

التلوث الضوئي

واعاقة التنمية

د. حسن أحمد شحاتة



مكتبة
البيئة

مكتبة دار العربية للكتاب



1-628-11-1

1 - 11 - 628 -



مكتبة
البيئة

التلوث الضوئي

وإعاقة التنمية



د . حسن أحمد شحاته

أستاذ الكيمياء الفيزيائية

كلية العلوم - جامعة الأزهر

مكتبة دار العربية للكتاب

المحتويات

الصفحة

القسم الأول : أجهزة الجسم .. والضوضاء (٧٣ - ٢٣)

ترابط أعضاء الجسم ٢٥

الفصل الأول : الصوت : (٤٥ - ٢٧)

● كيفية حدوث الصوت ٢٩

● الحركة الاهتزازية ٣٠

● الحركة الموجية ٣٣

● موجات الصوت : ٣٣

١ - الموجات السمعية ٣٤

٢ - الموجات فوق السمعية ٣٤

٣ - الموجات تحت (دون) السمعية ٣٥

عوامل التمييز بين الأصوات : ٣٥

١ - درجة الصوت ٣٦

٢ - شدة الصوت ٣٦

العوامل التي تؤثر على شدة الصوت : ٣٧

أ - المسافة بين الأذن ومصدر الصوت ٣٧

ب - سعة الاهتزازة (الذبذبة) لمصدر الصوت ٣٧

ج - كثافة الوسط الذي ينتقل الصوت من خلاله ٣٨

٣٨	د - ملامسة مصدر الصوت لجسم رنان
٣٨	هـ - العلاقة بين شدة الصوت واتجاه الرياح
٣٨	وحدات قياس شدة الصوت
٣٩	٣ - نوع الصوت <u>متساوية</u>
٣٩	ظاهرة صدى الصوت
٤٠	تطبيقات على انعكاس الصوت :
٤٠	أ - تقدير عمق البحار
٤٠	ب - فحص لحام المعادن والمسبوكات
٤١	ج - تسليط الصوت (تركيز الصوت)
٤١	خاصية انعكاس الصوت في حياة بعض الحيوانات
٤٢	أهمية الصوت
٤٤	الصوت . . والطيور
٤٥	الصوت . والحیوان
(٤٧ - ٥٩)	الفصل الثاني : الأذن (عضو السمع)
٤٩	أهمية الأذن
٥٠	تركيب الأذن
٥٠	أولاً : الأذن الخارجية :
٥٠	١ - صيوان الأذن
٥٣	٢ - قناة الأذن الخارجية (القناة السمعية الخارجية)
٥٣	٣ - غشاء الطبلة
٥٣	ثانياً : الأذن الوسطى
٥٧	ثالثاً : الأذن الداخلية
٥٩	كيفية أداء الأذن لمهمتها

الفصل الثالث : الجهاز العصبي (٦١ - ٧٣)

- الجهاز العصبي ٦٣
- تركيب الجهاز العصبي ٦٣
- أولاً : الجهاز العصبي المركزي : ٦٥
 - ١ - المخ : ٦٥
 - أ- النصفان الكرويان ٦٥
 - ب- المخيخ ٦٧
 - ج- النخاع المستطيل ٦٧
 - ٢ - الحبل الشوكي ٦٧
- الفعل المنعكس ٦٧
- تفسير حدوث الفعل المنعكس ٦٨
- ثانياً : الجهاز العصبي الطرفي : ٦٨
 - أعصاب حسية ٦٨
 - أعصاب حركية ٦٩
 - كيفية تأثير الضوضاء على الجهاز العصبي ٦٩
 - كيفية حماية الجهاز العصبي ٧٢

القسم الثاني : الضوضاء .. ومصادرها (٧٥ - ١١٧)

الفصل الرابع : الضوضاء (٧٧ - ٩٠)

- نشأة الضوضاء ٧٩
- الضوضاء .. والحضارات القديمة ٨٠
- الضوضاء .. اليوم ٨١
- تعريف الضوضاء ٨٢
- تعريف التلوث الضوضائي ٨٢

	أنواع التلوث الضوضائي :	٨٣
١ -	تلوث مؤقت لا يتبع عنه أضرار فسيولوجية	٨٣
●	أقصى مدة تعرض للضوضاء	٨٥
٢ -	تلوث مؤقت يتبع عنه أضرار فسيولوجية	٨٦
٣ -	تلوث مزمن	٨٧
●	الضوضاء السائدة	٩٠
(٩١ - ١١٠)	الفصل الخامس : مصادر الضوضاء	
	مصادر الضوضاء :	٩٣
	أولاً : المصادر الطبيعية :	٩٣
١ -	الرعد	٩٣
٢ -	الرياح	٩٤
٣ -	الانفجارات البركانية	٩٤
٤ -	الزلازل	٩٤
	ثانياً : مصادر النشاط الإنساني :	٩٥
١ -	وسائل النقل والمواصلات	٩٥
أ -	الضوضاء الصادرة عن السيارات	٩٦
●	الضوضاء الصادرة عن سلوكيات قائدي السيارات والقطارات	٩٧
ب -	الضوضاء الصادرة عن الطائرات	٩٩
٢ -	الضوضاء الناجمة عن المصانع	١٠٣
٣ -	الضوضاء الناجمة عن الباعة الجائلين :	١٠٤
أ -	الضوضاء الصادرة عن بائعي أسطوانات الغاز	١٠٤
ب -	الضوضاء الصادرة عن بائعي الفاكهة والخضراوات	١٠٦
ج -	الضوضاء الصادرة عن طالبى « الروبايكيا »	١٠٦

١٠٧	٤ - الضوضاء الصادرة عن المحلات والنوادي والمقاهي
١٠٨	٥ - الضوضاء الصادرة عن ممارسة العادات والتقاليد
(١١٧ - ١١١)	الفصل السادس : مشكلة التلوث الضوضائي في مصر
١١٣	الحاجة إلى التقنية الحديثة
١١٤	مشكلة التلوث الضوضائي في مصر
١١٥	أسباب مشكلة التلوث الضوضائي في مصر:
١١٥	أولاً : أسباب عامة ترجع إلى الدولة ومؤسساتها
١١٦٦	ثانياً : أسباب ترجع إلى الأسر
١١٧	ثالثاً : أسباب ترجع إلى الأفراد
(١٤٢ - ١١٩)	القسم الثالث : الأضرار الناجمة عن الضوضاء
(١٤٢ - ١٢١)	الفصل السابع : التأثيرات السلبية للضوضاء
١٢٣	مسئولية الضوضاء عن شكاوى الناس المرضية
١٢٤	العلاقة بين الضوضاء والآثار الضارة الناتجة عنها :
١٢٤	١ - نوعية الضوضاء الصادرة
١٢٤	٢ - فجائية الضوضاء
١٢٥	٣ - زمن التعرض للضوضاء
١٢٥	٤ - نوع العمل الذي يزاوله الإنسان
١٢٦	أولاً : التأثيرات المباشرة الناجمة عن الضوضاء :
١٢٦	١ - التأثيرات النفسية
١٢٦	العوامل التي تتوقف عليها التأثيرات النفسية :
١٢٦	أ - فترة التعرض للضوضاء
١٢٧	ب - شدة الصوت ودرجته
١٢٧	ج - المسافة من مصدر الصوت

١٢٩	٢ - التأثيرات العصبية
١٢٩	٣ - التأثير على الدورة الدموية
١٣٠	العلاقة بين الضوضاء وارتفاع نسبة الإصابة بأمراض القلب
١٣١	٤ - التأثير على السمع
١٣٢	الآثار الضارة للضوضاء على السمع :
١٣٢	● حدوث ضعف في السمع لفترة محدودة
١٣٢	● حدوث ضعف مستديم في السمع
١٣٢	● حدوث الصمم الكامل المستديم
١٣٥	الوسادة الهوائية والصمم
١٣٦	أجهزة « ألووكمان » .. تسبب الصمم
١٣٦	٥- تأثير الضوضاء على الإبصار
١٣	٦- تأثير الضوضاء على الخنجرة
١٣٧	٧- تأثير الضوضاء على الجلد
١٣٧	٨- تأثير الضوضاء على الجنين
١٣٨	٩- تأثير الضوضاء على الحيوانات
١٣٨	١٠- تأثير الضوضاء على الذاكرة
١٣٩	ثانياً : الأضرار غير المباشرة الناجمة عن الضوضاء :
١٤٠	١ - سوء تهوية المساكن والغرف
١٤٠	٢ - أثر الضوضاء على التعليم
١٤١	٣ - التأثير على دخل الأسر
١٤١	٤ - التقلب المزاجي
(١٧١ - ١٤٣)	القسم الرابع : الضوضاء .. والتنمية
(١٥٤ - ١٤٧)	الفصل الثامن : الضوضاء .. وإعاقة التنمية المنشودة
١٤٧	التنمية .. والعنصر البشري

١٤٨	أولاً : التأثير على طلاب الجامعات وتلاميذ المدارس
١٥٠	ثانياً : التأثير على إنتاجية العاملين وحسن أدائهم
١٥٢	ثالثاً : التأثير على المواطنين بوجه عام
١٥٣	الأثار الضارة على البيئة إحصائياً وربطها بالأنشطة الاقتصادية
(١٧١ - ١٥٥)	الفصل التاسع : التنمية المنشودة
١٥٧	مفهوم التنمية
١٥٨	مجالات التنمية :
١٥٨	أ - المجال الاقتصادي
١٥٨	ب - المجال الاجتماعي
١٥٨	ج - المجال السياسي
١٥٩	اقتصاديات التنمية
١٥٩	اجتماعيات التنمية
١٦٠	الطاقة والموارد
١٦٠	الموارد البشرية
١٦١	مشكلة الموارد .. والعالم الثالث
١٦٢	أ - المعوقات الاقتصادية
١٦٢	ب - المعوقات غير الاقتصادية
١٦٤	العلاقات التبادلية بين الإنسان والبيئة
١٦٦	البيئة الطبيعية
١٦٧	تقييم التأثير البيئي
١٦٨	أوجه التقييم لمشروع صناعي
(٢٠٥ - ١٧٣)	القسم الخامس : مواجهة الضوضاء
(١٨٥ - ١٧٥)	الفصل العاشر : الإسلام .. وموقفه من الضوضاء
١٧٧	الإسلام .. والضوضاء

١٧٧	القرآن الكريم . . والضوضاء
١٧٩	السنة النبوية . . وموقفها من الضوضاء
١٨١	موقف الفقهاء من الضوضاء
١٨٣	قرار نابغ من تعاليم الإسلام
١٨٤	فتوى في الضوضاء
(١٨٧ - ٢٠٥)	الفصل الحادى عشر : مكافحة الضوضاء
١٨٩	التعاون الدولى من أجل السيطرة على الضوضاء
١٩٠	طرق مكافحة الضوضاء :
١٩٠	أولاً : الطرق المباشرة فى مكافحة الضوضاء :
١٩٠	١ - مكافحة العوامل المسببة للضوضاء
١٩١	أ - مكافحة المصدر المسبب للضوضاء
١٩٢	التشجير . . والضوضاء
١٩٢	ب - مكافحة الضوضاء بحماية الأذن (العضو المستقبل للضوضاء)
١٩٣	ج - مكافحة الضوضاء بإعاقه الوسط الناقل للضوضاء
١٩٣	٢ - مكافحة السلوكيات والممارسات الخاطئة
١٩٣	أ - مكافحة الضوضاء الصادرة عن الباعة الجائلين
١٩٤	ب - مكافحة الضوضاء الصادرة عن السيارات
١٩٤	ج - مكافحة الضوضاء الصادرة عن المقاهى والمحلات والنوادرى الليلية
١٩٥	د - مكافحة الضوضاء الناجمة عن ممارسة العادات والتقاليد
١٩٥	القانون . . ومحاربة الضوضاء
١٩٧	ثانياً : الطرق غير المباشرة فى مكافحة الضوضاء :
١٩٨	١ - المؤتمر الدولى لضعف السمع

١٩٩	٢ - مؤتمر سياسات خفت الضوضاء
٢٠١	ثالثاً : جهود بعض الحكومات والمؤسسات :
٢٠١	١ - قرارات للحكومة الإيطالية
٢٠٢	٢ - جهود خبراء الصناعة الفرنسيين
٢٠٣	٣ - قرارات دول الاتحاد الأوربي
٢٠٣	● منع الطائرات المسية للضوضاء من دخول المطارات الأوربية
(٢٠٦ - ٢٠٨)	المراجع :
٢٠٦	أولاً : المراجع العربية
٢٠٨	ثانياً : المراجع الأجنبية