

منهاج الثقافة والوعي البيئي

الفصل الدراسي الاول

التلوث البصري والتلوث الضوئي

الاسبوع الخامس عشر

التلوث البصري هو تشويه لاي منظر تقع عليه عين الانسان ويحس عند النظر اليه بعدم الارتياح النفسي ويمكن وصفه بانه نوعا من انواع انعدام التذوق الفني، او اختفاء الصورة الجمالية لكل شئ يحيط بنا من ابنية .. طرقات .. ارسفة وغيرها.

بعض الامثلة على التلوث البصري:

- سوء التخطيط العمراني لبعض الابنية سواء من حيث الفراغات او من شكل بنائها
- الارتفاع العالي لاعمدة الانارة في الشوارع بما لايتناسب مع مواصفات الشارع
- اختلاف دهان واجهات المباني
- استخدام الزجاج والالمنيوم مما يؤدي الى زيادة الاحساس بالحرارة
- اجهزة النكييف في الواجهات
- انتشار القمامة في الاراض الفضاء وحول صناديق القمامة
- انتشار المساكن في مناطق المقابر
- مشروعات الترميم بالمناطق الاثرية وعدم انسجام الاجزاء الجديدة مع القديمة
- المباني المهدمة وسط العمارات الشاهقة
- السيارات المحطمة او تلك المحملة ببضائع غير متناسقة بمظهرها
- اللافتات ولوحات الاعلانات المعلقة في الشوارع بالوانها المتضاربة
- اقامة المباني امام المنظر الجميلة واخفائها مثل الانهار والبحار

التلوث الضوئي هو الظاهرة المتزايدة للتغيرات الوظيفية في الأنظمة البيئية بسبب الإضاءة الاصطناعية في البيئة الليلية وخاصة وقعها السلبي الواضح على أنواع حيوانية ونباتية وفطرية مهمة (مثل الحشرات الليلية (الفرشات وغمديات الأجنحة...)) والخفافيش والبرمائيات...) بل وعلى سلامة المنظر البيئي عامة. و هو كذلك عبارة عن حدوث انزعاج مترتب على الأضواء غير الطبيعية، وتوصل العلماء أن التلوث الناتج من إضاءة كم كبير من هذه الأضواء أخطر ضرراً من التلوث السمعي والبيئي.

مصادر التلوث الضوئي

وللتلوث الضوئي مصادر متعددة تتمثل في إضاءة المنازل والشوارع وغيرها. وهذه المصادر يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع:

–الضوء المتعدي: وهو أن يتعدى الضوء الغرض المقصود إلى إنارة ما في جواره، كإضاءة الطريق التي تنير المباني والمنازل المجاورة.

–الضوء الوهج: وهو ذلك الضوء الذي يسبب صعوبة في الرؤية المباشرة بسبب وهجه المبهر والقوي.

–الضوء الصاعد للسماء: وهو ذلك الضوء الذي يكون موجهاً إلى السماء بشكل مباشر، ولا يمكن ملاحظة أثره إلا بوجود سحب أو غبار، وهو يعد أخطر أنواع التلوث الضوئي الخادعة.

ومصادر «التلوث الضوئي» هذه، نتجت عن عدد المصابيح الكهربائية التي نستخدمها في حياتنا اليومية.

تأثيرات التلوث الضوئي

- تأثيره على البيئة والاقتصاد، إذ عندما يعمل مصباح واحد قدرته 100 واط على الدوام، فإنه يستهلك طاقة تبعث 360 كيلوجراماً من ثاني أكسيد الكربون في الهواء سنوياً، وبالتالي فإن كل مصباح من هذه المصابيح يحتاج إلى 17 شجرة لامتصاص الغازات التي تنتج عن تشغيله.

- تأثير الضوء على الكائنات الحية يظهر في فترة المساء على الوجه الأخص، وذلك حينما تخلد بعض الكائنات إلى الراحة وتستعد أخرى لممارسة نشاطها ليلاً. فمثلاً نجد أن صغار السلاحف التي تفسس بيوضها على سواحل البحار، تتجه إلى المدن حيث مصادر الضوء الصناعي بدلاً من أن تتجه إلى مياه البحر حيث مكانها الطبيعي، وهذا بلا شك يؤدي إلى هلاك عدد كبير منها. وكذلك يمتد تأثيره إلى الطيور خصوصاً التي تهجر عبر الدول، إذ تتسبب باختلال في البوصلة المغناطيسية لهذه الطيور، مما يتسبب في اصطدامها بالمباني وأعمدة الكهرباء. وفي عام 1954 قتل نحو 50 ألف طائر بواسطة أجهزة ceilometers ذات الإضاءة القوية بقاعدة الدفاع الجوي بولاية جورجيا الأمريكية.

- اختفاء بعض الأجرام السماوية من صفحة السماء عن الرؤية، حيث في وقتنا الحاضر لا يمكن مشاهدة النجم القطبي الشمالي وهو دليل المسافر لمعرفة الاتجاهات، كما اختفى كثير من كوكبات السماء التي تظهر في فصول السنة، وأصبحت من الصعوبة البالغة مشاهدة درب مجرة درب التبانة حتى من خارج المدن نتيجة لامتداد تأثيره إلى خارجها.

- تأثيره على صحة الإنسان وتتصدرها الأورام السرطانية إذ يؤكد الأطباء أن التعرض للضوء بشكل مستمر أثناء السهر يؤثر على تقليل إفراز الغدة الصنوبرية لهرمون الميلاتونين وهو مضاد قوي للأكسدة ولنمو الخلايا السرطانية. كما أن التعرض المستمر للضوء أثناء الليل، يعمل على حدوث استقلابات للدهون في بلازما الدم مما يزيد من معدلات السمنة لدى الإنسان. وكذلك ازدادت معدلات الاكتئاب للموظفين المناوبين ليلاً وغيرهم ممن يتعرضون للضوء نتيجة لتأثر ميكانيكيات الدماغ.