الفصل الرابع

الخاتمة والتوصيات

4-1 الخاتمة

4-2 التوصيات

4-1 الخاتمة:

تناولت هذه الدراسة بالبحث والتحليل واحدا من أهم أنواع التلوث التي تصيب البيئة وهو التلوث الضوضائي. وقد شكلت مدينة جدة إطارا مكانيا لإجراء الدراسة وذلك لما لهذه المدينة من أهمية واضحة وذلك نظرا للعديد من الاعتبارات والتي من بينها على سبيل المثال لا الحصر، تعدد الوظائف في المدينة من جهة وكبر حجم السكان بها. ولقد هدفت الدراسة بالدرجة الأولى إلى التعرف على الظروف والخصائص الجغرافية المتعلقة بظهور وتوزيع الضوضاء في منطقة الدراسة، وكذلك التعرف على مستويات الضوضاء في الجهات المختلفة من المدينة وذلك تبعا لاختلاف خصائص الأحياء بها. وتأتي أهمية الدراسة الحالية من كونها تشكل إضافة إلى الدراسات التي تبحث في مجال الجغرافيا البيئية واهتماماتها المتعددة. وتتبع تلك الأهمية من خلال النظر إلى المعطيات التالية:

- إن كلا من تعدد النشاطات الحياتية في جدة، وكبر حجم المدينة، وزيادة عدد سكانها، يكون سببا لدراسة التوزيع المكاني للتلوث الضوضائي. وكذلك فان التعرف على مستويات الضوضاء وعلى التباينات في توزيعها بين جهات المدينة تشكل ضرورة لابد منها لتكون مقدمة لوضع برنامج توعوي وتكون مثالا لدراسات أخرى مماثلة في غيرها من المدن.
- التعرف على حجم المشكلة في المدينة من حيث تحديد المواقع التي تسجل فيها الضوضاء أكثر من غيرها، والتعرف على أسباب ذلك التباين المكاني.

ولقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والمؤشرات الهامة التي من أبرزها ما يلي:

- وجود ذروتين لظهور الضوضاء في المدينة ويمثلها الفترة الصباحية من أيام العمل الأسبوعية والفترة المسائية من نهاية الأسبوع.

- تفاوت مستويات الضوضاء بين جهات المدينة، حيث أظهرت القياسات الميدانية ارتفاع مستويات الضوضاء في الأحياء ذات الكثافات السكانية العالية نظرا لما يتوفر فيها من نشاطات بشرية مختلفة وحركة مواصلات مستمرة، ومن الأمثلة على ذلك حيا البلد والأندلس. كما وأن القياسات قد أثبتت وجود انخفاض في مستويات الضوضاء بالنسبة للأحياء ذات الكثافة السكانية المنخفضة حيث أن النشاط البشري والحركة تكون محدودة أو تنعدم كما هو الوضع في حيي الربيع والاجواد.
- أن مصادر الضوضاء بمنطقة الدراسة تنحصر في الغالب في وسائل المواصلات بأنواعها المختلفة وخاصة المركبات ذات الأحجام الكبيرة والدراجات النارية.
- وتجدر الإشارة إلى أن الدراسة قد افترضت منذ البداية أن عامل النمو الصناعي في مدينة جدة قد يلعب دورا في هذا الشأن ويتسبب في زيادة مستوى الضوضاء، غير أن نتائج القياسات أظهرت أن مثل هذا الوضع ينحصر فقط في المنطقتين الصناعيتين الشمالية (الورش) والجنوبية (المصانع).
- أن المستويات العالية للضوضاء ترتبط بطرق المواصلات المختلفة من ناحية وبانتشار الأسواق والمراكز التجارية والبنوك والمكاتب من ناحية أخرى.
- أن أكثر الأحياء التي يرتفع فيها مستوى الضوضاء خلال فترات الدراسة (أيام العمل الأسبوعية صباحا ومساء، ونهاية الأسبوع صباحا ومساء) هي حيا البلد والأندلس.
- كما أظهرت النتائج أيضا أن أكثر الأحياء انخفاضا في مستوى الضوضاء في الفترتين الصباحية والمسائية هو حي النعيم وحي الربيع، وذلك بحكم قلة السكان وبالتالي قلة النشاط وحركة المواصلات.
- كما توصلت الدراسة أيضا إلى انخفاض واضح في مستويات الضوضاء في الفترة الصباحية من نهاية الأسبوع والفترة المسائية من أيام العمل الأسبوعية.

- ومما أوضحته نتائج الدراسة أيضا أن الأحياء القريبة من موقع المطار تتأثر بأصوات الطائرات التي تمر بالقرب منها.
- وتوصلت النتائج إلى أن الضوضاء تتركز بشكل اكبر في الجزء الأوسط من منطقة الدراسة.

4-2 التوصيات:

وبناء على كل ما تقدم، توصلت الباحثة إلى اقتراح عدد من التوصيات التي يمكن أن تساهم في مواجهة ظاهرة الضوضاء بمدينة جدة. ومن أهم تلك التوصيات ما يلي:

1. المراقبة الدائمة لحركة السير ووضع خطط مرورية شاملة تؤمن تدفق الحركة بقدر الإمكان والتي تشكل أهم مصادر الضوضاء في مدينة جدة، وذلك لتجنب الاختناقات في العديد من المواقع المزدحمة في المدينة.
2. الاهتمام بالفحص الدوري للسيارات ولكافة أنواع المركبات وذلك بصورة منتظمة لأنها من أهم مصادر الضوضاء في مدينة جدة.
3. وضع قيود بالنسبة لاستخدام آلات التنبيه للسيارات، وخاصة في المناطق السكنية.
4. الأخذ بأسلوب التخطيط العمراني والذي يجب أن تكون فيه الشوارع واسعة بدرجة كافيه، وان يكون هناك تناسق بين عرض الشارع وارتفاع المباني على جانبيه ، وذلك لان الشوارع الضيقة يتضخم فيها مصدر الصوت نتيجة رنين الصوت على حوائط المباني، على عكس الشوارع المتسعة فلا يحدث فيها تضخيم للصوت. كما يجب أن تكون هناك فراغات معمارية بين المباني وترتيب هذه الفراغات.
5. مراعاة الاختيار السليم لمواقع المدارس والمستشفيات والمناطق السكنية بحيث تكون بعيدة – قدر الإمكان– عن مصادر الضوضاء.

6. الاهتمام بزيادة الرقعة الخضراء في المدينة حول المساكن والمدارس والأحياء، وخاصة في الشوارع المزدحمة بوسائل المواصلات، وذلك لامتصاص الضوضاء.
7. الحرص من قبل الجهات المعنية بالأحياء خصوصا تلك التي تعاني من ازدحام المواصلات والحركة في بعض الشوارع الرئيسية، وذلك بالإكثار من الطرق البديلة والفرعية لحل مشكلة الازدحام والتقليل من الضوضاء الصادرة عنها.
8. الاهتمام بنشر الوعي عن طريق وسائل الإعلام المختلفة، والتوعية بأخطار الضوضاء على الصحة العامة للفرد وإنتاجيته، مما ينعكس على المجتمع كله.