Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue 96 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
مجلة ديالى للبحوث الإنسـانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

التحليل المكاني لضوضاء محطة كهرباء القدس الحرارية لصيف عام2022

Spatial analysis of the noise of the Jerusalem thermal power station for the summer of 2022

صفاء ياس عودة نايل ا.م.د. نسرين هادي رشيد

Author Information

Safa Yas Odeh Nile	Prof.Dr: Nisreen Hadi Rasheed Hammoudi
Diyala University/Colleg of Education for Huma Sciences - Geography Department	Diyala University/Colleg of Education for Humai Sciences - Geography Department

Author info

Sfayas54@gmail.com
nsreen.hadi80@fmail.com

Article History

Received	*Accepted:*
Jan 4, 2023	*Jan 29, 2023*

Keyword: Jerusalem thermal power station, noise levels, noise pollution

هذه مقالة وصول مفتوح بموجب ترخيص
CC BY 4.0
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Abstract

Noise pollution is one of the most prominent features of contemporary society, as it becomes a source of anxiety and instability by affecting human health, comfort and quality of life. The source of noise, the highest level was recorded at the site of the turbine lubrication pump, as its noise level reached (107.3) dB, while the lowest noise level was recorded in the site of Highvoltec Panels, as its noise level reached (56.0) dB, and that (18) of these sites The measurements exceeded the acceptable noise levels specified by the World Health Organization and local standards, as it exceeded (5) locations, including the level of (80) decibels, which leads to serious psychological, health and physical damage.

مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
Diyala Journal For Human Research
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
Valum 3 Issue96- 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

المقدمة:

تعد الضوضاء والاصوات الصاخبة من الملوثات البيئية التي لها تأثير سيئ في صحة الانسان ، وهناك علاقة بين مستوى الضوضاء واصابة الاذن , اذ ان الاذن تصاب بأضرار عديدة اذا ما تعرضت الى الحد الأعلى من الاصوات العالية او الضوضاء وبمستوى (90)ديسبل[1], ويلاحظ انتشار التلوث الضوضائي بشكل كبير على وفق تعدد مصادره باعتباره ضريبة يدفعها الانسان الذي يعمل في المحطة وما يترتب عليه من اثار سلبية تؤثر على صحته بصور مباشر وغير مباشرة ويشمل هذا التأثير على جميع العاملين طيلة فترة حياته حيث يؤثر على اطالة عمر الانسان سلبياً ويقلل من انتاجه وخصوصا العقلي والعملي مما يستدعي وضع عدد من الاجراءات للحد منه.

مشكلة البحث: هل تعاني محطة كهرباء القدس الحرارية من ارتفاع المستويات الضوضائية خلال فصل الصيف؟

فرضية البحث: يفترض البحث ان محطة كهرباء القدس الحرارية تعاني من ارتفاع المستويات الضوضائية خلال فصل الصيف.

هدف البحث: يهدف البحث الحالي الى تسليط الضوء على مستويات التلوث الضوضائي في محطة كهرباء القدس الحرارية وتحديد مواقع مكانية لرصد التلوث الضوضائي فيها من اجل الوقوف على اكثر الاماكن ضوضاءا بغية وضع انجح الطرق لمعالجته داخل محطة كهرباء القدس الحرارية.

هيكلية البحث: تناول البحث طرق قياس التلوث الضوضائي اولا، ومستويات التلوث الضوضائي في محطة كهرباء القدس الحرارية ثانيا، والتطرق الى اهم طرق معالجة التلوث الضوضائي في محطة كهرباء القدس الحرارية ثالثا, واختتمت الدراسة بجملة من الاستنتاجات والمصادر.

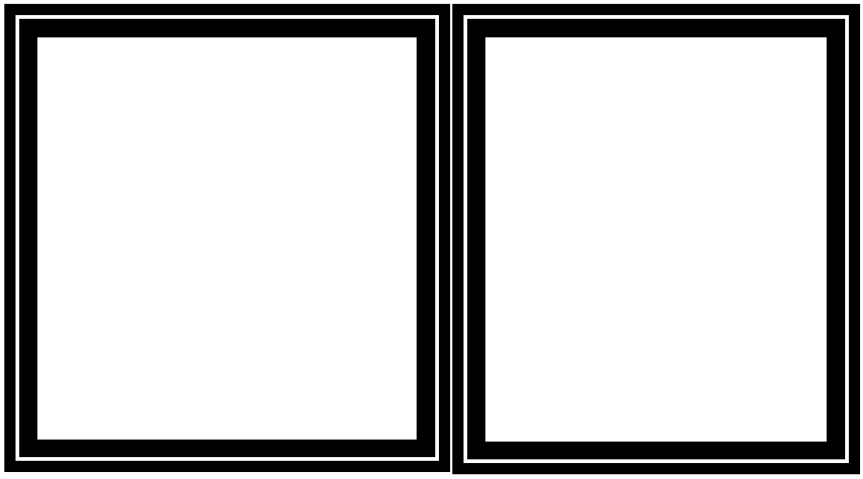
طريقة العمل:

اعتمد البحث على الدراسة الميدانية من خلال تحديد مواقع رصد مكانية للتلوث الضوضائي بالقرب من مصادر الضوضاء اذ تم استخدام جهاز (الديسيبل db) من نوع (SOUND LEVEL METER T-LINL) ذو المنشأ (الكوري) والذي يمتاز بقياس (30 dB-dB130) بوحدة الديسيبل ، ينظر. الصور (١).حيث تم اختيار (34) موقعاً في اماكن مختلفة من المحطة لإجراء قياسات شدة المستويات الضوضائية في محطة كهرباء القدس الحرارية ، وقد تمت القياسات على نوعين في الأماكن العامة الخارجية (المحيط الذي يتنقل فيه العاملون) ، وداخل المباني (أماكن يمارس فيها العاملون مهنتهم) فضلاً عن مواقع جوار

مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

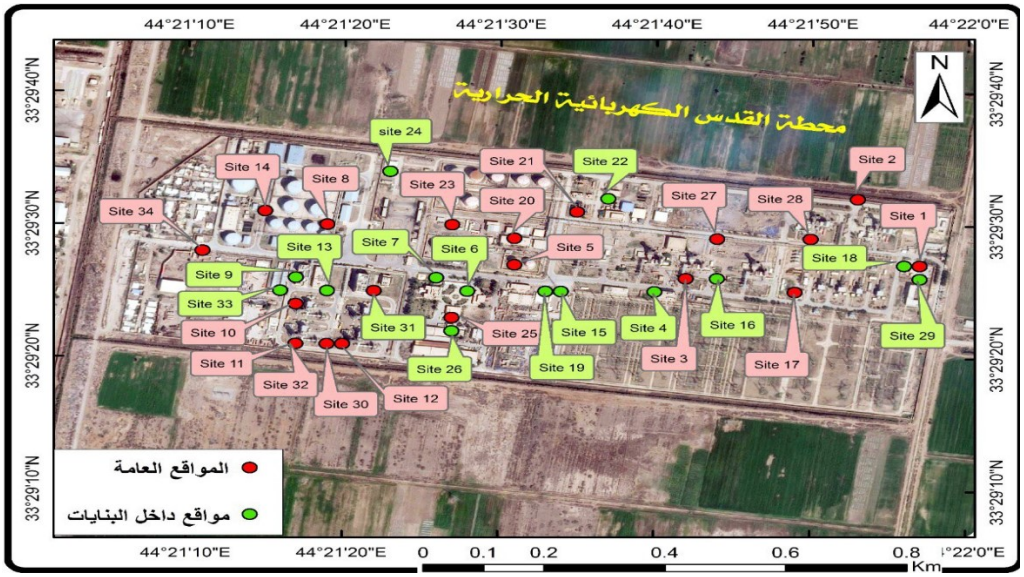
المحطة (سكنية بيوت يسكنها عوائل بعض الموظفين في المحطة) ، كموقع (Site 15) و(34 Site).خريطة(1).

صورة(1) جهاز (الديسيبل SOUND LEVEL METER LINL) (T-db)



المصدر: الباحث ,خلال الدراسة الميدانية, بتاريخ 2022/5/15.

خريطة (1) مواقع قياسات المستويات الضوضائية في محطة كهرباء القدس الحرارية



المصدر: الباحث بالاعتماد على:1 - المرئية الفضائية لقمر لاند سات سنة 2010 وبرنامج Arc GIS 10.4.

Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

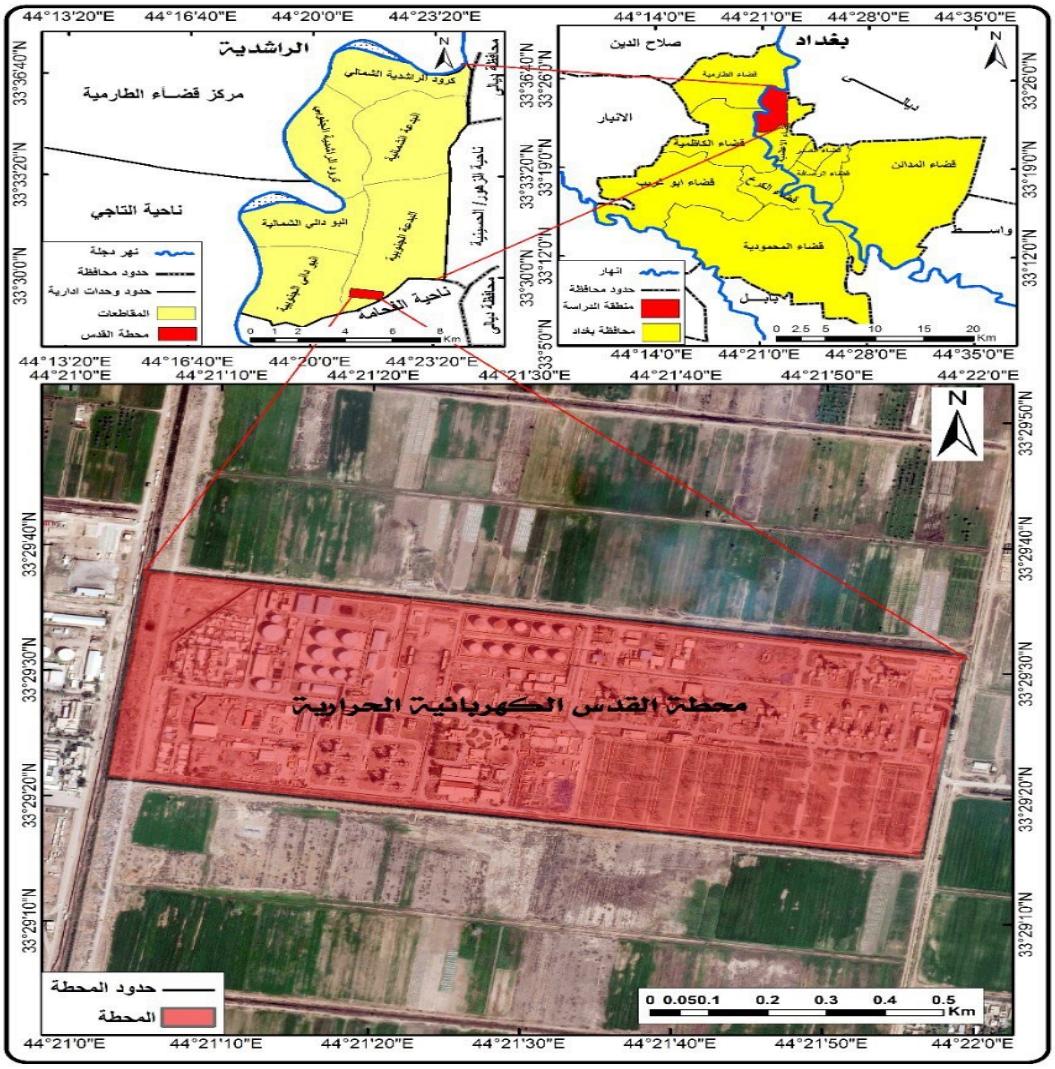
2- الدراسة الميدانية لتحديد مواقع الرصد الميداني باستخدام جهاز تحديد المواقع(GPS map62).

حدود البحث:

1- الحدود المكانية: تقع محطة كهرباء القدس الحرارية شمال شرق مدينة بغداد في ناحية الراشدية في محافظة بغداد, ضمن منطقة زراعية تبعد عن المركز حوالي (30)كم , اما موقعها الفلكي فهي تقع بين دائرتي عرض (̿0 ˝30 ˚33 - ̿30 ˝32 ˚33 ◦) شمالا وخطي طول (̿0 ˝30 ˚17 ˚44 - ̿0 ˝25 ˚44 ◦) جنوباً, اذ تبلغ مساحتها (62500م^2). تقع منطقة الدراسة ضمن ناحية الراشدية ضمن الحدود الادارية لقضاء الاعظمية في محافظة بغداد، وفي الاجزاء الشمالية للسهل الرسوبي في المنطقة الوسطى من العراق،وعلى الجانب الايسر لنهر دجلة الذي يحدها من الغرب والشمال،والطريق الدولي بغداد – كركوك من الشرق الذي يحدها عن ناحية هبهب بقضاء الخالص بمحافظة ديالي وناحية الزهور بقضاء الاعظمية، ويحدها من الجنوب ناحية الفحامة بقضاء الاعظمية، وتضم ناحية الراشدية ستة مقاطعات تشغل مساحة (37648)كم^2,حيث تمثل (6,6)%من مجموع مساحة قضاء الاعظمية. وتعتبر مقاطعة البدعة الجنوبية احدى هذه المقاطعات والتي تقع ضمنها محطة كهرباء القدس الحرارية. يلاحظ الخريطة(2).

2- الحدود الزمانية: اما حدود الدراسة الزمانية فهي في فصل الصيف لعام 2022.

مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals



خريطة (2) موقع محطة كهرباء القدس الحرارية من محافظة بغداد

المصدر: من عمل الباحث, بالاعتماد على خرائط مديرية بلدية الراشدية, وخريطة بغداد الادارية بمقياس 1:250000 باستخدام برنامج(Arc map10.4) .

مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

اولا: طرق قياس التلوث الضوضائي:

تقاس شدة الصوت بوحدة تسمى الديسيبل (Decibel) وذلك على مقياس يبدأ من الصفر حيث تكون الاصوات شديدة الخفوت وينتهي عند (١٣٠) ديسيبل، حيث تكون الاصوات مسببة للألم[2].

نظرا لأهمية دراسات الضوضاء والمشكلات التي تنتج عنها كونها تتعلق بسلامة وصحة الانسان حيث قامت العديد من المنظمات الدولية والاقليمية بأعداد معايير خاصة بحيث تتلائم مع مختلف النشاطات البشرية ,وقد قامت مجموعة من دول العالم بسن وتشريع القوانين لحماية المواطنين من اضرار التلوث الضوضائي والالتزام بالمعايير المتبعة فيها , وتعد معايير منظمة الصحة العالمية(WHO) من اهم تلك المعايير التي تتبعها معظم دول العالم[3].

وتعد محطة كهرباء القدس الحرارية إحدى مصادر الضوضاء , من خلال الأصوات الصاخبة الناتجة عنها والتي لها تأثير على صحة العاملين في المحطة, حيث تتباين مستويات الضوضاء في محطة كهرباء القدس الحرارية من موقع لآخر في ظل التشغيل الاعتيادي, وفي داخل البنايات وخارجها, تبعا لتغير درجات الحرارة وسرعة واتجاه الرياح.

1- معيار منظمة الصحة العلمية(who):- وقد حددت منضمة الصحة العالمية (WHO) الحدود المسموح بها لشدة الضوضاء في المناطق المختلفة كما موضح في الجدول(1). ويعتبر مستوى (60) ديسيبل اقصى مستوى صوتي مسموح به للإنسان على سبيل المثال صفر ديسيبل هي عتبة الصوت المسموع ،١٠ ديسيبل تمثل شدة حفيف اوراق الاشجار الهادئ،٩٠- ١٠٠ ديسيبل تمثل شدة صوت الرعد،١٣٠ ديسيبل تمثل عتبة الالم عند الانسان، تعتبر ضوضاء ضارة، فوق 60 ديسيبل تعتبر ضوضاء مؤذية بشكل ملحوظ للحياة الهادئة والمستقرة[4].

جدول(1)الحد الاقصى المسموح به لشدة الضوضاء في المناطق المختلفة حسب منضمة الصحة العالمية

المنطقة	المستويات المقبولة
السكنية	40-25
التجارية	60-30
الصناعية	60-40
التعليمية	40-30
المستشفيات	30-20
المنزل	35- 45
عموم المجتمع	55نهارا -45ليلا

Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

Ditrich schwela, World Health Organization Guidelines on Community Noise , TRB Session 391 Setting an Agenda for Transportation Noise Management Policies in the United States ,10 January 2001, Washing DC.USA,P.10

2- المعيار المحلي:- احد المعايير المعمول بها في وزارة البيئة العراقية,من اجل معرفة مدى تطابقها مع شدة الضوضاء الصادرة عن كل مصدر من مصادر الضوضاء في محطة كهرباء القدس الحرارية وكما موضح في الجدول(2). نظرا لما تسببه الضوضاء من تلوث يؤثر على صحة الانسان, حيث شرعت وزارة البيئة بوضع هذه المعايير بهدف التقليل من اثار الضوضاء[5].

جدول(2)يوضح معايير التلوث الضوضائي المحلية للأنشطة البشرية

الموقع	مستوى الضوضاء خلال اليوم
المناطق السكنية داخل المدينة	60-50
المناطق والمواقع الصناعية	70-65
المناطق الخدمية والتجارية	65-60
المناطق الخاصة(مطارات, موانئ, شوارع)	70-60

المصدر: وزارة البيئة العراقية, مديرية دائرة بيئة بغداد, قسم التلوث البيئي(بيانات غير منشورة) ص201.

ثانيا: المستويات الضوضائية لمحطة كهرباء القدس الحرارية في فصل الصيف على بعد 2م:-

يتضح من الخريطة(3) والجدول(3) ان موقعي(3و28)وهما مضخة تزيت التوربين و موقع التوربين القديم قد وقعا ضمن فئة الضوضاء (شديد جدا) التي يتراوح مستواها الضوضائي ما بين(107-97,1)ديسبل,اذ بلغت المستويات الضوضائية للموقعين اعلاه وعلى التوالي (107,3)ديسبل و (100,4)ديسبل،وهي بذلك قد تجاوزت المحددات البيئية العالمية والمحلية شكل(1), حيث صنفت ضمن المستوى الضوضائي شديد الازعاج والتي تشكل اثار سيئة على الجملة العصبية و تلف الخلايا الشعرية, ويعزى ارتفاع مستوى الضوضاء في هذه المواقع الى شدة صوت الوحدة التوليدية واجزاءها, فضلا عن قدمها وتهالكها.

بينما نجد ان موقع(20) السبرايتر(المولد الكهربائي)قد وقع ضمن فئة الضوضاء (شديدة)التي يتراوح مستواها الضوضائي مابين(97-86,9)ديسبل,اذ بلغ المستوى الضوضائي للموقع اعلاه(92,2) ديسبل,وهو بذلك قد صنف ضمن الضوضاء المزعجة التي تشكل تهديدا صحيا مستديما وضررا نفسيا,ويعزى سبب ذلك الى كبر حجم الالة, فضلا عن انها غير محاطة بسياج او حاجز.

ان مواقع(الدورة المغلقة لتبريد المياه , مجمع التوربين الحديث ومضخات سحب المياه) قد تجاوزت المحددات البيئية ايضا,اذ وقعت ضمن فئة الضوضاء(متوسطة) التي تراوحت مستوياتها الضوضائية ما

Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

بين (76,6-86,8)ديسبل, اي ضمن المستوى الضوضائي المزعج,ويعزى سبب ذلك الى ان هذه المواقع تمثل اجزاء الوحدة التوليدية لذا من الطبيعي ان تكون المستويات الضوضائية بهذا الارتفاع الذي يؤدي الى اضرار صحية بليغة ولاسيما الذين يزاولون عملهم في داخلها وباستمرار. وهذا يتفق مع دراسة (المرياني)[6] حيث اكدت الدراسة الى ان مستوى الضوضاء قرب المولد(98)ديسبل وقرب مضخات سحب المياه(93)ديسبل في محطة كهرباء الناصرية الحرارية.

جدول(3) مواقع مستويات التلوث الضوضائي في فصل الصيف على بعد 2م

	الموقع	زمن القياس دقيقة	المستويات الضوضائية	المعيار المحلي العراقي للضوضاء	معيار منظمة الصحة العالمية	مستوى شدة الضوضاء	اثار الضرر البيئي
Site1	مدخل المحطة الكهربائية	3	66,7	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site2	قرب الشبكة الكهربائية	3	62,6	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site3	قرب مضخة تزييت التوربين	3	107,3	70-65	60-40	مزعجة	تشكل تهديدا صحيا مستديما و ضررا نفسيا
Site4	داخل مبنى CPR	3	65,4	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site5	قرب خزانات الوقود	3	64,4	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site6	داخل بناية السلامة والامن	3	68,3	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site7	داخل مبنى الادارة	3	61,9	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site8	قرب خزانات المياه	3	66,5	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site9	داخل مبنى قسم التشغيل	3	62,1	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site10	قرب مراوح سحب	3	76,4	70-65	60-40	متوسطة	اثار نفسية

Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

	الهواء		3	80,6	70-65	60-40	مزعجة	تشكل تهديدا وضررا صحيا بالاستمرار
Site11	قرب مضخات سحب المياه		3	76,3	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار نفسية مستديمة بالاستمرار
Site12	قرب مضخات التناضح العكسي		3	75,4	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار نفسية مستديمة بالاستمرار
Site13	داخل مبنى المطعم		3	73,3	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار نفسية مستديمة بالاستمرار
Site14	قرب مختبر معالجة المياه(الحديثة)		3	66,2	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site15	داخل موقع الشركة الايرانية للغاز		3	63,3	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site16	داخل غرفة السيطرة(مراقبة التوليد)		3	63,1	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site17	قرب سكن وحدة LM		3	67,5	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site18	داخل الاستعلامات		3	56,0	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site19	داخل موقع هايفولتك(بنلات)		3	92,2	70-65	60-40	مزعجة	تشكل تهديدا صحيا مستديما وضررا نفسيا
Site20	قرب السبرايتر(المولد)		3	73,4	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار نفسية مستديمة بالاستمرار
Site21	قرب البويلر(تسخين المياه)		3	71,2	70-65	60-40	متوسطة	اثار نفسية
Site22	داخل وحدة معالجة المياه							

Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

	القديمة				الازعاج		مستديمة بالاستمرار
Site23	قرب موقع منام المناوبة العاملين	3	59,8	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site24	داخل وحدة قياس وفلترة الغاز	3	63,4	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site25	قرب قسم الرقابة المالية	3	62,4	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site26	داخل موقع الخدمات ميكانيك,نقليات	3	63,3	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site27	قرب موقع المهملات(الخردة)	3	66,9	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site28	قرب التوربينات(القديم)	3	100,4	70-65	60-40	شديدة الازعاج	اثار سيئة على الجملة العصبية, تلف الخلايا الشعرية
Site29	داخل سكن حرس المحطة الكهربائية	3	64,1	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة
Site30	قرب الدورة المغلقة لتبريد المياه	3	84,7	70-65	60-40	مزعجة	تشكل تهديدا صحيا مستديما و ضررا نفسيا
Site31	شرق مبنى التوربين	3	69,0	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار نفسية مستديمة بالاستمرار
Site32	قرب مجمع التوربين(الحديث)	3	80,6	70-65	60-40	مزعجة	تشكل تهديدا صحيا مستديما و ضررا نفسيا

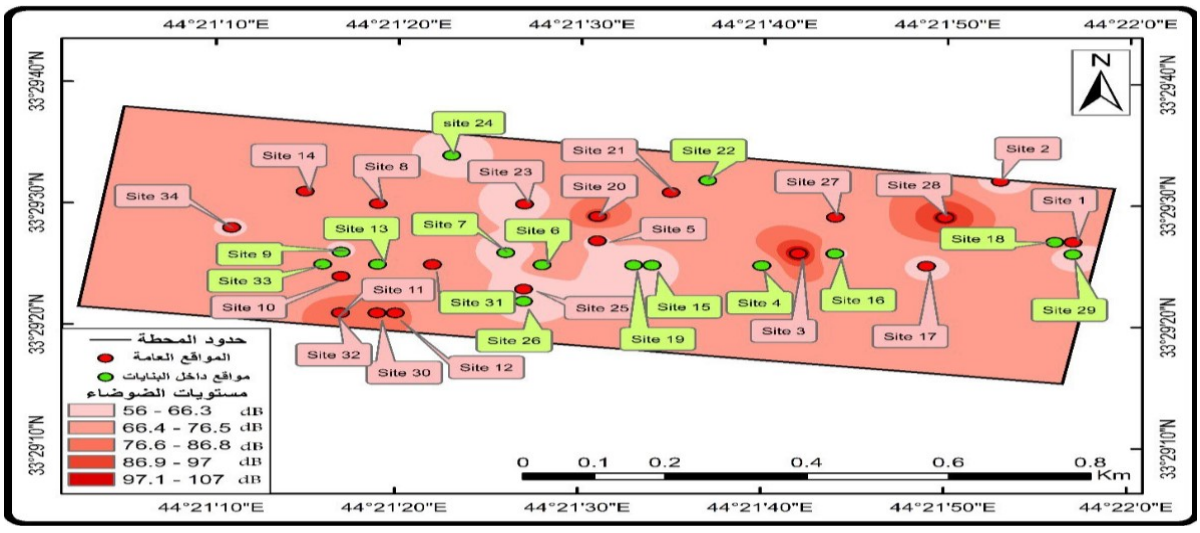
مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

Site33	داخل كراج السيارات	3	71,7	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار نفسية مستديمة بالاستمرار
Site34	قرب المجمع السكني(للموظفين)	3	65,5	70-65	60-40	متوسطة الازعاج	اثار وقتية ومعتادة

المصدر:- الجدول من عمل الباحث أعتمادا على: المسح الميداني لرصد قياسات المستوى الضوضائي لمواقع محطة كهرباء القدس الحرارية في فصل الصيف بتاريخ 2022/5/15.

بينما يتضح من الخريطة(3) وان مواقع(مراوح سحب الهواء,مضخات التناضح العكسي, داخل مبنى المطعم قرب البويلر, داخل مختبر معالجة المياه الحديثة,داخل كراج السيارات, وداخل وحدة معالجة المياه القديمة, شرق مبنى التوربين, داخل مبنى السلامة والامن وداخل الاستعلامات, قرب موقع المهملات, في مدخل المحطة,قرب خزانات المياه) قد وقعت ضمن فئة الضوضاء(قليلة) التي يتراوح مستواها الضوضائي ما بين(66,4-76,5)ديسبل,اذ سجل اعلى مستوى ضوضائي في موقع مراوح سحب الهواء (76,4) ديسبل, بينما سجل ادنى مستوى في موقع قرب خزانات المياه (66,5)ديسبل, وهي بذلك صنفت ضمن الضوضاء متوسطة الازعاج ذات الاثار النفسية المستديمة بالاستمرار, ويعود السبب في ذلك الى ان بعض هذه المواقع تعد من اجزاء الوحدة التوليدية او بالقرب منها والبعض الاخر متأثر باصوات العاملين داخل البنايات.

خريطة(3)التوزيع المكاني للمستويات الضوضائية لمحطة كهرباء القدس الحرارية لفصل الصيف على بعد 2م صباحا



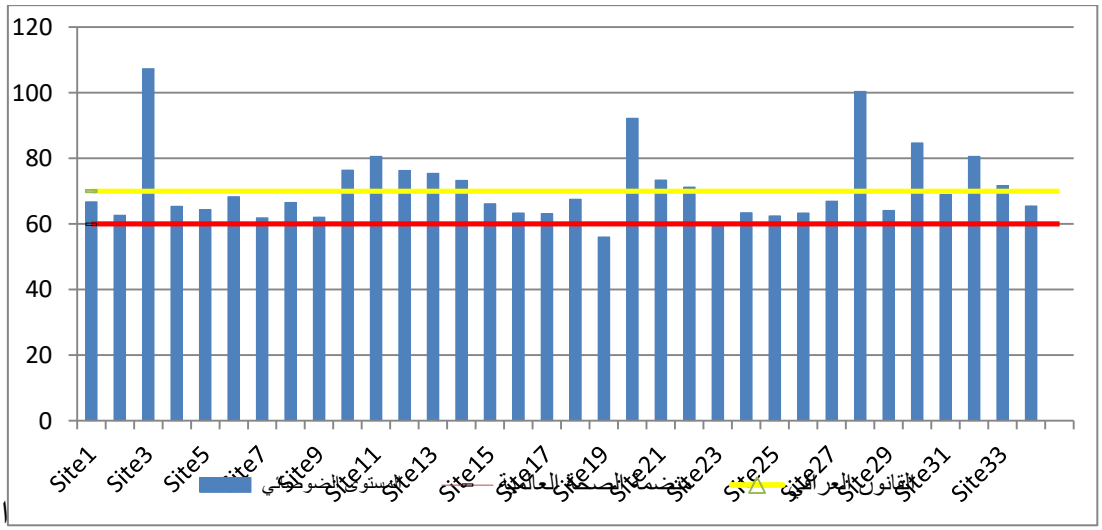
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول 3.

مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

في حين يتضح من الشكل(1) تسجيل ادنى المستويات الضوضائية ضمن هذا البعد في مواقع كل من (داخل موقع الشركة الايرانية للغاز, داخل المجمع السكني للموظفين, داخل مبنى CPR قرب خزانات الوقود, داخل سكن حرس المحطة داخل وحدة قياس وفلترة الغاز,داخل غرفة السيطرة مراقبة التوليد وموقع الخدمات ميكانيك, نقليات, قرب سكن وحدةLM, قرب الشبكة الكهربائية, داخل قسم الرقابة المالية, داخل مبنى قسم التشغيل, داخل مبنى الادارة, موقع منام المناوبة وداخل موقع هايفولتك بنلات)اذ وقعت ضمن فئة الضوضاء (منخفضة) والتي تراوحت مستوياتها الضوضائية ما بين(56-66,3) ديسبل,اذ سجل اعلى مستوى ضوضائي في موقع الشركة الايرانية للغاز (66,2) ديسبل, بينما سجل ادنى مستوى في داخل موقع هايفولتك بنلات (56,0) ديسبل, وهي بذلك قد صنفت ضمن الضوضاء متوسطة الازعاج ذات الاثار الصحية المعتادة والوقتية, ويرجع السبب في ارتفاع مستويات الضوضاء في بعض هذه المواقع الى انها تمثل اجزاء الوحدة التوليدية وانخفاضها في مواقع اخرى يرجع الى انها داخل المباني فضلا عن وجود عوازل للصوت في بعض المواقع مما يجعلها مناسبة بعض الشيء وكذلك تأثير اصوات العاملين والمراجعين على القياس الضوضائي وخصوصا في الذروة الصباحية حيث بداية الدوام.

ومما سبق يتبين ان هناك تباين كبير في مستويات الضوضاء في المواقع المختارة ويعزى ذلك الى ارتفاع درجات الحرارة فضلا عن اتجاه وسرعة الرياح, الذي يؤدي الى انحسار الضوضاء في مكان واحد, بالاضافة الى التفاوت في حجم الالة.

شكل(1) المستويات الضوضائية لمحطة كهرباء القدس الحرارية لفصل الصيف على بعد 2متر صباحاً



لمصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول 3

مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

الاستنتاجات :

1- التلوث الضوضائي نوع من انواع التلوث الذي يصيب البيئة المحيطة ولا يقل خطورة عن الانواع الاخرى بدأ الاهتمام به مؤخرا نتيجة لما له من اثار صحية على افرد المجتمع.

2- تتعدد مصادر الضوضاء في محطة كهرباء القدس الحرارية من حيث الضوضاء التي تندرج ضمن ضوضاء المتوسطة الى المزعجة جدا.

٣- على وفق تعدد مصادر التلوث الضوضائي في محطة كهرباء القدس الحرارية، يلاحظ إنها تتعدى المستويات المقبولة للضوضاء على وفق معياري منظمة الصحة العالمية,والمعيار المحلي

٤- اظهرت الدراسة ان اعلى مستوى ضوضائي قد سجل في موقع مضخة تزيت التوربين اذ بلغ مستواه الضوضائي (107,3) ديسبل, بينما سجل ادنى مستوى ضوضائي في موقع هايفولتك بنلات اذ بلغ مستواه الضوضائي (56,0) ديسبل.

5- من خلال الدراسة تبين ان (33) موقع من هذه القياسات قد تجاوزت مستويات الضوضاء المقبولة المحددة من قبل منظمة الصحة العالمية والمحددة ب(60) ديسبل, بينما نجد ان (13) موقع قد تجاوز المحددات البيئية المحلية والمحددة ب(70)ديسبل, اذ تجاوزت (6) مواقع منها مستوى ال(80) ديسبل الذي يؤدي الى اضرار نفسية وصحية وجسمانية جسيمة بالاستمرار.

التوصيات:

1- توفير المعدات الوقائية من الضوضاء واجبار العاملين على ارتدائها ولا سيما الذين يعملون قرب التوربين(وحدات التوليد).

2- عمل حواجز كونكريتية بين كل وحدة توليدية واخرى لتقليل نسبة انتشار الضوضاء للخارج.

3- احاطة البنيات الادارية بعوازل تمنع وصول الضوضاء الى مكان العمل.

4- العمل على صيانة دورية للوحدات التوليدية وخاصة القديمة منها.

5- إجراء دراسة طبية خاصة على جميع العاملين في محطة كهرباء القدس الحرارية والقرى السكنية القريبة منها لمعرفة تأثير الإنبعاثات الضوضائية على صحتهم وما تسببه من أمراض.

6- التثقيف الصحي والمهني للعاملين حول السلامة الصحية والرعاية الذاتية وأسلوب الوقاية وتعزيز استخدام أدواتها وتوفيرها ، وتطبيق الإجراءات الوقائية إجبارياً في أماكن العمل.

مجلة ديالى للبحوث الإنسانية
المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023
Diyala Journal For Human Research
Valum 3 Issue96- 2023
djhr.uodiyala.edu.iq
p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838
IRAQI Academic Scientific Journals

التحليل المكاني لضوضاء محطة كهرباء القدس الحرارية لصيف عام2022

الملخص:

التلوث الضوضائي نوع من انواع التلوث الذي يصيب البيئة المحيطة ولا يقل خطورة عن الانواع الاخرى بدأ الاهتمام به مؤخرا نتيجة لما له من اثار صحية على افرد المجتمع.حيث تتعدد مصادر الضوضاء في محطة كهرباء القدس الحرارية من حيث الضوضاء التي تندرج ضمن ضوضاء المتوسطة الى المزعجة جدا.وعلى وفق تعدد مصادر التلوث الضوضائي في محطة كهرباء القدس الحرارية، يلاحظ إنها تتعدى المستويات المقبولة للضوضاء على وفق معياري منظمة الصحة العالمية,والمعيار المحلي,حيث عملت الدراسة من خلال اجراء القياسات في مواقع مختلفة من المحطة، وفي (34) موقعًا مختارًا، وعلى بعد 2م من مصدر الضوضاء, وقد سجل اعلى مستوى ضوضائي في موقع (مضخة تزيت التوربين) اذ بلغ مستواه الضوضائي (107,3) ديسبل, بينما سجل ادنى مستوى ضوضائي في موقع (هايفولتك بنلات) اذ بلغ مستواه الضوضائي (56,0) ديسبل, وان (33) موقع من هذه القياسات قد تجاوزت مستويات الضوضاء المقبولة المحددة من قبل منظمة الصحة العالمية, بينما نجد ان (13) موقع قد تجاوز المحددات البيئية المحلية, اذ تجاوزت (6) مواقع منها مستوى ال(80) ديسبل الذي يؤدي الى اضرار نفسية وصحية وجسمانية جسيمة بالاستمرار.

.

الباحثين

جامعة ديالى/كلية التربية للعلوم الانسانية — **ا.م.د. نسرين هادي رشيد**

جامعة ديالى/كلية التربية للعلوم الانسانية — **صفاء ياس عودة نايل**

عناوين الاتصال

Sfayas54@gmail.com
nsreen.hadi80@fmail.com

الكلمات المفتاحية محطة كهرباء القدس الحرارية,مستويات الضوضاء , التلوث الضوضائي

هذه مقالة وصول مفتوح بموجب ترخيص
CC BY 4.0
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Diyala Journal For Human Research

Valum 3 Issue96- 2023

مجلة ديالى للبحوث الإنسانية

المجلد الثالث العدد 96 لسنة 2023

djhr.uodiyala.edu.iq

p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838

IRAQI Academic Scientific Journals

الهوامش

(1) الزيدي نشوان محمود جاسم ، الآثار البيئية للتلوث دراسات تطبيقية ، دار امجد للنشر والتوزيع , عمان الاردن , ط1, 2020، ص305.

(2) عبد الحسين هاشم جعفر ، التلوث الضوضائي واثره في البيئة الصحية للمستهلك، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، ٢٠١٣ ، ص ٤ .

(3) العجرش محمد خليل عبيد ، تقييم الاثر البيئي لمحطة كهرباء الناصرية الحرارية , مصدر سابق, ص76.

(4) المجالس القومية المتخصصة، دراسة عن شدة الضوضاء وتأثيرها في القاهرة الكبرى وضواحيها، القاهرة، ١٩٨٨، ص 66.

(5) الاسدي فاطمة عبد الهادي خليوي, التلوث الضوضائي في مدينة الهندية, رسالة ماجستير,كلية التربية للعلوم الانسانية, جامعة كربلاء,2021,ص7.

(6) المرياني عباس زغير محيسن ، دراسة بيئية لتراكيز الغازات الملوثة للهواء والتلوث الضوضائي في مدينة الناصرية ، أطروحة دكتوراه ، مصدر سابق,ص189.

(7) وزارة البيئة العراقية, مديرية دائرة بيئة بغداد, قسم التلوث البيئي(بيانات غير منشورة) ص201.

(8)Ditrich schwela, World Health Organization Guidelines on Community Noise , TRB Session 391 Setting an Agenda for Transportation Noise Management Policies in the United States ,10 January 2001, Washing DC.USA,P.10