حقائق قطبية

تمنحنا السنة القطبية الدولية 2007-2008 فرصة لمعرفة المزيد عن المناطق القطبية، وعن التهديدات التي تواجهها، وكذا أهميتها للمناخ العالمي والتنمية البشرية.

إن المناطق القطبية من بين آخر الأماكن البرية في العالم. ومقارنة بأغلب الأماكن الأخرى في العالم، فإن البيئة في هذه المناطق نظيفة وبها مساحات شاسعة لم يمسسها التلف بشكل نسبي.

تعد البيئات القطبية من بين أكبر مظاهر التطرف على الكوكب، حيث آشعة الشمس محدودة، ودرجات حرارة تصل إلى حدودها القصوى، ومواسم النمو قصيرة، وبها جليد بحري، وغطاء جليدي، وأنهار جليدية، وسهول التندرا، والأرض دائمة التجمد. هذه البيئات غنية بالموارد الطبيعية الحية وغير الحية ذات الأهمية لباقي العالم، منها على سبيل المثال مصائد الأسماك، والبترول، والغاز.

تتمتع العديد من النظم البيئية القطبية بخصائص فريدة تتسم بضعف خاص تجاه الآثار الناجمة عن الأنشطة البشرية. وبحكم كونها كذلك، فهي تتطلب تدابير احترازية وحمائية خاصة.

تعد المناطق القطبية مؤشرات هامة لحالة رفاهة البيئة. وهذه المناطق حيوية للعمليات التي تحدث في كل أنحاء العالم ذات الصلة بالمحيط الجوي، والتيارات والدورات البحرية، وكذا المناخ العالمي والتنوع البيولوجي. إن التغيرات في البيئة القطبية سؤف تحدث تغيرات في أماكن أخرى على الكوكب.

وبشكل عام، لا تزال حالة البيئة القطبية مرضية، فأثر النشاط البشري في تلك المناطق كان أقل منه في أماكن أخرى. إلا أن النظم البيئية القطبية تعاني تحت الضغوط الناشئة عن التنمية، وزيادة استخدام الموارد الطبيعية، والعوامل الخارجية مثل التلوث طويل المدى وتغير المناخ.

تشير نماذج المناخ العالمي إلى أن الاحترار العالمي المستحث عن ظاهرة الدفيئة سيزداد حدة في المناطق القطبية؛ مما سيتسبب في حدوث تغيرات في المدى لذي يصل له الجليد البحري، وزيادة ذوبان الأرض دائمة التجمد، وذوبان كتل الجليد القطبية، مع ما يترتب على ذلك من مضاعفات بيئية واقتصادية، واجتماعية، وثقافية، وسياسية خطيرة في كل أنحاء العالم.

يحدث الاحترار بالفعل في أجزاء من المناطق القطبية بمعدل ضعفين أو ثلاثة أضعاف المتوسط العالمي، وأغلب هذه المناطق تقع في منطقة القطب الشمالي، ولكن توجد منطقة واحدة في الأنتركتيكا تشهد ارتفاعاً في درجات الحرارة، هي شبه جزيرة الأنتركتيكا.

تعتبر المناطق القطبية "حوضاً" طبيعياً للمواد الكيميائية السامة المنتجة في كل أنحاء العالم. وفي المنطقة القطبية الشمالية، يتم نقل الملوثات العضوية الثابتة عن طريق الجو وتيارات المحيط من مناطق خطوط العرض الجنوبية الأبعد. وتتراكم هذه الملوثات في الكائنات العضوية في قمة السلاسل الغذائية، مثل الثدييات البحرية والطيور البحرية؛ مما

يشكل تهديداً على الحيوانات نفسها، والنظم البيئية التي يتخذونها موئلاً، وكذا على الأفراد الذين يستخدمون هذه الحيوانات في غذائهم.

المنطقة القطبية الشمالية

هنك بعض الفروقات الجغرافية والسياسية الهامة بين المنطقة القطبية الشمالية والأنتركتيكا. فالمنطقة القطبية هي عبارة عن محيط متجمد جزئياً تحيط به مناظر طبيعية متنوعة متأثرة بالغطاء الجليدي الموسمي والأرض دائمة التجمد، بما في ذلك الجليد، والأراضي القاحلة الزعرة، وسهول التندرا، والأراضي الرطبة والغابات.

وتتكون القلنسوة الجليدية في المنطقة القطبية الشمالية من أنهار جليدية، وصفائح جليدية، وجبال جليد وجليد بحري (جليد بحري متعدد السنوات، وجليد بحري قديم، وجليد بحري عمره عام واحد، والجليد البحري المتكون حديثاً).
ويغطي هذا الجليد البحري ما يقرب من 7.5 – 15 مليون كيلومتر مربع من المحيط المتجمد الشمالي، ويبلغ سمكه في المتوسط حوالي ثلاثة أمتار. وأثناء فصل الصيف، تتراوح المساحة التي لا يغطيها الجليد بين 10-15 %.

تعد الصفيحة الجليدية في جرينلاند أكبر كتلة جليدية في المنطقة القطبية الشمالية، وتشكل 10% من إجمالي احتياطيات المياه العذبة في العالم. ولن يؤدي ذوبان الجليد البحري إلى زيادة منسوب البحر، ولكن إذا حدث وذاب كل الجليد في منطقة جرين لاند، سوف يرتفع منسوب البحر في محيطات العالم بمعدل 7 أمتار.

توجد أعداد منخفضة من الأنواع المعروفة في المنطقة القطبية الشمالية مقارنة بما يوجد في منطقة خطوط العرض الوسطى، ولكن توجد أعداد كبيرة ومنتشرة من مجموعات من الأنواع الرئيسية، العديد منها يمثل أهمية كبرى للثقافات المحلية وثقافات السكان الأصليين واقتصاداتها. تعد المنطقة القطبية الشمالية منطقة بالغة الحساسية للازعاج والتلوث، ويعتمد الكثير من سكانها من البشر بشكل مباشر على صحة النظم البيئية في المنطقة.

الأنتركتيكا

الأنتركتيكا هي قارة يحيط بها محيط، إنها أكثر القارات برودة، ورياحاً وارتفاعاً، وجفافاً على وجه الأرض، وبها صفيحة جليدية تغطي ما يقرب من 99% من مساحتها بمتوسط ارتفاع يبلغ حوالي 2.500 متر فوق سطح البحر.

يبلغ متوسط عمق صحيفة الجليد في الأنتركتيكا حوالي 2.000 متر. ووصل أكبر عمق تم قياسه إلى حوالي 4.700 متر. ويشكل مقدار الجليد في الأنتركتيكا حوالي 91 من إجمالي الجليد في العالم. وإذا حدث وذاب كل الجليد في الأنتركتيكا، فسوف يرتفع منسوب البحر بما يزيد عن 60 متراً.

لا تعيش في الأنتركتيكا فقاريات أرضية أصلية، ولكن نسبة كبيرة من الكائنات التي تحيا هناك هي الطيور بحرية والفقمة (عجل البحر) التي تذهب إلى هناك لتتوالد. وتوجد النسبة الكبيرة من الفقمة في العالم أجمع في ذلك المحيط

المتجمد المحيط بالأنتركتيكا. وفي فصل الصيف، توجد الحيتان ذات الأسنان و حيتان البلين في البيئة البحرية للأنتركتيكا.

ويوجد حوالي 45 نوع من الطيور تحيا في أعشاش جنوب منطقة التقاء الأنتركتيكا ,Antarctic Convergence، ترتبط جميعها بالنظام البيئي البحري. وتشكل طيور البطريق 85% من الكتلة البيولوجية من الطيور البحرية في الأنتركتيكا، وتمثل طيور البطريق من نوع "أديلي" فقط نصف إجمالي رصيد البطريق. وتعد القشريات الصغيرة والكريل هي الأساس لشبكة الغذاء في المحيط الجنوبي التي تعول عليها الأسماك، والثدييات البحرية، والطيور.

لا يوجد في الأنتركتيكا سكان أصليون، إلا أن عدد العلماء العابرين الذين يقضون أوقاتاً قصيرة فقط، والعلماء، والعاملين في محطات البحث طوال العام آخذ في الازدياد، وكذا عدد السياح أيضاً.