

# المخلفات البشرية واثرها على تلوث التربة في ناحية الزهور

المدرس المساعد

إسماعيل داود سليمان

جامعة بغداد/كلية التربية / ابن

رشد

قسم الجغرافية

## المقدمة

ان وجود الانسان مرتبط بالانظمة البيئية وتوازنها وان اي خلل في هذه التوازنات ينعكس بشكل مباشر او غير مباشر على الانسان خاصة، وان الاخلال بمكون او اكثر من مكونات النظام البيئي غالباً ما يؤدي الى سلسلة من التبدلات قد تقود الى تدهم النظام البيئي برمته (١). تُعد التربة من اكثر مكونات النظام البيئي تأثراً بنشاطات الانسان، فعليها تقوم جميع استعمالات الارض (Land use) سواء كانت استعمالات زراعية او سكنية او اي مشيدات اخرى.. وقد نتج عن الزيادة السكانية خاصة في الدول النامية ظهور مشكلة التخلص من القمامة ومخلفات الانسان المختلفة اذ تستخدم وسائل غير صحيحة وغير صحية في التخلص من هذه المخلفات بل ان استخدام هذه الوسائل ساهم برفع مستوى التلوث فضلاً عن اختفاء الصور الجمالية بكل ما يحيط بنا، وتؤدي هذه المخلفات في ظل غياب الوعي الصحي فضلاً عن ضعف نظم جمعها والتخلص منها الى

انتشار الروائح الكريهة وتكاثر الحشرات والمكروبات التي تؤدي الى الأصابة بالعديد من الامراض مثل الكوليرا والاسهال والزحار الاميبي. لذا فقد اهتمت هذه الدراسة بمعرفة التأثيرات الصحية والبيئية الناجمة عن النشاط البشري وتحديد اولويات العمل بالمناطق الملوثة فضلاً عن وضع خطة عمل لأستصلاح المناطق الملوثة واختيار الاماكن المناسبة للتخلص من النفايات الصلبة والسائلة.

**استهلال:**

تقع ناحية الزهور شمال مدينة بغداد، يجاورها من جهة الشرق ناحية خان بني سعد التابعة لقضاء بعقوبة ضمن محافظة ديالى ومن جهة الشمال ناحية هبهب التابعة لقضاء الخالص ضمن محافظة ديالى ومن الجنوب ناحية شيخ سعد التابعة لقضاء شيخ سعد ضمن محافظة بغداد ومن الغرب ناحية الراشدية التابعة لقضاء الاعظمية ضمن محافظة بغداد . اما فلكياً فتقع بين دائرتي عرض ( ٣٣,٣٠ - ٣٣,٣٧ ) شمالاً وخطي طول ( ٤٤,٢٣ - ٤٤,٢٧ ) شرقاً، وتتألف ناحية الزهور من ثلاث مقاطعات هي الحاج درويش والحسينية ونهر عودة الحسن انظر خريطة رقم (١) ، وتبلغ مساحتها مجتمعة (١٢٦,٧٤) كم ٢ وتتألف من ٣٠,٠٠٠ قطعة سكنية\*.

**التلوث بالمخلفات الصلبة:**

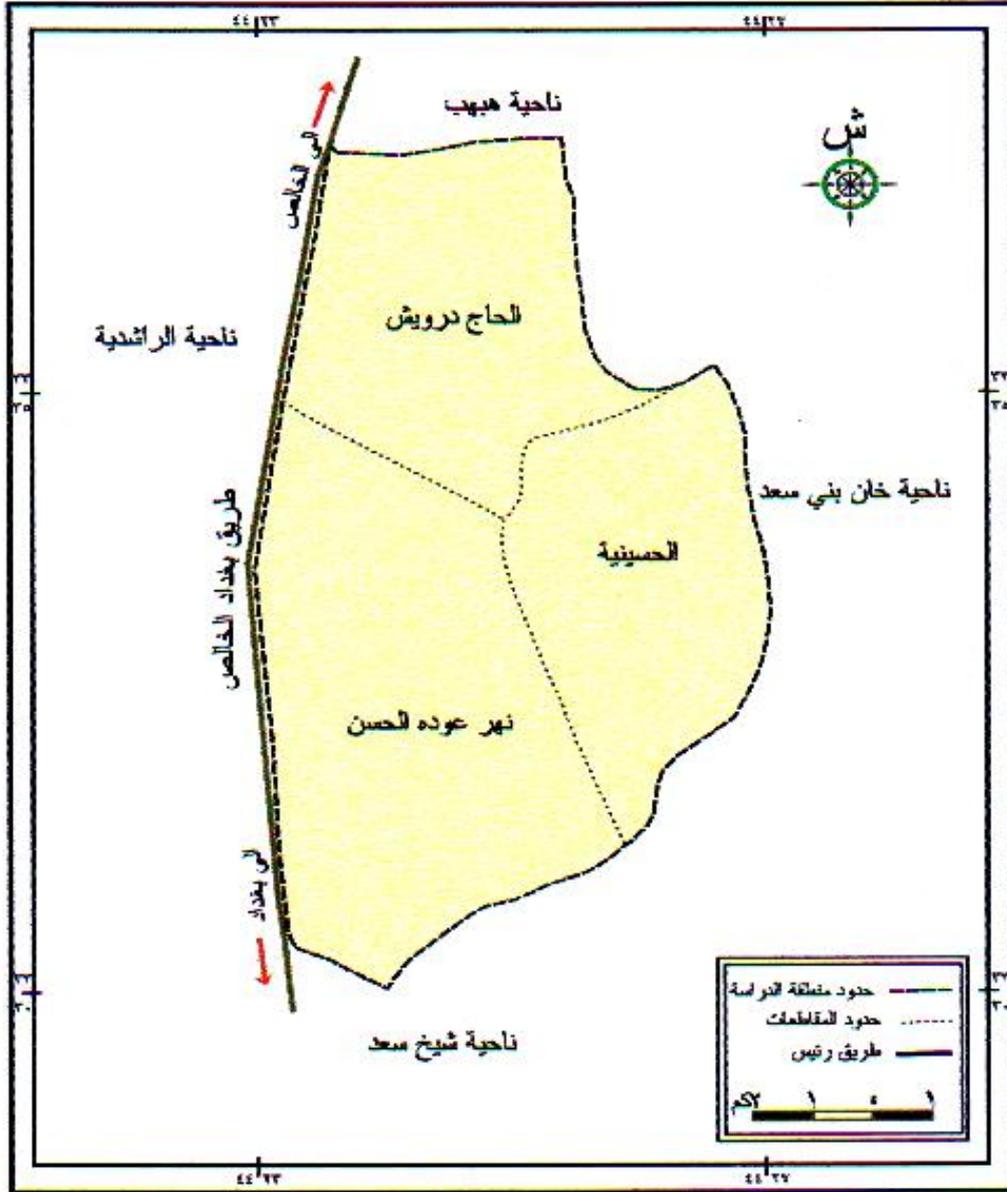
يقصد بالتلوث بث طاقة او مادة في البيئة بكميات كبيرة في غير المكان والوقت المناسبين مما يضر بصحة الانسان ويحد من الاستخدامات المشروعة للبيئة، ويؤدي التلوث في اغلب الاحيان الى تغير غير مرغوب في الصفات الفيزيائية او الكيميائية او الاحيائية للبيئة (٢).

تعد مشكلة النفايات الصلبة الناجمة عن نشاطات الانسان احد المشكلات البيئية الكبرى التي تعاني منها منطقة الدراسة ليس فقط لتأثيرها على الصحة العامة بل لتشويهاها للقيم الجمالية والحضارية، وتتألف المخلفات الصلبة الناجمة عن النشاط البشري في ناحية الزهور من:

- ١- قمامة المنازل وتتألف من بقايا الأطعمة والبلاستيك والزجاج والعلب المعدنية .
- ٢- اوراق عادية واوراق اشجار وعلب السجائر.

- ٣- المخلفات الناجمة عن رعي الحيوانات في الشوارع (روث، حيوانات نافقة) .
- ٤- مخلفات هدم وترميم المنازل.
- ٥- مخلفات المراكز الصحية وتتألف من قطن وشاش ملوث بالدم ومخلفات بلاستيكية .

خريطة رقم (١) تبين موقع منطقة الدراسة .



المصدر : بلدية الزهور .

ان تراكم القمامة وعدم جمعها بانتظام يؤدي الى تكاثر الحشرات والمكروبات عند ارتفاع درجات الحرارة صيفاً، اما عند تعرضها للأمطار او اي مصدر للرطوبة تتحلل وتتسرب الى التربة او المياه السطحية او

الجوفية مما يؤدي الى تلوثها فضلاً عن الغازات الناتجة عن تحلل هذه المخلفات.

وتنتشر في منطقة الدراسة ظاهرة رعي الحيوانات وبيع اللحوم في الساحات العامة القريبة من الشوارع الرئيسية لعدم وجود مجزرة حيوانات في منطقة الدراسة مما ادى الى تلوث اجزاء واسعة من المدينة بسبب بقاء مخلفات هذه الحيوانات في اماكنها فضلاً عن مخلفات الذبح مما ادى الى انتشار الروائح الكريهة والامراض في البيئة المحيطة بها . ويبين الجدول الآتي عدد الاماكن الملوثة في منطقة الدراسة .

#### جدول رقم (١)

يبين عدد الاماكن الملوثة ومصدر التلوث في منطقة الدراسة.

ت	مصادر التلوث	عدد الاماكن
١	النفايات المنزلية	٢٥
٢	مخلفات الحيوانات (رعي ، مخلفات الذبح)	١٥
٣	المجاري	١٩
٤	مخلفات اخرى (محلات ، ورش صغيرة)	٩

المصدر: من عمل الباحث .

تستخدم طرق تقليدية في التخلص من هذه النفايات وتكون اما عن طريق حرقها من قبل المواطنين في المناطق السكنية او قرب الاسواق بسبب جهلهم بالملوثات الناجمة عن عملية حرق النفايات في المناطق السكنية او لعدم وجود بدائل للتخلص من النفايات، ويؤدي حرق النفايات الى انبعاث غازات مختلفة مثل الرصاص والديوكسين وظهور مخلفات هذا الاحتراق والتي تحتاج بدورها الى المعالجة كونها نفايات خطيرة نتجت عن احتراق مواد مختلفة منها الورق والخشب والبلاستيك والبطاريات والزجاج وبقايا الطعام وغيرها، وهذه الممارسات الخاطئة تُعالج عن طريق التعليم والتوجيه بعدم حرق النفايات فضلاً عن سن قوانين تُعاقب المخالفين وهذا الدور يجب ان تقوم به البلديات المحلية، وتوضح الصورة رقم (١) حرق النفايات بالقرب من احد الاسواق في ناحية الزهور.



صورة رقم (١) توضح حرق النفايات في المناطق السكنية وقرب الاسواق. اما الطريقة الثانية في التخلص من النفايات فهي عن طريق عملية الطمر وهي من الطرق الشائعة في كثير من البلدان، وتعاني منطقة الدراسة من عدم وجود اماكن مخصصة لطرر النفايات وانما يتم تجميعها في احد الساحات في المنطقة ليتم نقلها مرة اخرى الى مطامر تابعة لأمانة بغداد وهذه العملية تؤدي الى هدر كبير في الجهد والنفقات، اذ يتم تحميل هذه النفايات من اماكن مختلفة وتفريغها في احد الساحات في الناحية ليتم بعد ذلك تحميلها مرة اخرى ونقلها الى مطامر تابعة لأمانة بغداد. ان عمليات النقل والتفريغ تؤدي الى انتشار العديد من الملوثات من مكان لآخر وتوضح الصور (٢،٣،٤،٥) عمليات تجميع النفايات ومن ثم نقلها الى المطامر.



صورة رقم (٢)



صورة رقم (٣)



صورة رقم (٤)



صورة رقم (٥)

## ٢- التلوث بالمخلفات السائلة:

ينتج يومياً من الاستعمالات السكنية كميات كبيرة من مياه الصرف الصحي الحاوية على تراكيز مرتفعة من المكروبات والاملاح والمواد العضوية ، وتتكون مياه الصرف الصحي في اي مدينة من مجموع المياه المستعملة في المنازل مثل مياه الطبخ والحمامات ودورات المياه فضلاً عن مياه الامطار وبعض الورش داخل المدينة (٣).

تعاني منطقة الدراسة من عدم وجود شبكة لمياه الصرف الصحي (المجاري) وانما تحتوي المساكن على خزانات يتم تفريغها بشكل دوري بواسطة سيارات سحب مياه الصرف الصحي، وهذه الخزانات تؤدي في كثير من الاحيان الى تسرب المياه الثقيلة الى الشوارع او المساحات الغير مبنية مما يؤدي الى نشوء برك صغيرة اشبه بالمجاري المكشوفة داخل الاحياء السكنية وتزداد هذه البرك اتساعاً في فصل الشتاء عند سقوط الامطار فضلاً عن القمامة الموجودة في هذه البرك، وعند تحلل هذه المواد تنتج العديد من الغازات الكريهة والخطرة منها كبريتيد الهيدروجين، ويؤدي التعرض الى مستويات منخفضة من هذا الغاز الى انخفاض القدرة على التركيز وصداع مزمن او متقطع وضعف الذاكرة والقلق والغثيان فضلاً عن التهاب العين (٤). ويبين الجدول الآتي تأثيرات غاز كبريتيد الهيدروجين على صحة الانسان.

## جدول رقم (٢)

تأثيرات غاز كبريتيد الهيدروجين على صحة الانسان عند التراكيز المختلفة.

التأثير	فترة التعرض	التراكيز
تأثير على الجهاز الهضمي	ساعة	٠,١ جزء بالمليون
تدمير حاسة الشم	طويلة	٠,٣ جزء بالمليون
اصابة الجهاز التنفسي	ساعة كل يوم	١٠٠ جزء بالمليون
فقدان حاسة الشم بسبب التأثير على عصب الشم	١٠-١٥ دقيقة	١٥٠ جزء بالمليون
الجرعة القاتلة للانسان	٣٠ دقيقة	٥٠٠ جزء بالمليون
الموت الفوري	التعرض المباشر	اكثر من ٨٠٠ جزء بالمليون

المصدر: الطيب، نوري بن طاهر، بشير بن محمود جرار، التلوث الداخلي للمنازل، مدينة الملك بن عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٠، ص ٤٤.

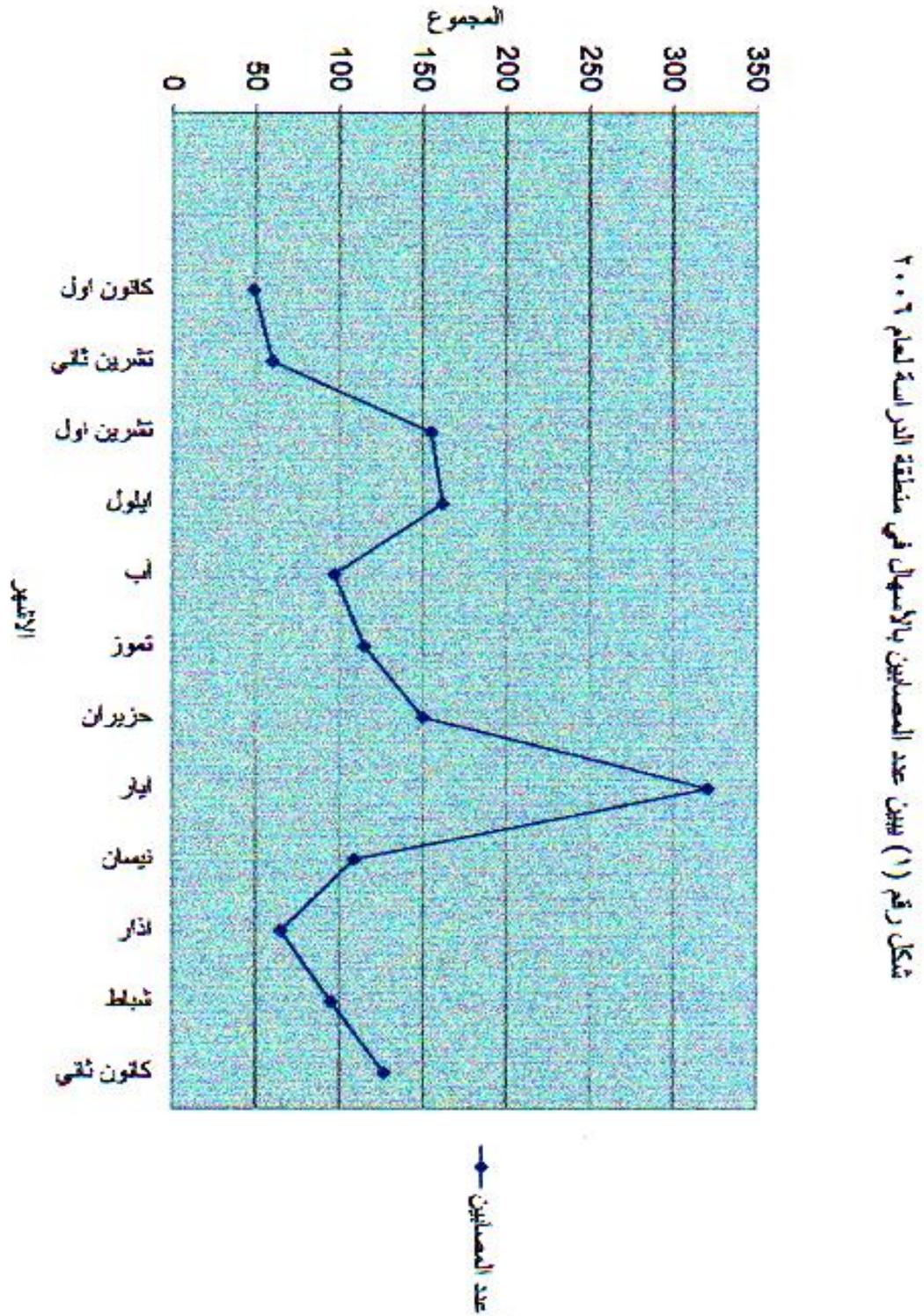
ان تسرب مياه الصرف الصحي من الخزانات المنزلية يؤدي في كثير من الاحيان الى وصول مياه الصرف الصحي الى شبكات مياه الشرب عند حدوث اي ضعف او كسر في شبكة مياه الشرب خاصة وان بعض المواطنين يقوم بحفر وربط خط المياه الصالح للشرب بنفسه او بوساطة عمال غير مختصين مما يؤدي الى حدوث اماكن ضعف وتسرب في شبكات المياه المخصصة للشرب، ولقرب مياه الصرف الصحي نتيجة عدم وجود شبكات لتصريف المياه الثقيلة تتلوث المياه الصالحة للشرب مسببة العديد من الامراض والتي منها الكوليرا والاسهال وامراض الجهاز الهضمي ويبين الجدول رقم (٣) وشكل رقم (١) عدد المصابين بالاسهال لعام ٢٠٠٦ في ناحية الزهور .

### جدول رقم (٣)

يبين الفئات العمرية وعدد المصابين بالاسهال لعام ٢٠٠٦ .

الأشهر	اقل من ٢ شهر	من ٢-١٢ شهر	من ١-٤ سنة	المجموع
كانون ثاني	٨	٨٤	٣٥	١٢٧
شباط	٥	٧٠	٢٠	٩٥
اذار	٢٥	١٥	٢٥	٦٥
نيسان	٩	٥٥	٤٥	١٠٩
ايار	١٦	١٨٠	١٢٥	٣٢١
حزيران	١٢	٨٦	٥٢	١٥٠
تموز	٥	٦٥	٤٥	١١٥
آب	٣٥	٤٢	٢٠	٩٧
ايلول	١٢	٩٥	٥٥	١٦٢
تشرين اول	١٥	١٠٠	٤٠	١٥٥
تشرين ثاني	٣	٣٥	٢٢	٦٠
كانون اول	٤	٢٥	٢٠	٤٩

المصدر: المركز الصحي في ناحية الزهور، بيانات غير منشورة.



## الاستنتاجات

ابرز ما توصلت اليه الدراسة يمكن ايجازه بما يأتي:

- ١- وجود ممارسات محلية تقليدية خاطئة وغير صحية في التخلص من المخلفات عن طريق حرقها في اماكنها.
- ٢- عدم وجود مجزرة حيوانات في منطقة الدراسة ادى الى ذبح الحيوانات في الشوارع وقرب الاسواق مما ادى الى انتشار الملوثات .
- ٣- رعي الحيوانات داخل المناطق السكنية اعتماداً على القمامة ادى الى انتشار مخلفات هذه الحيوانات (الروث) في منطقة الدراسة.
- ٤- وجود برك مياه الصرف الصحي ومياه الامطار ادى الى نشوء بيئة صالحة لتكاثر الجراثيم والمكروبات والروائح الكريهة.
- ٥- تلوث مياه الشرب بسبب وجود برك مياه الصرف الصحي ونتيجة ممارسات خاطئة من بعض المواطنين لقيامهم بحفر واستخراج شبكات مياه الشرب بشكل غير محكم مما يؤدي الى دخول الملوثات الى شبكات مياه الشرب.
- ٦- عدم وجود مطامر خاصة بمنطقة الدراسة ادى الى نقل المخلفات من اماكن متعددة وتجميعها في ساحات قريبة من المناطق السكنية ليتم نقلها مرة اخرى الى مطامر تابعة لأمانة بغداد مما ادى الى تلوث مناطق جديدة فضلاً عن هدر في الجهد والمال .
- ٧- اختفاء الصور الجمالية في منطقة الدراسة بسبب انتشار المخلفات ورعي الحيوانات وبيعها قرب الطرق العامة وعلى الارصفة .

## التوصيات

- ١- نشر الوعي لدى المواطنين عن طريق البوسترات او اي وسيلة اعلامية بضرورة عدم حرق النفايات قرب الاسواق والمناطق السكنية وسن تشريعات تعاقب المخالفين.
- ٢- رفع المخلفات الصلبة والنفايات بشكل دوري ومنتظم وبدون انقطاع من جميع انحاء منطقة الدراسة وعدم الاقتصار على الشوارع الرئيسية فقط.
- ٣- انشاء شبكة متكاملة لتصريف المياه الثقيلة في منطقة الدراسة.
- ٤- تطوير وسائل التخلص من النفايات ومنع حدوث اي تلوث جديد واختيار الاماكن المناسبة للتخلص من النفايات.
- ٥- منع حدوث اي تلوث بالقرب من التجمعات السكنية ومنع حدوث اي تجاوز على شبكات المياه الصالحة للشرب.
- ٦- تجفيف برك مياه الصرف الصحي ودفنها بمخلفات البناء او التراب.
- ٧- انشاء مجزرة للحيوانات ومنع الذبح العشوائي للحيوانات قرب الاسواق او في الشوارع العامة.
- ٨- المحافظة على القيم الجمالية لكل ما يحيط بنا ونشر الوعي لدى المواطنين بأن المحافظة على الصور الجمالية يحتاج الى جهد ايجابي منهم .

## المصادر

- ١- اسلام، د. احمد مدحت، التلوث مشكلة العصر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب، الكويت، ١٩٩٠.
- ٢- صابر، د. محمد، الانسان وتلوث البيئة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٠.
- ٣- الطيب، د. نوري بن طاهر، بشير بن محمود جرار، التلوث الداخلي للمنازل، مدينة الملك بن عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٠.
- ٤- العودات، د. محمد، النظام البيئي والتلوث، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٠.

## الهوامش

- (٥) العودات، د. محمد، النظام البيئي والتلوث، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٠، ص ٢١.
- \* مديرية ناحية الزهور، بيانات غير منشورة.
- (٦) صابر، د. محمد، الانسان وتلوث البيئة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٠، ص ٨.
- (٧) اسلام، د. احمد مدحت، التلوث مشكلة العصر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب، الكويت، ١٩٩٠، ص ١٧٥.
- (٨) الطيب، د. نوري بن طاهر، بشير بن محمود جرار، التلوث الداخلي للمنازل، مدينة الملك بن عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٠، ص ٤٤.