رغم ارتفاع وفيات الأطفال وانتشار الايدز

أفريقيا تشهد اكبر نمو سكاني بحلول عام 2100م

14 أكتوبر / متابعات:

أوضحت دراسة أعدها المعهد الفرنسي للدراسات الديموغرافية (اينيد) أن واحداً من أصل كل ثلاثة أشخاص في العالم سيعيش في أفريقيا بحلول عام 2100 رغم انتشار مرض الايدز في مقابل واحد على سبعة راهناً وفي حين سيتجاوز عدد سكان العالم عتبة سبعة مليارات نسمة في 2011م فان عدد سكان أفريقيا كان 1.05 مليار نسمة في يونيو.

وأشار المعهد الفرنسي إلى أن النمو السكاني في السنوات المقبلة سيكون كبيراً خصوصا في أفريقيا جنوب الصحراء حيث سينتقل عدد السكان من أكثر من 600مليون نسمة العام 2000 إلى نحو 3.4 مليار في العام 2100 وبحلول نهاية القرن الحادي والعشرين سيزيد عدد سكان أفريقيا اربع مرات وينتقل من 800 مليون نسمة العام 2000 إلى 3.6 مليار العام 2100. وأرجع المعهد الفرنسي النمو الديموغرافي الكبير المتوقع في أفريقيا إلى معدل الخصوبة المرتفع. ويوضح الباحث جيل بيزون واضع الدراسة أن معدل الخصوبة لا يزال مرتفعاً حتى لو انه سجل تراجعاً ورغم هذا التراجع لا تزال النسبة أعلى من مناطق أخرى وأن مناطق العالم التي ستشهد النمو الأكبر في عدد سكانها في العقد المقبل هي تلك التي تسجل أعلى معدل خصوبة . ولفتت الدراسة إلى أن المرأة في النيجر تنجب حالياً ما معدله سبعة أطفال وفي الصومال 6.4 طفل. ولفتت الدراسة إلى أن النمو في عدد السكان في أفريقيا سيسجل ارتفاعاً رغم نسبة الوفيات لدى الأطفال التي تبقى الأعلى في العالم ورغم انتشار مرض الايدز. وأشارت الدراسة إلى انه في العام 2009 كان ثمة 4.9 مليون شخص بين سن الخامسة عشرة والتاسعة والأربعين مصابين بفيروس الايدز في أفريقيا أي ٪18 من هذه الفئة العمرية وفي مجمل القارة الأفريقية تصل هذه النسبة إلى 3.9 ٪ مقابل 0.8 ٪ على المستوى العالمي.

البيئة والسكان محور رئيسي في دليل إدماج قضايا السكان في التعليم الجامعي

النمو السكاني يؤثر سلبياً في عناصر البيئة ويؤدي إلى تلوث و نقص الغذاء والماء والطاقة

تدخل الإنسان في التوازن الطبيعي للبيئة دون وعي يفسد هذا التوازن

في إطار اهتمام الحكومة بالقضية السكانية وإيجاد الحلول المناسبة لكل المشكلات السكانية باختلاف مكوناتها، وإيماناً بالشراكة ودور مختلف الجهات ذات العلاقة للقيام بواجباتها تجاه هذه القضية الحساسة والمهمة، قامت جامعة صنعاء من خلال مركز التدريب والدراسات السكانية بإعداد دليل إدماج قضايا السكان في التعليم الجامعي الذي تضمن مجموعة من المحاور الرئيسية للقضية السكانية ومنها محور السكان والبيئة والذي أعده الأستاذ/ الدكتور/ عبدالله محرم حيث تطرق فيه إلى عدة موضوعات مهمة مرتبطة بهذا الجانب حيث تناول تعريف البيئة وأقسامها وعناصرها وأثر السكان في البيئة والمشكلات البيئية.

إعداد/ بشير الحزمي

صحيفة (14 أكتوبر) نظراً لأهمية هذا الموضوع تستعرض الورقة التي قدمها الدكتور عبدالله محرم في هذا الدليل والتي استهلها بتعريف البيئة بأنها جميع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات التي تقوم بها، فالبيئة بالنسبة للإنسان هي الإطار الذي يعيش فيه والذي يحتوي على التربة والماء والهواء وما يتضمنه كل عنصر منها من مكونات جمادية، وكائنات حية وما يسود هذا الإطار من مظاهر شتى من طقس ومناخ ورياح وأمطار ..ومن علاقات متبادلة بين هذه العناصر وكذلك كل العوامل الاجتماعية التي تخص علاقة الإنسان بباقي أفراد المجتمع وأعرافهم وتقاليدهم، وبناءً على ذلك تنقسم البيئة إلى قسمين هما:

- البيئة الطبيعية: وتتكون من الأرض وما عليها وما حولها من ماء وهواء وما ينمو عليها من نباتات وحيوانات وغيرها نمواً ووجوداً طبيعياً سابقاً على تدخل الإنسان وتأثيره، كما يقع ضمن نطاق البيئة الطبيعية التربة والمعادن ومصادر الطاقة والأحياء (بما فيها الإنسان) بصورها كافة.

- البيئة المستحدثة (المشيدة): وتتكون من البنية الأساسية المادية التي شيدها الإنسان والمؤسسات التي أقامها، ومن ثم يمكن النظر إلى البيئة المستحدثة من خلال الطريقة التي نظمت بها المجتمعات حياتها، والتي غيرت البيئة الطبيعية لخدمة الحاجات البشرية، وتشمل البيئة المستحدثة استعمالات الأراضي للزراعة والمناطق السكنية والتنقيب فيها عن الثروات الطبيعية، وكذلك المناطق الصناعية والمراكز التجارية والمدارس والمعاهد والطرق .. إلخ.

والبيئة بشقيها الطبيعي والمشيد هي كل متكامل يشمل إطارها الكرة الأرضية، وما يؤثر فيها من مكونات الكون الأخرى ومحتويات هذا الإطار ليست جامدة بل إنها دائمة التفاعل مؤثرة ومتأثرة والإنسان نفسه واحد من مكونات البيئة يتفاعل مع مكوناتها بما في ذلك أقرانه من البشر.

التوازن البيئي

إن اهم ما يميز البيئة الطبيعية هو التوازن بين عناصرها المختلفة، وهو قائم فعلاً وحقيقي ويعتمد كل منها على الآخر في جزء من حياته واحتياجاته.

وإذا تدخل الإنسان في هذا التوازن الطبيعي دون وعي او تفكير افسد هذا التوازن تماما، وتتعرض مكونات البيئة من ثم للتلوث ما يعود بالضرر على حياة الإنسان وعلى حياة الكائنات الأخرى التي تشاركه فيها.

لقد كان للنشاط البشري اكبر الأثر في الإخلال بالتوازن البيئي، ولقد بدا واضحاً نمو هذا التأثير منذ مطلع القرن الثامن عشر نظراً للزيادة المطردة للسكان وقد نتج عن هذا التدخل البشري في الإخلال بالتوازن البيئي مشكلات كثيرة مثل: التغييرات الجوهرية في المناخ والتصحر وانخفاض إنتاجية الأرض الزراعية.

ويعد الإنسان اهم عامل حيوي في إحداث التغيير البيئي والإخلال الطبيعي البيولوجي فمنذ وجوده وهو يتعامل مع مكونات البيئة، وكلما توالت الأعوام أزداد تحكماً وسلطاناً في البيئة، وخاصة بعد أن يسر له التقدم العلمي والتكنولوجي مزيداً من فرص إحداث التغيير في البيئة وفقاً لازدياد حاجته إلى الغذاء والكساء.

فقد استنبط الإنسان من بيئته وسائل عيشه من مأكل ومشرب وملبس ومسكن ووسائل انتقال ووسائل ترفيه، لكن استغلال الإنسان للمصادر الطبيعية لم يكن بطريقة سليمة ورشيدة، وإنما كان ذلك الاستغلال بطرق إستنزافية ومسرفة خاصة المصادر الطبيعية غير المتجددة كالفحم والبترول والمياه الجوفية.

اما المصادر المتجددة كالنباتات والتربة والمياه فقد أسرف الإنسان في استغلالها بمعدل يفوق تجددها تحت الظروف الطبيعية، فتعويض شجرة في الصحراء يحتاج الى عشرات السنين، وتعويض طبقة رقيقة مفقودة من التربة يحتاج إلى مئات السنين، فقطع الإنسان أشجار الغابات وحول ارضها الى مزارع ومصانع ومساكن، وافرط في استهلاك المراعي بالرعي المكثف، ولجأ الى استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات بمختلف انواعها وهذه كلها عوامل فعالة في الإخلال بتوازن النظم البيئية ينعكس اثرها في نهاية المطاف على حياة الإنسان.

أثر السكان في البيئة

وعن اثر السكان في البيئة اشار الدكتور عبدالله محرم في ورقته الى انه في سعي الإنسان للحفاظ على حياته اتجه للإستفادة من موارد البيئة وبخاصة استنزاف الموارد البيئية غير المتجددة. وقد اظهرت البحوث العلمية الميدانية في كثير من المجتمعات ان عدم اخذ العامل السكاني بعين الإعتبار في التخطيط التنموي والبيئي سيؤدي الى حدوث خلل تنموي بحيث تغدو المجتمعات عاجزة عن تلبية الحاجات الاجتماعية والاقتصادية والبيئة للأفراد، وينعكس اثر النمو السكاني سلباً على عناصر البيئة كافة في حدوث نقص الغذاء، ونقص الماء الصالح للإستهلاك البشري وتلوث الماء، وتلوث الهواء، وتلوث التربة ونقص الطاقة ومن ثم استنزاف مخزونها الأرضي، ونقص المعادن وبالتالي استنزاف مخزونها الارضي ونقص الموارد المتجددة، وإزدياد الهجرة، وازدياد كميات الفضلات والمخلفات المنزلية، والتأثيرات السلبية على المناخ.

وتطرق الدكتور محرم في ورقته إلى المشكلات البيئية القائمة التي عددها بالآتي:

اولاً: التلوث البيئي

الذي يعرف بأنه أي تغير غير مرغوب في خطوط البيئة الطبيعية والكيماوية والبيولوجية للبيئة المحيطة (صحراء، ماء، تربة) ويؤدي إلى الإضرار بصورة مباشرة أو غير مباشرة بالكائنات الحية: حياة الإنسان والحيوان او النبات أو المنشآت او يحدث اضطراباً في ظروف معيشة الناس وتلفاً في العمليات الصناعية كما يعرفه آخرون انه كل ما يؤثر في جميع عناصر البيئة بما فيها من نبات وحيوان وإنسان وكذلك كل ما يؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية مثل الهواء والماء والتربة وغيرها .

وتصنف الملوثات حسب نشأتها إلى ملوثات طبيعية وملوثات مستحدثة:

- الملوثات الطبيعية: هي التي تنتج من مكونات البيئة ذاتها دون تدخل الإنسان كالغازات والأتربة التي تقذفها البراكين وغيرها.

- الملوثات المستحدثة: هي التي تتكون نتيجة لما استحدثه الإنسان في البيئة من تقنيات وما ابتكره من اكتشافات وكذلك ما ينتج من نفايات عن النشاطات البشرية العادية في الريف والمدن.

أما من حيث طبيعتها فتصنف الملوثات إلى بيولوجية وكيميائية وفيزيائية.

- الملوثات البيولوجية: هي الأحياء التي اذا ما وجدت في مكان أو زمان أو كم غير مناسب تسبب امراضاً للإنسان والنباتات والحيوانات أو تستهلك قدراً كبيراً من النبات والحيوان أو تتلف منشآت أقامها الإنسان.

- الملوثات الكيميائية: هي المبيدات بأنواعها والغازات المتصاعدة من الحرائق والسيارات والمصانع والبراكين والبترول ومشتقاته والرصاص والزئبق وكذلك الجسيمات الدقيقة التي تنتج من مصانع الاسمنت والكيماويات السائلة التي تلقى في التربة او الماء وايضاً المخلفات التي تنتج من الأنشطة المنزلية وغيرها، وهذه الملوثات الكيميائية لها آثار سلبية عديدة على صحة الإنسان والحيوان والنباتات والمنشآت والهواء الذي نستنشقه والماء الذي نشربه والطعام الذي نأكله.

- الملوثات الفيزيائية: تشمل الضجيج والتلوث الحراري والإشعاعات بأنواعها وخاصة ما ينتج منها عن المواد المشعة الناتجة من المفاعلات النووية وتجارب التفجيرات النووية.

ثانياً: السكان والاختلالات الكمية والنوعية للمياه: وهي تعد من المشكلات البيئية الكبيرة حيث يعد الماء أساس كل صور الحياة ومصدر استمرارها، فهو من المكونات الأساسية لأجسام المخلوقات ويدخل في تركيب النباتات بمقدار 90 ٪ وتركيب الحيوان والإنسان بنسبة 75 ٪ وفقدان 10 ٪ إلى 20 ٪ من تلك النسبة بسبب الموت ولا يستطيع الإنسان أن يعيش بدون الماء الا لبضعة أيام، وبالماء كانت نشأة الإنسان وبه بدأت حياته واستمرت واستقرت ولا يوجد بين الثروات في الطبيعة ما هو أثمن من الماء.

أهم الأسباب التي أدت إلى نقص كميات المياه الصالحة للاستعمال:

زيادة عدد السكان، زيادة احتياج الإنسان للماء ما يزيد على 60 ٪ من سكان العالم يعيشون في المدن وهذا يعني زيادة استهلاك الماء.

وتشير بعض المصادر إلى أن استهلاك الفرد الواحد من سكان المدن في الوقت الحاضر يبلغ 150 لتراً يومياً. اما في المناطق الريفية الزراعية فيبلغ 45 لتراً فقط بسبب سوء استخدام الماء وعدم الاقتصاد في استعماله، زيادة أعداد المشروعات الصناعية التي تحتاج الماء لأسباب كثيرة، ارتفاع إعداد المشروعات الزراعية المروية وعلى وجه الخصوص الشجرية منها. ويظهر بوضوح وجود خلل في معادلة العرض والطلب فيما يتعلق بالماء، اذا أن الطلب كبير جداً وفي تزايد مستمر لسببين رئيسيين هما: زيادة عدد السكان وزيادة احتياج الإنسان للماء، أما العرض فهو قليل جداً وفي تناقص مستمر لسببين رئيسيين هما: الندرة (قلة الماء الصالح للاستخدام)وإسراف الإنسان في الاستخدام والتلوث: ان مشكلة ندرة الماء رغم خطورتها تبقى اقل خطراً من مشكلة تلوث الماء وتواجه اليمن مشكلة كبيرة في الموارد المائية، ناتجة عن الاستنزاف غير الرشيد للمياة (خصوصاً في القطاع الزراعي) والاستهلاك المجحف وتنامي زراعة القات والتلوث وتدني امدادت شبكة المياه والصرف الصحي.

ان نصيب الفرد في اليمن من المياه في السنة محدود جداً ولا يتجاوز 120م مقارنة بالمعدل العربي الذي يصل إلى ما يزيد على 1250م سنوياً مقارنة بالمعدل العالمي الذي يصل الى 7500م3 سنوياً.

والبيانات المتعلقة بالموارد المائية قليلة وغير دقيقة. لقد تزايد التوجه في حفر الآبار ما ادى الى الاستنزاف ونتج عن ذلك آثار واضحة في هبوط مستويات المياه الجوفية في كثير من الأحواض وأبرزها حوض صنعاء وحوض تعز ونضوب العديد من الموارد السطحية . وقد رافق هذا الهبوط في مستويات المياه تدهور في نوعيتها نتيجة لتلوتها، كما تناقص نصيب الفرد من هذه المياه سنة بعد اخرى.

ثانياً: التلوث المائي

هو تغير يطرأ على العناصر الداخلة في تركيب الماء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، أو هو وجود أي مادة دخيلة كشوائب تغير من الصفات الطبيعية أو الكيميائية أو البيولوجية للمياه وتحدث تلفاً أو فساداً أو خللاً في نوعية المياه، ما يجعلها غير صالحة للاستعمالات المختلفة أو المواد الملوثة قد تكون نتيجة النشاط الإنساني المخلفات السائلة والمتمثلة بمياه الصرف الصحي التي تتناسب طردياً مع زيادة عدد السكان والمياه الناتجة عن الأنشطة الأخرى، تعد احد ملوثات الأرض في المدينة خاصة إذا لم تكن طريقة التخلص منها آمنة وسليمة. وتتولد المخلفات السائلة نتيجة للاستخدامات المتنوعة للمياه في أنشطة الإنسان المختلفة سواء المنزلية أو الصناعية أو الزراعية إضافة إلى مياه الأمطار والسوائل الأخرى مثل الزيوت.

أضرار تلوث المياه

إن للماء الملوث اضراراً بالغة تصيب الإنسان وباقي مكونات البيئة إما بصورة مباشرة أو بصورة غير مباشرة ومن أهمها: الأمراض المعدية، القضاء على الكائنات الحية البحرية والنهرية أو الإضرار بها.

إن المصادر المائية في الجمهورية اليمنية في بعض المناطق تتعرض للتلوث وخاصة في المناطق الحضرية ذات التوسع الحضري الكبير والمعتمد على المياه الجوفية ويعزي السبب في هذا التلوث الى النقص الحاصل في شبكة المجاري والصرف الصحي في كثير من المناطق والاحياء ولجوء السكان الى الحفر العميقة المغطاة (البيارات) في تصريف المياه العادمة مع قرب هذه البيارات من مكامن المياه الجوفية وهكذا تحدث عملية تلوث المياه الجوفية ولا يقتصر الامر على مياه الصرف الصحي الخارجة من المنازل بل أيضاً المياه العادمة الصناعية ومياه الصرف الصحي الخارجة من المستشفيات.

ثالثاً : التلوث بالنفايات الصلبة

والمقصود بالنفايات الصلبة المواد المخلفة عن الانشطة البشرية المتعددة والتي تطرح بشكل مقصود او غير مقصود في الامكان غير المخصصة لها ولا تستطيع الانظمة البيئية في الطبيعة استيعابها ذاتياً والتخلص منها فتتراكم ويطلق عليها حينئذ مسمى النفايات الصلبة.

ويمكن تصنيف النفايات الصلبة حسب مصدرها الى نفايات منزلية ونفايات صناعية ونفايات تجارية ونفايات الانشاءات كما يمكن تصنيف النفايات الصلبة حسب طبيعتها الى نفايات عضوية ونفايات غير عضوية ونفايات قابلة للحرق وغير قابلة للحرق ونفايات قابلة للتعفن وغير قابلة للتعفن.

تأثير النفايات الصلبة

تلوث المياه الجوفية والسطحية بما تخلفه عمليات التحلل والتخمر من سوائل تحتوي على تركيزات عالية من مركبات مضرة بالصحة تتسرب الى المياه فتلوثها.

تلوث التربة في منطقة تراكم النفايات الصلبة.

تلوث الهواء بالانبعاثات الغازية ومخلفات الحرائق التي تحدث في اماكن تجمع النفايات الصلبة.

تكاثر الحشرات والقوارض الناقلة للكثير من الامراض وانتشار وتكاثر الكثير من الحيوانات الضالة وما تسببه من امراض معدية للانسان.

انبعاث الروائح الكريهة.

النفايات الصلبة في اليمن

نتيجة للنمو السكاني الكبير في اليمن تزايدت المخلفات من النفايات الصلبة وخاصة في المدن والتجمعات السكانية الكبيرة وبالرغم من الجهود التي تبذل لرفع ومعالجة النفايات الصلبة فإن تلك الجهود تتركز في المدن الرئيسية اكثر من غيرها وما تزال النفايات تتراكم في شوارع كثير من المدن وتتراكم المخلفات غير القابلة للتحلل لا سيما الاكياس والعبوات البلاستيكية الخفيفة على جانبي الطرق الرئيسية وعلى الاراضي الزراعية الواقعة بالقرب من التجمعات السكنية الريفية كما أن انخفاض عدد المقالب ومحدودية مساحتها ونقص الاليات العاملة لرفع النفايات واتباع الطرق التقليدية للتخلص منها يزيد من تفاقم المشكلة.

إن وضع النفايات ومواقع جمعها في المدن اليمنية يدعو الى التفكير في هذه المشكلة كما يجب تطبيق الطرق الصحيحة للتخلص من هذه النفايات ومراعاة الانعكاسات البيئية السلبية والايجابية.

رابعاً : تلوث الهواء

يشكل الهواء عنصراً اساسياً من عناصر الحياة واذا كان للانسان أن يتحمل نقص الغذاء لايام والماء لساعات فإنه لا يستطيع تحمل نقص الهواء وتحديداً الاكسجين(احد مكونات الهواء) الا لدقائق معدودة جداً ولا تقل اهمية الهواء للحيوان والنبات عنها للانسان فتلوث الهواء هو خلل في النظام الايكولوجي الهوائي نتيجة اطلاق كميات كبيرة من العناصر الغازية او الصلبة تؤدي الى حدوث تغير في خصائص وحجم الهواء فيتحول الكثير منها من عناصر مفيدة وصانعة للحياة الى عناصر ضارة (ملوثات) تحدث الكثير من الاضرار والمخاطر تصل الى حد اهلاك الكائنات الحية وتدمير وتخريب المكونات غير الحية.

مصادر تلوث الهواء

تنطلق الملوثات الهوائية من مصادر عديدة تسمى مصادر تلوث الهواء بعضها طبيعي كالعواصف والبراكين وبعضها بشري كالمصانع ووسائل النقل ومن أهم مصادر تلوث الهواء وسائل النقل الصناعة ، المصادر النووية والاشعاعية الاسلحة الكيميائية والبيولوجية ، الاسمدة والمخصبات الزراعية والمبيدات الحشرية والفطرية والعشبية الانشطة المنزلية كمواقد التدفئة الحرائق ، التدخين ، النفايات الصلبة ، اعمال البناء والانشاءات البراكين ، المناخ وتقلبات الطقس.

وتعمل مصادر تلوث الهواء على ضخ الغازات السامة والجسيمات السائلة والصلبة والمواد الكيميائية والغبار وغيرها من المواد الصناعية والطبيعية في الهواء والتي ينتج عنها تلوث للهواء وبالتالي يتأثر الانسان والحيوان والنبات والمناخ وايضا الابنية.

خامساً : تلوث البيئة البحرية

التلوث البحري هو تغير في التوازن الطبيعي للبحر ويؤدي الى الاضرار بالثروات البيولوجية والنباتات والحيوانات البحرية ويؤدي الى تعريض صحة الانسان للخطر وقد ساعد النمو السكاني الكبير في زيادة حجم الموثات التي تستقر في مياه البحر وتتعدد مصادر التلوث البحري اهمها النفط ومصبات الصرف الصحي والمبيدات الحشرية والعادن الثقيلة والمواد المشعة وغيرها.

سادساً: التصحر

وهو تحول الارض الزراعية الى صحراء وهو نوع من التدهور الذي تتعرض له النظم البيئية تحت تأثير الظروف المناخية المتقلبة وايضاً الافراط في استغلال الانسان للموارد مما يؤدي الى تدمير القدرة الانتاجية للارض وهناك عوامل مؤثرة في حدوث ظاهرة التصحر منها ماهو طبيعي ومنها ما هو بشري وتؤدي هذه الظاهرة الى تناقص انتاجية الاراضي الزراعية وتناقص مساحتها وهجرة السكان وتشير الدراسات الى ان (97 ٪) من الاراضي في اليمن تتعرض للتصحر بدرجات متفاوتة.

سابعاً : الاحتباس الحراري

وهو ناتج عن ارتفاع درجة حرارة الارض وقد يتسبب في ابادة ربع انواع الكائنات الحية من نبات وحيوان على سطح الارض ويضر مليارات البشر ويمكن أن تؤدي الحرارة المرتفعة الى ظواهر مناخية عنيفة مثل الفيضانات وموجات الحر الشديد والاعاصير وزيادة الجفاف والتصحر وذوبان الكثل الجليدية وغيرها.

ثامناً :الاوزون

وهو ناتج عن اكسدة الضوء كيماوياً لكثير من المركبات اهمها ثاني اكسيد النتيتروجين واول اكسيد الكربون والاكسجين والهيدروكربونات والميثان ويعد الاوزون في الطبقة العليا من الجو مفيداً للحياة حيث يحمي الارض من الاشعة فوق البنفسجية التي تبثها الشمس وتثر بطريقة مباشرة في الانسان والنبات والحيوان.

وللتركيز العالي من الاوزون في طبقات الجو السفلى تأثير كبير في الصحة العامة.

تاسعاً : الضجيج

ويقصد به مجموعة الاصوات التي تتجاوز في مستواها المستوى المقبول غير الضار وقد اوضحت الدراسات ان الاصوات التي تفوق في شدتها 60ديسيبل تدخل ضمن دائرة التلوث السمعي الضار بالانسان ويترك الضجيج اخطاراً كبيرة على صحة الانسان.

عاشراً : السياحة والبيئة

تعد البيئة الطبيعية من الموارد الاساسية التي تعتمد عليها السياحة واستخدام السياحة للبيئة الطبيعية قد يسبب تدهوراً شديداً لدرجة ان تقل السياحة نفسها ويمكن للسياحة ان تلعب دوراً ايجابياً في سياسة الحفاظ على البيئة اذا ما مورست تنمية سياحية مخططة تخطيطاً علمياً.

حماية البيئة

ولحماية البيئة اكدت الورقة العلمية للدكتور عبدالله محرم ضرورة اتخاذ اجراءات خاصة لمقاومة التلوث وفقاً لعناصر البيئة ومكافحة التلوث عن طريق التدخل الحكومي من خلال التخطيط الاقليمي والمحلي واستصدار التشريعات بالاضافة الى الجهود الدولية وتنمية الوعي البيئي في المجتمع.