

## Identification of noise pollution levels in Basrah Governmental hospitals

**Lecturer Ahmed Mias Sadkan**  
**Basrah University / college of arts**  
**Geography Department**

### Abstract

The study monitored the levels of noise pollution in Basrah governmental hospitals for this subject of real importance in revealing noise intensity in the main health institutions. A survey has made to follow this phenomena in Basrah governmental hospitals which is six hospitals which is six hospitals only. Noise have been measured in different positions and activities within the departments of each single hospital. the study observed noise intensity in three times namely as; morning time ( from 8 a.m to 10 a.m) , afternoon time ( from 12p.m to 2 p.m) and finally evening time ( from 6. P.m to 8 p.m) . the study depended on sound level meter for measuring noise intensity , its type is of sl-4010 dBA .the study used DB unit and in different readings for elicitation of different percentages of each location .

The study reveals the high level of noise intensity in all basra governmental hospitals in all times and all departments , these levels exceeded allowable environmental boundaries for noise intensity in health institutions . the international level was 45 for morning time , 40 DB for afternoon time ,and 35 for evening time , and this is followed in all European ,American , Asian , and Arab countries So, it was of real importance to identify the problem , its reasons and work on stopping the population of this phenomena .

رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان

## رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية

م. أحمد ميس سدخان

جامعة البصرة /كلية الآداب /قسم الجغرافيا

### الملخص :

تعد دراسة رصد مستويات التلوث الضوضائي في مدينة البصرة من الدراسات التطبيقية المهمة في الكشف عن مستويات شدة الضوضاء في أهم المؤسسات الصحية وقد جرى مسح شامل لرصد شدة الضوضاء في مستشفيات البصرة الحكومية ،البالغ عددها ستة مستشفيات تم قياس شدة الضوضاء لمواقع وأنشطة متعددة من أقسام المستشفى الواحد وجرى رصد شدة الضوضاء بثلاثة أوقات هي ( وقت الصباح وكان من الساعة الثامنة صباحاً حتى العاشرة صباحاً) والوقت الثاني هو وقت الظهيرة من الساعة (الثانية عشر حتى الساعة الثانية بعد الظهر) والوقت الثالث هو وقت المساء والليل من الساعة ( السادسة حتى الثامنة مساءً) تم أخذ قياس مستوى الصوت بجهاز قياس مستوى شدة الصوت (sound Level meter) موديل sl-4010 (A) dBA كوري الصنع بوحدة قياس الديسيبل، وبقراءات متعددة ، ثم استخراج المعدل لكل موقع، أظهرت النتائج ارتفاع مستويات شدة الضوضاء في جميع مستشفيات مدينة البصرة وفي جميع الأوقات والمواقع بمستويات فاقت الحدود البيئية المسموح بها لمستوى شدة الضوضاء في المؤسسات الصحية التي تتحدد بمستوى ٤٥ ديسيبل لوقت الصباح و ٤٠ ديسيبل لوقت المساء و ٣٥ ديسيبل لوقت الليل حتى الساعة السادسة صباحاً وهذا النظام سائر في جميع دول أوروبا وأمريكا وآسيا والخليج العربي ودول المغرب العربي ومصر ، لذا يتطلب النظرة الجادة في وضع الحلول السريعة في التقليل من انتشار ظاهرة التلوث الضوضائي في المستشفيات الحكومية .

## المقدمة:

يعد التلوث الضوضائي Noise Pollution أحد أشكال التلوث ذات الانعكاسات الخطيرة على الإنسان، وتدل كثير من الدراسات على أن الضوضاء تتسبب في إصابة الإنسان ببعض الأمراض النفسية والعصبية كما تؤثر في ضغط الدم والقلب والحالة الصحية العامة للإنسان. وهو المسؤول عن تزايد ظاهرة العنف والعوانية والتقلبات المزاجية بين الناس ، فضلاً عن أن الأصوات العالية تتسبب في مشكلات صحية في الجهاز السمعي، وعدم القدرة على الإنتاج والإبداع، وتصيب الإنسان بالأرق واضطرابات النوم وضعف التركيز والتوتر والقلق وتغيرات فسيولوجية وهرمونية.

أظهرت نتائج دراسة للوكالة الاتحادية الألمانية للبيئة أن خطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم يزداد لدى الأشخاص الذين يعيشون في المناطق التي تكون فيها حركة السيارات كثيفة وبضجة عالية مقارنة بالأشخاص الذين يعيشون في المناطق الهادئة. وبينت النتائج أن الأشخاص الذين يتعرضون للضجة الصوتية خلال الليل وأثناء النوم يتضاعف لديهم أيضاً خطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم .

يعد الرصد البيئي من أهم أدوات دراسة حالة البيئة في الأنشطة المختلفة ومنها في المؤسسات الصحية لكون راحة المريض والهدوء أساسيين في شفاء المريض وعدم مكوثه لمدة طويلة في تلقي العلاج حتى أن بعض المؤسسات الطبية أخذت منحى الخدمات الفندقية التي تقدمها لمرضاها ، ذلك لعدم شعور المريض بالتوتر والقلق في حال دخوله للمستشفى .

## هدف البحث :

يهدف البحث إلى رصد مستويات الضوضاء في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية والتعرف على مصادرها وتنوعها والنشاطات المتسببة لها ومستويات حدودها ومطابقتها مع الحدود المسموح بها صحياً.

## فرضية البحث:

تعاني مستشفيات مدينة البصرة من وجود التلوث الضوضائي بمستويات متباينة تبعاً لأعداد المرضى والكادر الطبي والمراجعين فيها ووجود مختلف الأنشطة المسببة لها مما ينتج

رصد مستويات التلوث الضوئي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان  
أصواتاً مركبة وبمستويات مختلفة تؤثر بشكل أو بآخر على المرضى الراقدين والأشخاص  
العاملين في هذه المؤسسات .

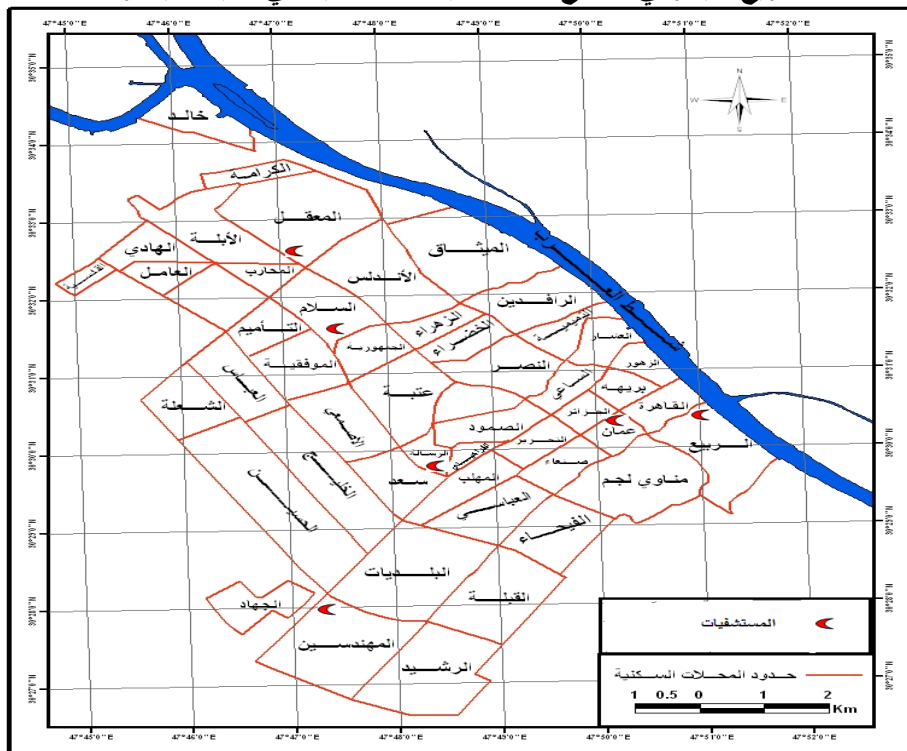
### الحدود المكانية والزمانية للبحث

تتمثل الحدود المكانية للبحث بمواقع المستشفيات الحكومية في مدينة البصرة والمبينة في  
الخارطة (١). أما الحدود الزمانية للبحث فتتمثل بالمسح الميداني وتسجيل قراءات مستويات  
الضوضاء في الربع الأخير لعام ٢٠١٣.  
طريقة العمل:

تضمن البحث إجراء قياسات ميدانية في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية كما مبين  
بالجدول (١) الذي يوضح أماكن المستشفيات وأسمائها.

### خارطة (١)

#### التوزيع الجغرافي لمواقع المستشفيات الحكومية في مدينة البصرة



المصدر: مديرية بلدية محافظة البصرة، الشعبة الفنية، خارطة مدينة البصرة، ٢٠٠٩.

رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان

### جدول (١) أسماء ومواقع المستشفيات الحكومية في مدينة البصرة

ت	اسم المستشفى	الموقع
١	الطفل التخصصي	حي الجامعة. القبلة
٢	الصدر التعليمي	حي الربيع. السراجي
٣	ابن غزوان	حي عمان. الجزائر
٤	الجمهوري العام	حي الكفاءات. ساحة سعد
٥	الفيحاء	حي السلام. شارع العسكري
٦	الموائئ	حي المعقل

المصدر: الدراسة الميدانية.

تم الرصد في عدة مواقع داخل المستشفيات حيث تم اختيارها على النحو الآتي :

١-صالات العمليات.

٢-ردهات المرضى.

٣-الطوارئ.

٤-بوابات واستعلامات وحدائق المستشفيات.

٥-نشاطات متعددة.

تم أخذ قياس مستوى الصوت بجهاز قياس شدة مستوى الضوضاء ( sound

Level meter) موديل 4010 sl-4010 (A) dBA كوري الصنع بوحدة قياس الديسيبل

شكل (١) للحصول على النتائج المطلوبة. وتم أخذ القياسات خلال ثلاثة أوقات لليوم

الواحد تمثل بالأوقات:

- الوقت الصباحي من الساعة ٨,٠٠ - ١٠,٠٠ صباحاً.

- وقت الظهيرة من الساعة ١٢,٠٠ - ١٤,٠٠ بعد الظهر.

- وقت المساء والليل من الساعة ١٨,٠٠ - ٢٠,٠٠ مساءً وليلاً.

### شكل (١) جهاز قياس شدة الضوضاء



تم أخذ قراءتين في كل موقع تتراوح المدة بين كل قراءة بحدود (نصف إلى ساعة) ومن ثم استخراج معدل الضوضاء لذلك الموقع وقد تم ذلك لجميع المستشفيات وفي جميع الأوقات للوصول إلى أدق النتائج .

#### تعريف الضوضاء:

الضوضاء نوع من التلوث الجوي/الاهتزازي يصدر على شكل موجات صوتية ناتجة عن عدم وجود تنسيق أو تناغم من المصدر. أن كلمة ضوضاء مشتقة من التعبير اللاتيني "NAUSES" ويوجد هناك تعريفات كثيرة ومختلفة للضوضاء على سبيل المثال تعرف الموسوعة البريطانية الضوضاء بأنه "الصوت غير المطلوب" أما الموسوعة الأمريكية فتعرفه أنه "الصوت غير المرغوب". يعتمد التلوث الضوضائي على مدى استيعاب إذن الإنسان له لأن البعض يتحمل الضوضاء بنسب متفاوتة عن

رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميسر سدخان  
الآخر، واعتماداً كذلك على العوامل النفسية. وعلى الرغم من أن الضوضاء وليدة هذا  
العصر إلا أن التاريخ يذكر بعض الحوادث حول آثار الضوضاء فمنذ مراحل بعيدة  
أدرك يوليوس قيصر أن الضجة مربكة جداً مما جعله يصدر إعلاناً يمنع فيه سير  
مركبات الخيول ليلاً<sup>(١)</sup> ، لكننا اليوم نجد أن الضوضاء في كل مكان نتيجة دور  
الإنسان وما نجم عن التقدم الحضاري والتطور العلمي والتقدم التكنولوجي الهائل الذي  
أدخل من الآلات والمكائن والمعدات والأجهزة... الخ.

إن التلوث الضوضائي يمثل أحد الجوانب الفيزيائية للتلوث ، فهو يختلف عن باقي  
الملوثات مثل ( الهواء والماء والتربة ،.....) لكون تأثيره آني ويختفي ساعة انقطاع  
المصدر المسبب له ، على عكس باقي الملوثات التي تترك أثراً بيئياً ، لذا فإن  
الضوضاء يكون تأثيرها مباشراً على الإنسان وبدرجة أقل على الحيوانات والنباتات  
تقاس شدة الضوضاء بوحدة تسمى ( بل ) نسبة للعالم الأمريكي (الكسندر غراهام بل)  
مخترع الهاتف، أما عملياً فتستخدم وحدة ديسيبل decibel وهي تساوي ( ١٠ = بل ).  
وهي وحدة عالمية بالرغم من أنها ليست وحدة قياس طبيعية مطلقة مثل الغرام أو  
الفوات أو اللتر.... وإنما هي نسبة فهي مقياس لوغاريتمي قائم على الداين  
( ١ ديسيبل = ٠,٠٠٠٢٠٤ داين )، كما أن هناك مقياسين مهمين لشدة الضوضاء وهما  
ضغط الصوت الذي يعبر عنه بوحدة قياس الضغط (المليبار أو أجزاءه أو النيوتن/م<sup>٢</sup>)  
وشدة الصوت معبراً عنه بوحدة (الواط/م<sup>٢</sup>)<sup>(٢)</sup>. وقياس التفاوت بين القدرتين على وفق  
المعادلة الآتية:

$$(dB = 20 \text{ Log}(P/P_0)$$

$P_0 = 0.0002 \mu \text{ bar}$  قيمة مرجعية تعادل عتبة السمع لدى الإنسان

P ضغط الصوت المقاس مقدر بالمليبار.

## الضوضاء والصوت:

الموجات الصوتية غير المرغوب بها تعد من الضوضاء لأن إذن الإنسان حساسة جداً ومن الممكن أن تحتل أمواجاً صوتية يتراوح ترددها ما بين ٢٠ درجة هيرتز إلى ٢٠٠٠ درجة هيرتز حيث يعبر الهيرتز عن التردد أو عدد الاهتزازات في الثانية. كما أن الأصوات ليست كلها قابلة للكشف من إذن الإنسان لأن هناك نوعين من الصوت..

١- الصوت الخارجي: وهو الصوت الذي يتجاوز مدى التردد ١٥ هيرتز تقريباً أي ما بعد الحد الأعلى للجلسة أو الاجتماع الطبيعي الذي له تردد عالي جداً لإثارة إحساس الجلسة والاجتماع.

٢- الصوت الداخلي: هو الصوت الذي يصدر تردداً تحت ١٦ درجة هيرتز أي هو تحت المعدل الأدنى للجلسة أو الاجتماع الطبيعي والذي يعرف عموماً باسم الاهتزاز.

## مستويات شدة الضوضاء :

تختلف مستويات شدة الضوضاء بحسب الوظيفة التي يقدمها الموقع وكذلك بحسب نوع العمل والمدة التي نتعرض لها ، وعموماً أن مدة التعرض لمستويات الضوضاء يجب أن لا تتجاوز الأربع ساعات كحد أقصى لتجنب التأثيرات والمخاطر التي تخلفها شدة الضوضاء<sup>(٣)</sup> ، أما التباين في مستويات شدة الضوضاء والحدود المسموح بها فيلاحظ من جدول (٢) في اللائحة البيئية لمستويات شدة الضوضاء بحسب المناطق والأنشطة التي تقدمها المدينة ، حيث يلاحظ التباين في مستويات شدة الضوضاء بمراعاة المدة الزمنية خلال اليوم الواحد وأن الحدود الخارجة عن مستوى الصوت تعد ضوضاءً ويترتب عليها مخاطر بيئية مختلفة وقد يترتب على الدولة هنا وضع قيود وعقوبات وفرض غرامات مادية للمتجاوزين على ذلك .



رصد مستويات التلوث الضوئي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان

## جدول (٢) اللائحة البيئية لمستويات شدة الضوضاء بحسب المناطق والأنشطة المختلفة (بالديسيبل)

الحد المسموح به لشدة الضوضاء في المناطق المختلفة			نوع المنطقة
ليلاً	مساءً	نهاراً	
٥٥	٦٠	٦٥	المناطق التجارية والإدارية ووسط المدينة
٥٠	٥٥	٦٠	المناطق السكنية وبها بعض الورش أو الأعمال التجارية أو على طريق عام
٤٥	٥٠	٥٥	المناطق السكنية في المدينة
٤٠	٤٥	٥٠	الضواحي السكنية مع وجود حركة مرور خفيفة
٣٥	٤٠	٤٥	المناطق السكنية الريفية مستشفيات وحدائق
٦٠	٦٥	٧٠	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)

المصدر : ممدوح سلامة مرسي ، الضوضاء مرض العصر ،مجلة أسيوط للدراسات البيئية،العدد السادس والثلاثون،يناير ٢٠١٢،ص١٣١.

### أثر الضوضاء على الإنسان.

تؤدي الضوضاء إلى ضعف النمو الإدراكي والمهارات اللغوية عند الأطفال.. هذا ما حذر منه الأخصائيون النفسيون في جامعة بيوردو الأميركية إذا أضح الدكتور ثيودور واشز، أستاذ العلوم النفسية في الجامعة، أن الأطفال الذين يعيشون في بيئة إزعاج وفوضى يعانون من القلق ويصابون بمشكلات في التنظيم والتكيف مع متغيرات الحياة وضغوطاتها<sup>(٤)</sup>.

ولاحظ الباحثون بعد دراسة ردود أفعال الأطفال في سن ما قبل المدرسة، وجود مشكلة في قدرة الأطفال الذين نشأوا في بيئات منزلية فوضوية وغير منظمة، على التأقلم والعمل بجد، حيث يختلف سلوك الطفل بحسب جنسه ومزاجه وطبيعته الحساسة.

رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميسر سدخان  
أما بخصوص الكبار فقد أظهرت التقارير الصحية الصادرة عن الأكاديمية البريطانية  
أن عدد ضحايا الموسيقى الصاخبة وصل إلى ٧٥ ألف حالة وفاة للشباب الذين تتراوح  
أعمارهم بين ١٤-٢٤ عاماً.

وأضاف التقرير أن الإحصاءات التي قامت بها الأكاديمية توصلت إلى أن حالات  
الانهيار العصبي الناجمة عن الموسيقى والعنف وصلت إلى ٨٧٥ ألف حالة، وأن هذا  
العدد في تزايد مستمر<sup>(٥)</sup>

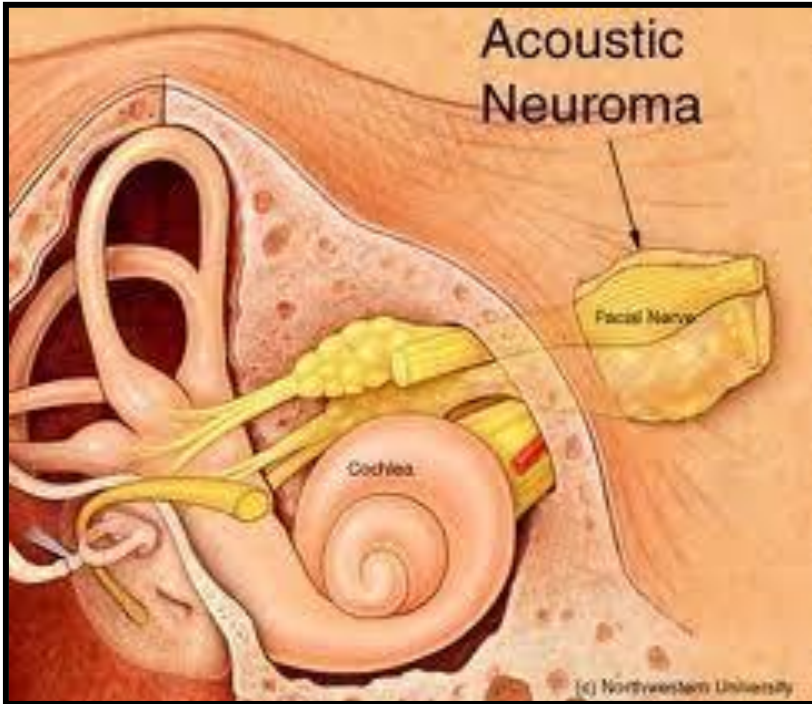
توجد أربعة مستويات للضوضاء<sup>(٦)</sup> من حيث تأثيرها على الإنسان وهي:

- ١- المستوى الأول بين (٤٠ - ٥٠) ديسيبل وهذا المستوى يؤدي إلى تأثيرات وردود  
فعل نفسية تظهر بصورة قلق وتوتر.
- ٢- المستوى الثاني بين (٥٠ - ٨٠) ديسيبل وهذا المستوى يؤثر على الجملة العصبية  
وظهور حالة عدم التوازن والتركيز.
- ٣- المستوى الثالث بين (٨٠ - ١١٠) ديسيبل وهذا المستوى يترتب عليه حدوث نقص  
مستمر في جهاز السمع.
- ٤- المستوى الرابع أكثر من (١١٠) ديسيبل وهذا المستوى يولد الألام الحادة في جهاز  
السمع واضطرابات في جهاز القلب والأوعية الدموية ... وغير ذلك .  
ومن هنا يتضح أن هنالك مجموعة من الآثار السلبية للضوضاء على صحة الإنسان  
يمكن عرضها على النحو الآتي:

١- تأثيرات سمعية . يختلف تأثير الضوضاء على الإنسان بحسب اختلاف العمر  
والجنس والحالة الصحية والنفسية وكذلك على طول مدة التعرض لها ولشدتها فقد  
يظهر الصم المؤقت الذي يزول بزوال شدة الصوت أو يكون صماً دائماً لا يمكن  
شفاءه لاسيما إذا كان مستوى الصوت أعلى من ٩٠ ديسيبل ولمدة ٨ ساعات  
يومية<sup>(٧)</sup> إذ ينتج عن ذلك تحلل الشعيرات الحساسة في الإذن الداخلية وتصلبها مما

رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان  
قد يتسبب في فقدان حاسة السمع<sup>(٨)</sup>، وفي بعض الحالات تتطور الحالة مسببة  
ورماً يعيق السمع كما يوضحه الشكل رقم (٢) .  
٢- تأثير الضوضاء على القلب والدورة الدموية. تؤدي الضوضاء ذات المستويات  
العالية إلى اضطرابات في دقات القلب ، فضلاً عن ضعف عام في الدورة الدموية  
حيث يؤدي ذلك إلى نقص ضغط الدم الذي يرافقه الآم في القلب<sup>(٩)</sup> .  
٣- الاجهاد السريع على جسم الإنسان وانخفاض قدرته على التركيز . إذ تؤثر  
الضوضاء سلباً على إمكانية التخاطب والتفاهم بين الناس وقد يسبب ذلك وقوع  
إصابات وحوادث عمل مختلفة.

### شكل (٢) الورم الصوتي في إذن المصاب



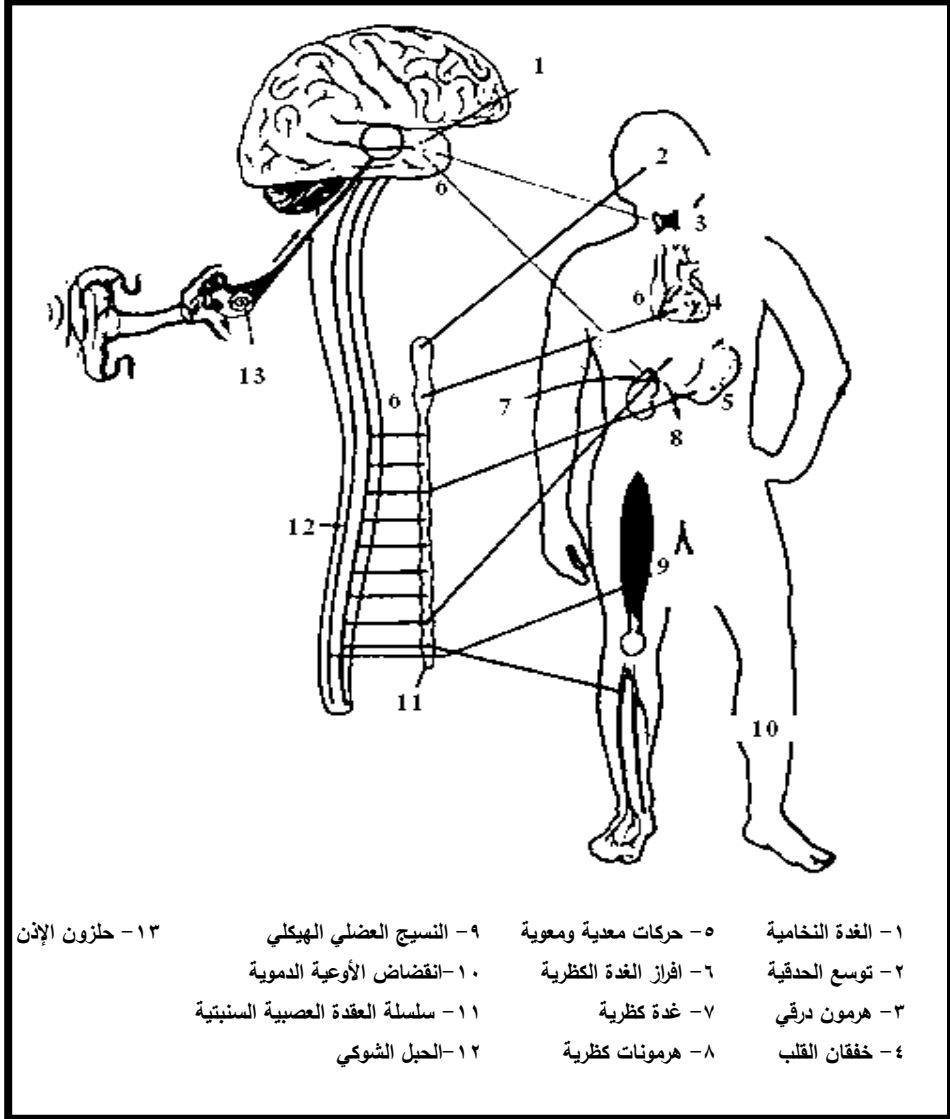
المصدر. محمد السيد أرنؤوط الإنسان وتلوث البيئة، الطبعة الثانية، الدار المصرية اللبنانية  
٢٠٠٠، ص ٩٢.

٤- تأثيرات فسيولوجية. إن استمرار الضوضاء فوق مستوى ٧٠ ديسيبل لمدة طويلة يؤدي إلى تقلص الأوعية الدموية مما يفضي إلى تغيير في دقات القلب وتغير سرعة التنفس وفي الوقت نفسه يتغير حجم بؤرة العين كما في الشكل (٣) إذ أثبتت الدراسات أن الضوضاء تؤثر في فعاليات أخرى في الجسم فقد تؤدي إلى تغيير في تركيب الدم ومستويات الهرمونات (كزيادة إفراز الغدة النخامية وزيادة حساسية الجسم لهرمون الإدرينالين)<sup>(١٠)</sup> ، فضلاً عن الشعور بالتعب نتيجة ضعف نشاط العضلات، وقد يصل الحال لدى بعض الأشخاص إلى حد ارتعاش الجسم من موجات شديدة الصوت<sup>(١١)</sup>.

#### ٥- تأثيرات نفسية . تؤدي الضوضاء المستمرة إلى :

- أ- التوتر العصبي .
- ب- الشعور بالضيق.
- ت- فقدان التركيز وخاصة في الأعمال الذهنية.
- ث- فقدان الشهية.
- ج- عدم القدرة على التعامل مع الآخرين.
- ح- الانقطاع عن العمل وكثرة الغياب (وهذا يؤدي إلى خسارة اقتصادية كبيرة).

### شكل (٣) أثر الضوضاء في جسم الإنسان



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد علي: علي حسن موسى، التلوث البيئي، دار الفكر المعاصر، بيروت، لبنان، ط٢، ٢٠٠٦، ص٤١٨.



جدول (3) مستويات الضوضاء ومعناها في مستشفى الطفل التخصصي للأورثك (الصبحية، الظهيرة، المساء والليل)

الموقع	فترة الصباحية				فترة الظهيرة				فترة المساء والليل			
	القراءة 1	القراءة 2	المعدل	المستوى	القراءة 1	القراءة 2	المعدل	المستوى	القراءة 1	القراءة 2	المعدل	المستوى
بوابه استشارات المستشفى	١٧.٣	١١.٧	١٤.٥	خارج المستوى	١٢.١	١٤.٣	١٣.٢	خارج المستوى	١١.٢	١٤.٣	١٢.٧	خارج المستوى
هوية المستشفى	١١.٥	١٠.٢	١٠.٨	خارج المستوى	١٢.١	١٠.٧	١١.٤	خارج المستوى	١٠.٢	١٠.٧	١٠.٤	خارج المستوى
ممر الزجاجة والخاوية البوقية	١٢.٥	١٣.٩	١٣.٢	خارج المستوى	١٤.٣	١٣.١	١٣.٧	خارج المستوى	١٣.٣	١٣.٧	١٣.٥	خارج المستوى
ممر زجاجة الجراحة A	١١.٤	١٧.٥	١٤.٤	خارج المستوى	١١.٥	١٥.٨	١٣.٦	خارج المستوى	١١.٤	١٥.٨	١٣.٦	خارج المستوى
غرفة الزجاجة (١)	١٠.٣	١٣.١	١١.٧	خارج المستوى	١٥.١	١٢.٤	١٣.٧	خارج المستوى	١٠.٣	١٢.٤	١١.٣	خارج المستوى
غرفة الزجاجة (٢)	١٤.٧	١١.٣	١٣.٠	خارج المستوى	١١.٣	١٢.١	١١.٧	خارج المستوى	١١.٨	١١.١	١١.٤	خارج المستوى
ممر زجاجة اليوكسيا B	١١.٣	١١.٥	١١.٤	خارج المستوى	١٤.١	١١.٣	١٢.٧	خارج المستوى	١١.٣	١٤.١	١٢.٧	خارج المستوى
غرفة الزجاجة (١)	١٣.١	١٥.٢	١٤.١	خارج المستوى	١١.٤	١٤.٧	١٣.٠	خارج المستوى	١١.٣	١٤.٧	١٣.٠	خارج المستوى
غرفة الزجاجة (٢)	١٢.٧	١٥.١	١٣.٩	خارج المستوى	١٤.٨	١٤.٣	١٤.٥	خارج المستوى	١١.١	١٤.٣	١٢.٧	خارج المستوى
ممر زجاجة الطليبي العامة	١٢.١	١٤.٤	١٣.٢	خارج المستوى	١١.٥	١٤.٨	١٣.١	خارج المستوى	١٤.٤	١١.٥	١٣.٠	خارج المستوى
غرفة الزجاجة (١)	١٢.٤	١٤.٨	١٣.٦	خارج المستوى	١٢.٧	١١.٢	١١.٩	خارج المستوى	١٢.٤	١١.٢	١١.٨	خارج المستوى
غرفة الزجاجة (٢)	١٤.٨	١١.٣	١٣.٠	خارج المستوى	١٣.٢	١٢.٤	١٢.٨	خارج المستوى	١٤.٨	١٢.٤	١٣.٦	خارج المستوى
ممر زجاجة الأورثك C	١٣.٤	١١.١	١٢.٥	خارج المستوى	١٢.٨	١٤.٥	١٣.٦	خارج المستوى	١٣.٤	١٤.٥	١٣.٩	خارج المستوى
غرفة الزجاجة (١)	١٣.٢	١٤.١	١٣.٦	خارج المستوى	١٤.٤	١١.٣	١٣.٠	خارج المستوى	١٣.٢	١٤.٤	١٣.٠	خارج المستوى
قسم الأورثك	١١.٣	١٤.٢	١٢.٧	خارج المستوى	١٠.٤	١٣.٧	١٢.٠	خارج المستوى	١١.٣	١٣.٧	١٢.٥	خارج المستوى
المعدل	١٧.٥	١٥.١	١٦.٣	خارج المستوى	١٥.٤	١٥.١	١٥.٢	خارج المستوى	١٤.١	١٥.٤	١٤.٨	خارج المستوى

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

## ٢- مستشفى الصدر التعليمي:

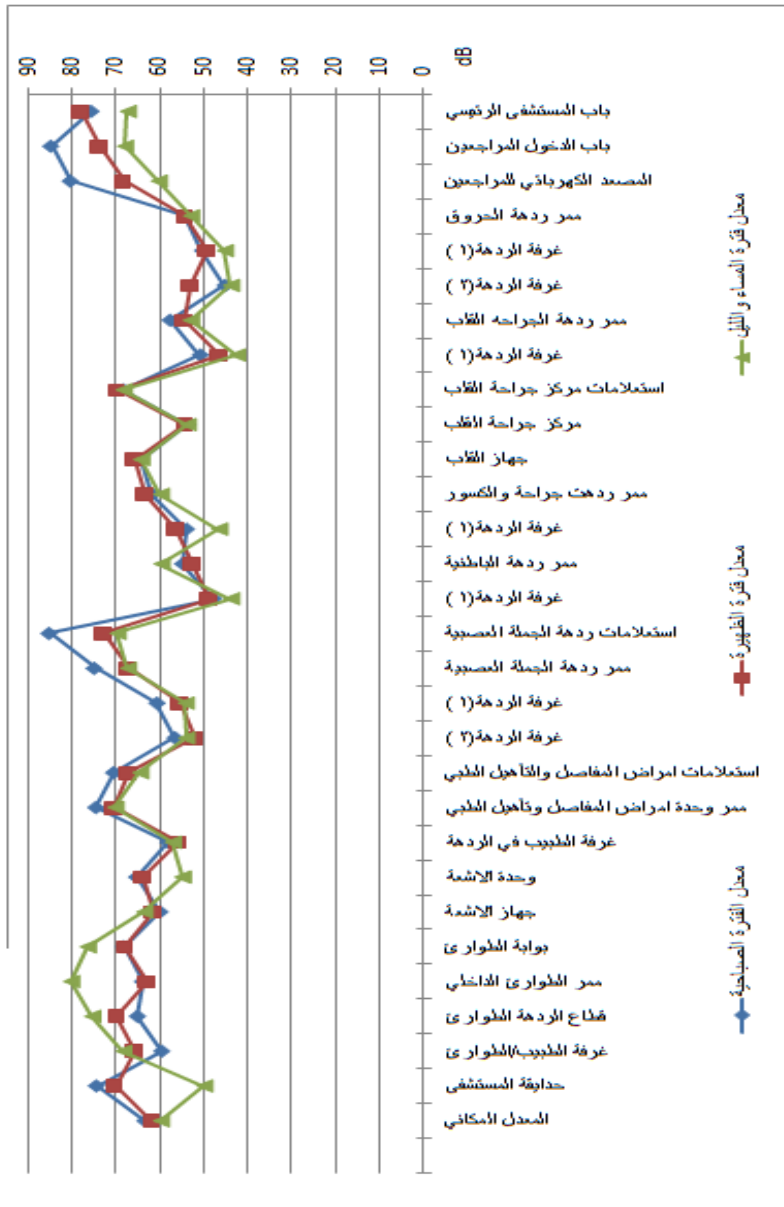
يوضح الشكل (٥) والجدول (٤) تباين مستويات شدة الضوضاء ومعدلاته في جميع الأقسام والوحدات وكذلك التباين الزمني للأوقات الثلاثة المرصودة، يتبين خلال المدة الصباحية أن معدل مستوى الضوضاء بلغ (٦٣.٦) ديسيبل وهذا مستوى عالٍ جدا وخارج عن الحدود المسموح بها خلال المدة الصباحية والسبب في ذلك يرجع إلى توافد المراجعين بكثرة في أقسام المستشفى ودخول الموظفين والكادر الطبي لبدء الدوام الرسمي ، ونظراً لما يحتله مستشفى الصدر التعليمي من توفر الاختصاصات العلاجية كافة وطبيعة البناء العمودي فقد لوحظ خلال الرصد الميداني كثرة الازحام في مناطق الاستعلامات المختلفة راجع جدول (٤)، كما يلاحظ ارتفاع مستوى الضوضاء خلال وقت الظهيرة والمساء والليل إلى المستوى (٦٢) و(٦٠) ديسيبل على التوالي وعلى الرغم مما يلاحظ في الشكل (٥) من انخفاض مستوى الضوضاء خلال وقت المساء والليل يلاحظ الشدوذ والارتفاع في مناطق الاستعلامات وكذلك في قسم الطوارئ وعموماً فإن القراءات المرصودة جميعها في أقسام المستشفى تقع خارج الحدود المسموح بها وفي جميع الأوقات عدا بعض الردهات لكونها محكمة بالأبواب وتقتصر على المرضى الراقيدين فقط.

بلغ المعدل الزمني - المكاني لمستوى الضوضاء في مستشفى الصدر التعليمي (٦١.٨) ديسيبل وهذا المستوى يقع أيضاً خارج الحدود البيئية المسموح بها في المؤسسات الصحية.



رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميسر سدخان

شكل (٥) تبيان مستويات شدة الضوضاء في مستشفى الصدر التعليمي



جدول (٤) مستويات الضوضاء ومداتها في مستشفى الصدر التطبيعي للأوقات (الصباحية، الظهيرة، المساء والليل)

الموقع	الفترة الصباحية					
	المعدل	القراءة ١	القراءة ٢	القراءة ٣	القراءة ٤	القراءة ٥
باب المستشفى الرئيسي	٧٧,١	٧٤,٦	٧٥,٨	٧٤,٦	٧٧,١	٧٧,١
باب المدخل الخارجي	٨٣,٢	٨١,٧	٨٤,٩	٨١,٧	٨٣,٢	٨٣,٢
المصعد الكهربائي للمراجعي	٨١,٣	٧٩,٧	٨٠,٥	٧٩,٧	٨١,٣	٨١,٣
ممر راحة الحروق	٥٥,٣	٥٣,٨	٥٤,٥	٥٣,٨	٥٥,٣	٥٥,٣
غرفة الردهة (١)	٤٩,٩	٥١,٣	٥٠,٦	٥١,٣	٤٩,٩	٤٩,٩
غرفة الردهة (٢)	٤٦,٢	٤٤,٩	٤٥,٥	٤٤,٩	٤٦,٢	٤٦,٢
ممر راحة الجراحة القلب	٥٩,٨	٥٦,١	٥٧,٩	٥٦,١	٥٩,٨	٥٩,٨
غرفة الردهة (١)	٥٦,٦	٤٩,٧	٥١,١	٤٩,٧	٥٦,٦	٥٦,٦
استلامات مركز جراحة القلب	٦٥,٩	٧١,٢	٦٨,٥	٧١,٢	٦٥,٩	٦٥,٩
مركز جراحة القلب	٥٦,٣	٥١,٥	٥٣,٩	٥١,٥	٥٦,٣	٥٦,٣
جهاز القلب	٦٥,٢	٦٤,١	٦٤,٦	٦٤,١	٦٥,٢	٦٥,٢
ممر راحة جراحة والتصور	٦٧,٥	٥٦,٤	٦١,٩	٥٦,٤	٦٧,٥	٦٧,٥
غرفة الردهة (١)	٥٦,٣	٥٢,١	٥٤,٢	٥٢,١	٥٦,٣	٥٦,٣
ممر راحة العناية	٥٦,٩	٥١,٣	٥٣	٥١,٣	٥٦,٩	٥٦,٩
غرفة الردهة (١)	٤٨,٨	٤٧,٥	٤٨,١	٤٧,٥	٤٨,٨	٤٨,٨

جدول (٤) مستويات الضوضاء ومعالجتها في مستشفى الصدر التعليمي للأوقات (الصباحية، الظهيرة، المساء والليل)

خرج المستوى	٧٦	٦٩,٩	٦٨,٥	٧١,٣	خرج المستوى	٧٣	٧٤,٩	٧١,٢	خرج المستوى	٨٥,٣	٨٧,١	٨٣,٦	استعلامات زودة الجينة العصبية
خرج المستوى	٧٠	٦٧,٥	٦٦,٧	٦٨,٤	خرج المستوى	٦٧,٤	٦٨,١	٦٦,٨	خرج المستوى	٧٥,١	٧٤,٥	٦٩,٨	ممر زودة الجينة العصبية
خرج المستوى	٥٥,٨	٥٤,٣	٥٦,١	٥٦,٦	خرج المستوى	٥٥,٧	٥٧,٢	٥٤,٣	خرج المستوى	٦٠,٩	٥٩,٧	٦٢,١	غرفة الزودة (١)
خرج المستوى	٥٤,٥	٥٤,٢	٥٣,٦	٥٥,٣	خرج المستوى	٥٢,٥	٥٣,٩	٥١,٢	خرج المستوى	٥٦,٨	٥٨,٣	٥٥,٤	غرفة الزودة (٢)
خرج المستوى	٦٧,٥	٦٤,٧	٦٦,١	٦٣,٤	خرج المستوى	٦٧,٣	٦٩,٤	٦٥,٣	خرج المستوى	٧٠,٧	٦٨,٩	٧٢,٥	استعلامات اسراض المفصل والتأهيل الطبي
خرج المستوى	٧١,٩	٧٠,٤	٧١,٣	٦٩,٦	خرج المستوى	٧٠,٧	٧٣,٢	٦٨,٢	خرج المستوى	٧٤,٧	٧٥,٣	٧٤,٢	ممر وحدة اسراض المفصل وتأهيل الطبي
خرج المستوى	٥٧,٣	٥٧,٣	٥٥,٤	٥٩,٣	خرج المستوى	٥٦,٢	٥٨,١	٥٤,٣	خرج المستوى	٥٨,٤	٦١,١	٥٥,٨	غرفة الطبيب في الزودة
خرج المستوى	٦١,٦	٥٥,١	٥٣,١	٥٧,٢	خرج المستوى	٦٤,٢	٦٥,٧	٦٢,٨	خرج المستوى	٦٥,٥	٦٧,٤	٦٣,٧	وحدة الاصمة
خرج المستوى	٦١,٩	٦٣,٨	٦٣,٦	٦٤,١	خرج المستوى	٦١,٩	٦٢,٥	٦١,٤	خرج المستوى	٦٠,٢	٦٢,١	٥٨,٣	جهاز الاصمة
خرج المستوى	٧١	٧٦,٧	٧٦,١	٧٧,٤	خرج المستوى	٦٨,١	٦٨,٩	٦٧,٤	خرج المستوى	٦٨,٤	٦٧,١	٦٩,٧	بوابة الطوارئ
خرج المستوى	٦٩,٣	٨٠,٥	٧٩,٣	٨١,٨	خرج المستوى	٦٣,٢	٦٥,٤	٦١,١	خرج المستوى	٦٤,٢	٦٥,٨	٦٢,٦	ممر الطوارئ الداخلي
خرج المستوى	٧٠,٣	٧٥,٧	٧٣,٤	٧٨,١	خرج المستوى	٧٠	٧١,٧	٦٨,٣	خرج المستوى	٦٥,٣	٦٣,٦	٦٧,١	قناع الزودة الطوارئ
خرج المستوى	٦٤,٧	٦٨,٦	٦٧,٥	٦٩,٧	خرج المستوى	٦٥,٨	٦٧,٩	٦٣,٨	خرج المستوى	٥٩,٨	٦١,٤	٥٨,٣	غرفة الطبيب الطوارئ
خرج المستوى	٦٥	٥٠,١	٤٨,٩	٥١,٤	خرج المستوى	٧٠,٤	٦٨,٣	٧٢,٥	خرج المستوى	٧٤,٦	٧٦,٥	٧٢,٧	جنازة المستشفى
خرج المستوى	٦١,٨	٦٠	٥٩,٨	٦٠,٢	خرج المستوى	٦٢	٦٢,٦	٦١,٤	خرج المستوى	٦٣,٦	٦٣,٥	٦٣,٧	المعمل

### ٣- مستشفى ابن غزوان للنسائية والاطفال:

يوضح الشكل (٦) والجدول (٥) مستويات ومعدلات شدة الضوضاء في أقسام مستشفى ابن غزوان إذ يظهر التباين الزمني - المكاني في شدة الضوضاء فيلاحظ خلال المدة الصباحية ووقت الظهيرة ارتفاع مستويات الضوضاء إلى المعدل (٥٩.٨) و(٥٤.٨) ديسيبل وهي مستويات عالية وخارجة عن المستوى المحدد لهاتين المديتين نتج عن كثرة المراجعين خلال هذين الوقتين وبخاصة وقت الصباح وما لوحظ من أعمال صيانة وتنظيف في بعض أقسام المستشفى إذ يلاحظ الارتفاع في مستويات الضوضاء في قسم الاستعلامات وحدائق المستشفى والبوابة الخارجية لكونها قريبة من حركة مرور المركبات وعدم التزام سائقي المركبات بالإشارات الموضوعة بعدم استخدام مزامير المنبهات، في حين تتخفف مستويات شدة الضوضاء خلال وقتي المساء والليل بمعدل (٣٦,٥) ديسيبل وهذا المستوى يقع في ضمن الحدود المقبولة خلال هذه المدة برغم ما يلاحظ من ارتفاع في بعض أقسام المستشفى وخاصة (الطوارئ ، بوابة المستشفى ، بعض الممرات) ذلك لكثرة توافد المراجعين .

سجل مستشفى ابن غزوان بالمعدل الزمني - المكاني المستوى (٥٠,٤) ديسيبل وهذا المستوى خارج الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء في المؤسسات الصحية .





رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان

جدول (٥) مستويات الضوضاء ومدلائها في مستشفى ابن خروان للتسليم والإطفال للأوقات (الصباحية، الظهيرة، المساء والليل)

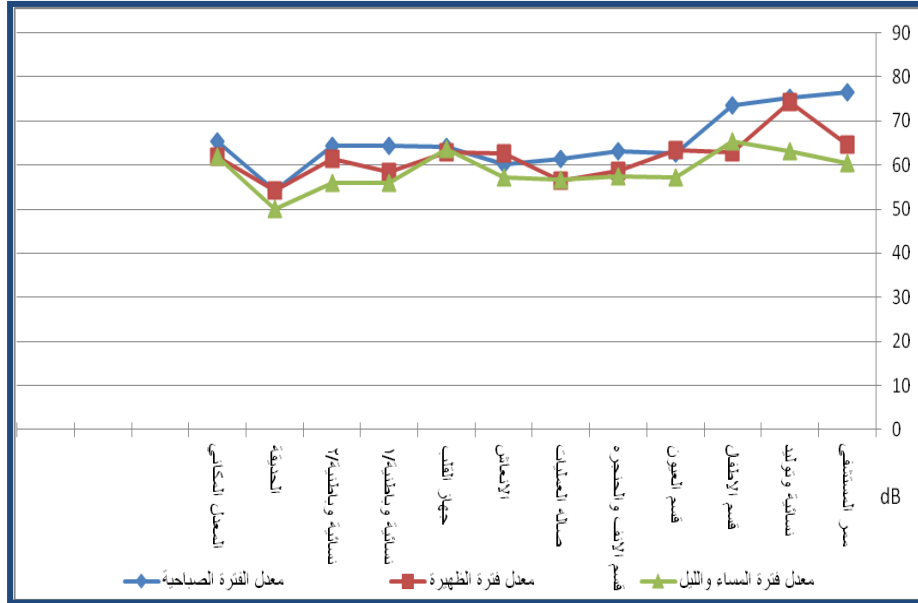
خارج الحرم	٥٠,١	خارج الحرم	٣٧,٨	٣٩,٥	٣١,٢	خارج الحرم	٤٩,٦	٤٧,٩	٥١,٤	خارج الحرم	٦٥	٦٦,٨	٦٢,٢	خارج الحرم للإطفال / مسر ١
خارج الحرم	٤٦	خارج الحرم	٤٥,٨	٢٦,٢	٢٥,٤	خارج الحرم	٥٢,٥	٥١,٧	٥٥,٣	خارج الحرم	٥٨,٩	٥٥,٦	٦٢,٣	غرفة الردهة (٢)
خارج الحرم	٤٣,٨	خارج الحرم	٤٤,٨	٢٧,١	٢٢,٦	خارج الحرم	٤٩,١	٥١,٥	٤٦,٨	خارج الحرم	٥٧,٥	٥٩,٦	٥٤,٨	غرفة الردهة (٨)
خارج الحرم	٥٠,٤	خارج الحرم	٣٨,١	٣٨,٧	٣٢,٥	خارج الحرم	٥٥,٣	٥٧,٣	٥٢,٤	خارج الحرم	٥٩,٩	٥٨,٥	٦١,٣	خارج الحرم للإطفال / المسر ٢
خارج الحرم	٤٢,٦	خارج الحرم	٤٩,٨	٢٨,٣	٣١,٤	خارج الحرم	٤٤,٩	٤٧,٢	٤٢,٧	خارج الحرم	٥٢,٢	٥٤,١	٥٢,٣	غرفة الردهة (١)
خارج الحرم	٥٠,٣	خارج الحرم	٢٧,٤	٢٥,٧	٢٩,٢	خارج الحرم	٥٠,٢	٥٢,٤	٤٨,١	خارج الحرم	٧٢,٥	٦٧,٦	٧٩,٤	غرفة الردهة (٧)
خارج الحرم	٣٩,٣	خارج الحرم	٢٢,٧	٢٣,٤	٢٢,١	خارج الحرم	٤٠,٢	٤٢,١	٣٨,٣	خارج الحرم	٥٥	٥٤,٧	٥٥,٣	خدمات الوحدة الطبية للإطفال
خارج الحرم	٥٧,٣	خارج الحرم	٣٢,٩	٣٤,٥	٣١,٣	خارج الحرم	٦٤,٤	٦٢,٣	٦٦,٥	خارج الحرم	٧٤,٦	٧٣,٥	٧٥,٧	شعبة المختبر الداخلي
خارج الحرم	٤٦,٥	خارج الحرم	٣٥,٢	٣٦,٦	٣٣,٨	خارج الحرم	٥٠,٤	٤٩,٢	٥١,٧	خارج الحرم	٥٢,٩	٥١,٦	٥٦,٣	مسرح الجناح الخاص لتسليم / قطاع ١
خارج الحرم	٣٩,١	خارج الحرم	٢١,٧	٢٠,٣	٢٣,١	خارج الحرم	٤٨,٩	٤٩,٧	٤٨,٢	خارج الحرم	٤٦,٨	٤٨,٩	٤٤,٧	غرفة التدفئة
خارج الحرم	٥٢	خارج الحرم	٢١,١	٢٦,٨	٢٧,٤	خارج الحرم	٥٠,٢	٤٦,٣	٥٤,١	خارج الحرم	٧٨,٨	٨١,٣	٧٦,٨	غرفة التاطيل للولادة
خارج الحرم	٤٨,٣	خارج الحرم	٣١,١	٣٢,٥	٢٩,٧	خارج الحرم	٥٤,٢	٥٣,١	٥٥,٤	خارج الحرم	٥٩,٧	٥٨,١	٦١,٣	مسرح الجناح الخاص لتسليم / قطاع ٢
خارج الحرم	٣٩,٤	خارج الحرم	٢٣,٨	٢٥,٧	٢١,٩	خارج الحرم	٤٦,١	٤٤,٤	٤٧,٨	خارج الحرم	٤٨,٤	٤٩,٢	٤٧,٧	غرفة الردهة (١)
خارج الحرم	٤٤,٢	خارج الحرم	٢٢,٥	٢٢,٥	٢٤,٥	خارج الحرم	٤٤,٥	٤٥,٨	٥٢,٢	خارج الحرم	٥٥,٨	٥٨,٤	٦١,٣	غرفة الردهة (٢)
خارج الحرم	٥٠,٤	خارج الحرم	٢٦,٥	٣٦,٩	٣٦,٢	خارج الحرم	٥٤,٨	٥٤,٤	٥٥,٣	خارج الحرم	٥٤,٨	٥٤,٤	٦٠,٢	المعمل

رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان

### ١- مستشفى الفيحاء (العسكري سابقاً):

يوضح الشكل (٧) والجدول (٦) مستويات ومعدل شدة الضوضاء في مستشفى الفيحاء ، إذ يلاحظ ارتفاع مستويات شدة الضوضاء خلال وقت الصباح إلى المعدل (٦٥.٤) ديسيبل وهو مستوى خارج الحدود المسموح بها خلال هذه المدة ، كذلك ارتفاع مستوى الضوضاء خلال الوقتين (الظهيرة ) و(المساء والليل ) إلى المعدل (٦١.٨) و(٦١.٩) ديسيبل على التوالي ، وهما أيضاً خارج الحدود المسموح بها لكنتا المدتين فقد لوحظ خلال الرصد أن أقسام المستشفى جميعها ارتفعت مستوياتها عن الحدود الصحية المسموح بها وهذا يرجع إلى التوافد الكبير من المراجعين وضيق الممرات في المستشفى .

شكل (٧) تباين مستويات شدة الضوضاء في مستشفى الفيحاء



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٦).



رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية = م. أحمد ميس سدخان  
 بلغ المعدل الزمني - المكاني لمستشفى الفيحاء (61.9) ديسيبل وهو بهذا المستوى  
 يقع خارج الحدود البيئية المسموح بها في المؤسسات الصحية.

جدول (٦) مستويات الضوضاء ومعالجتها في مستشفى الفيحاء للأوقات (الصباحية، الظهيرة، المساء والليل)

الموقع	الفترة الصباحية						الفترة الظهيرة						فترة المساء والليل					
	القراءة ١	القراءة ٢	المعدل	المستوى	القراءة ١	القراءة ٢	المعدل	المستوى	القراءة ١	القراءة ٢	المعدل	المستوى	القراءة ١	القراءة ٢	المعدل	المستوى		
عمر المستشفى	٧٦,٦	٧٦,٧	٧٦,٦	خارج المستوى	٦٧,١	٦٢,٣	٦٤,٧	خارج المستوى	٥٥,٣	٦٥,٥	٦٠,٤	خارج المستوى	٦٧,٢	٧٦,٦	٧١,٩	خارج المستوى		
تسليمة وويك	٧٨,٥	٧٦,٤	٧٥,٤	خارج المستوى	٦٧,٦	٧٢,٥	٧٤,٣	خارج المستوى	٥٨,٦	٦٧,٦	٦٣,١	خارج المستوى	٧٠,٩	٧٨,٥	٧٤,٧	خارج المستوى		
قسم الاطفال	٧٧,٧	٦٨,٥	٧٣,٥	خارج المستوى	٦١,٤	٦٤,٥	٦٢,٩	خارج المستوى	٦٦	٦٤,٥	٦٥,٣	خارج المستوى	٦٧,٢	٧٧,٧	٧٢,٤	خارج المستوى		
قسم العيون	٦٤,٥	٦٠,٩	٦٢,٧	خارج المستوى	٦٤,٥	٦٢,٥	٦٣,٥	خارج المستوى	٥٨,٩	٥٥,٨	٥٧,٣	خارج المستوى	٦١,١	٦٤,٥	٦٢,٨	خارج المستوى		
قسم الاكف والحنجرة	٦٠,١	٦٦,٢	٦٣,١	خارج المستوى	٦٠,١	٥٧,٥	٥٨,٨	خارج المستوى	٥٧,٤	٥٧,٤	٥٧,٤	خارج المستوى	٥٩,٧	٦٠,١	٥٩,٩	خارج المستوى		
صالة العمليات	٦٤,٧	٥٨,٢	٦١,٤	خارج المستوى	٥٥,٨	٥٧	٥٦,٤	خارج المستوى	٥٧,٣	٥٦	٥٦,٦	خارج المستوى	٥٨,١	٦٤,٧	٦١,٤	خارج المستوى		
الاعراض	٦٠,٥	٥٩,٩	٦٠,٢	خارج المستوى	٦٠,٥	٦٤,٨	٦٢,٧	خارج المستوى	٥٨,٣	٥٦,٥	٥٧,٣	خارج المستوى	٦٠	٦٠,٥	٥٩,٩	خارج المستوى		
جهاز القلب	٦٣,٥	٦٥,٢	٦٤,١	خارج المستوى	٦٤,٧	٦١	٦٢,٨	خارج المستوى	٦٣,٥	٦٣,٧	٦٣,٦	خارج المستوى	٦٣,٥	٦٣,٥	٦٣,٥	خارج المستوى		
تسليمة ويغنتية ١	٦٧,١	٦١,٥	٦٤,٥	خارج المستوى	٥٩,٩	٥٦,٢	٥٨,٥	خارج المستوى	٥٥,٨	٥٦,١	٥٥,٩	خارج المستوى	٥٩,٦	٦٧,١	٦١,٤	خارج المستوى		
تسليمة ويغنتية ٢	٦٧,٥	٦١,٥	٦٤,٥	خارج المستوى	٦٥,٨	٥٦,٢	٦١,٥	خارج المستوى	٥٦,٨	٥٥,١	٥٥,٩	خارج المستوى	٦٠,٦	٦٧,٥	٦٤,١	خارج المستوى		
العيادة	٥٥,٥	٥٣,٨	٥٤,٦	خارج المستوى	٥٦,٢	٥٢,٣	٥٤,٢	خارج المستوى	٥١,٢	٤٨,٧	٤٩,٩	خارج المستوى	٥١,٧	٥٥,٥	٥٣,٦	خارج المستوى		
المعدل	٦١,٩	٦٤	٦٥,٤	خارج المستوى	٦٢,١	٦٠,٦	٦١,٨	خارج المستوى	٥٨,١	٥٨,٨	٥٨,١	خارج المستوى	٦١,٩	٦١,٩	٦١,٩	خارج المستوى		

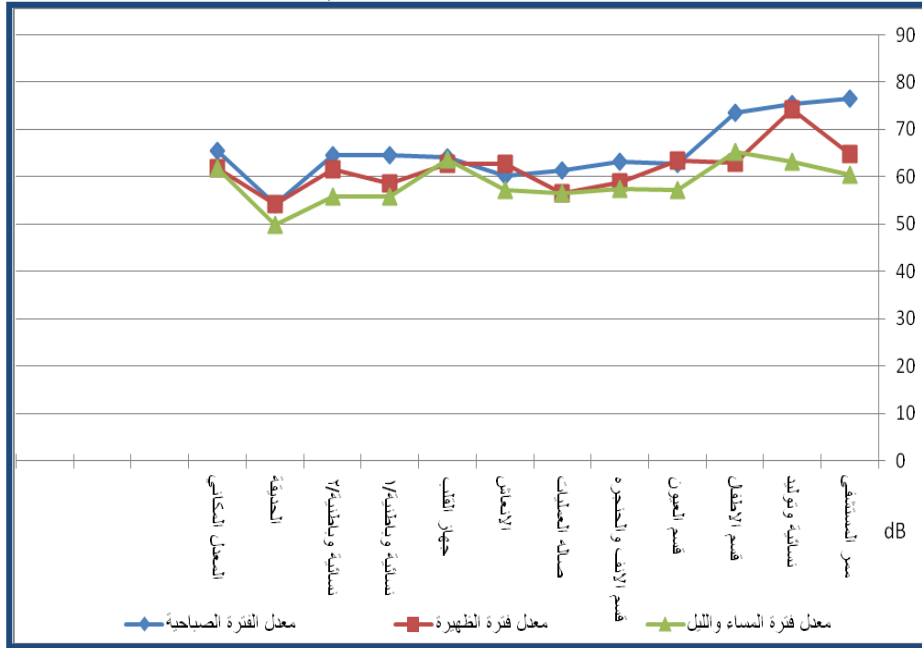
رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان

## ٢- مستشفى الموائى:

يوضح الشكل (٨) والجدول (٧) مستويات ومعدلات شدة الضوضاء في مستشفى الموائى ، فقد بلغ معدل شدة الضوضاء لوقت الصباح ووقت الظهيرة (٦٥,٤) و(٦١,٧) ديسيبل على التوالي . وهما مستويات عالية وتقع خارج حدود المستوى المحدد لهاتين المدتين فقد لوحظ خلال الرصد الميداني كثرة المراجعين وأعمال التنظيف والصيانة في حين ينخفض معدل شدة الضوضاء لفترة الليل والمساء إلى (٥٨.٤) ديسيبل إلا أن هذا المستوى يقع أيضاً خارج حدود المستوى البيئي خلال هذه المدة.

بلغ المعدل الزمني - المكاني لمستشفى الموائى المستوى (٦١.٩) ديسيبل وهذا المستوى يقع أيضاً خارج الحدود المسموح بها بيئياً للمؤسسات الصحية.

شكل (٨) تباين مستويات شدة الضوضاء في مستشفى الموائى



رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٧).

جدول (٧) مستويات الضوضاء وملازمها في مستشفى المولى الأوقات (الصباحية الظهيرة، المساء والليل)

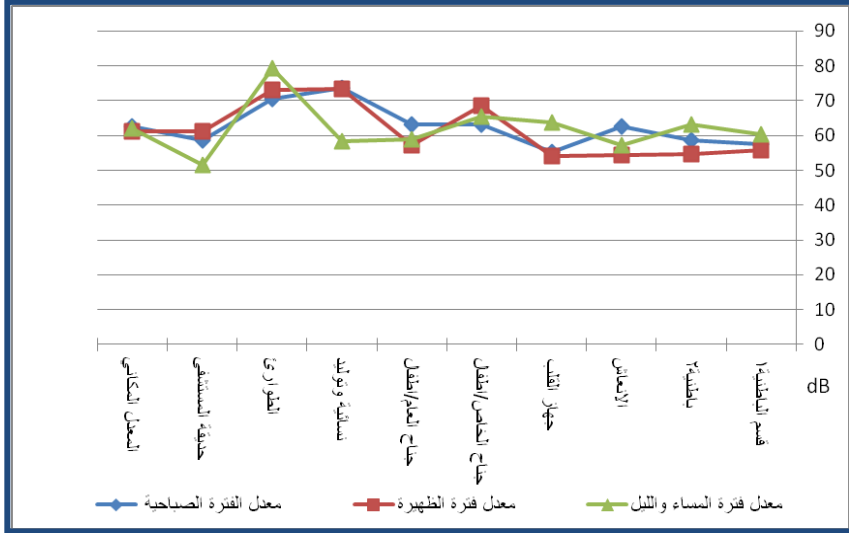
الموقع	الفترة الصباحية						فترة الظهيرة						فترة المساء والليل					
	القراءة ١	القراءة ٢	المعدل	المستوى	خرج المستوى	المعدل	القراءة ١	القراءة ٢	المعدل	المستوى	خرج المستوى	المعدل	القراءة ١	القراءة ٢	المعدل	المستوى	خرج المستوى	
ممر المستشفى	٧٦,٦	٧٦,٧	٧٦,٧	خرج المستوى	٧٦,٦	٦٤,٧	٦٢,٣	٦٧,١	٦٤,٧	خرج المستوى	٦٠,٤	٦٥,٥	٥٥,٣	٦٠,٤	٦٧,٢	خرج المستوى	٦٧,٢	
تساقية ويزيد	٧٨,٥	٧٢,٤	٧٥,٤	خرج المستوى	٧٤,٣	٧٤,٣	٧٢,٥	٦٧,٦	٧٤,٣	خرج المستوى	٦٣,١	٦٧,٦	٥٨,٦	٦٣,١	٧٠,٩	خرج المستوى	٧٠,٩	
قسم الاطفال	٧٧,٧	٦٨,٥	٧٣,٥	خرج المستوى	٦٢,٩	٦٢,٩	٦٤,٥	٦١,٤	٦٢,٩	خرج المستوى	٦٥,٣	٦٤,٥	٦١	٦٥,٣	٦٧,٢	خرج المستوى	٦٧,٢	
قسم العيون	٦٤,٥	٦٠,٩	٦٢,٧	خرج المستوى	٦٣,٥	٦٣,٥	٦٢,٥	٦٤,٥	٦٣,٥	خرج المستوى	٥٧,٣	٥٥,٨	٥٨,٩	٥٧,٣	٦١,١	خرج المستوى	٦١,١	
قسم الاثف والخضرة	٦٠,١	٦٦,٢	٦٣,١	خرج المستوى	٥٨,٨	٥٨,٨	٥٧,٥	٦٠,١	٥٨,٨	خرج المستوى	٥٧,٤	٥٧,٤	٥٧,٤	٥٧,٤	٥٩,٧	خرج المستوى	٥٩,٧	
صالة للملعب	٦٤,٧	٥٨,٢	٦١,٤	خرج المستوى	٥٦,٤	٥٦,٤	٥٧	٥٥,٨	٥٦,٤	خرج المستوى	٥٦,٦	٥٦	٥٧,٣	٥٦,٦	٥٨,١	خرج المستوى	٥٨,١	
الاعمال	٦٠,٥	٥٩,٩	٦٠,٢	خرج المستوى	٦٢,٧	٦٢,٧	٦٤,٨	٦٠,٥	٦٢,٧	خرج المستوى	٥٧,٣	٥٦,٥	٥٨,٣	٥٧,٣	٦٠	خرج المستوى	٦٠	
جهاز القلب	٦٣,٥	٦٥,٢	٦٤,١	خرج المستوى	٦٢,٨	٦٢,٨	٦١	٦٤,٧	٦٢,٨	خرج المستوى	٦٣,٦	٦٣,٧	٦٣,٥	٦٣,٦	٦٣,٥	خرج المستوى	٦٣,٥	
تساقية ويغنية/١	٦٧,١	٦١,٥	٦٤,٥	خرج المستوى	٥٨,٥	٥٨,٥	٥٦,٢	٥٩,٩	٥٨,٥	خرج المستوى	٥٥,٩	٥٦,١	٥٥,٨	٥٥,٩	٥٩,٦	خرج المستوى	٥٩,٦	
تساقية ويغنية/٢	٦٧,٥	٦١,٥	٦٤,٥	خرج المستوى	٦١,٥	٦١,٥	٥٦,٢	٦٥,٨	٦١,٥	خرج المستوى	٥٥,٩	٥٥,١	٥٦,٨	٥٥,٩	٦٠,٦	خرج المستوى	٦٠,٦	
الحديقة	٥٥,٥	٥٣,٨	٥٤,٢	خرج المستوى	٥٣,٦	٥٣,٦	٥٣,٩	٥٣,٨	٥٣,٦	خرج المستوى	٤٩,٩	٤٨,٧	٥١,٢	٤٩,٩	٥٢,٥	خرج المستوى	٥٢,٥	
المحل	٦٦,٩	٦٤	٦٥,٤	خرج المستوى	٦١,٧	٦١,٧	٦٠,٧	٦١,٩	٦١,٧	خرج المستوى	٥٨,٤	٥٨,٨	٥٨,١	٥٨,٤	٦١,٩	خرج المستوى	٦١,٩	

رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان

### ٣- مستشفى البصرة العام (الجمهوري).

يوضح الشكل (٩) والجدول (٨) مستويات ومعدلات شدة الضوضاء في مستشفى الجمهوري العام، فقد بلغت معدلات وقت الصباح ووقت الظهيرة ووقت المساء والليل (٦٢.٥) و(٦١,٣) و(٦١.٩) ديسيبل على الترتيب وجميع هذه المستويات خارج الحدود البيئية المسموح بها ولجميع المراحل . فقد لوحظ خلال الرصد الميداني في المستشفى التوافد الكبير للمراجعين فضلا عن أعمال التنظيف وأعمال الإنشاءات التي تجري في بعض أقسام المستشفى، كذلك لوحظ التوافد الكبير للمراجعين في أقسام طوارئ المستشفى، لذلك تم رصد أعلى مستويات للضوضاء راجع جدول(٨). بلغ المعدل الزمني - المكاني لمستوى الضوضاء في مستشفى الجمهوري العام (٦١.٤) ديسيبل وهذا المستوى يقع أيضاً خارج الحدود البيئية المسموح بها في المؤسسات الصحية .

شكل (٩) تباين مستويات شدة الضوضاء في مستشفى الجمهوري العام



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٨).

جدول (٨) مستويات الضوضاء ومعالجتها في مستشفى الجمهوري للأوقات (الصباحية، الظهيرة، المساء والليل)

الموقع	الفترة الصباحية						فترة الظهيرة						فترة المساء والليل					
	القراءة ١		القراءة ٢		المعدل	المستوى	القراءة ١		القراءة ٢		المعدل	المستوى	القراءة ١		القراءة ٢		المعدل	المستوى
	المعدل	المستوى	المعدل	المستوى			المعدل	المستوى	المعدل	المستوى			المعدل	المستوى	المعدل	المستوى		
قسم البيطرية	٥٩,٩	٥٩,٩	٥٧,٤	خارج المستوى	٥٧,٤	خارج المستوى	٥٦,٥	٥٥,٣	٥٥,٧	خارج المستوى	٥٦,٥	٥٥,٣	٦٠,٤	خارج المستوى	٥٧,٨	خارج المستوى	٥٧,٨	خارج المستوى
باطنية١	٦٠,٦	٥٦,٩	٥٨,٧	خارج المستوى	٥٤,٨	خارج المستوى	٥٦,٩	٥٦,٨	٥٤,٨	خارج المستوى	٥٨,٦	٦٧,٦	٦٣,١	خارج المستوى	٦٠,٥	خارج المستوى	٦٠,٥	خارج المستوى
الاعراض	٥٧,٣	٦٢,٧	٦٢,٧	خارج المستوى	٥٤,٣	خارج المستوى	٥٥,٨	٥٦,٨	٥٤,٣	خارج المستوى	٥٨,١	٥٦,٥	٥٧,٣	خارج المستوى	٥٨,١	خارج المستوى	٥٨,١	خارج المستوى
جهاز القلب	٥٦,٢	٥٤,٥	٥٥,٣	خارج المستوى	٥٤	خارج المستوى	٥٣,٤	٥٤,٦	٥٤	خارج المستوى	٦٣,٥	٦٣,٧	٦٣,٦	خارج المستوى	٥٧,٦	خارج المستوى	٥٧,٦	خارج المستوى
جناح الخاص/الطفل	٥٦,٤	٦١,٣	٦٣,٣	خارج المستوى	٦٨,٦	خارج المستوى	٦٤,٤	٧١,٧	٦٨,٦	خارج المستوى	٦٦,٥	٦٤,٥	٦٥,٣	خارج المستوى	٦٥,٧	خارج المستوى	٦٥,٧	خارج المستوى
جناح العام/الطفل	٥٩,٥	٦٦,٧	٦٣,١	خارج المستوى	٥٧,٣	خارج المستوى	٥٧,٥	٥٧,١	٥٧,٣	خارج المستوى	٥٦,٧	٦١,٣	٥٩	خارج المستوى	٥٩,٨	خارج المستوى	٥٩,٨	خارج المستوى
تسقية ويبيد	٧٢,٩	٧٤,٦	٧٣,٧	خارج المستوى	٧٣,٥	خارج المستوى	٧٣,٥	٧٣,٥	٧٣,٥	خارج المستوى	٦٠,٥	٥٦,١	٥٨,٣	خارج المستوى	٦٨,٥	خارج المستوى	٦٨,٥	خارج المستوى
الطوارئ	٧١,٦	٦٩,٣	٧٠,٤	خارج المستوى	٧٠,٨	خارج المستوى	٧٠,٨	٧٥,٥	٧٣,١	خارج المستوى	٧٦,٤	٨٢,١	٧٩,٢	خارج المستوى	٧٤,٢	خارج المستوى	٧٤,٢	خارج المستوى
حديقة المستشفى	٥٧	٦٠	٥٨,٥	خارج المستوى	٦٢,٩	خارج المستوى	٥٩,٦	٦١,٢	٦١,٢	خارج المستوى	٥٠,٩	٥٢,٢	٥١,٥	خارج المستوى	٥٧	خارج المستوى	٥٧	خارج المستوى
مجموع المعدل	٦١,٢	٦٢,٣	٦٢,٥	خارج المستوى	٦١,٣	خارج المستوى	٦١,٤	٦١,٣	٦١,٣	خارج المستوى	٦٠,٨	٦٢,١	٦١,٩	خارج المستوى	٦١,٤	خارج المستوى	٦١,٤	خارج المستوى

## مصادر الضوضاء في مستشفيات مدينة البصرة:

إن مصادر الضوضاء في مستشفيات مدينة البصرة كثيرة ومتعددة يصعب السيطرة عليها وحصرها ولكن خلال الزيارات الميدانية يمكن تعميم معظم المصادر إلى أجهزة تكييف الهواء، ومنبهات أجهزة المحاليل الوريدية والمغذيات ومنبهات أجهزة التنفس الصناعي، ومنبهات أجهزة مراقبة النبض والضغط والأوكسجين، وأصوات أجهزة التلفزيونات المنتشرة في غرف المرضى والممرات، ومن أجراس التليفونات ومن أجهزة التبخير وأجهزة النداء الصوتية وأصوات العاملين بالمستشفى والزوار، ومن محادثات الطاقم الطبي والممرضات وعاملي النظافة والاستقبال. فضلاً عن أعمال الصيانة والأعمال الإنشائية التي تتم بين الحين والآخر وكذلك سير المركبات القريبة من شوارع المستشفيات والاختناقات المرورية أمامها والاستخدام الخاطيء للمنبهات أمام المستشفيات فليس من المستغرب أن تحدث كل هذه الضوضاء المزعجة وبشكل دائم في المستشفيات ، إلا ان ما يثير للدهشة أن مستوى الضوضاء فاق ويكثير ما أوصى به مجلس البيئة الأمريكي لمستوى الضوضاء بالمستشفيات ووصل في هذه الدراسة إلى ضعف المستوى المسموح به، والذي يدفع الثمن من جراء هذا الارتفاع الشديد في مستوى الضوضاء هو المريض الذي سيعاني من حرمان النوم أو تقطعه بشكل متكرر مما يؤدي إلى آثار عكسية على صحته وسرعة شفاؤه، وأن جميع ذلك يعود إلى قلة الوعي الاجتماعي والثقافي والبيئي للمجتمع . ومن خلال الزيارات الميدانية المتكررة والسؤال لبعض المراجعين والكادر الطبي والفني والإداري عن مشاكل الضوضاء داخل الأقسام وغرف المرضى والمكاتب تبين أن ذلك مما يؤثر على المرضى ناهيك عن الانطباع العام لدى الناس عن أهمية توفر الهدوء والراحة للمريض.

وقد بينت الكثير من الدراسات أهمية المحافظة على الهدوء في المؤسسات الصحية ومنها ما بينته نتائج دراسة للوكالة الاتحادية الألمانية للبيئة أن خطر الإصابة بارتفاع الضغط

رصد مستويات التلوث الضوئي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان  
يزيد لدى الأشخاص الذين يعيشون في المناطق التي تكون فيها حركة سيارات كثيفة  
وضجة عالية موازنة بالأشخاص الذين يعيشون في المناطق الهادئة.  
وبينت النتائج أن الأشخاص الذين يتعرضون للضجة الصوتية خلال الليل وأثناء النوم  
يتضاعف لديهم خطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم . وقد توصل الباحثون إلى هذه  
النتائج نتيجة قيامهم بقياس أثر الضجة ومصادرها على صحة ١٧٠٠ شخص يعيشون  
في مناطق مختلفة في العاصمة الألمانية بقياس مستويات الكوليسترول وضغط الدم  
لديهم<sup>(١٢)</sup>

### الاعتلال الذهني للمريض

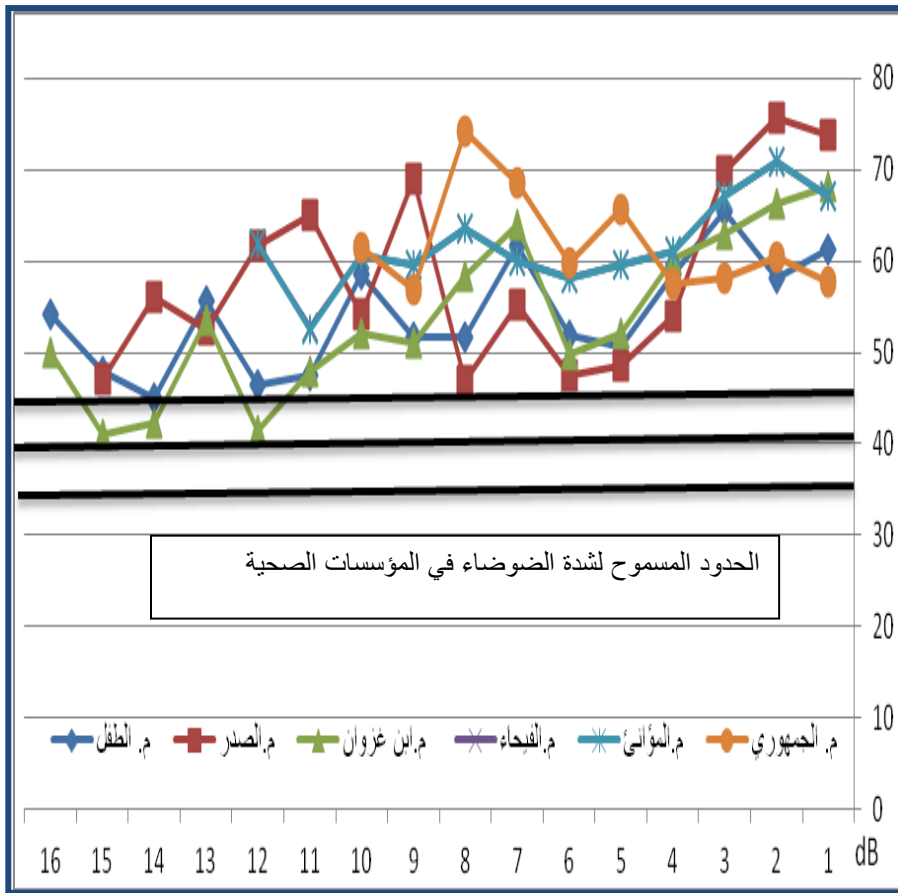
يعرف الاعتلال الذهني للمريض بأنه عدم قدرة المريض على النوم لأسباب نفسية أو  
علاجية وعدم الراحة للمكان بسبب الضوضاء أو الإنارة أو جميعها ، ومن خلال  
الرصد الميداني على بعض المرضى الراقدين في مستشفيات مدينة البصرة ولاسيما  
الراقدين في (العناية المركزة و إنعاش القلب والردهات) معظم الراقدين يعانون بالدرجة  
الأولى من الحالات اضطراب النوم والحرمان منه مما يؤدي إلى حدوث اعتلال ذهني  
بسبب صوت الأجهزة مثل ( جهاز التنفس وتنظيم ضربات القلب وأجهزة الغسل أو  
الشفط، .....الخ) يجعل المريض غير قادر على النوم .

### الخلاصة:

من خلال الرصد الميداني لقياس شدة الضوضاء في مستشفيات مدينة البصرة رصدت  
الدراسة ارتفاع مستويات ومعدلات شدة الضوضاء في مستشفيات مدينة البصرة  
بمواقعها المختارة جميعها وخلال الأوقات الثلاثة ( الصباحية والظهرية و المساء والليل)  
بمستويات فاقت بكثير الحدود البيئية المسموح بها في المؤسسات الصحية إذ يلاحظ  
من الشكل (١٠) ارتفاع معدلات شدة الضوضاء في جميع مستشفيات مدينة البصرة  
على الرغم من وجود التباين الكبير في مقدار شدة الضوضاء وبذلك يمكن اعتبار

رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان  
مستشفيات مدينة البصرة الحكومية ملوثة ضوضائياً مما يتطلب وقفة جادة في الوصول  
إلى المستويات التي تتدرج في ضمن الحدود البيئية العالمية .

شكل (١٠) معدلات شدة الضوضاء في مستشفيات مدينة البصرة مقارنة مع الحدود  
المسموح بها بيئياً



المصدر . عمل الباحث بالاعتماد على الجداول (٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩).



### التوصيات:

- ١- ضرورة عزل الردهات والغرف الخاصة للأمراض الحرجة التي يجب تهيئة الجو المناسب لها لغرض مساعدة المرضى على الشفاء
- ٢- الحد من الأصوات الصادرة من أجهزة التلفاز ومكبرات الصوت والهواتف النقالة ونغماتها ومن المحادثات الجانبية من عاملين وزوار ومرافقين في أروقة المستشفيات جميعها .
- ٣- لوحظ في بعض المستشفيات إجراء أعمال مدنية وأعمار تصدر بعض الأصوات لها تأثير مباشر على راحة المرضى، لذا يجب اختيار الوقت المناسب أو حجز المنطقة المراد إعمارها بحواجز مؤقتة تخفف من صدور الأصوات.
- ٤- ضرورة تشكيل فريق خاص في المستشفيات كلها يتولى مهام إجراء وتوفير مستلزمات تحديد مستويات الضوضاء باستمرار ويومياً وتقديم تقارير إلى إدارة المستشفيات مع وضع الحلول لها.
- ٥- لوحظ في بعض المستشفيات وجود زجاج شبابيك مكسورة وهو مايسمح بدخول الهواء باستمرار وهي قد تصدر أصواتاً لها تأثير على راحة المريض.
- ٦- التوعية الصحية الشاملة وعن طريق الإعلام والفضائيات بأهمية ضرورة توفير الإجواء الهادئة عند زيارة المريض في للمؤسسات الصحية لما له من تأثير كبير على راحة المريض وشفائه .
- ٧- الالتزام بساعات محددة للزيارة والتقليل من عدد الزوار في الغرفة وكذلك حصر السماح للمرافقين على الحالات المحتاجة للمرافقة فعليا وهو ما يؤدي إلى التقليل من الضوضاء وبشكل ملموس .
- ٨- اتباع الأساليب الحضارية على وفق المعايير الدولية في أعمال بناء وإنشاء المستشفيات الجديدة أو أية حالة إعمار، واستعمال مواد البناء الخاصة لامتناس لضوضاء وعزل الصوت في الأسقف والجدران.

## الهوامش

- ١- زين الدين عبد المقصود، البيئة والإنسان دراسة في مشكلات الإنسان مع البيئة، منشأة المعارف، الأسكندرية، ١٩٩٧. ص ٢٢٨.
- ٢- فؤاد حميد المؤمن وعبد علي حبيب الخياط، الصحة العامة وتلوث البيئة، دار الكتاب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٩٣. ص ١٢٤
- ٣- [/pdetails.php.http://4enveng.com](http://4enveng.com/pdetails.php)
- ٤- [/pdetails.php.http://4enveng.com](http://4enveng.com/pdetails.php)
- ٥- <http://ar.wikipedia.org>
- ٦- أيمن سليمان، وعلي فالح الشوابكة، البيئة والمجتمع، دار الشروق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣، ص ١٨٠
- ٧- نعيم إبراهيم الظاهر، تلوث الهواء وإدارة البيئة في الأردن مجلة البحوث الجغرافية، العدد (١)، بغداد، ٢٠٠٢. ص ١٢٤
- ٨- أيمن سليمان، وعلي فالح الشوابكة، البيئة والمجتمع، دار الشروق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣، ص ١٨١
- ٩- يونس إبراهيم أحمد ، البيئة والتشريعات البيئية ، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، ٢٠٠٨. ص ٤٩.
- ١٠- <http://ar.wikipedia.org>.
- ١١- علي، لطيف احمد، التلوث الصناعي، مديرية دار الكتب ، جامعة الموصل، ١٩٨٧. ص ٣٢٣.
- ١٢- حيدر عبدالرزاق كمونة ، مشكلات التلوث الضجيجي في المدينة المعاصرة ومعالجتها، مجلة الحكمة، العدد (٢٦)، بغداد، ٢٠٠٢. ص ٣٨.

رصد مستويات التلوث الضوضائي في مستشفيات مدينة البصرة الحكومية م. أحمد ميس سدخان

## المصادر :

- 1- أحمد، يونس ابراهيم ، البيئة والتشريعات البيئية ،دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، ٢٠٠٨.
- 2- إرناووط، محمد السيد، الإنسان وتلوث البيئة، الطبعة الثانية،الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٠.
- 3- سليمان، أيمن وعلي فالح الشوابكة،البيئة والمجتمع،دار الشروق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣
- 4- الظاهر،نعيم إبراهيم، تلوث الهواء وإدارة البيئة في الأردن، مجلة البحوث الجغرافية، العدد(١)،بغداد، ٢٠٠٢.
- 5- عبد المقصود، زين الدين، البيئة والإنسان دراسة في مشكلات الإنسان مع البيئة،منشأة المعارف، الاسكندرية، ١٩٩٧.
- 6- علي، لطيف أحمد،التلوث الصناعي،مديرية دار الكتب،جامعة الموصل، ١٩٨٧.
- 7- كمونة، حيدر عبدالرزاق، مشكلات التلوث الضجيجي في المدينة المعاصرة ومعالجتها، مجلة الحكمة، العدد(٢٦)، بغداد، ٢٠٠٢.
- 8- موسى، علي حسن، التلوث البيئي، دارالفكر المعاصر، بيروت ، الطبعة الثانية، ٢٠٠٦.
- 9- مرسي ، ممدوح سلامة ،الضوضاء مرض العصر، مجلة اسيوط للدراسات البيئية، العدد السادس والثلاثون ،يناير، ٢٠١٢.
- 10- المؤمن، فؤاد حميد وعبد علي حبيب الخياط، الصحة العامة وتلوث البيئة، دار الكتاب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٩٣.
- 11- مديرية بلدية محافظة البصرة، الشعبة الفنية ،خارطة مدينة البصرة، ٢٠٠٩.

12- <http://4enveng.com/pdetails.php>.

13 - <http://ar.wikipedia.org> .



مجلة الخليج العربي المجلد (٤٣) العدد (٣-٤) لسنة ٢٠١٥