظم عودة المديرية العامة للتربية في النجف الأشرف</p>	<p>ثنائية الوفاء والغدر في كلام المعصومين (عليهم السلام)</p>
٣٨١	<p>م. د. وصال عبد الواحد خضير الخرساني الكلية التربوية المفتوحة</p>	<p>دلالة التوكيد لمفهوم التعايش السلمي ومعانياته في فكر الإمام الحسين (عليه السلام) (دراسة نحوية وبلاغية)</p>

الدراسات الفلسفية

الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٤٠٧	الباحث الاول أسراء إبراهيم محمد الشريفى الباحث الثانى ا.م. د ثائر عباس النصراوى	أسس التحليل الاستشراقى عند أوليفيه روا
٤٤١	الباحث الاول حوراء هادى جابر جامعة الكوفة / كلية الآداب / قسم الفلسفة الباحث الثانى أ. م. د حمزه جابر سلطان	المجتمع المثالى عند محمد تقى مصباح اليزدى
٤٧٣	م.م. زينب علوان جاسم جامعة الكوفة كلية/ التربية الأساسية	التعايش النفسى والاجتماعى لدى طالبات قسم رياض الأطفال

دراسات التنمية

الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٤٩٧	م.م. زلال احسان كاظم القرشى ماجستير رياض الاطفال جامعة الكوفة /كلية التربية الاساسية	التنمية التربوية لطفل الروضة وفق منهج الامام على (عليه السلام)
٥٢٥	م.م. صباح عبد الحمزة حسن المعمورى المديرية العامة للتربية فى محافظة النجف الأشرف	تطبيق منهجية كايزن وتأثيرها فى دعم القيمة المدركة لطلبة جامعة الكفيل دراسة تحليلية لآراء عينة من موظفى جامعة الكفيل

٥٧٥	<p>الباحث الاول م.م . عادل عبد الحسين عبد جامعة الكوفة / كلية الاداب الباحث الثاني ا. د . محمد جواد عباس شيع جامعة الكوفة / كلية الاداب</p>	<p>مفهوم التنمية المستدامة واهميتها وأهدافها في مدينة النجف الاشرف</p>
-----	---	--

الدراسات الجغرافية

الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٥٩٧	<p>م.م سارة حسن جاسم الموسوي جامعة الكوفة / مركز دراسات الكوفة الجغرافية</p>	<p>مشكلة التصحر وعواقبها الاقتصادية في الوطن العربي</p>
٦٢٣	<p>م. د. فيصل كريم هادي الزالمي المديرية العامة للتربية في محافظة النجف الأشرف</p>	<p>التلوث البلاستيكي وتأثيراته على النظم البيئية (المياه والتربة) في مدينة النجف الاشرف</p>

الدراسات التاريخية

الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٦٥٩	<p>الباحث : م.د. زيدان محسن زبر المديرية العامة للتربية في النجف الأشرف</p>	<p>نواب لواء الديوانية وموقفهم من القضايا الاقتصادية ١٩٣٩- ١٩٤٣م</p>

٦٩٣	أ.م.د. صباح خيرى راضى العرداوى جامعة الكوفة - كلية التربية الاساسية/ قسم التربية الإسلامية	المنهج الحديثى عند حمزة بن الحسن الاصبهانى (ت ٣٥١هـ) فى كتابه تارىخ سنى ملوك الارض والانبياء (عليهم السلام)
-----	--	--

دراسات فى العلوم السياسية		
الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٧٣٥	م.م. عمار على عبد الاخوة حسن الفحام المديرية العامة للتربية فى محافظة النجف الاشرف	الازمة النووية الإيرانية نشأتها وتداعياتها على التفاعلات الاقليمية والدولية



**التلوث البلاستيكي وتأثيراته على النظم البيئية
(المياه والتربة) في مدينة النجف الاشرف**



م.د. فيصل كريم هادي الزامل
المديرية العامة للتربية في محافظة النجف الاشرف



التلوث البلاستيكي وتأثيراته على النظم البيئية (المياه والتربة) في مدينة النجف الاشرف

المدرس الدكتور

فيصل كريم هادي الزالمي

المديرية العامة للتربية في محافظة النجف الاشرف

المستخلص :

يهدف البحث إلى تسليط الضوء على مدى خطورة التلوث البلاستيكي في مدينة النجف الأشرف، من خلال دراسة أسبابه الرئيسية وتحديد انعكاساته البيئية على كل من المياه والتربة ضمن نطاق منطقة الدراسة، ويسعى البحث إلى تحديد المناطق الأكثر تضرراً من هذا النوع من التلوث، وتحليل تأثيراته على النظم البيئية المحلية، اعتمد البحث على المنهج الوصفي ومنهج دراسة الحالة بوصفهما أداتين علميتين لفهم الظاهرة وتحليل أبعادها البيئية.

توصلت الدراسة الى ان انتشار النفايات البلاستيكية بشكل ملحوظ في الأحياء السكنية أدى إلى تأثيرات مباشرة على نوعية المياه والتربة، اذ كشفت التحليلات الكيميائية لعينات المياه السطحية، لاسيما من بحيرة منخفض بحر النجف، عن ارتفاع في تركيز بعض المركبات البلاستيكية مثل بيسفينول (BPA) والفثالات (DEHP)، وهو ما يدل على تلوث ناتج عن تراكم النفايات البلاستيكية غير المعالجة، ايضا أظهرت مناطق مثل شارع المطار ومنخفض بحر النجف أعلى نسب للتلوث، وهو ما يرتبط بالكثافة السكانية العالية وقربها من مواقع تجميع النفايات، وعلى صعيد التربة، أظهرت التحاليل وجود تراكيز مرتفعة من عنصري الكاديوم والستايرين في بعض المواقع، مما يدل على تلوث مزمن قد يمتد أثره إلى صحة الانسان والغطاء النباتي.

الكلمات المفتاحية : التلوث ، البلاستيك ، النظم البيئية مدينة النجف

Plastic Pollution and Its Impacts on Ecosystems (Water and Soil) in the City of Al-Najaf Al-Ashraf

Dr. Faisal Kareem Hadi Al-Zamili

Abstract:

This study aims to shed light on the severity of plastic pollution in the city of Najaf Al-Ashraf by examining its main causes and identifying its environmental impacts on both water and soil within the study area. The research also seeks to determine the most affected areas and analyze the consequences of plastic pollution on local ecosystems. The study adopts both the descriptive method and the case study approach as scientific tools to understand the phenomenon and analyze its environmental dimensions.

The findings indicate a significant spread of plastic waste in residential areas, which has directly impacted the quality of water and soil. Chemical analyses of surface water samples—particularly from the Najaf Depression Lake—revealed elevated concentrations of plastic compounds such as Bisphenol A (BPA) and Phthalates (DEHP), indicating contamination due to the accumulation of untreated plastic waste. Additionally, areas such as Airport Street and the Najaf Depression showed the highest pollution levels, likely due to high population density and proximity to waste disposal sites. As for soil samples, the analyses showed elevated concentrations of Cadmium and Styrene in some locations, suggesting chronic contamination that may extend its effects to public health and local vegetation.

Keywords: Pollution, Plastics, Ecosystems, Najaf City

المبحث الاول : الاطار النظري للبحث:

١-١ المقدمة :

تعد المواد البلاستيكية من أكثر النفايات انتشاراً في الوقت الحاضر، إذ تتسبب في تحديات بيئية خطيرة على المستوى المحلي والعالمي، وبدأت هذه الزيادة والانتشار منذ بداية الثورة الصناعية واستخدام البلاستيك كمواد أساسية في الحياة اليومية، وباتت المخلفات البلاستيكية تنتشر بشكل مفرط في مختلف النظم البيئية البرية والبحرية، ويلاحظ أنها لا تقتصر على المدن الحضرية أو المناطق الصناعية فحسب، بل تتعدى ذلك إلى البيئات الريفية والزراعية والمحميات الطبيعية، ويلاحظ استخدام العبوات البلاستيكية والأكياس في الحياة اليومية بمختلف المجالات، المنزلية والطبية والصناعية، وتكمن خطورتها بسبب صعوبة تحللها بيولوجياً، كما أنها تتحول إلى جزء دائم من البيئة ولمدد زمنية طويلة ، الامر الذي سبب أضرار بيئية مختلفة

على الأنظمة البيئية والكائنات الحية وحتى صحة الإنسان.

تناول البحث دراسة التلوث البلاستيكي لمدينة النجف الاشرف التي تشهد اقبالاً واسعاً من قبل السواح والوافدين والزوار بشكل يومي وتتزايد مع المناسبات الدينية نظراً لوجود المقامات والمقاصد الدينية المختلفة كمرقد الامام علي (عليه السلام) ومقبرة وادي السلام وغيرها من المقاصد، وهذا مايزيد من استخدام البلاستيك في مختلف القطاعات التجارية والسياحية والسكنية وقد يعكس جوانب سلبية بسبب انتشارها بشكل كبير في مختلف مناطق المدينة مما يعطي حالة سلبية خاصة مع ضعف الخدمات البلدية .

٢-١ مشكلة البحث : تمثلت مشكلة البحث بالسؤال الرئيس الاتي :

ما التأثيرات البيئية للتلوث البلاستيكي على النظم الإيكولوجية في مدينة النجف الاشرف؟

كذلك ظهرت مشكلات ثانوية اخرى يمكن صياغتها بالشكل الاتي :

١ - ما اسباب التلوث البلاستيكي في مدينة النجف الاشرف ؟

٢ - هل هناك تباين مكاني للتلوث البلاستيكي في مدينة النجف الاشرف ؟

٣-١ فرضية الفرضية : جاءت فرضية البحث بالشكل الاتي :

هناك تأثيرات بيئية للتلوث البلاستيكي على النظم الإيكولوجية من خلال تأثيرها على التربة والمياه وبالتالي هناك تأثيرات صحية مباشرة على حياة الانسان في مدينة النجف الاشرف.

وجاءت الفروض ثانوية كما يأتي :

١ - هناك اسباب مختلفة للتلوث البلاستيكي في منطقة الدراسة منها ما تسببه الاستخدامات السكنية والتجارية والصناعية والزراعية والطبية وغيرها .

٢ - تتباين الملوثات البلاستيكية في مدينة النجف الاشرف مكانياً اذ تتزايد في مناطق العشوائيات (اطراف المنطقة)، وبالقرب من الاسواق التجارية المنتشرة داخل الاحياء السكنية ، ومناطق متفرقة أخرى .

٤-١ أهمية البحث :

تأتي أهمية هذا الموضوع من أهمية منطقة الدراسة هذه المدينة الدينية التي تشهد

ملايين الزائرين سنويا ، لذا لابد من المحافظة عليها من مشكلات التلوث بأنواعه المختلفة ، ولكون ان التلوث البلاستيكي ناتج عن الاستخدامات اليومية للمواد والسلع التي تغلف بهذه المواد سواء مياه الشرب او غيرها من الاستعمالات الأخرى ، والتي تتزايد كميات استخدامها مع زيادة عدد السائحين لاسيما في المناسبات الدينية وخاصة ما تتزامن مع فصل ارتفاع درجات الحرارة ، وبالتالي لابد من تشخيص اثار هذه المواد على التلوث البيئي و التوصل الى المعالجات التي يمكن ان تساهم في الحد من هذه المشكلة .

٥-١ اهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على مشكلة التلوث البلاستيكي في مدينة النجف الأشرف من منظور جغرافي بيئي، فضلا عن معرفة الاسباب الحقيقية لانتشار ظاهرة التلوث البلاستيكي في منطقة الدراسة، ، فضلا عن تحديد تأثير التلوث البلاستيكي على النظم الإيكولوجية المحلية (التربة، المياه) وتحديد الاثار البيئية لهذه المشكلة من خلال دراسة المناطق الأكثر تضرراً من التلوث البلاستيكي، ايضا محاولة وضع مقترحات وإجراءات قد تساهم في الحد من تأثير التلوث البلاستيكي، وتعزيز ممارسات إدارة النفايات المستدامة في منطقة الدراسة.

٦-١ منهج البحث :

يعتمد البحث على المنهج الوصفي ومنهج دراسة الحالة من اجل الوصول لنتائج حقيقية من شأنها معالجة المشكلة ، معتمداً على بعض التقنيات الحديثة في تحليل البيانات .

٧-١ اجراءات البحث :

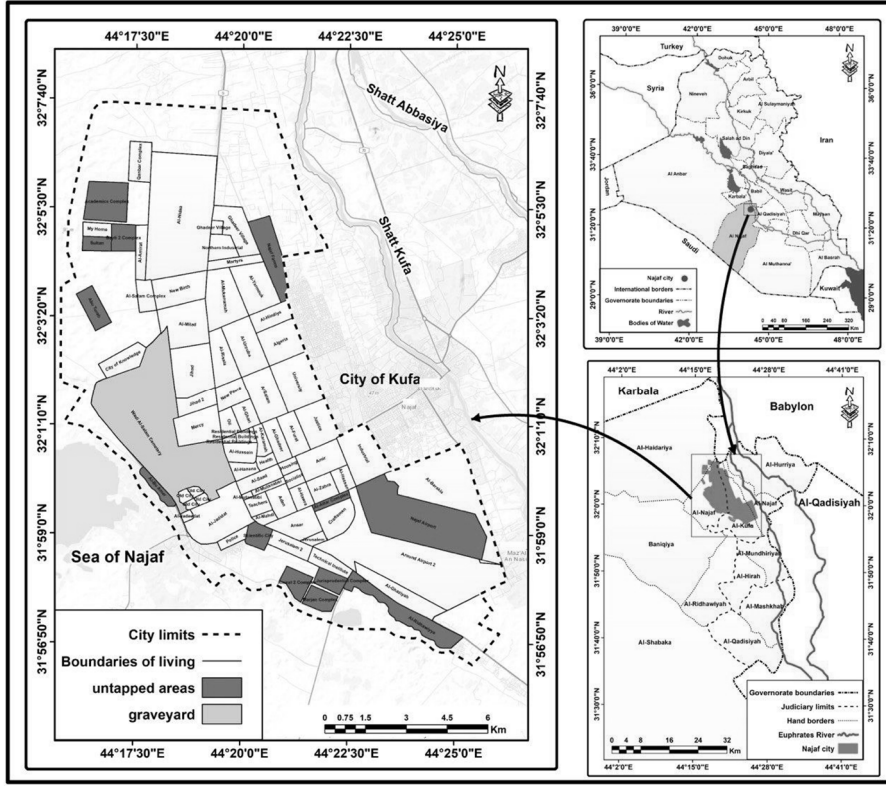
اعتمد الباحث على جمع وتحليل البيانات والمصادر الخاصة بالتلوث البيئي لتحديد مفهوم مشكلة التلوث البلاستيكي سواء أكانت مصادر اجنبية ام عربية تمثلت بالكتب ورسائل والاطاريج والبحوث والمصادر الحكومية، ايضاً اعتمد الباحث على الدراسة الميدانية في جوانب مختلفة تركزت على معرفة اراء سكان منطقة الدراسة بمفهوم

واسباب واثار التلوث البلاستيكي من خلال توزيع (١٥٠ استمارة استبيان) على مختلف الفئات العمرية والتعليمية وبشكل عشوائي لضمان الحصول على اجابات دقيقة تعزز نتائج البحث وتوصياته، ايضا الاعتماد على الرصد الميداني للظاهرة وتوثيقها صورياً بمختلف مناطق الدراسة، ايضاً تم استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتحديد المناطق الأكثر تلوثاً في مدينة النجف، فضلا عن تحليل (خمسة عينات) عشوائية من التربة وكذلك للمياه لتحديد التأثيرات البيئية للتلوث البلاستيكي عليها .

٨-١ حدود منطقة الدراسة :

تقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض (٠٥° ٣١' - ٠٩° ٣١') شمالاً وخطي طول (29' 43° - 55' 43°) شرقاً ، تحدها من الشمال ناحية الحيدرية ، ومن الشرق مدينة الكوفة، في حين يحدها من الغرب والجنوب الغربي منخفض بحر النجف الذي يعد من أبرز الظواهر الجيومورفولوجية في المنطقة^(١) ، وتبلغ مساحتها أكثر من ١١٣٣ كم² من مساحة المحافظة البالغة ٢٨٨٢٤ كم² . الخريطة (١) .

الخريطة (١) موقع مدينة النجف من العراق ومحافظه النجف الاشرف



المصدر : جمهورية العراق، وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٤ ، باستعمال برنامج Arc GIS 10.5 .

المبحث الثاني : اسباب التلوث البلاستيكي في مدينة النجف الأشرف

تعد ظاهرة انتشار الملوثات البلاستيكية من أبرز التحديات البيئية التي تواجه المدن العراقية بشكل عام، كما هو حال منطقة الدراسة بسبب ضعف الخدمات البلدية من جهة والى الزيادة المفرطة في استخدام المواد البلاستيكية في الحياة اليومية وبمختلف المجالات كالأنشطة المنزلية والتجارية والزراعية والصناعية وغيرها، وتزداد خطورة هذه المشكلة في منطقة الدراسة بسبب الكثافة السكانية المرتفعة والأنشطة التجارية المتزايدة ، مما يشكل تهديدا بيئيا مباشرا على صحة الإنسان والنظام البيئي على حد

سواء، وكما يأتي:

٢-١ الاستهلاك المفرط للمواد البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد:

يعد الاستهلاك المتزايد للعبوات البلاستيكية المختلفة ومواد التغليف المتنوعة من العوامل الرئيسية لتراكم النفايات البلاستيكية في مركز المدينة والاحياء السكنية التابعة لها، اذ تستخدم المنطقة كميات ضخمة من الأكياس البلاستيكية وعبوات المياه التي تستخدم لمرة واحدة فقط، نظرًا لكونها مدينة دينية تستقبل ملايين الزائرين والوافدين والسياح سنويا.

تؤكد الأمم المتحدة أن المواد البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد تمثل أكثر من ٥٠% من النفايات البلاستيكية عالمياً^(٢)، وقد أظهرت دراسات عديدة أن المناطق التي تستقبل الزائرين بكثافة، مثل النجف وكربلاء، تعاني من ارتفاع نسب استهلاك العبوات البلاستيكية بنسبة تصل إلى ٤٠% أكثر من المدن الأخرى ذات الكثافة السكانية المشابهة^(٣).

يلاحظ ان هناك تبايناً مكانياً وزمانياً واضحاً في انتشار هذا النوع من الملوثات في اوقات الزيارات التي تشهدها المنطقة خلال المناسبات الدينية الصورة (١) والصورة (٢) .

٢-٢ ضعف البنية التحتية لإدارة النفايات :

هناك نقص حاد في الإمكانيات المخصصة لجمع وفرز وتدوير النفايات في مدينة النجف الاشراف، مما جعل المواد البلاستيكية تنتشر في مكبات مفتوحة وعشوائية بشكل كبير الامر الذي يدفع السكان الى حرقها للتخلص منها، وهو ما يزيد من التلوث الهوائي والتربة والمياه.

تظهر التقارير المحلية أن نسبة النفايات المفروزة أو المعاد تدويرها في النجف لا تتجاوز ٥٠%، بينما يترك الباقي دون معالجة في مكبات مكشوفة غير نظامية^(٤)، الامر الذي يؤدي إلى تراكم المواد البلاستيكية في الشوارع والمناطق الزراعية والتجارية والسياحية.

الصورة (١) انتشار النفايات البلاستيكية في مركز مدينة النجف



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ ١٤ / ١ / ٢٠٢٥ .

الصورة (٢) انتشار النفايات البلاستيكية في حي الحسين / النجف



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ ١٤ / ١ / ٢٠٢٥ .

٢-٣ غياب التشريعات البيئية:

انعدام القوانين والتعليمات المحلية التي تحد من استخدام المواد البلاستيكية والتي تلزم التجار والمستهلكين باستخدام البدائل الصديقة للبيئة ، مثل الأكياس القابلة للتحلل أو العبوات القابلة للتدوير، مما يكون عامل محفز لانتشار واستخدام البلاستيك بلا رقابة. ويلاحظ انتشار النفايات البلاستيكية داخل الاحياء السكنية لمنطقة الدراسة . الصورة (٣) .

تؤكد الكثير من الدراسات العربية والعراقية الى الافتقار للتشريعات الفاعلة في مجال حظر البلاستيك ذي الاستخدام الواحد (٥)، كما أوضحت تقارير محلية أن البلديات تعاني من غياب الأدوات القانونية التي تمكنها من فرض غرامات على المخالفين أو تحفيز بدائل اخرى (٦) .

٢-٤ قلة الوعي البيئي لدى السكان:

يعد العامل الثقافي والوعي البيئي من أهم أسباب استمرار التلوث البلاستيكي، إذ يفتقر الكثير من المواطنين إلى الوعي بخطورة هذه المواد على البيئة وصحة

الإنسان، وغالبًا ما تلقى النفايات وتحرق في أماكن مفتوحة، إذ تشير دراسة الموسوي أن ٦٥ % من سكان النجف يجهلون التأثيرات البيئية والصحية لاستخدام البلاستيك غير القابل للتحلل^(٧)، مما يدعو إلى تعزيز برامج التوعية البيئية في المدارس والجامعات والمحافل الدينية والثقافية التي تشهدها المدينة باستمرار.

٢-٥ الأنشطة التجارية والسياحية الدينية:

تستقبل مدينة النجف الاشراف ملايين الزائرين خلال المناسبات الدينية كالزيارة الأربعينية وذكرى استشهاد الإمام علي عليه السلام من داخل وخارج العراق، الامر الذي يؤدي إلى زيادة كمية النفايات البلاستيكية، إذ ترتفع كميات استهلاك العبوات البلاستيكية والمستلزمات الغذائية المغلفة بالبلاستيك بنسبة كبيرة قد تصل الى ٧٠% حسب تقرير بلدية النجف لعام ٢٠٢٢، كما أن الباعة يستخدمون مواد رخيصة وسريعة التغليف تساهم في تراكم التلوث^(٨).

ويتضح ايضا من خلال انتشار النفايات البلاستيكية في مواقع مفتوحة سواء على الطرق او التربة الزراعية ويلاحظ حتى المكبات التي تعتمدها بلدية النجف تقع ضمن مواقع مفتوحة دون معالجات حقيقية مما تسبب الى تحليلها وانتشارها ضمن مساحات واسعة . الصورة (٤).

الصور (٣) انتشار النفايات البلاستيكية في حي السلام في مدينة النجف الاشراف



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٢ / ١ / ٢٠٢٥ .

الصور (٤) موقع طمر مكشوف للنفايات في جنوب غرب مدينة النجف



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٥ / ١ / ٢٠٢٥ .

المبحث الثالث :

التحليل المكاني لعينات (المياه والتربة) في مدينة النجف الاشرف

١-٣ نتائج تحليل الملوثات البلاستيكية في عينات المياه من مدينة النجف
الاشرف

يوضح الجدول (١) نتائج تحليل خمسة عناصر كيميائية (DEHP ، BPA ،
Chloroform، Toluene ،Phenol) في خمس عينات مائية مختلفة ضمن مدينة
النجف، مع مقارنتها بالمعايير البيئية العالمية وأثرها البيئي لتحديد اثر التلوث
البلاستيكي .

الجدول (١) التحليل المكاني لعينات (المياه والتربة) في مدينة النجف الاشرف

الملاحظات	Chloroform (mg/L)	Toluene (mg/L)	Phenol (mg/L)	DEHP (mg/L)	BPA (mg/L)	العنصر
البيئية	0.7	0.7	0.002	0.003	0.05	المعيار العالمي
تجاوز واضح للمعايير في جميع العناصر، خطر بيئي عال	1.1	0.9	0.005	0.006	0.12	منخفض بحر النجف
ضمن الحدود الآمنة مع وجود مؤشرات خفيفة لتلوث	0.5	0.6	0.0018	0.0025	0.04	مياه جوفية - حي النداء
تجاوز معتدل للمعايير، خصوصاً في BPA والكلوروفورم	0.9	0.8	0.003	0.004	0.06	مياه جوفية - حي الأنصار
تطابق مع الحدود القصوى، يجب مراقبة مستمرة	0.7	0.7	0.002	0.003	0.05	مياه جوفية - حي السلام
مستويات مرتفعة من التلوث، خصوصاً DEHP والتولوين	1	0.85	0.0035	0.005	0.08	مياه جوفية - شارع المطار

المصدر : تم إجراء التحاليل الكيميائية للعينات في مختبر البيئة والمواد الخطرة ، كلية العلوم - جامعة الكوفة ، باستخدام أجهزة كروماتوغرافيا الغاز والمطياف الكتلي (GC-MS) وكروماتوغرافيا السائل عالي الأداء (HPLC)، وذلك لضمان دقة القياسات الخاصة بالملوثات العضوية والكلوروفورم وغيرها.

1. World Health Organization (WHO). (2011). Guidelines for Drinking-water Quality, 4th Edition.

2. United States Environmental Protection Agency (EPA). (2023). National Primary Drinking Water Regulations.
3. Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). Toxicological Profiles.
4. European Union. Directive 98/83/EC on the quality of water intended for human consumption.
5. International Programme on Chemical Safety (IPCS). Concise International Chemical Assessment Documents (CICADs).

٣-١-١ مياه منخفض بحر النجف :

يتضح من نتائج الجدول (١) ان مياه منخفض بحر النجف تتجاوز العناصر الكيميائية المدروسة مقارنة بالمعايير العالمية ، اذ بلغ تركيز الـ BPA (0.12 mg/L)، أي أكثر من ضعفي الحد المسموح به (0.05 mg/L) ، وبلغ تركيز DEHP (0.006 mg/L) وهو ضعف المعيار الدولي، ايضا يلاحظ (الفينول وتولوين والكلوروفورم) مستويات (0.005، 0.9، 1.1) mg/L على التوالي وهو مرتفع ايضا بسبب تسربات صناعية أو رمي مخلفات بلاستيكية بشكل مباشر.

٣-١-٢ مياه جوفية - حي النداء

أظهرت نتائج الجدول (١) ان مؤشرات إيجابية نسبياً في حي النداء ، اذ بقيت جميع تركيزات العناصر ضمن الحدود المسموح بها، فقد بلغ تركيز BPA (0.04 mg/L) و DEHP (0.0025 mg/L) وهي أقل من المستويات العالمية، وكذلك (الفينول والتولوين والكلوروفورم،) ما يدل على أن المياه تقع ضمن نطاق البيئي الامن، مع ضرورة مراقبته لتجنب أي اثار بيئية محتملة.

٣-١-٣ مياه جوفية - حي الانصار

أظهرت نتائج الجدول (١) ان هذه العينة سجلت نسبة مرتفعة نسبياً لبعض المركبات، اذ بلغ تركيز BPA (0.06 mg/L) و DEHP (0.004 mg/L)، مع تجاوز الفينول والتولوين والكلوروفورم للمعيار العالمي، يشير ذلك إلى وجود مستوى معتدل من التلوث الكيميائي يحتمل أن يكون مصدره استخدام البلاستيك أو تسرب من مصادر سكنية لذا ينبغي معالجته بيئياً لتقليل التلوث.

٣-١-٤ مياه جوفية - حي السلام

تظهر نتائج الجدول (١) تطابقًا تامًا مع الحدود القصوى للمعايير البيئية في جميع العناصر، مثل BPA (0.05 mg/L) و DEHP (0.003 mg/L) ، إلا أن هذا يؤشر الى تراكم ملوثات بيئية مستقبلًا، لذا يجب التعامل مع الملوثات بشكل مستمر .

٣-١-٥ مياه جوفية - شارع مطار النجف

أظهرت نتائج الجدول (١) ان هناك ارتفاع كبير في هذه العينة ولعدة عناصر، منها : BPA (0.08 mg/L) ، و DEHP (0.005 mg/L)، وتولوين (0.85 mg/L) وكلوروفورم (1.0 mg/L) لذا يشير إلى مستوى مرتفع من التلوث قد يكون ناتجا عن الأنشطة البشرية والمرافق القريبة من الشارع العام، وتوصالدراسة بإجراءات رقابية صارمة لتحديد مصادر التلوث ومعالجتها.

٣-٢ نتائج تحليل الملوثات البلاستيكية في عينات التربة في مدينة النجف الاشرف

:

يظهر من نتائج الجدول (٢) ما يأتي :

سجلت نتائج عينة تربة منخفض بحر النجف أعلى تركيزات بين جميع العينات، حيث تجاوز الزنك بثلاثة أضعاف، والكاديوم بثلاثة أضعاف، والستايرين بنحو ٨٠% فوق الحد المسموح، وهذه النتائج تشير إلى تلوث شديد، ناتج بسبب المخلفات الصناعية أو ترسبات جوية للمركبات البلاستيكية المتطايرة ، ايضا اظهرت النتائج ان التربة في حي النداء ما تزال في وضع آمن بيئيا وذلك لان قيمها دون المعيار المسموح به. من المحتمل أن يكون ذلك بسبب بعدها عن مصادر التلوث النشطة كالمصانع أو الشوارع.

وبينت عينة تربة حي الأنصار مستويات معتدلة من التلوث، خصوصا (الكاديوم والستايرين)، اذ تجاوزت الحد المسموح به بنسبة طفيفة، ما يدل على ان تلوث موضعي يمكن أن يكون باستخدام بالتلوث الحضري، ايضا يلاحظ ان هناك تطابق لتربة حي السلام وقيم الحد الأعلى المسموح به، خصوصا في عنصر (الكاديوم)، مما يستوجب متابعة للمنطقة منعا لتراكم الملوثات على المدى البعيد، كما تعكس

العينة لتربة شارع المطار تركيزا مرتفعا في جميع العناصر، ما يؤشر إلى تأثير بيئي مباشر من حركة النقل أو مكبات النفايات المجاورة، وينصح بإجراء تحقيق ميداني لتحديد مصدر التلوث ومعالجتها.

الجدول (٢) نتائج تحليل عينات مائية من مدينة النجف الاشرف

العنصر	زنك Zn (mg/kg)	كاديوم Cd (mg/kg)	ستايرين Styrene (mg/kg)	الملاحظات البيئية
المعيار العالمي	5	0.003	0.1	
تربة - منخفض بحر النجف	12.5	0.009	0.18	تركيزات مرتفعة لجميع العناصر
تربة - حي النداء	4.2	0.0021	0.07	تدل على تربة شبه نظيفة.
تربة - حي الأنصار	6.8	0.0045	0.13	تجاوز طفيف، يشير إلى تلوث معتدل يتطلب مراقبة.
تربة - حي السلام	5	0.003	0.1	تستدعي رقابة منتظمة.
تربة - شارع المطار	9.4	0.0063	0.16	مستويات مرتفعة نسبيا، تلوث محتمل من مصادر مرورية وصناعية.

المصدر: تم إجراء التحليلات الكيميائية للعناصر (Zn, Cd, Styrene) في مختبر البيئة والمواد الخطرة - كلية العلوم

- جامعة الكوفة، باستخدام أجهزة الامتصاص الذري (AAS) لقياس تراكيز المعادن الثقيلة، وجهاز الكروماتوغرافيا الغازية المقترن بالكشف الطيفي الكتلي (GC-MS) لتحليل المركبات العضوية.

1. World Health Organization. (2001). Environmental Health Criteria 221: Zinc. Geneva: WHO Press. p. 85.
2. World Health Organization. (1992). Environmental Health Criteria 134: Cadmium. Geneva: WHO Press. p. 112.
3. Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). (2010). Toxicological Profile for Styrene. U.S. Department of Health and Human Services. p. 9.

المبحث الرابع :

تحليل استمارة الاستبيان

ركزت استمارة الاستبيان على ثلاثة محاور اساسية تمثلت بدراسة وتحليل البيانات الشخصية لعينة الدراسة التي تم اختيارها بشكل عشوائي غير منظم (عينة بسيطة) للوصول الى حقائق علمية أكثر موضوعية ودقة، من أجل تعميم النتائج على المجتمع ككل.

يهدف المحور الاول الذي شمل (خمسة اسئلة) إلى جمع معلومات ديموغرافية عن المبحوثين (الجنس، العمر، والتحصيل الدراسي، بالإضافة إلى استكشاف وعيهم واعتقاداتهم حول وجود التلوث البلاستيكي في منطقة الدراسة، وتحديد المصادر التي يعتقدون أنها مسؤولة عن هذا التلوث)، من أجل معرفة الخلفية الاجتماعية للمشاركين وربطها بدرجة وعيهم وإدراكهم لخطورة مشكلة التلوث البلاستيكي في مدينة النجف الاشرف ، فضلا عن المحور الثاني الذي تضمن (ثمانية اسئلة) من اجل قياس الظاهرة سواء أكانت من خلال انتشارها أم حجمها ام عن دور الجهات الحكومية والرقابية وطرائق الوقاية وايجاد بدائل ، ايضا تضمن المحور الثالث (ثمانية اسئلة) قياس اثر استخدام المواد البلاستيكية في منطقة الدراسة وكما يأتي :

٤-١ التحليل الوصفي للخصائص الديموغرافية لعينة البحث :

يتضح من بيانات الجدول (٣) والشكل (١) ان نسبة الذكور في عينة البحث بلغت (٦٤.٧%) وهي الاعلى من نسبة الاناث التي بلغت (٣٥.٣%) ، ويمكن الملاحظة الى ان مشاركة الذكور بنسبة أعلى من الاناث ، مما يعكس طبيعة مجتمع مدينة النجف واهتمام فئة الذكور الأكبر بهذا النوع من القضايا البيئية من جهة والى امتناع الاناث على الاجابة .

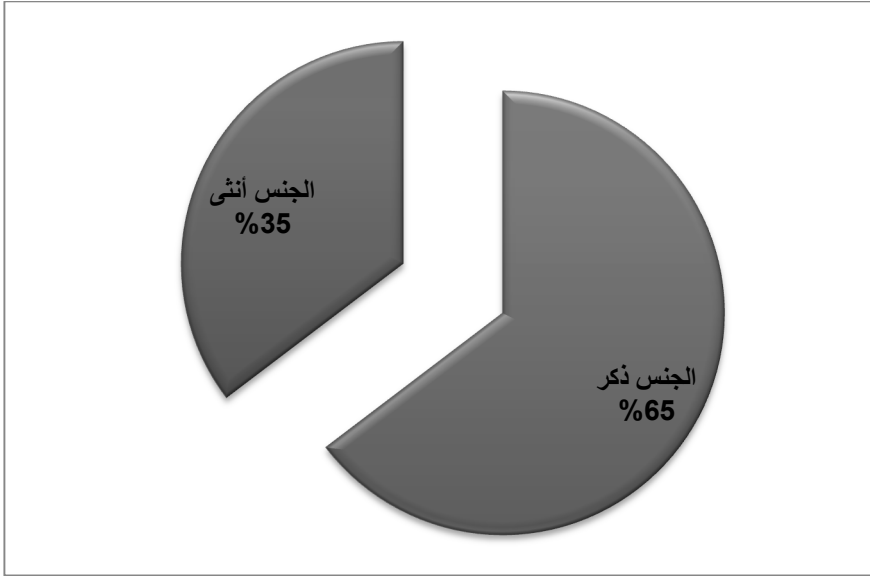
يتبين من الجدول (٣) ان هناك تباين للفئات العمرية التي اجابت على استمارة الاستبيان ، اذ سجلت الفئة العمرية بين (٤١-٥٠ سنة) ب(٦١ اختيار) وهي الاعلى بنسبة (٤٠.٧%) ، فيما سجلت الفئة العمرية الاكثر من (٥٠ سنة) ب(١٨ اختيار) وهي الاقل بنسبة (١٢%) وهذا ما يعزز ان الفئات العمرية الناضجة ترتبط بوعي بيئي أكبر في منطقة الدراسة.

كما يلاحظ من الجدول (٣) ان فئة الحاصلين على شهادة الدبلوم هي الاعلى ، اذ بلغت نسبتهم (٢٨.٧%) ، وبلغت نسبة الحاصلين على الشهادة الثانوية (٢٤.٧%) وبلغت نسبة الحاصلين على شهادة البكالوريوس (٢٣.٣%) في حين بلغت نسبة الحاصلين على شهادة الابتدائية فما دون (١٦%) ، وبلغت نسبة الحاصلين على الشهادات العليا (٧.٣%) وهي الاقل ، ويشير توزيع المؤهلات إلى أن غالبية العينة من متوسطي التعليم، مما يوفر منظوراً شعبياً واقعياً حول وعي المجتمع تجاه التلوث البلاستيكي في منطقة الدراسة.

الجدول (٣) البيانات الشخصية لعينة البحث

ت	السؤال	العدد
١	الجنس	ذكر ٩٧
		أنثى ٥٣
٢	العمر	من ١٨-٣٠ سنة ٢٨
		من ٣١-٤١ سنة ٤٣
		من ٤١-٥٠ سنة ٦١
		اكثر من ٥٠ سنة ١٨
٣	التحصيل الدراسي	ابتدائية ٢٤
		ثانوية ٣٧
		دبلوم ٤٣
		بكالوريوس ٣٥
		شهادة عليا ١١
٤	هل تعتقد بوجود التلوث البلاستيكي في مدينة النجف الاشرف؟	نعم ١٠٦
		لا ٤٤
٥	ما هو المصدر الرئيس للنفايات البلاستيكية في مدينة النجف الاشرف؟	الأسواق والمحال التجارية ٥٣
		المنازل السكنية ٤٦
		المواقع الصناعية ٣٧
		أخرى ١٤

المصدر : نتائج استمارة الاستبيان المحور الاول .
الشكل (١) التمثيل البياني لنوع الجنس لعينة البحث

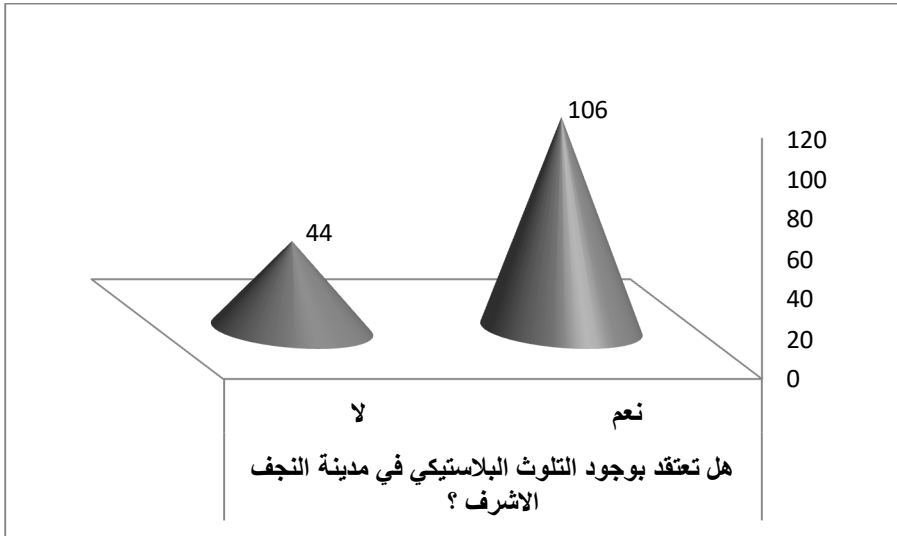


المصدر : بيانات استمارة الاستبيان المحور الاول السؤال الاول.

وتوصلت نتائج الاستبيان ان ما نسبته (٧٠.٧%) يعتقد بوجود التلوث البلاستيكي ، في حين ان ما نسبته (٢٩.٣%) لا يعتقد بوجود التلوث البلاستيكي في مدينة النجف الاشرف، مما يؤكد ان هناك تلوث بلاستيكي في منطقة الدراسة، الجدول (٣) والشكل (٢) .

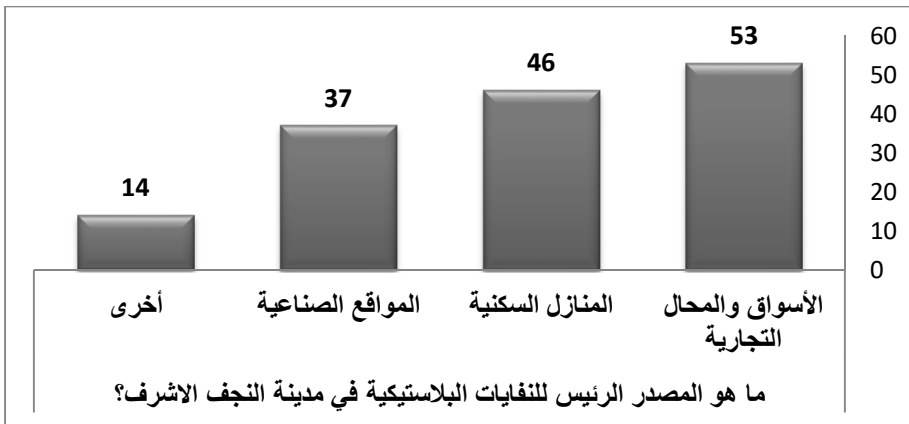
وأكدت نتائج استمارة الاستبيان ان هناك مصادر مختلفة تسبب مشكلة التلوث البلاستيكي ، اذا تسببت الاسواق والمحال التجارية بما نسبته (٣٥.٣%) وهي الاعلى ، في حين سجلت المنازل السكنية ما نسبته (٣٠.٧%) ، ايضاً سجلت المواقع الصناعية ما نسبته (٢٤.٧%)، بينما سجلت بقية الاستعمالات ما نسبته (٩.٣%)، مما يدل على ان النفايات البلاستيكية المستعملة في المحال التجارية والاسواق الشعبية تنتشر بشكل كبير، وما يزيد من خطورتها ان اغلب هذه الاسواق تكون داخل المناطق السكنية مما تسبب مظهراً غير حضاري فضلا عن تأثيرها النفسي من جهة والى خطورتها الصحية من جهة اخرى، الجدول (٣) والشكل (٣) .

الشكل (٢) التمثيل البياني لمدى وجود التلوث البلاستيكي في مدينة النجف حسب اراء عينة البحث



المصدر : بيانات استمارة الاستبيان المحور الاول السؤال الرابع.

الشكل (٣) التمثيل البياني لمصادر التلوث البلاستيكي في مدينة النجف حسب اراء عينة البحث



المصدر :بيانات استمارة الاستبيان المحور الاول السؤال الخامس.

٤-٢ تحليل قياس التلوث البلاستيكي في مدينة النجف الاشرف :

يتضح من نتائج استمارة الاستبيان الجدول (٤) ان اعلى اختيار من قبل عينة الدراسة اتجهت نحو (اتفق بشدة) للسؤال : (هل تعتقد ان استخدام الأكياس الورقية تمنع من التلوث البلاستيكي في مدينة النجف الاشرف؟) وكانت عدد الاجابات (٩٥ اختيار) وهذا مؤشر واضح الى ان اراء عينة الدراسة تتجه الى تفضيل استخدام الاكياس الورقية بدلاً عن البلاستيكية مما يدل على وعيهم بخطورة مشكلة الدراسة.

يلاحظ ان اقل اختيار تم تثبيته في نتائج الاستبيان هو (لا اتفق بشدة) حول السؤال : (هل تعتقد ان إعادة تدوير المواد البلاستيكية يمكن أن يكون حلاً فعالاً لتقليل التلوث البلاستيكي؟) وكانت الاجابات (٤ اختيار فقط) مما يدل على ان اراء عينة الدراسة تؤكد ان اعادة تدوير المواد البلاستيكية ليس حلاً فعالاً للقضاء على خطورة المشكلة ، وبالتالي يجب الاعتماد على مواد اكثر اماناً واقل خطورة على الحياة والصحة .

الجدول (٤) نتائج استبيان المحور الثاني لقياس التلوث البلاستيكي في مدينة
النجف الاشرف

ت	نسبة الاتفاق	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا بشدة
١	هل تعتقد ان النفايات البلاستيكية تنتشر في الأماكن العامة في مدينة النجف ؟	٦٨	٣٣	١٩	١٤	١٦
٢	هل تعتقد ان استخدام المواد البلاستيكية في مدينة النجف يتناسب وحاجاتها؟	٢٩	٢٦	١٦	٣٢	٤٧
٣	هل تعتقد ان استخدام عبوات المياه الزجاجية افضل من البلاستيكية؟	٨٧	٢١	٨	٢٣	١١
٤	هل تعتقد ان استخدام المنتجات البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد يزيد من مشكلة التلوث البلاستيكي؟	٦٣	٤٣	١٣	١١	٢٠
٥	هل تعتقد ان إعادة تدوير المواد البلاستيكية يمكن أن يكون حلاً فعالاً لتقليل التلوث البلاستيكي؟	٩٣	٤١	٥	٧	٤
٦	هل تعتقد ان الحكومة تعمل على تقليل استخدام المواد البلاستيكية في حياتك اليومية؟	١٣	١٩	١٨	٤١	٥٩
٧	هل تعتقد ان فرض القوانين تحد من استخدام البلاستيك في مدينة النجف الاشرف؟	٢٦	٥٣	٢٣	١٩	٢٩
٨	هل تعتقد ان استخدام الأكياس الورقية تمنع من التلوث البلاستيكي في مدينة النجف ؟	٩٥	٣١	٨	٩	٧

المصدر : نتائج استمارة الاستبيان المحور الثاني .

ايضا يتضح من نتائج الاستبيان المحور الثاني الجدول (٥) والشكل (٤) ان هناك تباين واضح في قياس المتوسط المرجح مما ينعكس على الاتجاه العام في الاتفاق والمعارضة والحياد لكل سؤال.

اظهرت نتائج الاستبيان ان (فعالية إعادة التدوير والأكياس الورقية كبديل) وان المتوسط المرجح (٤.٣٨ و ٤.٢٨) على التوالي والاتجاه العام (موافقة قوية جداً)، اذ يعتقد ان الحل الامثل لهذه المشكلة تكمن في تدوير المواد البلاستيكية للتخلص من المظاهر السلبية ..

اظهرت نتائج الاستبيان ان (انتشار النفايات في الأماكن العامة و تفضيل الزجاج على البلاستيك) وبلغ المتوسط المرجح (٣.٨٢ و ٣.٧٦) على التوالي وان الاتجاه العام هو (موافقة قوية)، اذ يعتقد ان انتشارها ظاهرة سلبية خاصة في المناطق السكنية والتجارية والسياحية .

اظهرت نتائج الاستبيان ان (تأثير المنتجات ذات الاستخدام الواحد) وبلغ المتوسط المرجح (٣.٦٢) وان الاتجاه العام هو (الموافقة)، وبالتالي فأن الكثير من المستجوبين يفضلون استخدام المواد البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد لتقليل المواد البلاستيكية من خلال امكانية تدويره.

كما الدراسة في قياس المتوسط المرجح في فاعلية القوانين وكانت النتيجة (٣.٠٠) والاتجاه العام هو (محايد) ما يعكس حالة عدم الثقة بالإجراءات الحكومية .

وتوصلت الدراسة ان المتوسط المرجح لقياس (استخدام البلاستيك متناسب مع الحاجة) بلغ (٢.٥١) وكان الاتجاه العام هو المعارضة، وبالتالي هناك من يعتقد ان استخدام المواد البلاستيكية بشكل مفرط يجب تقنينها في مختلف الاستخدامات سواء أكانت منزلية ام تجارية ام صناعية.

ايضا ان نتائج المتوسط المرجح لقياس (دور الحكومة في تقليل الاستخدام للمواد البلاستيكية) بلغ (٢.٣٢) وكان الاتجاه العام هو (المعارضة الشديدة)، وبالتالي ضعف دور الجهات الحكومية.

الجدول (٥) المتوسطات المرجحة لقياس التلوث البلاستيكي لعينة البحث في مدينة النجف الاشراف (*)

الاتجاه العام	المتوسط المرجح	السؤال
موافقة قوية	3.82	انتشار النفايات في الأماكن العامة
معارضة	2.51	استخدام البلاستيك متناسب مع الحاجة
موافقة قوية	3.76	تفضيل الزجاج على البلاستيك
موافقة	3.62	تأثير المنتجات ذات الاستخدام الواحد
موافقة قوية جداً	4.38	فعالية إعادة التدوير
معارضة شديدة	2.32	دور الحكومة في تقليل الاستخدام
محايد	3.00	فاعلية القوانين
موافقة قوية جداً	4.28	الأكياس الورقية كبديل

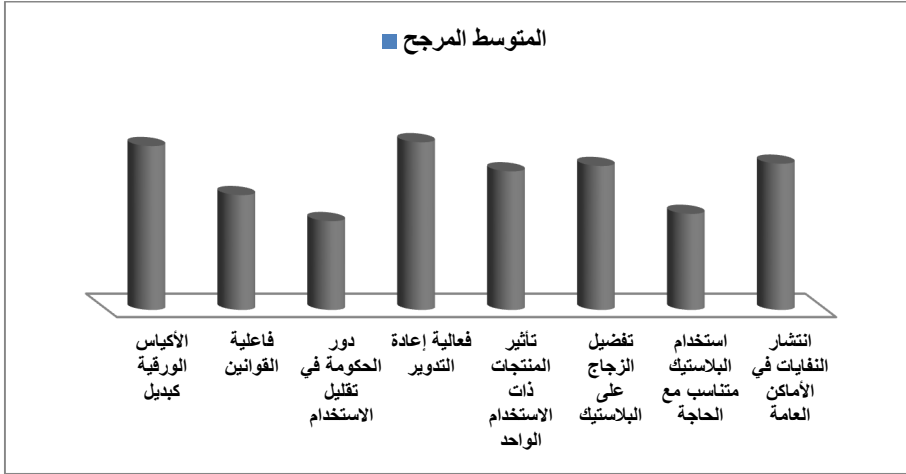
المصدر : نتائج الاستبيان الجدول (٤) .

المعادلة الخاصة بحساب المتوسط المرجح هي: المتوسط المرجح = $\frac{\text{مجموع (الوزن} \times \text{القيمة)}}{\text{مجموع الأوزان}}$

- Moore, D. S., McCabe, G. P., & Craig, B. A. (2017). Introduction to the Practice of Statistics (9th ed.). W. H. Freeman and Company.

الشكل (٤)

التمثيل البياني للمتوسطات المرجحة لقياس التلوث البلاستيكي لعينة البحث



المصدر : نتائج الاستبيان المحور الثاني .

٣-٤ تحليل قياس اثر التلوث البلاستيكي في مدينة النجف الاشرف

تناول هذا المحور جانبا مهما في قياس الاثر البيئي للتلوث البلاستيكي في مدينة النجف، اذ أظهرت نتائج الاستبيان وجود تباينات واضحة في آراء المبحوثين حول اثار التلوث البلاستيكي، واتضح ذلك من خلال تفاوت الإجابات ونسب التأييد أو الرفض عن كل سؤال، مما يعكس اختلافا في الوعي البيئي والثقافي.

اذ يتضح من نتائج استمارة الاستبيان الجدول (٦) ان اعلى اختيار من قبل عينة الدراسة اتجهت نحو (اتفق بشدة) للسؤال : (هل تعتقد ان التلوث البلاستيكي يعكس صورة سلبية عن البيئة الحضرية في مدينة النجف؟) وكانت الاجابات وصلت الى (٨١ اختيار) وهذا مؤشر على ان التلوث البلاستيكي يعكس حالة سلبية على البيئة الحضرية في منطقة الدراسة لاسيما وان المنطقة تشهد اقبالا واسعا من السواح والوافدين من داخل العراق وخارجه مما تعطي انطباعاً سلبياً يحتم على الجهات المسؤولة معالجة هذه المشكلة، ايضا يلاحظ ان اقل اختيار من قبل عينة الدراسة بـ(لا اتفق بشدة) وكانت الاجابات (٦ اختيار فقط) مما يؤشر على ان اراء العينة

تؤكد ان الصورة الذهنية لدى الوافدين لا تؤثر بانتشار التلوث البلاستيكي بسبب قدسية المكان الذي يضم مقام الامام علي عليه السلام واماكن مقدسة كثيرة من جهة والى طبيعة الحركة السياحية والاقتصادية التي تشهدها المدينة طيلة ايام الاسبوع فضلا عن المناسبات الدينية المليونية خلال السنة .

الجدول (٦) نتائج استبيان المحور الثالث لقياس اثر التلوث البلاستيكي في مدينة النجف

ت	نسبة الاتفاق	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
١	هل تعتقد ان النفايات البلاستيكية لها تأثير على صحة السكان في مدينة النجف؟	٧١	٤٣	١٣	١٤	٩
٢	هل تعتقد ان النفايات البلاستيكية لها تأثير على المياه (السطحية والجوفية) في مدينة النجف ؟	٤٧	٥٩	١١	١٣	٢٠
٣	هل تعتقد ان النفايات البلاستيكية لها تأثير على التربة في مدينة النجف الاشرف ؟	٣٨	٥٦	١٤	١٩	٢٣
٤	هل تعتقد ان النفايات البلاستيكية لها تأثير على المناطق الزراعية في مدينة النجف ؟	٤١	٥٣	٩	٢٤	٢٣
٥	هل تعتقد ان التلوث البلاستيكي يؤثر على المستوى الاقتصادي في مدينة النجف ؟	٦٢	٤٣	٢١	١٠	١٤
٦	هل تعتقد ان التلوث البلاستيكي يعكس صورة سلبية عن البيئة الحضرية في مدينة النجف؟	٨١	٣٩	١٦	٨	٦
٧	هل تعتقد ان هناك توعية كافية بأضرار التلوث البلاستيكي في مدينة النجف الاشرف ؟	٢٢	١٩	٢٦	٤٩	٣٤
٨	هل تعتقد ان المناهج الدراسية تحتوي على معلومات كافية حول خطورة التلوث البلاستيكي؟	١٤	١١	٢٢	٦٢	٤١

المصدر : نتائج استمارة الاستبيان المحور الثالث .

يتضح من الجدول (٧) والشكل (٥) ان التأثير على (الصحة العامة وعلى الصورة الحضرية) مرتفع جدا وان المتوسط المرجح (٤.٠٨ و ٤.٢٤) على التوالي والاتجاه

العام (مرتفع جداً)، وهذا مؤشر على وجود مخاطر صحية ناتجة عن التلوث البيئي، يظهر ايضا ان التأثير على (المياه والاقتصاد) مرتفع وان المتوسط المرجح (٣.٦٦ و ٣.٨٤) على التوالي والاتجاه العام (مرتفع)، خاصة وان مدينة النجف تعاني من شح مائي إضافة إلى تلوث المياه .

كما ان التأثير على (التربة والمناطق الزراعية) متوسط وان المتوسط المرجح (٣.٣٢ و ٣.٣٨) على التوالي والاتجاه العام (متوسط)، وان خطورته تكمن بما تتعرض له التربة من تدهور تدريجي بفعل التراكم البطيء للنفايات البلاستيكية التي تعيق تسرب المياه إلى الأعماق وتقلل من خصوبة التربة، وتوصلت نتائج الاستبيان ان المتوسط المرجح بلغ (٢.٣٨) لـ(كفاية التوعية) والاتجاه العام (منخفض)، مما تشير إلى ضعف برامج التوعية البيئية ، ، ايضا يلاحظ من نتائج الاستبيان ان المتوسط المرجح بلغ (٢.١٨) لـ(كفاية المناهج الدراسية) والاتجاه العام (منخفض جداً)، ما يشير الى ان المناهج التعليمية تقتصر إلى محتوى بيئي حديث.

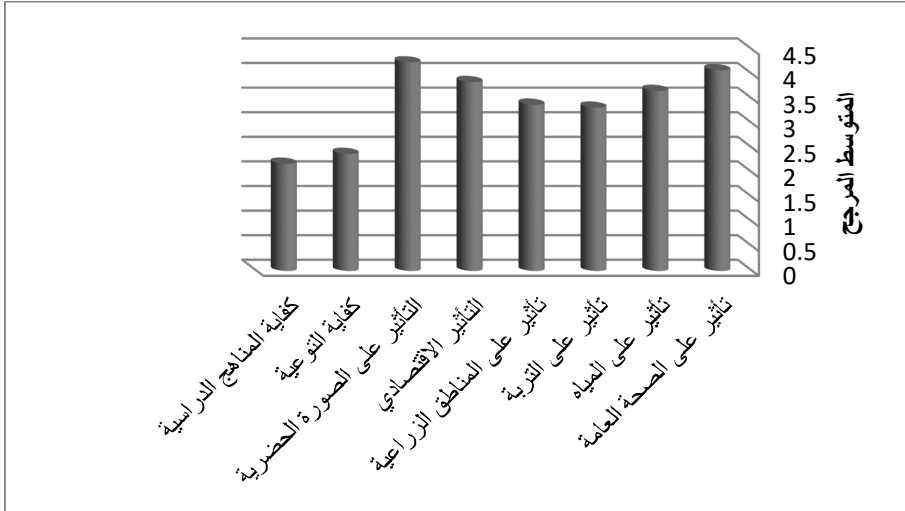
الجدول (٧) المتوسطات المرجحة لقياس الأثر البيئي للتلوث البلاستيكي في منطقة الدراسة

التقييم العام	المتوسط المرجح	الأثر البيئي المدروس
مرتفع جداً	4.08	تأثير على الصحة العامة
مرتفع	3.66	تأثير على المياه
متوسط	3.32	تأثير على التربة
متوسط	3.38	تأثير على المناطق الزراعية
مرتفع	3.84	التأثير الاقتصادي
مرتفع جداً	4.24	التأثير على الصورة الحضريّة
منخفض	2.38	كفاية التوعية
منخفض جداً	2.18	كفاية المناهج الدراسية

المصدر: نتائج الاستبيان المحور الثالث .

الشكل (٥)

المتوسطات المرجحة لقياس اثر التلوث البلاستيكي لعينة البحث في مدينة النجف



المصدر : نتائج الجدول (٧) .

٣-٤ اثر التلوث البلاستيكي على صحة السكان في مدينة النجف الاشرف

تسبب النفايات البلاستيكية وخاصة عند حرقها أبخرة سامة مثل الديوكسينات والفورانات، وهي مواد مسرطنة معروفة للإنسان^(١)، ايضا ان استنشاق الألياف البلاستيكية الدقيقة المحمولة جواً قد يرتبط باضطرابات تنفسية على المدى البعيد^(٢)، كما ان التعرض للمواد الكيميائية المرتبطة بالبلاستيك تسبب الاضطرابات الهرمونية ومشكلات الإنجاب واضطرابات النمو^(٣) .

ايضا يعاني سكان منطقة الدراسة من الروائح الكريهة، فضلا عن المظهر السلبي وغير الحضاري الذي ينعكس على الحالة النفسية من جهة والى الحالات العصبية من جهة اخرى، كما انها تعكس صورة سيئة عن المنطقة خاصة وان المنطقة يقصدها الوافدين والسواح من داخل وخارج العراق.

٤-٤ اثر التلوث البلاستيكي على التربة والمياه في مدينة النجف الاشرف

تشير الدراسات إلى أن تراكم البلاستيك في التربة يؤدي إلى تغير في البنية الفيزيائية للتربة ويؤثر سلباً على نفاذية الماء والهواء فيها^(٤)، ايضا ان وجود الجزيئات

البلاستيكية الدقيقة في التربة الزراعية بسبب تراجعاً في خصوبتها ويؤثر على النشاط الميكروبي الحيوي^(١٣)، ويمكن أن تؤثر المواد البلاستيكية الدقيقة بشكل كبير على قدرة الاحتفاظ بالمياه والتنوع الميكروبي في النظم البيئية للتربة^(١٤) وبالتالي فإنها تكون أحد الملوثات التي تعيق امتصاص الجذور للماء والمواد الغذائية بسبب تراكمها حول النبات^(١٥)، تسبب الملوثات البلاستيكية التي تصل إلى المياه الجوفية إلى تدهور نوعية مياه الشرب، خاصة في المناطق الزراعية^(١٦).

ويتضح لما سبق أن مدينة النجف تعاني من آثار بيئية شديدة على مستويات الصحة العامة، الموارد الطبيعية، والصورة الحضرية، مقابل ضعف في الأدوات الوقائية والتوعوية، مثل التعليم البيئي والتنظيف المجتمعي، ولتحقيق تنمية مستدامة، هناك حاجة ملحة إلى تطوير سياسات بيئية متكاملة، تشمل تحسين إدارة النفايات، وتعزيز التربية البيئية، وزيادة التنسيق بين المؤسسات الحكومية والمجتمع المدني، لذا يمكن القول أن التلوث البلاستيكي لا يمثل أزمة صحية وبيئية فقط، بل يتعدى ذلك إلى الأثر الاقتصادي والصورة الحضرية لأي مدينة.

الاستنتاجات والتوصيات :

اولاً : الاستنتاجات :

١. تنتشر النفايات البلاستيكية في المناطق السكنية في منطقة الدراسة، مما يشكل مصدرًا رئيسًا لتلوث المياه والتربة.
٢. تشير التحاليل إلى وجود تراكم للمركبات البلاستيكية في المصادر الطبيعية للمياه والتربة في منطقة الدراسة.
٣. يؤثر هذا التلوث سلبيًا على الصحة العامة والكائنات الحية، خاصة مع ارتباط بعض المركبات البلاستيكية بمشكلات هرمونية وسرطانية في منطقة الدراسة.
٤. أظهرت عينات المياه السطحية خصوصاً من منخفض بحر النجف نسب مرتفعة من المركبات البلاستيكية (DEHP، BPA)، مما يشير إلى تعرضها لتلوث ناتج عن النفايات البلاستيكية غير المعالجة.
٥. تجاوزت تراكيز مركبات الفينول والتولوين في بعض العينات الحدود المسموح

- بها، ما يعكس وجود تلوث صناعي أو ناتج عن مياه الصرف.
٦. سجلت أعلى مستويات التلوث في مناطق ذات كثافة سكانية أو قرب مكبات النفايات (مثل شارع المطار ومنخفض بحر النجف).
٧. كشفت تحاليل التربة عن تراكيز مرتفعة من الكاديوم والستايرين في بعض المناطق (مثل منخفض بحر النجف وشارع المطار)، ما يدل على تلوث طويل الأمد.
٨. أظهرت مناطق مثل حي النداء نتائج منخفضة نسبياً، مما يدل على مناطق أكثر أماناً بيئياً.
٩. يشير التوزيع الجغرافي للتلوث إلى تأثير واضح للعوامل البشرية، مثل النفايات والأنشطة الصناعية والمرورية.

ثانياً : التوصيات :

١. ايجاد البدائل والحلول الانية للمواد البلاستيكية في مختلف مجالات الحياة كاستخدام المواد الورقية بدل البلاستيكية
٢. إطلاق حملات توعية بيئية للسكان في مدينة النجف الاشراف حول خطورة النفايات البلاستيكية وآليات التخلص السليم منها.
٣. تفعيل منظومة فرز النفايات من المصدر وإعادة تدوير البلاستيك في مدينة النجف.
٤. تنفيذ خطط إدارة التلوث البلاستيكي في منطقة الدراسة في المناطق ذات التركيزات العالية مثل منخفض بحر النجف، تشمل تنظيف التربة أو عزلها.
٥. منع استخدام التربة الملوثة في الأنشطة الزراعية أو السكنية إلا بعد معالجتها.
٦. إعداد خرائط التلوث البلاستيكي ومعالجة التلوث البلاستيكي ومنع انتشاره في منطقة الدراسة.
٧. منع استخدام العبوات البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد في المؤسسات العامة والخاصة.
٨. سن قوانين محلية تحد من إنتاج وتوزيع المواد البلاستيكية الضارة بيئياً.
٩. دعم البحوث الأكاديمية حول البدائل المستدامة للبلاستيك واستخدام نتائج

الدراسات في التخطيط البيئي الحضري.

المصادر والمراجع :

أولاً : الكتب :

١. حسن، محمود عبد الكريم ، البيئة والتلوث البلاستيكي، دار الفكر، دمشق، ٢٠١٨.
٢. الزركاني، حيدر سلمان ، النجف: دراسة في الجغرافيا الطبيعية والبشرية، دار الصادق، بغداد، ٢٠١٩.
٣. الضامن، حسين عبد الرزاق، التحديات البيئية في العالم العربي، بغداد، دار ابن الأثير، ٢٠١٩.
٤. الطويل، ناصر عبد الله، التلوث البيئي وأثره على الموارد الطبيعية، القاهرة، دار الكتب العلمية، ٢٠٢٢.
٥. عبد الله، أحمد حسن ، المياه وتحديات التلوث، بيروت، مركز دراسات البيئة والمياه، ٢٠٢١.
٦. مجيد، رشا حسين ، التلوث الحديث وأثره على صحة الإنسان، عمان، دار الشروق، ٢٠٢٢.

ثانياً : المجلات العلمية :

١. حسين، أحمد صادق، واقع التلوث البيئي في المدن العراقية: النجف نموذجاً، مجلة جامعة الكوفة للعلوم البيئية، المجلد ٤، العدد (١)، ٢٠٢٠.
٢. الشمري، علاء عبد الرضا، تحليل السياسات البيئية المحلية في العراق، مجلة الدراسات القانونية والبيئية، المجلد ٢، العدد الثالث، ٢٠٢١.
٣. الموسوي، حيدر عباس، قياس الوعي البيئي لدى سكان محافظة النجف، مجلة أبحاث البيئة العراقية، المجلد ٧، العدد الثاني، ٢٠٢٣.

ثالثاً : المصادر الحكومية :

١. جمهورية العراق، وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٤ .
٢. جمهورية العراق ، وزارة الصحة والبيئة ، مديرية بيئة النجف ، تقرير النفايات الصلبة في محافظة النجف الأشرف، دائرة شؤون البيئة ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠ .

رابعاً : المصادر الاجنبية :

1. Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). (2010), Toxicological Profile for Styrene. U.S. Department of Health and Human Services.
2. Al-Kaabi, M. A., & Al-Zubaidi, L. H. (2021), Religious Tourism and Environmental Impacts: A Case Study of Najaf, Iraq, Journal of Environmental Management.
3. de Souza Machado, A. A, et al. (2018). "Microplastics as an emerging threat to terrestrial ecosystems". Global Change Biology, 24(4)
4. European Union. Directive 98/83/EC on the quality of water intended for human consumption.
5. Greenpeace MENA. (2020), Plastic Pollution in the Arab Region: Challenges and Policies, Beirut, Lebanon.
6. International Programme on Chemical Safety , Concise International Chemical Assessment Documents (CICADs)
7. Moore, D. S., McCabe, G. P., & Craig, B. A. (2017), Introduction to the Practice of Statistics (9th ed.). W. H. Freeman and Company.
8. Rochman, C. M., et al. (2013), Policy: Classify plastic waste as hazardous. Nature.
9. United Nations Environment Programmed ,(2018), Single-use Plastics: A Roadmap for Sustainability. Nairobi, Kenya.
10. United States Environmental Protection Agency, (2023), National Primary Drinking Water Regulations.
11. WHO. (2019), Dioxins and their effects on human health. World Health Organization.
12. (WHO), (2011), Guidelines for Drinking-water Quality, 4th Edition.
13. (WHO), (1992), Environmental Health Criteria 134: Cadmium. Geneva: WHO Press.
14. (WHO), (2001), Environmental Health Criteria 221: Zinc. Geneva: WHO Press.

١- حيدر سلمان الزركاني ، النجف: دراسة في الجغرافيا الطبيعية والبشرية، دار الصادق، بغداد، ٢٠١٩، ص٩٤.

2- United Nations Environment Programme (UNEP), (2018), *Single-use Plastics: A Roadmap for Sustainability*, Nairobi, Kenya, p12.

٣ - حسين، أحمد صادق، واقع التلوث البيئي في المدن العراقية النجف نموذجاً، مجلة جامعة الكوفة للعلوم البيئية، المجلد ٤، العدد (١)، ٢٠٢٠، ص٣٨.

٤ - جمهورية العراق، وزارة الصحة والبيئة، مديرية بيئة النجف، تقرير النفايات الصلبة في محافظة النجف الأشرف، دائرة شؤون البيئة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠، ص ١٩.

5 - Greenpeace MENA, (2020), *Plastic Pollution in the Arab Region: Challenges and Policies*, Beirut, Lebanon. p 7.

٦ - الشمري، علاء عبد الرضا، تحليل السياسات البيئية المحلية في العراق، مجلة الدراسات القانونية والبيئية، المجلد ٢ العدد الثالث، ٢٠٢١، ص٦٤.

٧ - الموسوي، حيدر عباس، مجلة أبحاث البيئة العراقية، المجلد ٧ العدد الثاني، ٢٠٢٣، ص ٥١.

٨- Al-Kaabi, M. A., & Al-Zubaidi, L. H. (2021), *Religious Tourism and Environmental Impacts: A Case Study of Najaf, Iraq*, Journal of Environmental Management, 287,p-211.

(9) WHO, (2019), Dioxins and their effects on human health, World Health Organization. p 2.

(١٠) رشا حسين مجيد، التلوث الحديث وأثره على صحة الإنسان، عمان، دار الشروق، ٢٠٢٢، ص١١٩.

(11) Rochman, C. M., et al. (2013). Policy: Classify plastic waste as hazardous. Nature, 494(7436), 169–171. p. 170.

(١٢) محمود عبد الكريم الحسن، البيئة والتلوث البلاستيكي، دمشق، دار الفكر، ٢٠١٨، ص٨٨.
(١٣) ناصر عبد الله الطويل، التلوث البيئي وأثره على الموارد الطبيعية، القاهرة، دار الكتب العلمية، ٢٠٢٢، ص١٣٤.

(14) de Souza Machado, A. A., et al. (2018). Microplastics as an emerging threat to terrestrial ecosystems. Global Change Biology, 24(4), p. 1409.

(١٥) حسين عبد الرزاق الضامن، التحديات البيئية في العالم العربي، بغداد، دار ابن الأثير، ٢٠١٩، ص101

(١٦) أحمد حسن عبد الله، المياه وتحديات التلوث، بيروت، مركز دراسات البيئة والمياه، ٢٠٢١،



JOURNAL

of Ash-Sheikh At-Tousy University College

A Refereed Quarterly Journal

Issued by Ash-sheikh At-Tousy University - Holy Najaf - Iraq

Shawwal 1447 A.H. - March 2026 A.D.

Tenth Year
No. 29

ISSN
2304-9308