KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

تلوث الهواء في احياء السكن العشوائي لمدينتي الديوانية والحمزة

أ.م.د. عتاب يوسف اللهيبي

الباحثة نادية صاحب خلف

جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات

DOI: https://doi.org/10.36322/jksc.176(E).19954

المستخلص :

تعاني المجتمعات الحديثة المعاصرة من مشاكل بيئية عديدة ناجمة عن تلوث الهواء بسبب انشطة الانسان, فضلا عن عناصر اخرى مثل الاشعاعات والضجيج وغيرها التي تؤثر بشكل مباشر او غير مباشر على صحة الانسان ومحيطه البيئي وتتراوح خطورة هذه المشاكل بحسب نوعية التلوث ودرجة تركيزه ومناطق وجوده, وتمثلت هذه الدراسة من حيث مشكلة البحث وفرضيته واهمية البحث واهدافه وحدوده الزمانية والمكانية واستنتج من الدراسة من خلال اخترنا عشرة عينات من احياء السكن العشوائي لمدينتي الديوانية وعينتين لمدينة الحمزة كما موضح في الجدول تلوث الهواء حيث انعدمت تراكيز تلوث بعض الغازات المسببة لتلوث الهواء والمياه كما في غاز اول اكسيد الكربون ما بين احياء الديوانية فبلغت اعلى نسبة لهذا الغاز في حي الصدر الاول الى (0, 38)ppmوادنى تركيز له في حي الحضارة والصدر الثانية والثالثة, واعلى تركيز في مدينة الحمزة بلغت في حي الصادق والزهور.

الكلمات المفتاحية : تلوث الهواء ، السكن العشوائي ، الديوانية ، الحمزة

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.

مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

Air pollution in the informal housing neighborhoods of Diwaniyah and Hamzah cities

Assoc. Prof. Dr. Etab Youssef Al- lahibi

Researcher Nadia.Sahib.Khalaf

University of Kufa / College of Education for Girls

Abstract:

Contemporary modern societies suffer from many environmental problems resulting from air and pollution due to human activities, as well as other elements such as radiation, noise, and others that directly or indirectly affect human health and environmental surroundings. This study in terms of the research problem, its hypothesis, the importance of the research, its objectives, and its temporal and spatial limits, and it was concluded from the study through that we chose ten samples from the random housing neighborhoods of the two cities of Diwaniyah and two samples from the city of Hamzah As shown in the table, air and water pollution, where there were no concentrations of some gases that cause air and pollution, as in carbon monoxide gas, among the Diwaniyah neighborhoods. And the third, and the highest concentration in the city of Hamzah, reached in Al-Sadiq and Al-Zuhur neighborhoods.

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.

مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq
Keywords: Air pollution, informal housing, Diwaniyah, Hamza

المقدمة :

تلوث الهواء : AIR POLLUTION

يقصد بتلوث الهواء احتوائه على ملوث او عدة ملوثات بكميات مؤثرة ولفترة زمنية قد يكون لها تأثير على صحة الانسان او النبات او المحيط الحيوي الذي يعيش فيه الانسان والتي تؤدي الى اضرار في البيئة الطبيعية.(1)

ويعد الهواء ملوثا اذا حدث تغير في تركيبه لأي سبب او عندما يختلط به بعض الشوائب والغازات الاخرى والتي قد تضر الحياة,(2) كما يتلوث الهواء عندما تتواجد فيه مادة او اكثر سواء كانت غازية او سائلة وعندما يحدث تغير هام في نسب الغازات المكونة له, وتؤدي هذه التغيرات الى تأثيرات ضارة مباشرة او غير مباشرة على المواد الحية المكونة للنظام البيئي او تجعل هذه الظروف التي تعيش فيها الكائنات غير ملائمة وتسبب خسائر مادية,(3) وعرف المجلس الاوربي تلوث الهواء بأن هناك تلوثا في الهواء عندما تظهر مادة غريبة او يحدث تبدل هام في نسبة عناصره يؤدي لنتيجة ضارة او خلق امراض مختلفة.(4)

مشكلة البحث :Research Problem

تتركز مشكلة البحث بتفاقم مشكلات التلوث البيئي للهواء والمياه وتأثيراتها البيئية على احياء السكن العشوائي لمدينتي الديوانية والحمزة, والناتجة بفعل عوامل طبيعية وبشرية والتي نتج عنها تغيرات في النمو السكاني والعمراني والزراعي وتحول مساحات واسعة من الاراضي الزراعية الى اراضي سكنية عشوائية.

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

فرضية البحث : Research hypothesisتقوم الدراسة على فرضية رئيسية هي ان مدينة الديوانية والحمزة تعاني كل منهما من مشكلة التلوث في الهواء والمياه معا وتؤثر بشكل مباشر على صحة الناس الساكنين في احياء السكن العشوائي وبالتالي يؤثر في احداث اختلال في التوازن البيئي على حد سواء داخل المدينتين, كما تفترض الدراسة فرضية ثانوية هي ان مستويات التلوث في المدينتين يفوق مستوياته عن المناطق البعيدة عن مسببات التلوث

اهمية البحث: Research of the importance

تتمثل اهمية الدراسة لدى احياء السكن العشوائي في مدينتي الديوانية والحمزة بتدهور الاوضاع البيئية , فضلا عن الاهمال الذي اثر سلبا على تفاقم مشكلة التلوث البيئي فيها لكون هذه الدراسة تناولت تلوث الهواء والمياه لأحياء السكن العشوائي في مدينتي الديوانية والحمزة, وتتمثل اهداف البحث بما يأتي :

1 – الكشف عن التباينات المكانية لمظاهر التلوث الهواء والمياه في احياء السكن العشوائي في منطقة الدراسة.

2 – تحديد اسباب مشكلة تلوث الهواء والمياه في احياء السكن العشوائي لمدينتين الديوانية والحمزة,

3 – التصدي لمشكلة تلوث الهواء والمياه ووضع الحلول اللازمة لها.

(1)احمد عبد الجواد, تلوث الهواء,ط1,الدار العربية للنشر والتوزيع,القاهرة,1991,ص25.

(2)عدنان البياتي, تلوث الهواء في الوطن العربي بين ضرورات التنمية وسلامة البيئة, مجلة الشؤون العربية,العدد,79,1994,ص160-172.

(3)محمد العودات,التلوث وحماية البيئة,ط1,الاهلي للنشر والتوزيع,دمشق,1988,ص43.

(4)عبد الرحمن حميده,التلوث ابعاده واخطاره,مجلة كلية العلوم الاجتماعية,مجلد35,ص52.

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

حدود البحث : search limits

تتمثل الحدود المكانية لمنطقة الدراسة بأنها احدى مدن جنوب العراق ومدن الفرات الاوسط اذ تقع بين دائرتي عرض (ً30 ´54 ˚31 -ً17 ´59 ˚44 – ً13 ´51 ˚44)شرقا وتبلغ مساحة مدينة الديوانية بحسب التوسع العمراني لعام 2015 نحو (185,025كم2) وعدد سكانها بلغ عام 2021(483,567029), اما عن مدينة الحمزة حيث تقع فلكيا بين دائرتي عرض (10 ˚31 32ْ) شمالا وخطي طول(44,َ30 – ,َ10 ˚45) شرقا, ومساحة مدينة الحمزة بلغ (600كم)2 وبلغ عدد سكانها لعام 2020(140733نسمة) اما عن موقعها جغرافيا تقع في الجزء الجنوبي والجنوبي الغربي من محافظة القادسية خريطة(1) اذ يحدها من الشمال مركز قضاء الديوانية ومن الشمال الغربي ناحية غماس ومن الغرب محافظة النجف, ومن الشرق ناحية ال بدير التابعة لقضاء عفك ومن الجنوب محافظة المثنى ويقسم القضاء اداريا الى ثلاث وحدات ادارية هي مركز مدينة الحمزة وناحية السدير وناحية الشنافية , وتتمثل الحدود الزمانية لمنطقة الدراسة للمدة الممتدة لعام 2022 فيما يخص بيانات خصائص المناطق العشوائية فضلا على اعتماد بيانات مناخية للمدة من 1990- 2021.

مفاهيم الدراسة : study concepts

1 – التلوث البيئي :

يعني حدوث خلل او تدهور في عناصر النظام الايكولوجي وما ينجم عن هذا الخلل من اخطار او اضرار بطريقة مباشرة اوغير مباشرة خلال الوقت الحاضر ومستقبلا, كما يطلق مفهوم التلوث البيئي على التغير الذي يرافق عناصر البيئة الرئيسية على اثر ترسب مركبات كيمياوية معقدة يصعب تحليلها في التربة من خلال حركة المياه, او ترسب مواد مشعة اصطناعية تقوم برفع المستوى الاشعاعي للإشعاع الطبيعي

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

ويسهم في احداث اضطراب في التوازن الطبيعي, او يعني التلوث كمشكلة بيئية هو الطاقة الزائدة من قبل الانسان الى البيئة مباشرة او غير مباشرة مسببة اضرارا للأخرين الذين لهم علاقة مباشرة بالشخص المسبب للتلوث.(5)

2 – التلوث البيئي : كلمة مأخوذة لغةً" من(لوث , يلوث , تلوثا") ومنها جاءت لوث ثيابه بالطين اي لطخها ولوث الماء كدرة , اي كدره بعد نقاوته.(6)

3 – التلوث : تدفق الملوثات الناجمة عن فعاليات الانسان التي تدخل الى الانظمة البيئية.(7)

4 – التلوث البيئي : يعبر عنه بأنه النفايات التي تطرح في الهواء او على اليابسة, والماء, والتي تخفض قيمة المصادر في الاستخدامات البديلة .(8)

من اهم اسباب تلوث الهواء :

1-انبعاثات السيارات والتي تعتبر المصدر الاول لأنتاج اكسيد الكربون والرصاص واكاسيد النتروجين والمركبات العضوية المتطايرة في الجو.

2-احتراق الوقود الاحفوري مثل الفحم والنفط والتي تطلق ملوثات عديدة في الغلاف الجوي والتي بدورها تسبب ظاهرة الضباب الدخاني والامطار الحامضية وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري وغيرها من المشاكل.

3-الغبار والاتربة يعتبر الغبار المصدر الاول للجسيمات الدقيقة الموجودة في الهواء ومصدر هذا الغبار يأتي من مواد البناء ومن قيادة السيارات على الطرق المعبدة وغير المعبدة.

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

4-الصناعة من اسباب التلوث بالرصاص في الهواء الجوي بعد انبعاثات السيارات وتكون مصدرا الاكثر شيوعا لأكاسيد النتروجين والمركبات العضوية المتطايرة التي تنتج جميعها من مختلف العمليات الصناعية مثل التعدين وانتاج النفط والغاز والصناعات الكيميائية وصناعة الاسمنت ومصافي النفط.

5-استخدام المذيبات ويعد هذا المصدر من المركبات العضوية المتطايرة في الهواء الجوي بعد انبعاثات السيارات وتأتي اسباب تلوث الهواء المتعلقة بأستخدام المذيبات من عمليات التنظيف الجافة, وازالة الشحوم وطلاء الاسطح.

6-محطات البنزين وغاز الطهي في المنازل يعد استهلاك البنزين مصدرا رئيسيا لتلوث الهواء مثل المركبات العضوية المتطايرة والجسيمات.

7-الحرائق تلعب الكثير من الحرائق الطبيعية دورا هاما في توازن النظام البيئي, الا ان اكثر الحرائق يتم اشعالها عمدا من قبل مشعلي الحرائق والكثير من الممارسات الزراعية الخاطئة.

8-الزراعة تدخل المركبات العضوية المتطايرة في الغلاف الجوي نتيجة لعمليات زراعية مثل الغبار الناتج عن المحاصيل والماشية والمخلفات الحيوانية واستخدام الاسمدة.

9-التخلص من النفايات المشعة تعتبر من اسباب تلوث الهواء الخطرة كما حدث في كارثة فوكو شيما النووية في اليابان 2011 واثبتت هذه الكارثة ان وقوع حادثة اشعاعية يمكن ان تسبب تلوث واسع النطاق وبشكل هائل.(9).

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

جدول(1) مواقع محطات رصد تلوث الهواء في منطقة الدراسة حسب خطوط الطول ودوائر العرض

المدينة	العينة	الموقع الجغرافي من المدينة	خطوط طول	دوائر العرض
ديوانية	s1	حي لصدر 1	44°55'30"E	32°0'50.4"N
	s2	حي الصدر 2	44°55'58.907"E	32°0'15.969"N
	s3	حي الصدر 3	44°56'38.454"E	32°0'20.583"N
	s4	حي الامام الصادق	44°56'58.32"E	31°57'47.94"N
	s5	حي الحضارة	44°56'14.52"E	31°59'28.489"N
	s6	حي الوحدة	44°56'15.12"E	31°59'26.957"N
	s7	حي الحكيم	44°53'42.27"E	32°0'25.067"N
	s8	حي النهضة	44°56'7.351"E	31°58'58.358"N
	s9	حي الفرات	44°54'1.999"E	32°1'7.975"N
	s10	حي العروبة	44°54'55.391"E	32°0'11.846"N
حمزه	ss1	حي لزهور	44°58'17.579"E	31°43'47.25"N
	ss2	حي الصادق	44°57'42.915"E	31°43'8.968"N

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية وجهاز (GPS).

(5) عباس زغير المرياني,جغرافية البيئة والتلوث,ط1,جامعة ذي قار,كلية الاداب,2016,ص47.

(6)محمد بن ابي بكر عبد القادر الرازي, مختار الصحاح, الكويت ,دار الرسالة,1983,ص607.

(7) PERMAN . R.NATURAL RESOURCES OURCES AND ENVIRONM ENTAL ECONOMICS LONGMANLTD , UK, 1996,P.197

(8)DAVID N. HYMAN,ECONOMICS,UTHWD (USA): THE,MC.GREWTILLCOMPANIES, 1997.P,346.

(9)ARABIC.RT.COM/NEWS.

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

يشير الجدول(1) مواقع محطات رصد تلوث الهواء لأحياء السكن العشوائي لمدينتي الديوانية والحمزة من حيث خطوط الطول ودوائر العرض حيث اخترنا عشرة عينات من احياء السكن العشوائي لمدينة الديوانية وكذلك الحال بالنسبة لمدينة الحمزة اخترنا عينتين اثنين هما حي الزهور وحي الصادق اما أحياء مدينة الديوانية فتمثلت بحي الصدر الاولى,الصدر الثانية, والصدر الثالثة, حي الامام الصادق,الحضارة,الوحدة'حي الحكيم,النهضة,الفرات والعروبة وذلك واضحا في خريطة(1)(2).

جدول(2) الحدود المسموح بها لتراكيز ملوثات الهواء

ملوثات الهواء	الرمز العلمي	مصادر الانبعاث	الحد الاقصى المسموح به ملغرام/متر المكعب القياسي
الادخنة والملوثات المرئية		مصادر الاحتراق	250
		المصادر الاخرى	صفر
اللاشفافية		جميع المصادر	20%
احادي اوكسيد الكاربون	co	جميع المصادر	500
اكاسيد النتروجين	nox	مصادر الاحتراق	
		صناعية انتاج المواد	1000
ثاني اوكسيد الكبريت	SO2	مصادر الاحتراق	500
		صناعية انتاج المواد	2000
		المصادر الاخرى	1000
ثلاثي اوكسيد الكبريت يتضمن ضباب حامض الكبريتيك ويقاس كتلاني اوكسيد الكبريت)	SO3	صناعية انتاج المواد	150
		المصادر الاخرى	100
مجموع الدقائق العالقة	TSP	مصادر الاحتراق	250
		معامل الاسمنت القائمة	150
		المصادر الاخرى	150
الأمونيا ومركبات الأمونيوم (تقاس كامونيا)	NHS	صناعية انتاج المواد	50
		المصادر الاخرى	10
البنزين	C6H6	جميع المصادر	5
الحديد	Fe	معامل الحديد والصلب	100

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

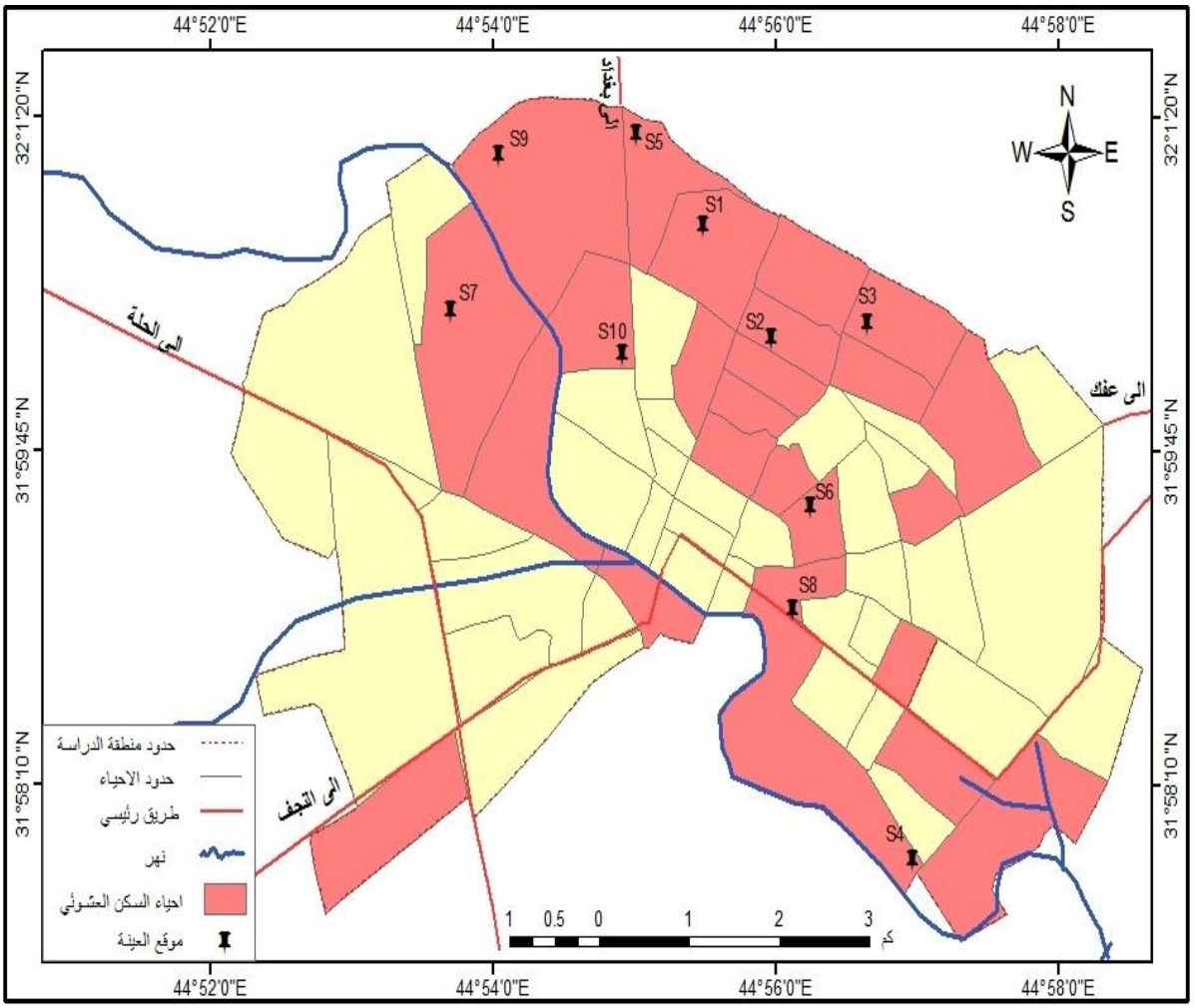
الرصاص ومركباته (نقاس كرصاص)	Pb	جميع المصادر	5
الانتيمون ومركباته تقاس كانتيمون)	Sb.	صناعية انتاج المواد	5
		المصادر الاخرى	1
الزرنيخ ومركباته (نقاس كزرنيخ)	As	جميع المصادر	1
الكادميوم ومركباته تقاس ككادميوم)	Cd	جميع المصادر	1
الزنبق ومركباته تقاي كزنبق	Hg	جميع المصادر	5%
الكروم ومركباته (تقاس ككروم)	Cr	جميع المصادر	5
الفناديوم ومركباته (تقاس كفناديوم)	v	جميع المصادر	5
الذكيل ومركباته (نقاس كنيكل)	Ni	جميع المصادر	1
النحاس ومركباته (تقاس كنحاس)	Cu	جميع المصادر	5
كبريتيد الهيدروجين	H_2S	صناعية انتاج المواد	10
		المصادر الاخرى	5
الكلوريد	Cl-	معامل الكلور	200
		المصادر الاخرى	10
كلوريد الهيدروجين	Hci	معامل الكلور	200
		المصادر الاخرى	20
فلوريد الهيدرجين	HF	جميع المصادر	2
فلوريد السليكون	SiF4	جميع المصادر	10
الفلوريد ومركباته تتضمن HF و SiF) وتقاس كفلوريد	F.	مصاهر الالمنيوم	20
		المصادر الاخرى	50
الفورمالدهايد	CH_2O	صناعية انتاج المواد	20
		المصادر الاخرى	2
		صناعية انتاج المواد	250
الكربون	c	محرق النفايات	50
مجموع الهيدروكربونت المتطايرة	voc	جميع المصادر	20

المصدر : محددات ملوثات الهواء المسموح بها , مجلة الوقائع العراقية, الجريدة الرسمية لجمهورية العراق, العدد (4242), حزيران 2012.

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

خريطة (1) مواقع محطات رصد تلوث الهواء لأحياء السكن العشوائي في مدينة الديوانية

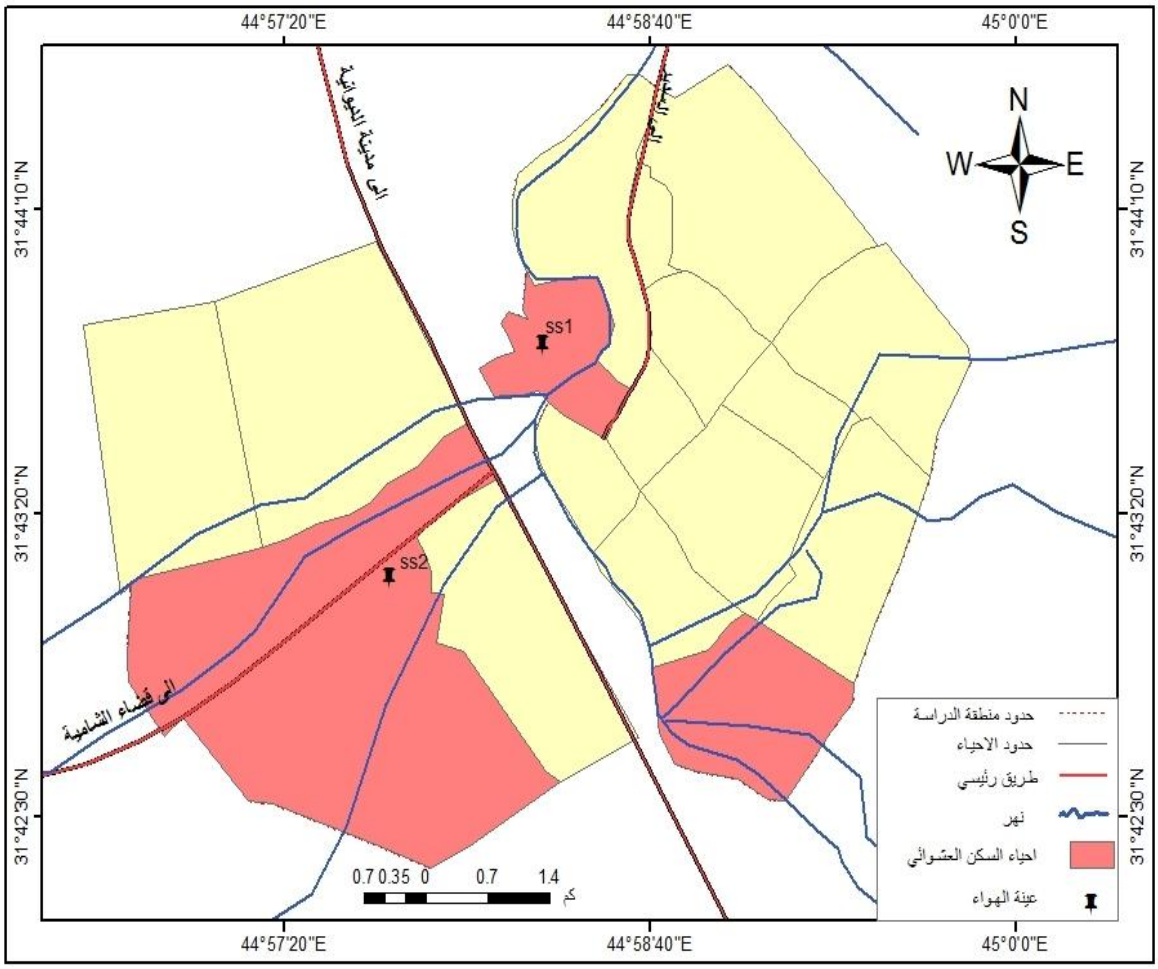


المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول(1).

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

خريطة(2) مواقع محطات رصد تلوث الهواء لأحياء السكن العشوائي في الحمزة



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول(1)

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

جدول(3) تلوث الهواء بالغازات لأحياء السكن العشوائي في مدينتي الديوانية والحمزة

O3 (ppm)	NO (ppm)	NOX (ppm)	CO2 (ppm)	CO (ppm)	العينة	المدينة
0.02	0.085	0.02	467.87	0.38	S1	الديوانية
0.03	0.011	0.02	625.7	0.14	S2	
0.02	0.007	0.014	503.02	0.13	S3	
0.01	0.013	0.008	566.76	0.21	S4	
0.02	0.013	0.013	497.42	0.12	S5	
0.01	0.038	0.041	497.55	0.28	S6	
0.01	0.022	0.033	457.69	0.26	S7	
0.02	0.02	0.036	467	0.28	S8	
0.02	0.029	0.034	460.47	0.27	S9	
0.02	0.006	0.012	452.49	0.27	S10	
0.03	0.005	0.01	510	0.12	SS1	الحمزة
0.02	0.007	0.013	498.57	0.39	SS2	

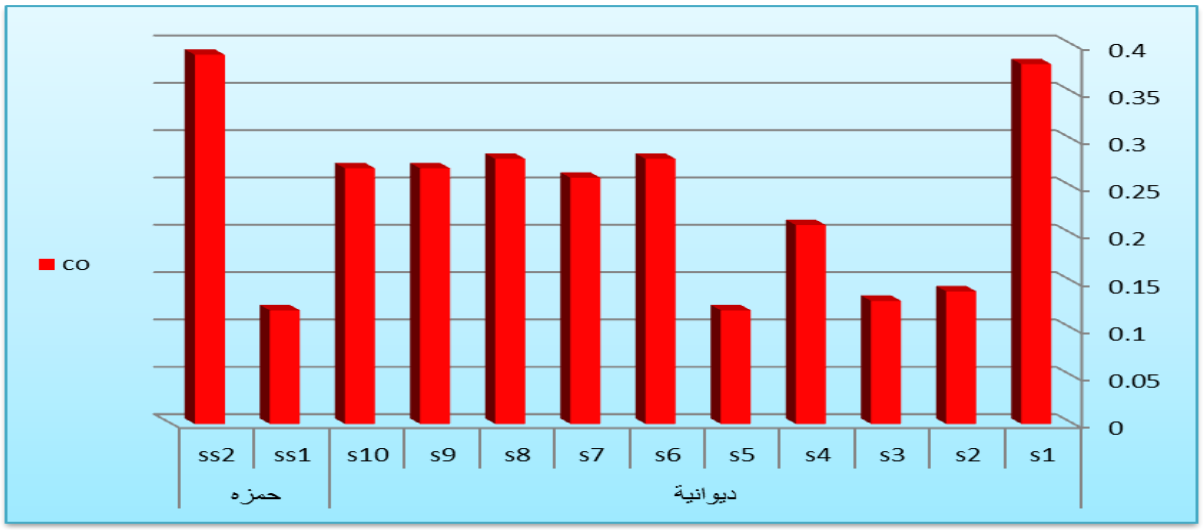
المصدر: مختبر التحليلات الكيميائية المتنقل لتلوث الهواء, دائرة بيئة الديوانية,2022.

اما عن جدول(3) يوضح عينات تلوث الهواء بالنسبة للغازات حيث تباينت وتكاد تكون معدومة تراكيز غاز اول اكسيد الكربون ما بين احياء مدينة الديوانية فبلغت اعلى نسبة لهذا الغاز في حي الصدر الاولى(0,38 ppm)ثم تقاربت تراكيزه في كل من حي الفرات والعروبة (ppm0,27) وارتفعت وتقاربت من جديد في حي النهضة والوحدة(ppm0,28)وانخفضت تراكيزه في حي الحكيم الى(0,26)ppmوبلغت ادنى تراكيز في حي الحضارة والصدر الثانية والصدر الثالثة(0,12)(0,13)(0,14) ppmاما عن احياء مدينة الحمزة فبلغت اعلى تراكيز حي الصادق(0,39)ppm وبلغت في حي الزهور(0,12) لاحظ شكل(1)

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

شكل(1) تلوث الهواء لأحياء السكن العشوائي من غاز co في مدينتي الديوانية والحمزة



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول(3)

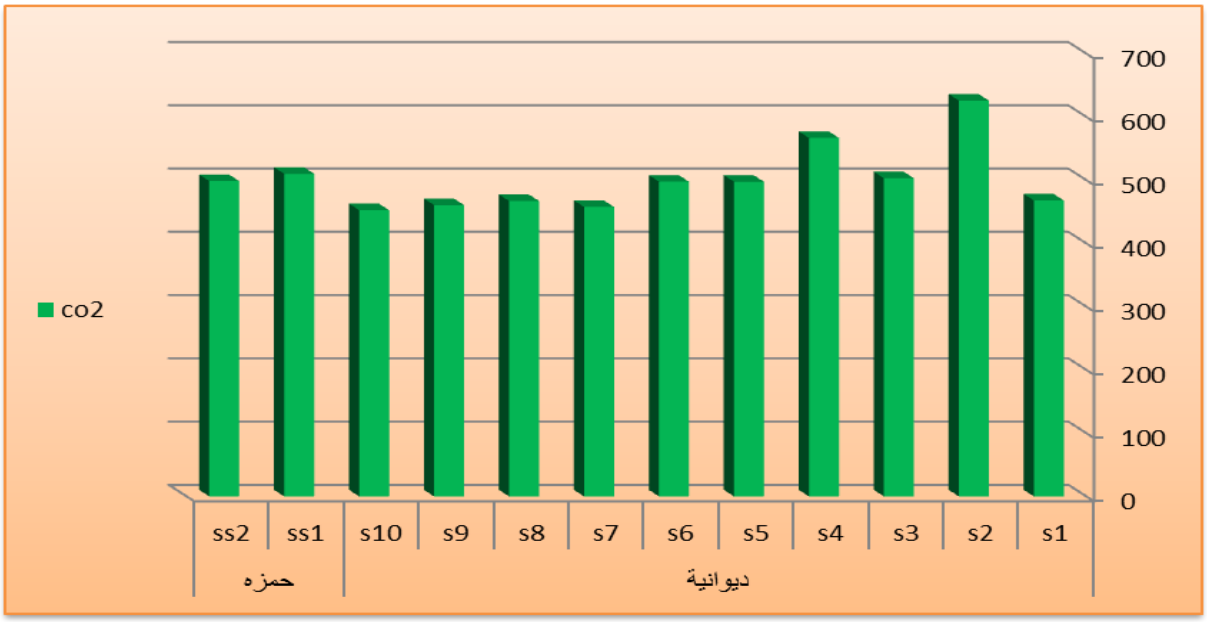
اما بالنسبة لغاز ثاني اكسيد الكربون co2 سجل ارتفاعا كبيرا في احياء مدينة الديوانية خاصة حي الصدر الثانية(625,7)ppm وتلتها احياء كل من حي الصدر الثالثة وحي الصادق(503,02)(566,76) ppm واخذت تركيزه بالتقارب في احياء الصدر الاولى وحي الحضارة والوحدة والحكيم وحي النهضة,الفرات,العروبةفبلغت(467,87)(497,42)(497,55)(9457,69)(467)(460,47)(45 (2,49) ppm, امابالنسبة لمدينة الحمزة كان تراكيز ثاني اكسيد الكربون حي الزهور(510) ppm وحي الصادق(498,57) ppm لاحظ شكل (2).

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

كما تباينت تراكيز اكاسيد النتروجين مابين احياء مدينة الديوانية فكانت اعلاها في حي الوحدة(0,041) ppm ,وحي النهضة(0,036) ppm ,حي الفرات(0,034) ppmحي الحكيم(0,033) ppm وانخفضت تدريجيا في احياء الصدر الثالثة والحضارة وحي العروبة(0,014)(0,013)(0,012) ppm وتلتها بالانخفاض في حي الصادق(0,008) ppm كما بلغت تراكيز اكاسيد النتروجين اقلها واكثرها تقاربا في حيي الصدر الاولى والثانية(0,02) ppm اما في مدينة الحمزة فتباينت تراكيز اكاسيد النتروجين مابين حي الزهور والصادق الى(0,01)(0,013) ppm لاحظ شكل(3)

شكل(2) تلوث الهواء لأحياء السكن العشوائي من غاز c02 في مدينتي الديوانية والحمزة

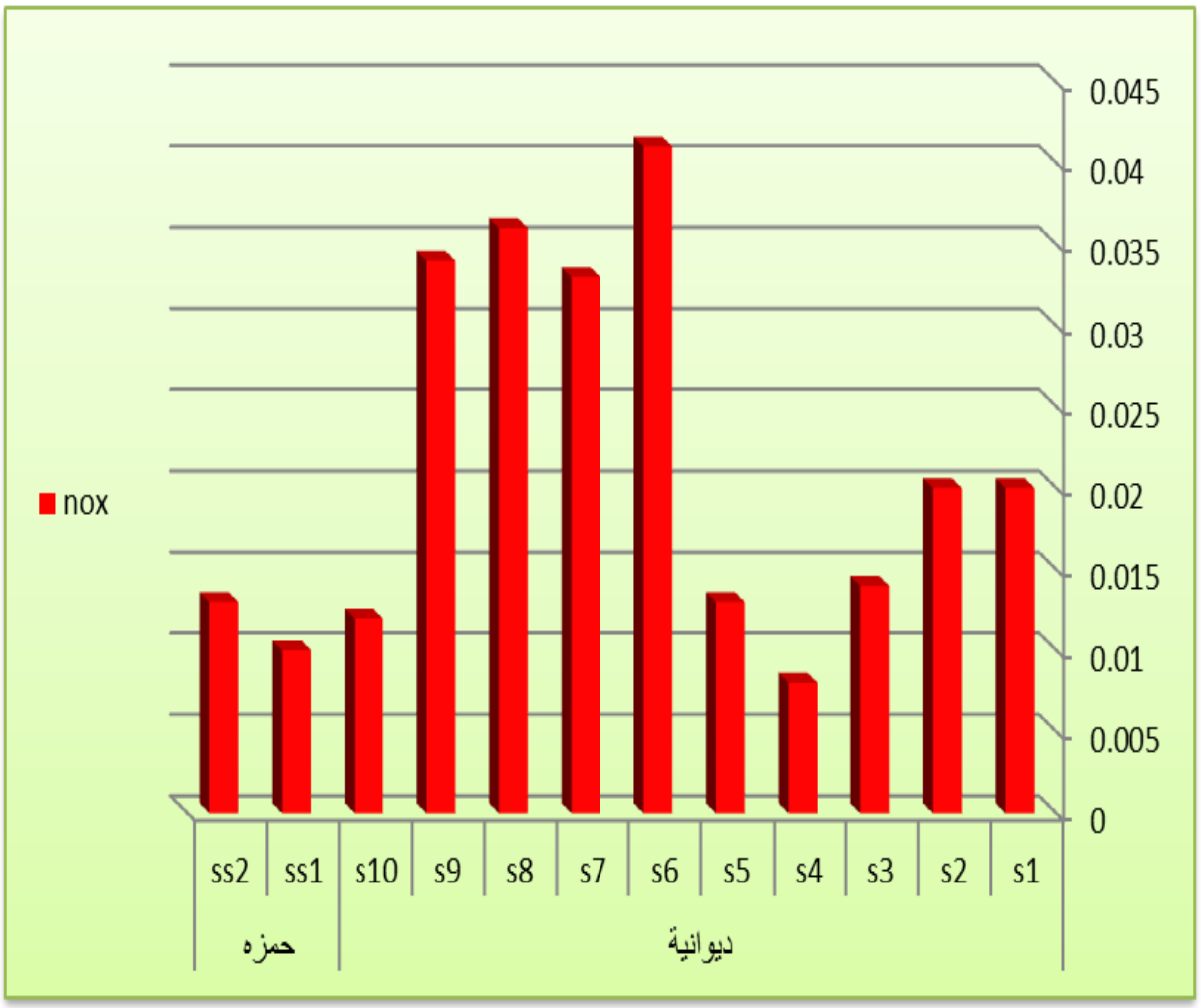


المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول(3)

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

شكل(3) تلوث الهواء لأحياء السكن العشوائي من غاز nox في مدينتي الديوانية والحمزة

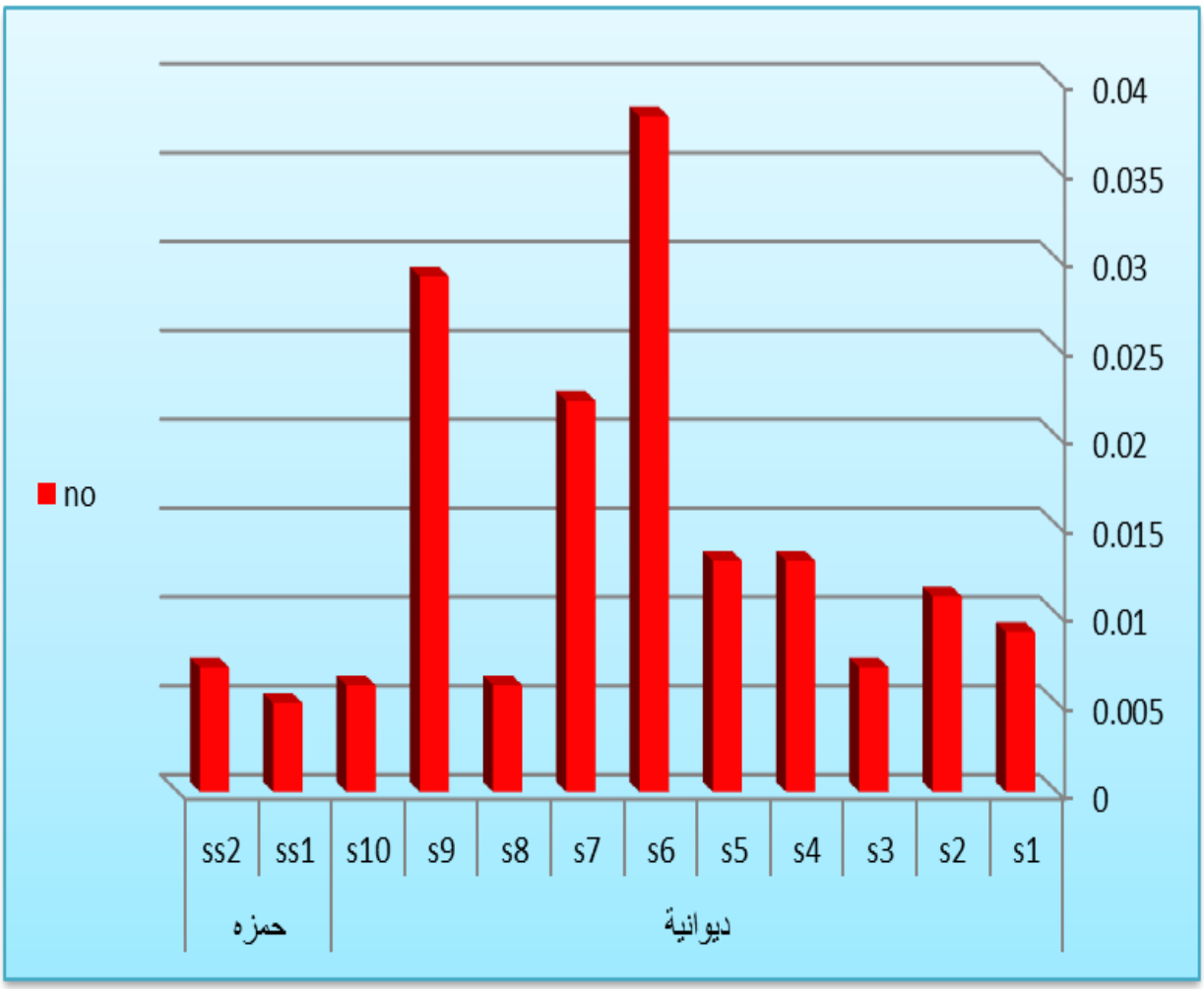


المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول(3)

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

شكل(4) تلوث الهواء لأحياء السكن العشوائي من غاز no في مدينتي الديوانية والحمزة

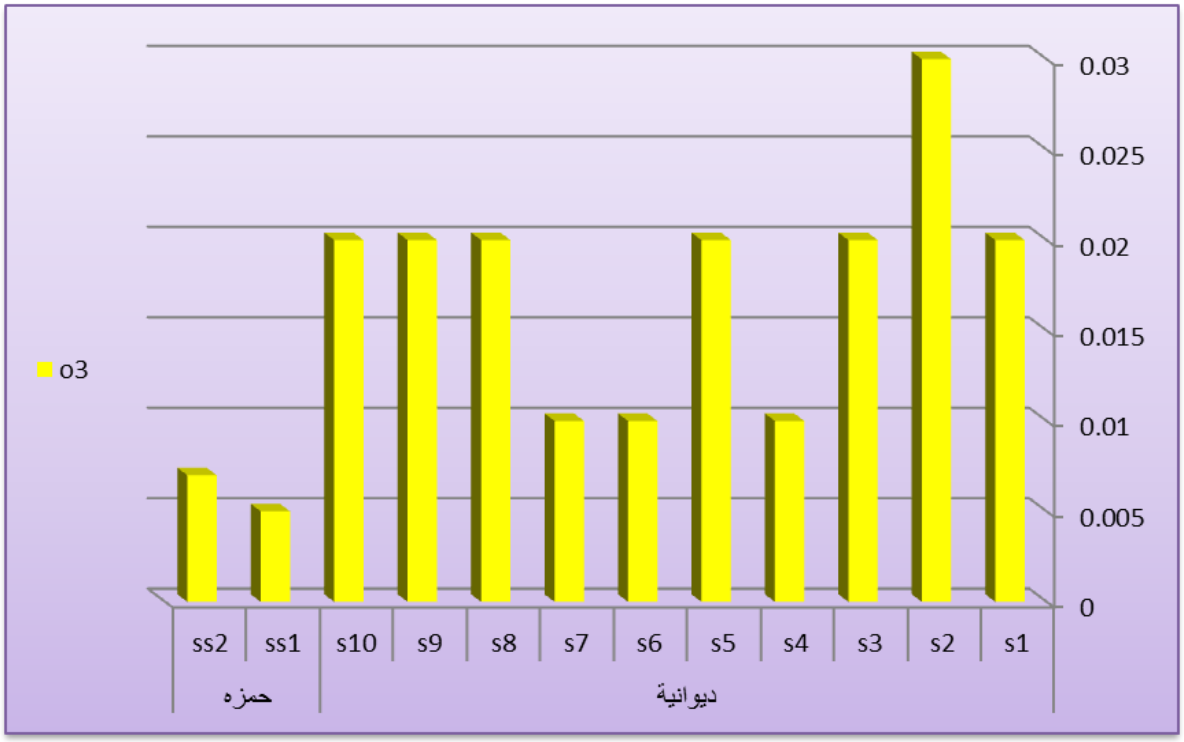


المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول(3)

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

شكل(5) تلوث الهواء لغاز 03 لاحياء السكن العشوائي في مدينتي الديوانية والحمزة



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول(3)

اما بالنسبة لغاز اكسيد النتروجين no فقد بلغت اعلاها في حي الصدر الاولى (0,085) ppm ويليها حي الوحدة(0,038)ppm وتقاربت تراكيزه احياءالصادق وحي الحضارة(0,013) ppm كما اوضح الجدول ارتفاعا متباينا ما بين احياء مدينة الديوانية كحي الفرات والحكيم ,الصدر الثانية,و الثالثة, العروبة(0,029)(0,022)(0,011)(0,007)(0,006) ppm وسجلت ادنى تراكيزه في حي

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

النهضة(0,02) ppm اما عن مدينة الحمزة فكانت تراكيزه متدنية مابين حي الزهور والصادق(0,005)(0,007) ppmلاحظ شكل(4).

وكانت تراكيز غاز الاوزون كما موضح في جدول (3) متقاربة ما بين احياء مدينة الديوانية والحمزة الى(0,01)(0,02)(0,03) ppm ويتضح لنا مما سبق ان اقل نسبة تلوث للغازات كانت قد سجلت (0,01) ppmوهي النسبة الاقل لغاز الاوزون الذي يظهر واضحا ما بين احياء المدينتين مقارنة بتركيز تلوث الهواء بالغازات الاخرى, ويرجع السبب في ذلك نتيجة تركز القطاعات الصناعية الملوثة في البيئة سواء كانت بواسطة تصريف مياه الفضلات الصناعية الى الانهار والبحيرات والبحار وما يتخلف عنها من فضلات صلبة خطرة او سامة, كالفضلات ذات النشاط الاشعاعي الناتجة عن مخلفات الحروب , بالإضافة الى مشاكل بيئية متعددة داخل المدن او المجمعات السكنية المتمثلة في تراكم القمامة عشوائيا وبالتالي انبعاث الروائح الكريهة منها, وتكاثر الحشرات والقوارض فيها وتحولها الى مصادر لانتشار الاوبئة والامراض في المجتمع وارتفاع نسبة تلوث الهواء الجوي بالغازات نتيجة لذلك. (10) لاحظ الاشكال(1,2,3,4,5).

(10)مثنى عبد الرزاق العمر, التلوث البيئي,ط2,دار وائل للنشر والتوزيع, عمان ,2010,ص18.

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

صورة (1) جهاز قياس تلوث الهواء

المصدر : اجهزة قياس تلوث الهواء بالعناصر الكيميائية والدقائق العالقة ,دائرة بيئة الديوانية التقطت بتاريخ 8/ 10/ 2022.

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

صورة (2) اجهزة قياس العناصر الكيميائية03,nox,co,so2

المصدر : اجهزة قياس تلوث الهواء بالعناصر03,nox,co,so2,دائرة بيئة الديوانية التقطت بتاريخ 8/ 10/ 2022.

الاستنتاجات :

1 – ان ازدياد اعداد السكان تساهم في زيادة النشاطات البشرية وما يرافق هذه النشاطات من زيادة تؤدي الى طرح كميات كبيرة من الملوثات للهواء الجوي

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

KUFA STUDIES CENTER JOURNAL
UNIVERSITY OF KUFA
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة
KSCJ OPEN ACCESS
ISSN (P) : 1993-7016
ISSN (E) : 2708-728X
www.journal.uokufa.edu.iq

2 – تساهم ندرة الغطاء النباتي في زيادة ملوثات الهواء ولانعدام وجود غطاء نباتي كثيف في مدينتي الديوانية والحمزة لقلل من تلوث الهواء عن طريق تثبيت التربة وتقليل العواصف الغبارية وامتصاص بعض الغازات الملوثة للهواء.

– كما اوضحت الدراسة ارتفاع تراكيز تلوث الهواء بالغازات في احياء السكن العشوائي لمدينتي الديوانية والحمزة, وتباين بعض تراكيزها في احياء اخرى حيث ارتفعت تراكيز كل منco2,no,noxفي حين انعدمت تراكيزc0,03في احياء السكن العشوائي في مدينتي الديوانية والحمزة, نتيجة لتركز القطاعات الصناعية الملوثة في البيئة سواء كانت بواسطة تصريف مياه الفضلات الصناعية الى الانهار والبحيرات والبحار وما يتخلف عنها من فضلات صلبة خطرة او سامة فضلا الى مشاكل بيئية متعددة.

التوصيات :

1 – التقليل من استخدام الوقود رديء النوعية الذي يعد من احدى المشاكل التي ينتج عنها ملوثات خطرة على الانسان.

2 – اعادة النظر في مواقع المنشات الصناعية وخاصة معمل الاطارات ومصنع النسيج في مدينة الديوانية اذ اصبحت مواقعها لا تتناسب مع المعايير البيئية الوطنية وما تطرحه هذه المنشات من انبعاثات على احياء السكن العشوائي.

3– انشاء المساحات الخضراء في داخل شوارع المدينتين وزيادة تسييج الشوارع بالأشجار من اجل تنقية الجو من الملوثات.

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.
مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.

المصادر :

(1)احمد عبد الجواد, تلوث الهواء,ط1,الدار العربية للنشر والتوزيع,القاهرة,1991,ص25.

(2)عدنان البياتي, تلوث الهواء في الوطن العربي بين ضرورات التنمية وسلامة البيئة, مجلة الشؤون العربية,العدد,79,1994,ص160-172.

(3)محمد العودات,التلوث وحماية البيئة,ط1,الاهلي للنشر والتوزيع,دمشق,1988,ص43.

(4)عبد الرحمن حميده,التلوث ابعاده واخطاره,مجلة كلية العلوم الاجتماعية,مجلد35,ص52.

(5) عباس زغير المرياني,جغرافية البيئة والتلوث,ط1,جامعة ذي قار,كلية الاداب,2016,ص47.

(6)محمد بن ابي بكر عبد القادر الرازي, مختار الصحاح, الكويت ,دار الرسالة,1983,ص607.

(7) (PERMAN . R.NATURAL RESOURCES OURCES AND ENVIRONM ENTAL ECONOMICS LONGMANLTD ,UK 1996,P.197

(8)DAVID N. HYMAN,ECONOMICS,UTHWD (USA): THE,MC.GREWTILLCOMPANIES, 1997.P,346.

(9)ARABIC.RT.COM/NEWS.

(10)مثنى عبد الرزاق العمر, التلوث البيئي,ط2,دار وائل للنشر والتوزيع, عمان ,2010,ص18.

This work is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by/4.0 International License.

مجلة مركز دراسات الكوفة - جامعة الكوفة مرخصة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي 4.0الدولي.