

التلوث الضوضائي وتأثيره في انتباه وتركيز طلاب الصف السادس**الاعدادي في مدينة القرنة****المدرس الدكتور علي مصطفى مهوس الصباح****مديرية تربية محافظة البصرة****الملخص:-**

يعد التلوث الضوضائي احد انواع الملوثات البيئية التي تعاني منها معظم دول العالم في الوقت الحاضر، والتي تؤثر في الجانب الحسي السمعي للشخص ويرتبط تأثيرها بمدى قوة الصوت واستمراريته للشخص المتلقي ، وكذلك تؤثر نوعية البيئة على حدة الصوت فنجد البيئات الريفية يكون تأثير الضجيج قليل ومنخفض بحكم انفتاح الافق ووجود الممتصات للصوت كالأشجار مثلاً، أما البيئات الحضرية فهي التي تعاني من الضوضاء بشكل كبير ومؤثر بسبب تعدد مصادر الضجيج وعدم وجود الممتصات للصوت في أغلبها وانغلاقها وازدياد تركيزها السكاني، جاء البحث لمعرفة تأثير الضجيج في البيئة الحضرية لمدينة القرنة على طلاب الصف السادس اعدادي باعتبارها مرحلة مهمة ومصيرية في حياة الطالب، ركزت الدراسة على بيان مفهوم التلوث الضوضائي وكذلك توزيعه المكاني حسب تواجد المدارس، ثم عرجت الدراسة على تأثير ذلك التلوث على انتباه وتركيز الطلاب ، واخيرا خلصت الدراسة بان استيعاب الطلاب وتركيزهم في المدارس لجميع العينة كانت ضعيفة وبنسبة 100 % نتيجة التلوث الضوضائي واخيرا اعطيت توصيات للحد من التلوث الضوضائي في بيئة ومحيط مدارس المدينة.

الكلمات المفتاحية: مفهوم التلوث الضوضائي، انواع التلوث الضوضائي، مستويات التلوث الضوضائي في المدارس، تأثير التلوث الضوضائي على انتباه وتركيز الطلاب.

Noise Pollution and its Impact on the Attention and Focus of Sixth- Grade Secondary School Students in the City of Qurna

Lect. Dr. Ali Mustafa Mahos Al-Sabeeh
Basra Governorate Education Directorate

Abstract:

Noise pollution is one of the types of environmental pollutions that most countries of the world suffer from at present, which affects the sensory-auditory side of the person and its effects are related to the strength and continuity of the voice for the person receiving. In addition to that, the quality of the environment affects the intensity of the sound, so we find rural environments have a low and low noise effect due to the openness of the horizon and the presence of sound absorbers such as trees. As for urban environments, they suffer from noise greatly and effectively due to the multiplicity of noise sources, the absence of sound absorbers in most of them, their closure and the increase in their population concentration. The research came to find out the effect of noise in the urban environment of the city of Qurna on sixth-grade middle school students, as it is a crucial stage in students' lives. The study focused on clarifying the concept of noise pollution as well as its spatial distribution according to schools' orientation. Then, the study discussed the impact of that pollution on the attention and focus of students. Finally, the study concluded with results and recommendations to reduce noise pollution in the environment and surroundings of the school.

Key Words: Noise pollution, Concept of Noise pollution, Types of Noise Pollution, levels of Noise Pollution in Schools, the Effect of Noise Pollution on the Attention and Focus of Students.

المقدمة:-

من المشكلات البيئية التي تعاني منها معظم دول العالم هي مشكلة التلوث الضوضائي التي تفاقمت في القرنين الاخيرين امام التطور التكنولوجي على جميع الاصعدة والتي اصبحت تؤثر على صحة الساكنين في المدن التي تعاني من هذا النوع من التلوث، يعد التلوث الضوضائي احد الملوثات الفيزيائية والتي غالبية الدول وخاصة النامية لا تعير له اهمية وتعتبره شيء ثانوي وليس اساسي، لكن الدراسات الحديثة اثبتت ان الكثير من المشكلات البيئية والامراض هي من صنع ذلك الملوث لذلك وضعت الاسس والمعايير لمستوى الاصوات الغير مؤثر وسعت الدول الى تطبيقها وخاصة في المجالات التعليمية، لما لها من تأثيرات على انتباه الطلاب وتركيزهم وبالتالي تأثيرها على صحتهم وتحصيلهم الدراسي خاصة مراحل الصفوف المنتهية التي يتعرض بها الطلاب الى الكثير من الضغوط النفسية والمجتمعية التي تحد من زيادة الفهم والاستيعاب للدروس ، وجاء الضجيج ليقاوم المشكلة ويضيف عبء على كاهل الطالب ويقلل من انتباهه وتركيزه في المدارس التي تعاني من التلوث الضوضائي.

٢- هدف الدراسة/

- أ- التنبيه الى خطر التلوث الضوضائي وما يسببه من تأثيرات صحية ونفسية على الفرد
- ب- تشريع قوانين للحد من ظاهرة التلوث الضوضائي في المدن
- ج- تنبيه المخططين والمصممين الى ضرورة مراعاة الضجيج والضوضاء لمواقع المدارس ونوعية المواد المستخدمة في البناء واستخدام المواد العازلة للصوت او التي تخفف من شدته.
- ٣- مشكلة الدراسة/
- أ- هل يوجد تباين في مستويات الضوضاء داخل المدارس
- ب- هل لضجيج الطلاب داخل المدرسة تأثير على انتباههم وتركيزهم للدروس
- ج- هل لعبت حركة وسائل النقل وبائعي الخضروات والغاز والمولدات الكهربائية في زيادة مستويات التلوث الضوضائي
- د- هل التلوث الضوضائي حالة يومية متكررة في المدارس ام حالة طارئة
- هـ- هل مستويات التلوث الضوضائي في مدارس مدينة القرنة اعلى من الحد المسموح به.
- ٤- فرضية الدراسة/
- أ- يوجد تباين في مستويات الضوضاء داخل المدارس ناتج من اسباب مختلفة
- ب- كان لضجيج الطلاب داخل المدرسة تأثير على انتباههم وتركيزهم للدروس
- ج- لعبت حركة وسائل النقل وبائعي الخضروات والغاز في زيادة مستويات التلوث الضوضائي في مدارس المدينة
- د- يشكل التلوث الضوضائي حالة يومية متكررة في المدارس ام حالة طارئة

هـ- تعدد مستويات التلوث الضوضائي في مدارس مدينة القرنة اعلى من الحد المسموح به.

٥- الحدود المكانية والزمانية/خريطة(١)

أ- تقع منطقة الدراسة كما يتضح من الخريطة(1) في الجزء الشمالي من محافظة البصرة ضمن قضاء القرنة يحدها من الشمال قرية موزة أما من الجنوب نهر الغميح الذي يتصل بشط العرب اما من الشرق شط العرب ونهاية حدود حي مزيرعة فيما من جهة الغرب حدود ناحية الإمام الصادق(طلحة سابقاً) وناحية عز الدين سليم التابعة لقضاء المدينة، كما تضم مدينة القرنة ٢٤ حي خريطة(2)، أما فلكياً تقع بين دائرتي عرض ($30^{\circ} 56' 30''$ - $31^{\circ} 03' 0''$) شمالاً وقوسي طول ($047^{\circ} 29' 0''$ - $047^{\circ} 23' 30''$) شرقاً ،

ب- الحدود الزمانية / شملت الدراسة العام الدراسي 2020- 2021

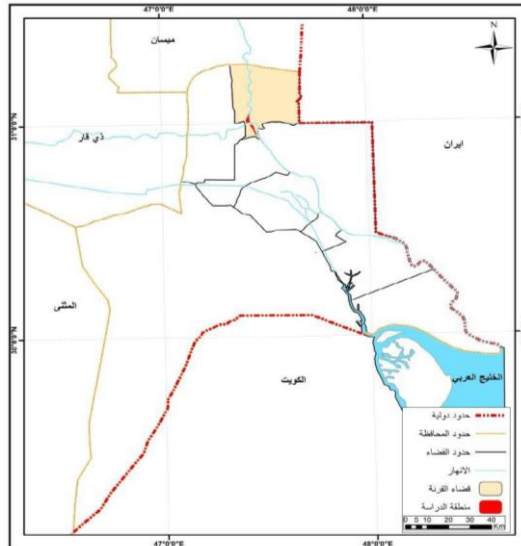
٦- عينة البحث/اعتمد الباحث على

أ- شمل البحث كل مدارس المدينة التي تتواجد فيها المرحلة الاعدادي بفرعها العلمي والادبي والتي ضمت ١٣ مدرسة. خريطة(3)

ب- عينة عشوائية لطلاب وطالبات الصف السادس اعدادي بواقع 10% من مجموع اعداد الطلاب المرحلة الاعدادية والثانوي البالغ 1444 طالب وطالبة ، بغية التعرف على تأثيرات التلوث الضوضائي على تركيز وانتباه الطلاب

ج- اعتمد على مجموعة قراءات لقياس التلوث الضوضائي للمدارس وباوقات مختلفة من خلال تطبيق Decibel X الذي يتوفر على اجهزة الايفون فقط ويعمل بنظام الدفع المسبق ويتصف بالموثوقية العالية وبالمعايير الذاتية ودقته وتحسسه العالي.

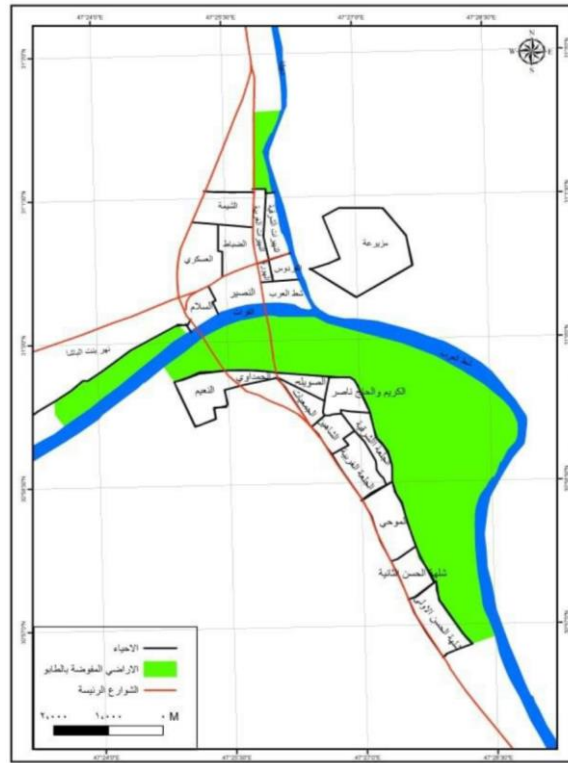
خريطة(1) موقع مدينة القرنة من محافظة البصرة



المصدر/با اعتماد على:-

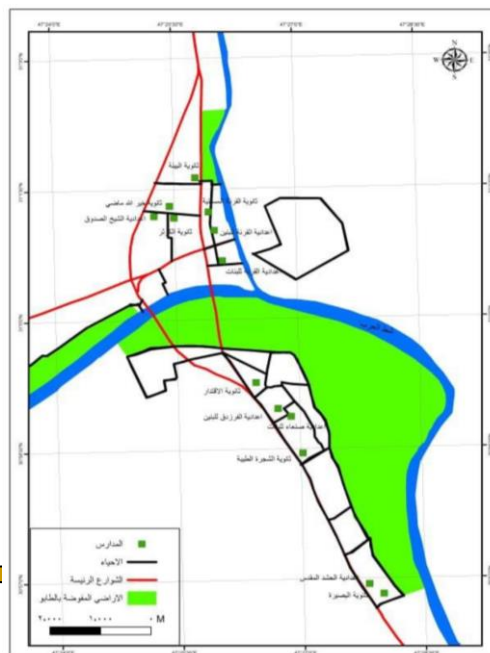
- (١)- جمهورية العراق وزارة الموارد المائية الهيئة العامة للمساحة مطبعة الهيئة بغداد 2019
(٢)- وزارة البلديات والانشاءات العامة مديرية بلدية البصرة دائرة بلدية القرنة شعبة GIS 2019

خريطة (2) الاحياء السكنية في مدينة القرنة للمدة 2020 - 2021



المصدر/باعتتماد على مديرية بلدية القرنة, قسم تخطيط المدن, وشعبة GIS, 2020

خريطة (3) التوزيع المكاني للمدارس الاعدادية والثانوية في مدينة القرنة للمدة 2020- 2021



المصدر/باعتتماد على

١- مديرية بلدية القرنة, قسم تنظيم وتخطيط المدن, شبكة Gis, 2020,

٢- الدراسة الميدانية ,وبرنامج تحديد المواقع Gps,

المبحث الاول

((مفاهيم ومصطلحات ومقاييس التلوث الضوضائي))

اولا- مفهوم التلوث الضوضائي:-

يعد الصوت طاقة موجبة لها شدة ولها تردد, وتقاس شدته بوحدة تعرف بالديسبل ولها ضغط يقاس بالميكروبار^(١), ينتقل عبر جزيئات الهواء التي تتذبذب على هيئة موجات تتحرك بسرعة تقارب 344 متر/ثانية, ويتراوح عدد الموجات الصوتية للانسان في ثانية الواحدة (التردد) بين 20-20000 هرتز^(٢) ويتولد الصوت عن دوران متناوب من الضغط العالي والمنخفض للهواء مقارنة بالضغط الجوي السائد, هناك معاني للصوت اولها المعنى الفسيولوجي الذي يتوقف على قدرة الجهاز العصبي على استقباله, ثم المعنى الفيزيائي وهي الاصوات بغض النظر عن نوعية المستقبل لها من عدم وجوده اما متطلبات لحدوث الصوت فهي مصدر لتوليد ووسط لنقله ومستقبل له (الاذن للانسان)^(٣).

اما طبيعة تأثير الصوت في الاذان البشرية من خلال:-

١- درجة الصوت/ خاصة بخصائص الصوت نفسه ودرجة تردده

٢- شدة الصوت/ الخاص بقدرة الاذن التمييز بين الصوت الضعيف والقوي وتعتمد على مساحة

الجسم المهتز والمسافة الفاصلة بينه وبين الاذن وتقاس بالديسبل (Decibel)

٣- نوع الصوت/ اي اختلاف في نغمته^(٤)

يقصد بالضوضاء هو الصوت الغير مرغوب به وهو ليس من صميم الطبيعة فهو عبارة عن ذبذبة صوتية شاذة او متقطعة او عشوائية او هو عبارة تغيير مستمر في اشكال حركة الموجات الصوتية بحيث تتجاوز شدة الصوت المعدل الطبيعي الذي تطيقه الاذن او هو جملة اصوات مستهجنة تسبب تأثيرا مضايقا للسمع ومثيرا للعصبية, يتبين اذن ان التلوث الضوضائي هو صوت غير مرغوب فيه تسمعه اذن الانسان صادر عن نشاطات بشرية يومية مختلفة ويكون بمستوى يؤثر تأثيرا ضارا في البيئة بما يسبب حالة من الخطورة على الصحة العامة وعلى الرخاء البشري عموما^(٥)

اما العوامل التي يتوقف عليها تأثير الضوضاء:-^(٦)

١- طول فترة التعرض للضجيج حيث يتناسب التأثير وشدة الخطورة طرديا مع طول فترة التعرض

٢- الصوت المفاجئ هو اكثر تأثيرا من الضجيج المستمر

٣- انتظام الضوضاء الصوت المنتظم اكثر ازعاجا وضيقا من الضوضاء غير المنتظم

- ٤- شدة الصوت ودرجته حيث كلما اشتد الصوت كان تأثيره اكبر، واحيانا يؤدي الى فقدان السمع الكلي .
- ٥- حدة الصوت فالاصوات الحادة اكثر تأثيرا من الاصوات الغليظة
- ٦- موقع السامع من مصدر الصوت، فكلما قرب السامع من مصدر الصوت تأثر به بشكل اكثر
- ٧- التركيب العمري للمتعرض الى الضوضاء، فالاطفال اكثر تحمل
- ٨- مهنة الشخص وبيئته
- ثانيا- انواع التلوث الضوضائي وتأثيراته
- قسم حسب مصدر التلوث وقوة التأثير الى:-^(٧)
- ١- تلوث دائمي (مزمّن) وهو تعرض مستمر لمصادر التلوث يؤدي الى ضعف مستديم في السمع
- ٢- تلوث مؤقت (اضرار قليلة) وهو تعرض لفترات محدودة لاحد مصادر التلوث الضوضائي يؤدي على التأثير على الاذن الوسطى وقد يتطور الحالة الى تلف داخلي
- ٣- تلوث مؤقت (انعدام الضرر) وهو تعرض لفترة محدودة لمصدر التلوث الضوضائي قد يؤدي الى فترة محددة ضعف السمع مؤقت يعود بعد فترة لحالته الطبيعية
- ثالثا- مصادر التلوث الضوضائي في المدرسة وتشمل:-
- ١- مصادر التلوث الضوضائي داخل المدرسة:
- أ- اجهزة المدرسة من قبيل مكبرات الصوت وجرس المدرسة
- ب- لعب الاطفال واصواتهم الصاخبة في ساحة المدرسة
- ج- سحب الرحلات والكراسي
- د- الصفارات والطرق على الابواب
- هـ- الموسيقى الصاخبة (اكثر من الحد المسموح في قاعات الدرس 30-40 ديسبل) من الجوالات للتدريسين
- و- اصوات الدخول والخروج من الدرس
- ٢- مصادر التلوث الضوضائي خارج المدرسة:
- أ- وسائل النقل المختلفة
- ب- الورش الصناعية والمعامل القريبة
- ج- الاسواق والنشاط التجاري
- د- اعمال الصيانة المختلفة سواء للشوارع او غيرها
- رابعا -حدود الضوضاء
- من (25- 40) ديسبل مقبولة في المناطق السكنية
- من (30- 60) ديسبل مقبولة في المناطق التجارية
- من (40 – 60) ديسبل مقبولة في المناطق الصناعية
- من (30 – 40) ديسبل مقبولة في المناطق التعليمية .جدول(1)

من (20 – 35 ديسبل) مقبولة في المناطق المستشفيات

جدول (1) يوضح مستوى الضوضاء المسموح به في المباني التعليمية^(٨) حسب متطلبات منظمة حماية البيئة (EPA)

نوع المكان الداخلي / أو النشاط داخل هذا المكان	مستوى الضوضاء المسموح به Recommended Noise Level in dB(A)
المباني التعليمية Educational Building:	
غرف الأبحاث والمحاضرات Seminar room	35- 30
غرف أعضاء الهيئة التدريسية	40 - 35
قاعات المحاضرات أو الصف	35- 30

المصدر/ باعتماد على:-

١- علي جليل عبد الكريم جابك وآخرون، دراسة مستوى الضوضاء لبناية قسم الهندسة المدنية في جامعة بابل، المجلة العراقية للهندسة الميكانيكية وهندسة المواد، المجلد ١٢، العدد ٢٠١٢، ص ٨٢٠

٢- Dietrich 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, Washington DC, USA, p.10.

خامساً-تأثيرات التلوث الضوضائي:

تشير الدراسات إلى أن التلوث الضوضائي قد يتسبب في ردود فعل غير متزنة، كالشرود الذهني، وعدم القدرة على التركيز، وارتفاع ضغط الدم، والإفراز الزائد لبعض الغدد، مما يُسبب ارتفاع نسبة السكر في الدم، والإصابة بقرحة المعدة، وأوجاع الرأس والشعور بالتعب والأرق. كما تشير بعض الدراسات التي قام بها العلماء النمساويون إلى أن عمر الإنسان يقل من ٨ إلى ١٠ سنوات في المدن الكبيرة بالمقارنة مع سكان الأرياف بسبب التلوث الضوضائي. وفي لوس أنجلوس، أظهرت الدراسات أن ضغط الدم عند أطفال المدارس الواقعة بالقرب من المطار أعلى منه لدى أطفال المدارس البعيدة عنه، كما أن سرعتهم في حل المسائل الرياضية أقل، وعند إخفاقهم في حل المسألة سرعان ما يقومون برميها جانباً ولا يحاولون إعادة حلها. وحسب نتائج بعض الدراسات التي نُشرت في إنجلترا فإن واحداً من كل أربعة رجال وواحدة من كل ثلاث نساء يعانون من الأمراض الناتجة عن الضوضاء، كذلك أجريت دراسة علمية بأن التعرض إلى الضوضاء الصاخبة لفترات طويلة قد يزيد من احتمال حدوث ورم ينمو في العصب الذي يربط الأذن بالمخ والمرتبطة بفقدان السمع وطنين الإذنين والدوار أو فقدان التوازن. وقد أجرى الباحثون مقابلات مع ١٤٦ مريضاً و ٥٦٤ شخصاً من الأصحاء الذين خضعوا للملاحظة فيما يتعلق بأنواع وفترات التعرض للضوضاء الصاخبة، وقد ارتبط التعرض للضوضاء الصاخبة والتي جرى تعريفها بأنها التي تتجاوز معدل ٨٠ وحدة سمعية، بزيادة ملحوظة في فارق أورام العصب السمعي. وأضافت الدراسة أن الفئات الأكثر

عرضة للإصابة بهذه الأورام هي التي يتعرض أصحابها لضوضاء الماكينات أو الآلات الكهربائية أو معدات البناء والموسيقى بما في ذلك من يعملون في صناعة الموسيقى. وأشار معدو الدراسة إلى أن احتمال الإصابة المرتبط بالتعرض للضوضاء وجد لدى كل من الرجال والنساء، لكن لم يقع خطر فيما يتعلق بالإصابة بأورام في العصب السمعي، مع التعرض للضوضاء الصاخبة حين تستخدم وسائل لحماية السمع.^(٩)

أما في ما يتعلق بتأثير الضوضاء على أمراض القلب فقد أكد باحثون ألمان أن التعرض للضوضاء الحادة في الشارع وفي أماكن العمل يمكن أن يزيد معدلات الإصابة بأمراض القلب. وأجرى فريق بحثي من المركز الطبي لجامعة كارلته في برلين دراسة أظهرت أن الضوضاء تزيد مستويات التوتر التي يمكنها إحداث تغييرات في الجسم، حيث قام الباحثون بمقارنة أكثر من ٢٠٠٠ مريض تعرضوا لأزمات قلبية في ٣٢ مستشفى في برلين بين عامي ١٩٩٨ و ٢٠٠١ وآخرين دخلوا المستشفيات بإصابات أو لإجراء جراحات عامة. من جانبه، أكد ستيفان ويليتش مدير معهد الطب الاجتماعي أن التلوث السمعي الناتج عن حركة المرور والطيران يزيد خطر الإصابة بأزمة قلبية بنحو 50% لدى الرجال وبنسبة أكبر لدى النساء.^(١٠)

المبحث الثاني

التوزيع المكاني للتلوث الضوضائي حسب المدارس في مدينة القرنة

سيتم قياس مستوى الضوضاء من خلال :-

١- مستوى الضوضاء داخل المدرسة ويقسم الى قسمين:-

أ- مستوى الضوضاء اثناء الدرس

ب- مستوى الضوضاء اثناء الاستراحة(الفصل بين الدروس).

٢- مستوى الضوضاء خارج المدرسة.

١- مستوى الضوضاء داخل المدرسة ويتم من خلال:-

أ- مستوى الضوضاء اثناء الدرس يتضح من الجدول(2) ان هناك تباين في مستوى الضوضاء اثناء

الدرس بين المدارس الاعدادية والثانوية حيث جاءت مدرسة ثانوية القرنة المسائية بأعلى مستوى

ضوضاء بلغ (81.3 dB) وهذا يمكن ايعازه الى عدد الكبير للطلاب الذي بلغ (250 طالب) للصف

السادس اضافة الى تأثيرات الخارجية لوقوع المدرسة في المركز وقربه من السوق، جاء ثانيا مدرسة

اعدادية الشيخ الصدوق ب(79.9 dB) لوقوعها بالقرب من الشارع الرئيسي بالقرب من تربية

القرنة اضافة الى اعدادي الطلاب السادس الذي بلغ(150 طالب)، فيما جاء ثالثا اعدادية صنعاء

للبنات ب مستوى ضوضاء(72.8 dB) لقربها من الشارع وكذلك اعداد الطالبات التي بلغت (150

طالبة)، اما اقل مدرسة من حيث الضوضاء كان لمدرسة ثانوية البصيرة بمستوى ضوضاء

بلغ (dB 55.2) وبرجع لبعدها من التأثيرات الخارجية بسبب وكذلك لقلة اعداد طلاب الصف السادس الذي بلغ (8 طالب).

يمكن حصر اسباب التلوث في المدارس اثناء الدرس بالاتي:-

- التحدث اثناء الدرس
 - عدد الطلاب في الصف
 - نوع بناية المدرسة من خلال عدم مراعاة نوع مواد البناء والمواد العازلة للصوت في جميع المدارس في المدينة
 - نوع الدرس واختلاف طرق التدريس ومستوى صوت المدرس في الصف
 - اصوات الطلاب الاخرين اثناء الاستراحة او الصفوف التي لا يوجد فيها مدرس (درس شاغر)
- بعض الاصوات الخارج حدود المدرسة (الباعة المتجولين، الورش، حركة المركبات وغيرها)
- جدول (2) مستويات الصوت داخل المدارس الاعدادية والثانوية في مدينة القرنة**

2021 - 2020

اسم المدرسة	عدد طلاب السادس	عدد طلاب المدرسة	مستوى الصوت اثناء الدرس dB	مستوى الصوت اثناء الاستراحة dB
اعدادية القرنة للبنين	185	550	65.9	78.3
اعدادية صنعاء للبنات	150	410	72.8	80.6
اعدادية الفرزدق للبنين	110	445	69.3	73.5
اعدادية القرنة للبنات	180	655	71.8	86.3
اعدادية الشيخ الصدوق	150	528	79.9	88.2
اعدادية الحشد المقدس	120	480	67.7	84.2
اعدادية البيئة للبنات	80	350	63.4	75.8
ثانوية القرنة المسائية	250	775	81.3	90.7
ثانوية الاقتدار	67	831	59.6	74.3
ثانوية البصرة	8	667	55.2	65.9
ثانوية الشجرة الطبية	75	787	66.4	76.2
ثانوية الكوثر	40	528	68.2	80.3
ثانوية خير مالك ماضي	29	458	58.8	73.8

المصدر/ الدراسة الميدانية

- يتبين من التحليل اعلاه ان جميع مستوى الاصوات في المدارس خارج الحدود المسموحة سواء في داخل الدرس والبالغ (30-35 dB) , وكذلك خارج الحدود المسموحة ضمن المناطق التعليمية (30-40 dB) (جدول (1) يمكن تقسيم مستويات الضوضاء للمدارس الاعدادية والثانوية في مدينة القرنة الى الفئات التالية:-
- الفئة الاولى اقل من 60 dB وتشمل المدارس (ثانوية البصرة، ثانوية خيرة الله ماضي، ثانوية الاقتدار)

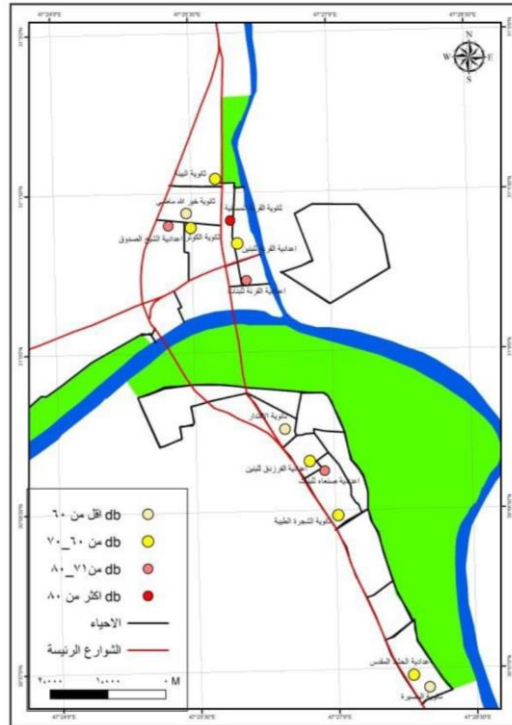
- الفئة الثانية من 60 - 70 dB وتشمل (اعدادية القرنة للبنين، اعدادية الفرزدق للبنين، اعدادية الحشد المقدس، اعدادية البيئة للبنات، ثانوية الشجرة الطبية، ثانوية الكوثر للبنات)
 - الفئة الثالثة من 71 - 80 dB وتشمل (اعدادية صنعاء للبنات، اعدادية القرنة للبنات، اعدادية الشيخ الصدوق)
 - الفئة الرابعة اكثر من 80 dB وشملت مدرسة ثانوية القرنة المسائية. خريطة (4)
- ب- مستوى الضوضاء اثناء الاستراحة:-

بينت قياسات مستويات الضوضاء اثناء الاستراحة لمدارس العينة حسب الجدول (2) ارتفاع القياسات لمستوى الضوضاء حيث جاءت مدرسة ثانوية القرنة المسائية بـ (90.7 dB) وهي ضوضاء شديدة حسب مقاييس شدة الصوت SPL جدول (3) وهذا راجع بسبب اعداد طلاب الصف السادس الذي بلغ 250 طالب وبعدد طلاب عام للمدرسة 775 طالب، المرتبة الثانية للضوضاء كانت لمدرسة اعدادية الشيخ الصدوق بـ (88.2 dB)، جاء ثالثا مدرسة اعدادية الحشد المقدس (84.2 dB)، فيما جاء اخيرا من حيث الضوضاء مدرسة ثانوية البصرة (65.9 dB) بسبب قلة اعداد طلاب مرحلة السادس اعدادي.

يمكن بيان اسباب مستوى الضوضاء اثناء الاستراحة بـ:-

- اعداد طلاب المرحلة او المدرسة

خريطة (4) التوزيع المكاني لمستوى الضوضاء (اثناء الدرس) في المدارس الاعدادية والثانوية في مدينة القرنة للمدة 2020 - 2021



المصدر/ باعتماد على الجدول (2)

- حجم مساحة المدارس وانعدام او قلة مساحة الحديقة المدرسية
- تأثير وسائل النقل والمركبات
- اصوات الباعة المتجولين
- قربها من الاسواق

برجوع الى الجدول (3) بتبين ان المدارس في مدينة القرنة توزعت بين الضوضاء المتوسطة الازعاج الى الضوضاء الشديدة خريطة (5):-

- ١-مدارس ذات ضوضاء متوسطة الازعاج (51- 75 dB) وتشمل(اعدادية الفرزدق للبنين, ثانوية الاقتدار, ثانوية البصرة, ثانوية خيرالله ماضي)
- ٢-مدارس ذات ضوضاء شديدة من (76 – 100 dB)(اعدادية القرنة للبنين, اعدادية صنعاء للبنات, اعدادية القرنة للبنات, اعدادية الشيخ الصدوق, اعدادية الحشد المقدس, ثانوية القرنة المسائية, اعدادية البيئنة للبنات, ثانوية الشجرة الطبية, ثانوية الكوثر) اتضح مما سبق ان جميع المدارس خارج حدود الضوضاء المسموح به في المناطق التعليمية.

جدول (3) مقاييس شدة الصوت (SPL) ومستوى التحسس البشري بها

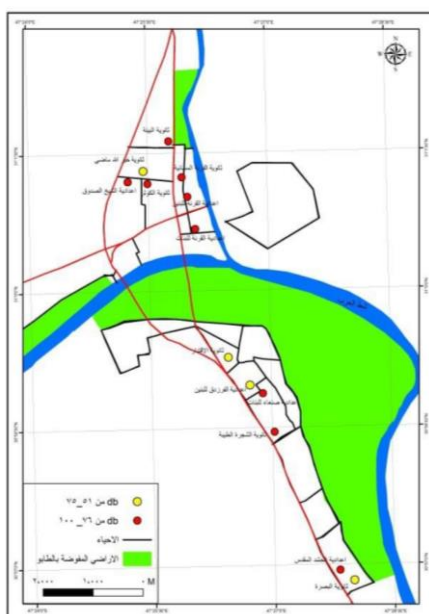
الرتبة	شدة الصوت (ديسبل)	مستوى الشعور البشري
1	0 - 10	عديمة السمع
2	11 - 30	اصوات مركبة
3	31 - 50	ضوضاء ضعيفة (غير مزعجة نسبياً)
4	51 - 75	ضوضاء متوسطة الازعاج
5	76 - 100	ضوضاء شديدة
6	101 - 120	ضوضاء مزعجة جداً
7	125 - 150	ضوضاء لا تحتمل (تسبب جروح)

المصدر/ فرحان دعيم مظلوم الغنامي, التلوث بالضوضاء المرورية وتأثيره الصحي في مدينة البصرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية, رسالة ماجستير, كلية الاداب, جامعة البصرة, 2018, ص 26

١- مستوى الضوضاء خارج حدود المدرسة

جرى قياس الضوضاء خارج المدرسة على بعد 2 – 4 متر من جدار المدرسة ولجميع مدارس العينة وقد بينت القياسات من خلال الجدول (4) ان مدرسة اعدادية القرنة للبنات جاءت الاولى من حيث الضوضاء (90.5 Db) تلتها مدرسة اعدادية القرنة للبنين (86.3 Db) لوقعهما في مركز المدينة بالقرب من الاسواق وحركة المركبات وكذلك قرب مستشفى القرنة العام منهما حيث لا يبعد عن اعدادية القرنة سوى 10 امتار بينما الثانية بحدود 20 متر, جاء ثالثا مدرسة ثانوية القرنة المسائية بـ (85.7 Db) وذلك لوقعها في مركز المدينة بالقرب من الاسواق وحركة المركبات, فيما جاء اخيرا مدرسة اعدادية صنعاء للبنات (69.7 Db) لبعدها عن الطريق العام

خريطة (5) مستوى قياسات الضوضاء اثناء الاستراحة في داخل المدارس الاعدادية والثانوية لمدينة القرنة للمدة 2020- 2021



المصدر/باعتتماد على الجدول(2)

وكذلك لعدم وقوعها بالقرب من الاسواق.

اما اهم العوامل التي جعلت مستوى الضوضاء مرتفع خارج حدود المدارس لمدينة القرنة هو:-

- قربها من الطرق والشوارع وتأثير حركة المركبات
- وقوعها قرب الاسواق
- تأثير ضوضاء بالقرب من المستشفى بسبب كثرة المراجعين وعدم وجود مرآب للسيارات.
- وجود بعض الصيانة او العمل قرب المدارس.

يتبين ان جميع المدارس العينة هي خارج حدود الصوت المسموح به للمناطق التعليمية مما يؤثر بالاستمرار على انتباه وتركيز الطلاب.

يمكن تقسيم الضوضاء خارج المدرسة الى:

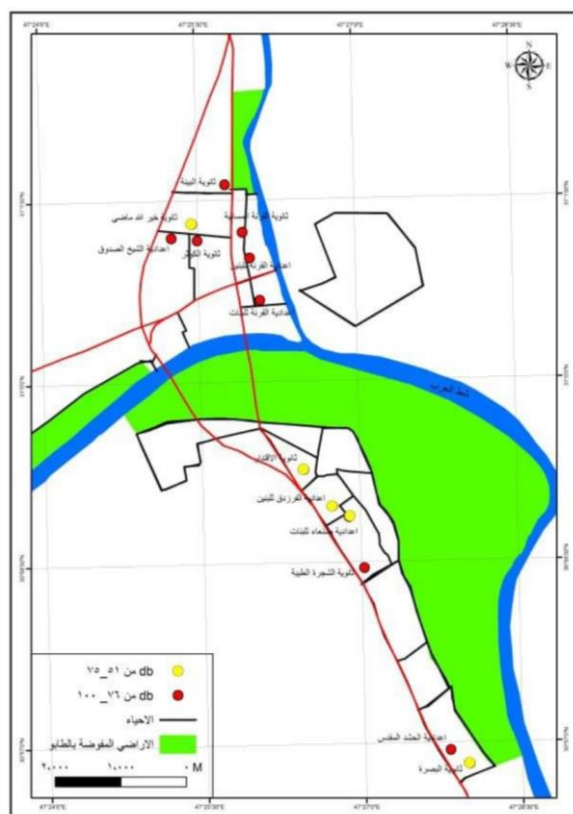
- أ- الفئة الاولى ضوضاء متوسطة الازعاج من (51- 75 Db) وتشمل(اعدادية صناعة البنات, اعدادية الفرزدق للبنين, ثانوية الاقتدار, ثانوية البصرة, ثانوية خير الله ماضي)
- ب- الفئة الثانية ضوضاء شديدة من (76- 100 Db) وتشمل(اعدادية القرنة للبنين, اعدادية القرنة للبنات, اعدادية الشيخ الصدوق, اعدادية الحشد المقدس, اعدادية البيئة للبنات, ثانوية القرنة المسائية, ثانوية الشجرة الطبية, ثانوية الكوثر) خريطة(6)

جدول (4) مستويات الصوت خارج المدارس الاعدادية في مدينة القرنة 2020- 2021

اسم المدرسة	مستوى الضوضاء db
اعدادية القرنة للبنين	86.3
اعدادية صنعاء للبنات	69.7
اعدادية الفرزدق للبنين	70.9
اعدادية القرنة للبنات	90.5
اعدادية الشيخ الصدوق	83.8
اعدادية الحشد المقدس	79.4
اعدادية البيئة للبنات	77.6
ثانوية القرنة المسائية	85.7
ثانوية الاقصاد	74.7
ثانوية البصرة	71.9
ثانوية الشجرة الطيبة	79.6
ثانوية الكونثر	82.3
ثانوية خيرمالك ماضي	75.8

المصدر/ الدراسة الميدانية

خريطة (6) مستويات الضوضاء خارج حدود المدارس في مدينة القرنة للمدة 2020- 2021



المصدر/باعتتماد على جدول(4)

المبحث الثالث

التلوث الضوضائي وتأثيره على تركيز وانتباه الطلاب (وفقا للعينة)

اولا- الملوثات الضوضائية المؤثرة على انتباه وتركيز الطلاب داخل المدارس

هناك مجموعة من الملوثات الضوضائية مؤثرة على انتباه وتركيز طلاب الصف السادس اعدادي وتباينت المدارس في درجة التأثير، حيث يظهر من الجدول(5) ان مصادر الضجيج في مدارس مدينة القرن كان من خلال مكبرات الصوت وضجيج الطلاب في الصف واصوات تحريك الاثاث واصوات التدرسين بالاضاف الى اصوات الاجهزة الكهربائية المختلفة، فالنسبة الى تأثير مكبرات الصوت على الطلاب جاءت اعدادية الشيخ الصديق بالمرتبة الاولى بنسبة 31.4 %، المرتبة الثاني لمدرسة ثانوية القرن المسائية بنسبة 28.5 %، احتلت اعدادي القرنة للبنات المركز الثالث بنسبة 22.9 %، فيما جاءت مدرسة خير الله ماضي ومدرسة ثانوية الاقتدار اخيرا بنسبة 2.9 % لكل منهما، فيما انعدم تأثير الملوث الضوضائي لمكبرات الصوت لمدارس الحشد المقدس واعدادية البيئة وثانوية البصرة وثانوية الكوثر.

اما بالنسبة لضجيج الطلاب في الصف احتلت ثانوية القرن المسائية اولا بنسبة 17.5 %، المرتبة الثانية كانت لمدرستي اعدادية الفرزدق للبنين واعدادية القرنة للبنات بنسبة 11.2 % لكل منهما، فيما جاءت ثانوية البصرة اخيرا بنسبة 1.4 %.

جاءت مدرسة اعدادية القرنة للبنات بالمرتبة الاولى بالنسبة لتلوث الضوضائي المتأتي من تحريك الاثاث بنسبة بلغت 15.3 %، المرتبة الثانية كانت لمدرستي اعدادية القرن للبنين وثانوية القرن المسائية بنسبة 13.6 % لكل منهما، فيما جاء اخيرا لمدرسة ثانوية الاقتدار وثانوية البصرة والكوثر وخير الله ماضي بنسبة 1.7 % لكل منهم.

شغلت مدرسة ثانوية القرن المسائية المرتبة الاولى لتلوث الضوضائي لاصوات المدرسين بنسبة 35.2 %، جاء ثانيا اعدادية الحشد المقدس بنسبة 29.7 %، احتلت مدرسة اعدادية القرن للبنين واعدادية البيئة للبنات المرتبة الاخيرة بنسبة 2.7 % لكل منهما، فيما انعدم هذا المؤثر في اعدادية الفرزدق القرنة للبنات وثانوية الاقتدار وثانوية البصرة والكوثر وثانوية خير الله ماضي.

كان اصوات الاجهزة الكهربائية مؤثر على تركيز وانتباه الطلاب حيث جاءت مدرسة اعدادية القرنة للبنين اولا بنسبة 25 %، فيما جاء ثانيا مدرسة اعدادية الفرزدق للبنين واعدادية الحشد المقدس ثانيا 12.5 % لكل منهما، جاءت اخيرا كل من اعدادية القرنة للبنات البيئة وثانوية الاقتدار والشجرة الطيبة والكوثر وخير الله ماضي بنسبة 2.5 %

جدول(5) مصادر التلوث الضوضائي داخل المدارس (وفقا للعينة) الذي يؤثر على تركيز الطلاب في مدينة

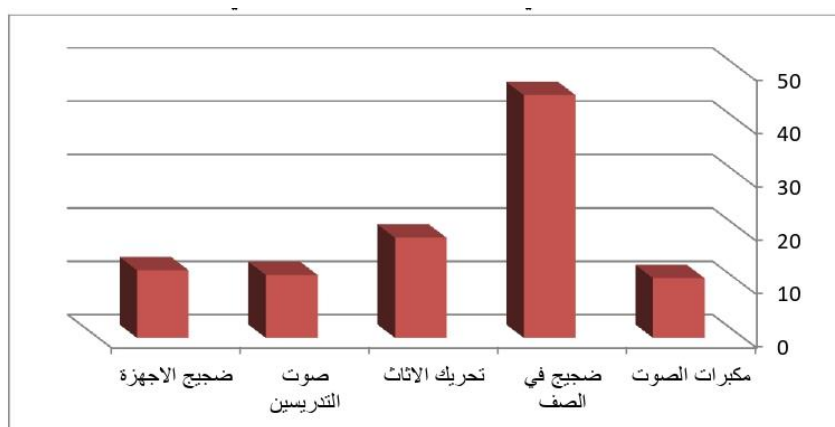
القرنة للمدة 2020-2021

اسم المدرسة	مكبرات الصوت		ضجيج الطلاب في الصف		اصوات تحريك الاثاث		صوت التدريس العالي		اصوات الاجهزة الكهربائية	
	الكرار	%	الكرار	%	الكرار	%	الكرار	%	الكرار	%
اعدادية القرنة للبنين	2	5.7	15	10.5	8	13.6	1	2.7	10	25
اعدادية صنعاء للبنات	0	0	14	9.8	6	10.2	3	8.1	3	7.5
اعدادية الفرزدق للبنين	0	0	16	11.2	7	11.9	0	0	5	12.5
اعدادية القرنة للبنات	8	22.9	16	11.2	9	15.3	0	0	1	2.5
اعدادية الشيخ الصديق	11	31.4	15	10.5	5	8.4	6	16.2	3	7.5
اعدادية الحشد المقدس	0	0	11	7.7	6	10.2	11	29.7	5	12.5
اعدادية البينة للبنات	0	0	8	5.6	2	3.3	1	2.7	1	2.5
ثانوية القرنة المسائية	10	28.5	25	17.5	8	13.6	13	35.2	6	15
ثانوية الاقتدار	1	2.9	7	4.9	1	1.7	0	0	1	2.5
ثانوية البصرة	0	0	2	1.4	1	1.7	0	0	2	5
ثانوية الشجرة الطبية	2	5.7	7	4.9	4	6.7	2	5.4	1	2.5
ثانوية الكوثر	0	0	4	2.8	1	1.7	0	0	1	2.5
ثانوية خيرمالك ماضي	1	2.9	3	2	1	1.7	0	0	1	2.5
المجموع العام للتكرار	35	11.2	143	45.5	59	18.8	37	11.8	40	12.7
314										

المصدر/ الدراسة الميدانية

يتبين من التحليل اعلاه ان التلوث لضجيج الطلاب في الصف احتل المرتبة الاولى في التأثير على تركيز الطلاب بشكل عام حيث جاء بنسبة 45.5 % فيما جاء اصوات تحريك الاثاث ثانيا 18.8 %، المرتبة الثالثة كان لمؤثر ضجيج الاجهزة الكهربائية بنسبة 12.2 % فيما جاء اخيرا ضجيج مكبرات الصوت 11.2 % . شكل (1)

شكل (1) مصادر التلوث الضوضائي داخل المدارس (وفقا للعينة) في مدينة القرنة



المصدر/ باعتماد على جدول (5)

ثانيا- الملوثات الضوضائية المؤثرة على انتباه وتركيز الطلاب خارج المدارس

تزامنت مجموعة من العوامل التي اثرت على تركيز طلاب الصف السادس الاعدادي في مدارس المدينة، فبالنسبة الى ضجيج صوت المركبات جاءت مدرسة ثانوية القرنة المسائية بالمركز الاول بتاثير هذا العامل بنسبة 18.1 %، ثانيا كان لمدرسة اعدادية القرنة للبنات 13 % اما المرتبة الاخيرة كان لمدرسة ثانوية البصرة ب 1.4 % . جدول (6)

احتلت مدرسة اعدادية القرنة للبنات المركز الاول بتاثير ضجيج اعمال البناء والورش والمعامل بنسبة 25 %، المركز الثاني للتاثير على التركيز والانتباه كان لمدرستي اعدادية الشيخ الصدوق وثانوية القرنة المسائية 18.7 %، فيما جاء اخيرا مدرسة خير الله ماضي 3.1 %، انعدم تاثير ضجيج اعمال البناء والورش في مدارس اعدادية صنعاء للبنات واعدادية الفرزدق للبنين واعدادية البيئة للبنات وثانوية الاقتدار وثانوية الشجرة الطيبة.

جدول (6) مصادر التلوث الضوضائي خارج المدارس (وفقا للعينة) الذي يؤثر على تركيز الطلاب في مدينة القرنة للمدة 2020-2021

اسم المدرسة	صوت المركبات		اعمال البناء والورش والمعامل		اصوات البائعين الخضروات		اصوات بائعين الغاز		اصوات المولدات الاميرية	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
اعدادية القرنة للبنين	17	12.3	2	6.3	14	10.4	11	8.8	5	62.5
اعدادية صنعاء للبنات	8	5.8	0	0	11	8.2	12	9.5	0	0
اعدادية الفرزدق للبنين	11	8	0	0	11	8.2	8	6.3	0	0
اعدادية القرنة للبنات	18	13	8	25	18	13.4	15	11.9	0	0
اعدادية الشيخ الصدوق	15	10.9	6	18.7	15	11.2	15	11.9	3	37.5
اعدادية الحشد المقدس	12	8.7	4	12.5	10	7.5	8	6.3	0	0
اعدادية البيئة للبنات	8	5.8	0	0	8	6	8	6.3	0	0
ثانوية القرنة المسائية	25	18.1	6	18.7	25	18.7	25	19.8	0	0
ثانوية الاقتدار	7	5.1	0	0	7	5.2	7	5.7	0	0
ثانوية البصرة	2	1.4	0	0	2	1.5	2	1.6	0	0
ثانوية الشجرة الطيبة	8	5.8	3	9.4	8	6	8	6.3	0	0
ثانوية الكوثر	4	2.9	2	6.3	3	2.2	4	3.2	0	0
ثانوية خير الله مالك ماضي	3	2.2	1	3.1	2	1.5	3	2.4	0	0
المجموع العام للتكرار	138	31.5	32	7.3	134	30.6	126	28.8	8	1.8
438										

المصدر/ الدراسة الميدانية

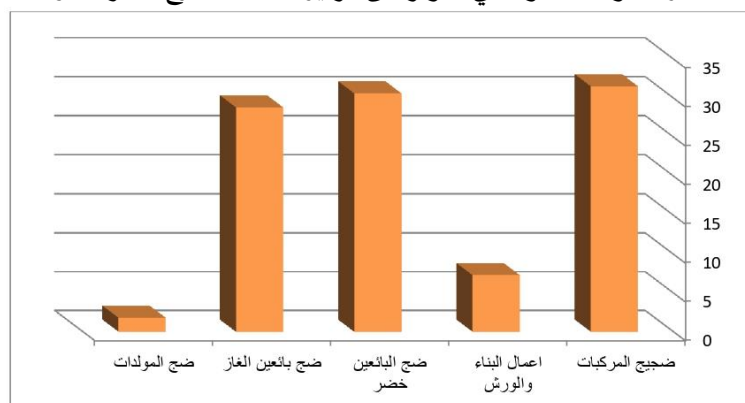
كان لضجيج البائعين للخضروات تاثير في تركيز وانتباه الطلاب فقد جاءت مدرسة ثانوية القرنة المسائية اولا بنسبة 18.7 %، المركز الثاني لمدرسة اعدادية القرنة للبنات 13.4 %، جاءت مدرسة ثانوية خير الله ماضي اخيرا بنسبة 1.5 %.

اما تاثير اصوات بائعين الغاز على التركيز جاءت مدرسة ثانوية القرنة المسائية اولا ب 19.8 %، احتلت اعدادية القرنة للبنات واعدادية الشيخ الصدوق ثانيا 11.9 % لكل منهما، فيما جاء اخيرا ثانوية البصرة ب 1.6 %.

اثرت اصوات المولدات الكهربائية (الامبيرية) على مدرستي فقط اولها اعدادية القرنة للبنين 62.5 % واعدادية الشيخ الصدوق 37.5 %.

يتبين من التحليل اعلاه ان ضجيج المركبات جاء بالمرتبة الاولى في التأثير على تركيز وانتباه طلاب الصف السادس اعدادي بنسبة 31.5 % , جاء ثانيا تأثير اصوات بائعين الخضروات 30.6 % , المرتبة الثالثة كانت لضجيج بائعين اسطوانات الغاز 28.8 % فيما قل تأثير ضجيج كل من اعمال البناء والورش والمعامل حيث جاء بنسبة 7.3 % , واصوات المولدات الكهربائية 1.8 % (شكل (2)

شكل(2) مصادر التلوث الضوضائي المؤثر على تركيز الطلاب خارج المدرسة (وفقا للعيينة)



المصدر/ باعتماد على الجدول(6)

ثالثا- الحالات المرضية وتأثير الضوضاء عليها

من خلال الجدول(7) نجد ان الحالات المرضية لبعض الطلاب كانت بين فقدان التركيز والتعب والارهاق حيث جاءت اعدادية القرنة المسائية باعلى نسبة لفقدان التركيز لبعض طلبتها بنسبة 26.3 % فيما جاء ثانيا كل من اعدادية القرنة للبنين واعدادية الشيخ الصدوق 15.8 % , اما اعدادية صنعاء للبنات وثانوية الشجرة الطيبة جاءت اخيرا بنسبة 5.3 % , اما بقية المدارس انعدم هذا المرض.

اما بالنسبة للتعب والارهاق احتلت القرنة للبنين النسبة الاولى 17.2 % , جاء ثانيا اعدادية صنعاء للبنات 14.7 % , فيما جاء اخيرا ثانوية البنية للبنات وثانوية الاقتدار والبصيرة والشجرة الطيبة والكوثر وثانوية خير الله ماضي بنسبة 2.4 % .

جدول (7) بعض الامراض التي يعاني منها طلاب الصف السادس اعدادي في مدينة القرنة (وفقا للعينه) للمدة (2020 - 2021)

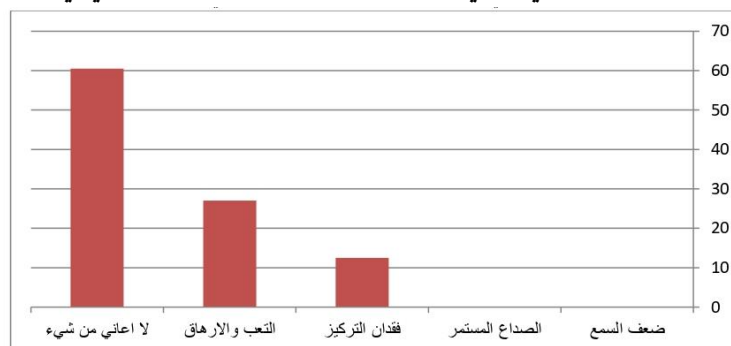
اسم المدرسة	السمع الطريز أو ضعف	%	الصداع المستمر	%	فقدان التركيز	%	التعب والإرهاق	%	لا اعاني من شيء	%
اعدادية القرنة للبنين	0	0	0	0	3	15.8	7	17.2	9	9.9
اعدادية صنعاء للبنات	0	0	0	0	1	5.3	6	14.7	8	8.7
اعدادية الفرزدق للبنين	0	0	0	0	4	21	3	7.3	4	4.3
اعدادية القرنة للبنات	0	0	0	0	2	10.5	5	12.2	11	11.9
اعدادية الشيخ الصدوق	0	0	0	0	3	15.8	3	7.3	9	9.9
اعدادية الحشد المقدس	0	0	0	0	0	0	2	4.9	10	10.8
اعدادية البيئة للبنات	0	0	0	0	0	0	1	2.4	7	7.6
ثانوية القرنة المسائية	0	0	0	0	5	26.3	9	22	11	11.9
ثانوية الاقتدار	0	0	0	0	0	0	1	2.4	6	6.5
ثانوية البصرة	0	0	0	0	0	0	1	2.4	7	7.6
ثانوية الشجرة الطبية	0	0	0	0	1	5.3	1	2.4	6	6.5
ثانوية الكونتر	0	0	0	0	0	0	1	2.4	2	2.2
ثانوية خير الله مالك ماضي	0	0	0	0	0	0	1	2.4	2	2.2
المجموع العام 152	0	0	0	0	19	12.5	41	27	92	60.5

المصدر/ الدراسة الميدانية

يتبين من التحليل اعلاه ان الحالات المرضية للطلاب تركزت بين فقدان التركيز 12.5 % والتعب والارهاب

27 % ، شكل (3) وهي حالات تاثرت بالضجيج حسب الجدول (8)

شكل (3) الحالات المرضية التي يعاني منها طلاب الصف السادس اعدادي في مدينة القرنة



المصدر/ باعتماد على الجدول (7)

حيث جاءت نسبة التاثر بـ 33.8 % من مجموع العينة.

جدول (8) تاثير التلوث الضوضائي على المرض الذي يعاني منه الطلاب في مدينة القرنة

المدرسة	يؤثر	%	لا يؤثر	%
اعدادية القرنة للبنين	8	15.7	11	11
اعدادية صنعاء للبنات	6	11.8	9	9
اعدادية الفرزدق للبنين	7	13.6	4	4
اعدادية القرنة للبنات	7	13.6	11	11
اعدادية الشيخ المصنوق	6	11.8	9	9
اعدادية الحشد المقدس	1	2	11	11
اعدادية البيئة للبنات	1	2	7	7
ثانوية القرنة المسائية	9	17.6	16	16
ثانوية الاقنطار	1	2	6	6
ثانوية البصيرة	1	2	6	6
ثانوية الشجرة الطبية	2	3.9	6	6
ثانوية الكوثر	1	2	2	2
ثانوية خير الله مالك ماضي	1	2	2	2
المجموع	51	33.8	100	66.2

المصدر/ الدراسة الميدانية

رابعا- اثر الضوضاء على مستوى تركيز الطلبة.

١- بوساطة الجدول (9) والشكل (4) تبين ان الاصوات العالية (الضجيج) يؤثر على تركيز واستيعاب

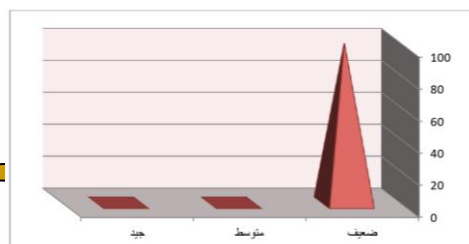
الطلبة لكافة المدارس حيث جاءت الاستيعاب والانتباه والتركيز للطلاب ضعيف ونسبة ١٠٠٪.

جدول (9) مدى استيعاب الطالب وتركيزه بالضجيج في مدارس مدينة القرنة للمدة 2020- 2021

المدرسة	ضعيف	%	متوسط	%	جيد	%
اعدادية القرنة للبنين	19	12.9	0	0	0	0
اعدادية صنعاء للبنات	15	9.9	0	0	0	0
اعدادية الفرزدق للبنين	11	7.3	0	0	0	0
اعدادية القرنة للبنات	18	11.9	0	0	0	0
اعدادية الشيخ المصنوق	15	9.9	0	0	0	0
اعدادية الحشد المقدس	12	7.9	0	0	0	0
اعدادية البيئة للبنات	8	5.3	0	0	0	0
ثانوية القرنة المسائية	25	16.6	0	0	0	0
ثانوية الاقنطار	7	4.6	0	0	0	0
ثانوية البصيرة	7	4.6	0	0	0	0
ثانوية الشجرة الطبية	8	5.3	0	0	0	0
ثانوية الكوثر	3	1.9	0	0	0	0
ثانوية خير الله مالك ماضي	3	1.9	0	0	0	0
المجموع العام	151	100 %	0	0	0	0

المصدر/ الدراسة الميدانية

شكل (4) مدى استيعاب وانتباه وتركيز طلاب الصف السادس اعدادي اثناء الضجيج



المصدر/باعتتماد على الجدول(9)

١- من خلال الجدول (10) والشكل(5) يتضح ان لاجواء الهدوء اثر كبير في تركيز الطالب وانتباهه للدرس حيث تركزت نسبة العينة بين المتوسط والجيد فقد بلغ نسبة التركيز المتوسط 8.7% من حجم العينة , في حين جاءت النسبة الجيدة ب 91.3% .

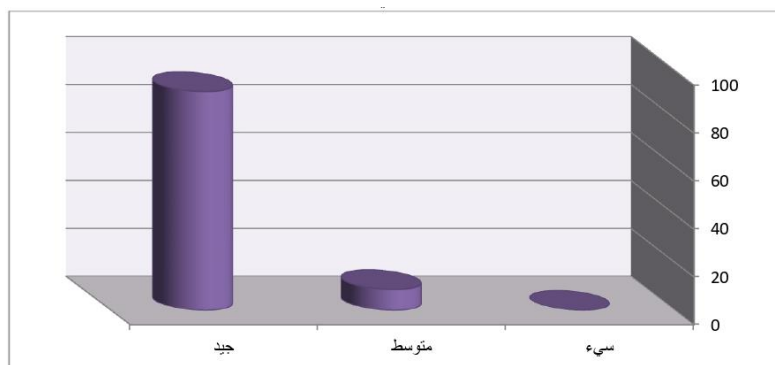
يتبين من التحليل اعلاه ان لعامل الهدوء اثر كبير في تركيز طلاب الصف السادس اعادي وزيادة القدرة الاستيعابية لديهم وان الضجيج كان له التأثير الكبير في تقلص وتشتت الطلاب عن الانتباه والتركيز على الدرس.

جدول(10) اثر الهدوء في استيعاب الطالب وتركيزه في مدارس مدينة القرنة للمدة 2020-2021

المصدر/ الدراسة الميدانية

المدرسة	سيء	%	متوسط	%	جيد	%
اعدادية القرنة للبنين	0	0	0	0	19	13.8
اعدادية صنعاء للبنات	0	0	1	7.7	14	10.1
اعدادية الفرزدق للبنين	0	0	2	15.4	9	6.5
اعدادية القرنة للبنات	0	0	0	0	18	13
اعدادية الشيخ الصدوق	0	0	2	15.4	13	9.4
اعدادية الحشد المقدس	0	0	2	15.4	10	7.2
اعدادية البيئة للبنات	0	0	0	0	8	5.8
ثانوية القرنة المسائية	0	0	6	46.1	19	13.8
ثانوية الاقصاد	0	0	0	0	7	5.1
ثانوية البصرة	0	0	0	0	7	5.1
ثانوية الشجرة الطبية	0	0	0	0	8	5.8
ثانوية الكوثر	0	0	0	0	3	2.2
ثانوية خير الله مالك ماضي	0	0	0	0	3	2.2
المجموع	0	0	13	8.7	138	91.3

شكل(5)تأثير الهدوء على استيعاب وتركيز الطلاب في مدارس مدينة القرنة للمدة 2020 – 2021



المصدر/ بامتداد على الجدول(10)

النتائج والتوصيات

النتائج:-

- ١- وجود تلوث ضوضائي في مدارس المدينة وقد تجاوزت الحد المسموح به حسب معيار منظمة الصحة العالمية
- ٢- تفاوت اعداد طلاب المدارس واعدادهم لكل مرحلة كانت احد اسباب ارتفاع الضجيج فيها
- ٣- لعبت عوامل ومسببات داخل المدرسة في ارتفاع مستويات الضوضاء من خلال عدم وجود الوعي البيئي للطلبة وكذلك طبيعة تصميم المدارس المتشابه في وفقدان الحديقة المدرسية في تسجيل الضجيج الذي فاق الحد المسموح بها كان ضجيج بائعي الخضروات واسطوانات الغاز وحركة المركبات الاثر الاكبر في تسجيل الاصوات العالي خارج المدرسة
- ٤- وجدت الدراسة ان المدارس القريبة من الاسواق وحركة النقل سجلت نسبة عالية بالضجيج الضوضائي
- ٥- ان اكثر الضوضائي في المدارس هو ووقي وليس بشكل دائم
- ٦- تبين ان الضوضاء كان لها تاثير كبير في فقدان التركيز والانتباه لطلبة السادس اعدادي وبنسبة 100 %
- ٧- ان الهدوء والاصوات المنخفضة تؤدي الى زيادة استيعاب وتركيز الطلاب للدرس وبنسبة 8.7 % متوسطة ,اما الجيدة بلغت 91.3 %
- ٨- التوصيات:
- ٩- يوصي الباحث بما يلي:
- ١٠- تفعيل المناهج والندوات لزيادة الوعي البيئي للطلاب والكادر التدريسي لخطورة الضوضاء في المدارس
- ١١- ينبغي التركيز على تصاميم المدارس ومعالجة التصاميم الحالية للحد من الضجيج من زراعة بعض الاشجار والاعتناء بالنوافذ والابواب المحكمة للتقليل من اثر الضوضاء
- ١٢- التركيز على استخدام الوسائل الحديثة في التعليم
- ١٣- الحد من الدروس الشاغرة التي تؤدي الى وجود الصخب في ساحة المدرسة والتي تؤثر على الدرس
- ١٤- وضع الارشادات واللافتات بالقرب من المناطق التعليمية لتنبه المركبات وبائعي الخضروات والغاز الى خطورة التلوث الضوضائي على الطلاب وتمنعهم من الضجيج

الهوامش

- ١٥- (١) عاطف عطية,و عبد الغني عماد,البيئة والانسان دراسة في جغرافية الانسان,ط٢,بيروت ,لبنان,٢٠٠٢,ص٢٢٦
- ١٦- (٢) محمد ابراهيم محمد شرف,المشكلات البيئة المعاصرة(الاسباب,الاثار,الحلول)دار المعرفة الجامعية الاسكندرية,٢٠٠٨,ص٢١٠
- ١٧- (٣) محمد فاضل عيدان,الضوضاء الصناعية في القطر العراقي,رسالة ماجستير,قسم هندسة المكائن والمعدات,الجامعة التكنولوجية,١٩٨٣,ص٤

- ١٨- (٤) فرحان دعيم مظلوم، التلوث بالضوضاء المرورية وتأثيره الصحي في مدينة البصرة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠١٨، ص ٢٦
- ١٩- (٥) شكري إبراهيم الحسن، التلوث البيئي في مدينة البصرة، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠١١، ص ١٤٤-١٤٥
- ٢٠- (٦) باسم عبد العزيز عمر العثمان و حسين عليوي ناصر، الجغرافية الاجتماعية مبادئ واسس وتطبيقات، ط١، دار الوضاح للنشر، ٢٠١٤، ص ٢٢٥
- ٢١- (٧) شبكة المعلومات الدولية تحت رابط (ams.uokerbala.edu.iq2017)
- ٢٢- (٨) علي جليل عبد الكريم جابك وآخرون، دراسة مستوى الضوضاء لبنانية قسم الهندسة المدنية في جامعة بابل، المجلة العراقية للهندسة الميكانيكية وهندسة المواد، المجلد ١٢، العدد ٢٠١٢، ص ٨٢٠
- 23- (٩) <http://ictuse.ahlamontada.net/t633-topic>
- 24- (١٠) <http://ictuse.ahlamontada.net/t633-topic>
- 25- (11) Dietrich 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, Washington DC, USA, p.10.

المصادر

- ٢٦- ١- باسم عبد العزيز عمر العثمان و حسين عليوي ناصر، الجغرافية الاجتماعية مبادئ واسس وتطبيقات، ط١، دار الوضاح للنشر، ٢٠١٤.
- ٢٧- ٢- شكري إبراهيم الحسن، التلوث البيئي في مدينة البصرة، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠١١.
- ٢٨- ٣- عاطف عطية، و عبد الغني عماد، البيئة والانسان دراسة في جغرافية الانسان، ط٢، بيروت، لبنان، ٢٠٠٢.
- ٢٩- ٤- علي جليل عبد الكريم جابك وآخرون، دراسة مستوى الضوضاء لبنانية قسم الهندسة المدنية في جامعة بابل، المجلة العراقية للهندسة الميكانيكية وهندسة المواد، المجلد ١٢، العدد ٢٠١٢، ص ٨٢٠
- ٣٠- ٥- فرحان دعيم مظلوم، التلوث بالضوضاء المرورية وتأثيره الصحي في مدينة البصرة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠١٨.
- ٣١- ٦- محمد إبراهيم محمد شرف، المشكلات البيئية المعاصرة (الاسباب، الاثار، الحلول) دار المعرفة الجامعية الاسكندرية، ٢٠٠٨.
- ٣٢- ٧- محمد فاضل عيدان، الضوضاء الصناعية في القطر العراقي، رسالة ماجستير، قسم هندسة الماكائن والمعدات، الجامعة التكنولوجية، ١٩٨٣.
- ٣٣- ٨- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، مطبعة الهيئة، بغداد، 2019.
- ٣٤- ٩- وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية بلدية البصرة، دائرة بلدية القرنة، شعبة GIS، 2019.
- (ams.uokerbala.edu.iq2017) ١٠- شبكة المعلومات الدولية تحت رابط (35- <http://ictuse.ahlamontada.net/t633-topic> ١١- 36-

- 37- ١٢- <http://ictuse.ahlamontada.net/t633-topic>
- 38- ١٣- Dietrich 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, Washington DC,USA,p.10.

المصادر باللغة الانكليزية

- 39- 1-Ashman Osman and Hussein Nasser ,Geographic social principles applications and applications .e1 Dar Al wadiah publishing,2014.
- 40- 2-Shukri Al-Hassan ,Environmental pollution in the city Basra,phD thesis,college of Arts ,university Basra,2011.
- 41- 3-Atef Attia and Abdelghani Emad, Environment and man:A study in human geography ,v2,Beirut,Lebanon,2002.
- 42- 4-Ali jabek. Others ,studying the noise level of the building of the civil engineering Department at the university of Babylon ,Iraq journal of mechanical and materials engineering volume12,Issue4,2012.
- 43- 5-Farhan Mazloum ,pollution of traffic noise and the impact of health in the city of Basra ,a master degree in literature Basra,2018.
- 44- 6-Muhammad Sharaf ,contemporary Environmental problems, university knowledge ,Alexandria Dar,20008.
- 45- 7-Muhammad Idan, industrial noise in the Iraq country, master of machine Engineering Department, university of technology,1983.
- 46- 7-Republic of Iraq ,Ministry of water resources ,general ,commission for survey, commission press,Baghdad,2019.
- 47- 8-Ministry of municipalities and public work ,Basra Municipality Directorate Qurna municipality Department Division,2019.
- 48- 9- ams.uokerbala.edu.iq2017
- 49- 10- <http://ictuse.ahlamontada.net/t633-topic>
- 50- 11- <http://ictuse.ahlamontada.net/t633-topic>
- 51- 12--Dietrich 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, Washington DC,USA,p.10.