

الأثار البيئية للتلوث الضوضائي في سكان مدينة الهندية

فاطمة عبد الهادي صالح الاسدي
وزارة التربية/ مديرية تربية محافظة كربلاء

fatima.a@s.uokerbala.edu.iq

ا. د. وسن شهاب احمد
كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة كربلاء

wasan.sh@uokerbal.edu.iq

ملخص:

يتباين مستوى تأثير الضوضاء في سكان أحياء مدينة الهندية من حي الى اخر، وتركز تأثير الضوضاء في الحالات العصبية والنفسية في الأحياء المكتظة بالسكان والتي تقع ضمن المنطقة التجارية والصناعية، وتركز تأثير الضوضاء في المركز وعدم تأثيرها في السكان في الأحياء البعيدة عن مركز المدينة والتي سجلت مستويات ضوضائية منخفضة ومتوسطة، وتأثير الضوضاء في سكان أحياء مدينة الهندية في عدة من حالات، تمثلت في تأثير الضوضاء في التركيز إذ سجلت أعلى نسبة لهذا التأثير في المثنى بنسبة (٥٠٪)، وتأثير الضوضاء في الراحة وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في الراحة في شيخ حمزة بنسبة (٥٠٪) أيضاً، وتأثير الضوضاء في الأعصاب وسجل أعلى نسبة له في العامل الثانية بنسبة (٣٢٪)، أما تأثير الضوضاء في الحالة النفسية فسجلت أعلى نسبة له في العسكري بنسبة (٣٢٪) أيضاً، في حين سجل تأثير الضوضاء في الأداء والإنتاج نسبة (٣٨٪) في الدكص الجنوبي، وسجل تأثير الضوضاء في النوم أعلى نسبة في المثنى بنسبة (٣٨٪)، وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في معاملة الآخرين في الصناعة بنسبة ٣٨٪، أما عدم تأثير الضوضاء فسجل أعلى نسبة له في الكردي بنسبة (٧٥٪).

الكلمات المفتاحية: الآثار البيئية، التلوث الضوضائي، مدينة الهندية.

Environmental Effects of Noise Pollution on the Residents of India City

Fatima Abdul Hadi Saleh Al-Asadi

Karbala Education Directorate

fatima.a@s.uokerbala.edu.iq

Wesam Shahab Ahmed

College of Education/University of Karbala

wasan.sh@uokerbala.edu.iq

Abstract

The level of noise impact on the residents of neighborhoods in the city of India varies from one area to another. Noise primarily affects the nervous and psychological well-being of residents in densely populated neighborhoods within the commercial and industrial zone. Noise has a significant impact on concentration, comfort, nerves, and mental state in different neighborhoods. The highest impact on concentration was recorded in Muthanna at 50%, while the highest impact on comfort was also recorded in Sheikh Hamza at 50%. Noise had the highest impact on nerves in the second district at 32%, and the highest impact on mental state was recorded in Al-Askari at 32% as well. In contrast, noise had the highest impact on performance and productivity in Al-Kiswa South at 38%, and the highest impact on sleep was recorded in Muthanna at 38%. The highest impact on interpersonal interactions in the industry was also recorded at 38%. However, noise had the least impact in Al-Kurdi at 75%.

Keywords: Environmental Effects, Noise Pollution, India City.

فرضية البحث:

١. يسبب التلوث الضوضائي جملة من الآثار الصحية، النفسية والاجتماعية في سكان مدينة الهندية.
٢. يتباين تأثير التلوث الضوضائي في سكان مدينة الهندية من حي الى اخر.
٣. نسبة كبيرة من سكان مدينة الهندية غير متأثرين بالتلوث الضوضائي.

موقع منطقة الدراسة:

تمثلت منطقة الدراسة بحدود التصميم الأساس لمدينة الهندية الذي وضع من سنة (٢٠١٠ - ٢٠٣٥م)، إذ تحتل موقعاً فلكياً على خط طول وعلى دائرتي عرض أما حدودها الإدارية فهي تقع في موقع مركزي محاط بالعديد من المدن التاريخية المهمة في العراق، فمن جهة الشمال العاصمة بغداد ومن جهة الشرق محافظة بابل ومن الجهة الشمالية الغربية مدينة كربلاء المقدسة أما من الجنوب فتحدها مدينتا النجف الأشرف والكوفة، ولهذا يتصف موقعها من العراق بأنها تقع في وسطه بمنتصف السهل الرسوبي في الطرف الشرقي من محافظة كربلاء، الخريطة ذات العدد (١) أما الحدود الزمانية للدراسة فقد اقتصرت معطيات الدراسة زمانياً على واقع حال منطقة الدراسة اعتماداً على البيانات المتوافرة لسنة ٢٠٢٠م، فضلاً عن أوقات الدراسة الميدانية لأخذ العينات التي استمرت لثلاث أشهر من ١/١٢/٢٠٢٠م - ٢٨/٢/٢٠٢١م.

المقدمة

نتعرض في حياتنا اليومية لعدد كبير من المثيرات الخارجية التي يعالجها دماغنا بطرق متباينة، فمنها ما يوظف لغاية بناءه ومنها ما يتخطى عتبة الإحساس الطبيعية فيصبح في عداد المثيرات المزعجة والتي غالباً ما يكون لتعرض لها آثار سلبية عديدة، ولعل أبرز هذه المثيرات غير المرغوب فيها هي ما يتعلق بالأصوات المزعجة من حولنا أو ما درج الباحثون على تسميته بالضجيج فهو مثير سمعي يرتبط بالأصوات المزعجة التي تتخطى حد الألم، إذ تترجم إذن الإنسان الأصوات حولها وتوصلها الى العقل على مدار الساعة سواء كان الإنسان مستيقظاً أو نائماً، مما يجعل الإنسان عرضة للتلوث الضوضائي حتى اثناء النوم ويؤدي هذا الى حدوث اضطرابات وتقطع في النوم يتبعها الشعور بالإرهاق وضعف الذاكرة وضعف القدرة على الابداع فضلاً عن الصداع، ويعد الاشخاص الذين يقطنون في الطرق المكتظة والمناطق المجاورة للمطارات الأكثر عرضة لظهور اعراض التلوث الضوضائي.

مشكلة البحث:

١. ما الآثار التي يسببها التلوث الضوضائي في سكان مدينة الهندية؟
٢. هل تتباين نسبة الآثار الناتجة عن التلوث الضوضائي من حي الى آخر في مدينة الهندية؟
٣. هل جميع سكان مدينة الهندية متأثر بالتلوث الضوضائي؟

ΓΟΓ

أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث من الافتقار إلى دراسات سابقة لتحديد الآثار المترتبة عن التلوث الضوضائي، ومدى تأثيرها في سكان مدينة الهندية بهدف التوصل إلى معالجات تخفف من آثار الضوضاء داخل التجمعات السكنية.

أدوات الدراسة:

اعتمدت الباحثة في القياس على استخدام جهاز قياس الصوت sound level meter الذي يعمل بوحدة قياس (dB) لقياس شدة الصوت، وإعتمدت على المعيار المحلي لقياس شدة ضوضاء الجيرة الذي يتراوح بين (٦٠-٥٠ dB) خلال اليوم وهذا المعيار معتمد في وزارة البيئة العراقية.

حجم العينة (استمارة الاستبيان)

تم أخذ عينة من السكان باستخدام معادلة ستيفن وبلغ حجم العينة (٣٧٨) بهدف تحديد مصادر الضوضاء واثارها البيئية في سكان مدينة الهندية وزعت على جميع الأحياء السكنية لمدينة الهندية البالغ عددها (٢٤) حيًا سكنيًا وبحسب نسبة السكان وتم تحديد حجم العينة بحسب المعادلة الاتية (Kreje, r.v.morgan, D.W,-) Determining sample size for resarchactivities ,educationai and psychological mea- (surement ,pp607, 1970):

$$n = \frac{N \times P(1 - P)}{[(N - 1) \times (d^2 \div z^2)] + p(1 - p)}$$

إذ إن:

n = عدد الاستمارات المطلوبة (حجم العينة)

N = حجم المجتمع

z = الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى المعنوية ٠,٠٥

ومستوى الثقة ٠,٩٥ وتساوي ١,٩٦

d = نسبة الخطأ وتساوي ٠,٠٥

P = القيمة الإجمالية وتساوي ٠,٥٠

أولاً: مصادر التلوث الضوضائي في مدينة الهندية

تتمثل مصادر التلوث الضوضائي في مدينة الهندية بالأنشطة البشرية التي يمارسها السكان والتي تشمل الأصوات في الجوار وضجيج حركة المرور والنقل والورش الصناعية والأسواق والمناطق التجارية، وتعد الضوضاء الاجتماعية أو ما يعرف بالضوضاء الجيرة أكثر مصادر التلوث الضوضائي أثرًا في السكان إذ إن ٣٧٪ من حجم عينة السكان عدها المصدر الأول بالتأثير في صحتهم وحياتهم اليومية، ويشمل هذا النوع من الضوضاء أصوات لعب الأطفال والمناسبات (الأحزان والأفراح)، أعمال البناء، وأعمال البلدية، وصيانة الشوارع، والورش الصغيرة داخل المناطق السكنية، والباعة المتجولين والمولدات المنزلية.

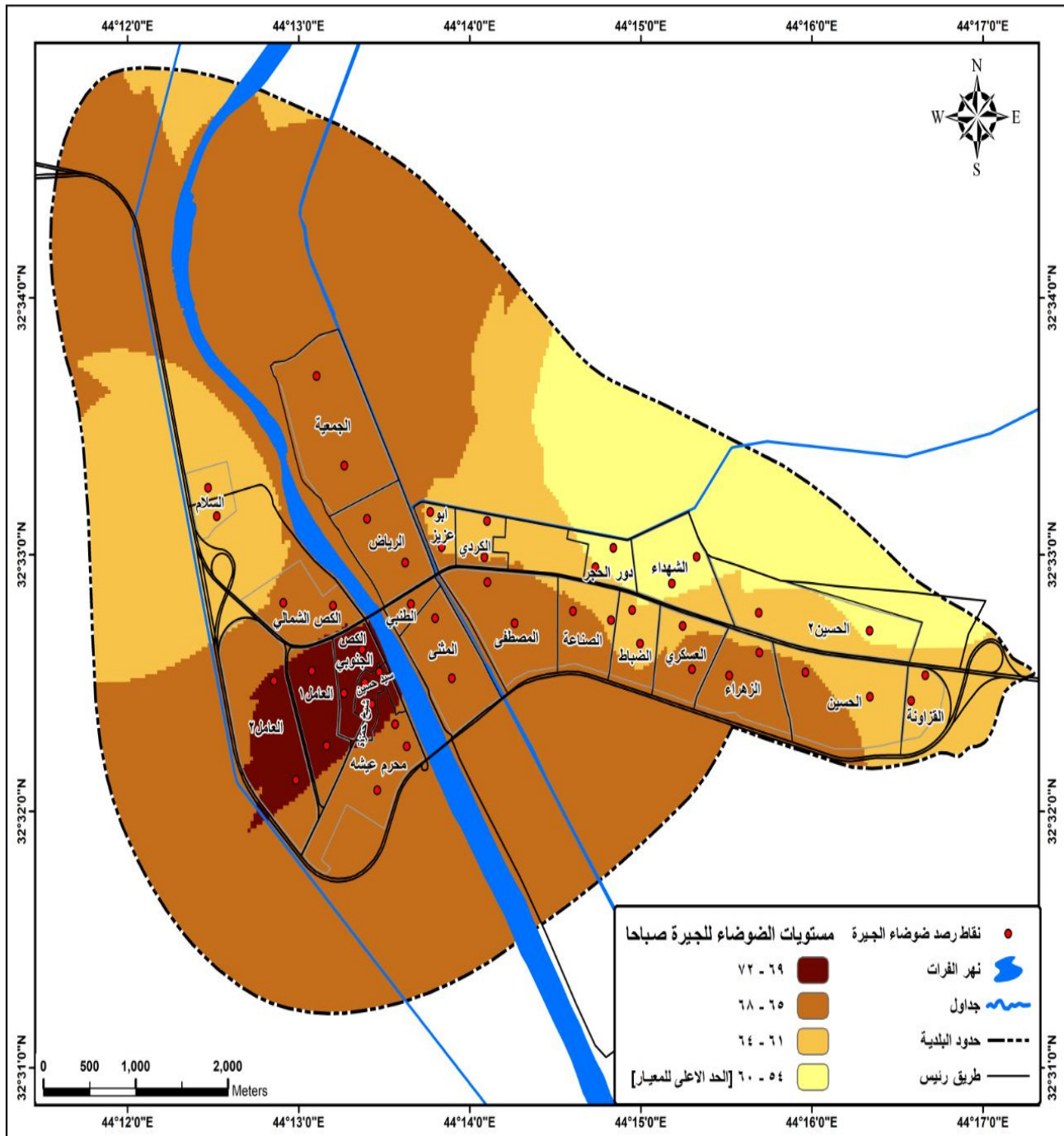
ثانيًا: شدة ضوضاء الجيرة (الضوضاء الاجتماعية): الهندية وتأخذ بالانخفاض تدريجيًا كلما ابتعدنا عن المركز، واتخذت هذه المستويات أربعة أنطقه ضوضائية العدد (٩)، ارتفاع شدة الضوضاء في مركز مدينة وهي:

الجدول ذي العدد (٢٠) معدلات ضوضاء الجيرة (الضوضاء الاجتماعية) خلال ساعات الصباح في مدينة الهندية.

نقاط الرصد	صباحًا (٩-١٢ ساعة)	نقاط الرصد	صباحًا (٩-١٢ ساعة)	نقاط الرصد	صباحًا (٩-١٢ ساعة)
النقطة (١)	٦٠	النقطة (٢٠)	٦٦	النقطة (٣٩)	٧١
النقطة (٢)	٥٤	النقطة (٢١)	٦٦	النقطة (٤٠)	٦٧
النقطة (٣)	٦٩	النقطة (٢٢)	٧١	النقطة (٤١)	٦٩
النقطة (٤)	٦٩	النقطة (٢٣)	٧٢	النقطة (٤٢)	٥٥
النقطة (٥)	٦٩	النقطة (٢٤)	٦٢	النقطة (٤٣)	٥٤
النقطة (٦)	٧٠	النقطة (٢٥)	٦١	النقطة (٤٤)	٦٨
النقطة (٧)	٦٣	النقطة (٢٦)	٦٢	النقطة (٤٥)	٦٧
النقطة (٨)	٦٤	النقطة (٢٧)	٦٠	النقطة (٤٦)	٦٠
النقطة (٩)	٧٠	النقطة (٢٨)	٦٩	النقطة (٤٧)	٦١
النقطة (١٠)	٧٢	النقطة (٢٩)	٧٠		
النقطة (١١)	٦٨	النقطة (٣٠)	٧١		
النقطة (١٢)	٧٢	النقطة (٣١)	٧١		
النقطة (١٣)	٧٢	النقطة (٣٢)	٥٥		
النقطة (١٤)	٧٠	النقطة (٣٣)	٥٦		
النقطة (١٥)	٦٣	النقطة (٣٤)	٥٥		
النقطة (١٦)	٦٢	النقطة (٣٥)	٥٦		
النقطة (١٧)	٦٦	النقطة (٣٦)	٥٥		
النقطة (١٨)	٦٢	النقطة (٣٧)	٥٦		
النقطة (١٩)	٧٠	النقطة (٣٨)	٧١		

المصدر: من عمل الباحثة باعتماد بيانات الملحق (٣).

خريطة (٩) نطاقات ضوءاء الجيرة صباحاً في مدينة الهندية.



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على:

١. بيانات الجدول ذي العدد (٢٠).

٢. برنامج Arc Gis ١٠, ٧, ١.

- النطاق الأول (٦٩ - ٧٢ dB)

النطاق كلاً من (الجمعية و الرياض و الطنبي والمثنى و المصطفى و الزهراء، و جزءاً كبير من العسكري، والصناعة، والحسين ١، وأطراف الضباط، و الدّكّص الشمالي)، ويعزى ارتفاع قيم ضوضاء الجوار ضمن هذا النطاق الى ارتفاع الكثافة السكانية ضمن أغلب أحياء هذا النطاق، لذا ترتفع مستويات الضوضاء متأثرة بحركة المرور لسكان الأحياء ضمن الشوارع المحلية، و تنشط ضمن هذه الأحياء أعمال تنظيف الشوارع صباحاً، وسجل أعلى مستوى للأصوات ضمن هذا النطاق في حي الجمعية بمستوى (٧٩ dB) وأدنى مستوى في الدّكّص الشمالي بمستوى (٥٩ dB) وإن أغلب أحيائه من الدور الراقية ما يزيد من استخدام الاجهزة المنزلية والمولدات الكهربائية المنزلية واقتناء السكان السيارات بنسبة أكبر ضمن هذا النطاق.

- النطاق الثالث (٦١ - ٦٤ dB)

يمتد هذا النطاق في الجانب الصغير للمدينة، محاذياً للنطاق الثاني ويأخذ بالامتداد نحو الجنوب الشرقي من المدينة، وهو نطاق ضوضائي مرتفع إذ تتراوح قيمة ما بين (٦١ - ٦٤ dB)، ويمثل هذا النطاق أحياء (الكردي، و أبو عزيز، والضباط، والحسين ٢، والقزاونة، ونصف الحسين ١، والعسكري، والصناعة، والسلام)، ويعزى ارتفاع قيم الضوضاء ضمن هذا النطاق الى ارتفاع الكثافة السكانية والنشاط الحركي للسكان صباحاً ضمن شوارع الأحياء، وكثافة حركة الباعة المتجولين صباحاً في هذا النطاق، فضلاً عن تأثيره

يتركز هذا النطاق في مركز المدينة تحديداً وتتراوح قيم الضوضاء فيه ما بين (٦٩ - ٧٢ dB)، ويعد هذا النطاق نطاقاً ضوضائياً مرتفعاً فهو أعلى من المعيار ويشمل أغلب أحياء المدينة القديمة وهي (الدّكّص الجنوبي والعامل وسيد حسين و شيخ حمزة، و جزء صغير من محرم عيشة، و جزء كبير من العامل ٢)، ويعزى ارتفاع مستويات الضوضاء في هذه الأحياء الى تعدد مصادر الضوضاء فيها، إذ تتأثر في حركة المرور في شارع كربلاء - بابل الرئيس، وشارع ٤٠، وشارع البلدية، وانتشار الورش الصناعية على نحو كبير في هذه الأحياء فضلاً عن وجود السوق المركزي ضمن هذا النطاق وجميع هذه المصادر الضوضائية ينشط عملها صباحاً، فضلاً عن تأثرها بمختلف مستويات الضوضاء الصادرة عن الباعة المتجولين لارتباط هذا النطاق بمناطق الأسواق، لذا ترتفع مستويات الضوضاء ضمن هذا النطاق وسجل أعلى مستوى للضوضاء ضمن هذا النطاق في الدّكّص الجنوبي بمستوى (٨٦ dB) وأدنى صوت في محرم عيشة بمستوى (٥٩ dB).

- النطاق الثاني (٦٥ - ٦٨ dB)

يمتد هذا النطاق في الشمال الغربي والجنوب من المدينة ويتجه شرقاً ليشمل عدداً كبيراً من الأحياء وتتراوح قيم الضوضاء فيه ما بين (٦٥ - ٦٨ dB)، وتعد هذه القيم مرتفعة مقارنة بالمعيار، ويشمل هذا

على قبوله والتعامل معه الى جانب العمر والحالة الصحية، ومع طول أوقات التعرض للضوضاء يتحول الشعور بالقلق الى حالة من الاجهاد تظهر أعراضها في سرعة التنفس وسرعة التمثيل الغذائي والشد العضلي، وتندرج مؤشرات ومقاييس تأثير الناس بالضوضاء في ثلاث مراحل، تبدأ بشكوى المتعرض من الأعراض عضوية ونفسية وتمر في ظهور اضطرابات بمختلف أعضاء جسمه ولا سيما السمع وتنتهي بانخفاض إنتاجه ومستوى كفاءته (الإنسان وتلوث البيئة، حمد صابر، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ٢٠٠٠م: ٤٩)، ويميز العالم (غازيك) أربعة مستويات للضوضاء المؤثرة في صحة الإنسان وهي (محمد عبدو العويدات، عبد الله بن يحيى باصهي، التلوث وحماية البيئة، ط ١٩٩٣، ٢: ٢٠٥):

أ. ضوضاء شدتها من (٤٠-٥٠ ديسبل): تؤدي الى ردود فعل نفسية بصورة قلق تؤثر بخاصة في طلاب المدارس.

ب. ضوضاء شدتها من (٦٠-٨٠ ديسبل): لها تأثيرات سيئة في الجملة العصبية.

ج. ضوضاء شدتها من (٩٠-١١٠ ديسبل): تؤدي الى انخفاض السمع.

د. ضوضاء شدتها أكثر من (١٢٠ ديسبل): تسبب

المأ للجهاز السمعي ولها انعكاسات على الجهاز القلبي.

وتؤثر المستويات الضوضائية المذكورة انفاً في مهام الجهاز العصبي المركزي، وتظهر هذه التأثيرات بعدة من صور كالاتي (وليد توفيق العياصرة، التربية البيئية، استراتيجياتها، تدرسها: ١٣٧):

بحركة البناء والإعمار الواسعة التي تشهدها أحياء هذا النطاق، وسجل أعلى مستوى للضوضاء في العسكري بمستوى (٧٥ dB) وأدنى مستوى في هذا النطاق في الحسين ٢ بمستوى (٤٩ dB).

- النطاق الرابع (٥٤-٦٠ dB)

يمتد هذا النطاق في الشمال الشرقي نحو الشرق على حدود المدينة محاذياً للنطاق الثالث، ويعد هذا النطاق مطابقاً للمعيار اذ تتراوح قيم الضوضاء ضمنه ما بين (٥٤-٦٠ dB)، ويمثل هذا النطاق أحياء (الشهداء، و دور الحجر، وأجزاء من الحسين ٢)، ويعزى انخفاض مستويات الضوضاء في هذه الأحياء الى انخفاض الكثافة، وأغلب شوارع هذه الأحياء واسعة وتمتاز دورها بوجود مسافات فاصلة بينها مما يقلل من ارتفاع مستويات الضوضاء، واغلب الباعة المتجولين في هذا النطاق تستخدم أساليب ضوضائية ذات موجات عريضة، وسجل أعلى مستوى ضمن هذا النطاق في الشهداء بمستوى (٧٩ dB) وأدنى مستوى في دور الحجر بمستوى (٤٦ dB).

ثالثاً: التأثيرات الصحية للتلوث الضوضائي:

تؤدي الضوضاء الى جانب تأثيراتها المباشرة في السمع الى أضرار أخرى غير مباشرة، منها الشعور بالقلق والتوتر العصبي وتنعكس تلك التأثيرات في فقد القدرة على التركيز، ويرتبط مستوى الضرر العضوي والنفسي والعصبي بشدة الصوت وتردده ومدى انتظامه والقدرة

الى ان التعرض للضوضاء لمدة ثانية واحدة يقلل من التركيز لمدة (٣٠ ثانية)، ويزيد من الأخطاء عند أداء الواجبات أو العمل (سجا محمد، التلوث السمعي، دراسة مقارنة: ٩٨).

أما مدينة الهندية فيتباين تأثير الضوضاء بنسبة تركيز السكان، فيتضح من الجدول ذي العدد (١) والخريطة ذات العدد (٢)، ان أحياءها تتباين بدرجة تأثرها في نسبة التركيز بأربع فئات هي:

- الفئة الاولى المرتفعة جداً (٣٩-٥٠٪)

تتراوح النسبة المئوية لهذه الفئة ما بين (٣٩-٥٠٪)، أي أن النصف من سكان أحياء هذه الفئة يعانون من قلة التركيز، وتمثل هذه الفئة أحياء (الزهران، ودور الحجر، والمثنى)، إذ تتأثر هذه الأحياء بمستويات ضوضائية مرتفعة للباة المتجولين، وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في تركيز السكان ضمن هذه الفئة في المثنى بنسبة (٥٠٪).

- الفئة الثانية المرتفعة (٢٦-٣٨٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٢٦-٣٨٪)، أي أكثر من ثلث سكان أحياء هذه الفئة يعانون من ضعف التركيز، وتمثل هذه الفئة أحياء (الضباط، والمصطفى، وأبو عزيز)، إذ تتأثر هذه الأحياء بمصادر ضوضاء متنوعة كالأسواق وحركة المرور والمولدات الكهربائية، لذا تتأثر بمستويات ضوضاء مرتفعة تقلل من تركيز الساكنين، وسجلت أعلى نسبة لهذه الفئة في أبو عزيز بنسبة (٣٧٪).

أ. تأثيرات نفسية: فالتلوث الضوضائي يتسبب في أفعال غير متزنة كالشروذ الذهني، وعدم القدرة على التركيز، والتعب والإرهاق العصبي، والشعور بالضيق، سهولة الإثارة.

ب. تأثيرات بايولوجية: وتتمثل في ارتفاع ضغط الدم، سرعة النبض، تقلص الشرايين والأوعية الدموية، الإفراز الزائدة لبعض الغدد في جسم الإنسان مما يسبب ارتفاع نسبة السكر الدم، وأوجاع الرأس والاصابة بالقرحة.

ج. تأثيرات اجتماعية: لا تتوقف آثار الضوضاء في الجانب الصحي والنفسي حسب بل تتعداه الى الجانب الاجتماعي فيؤثر في سلوك الفرد أثناء تعامله مع الآخرين وعلاقته بهم وكيفية إرساله واستقباله للمعلومة التي تحدث فيها أو ناقشها (سجى محمد عباس، التلوث السمعي دراسة مقارنة، ٢٠١٧م: ١٠٠).

رابعاً: التأثيرات الصحية للتلوث الضوضائي في سكان مدينة الهندية:

١- تأثير الضوضاء في التركيز:

تؤثر الضوضاء في نسبة تركيز سكان المدن سواء كان تركيزه في وقت أداء العمل أو اثناء الدراسة، فتسبب الضوضاء تشتت الذهني للأشخاص المعرضين لها، واثبتت العديد من الدراسات أن للضوضاء تأثيرات في العاملين وزيادة نسبة أخطائهم نتيجة تأثير الضوضاء في قوة انتباههم وتركيزهم الذهني، ومن هذه الدراسات دراسة سجى محمد عباس بعنوان التلوث السمعي دراسة مقارنة، وتوصلت الدراسة



– الفئة الثالثة المتوسطة (١٣-٢٥٪)

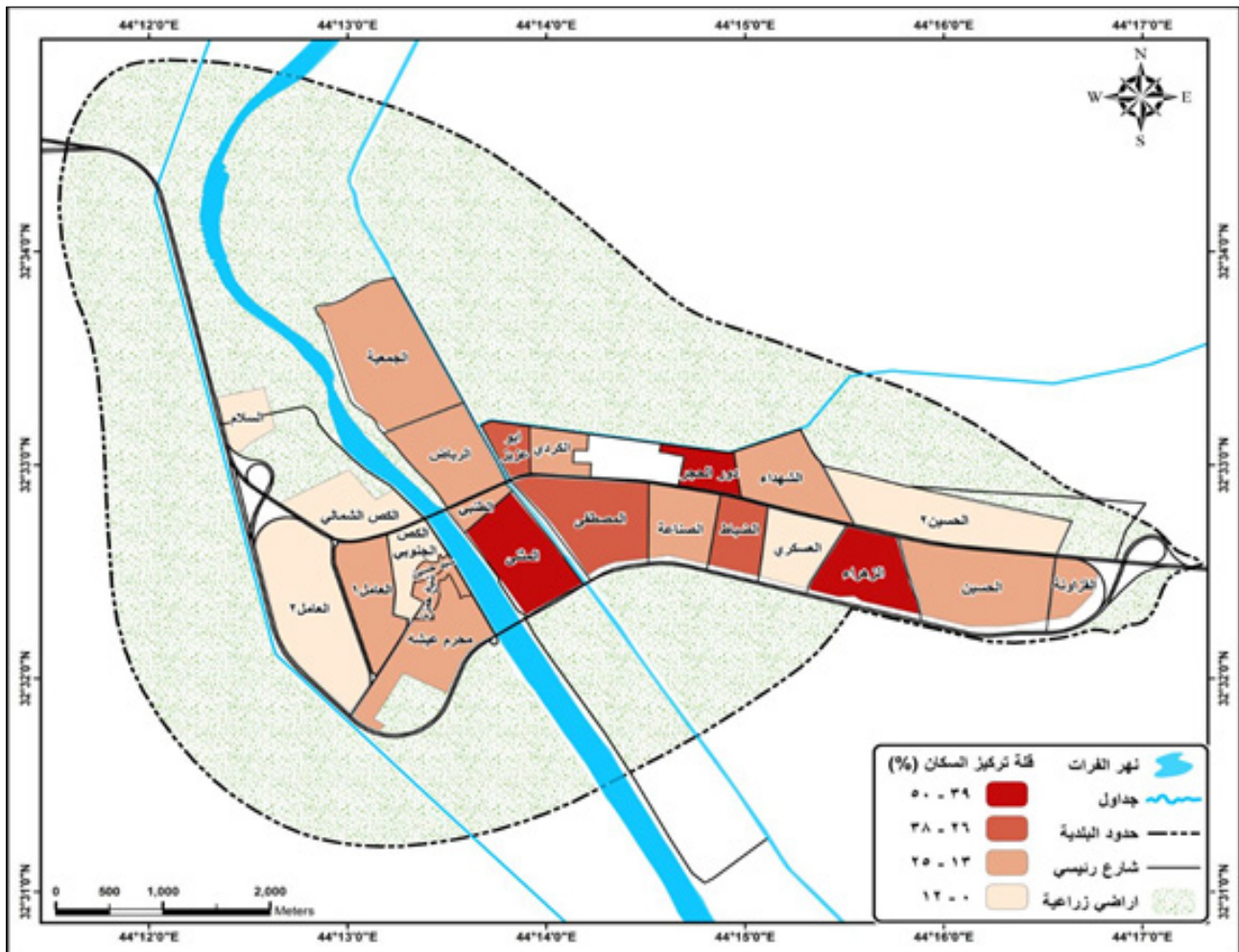
تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (١٣-٢٥٪)، أي ربع سكان أحياء هذه الفئة يعانون من قلة التركيز، وتمثل هذه الفئة أحياء (العامل ١، و شيخ حمزة، وسيد حسين، و الجمعية، و الرياض، و الطنبي، و الكردي، و الصناعة، و الشهداء، و الحسين ١، و القزاونة)، ويتأثر السكان بمستويات ضوضاء مرتفعة للمولدات الكهربائية ومواقع البناء والأسواق، وتؤدي مصادر الضوضاء هذه الى أضرار أكثر حدة لذا تنخفض فيها نسبة تأثير الضوضاء في التركيز، وسجلت أعلى نسبة للتأثير الضوضائي في التركيز ضمن هذه الفئة في أحياء شيخ حمزة، و سيد حسين والرياض بنسبة (٢٥٪).

الجدول ذو العدد (١) نسبة تأثير الضوضاء في قلة تركيز سكان أحياء مدينة الهندية.

ت	اسم الحي	قلة التركيز %
	الغص الجنوبي	٩
	سيد حسين	١٣
	شيخ حمزة	٢٥
	محرم عيشة	٢٥
	العامل ١	١٦
	الغص الشمالي	٩
	العامل الثانية	٠
	السلام	٠
	الطنبي	٢٥
	أبو عزيز	٣٧
	المشي	٥٠
	المصطفى	٢٦
	العسكري	٩
	الشهداء	١٣
	الجمعية	٢٠
	الحسين ١	٢١
	الحسين ٢	٧
	القزاونة	٢٥
	الزهراء	٤٥
	الضباط	٢٧
	دور الحجر	٥٠
	الرياض	٢٠
	الصناعة	١٣
	الكردي	٢٥

الدراسة الميدانية للمدة ١٢ / ٢٠٢٠م - ٢٨ / ٢ / ٢٠٢١م

الخريطة ذات العدد (٢) قلة تركيز السكان بسبب الضوضاء في مدينة الهندية.



المصدر: الباحثة

١. باعتماد بيانات الجدول ذي العدد (١)

٢. باستخدام برنامج (arc gis, ١, ٧, ١٠)

- الفئة الرابعة المنخفضة (٠-١٢٪)

ضوضائية مرتفعة جداً فتفوق آثارها في التركيز فتؤثر في الحالة العصبية والنفسية، لذا تنخفض فيها نسبة تأثير الضوضاء في التركيز، وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في التركيز ضمن هذه الفئة في أحياء الدكص الشمالي، والدكص الجنوبي والعسكري بنسبة (٩٪).

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٠-١٢٪)، أي أن الثمن من سكان أحياء هذه الفئة يعانون من قلة التركيز، وتشمل هذه الفئة أحياء (السلام، والدكص الشمالي، والدكص الجنوبي، والعامل ٢، والحسين ٢، والعسكري)، إذ تتأثر هذه الأحياء بمستويات

٢- تأثير الضوضاء في الراحة:

الجدول ذو العدد (٢) نسبة تأثير الضوضاء في راحة سكان أحياء مدينة الهندية.

ت	اسم الحي	قلة الراحة %
	الدغص الجنوبي	٠
	سيد حسين	٢٥
	شيخ حمزة	٥٠
	محرم عيشة	٢٥
	العامل ١	٢٢
	الدغص الشمالي	٩
	العامل الثانية	٢٦
	السلام	٢٠
	الطنبلي	٠
	أبو عزيز	٠
	المثنى	١٣
	المصطفى	٢١
	العسكري	٥
	الشهداء	٤٠
	الجمعية	٢
	الحسين ١	٨
	الحسين ٢	٣٣
	القزاونة	٢٥
	الزهراء	٠
	الضباط	٠
	دور الحجر	٢٥
	الرياض	٧
	الصناعة	١٣
	الكردي	٠

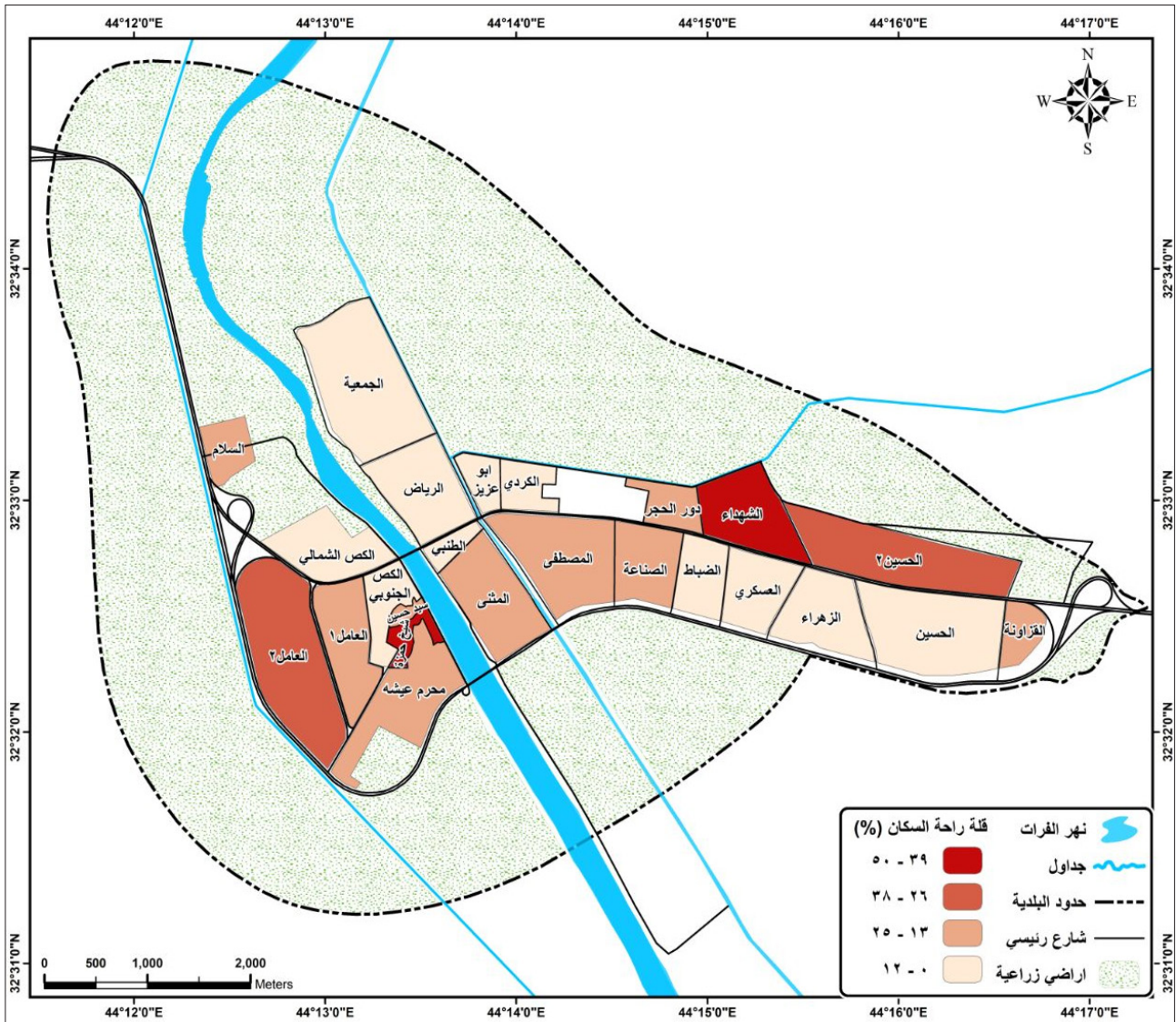
الدراسة الميدانية للمدة ١٢/٢٠٢٠م - ٢٨/٢/٢٠٢١م.

تؤثر الضوضاء في الارتياح الداخلي للإنسان، نتيجة لما يتعرض له من مستويات ضوضاء متباينة في بيئته يوميا، وأكدت العديد من الدراسات تأثير الضوضاء في راحة الإنسان ومن هذه الدراسات دراسة شكري ابراهيم الحسن بعنوان تقييم مشكلة التلوث الضوضائي وأثارها الصحية في بعض مدارس مدينة البصرة جنوبي العراق، اذ اوضحت الدراسة ان (٩, ٢٧٪) من حجم عينة الدراسة يعانون من التعب والإرهاق اثناء وجودهم في المدارس بسبب الضوضاء (شكري ابراهيم الحسن، تقييم مشكلة التلوث الضوضائي واثارة في بعض مدارس مدينة البصرة جنوبي العراق، ع ٣٩، الجزء ٤، ٢٠١٣م: ٢٧) أما مدينة الهندية فيتضح من الجدول ذي العدد (٢) والخريطة ذات العدد (٣)، ان تأثر الضوضاء في راحة السكان يظهر في اربع فئات على النحو كالاتي:

- الفئة الأولى المرتفعة جداً (٣٩-٥٠٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٣٩-٥٠٪)، أي نصف سكان أحياء هذه الفئة يعانون من قلة الراحة، وتشمل هذه الفئة أحياء (شيخ حمزة، والشهداء)، إذ تتأثر أحياء هذه الفئة بضوضاء حركة المرور والأسواق في شيخ حمزة والشهداء وتسجل مستويات ضوضاء مرتفعة تؤدي الى التعب والإرهاق، وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في راحة السكان في شيخ حمزة بنسبة (٥٠٪).

الخريطة ذات العدد (٣) نسبة تأثير الضوضاء في راحة سكان أحياء مدينة الهندية.



المصدر: الباحثة بالاعتماد على:

١. بيانات الجدول ذي العدد (٢).

۲. برنامج Arc Gis ۱, ۷, ۱۰

– الفئة الثانية المرتفعة (٢٦-٣٨٪)

وخارج المنطقة الصناعية، وعمليات الاعمار في اطراف الحسين ٢، مما يسبب عدم الراحة والشعور بالإرهاق، وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في راحة السكان ضمن هذه الفئة في الحسين ٢ بنسبة ٣٣٪.

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٢٦-٣٨٪) أي أن أكثر من ثلث سكان أحياء هذه الفئة يعانون من قلة الراحة وتمثل هذه الفئة أحياء (العامل ٢، و الحسين ٢)، إذ تتأثر بمستويات ضوضائية مرتفعة للورش داخل

الفئة الثالثة المتوسطة (١٣-٢٥٪)

والصحية، إذ أكدت أن الضجيج الذي يتراكم في الأنسجة العصبية للإنسان يسبب أمراض القلب والجهاز العصبي وزيادة إفراز الهرمونات وتشير الى أن الاشخاص الذين يعملون في أجواء يرتفع فيها الضجيج يعانون من أمراض الجملة العصبية أكثر (١٤ مرة)، وأن (٧٠٪) يعانون من الصداع والضغط والانقباض (كفاية حسن ميثم الأسدي)، التلوث الضوضائي في مدينة الحلة وأثره في السكان من الناحية الصحية والنفسية والعقلية،، ع ٤١، كانون اول، ٢٠١٨م، ١٢٣٧).

أما تأثير الضوضاء في سكان مدينة الهندية فتباين درجات تأثيره، كما يوضح الجدول ذو العدد (٣) والخريطة ذات العدد (٤)، تأثير الضوضاء في الحالة العصبية والذي يزداد في أحياء مركز المدينة القديمة وتأخذ اربعة فئات كما يلي:

- الفئة الاولى المرتفعة جداً (٢٥-٣٢٪)

تتراوح نسبة تأثير الضوضاء في أعصاب سكان أحياء مدينة الهندية ضمن هذه الفئة ما بين (٢٥-٣٢٪)، أي أن الثلث من سكان أحياء هذه الفئة يعانون من ضغط الضوضاء على أعصابهم وتشمل هذه الفئة أحياء (الغص الشمالي، والغص الجنوبي، وسيد حسين، والعامل ٢)، ويعز تأثير الضوضاء في أعصاب سكان هذه الأحياء الى انتشار الورش الصناعية والأسواق المركزية على امتداد هذه الأحياء وكلا هذين المصدرين تصدر مستويات ضوضائية مرتفعة، وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في أعصاب السكان في العامل الثانية بنسبة (٣٢٪).

تتراوح النسبة المئوية لهذه الفئة ما بين (١٣-٢٥٪)، أي أن الربع من سكان أحياء هذه الفئة يعانون من الإرهاق بسبب الضوضاء، وتمثل هذه الفئة أحياء (السلام، والعامل ١، وسيد حسين، ومحرم عيشة، والمثنى، والمصطفى، والصناعة، ودورالحجر، والقزائنة)، ويعز ذلك لتأثيرها بمختلف مصادر الضوضاء، وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في الراحة ضمن هذه الفئة في محرم عيشة والقزائنة بنسبة (٢٥٪).

الفئة الرابعة المنخفضة (٠-١٢٪)

تتراوح النسبة المئوية في هذه الفئة ما بين (٠-١٢٪) أي الثمن من سكان أحياء هذه الفئة يعانون من قلة الراحة، وتمثل هذه الفئة أحياء (الغص الشمالي، والجمعية، والرياض، والغص الجنوبي، والطنبلي، وأبو عزيز، والكردي، والضباط، العسكري، والزهران، والحسين ٢)، وتمتاز هذه الأحياء بالكثافة السكانية العالية مما يزيد من تأثير الأصوات في الجوار، وسجلت أعلى نسبة في هذه الفئة في الغص الشمالي بنسبة (٩٪).

٣- تأثير الضوضاء في الأعصاب:

تؤثر الضوضاء في افكار الإنسان فتؤدي الى إثارة الأعصاب نتيجة ارتفاع ضغط الدم، ومن الدراسات التي أكدت تأثير الضوضاء في أعصاب الإنسان دراسة كفاية حسن ميثم الياسري بعنوان التلوث الضوضائي في مدينة الحلة وأثره في السكان من الناحية العقلية

الفئة الثانية المرتفعة (١٧-٢٤٪)

جدول (٣) نسبة تأثير الضوضاء في الحالة العصبية
لسكان أحياء مدينة الهندية

ت	اسم الحي	الحالة العصبية %
	الغص الجنوبي	٢٧
	سيد حسين	٢٥
	شيخ حمزة	٠
	محرم عيشة	١١
	العامل ١	١١
	الغص الشمالي	٢٧
	العامل الثانية	٣٢
	السلام	٧
	الطنبى	٠
	أبو عزيز	٠
	المثنى	٠
	المصطفى	٥
	العسكري	٢٣
	الشهداء	٧
	الجمعية	١٦
	الحسين ١	٣
	الحسين ٢	١٣
	القزاونة	٠
	الزهراء	٠
	الضباط	١٨
	دور الحجر	٠
	الرياض	٧
	الصناعة	٠
	الكردي	٠

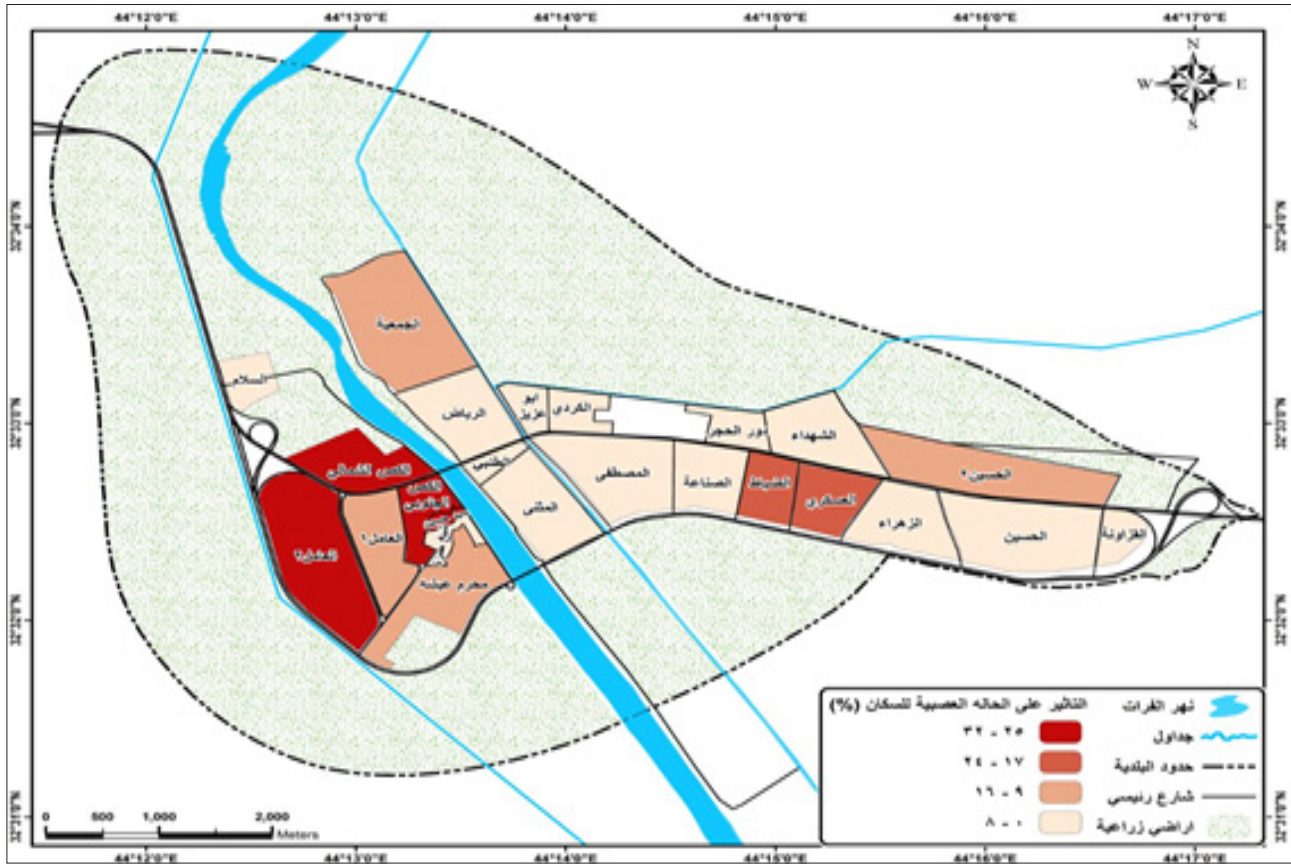
الدراسة الميدانية للفترة ١٢/٢٠٢٠-٢٨/٢/٢٠٢١

تتراوح نسب المئوية هذه الفئة ما بين (١٧-٢٤٪)، أي أن ربع سكان أحياء هذه الفئة يعانون من ضغط عصبي والمزاج السيء، وتمثل هذه الفئة أحياء (العسكري، والضباط، ويعزى الضغط العصبي للسكان ضمن هذه الأحياء الى تسجيل مستويات ضوضائية مرتفعة الى حد ما في مواقع المولدات والأسواق المنتشرة فيها وسجلت أعلى نسبة في حي العسكري بنسبة (٢٣٪).

- الفئة الثالثة المتوسطة (٩-١٦٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٩-١٦٪)، أي سدس سكان أحياء هذه الفئة يعانون من الضغط العصبي والمزاج السيء ويقع تحت تأثير هذه الفئة أحياء (محرم عيشة، العامل ١، الجمعية، الحسين ٢)، ويعاني سكان هذه الفئة من الضغط العصبي نتيجة تأثره بمستويات ضوضائية مرتفعة ناتجة من الأسواق وحركة المرور في هذه الأحياء، وسجلت أعلى نسبة ضمن هذه الفئة في الجمعية بنسبة (١٦٪).

الخريطة ذات العدد (٤) تأثير الضوضاء في الحالة العصبية لسكان مدينته الهندية



المصدر: الباحثة باعتماد:

١. بيانات الجدول ذي العدد (٣)

٢. برنامج Arc Gis ١٠, ٧, ١

- الفئة الرابعة المنخفضة (٠-٨٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٠-٨٪)، أي أقل من تسع سكان أحياء هذه الفئة تعاني من توترات عصبية بسبب الضوضاء، وتشمل هذه الفئة عدد كبير من سكان أحياء مدينة الهندية وهي (القزاونة، الحسين ١، والزهراء، والشهداء، ودور الحجر، والصناعة، والمصطفى، والكردي، وأبو عزيز، والمثنى، والطنبي، والرياض، والسلام)، وهي أحياء

تنخفض فيها مستويات الضوضاء ليلاً ونهاراً وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في أعصاب سكان هذه الفئة في حي الرياض والشهداء بنسبة (٧٪).
٤- تأثير الضوضاء في الحالة النفسية:

تؤدي الضوضاء الى جملة من الأضرار النفسية كالقلق والتوتر، والاكتئاب نتيجة تعرض السكان لمستويات مرتفعة من الضوضاء ولساعات طويلة باليوم، ومن الدراسات التي اكدت تأثير الضوضاء

والكثافة السكانية المرتفعة في هذه الاحياء، وسجلت أعلى نسبة ضمن هذه الفئة في العسكري بنسبة (٣٢٪).

جدول (٤) نسبة تأثير الضوضاء في الحالة النفسية لسكان أحياء مدينة الهندية.

ت	اسم الحي	الحالة النفسية %
	الدّغص الجنوبي	٠
	سيد حسين	١٣
	شيخ حمزة	٢٥
	محرم عيشة	٠
	العامل ١	١١
	الدّغص الشمالي	١٨
	العامل الثانية	١٦
	السلام	٠
	الطنبي	٠
	أبو عزيز	٠
	المثنى	٠
	المصطفى	٢٦
	العسكري	٣٢
	الشهداء	٧
	الجمعية	١٣
	الحسين ١	١٨
	الحسين ٢	٢٠
	القزاونة	٢٥
	الزهراء	٠
	الضباط	٠
	دور الحجر	٠
	الرياض	٠
	الصناعة	٠
	الكردي	٠

الدراسة الميدانية للمدة ١٢/٢٠٢٠م - ٢٨/٢/٢٠٢١م

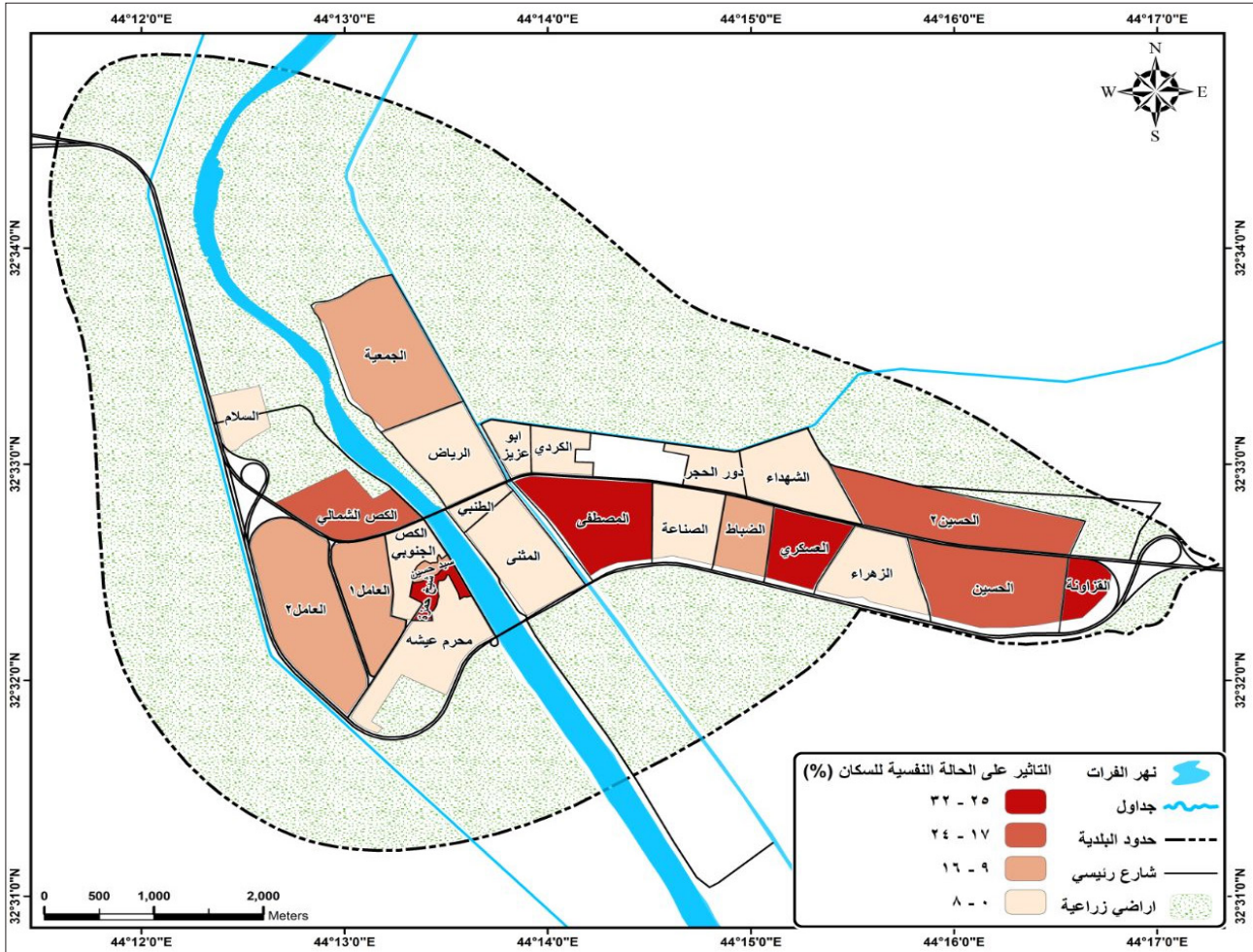
في الصحة النفسية للإنسان دراسة هاشم جعفر عبد الحسن بعنوان التلوث الضوضائي واثره في البيئة الصحية للمستهلك، إذ أكدت الدراسة انتشار السلوكيات الخاطئة التي تحدث في مجتمعاتنا مثل استخدام الآلات التنبيهية ورفع أصوات المكبرات، كل هذا يؤدي الى الشعور بالضيق والملل وكذلك التوتر النفسي، وجاءت نتائج الإجابة عن السؤال: ما هو إحساسك بتأثير مصادر الضوضاء في منطقتك؟ أن (٢٦٪) من عينة الدراسة يعانون من الضيق و(١٤٪) يعانون من الملل و(٤٪) و اللامبالاة وكلها أضرار نفسية (هاشم جعفر عبد الحسن، التلوث الضوضائي واثرة في البيئة الصحية للمستهلك، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، ٢٠١٣م: ١٥).

أما تأثير الضوضاء في الحالة النفسية لسكان مدينة الهندية فيتباين من حي الى آخر، كما يوضح الجدول ذو العدد (٤) والخريطة ذات العدد (٥)، ويأخذ هذا التأثير أربع فئات على النحو الآتي:

- الفئة الأولى المرتفعة جدًا (٢٥-٣٢٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٢٥-٣٢٪)، أي أن ربع سكان أحياء هذه الفئة يعانون من أضرار نفسية بسبب الضوضاء، وتشمل هذه الفئة أحياء (شيخ حمزة، والمصطفى، والعسكري، والقزاونة)، ويعزى ظهور الاعراض النفسية على سكان هذه الأحياء الى تأثرها بمستويات ضوضائية مرتفعة بسبب المولدات الكهربائية

خريطة (٥) تأثير الضوضاء على الحالة النفسية لسكان مدينة الهندية



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على:

١. بيانات الجدول ذي العدد (٤).

٢. برنامج Arc Gis ١٠, ٧, ١.

الصحة النفسية للسكان في حي الحسين بنسبة ٢٠٪.

– الفئة الثانية المرتفعة (١٧–٢٤)

– الفئة الثالثة المتوسطة (٩–١٦٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٩–١٦٪)، أي ان السدس من سكان أحياء هذه الفئة يعانون من أضرار نفسية ويقع تحت تأثير هذه الفئة أحياء (الجمعية، العامل ١، والعامل ٢، والضباط، وسيد حسين)، وتسجل هذه الأحياء مستويات ضوضائية مرتفعة

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (١٧–٢٤)، أي ما يقارب الربع من سكان أحياء هذه الفئة يعانون من أضرار نفسية، وتشمل هذه الفئة أحياء (الحسين ١، والحسين ٢، والدكص الشمالي)، وتتأثر هذه الأحياء على نحو كبير في اعمال البناء والإعمار التي تشهدها لذا فهي تسجل مستويات ضوضاء مرتفعة وسجلت أعلى نسبة تأثير في

للورش الصناعية، والأسواق وحركة المرور، وسجلت أعلى نسبة للضوضاء في العامل ٢ بنسبة (١٦٪).

- الفئة الرابعة المنخفضة (٠-٨٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٠-٨٪)، أي أقل من تسع سكان أحياء هذه الفئة يعانون من أضرار نفسية، وتشمل هذه الفئة أحياء (محرم عيشة، والدكص الجنوبي، والسلام، والرياض، والطنبى، والمثنى، وأبو عزيز، والكردي، والصناعة، ودور الحجر، والشهداء، والزهرى)، ويعزى أضرار الضوضاء بالحالة النفسية لسكان هذه الفئة كونها تسجل مستويات ضوضاء مرتفعة في أماكن الأسواق والشوارع الثانوية فيها، وسجلت أعلى نسبة ضمن هذه الفئة في الشهداء بنسبة (٧٪).

٥- تأثير الضوضاء في الأداء والإنتاج:

إن الضوضاء بما تسببه من ضغط نفسي وتوتر للأعصاب تقلل من الأداء والإنتاج أثناء قيام الإنسان بعمل ما في بيئات ضوضائية مرتفعة، وأكدت العديد من الدراسات تأثير الضوضاء في الأداء والإنتاج، ومنها دراسة أثير عبد الله محمد، بعنوان أثر استخدام نظرية الحواجز لتقليل مستوى الضوضاء الداخلية للمصانع في رفع الكفاءة، ومن خلال الإجابة عن السؤال فيما إذا كانت الضوضاء في المصانع تؤثر في ادائية الاعمال الوظيفية ومن ثم على عملية الإنتاج؟ وكانت الإجابة بنسبة (١٠٠٪) بأن العملية الإنتاجية تنخفض نتيجة عدم الراحة النفسية والبدنية بسبب الضوضاء (اثير عبد

الله محمد)، أثر استخدام نظرية الحواجز لتقليل مستوى الضوضاء الداخلية للمصانع في رفع كفاءة الإنتاج حالة في شركة الفرات العامة للصناعات الكيماوية،، ع ٩٠، ٢٠١١م: ٢٧٥)، اما مدينة الهندية فتؤثر الضوضاء على نحو كبير في سكان أحياء مدينة الهندية في أداء الاعمال ونسبة الإنتاج، كما يوضح الجدول ذو العدد (٥) والخريطة ذات العدد (٦).

- الفئة الاولى المرتفعة جدا (٣٠-٣٨٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٣٠-٣٨٪)، أي أكثر من ثلث سكان أحياء هذه الفئة يعانون من انخفاض الجودة في الإنتاج وانخفاض الاداء، اثناء ساعات العمل، وتشمل هذه الفئة أحياء (الصناعة، والدكص الجنوبي)، أي الأحياء التي تتركز فيها الأسواق، وذلك لتأثيرها بضجيج السوق المركزي في الدكص الجنوبي وأسواق الصناعة وحركة المرور المؤدية اليها، وسجلت أعلى نسبة للتأثير في الأداء ضمن هذه الفئة في الصناعة والدكص الجنوبي بنسبة (٣٨٪).

- الفئة الثانية المرتفعة (٢-٢٩٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٢-٢٩٪)، أي أكثر من ربع سكان أحياء هذه الفئة يتعرضون الى انخفاض نسبة الأداء والإنتاج خلال تأدية اعمالهم، وتمثل هذه الفئة أحياء (الدكص الشمالي، والعامل ١، والعامل ٢، والطنبى)، أي انها تشمل الأحياء التي تنتشر فيها الحرف التجارية والصناعية، وذلك لتأثيرها

جدول (٥) نسبة تأثير الضوضاء في أداء وإنتاج سكان
أحياء مدينة الهندية

ت	اسم الحي	الأداء والإنتاج %
	الغص الجنوبي	٣٦
	سيد حسين	١٣
	شيخ حمزة	٠
	محرم عيشة	١١
	العامل ١	٢٢
	الغص الشمالي	٢٧
	العامل الثانية	٢١
	السلام	٠
	الطنبى	٢٥
	أبو عزيز	١٣
	المثنى	٠
	المصطفى	٥
	العسكري	٥
	الشهداء	٠
	الجمعية	١١
	الحسين ١	٥
	الحسين ٢	٠
	القزاونة	٠
	الزهراء	٩
	الضباط	٠
	دور الحجر	٠
	الرياض	٠
	الصناعة	٣٨
	الكردي	٠

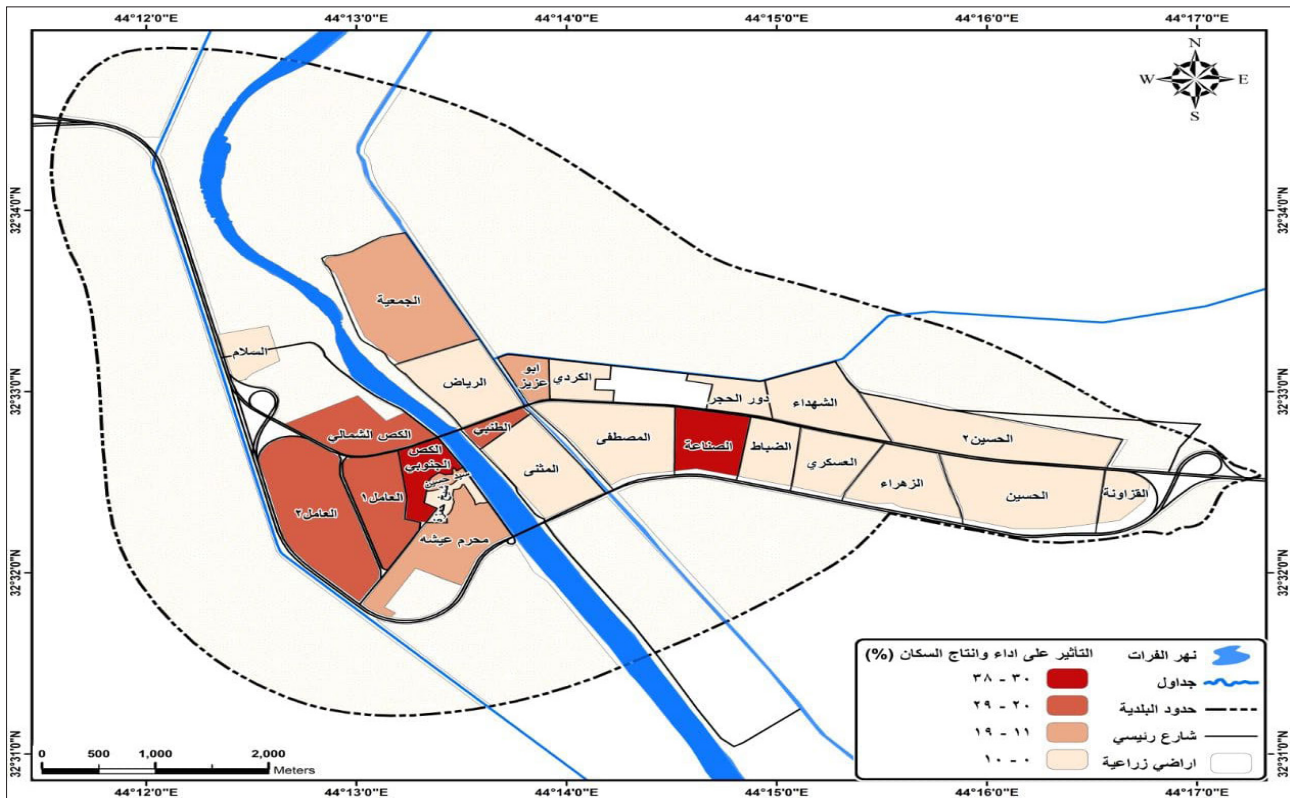
المصدر: الباحثة باعتماد بيانات الملحق (١١).

بالضجيج الناتج عن هذه الحرف وعدم استخدام
وسائل للتخفيف من حدتها، وسجلت أعلى نسبة
للتأثير في الأداء والإنتاج ضمن هذه الفئة في الدكص
الشمالي بنسبة (٢٧٪).

- الفئة الثالثة المتوسطة (١١-١٩٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (١١-
١٩٪)، أي ما يقارب الخمس من سكان أحياء هذه
الفئة يعانون من انخفاض الأداء والإنتاج في مواقع
العمل، وتشمل هذه الفئة أحياء (محرم عيشة، سيد
حسين، الجمعية، أبو عزيز)، وتأثر هذه الأحياء في
قلة الإنتاج لقربها من الأسواق في الجمعية والدكص
الجنوبي وأسواق الشارع العام وتأثرها بحركة المرور،
فهي تنتج مستويات ضوضاء مرتفعة وسجلت أعلى
نسبة للتأثير الضوضائي في الإنتاج في أبو عزيز وسيد
حسين بنسبة (١٣٪).

خريطة ذات العدد (٦) نسبة تأثير الضوضاء على أداء وإنتاج سكان أحياء مدينة الهندية.



المصدر: الباحثة بالاعتماد على:

١. بيانات الجدول ذي العدد (٥).

۲. برنامج Arc Gis ۱, ۷, ۱۰

٦- تأثير الضوضاء في النوم:

الفئة الرابعة المنخفضة (٠-١٠٪)

تؤثر الأصوات المحيطة في الفعاليات اليومية التي يقوم بها الإنسان، وبضمنها التأثير في القدرة على النوم، وأكدت بعض الدراسات في قدرة الإنسان على النوم في الضوضاء، ومن هذه الدراسات دراسة نداء نعمان مجيد بعنوان أثر دراسة الضوضاء في تخطيط المدينة لتحديد استعمالات الارض، وتوصلت الدراسة الى ان (٣٦٪) من البيوت البعيدة عن الشارع تسبب لهم الضوضاء اضطرابات اثناء النوم و(٤٣٪) من البيوت القريبة

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٠-١٠٪)، أي ما يقارب التسع من سكان أحياء هذه الفئة يعانون من أضرار في الأداء والإنتاج، وتشمل هذه الفئة أحياء (السلام، والرياض، والمثنى، والمصطفى، والكردي، ودور الحجر، والضباط، وشيخ حمزة، والحسن ٢، والقزاونة)، وتنخفض فيها تأثير الضوضاء في الإنتاج كونها تسجل مستويات ضوضاء متوسطة على نحو مستمر خلال اليوم، وسجلت أعلى نسبة في الزهراء بنسبة (٩٪).

جدول (٦) نسبة تأثير الضوضاء في النوم بالنسبة لسكان أحياء مدينة الهندية.

ت	اسم الحي	النوم %
	الغص الجنوبي	١٨
	سيد حسين	١٣
	شيخ حمزة	٠
	محرم عيشة	٤
	العامل ١	١١
	الغص الشمالي	٠
	العامل الثانية	٥
	السلام	٣٣
	الطنبي	٣٨
	أبو عزيز	١٣
	المثنى	٣٨
	المصطفى	١١
	العسكري	٥
	الشهداء	٠
	الجمعية	٢٠
	الحسين ١	١٦
	الحسين ٢	٧
	القزونة	٢٥
	الزهراء	١٨
	الضباط	١٨
	دور الحجر	٠
	الرياض	٣٣
	الصناعة	٠
	الكردي	٠

الدراسة الميدانية للمدة ١٢ / ٢٠٢٠ - ٢٨ / ٢ / ٢٠٢١

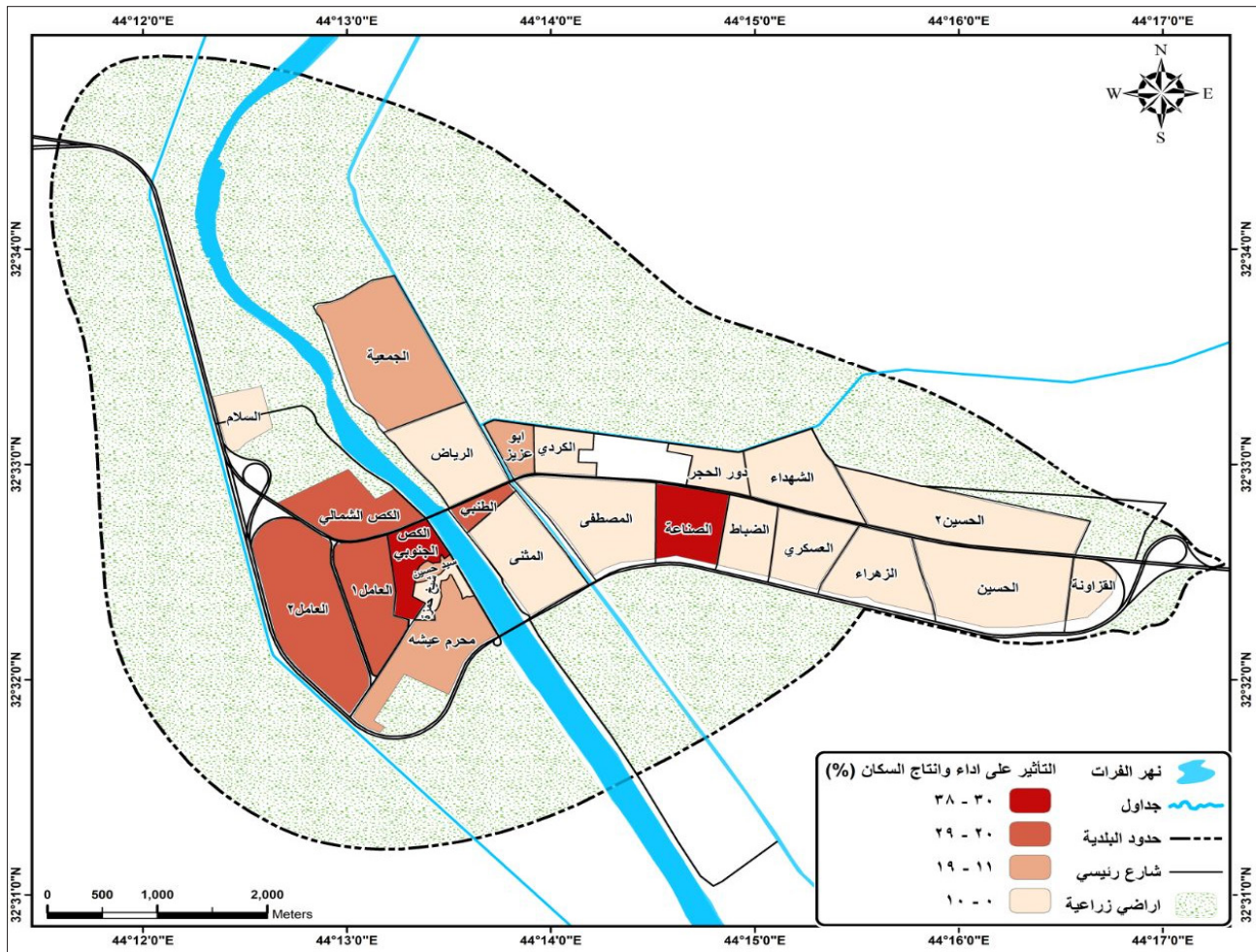
من الشارع تسبب لهم الضوضاء اضطرابات اثناء النوم وفي اوقات كثيرة من اليوم واكدت الدراسة ان أكثر الاوقات ازعاجاً بالنسبة للسكان هي فترة النوم بالنسبة للدور القريبة من الشارع (نداء نعمان مجيد، مصدر سابق، ص ١٣٩-١٤١).

اما في مدينة الهندية فيتضح من خلال الجدول (٦) والخريطة ذات العدد (٧)، أثر الضوضاء في النوم في اربع فئات على النحو:

- الفئة الاولى المرتفعة جداً (٣٠-٣٨٪)

تتراوح النسب لهذه الفئة ما بين (٣٠-٣٨٪)، اي أكثر من ربع سكان أحياء هذه الفئة يعانون من اضطرابات اثناء النوم وقلة النوم بسبب الضوضاء، وتشمل هذه الفئة أحياء (السلام، والرياض، والطنبي، والمثنى)، وذلك لوقوعها على الشوارع الثانوية الرابطة بالشوارع الرئيسية في المدينة، اذ تسجل حركة المرور في شوارعها مستويات ضوضائية مرتفعة، لذا تؤثر في السكان في اوقات النوم خاصة القريبة منها على الشارع، وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في النوم في هذه الفئة في المثنى بنسبة (٣٨٪).

خريطة ذات العدد (٧) تأثير الضوضاء في النوم بالنسبة لسكان أحياء مدينة الهندية



المصدر: الباحثة بالاعتماد على:

١. الجدول ذو العدد ٧.

٢. برنامج arc gis ١٠, ٧, ١.

الفئة الثانية المرتفعة (٢٠-٢٩٪)

تتراوح النسب لهذه الفئة ما بين (٢٠-٢٩٪)، أي أكثر من ربع سكان هذه الفئة يعانون من اضطرابات اوقات النوم أو عدم النوم، وتشمل هذه الفئة أحياء (الجمعية، والقزائنة) ويعزى عدم القدرة على النوم أو الاضطرابات اثناء النوم في هذه الفئة الى تأثرها بحركة

المروور للشوارع الرئيسية في القزائنة وحركة المروور على شارع كورنيش الجمعية المؤدي الى مستشفى الهندية، وسجلت أعلى نسبة لهذه الفئة في القزائنة بنسبة ٢٥٪.

- الفئة الثالثة المتوسطة (١١-١٩٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (١١-١٩٪)، أي الخمس من سكان أحياء هذه الفئة يعانون

الدراسات تأثير الضوضاء في التعامل مع المحيطين وعلاقتهم، ومن هذه الدراسات دراسة ارزروني وارتان وياسمين نجم بعنوان التلوث الضوضائي في محافظة البصرة مصادره، ومعالجته، واثارة، واكدت الدراسة أن نسبة (٦٨٪) من حجم العينة تؤثر الضوضاء في علاقتهم وتعاملهم مع المحيطين بهم عند تعرضهم الى مستويات ضوضاء ما بين (٤٠-٥٠ ديسبل)، اذ تسبب لهم سرعة الغضب والهياج وقلة التسامح، كما تؤدي الى خلق العدوانية والكراهية والميل الى القتل، والعزوف عن مساعدة الآخرين والاصابة بحالات الجنون والانتحار (آرزوني وارتان، ياسمين نجم عبد الله، مصدر سابق، ٢٣-٢٥).

ويتضح تأثير الضوضاء في معاملة الآخرين في مدينة الهندية من خلال الجدول (٧) والخريطة ذات العدد (٨)، ويأخذ التأثير اربعة فئات كالآتي:

- الفئة الاولى المرتفعة جداً (٣٠-٣٨٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٣٠-٣٨٪)، اي الثلث من سكان احياء هذه الفئة يعانون من صعوبة في معاملة الآخرين بسبب الضوضاء، وتشمل هذه الفئة حي الصناعة فقط، اذ يتأثر بمستويات ضوضاء مرتفعة للأسواق وحركة المرور وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في معاملة الآخرين في الصناعة بنسبة (٣٨٪).

من اضطرابات وقلة في النوم، وتشمل هذه الفئة احياء (العامل ١)، والدكص الجنوبي، وسيد حسين، وأبو عزيز، والمصطفى)، وتتأثر هذه الأحياء بمستويات ضوضاء مرتفعة للورش الصناعية وحركة المرور، لذا يعاني السكان من قلة النوم، وسجلت أعلى نسبة في الدكص الجنوبي بنسبة (١٨٪).

- الفئة الرابعة المنخفضة (٠-١٠٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٠-١٠٪)، اي ما يقارب التسع من سكان احياء هذه الفئة يعانون من اضطرابات وقلة في النوم، وتشمل هذه الفئة احياء (الدكص الشمالي، والعامل ٢، ومحرم عيشة، وشيخ حمزة، والكردي، والصناعة، ودور الحجر، والشهداء، والعسكري، والحسين ٢)، وتتأثر هذه الأحياء بمصادر الأسواق وحركة مرور المولدات الكهربائية الا انها تتركز في اماكن معينة لذا ينخفض تأثيرها في السكان في داخل الأحياء السكنية، وسجلت أعلى نسبة لهذه الفئة في الدكص الشمالي بنسبة (٥٪).

٧- تأثير الضوضاء في معاملة الآخرين

تشكل الضوضاء حملاً ثقيلاً على الأعصاب، فيؤدي تعرض السكان الى مستويات الضوضاء المرتفعة أو المتوسطة الى الضغط على قشرة المخ وزيادة افراز الادرينالين ورفع ضغط الدم، ما ينعكس على سلوكيات الاشخاص المعرضين للضوضاء، واكدت العديد من

جدول (٧) نسبة تأثير الضوضاء في المعاملة ما بين سكان أحياء مدينة الهندية.

ت	اسم الحي	تعاملت مع الآخرين %
	الغص الجنوبي	٩
	سيد حسين	٠
	شيخ حمزة	٠
	محرم عيشة	١٥
	العامل ١	٨
	الغص الشمالي	٩
	العامل الثانية	٠
	السلام	١٣
	الطنبى	٠
	أبو عزيز	٠
	المثنى	٠
	المصطفى	٠
	العسكري	٢٣
	الشهداء	٠
	الجمعية	١٨
	الحسين ١	٥
	الحسين ٢	٠
	القزاونة	٠
	الزهراء	٩
	الضباط	٠
	دور الحجر	٠
	الرياض	٧
	الصناعة	٣٨
	الكردي	٠

الدراسة الميدانية للمدة ١٢ / ٢٠٢٠ - ٢٨ / ٢ / ٢٠٢١

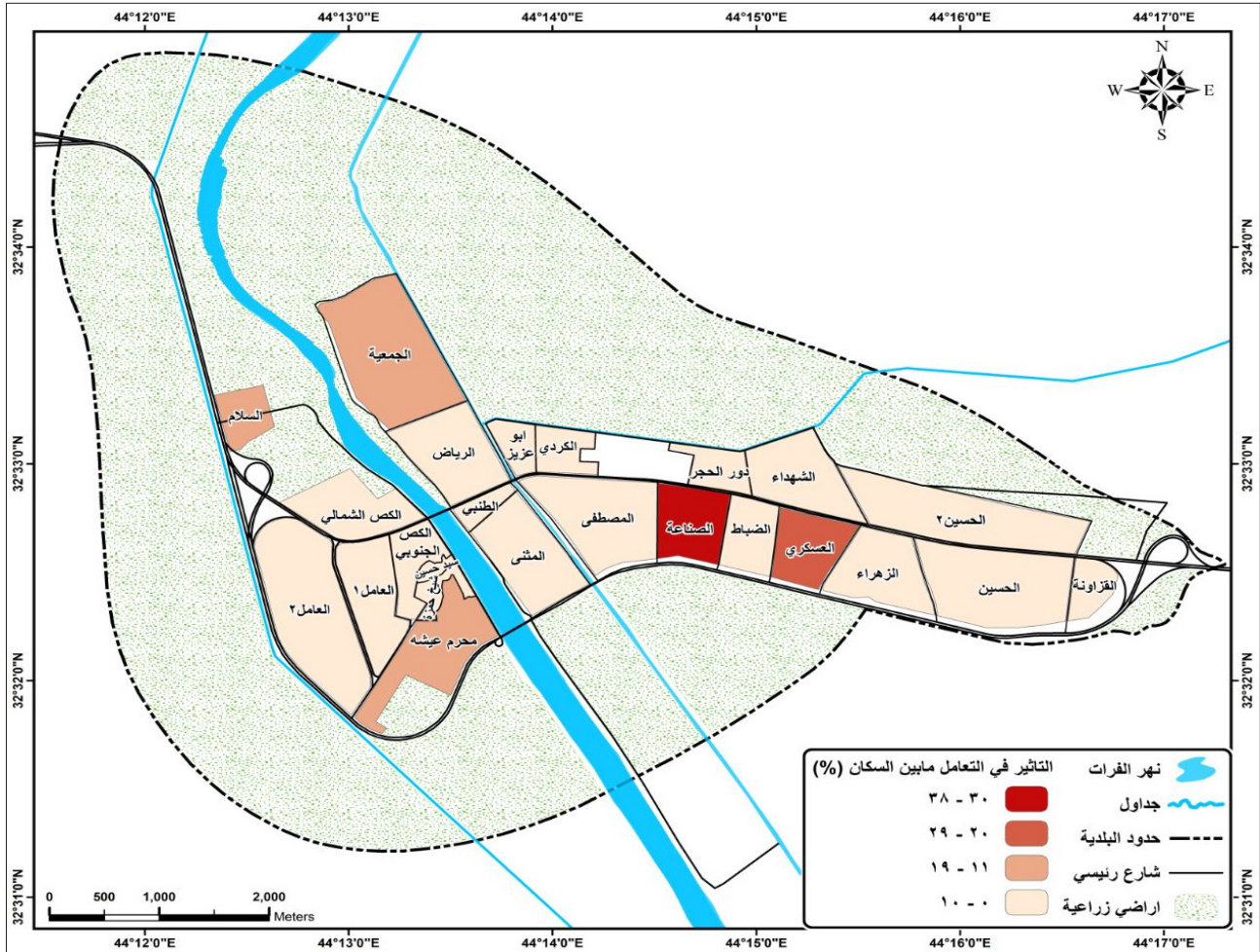
- الفئة الثانية المرتفعة (٢٠-٢٩٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٢٠-٢٩٪)، أي أكثر من ربع سكان أحياء هذه الفئة يعانون من ضعف التعامل مع صعوبة في معاملة المحيطين بهم بسبب الضوضاء، وتمثل هذه الفئة أحياء حي العسكري فقط، حيث الكثافة السكانية المرتفعة والحركة المستمرة للسكان داخل المحلات السكنية، وسجلت أعلى نسبة فيه بنسبة (٢٩٪).

- الفئة الثالث المتوسطة (١١-١٩٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (١١-١٩٪)، أي ما يقارب الخمس من سكان أحياء هذه الفئة يعانون من صعوبة التعامل مع المحيطين بهم بسبب الضوضاء، وشملت هذه الفئة أحياء (السلام، والجمعية، و محرم عيشة)، وتتأثر هذه الأحياء بمستويات ضوضاء مرتفعة ناتجة عن أصوات الجوار وارتفاع الكثافة السكانية فيها، وسجلت أعلى نسبة لتأثير الضوضاء في التفاعل مع الآخرين في الجمعية بنسبة (١٨٪).

خريطة ذات العدد (٨) نسبة تأثير الضوضاء في التعامل ما بين سكان أحياء مدينة الهندية



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على:

١. بيانات الجدول ذي العدد (٧).

٢. برنامج ١٠, ٧, ١ Arc Gis.

الجنوبي، وسيد حسين، وشيخ حمزة، والمثنى، والطنبى، الرياض، و أبو عزيز، والشهداء، والزهرء، والحسين ٢، والحسن ١، والقزاونة)، اذ تتأثر هذه الأحياء بمستويات ضوضاء مرتفعة تؤدي الى أضرار أكثر شدة كالحالات النفسية، لذا تنخفض نسبة تأثير الضوضاء في معاملة الآخرين ضمن هذه الفئة، وسجلت أعلى نسبة في أحياء الدكص الجنوب، الدكص الشمالي والزهرء بنسبة (٩٪).

- الفئة الرابعة المنخفضة (٠-١٠٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه النسبة ما بين (٠-١٠٪)، اي ما يقارب التسع من سكان أحياء هذه الفئة يعانون من صعوبة معاملة الآخرين بسبب الضوضاء، وتشمل هذه الفئة الجزء الأكبر من أحياء مدينة الهندية وهي (الدكص الشمالي، والعامل ١، والعامل ٢، والدكص

جدول (٨) نسبة عدم تأثر السكان بالضوضاء في أحياء مدينة الهندية.

ت	اسم الحي	لا يوجد أثر %
	الغص الجنوبي	٠
	سيد حسين	٠
	شيخ حمزة	٠
	محرم عيشة	٧
	العامل ١	٠
	الغص الشمالي	٠
	العامل الثانية	٠
	السلام	٢٧
	الطنبى	١٣
	أبو عزيز	٣٨
	المثنى	٠
	المصطفى	٥
	العسكري	٠
	الشهداء	٣٣
	الجمعية	٠
	الحسين ١	٢٤
	الحسين ٢	٢٠
	القزاونة	٠
	الزهراء	١٨
	الضباط	٢٧
	دور الحجر	٢٥
	الرياض	٢٧
	الصناعة	٠
	الكردي	٧٥

المصدر: الدراسة الميدانية للمدة ١٢/٢٠٢٠م - ٢٨/٢/٢٠٢١م

٨- عدم تأثير السكان بالضوضاء:

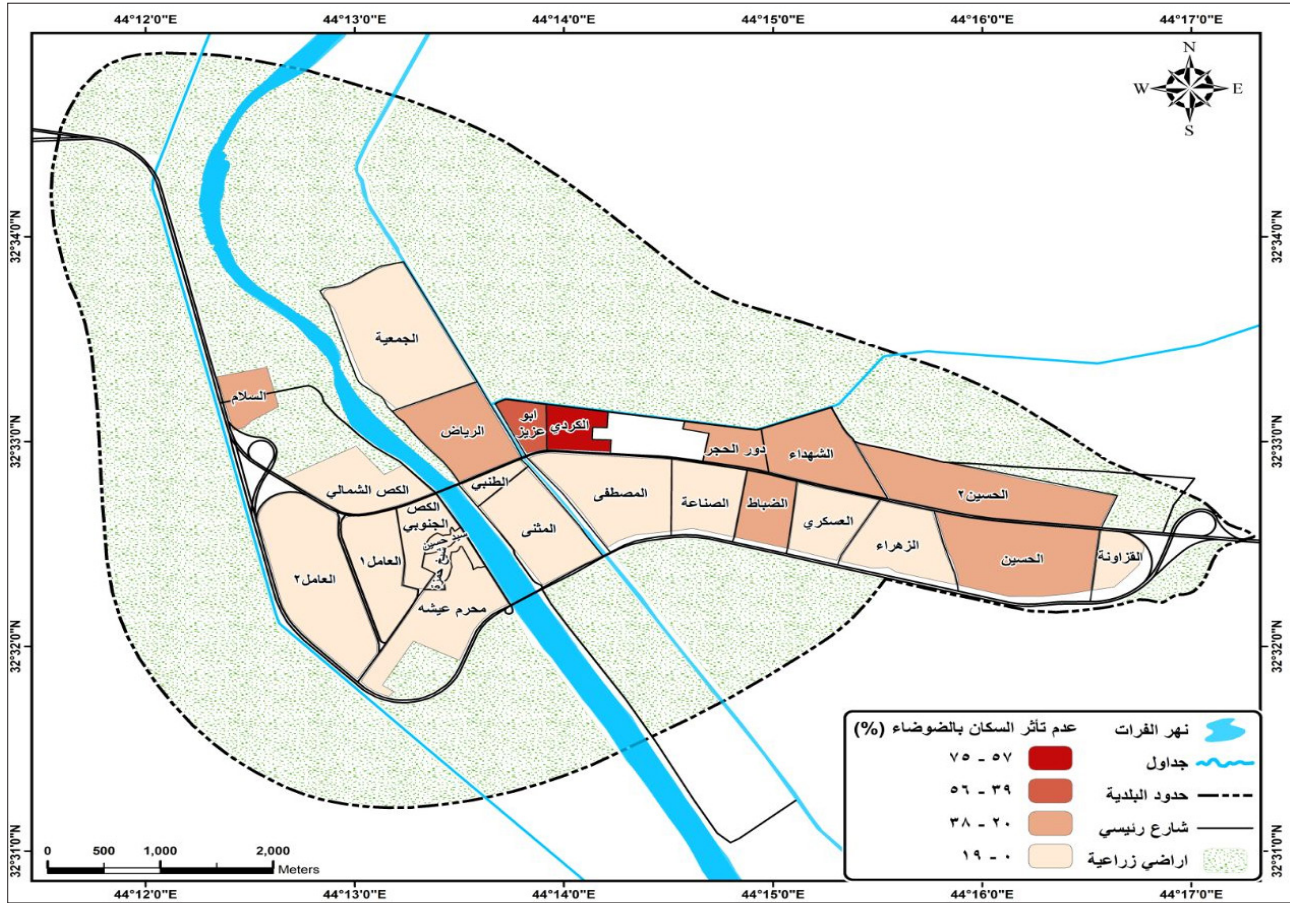
في الكثير من الاحيان تكون الأصوات المحيطة بالإنسان غير مؤثرة، اذ لا تسبب له اي اعراض نفسية، أو عصبية أو اجتماعية، ويرجع ذلك الى مستوى الصوت وقد يكون منخفضا وكذلك عمر الشخص اذ يتأثر الاطفال وكبار السن على نحو أكبر الأصوات المحيطة، ومن الدراسات التي اكدت عدم تأثير الضوضاء بعض الاحيان في الإنسان دراسة وزارة البيئة المصرية عن تقييم مشكلة التلوث الضوضائي وآثارها الصحية في بعض المستشفيات بمحافظة القاهرة والجيزة، وتوصلت الدراسة الى ان (٨, ٢٠٪) من حجم العينة لا يتأثرون بالضوضاء داخل المستشفيات (وزارة البيئة المصرية، مصدر سابق،: ١٦).

اما في مدينة الهندية فيتضح من خلال الجدول (٨) والخريطة ذات العدد (٩) ان عدم تأثير السكان بالضوضاء يأخذ اربعة فئات على النحو الآتي:

- الفئة الاولى المرتفعة جداً (٥٧-٧٥٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٥٧- ٧٥٪)، اي أكثر من نصف سكان أحياء هذه الفئة لا يتأثرون بالضوضاء، ويمثل هذه الفئة حي الكردي فقط، ويعزى وقوعه ضمن هذه الفئة الى انخفاض مستويات الضوضاء فيه وعدم انتشار الورش الصناعية أو الشوارع الرئيسة كما تنخفض فيه مواقع البناء، فهو يعد من الأحياء الهادئة، وسجلت أعلى نسبة لعدم تأثر

خريطة ذات العدد (٩) نسبة عدم تأثر السكان بالضوضاء في أحياء مدينة الهندية.



المصدر: الباحثة بالاعتماد على:

١. بيانات الجدول ذي العدد (٨).

٢. برنامج Arc gis ١٠, ٧, ١.

وأصوات الجوار، لذا فهو يعد من الأحياء الهادئة أيضاً،

وسجلت أعلى نسبة في نسبة (٥٦٪).

الفئة الثانية المرتفعة (٣٩-٥٦٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٣٩-٥٦٪)،

أي أكثر من نصف سكان أحياء هذه الفئة لا يتأثرون

بالضوضاء وتشمل هذه الفئة أبو عزيز فقط، وذلك

لكثافة الأشجار فيه وبجانب الشوارع داخل الحي مما

تقلل من حدة وتأثير الضوضاء في السكان، وتقل فيه

مصادر الضوضاء فهي تقتصر على شارع نزلة الشهداء

- الفئة الثالثة المتوسطة (٢٠-٣٨٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٢٠-

٣٨٪)، أي أكثر من ثلث سكان أحياء هذه الفئة لا

يتأثرون بالضوضاء، وتمثل هذه الفئة أحياء (السلام،

والرياض، ودور الحجر، والضباط، والشهداء،

والحسين ٢، والحسين ١)، ويعزا ذلك إلى أن أحياء هذه

الفئة تتأثر بحركة المرور التي اتخذ مسارات عديدة على اطراف الأحياء واعمال البناء والمولدات الكهربائية التي تتمركز في مواقع محددة، لذا فإن نسبة كبيرة من سكان هذه الفئة لا يتأثرون بالضوضاء، وسجلت أعلى نسبة في أبو عزيز بنسبة (٣٨٪).

– الفئة الرابعة المنخفضة (٠-١٩٪)

تتراوح النسب المئوية لهذه الفئة ما بين (٠-١٩٪)، اي ما يقارب الخمس من سكان أحياء هذه الفئة لا يعانون من الضوضاء، وتمثل هذه الفئة عددا كبيرا من أحياء مدينة الهندية وهي (الغص الشمالي، والغص الجنوبي، والعامل ١، والعامل ٢، وسيد حسين، وحرم عيشة، والمثنى، والطنبى، والجمعية، الصناعة، والمصطفى، والعسكري، والزهراء، والقزائنة)، وان نسبة قليلة من سكان هذه الأحياء لا يتأثرون بالضوضاء، وذلك لأن انتشار مصادر الضوضاء بمختلف انواعها ضمن هذه الأحياء حيث تتركز الأسواق والحركة المرورية العالية والورش والمولدات، لذا إن الجزء الأكبر من السكان يتأثر بالضوضاء فيها، وسجلت أعلى نسبة لعدم تأثير السكان بالضوضاء ضمن هذه الفئة في الزهراء بنسبة (١٨٪).

الاستنتاجات

١. برهن البحث تأثير الضوضاء في سكان مدينة الهندية بنسب متباينة وآثار مختلفة، ما بين قلة تركيز وحالة عصبية ونفسية وتأثيرها في معاملة الآخرين وما الى ذلك.

٢. تركز تأثير الضوضاء في السكان على نحو كبير في الجانب الغربي من المدينة، نظرا لمستويات الضوضاء المرتفعة الصادرة عن الانشطة البشرية، فسجل أعلى تأثير للضوضاء في الأعصاب في العامل ٢ بنسبة ٣٢٪.

٣. لم تسجل مختلف الأصوات آثارا سلبية في السكان لأجزاء كبيرة من أحياء مدينة الهندية، كونها بالمستوى المسموح للاذن بالتقاطة، وسجلت أعلى نسبة لعدم تأثر السكان بالضوضاء في الكردي بنسبة ٧٥٪.

المقترحات

١. تطبيق قانون السيطرة على الضوضاء الصادرة عن الانشطة البشرية ذي العدد ٤١ لسنة ٢٠١٥ م.

٢. الحد من الانتشار العشوائي لمصادر الضوضاء داخل المدينة واتباع الاساليب التخطيطية للتقليل من شدة الضوضاء داخل التجمعات السكنية.

٣. تشجيع السكان على استخدام المواد العازلة للصوت في البناء لاجتناب الأصوات المرتفعة في الجوار.

٤. العمل على زيادة توعية السكان بخطورة الضوضاء وضرورة اجتنابها.

٩. نداء نعمان مجيد، أثر دراسة الضوضاء في تخطيط المدينة

لتحديد استعمالات الارض، مجلة الانبار للعلوم الهندسية،

مجلد ١، العدد ٢، ٢٠٠٨م.

١٠. آرزوني وارتان، ياسمين نجم عبد الله، التلوث الضوضائي

في محافظة البصرة (مصادره، آثاره، معالجاته)، جامعة

البصرة، مركز دراسة البصرة والخليج العرب ٢٠٠٩م.

١١. دراسة جهاز وزارة البيئة المصري، جهاز شؤون البيئة،

تقييم مشكلة التلوث الضوضائي وآثارها الصحية في

بعض المستشفيات بمحافظتي القاهرة والجيزة، ٢٠١٧م.

قائمة المصادر

١. الإنسان وتلوث البيئة، حمد صابر، مدينة الملك عبد العزيز

للعلوم التقنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٠م.

٢. محمد عبدو العويدات، عبد الله بن يحيى باصهي، التلوث

وحماية البيئة، جامعة الملك سعود، ط ١٩٩٣، ٢٠٠٣م.

٣. وليد توفيق العياصرة، التربية البيئية، استراتيجياتها،

تدرسها، دار اسامه للنشر، عمان، الاردن، بدون تاريخ.

٤. سجا محمد عباس، التلوث السمعي دراسة مقارنة،

مكتبة دار السلام للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٧م.

٥. شكري ابراهيم الحسن، تقييم مشكلة التلوث الضوضائي

واثارة في بعض مدارس مدينة البصرة جنوبي العراق،

مجلة ابحاث البصرة، العدد ٣٩، الجزء ٤، ٢٠١٣م.

٦. كفاية حسن ميثم الاسدي، التلوث الضوضائي في مدينة

الحلة واثره في السكان من الناحية الصحية والنفسية

والعقلية،، جامعة بابل، مجلة كلية التربية، العدد ٤١،

كانون اول، ٢٠١٨م، ص ١٢٣٧.

٧. هاشم جعفر عبد الحسن،، التلوث الضوضائي واثره

في البيئة الصحية للمستهلك، مركز بحوث السوق

وحماية المستهلك،، ٢٠١٣م، جامعة بغداد.

٨. اثير عبد الله محمد،، أثر استخدام نظرية الحواجز لتقليل

مستوى الضوضاء الداخلية للمصانع في رفع كفاءة

الإنتاج حالة في شركة الفرات العامة للصناعات

الكيميائية،، مجلة الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد،

العدد التسعون، ٢٠١١م.

