العوامل البيئية وتأثيراتها على الإنسان

المناخ والإنسان:

يعد المناخ من العناصر الطبيعية البارزة التى تؤثر على النشاط البشرى وتطوره، ذلك لأنه العامل الرئيسي الذى يكون الحياة النباتية ويحدد مظاهر الارتباط النباتي والحيواني فى البيئة الطبيعية، ولذا فإن النطاقات المناخية الرئيسية على سطح الأرض تكون الإطارات الرئيسية التى تتمثل بها أوجه النشاط البشرى، ولذلك يعتقد كثير من الجغرافيين أن المناخ أهم عنصر من عناصر البيئة الطبيعية التى تؤثر فى الإنسان ونشاطه فى جميع مناطق العالم سواء كانت بدائية أو متقدمة.

ومن أمثلة هذه التأثيرات أن الغطاء النباتي يعتمد على ظروف درجات الحرارة، فلكل نبات حد أدنى من درجات الحرارة (صفر النمو) يتوقف نموه إذا هبطت الحرارة عن هذا الحد، وكذلك هناك درجة حرارة مثلى يكون النبات فى أقصى درجات حيويته أثناءها. ولذا فإن صفر النمو والحرارة العالية يعتبران من العوامل المحددة لنمو النباتات فى البيئات الطبيعية المختلفة

المناخ وجسم الإنسان:

يتأثر الإنسان . ككائن حي . بعناصر المناخ وأهمها الضغط الجوى والإشعاع الشمسي ودرجة الحرارة والرطوبة والرياح، فانخفاض الضغط الجوى بالارتفاع يؤثر على الإنسان تأثيراً مباشراً، فمناطق مرتفعات الإنديز فى بيرو يسكنها شعوب قليلة استوطنت مثل هذه المناطق.

المناخ وتوزيع السكان:

يلعب المناخ دوراً كبيراً فى توجيه حركة الهجرة البشرية، فكثيراً ما كانت ذبذبات المناخ وحدوث موجات جفاف فى بعض الأقاليم مثل وسط آسيا تدفع الجماعات للانتقال إلى مناطق أكثر أمطاراً

المناخ والإنتاج الاقتصادي:

يؤثر المناخ على توزيع الحيوانات وغذائها. فالمناخ هو الذى يضع حدوداً على إنتاج الأرض وعلى سكنى الإنسان لبعض جهات الأرض كالمناطق الشديدة البرودة والجهات الجافة ذات الرمال المتحركة، وهو عامل رئيسي فى تكوين التربات واختلاف أنواعها وخصوبتها.

مظاهر السطح والإنسان:

تلعب مظاهر السطح فى البيئة الطبيعية دوراً بارزاً فى أنماط النشاط البشرى وتوجيهها. فبالرغم من أن عناصر المناخ يؤثر بدوره فى تحديد الأقاليم الرئيسية التى تضم أنماطاً مختلفة من الحياة البشرية فإن العوامل الفيزيوغرافية هى المؤثر الرئيسي فى تباين استغلال الأرض وفى اختلاف الدور الذى يقوم به الإنسان فى هذا الصدد.

الحياة النباتية والإنسان:

تعتبر الحياة النباتية من العوامل الطبيعية المؤثرة فى حياة الإنسان، ذلك لأنها تؤثر فى إنتاج الإقليم الاقتصادي وتحدد نوع الحرفة التى يقوم بها الإنسان وطريقة ومستوى معيشته.

دور الإنسان فى بيئته الجغرافية

الإنسان ليس عاملاً سلبياً فى بيئته الجغرافية، بل نه عامل إيجابي مؤثر استطاع أن يعدل من ظروف البيئة وأن يتلاءم معها، وذلك لما وهبه الله من قدرة ذهنية لا تتوفر لغيره من الكائنات الحية. وحتى فى أولى مراحل تطوره الحضاري إلا أنه كان يغير من ظروف البيئة بقدر معلوم، وكلما ارتقى الإنسان فى سلم الحضارة كلما تزايد دوره فى تعديل البيئة والتكيف معها.

وليست مكونات البيئة الطبيعية . والتي سبق ذكرها . فى متناول التحكم البشرى كلية، فرغم أن الإنسان تمكن من تعديل لبعض مظاهر السطح والنبات والمياه فإنه حتى الآن يقف عاجزاً أمام بعض الظاهرات الطبيعية مثل الزلازل والبراكين والعواصف واتجاه الرياح وتفاوت درجات الحرارة وعوامل التعرية الرئيسية أو الظاهرات الناجمة عنها.

والواقع أن الإنسان . على امتداد تاريخه . اعتمد فى مغالبته للبيئة على معارفه وابتكاراته وكان أبرزها معرفة النار واهتدائه إلى طريقة إشعالها، وقد صاحب اختراع النار منذ البداية اختراع الأدوات، وهى من أم عناصر الحضارة المادية المبكرة التى مكنت الإنسان من التغلب على عوائق البيئة الطبيعية المحيطة.

ويرتبط دور الإنسان فى تعديل بيئته الجغرافية بعدد من العوامل أبزها فى أعداده وتوزيعها ومستواها الحضاري والمدة الزمنية التى يقضيها الإنسان فى بيئته، فالأقاليم التى يكثر بها السكان والتي

شهدت العمران البشرى لفترات طويلة هى أكثر الجهات تغيراً عن حالتها الطبيعية الأولى. كما أن الأنشطة الاقتصادية البسيطة البدائية كالصيد والجمع والالتقاط والرعي البدائي لم تحدث سوى تغيرات بسيطة فى سطح الأرض وشكلها، أما المجتمعات التى تعيش على الزراعة المستقرة ومجتمعات الحضارة الميكانيكية والزراعية الراقية فهي التى أحدثت أعظم تغير فى شكل الأرض.

بيئات ما قبل التاريخ

يشمل ما قبل التاريخ ثلاث فترات رئيسية هي:

١- العصر الحجري القديم (Paleolithic or Old Stone Age) ويقسم إلى ثلاثة أجزاء:

- **العصر الحجري القديم الأسفل** Lower Paleolithic
- **العصر الحجري القديم الأوسط** Middle Paleolithic
- **العصر الحجري القديم الأعلى** Upper Paleolithic

٢. العصر الحجري الوسيط: ويفصل بين العصر الحجري القديم وبين الذي يليه فترة انتقالية تسمى العصر الحجري الوسيط (Mesolithic) والتى تتميز بظهور خصائص حضارية لأول مرة اهمها ظهور الفخار في بعض اجزاء افريقيا، الا انها تتميز بتغيرات بيئية واستيطانية مختلفة في اوربا ولا ترتبط بظهور الفخار.

٣. العصر الحجري الحديث (Neolithic or New Stone Age):

وهذه هي الفترة التي يطلق عليها مرحلة إنتاج الطعام حيث عرف الإنسان في اوربا وبعض اجزاء الشرق الاوسط صناعة الفخار والزراعة وتربية الحيوان.

الانسان والبيئة خلال العصر الحجري القديم الاسفل

ظهر تفاعل الانسان مع بيئته في ظهور المساكن البدائية حيث شيد الانسان الأكواخ البسيطة – وعدل من أرضيات بعض الكهوف الطبيعية. وخير مثال لمواقع العصر الحجري القديم الأسفل التي تتوافر فيه السمات الثقافية هو موقع ترا أماتا (Terra Amata) بالقرب من نيس بالساحل الجنوبي بفرنسا وقد أرخ لحوالي ٣٠٠٠٠٠ سنة مضت. كذلك استطاع الانسان التكيف مع كثير من البئيات منها الحارة والباردة والجبلية وخلافها، وتعددت مصادر غذائه وفقاً لهذه البيئات ووفق فصول السنة حيث استطاع أن يحدد غذائه وفقاً لوجود الحيوانات في مواسم معينه خاصة في اوربا التى تميزت بالمناخ البارد فاصطاد الانسان حيوانات مثل الماموث ووحيد القرن ذي الصوف والرنة وغيرها.

الظروف البيئية خلال العصر الحجري القديم الأوسط

يظهر تفاعل الانسان مع البيئة في هذه الفترة في استغلاله لموارد البيئة الطبيعية في بناء المنازل واستغلال الغابات واستغلال البيئات المتنوعة تعني تقدم ملحوظ في الاقتصاد المعيشي

انعكست الظروف البيئية فى هذه الفترة على الإنسان وأنشطته الذي اعتمد على الصيد البرى عامة ، وفى بعض الأحيان يعتمد علي صيد الأسماك. ويبدو أن تقاليد حرفة الصيد قد تكاملت بوجود أقاليم مميزة للصيد لكل مجموعة.

الاقتصاد وتفاعل الانسان مع البيئة خلال العصر الحجري القديم الأعلى

تطور اقتصاد الصيد خلال العصر الحجري القديم الأعلى بشكل كبير نتيجة لتطور الأدوات الحجرية. فقد استخدم الإنسان في أوروبا الشراك في الصيد والتى كانت معظمها عبارة عن حفر تنصب على الطريق العادي الذي تسلكه الحيوانات الى موقع المياه او الغذاء ثم تدفع اليها الحيوانات دفعاً مخططاً. كما لعب اقتصاد صيد الاسماك دوراً مهماً، وتطور اسلوب جمع الطعام مع اختراع ادوات الطحن التى تعود أقدم نماذجها الى أكثر من ١٣ الف سنة في نهر النيل. وقد استغل الانسان في اوربا الكهوف خلال الفترات الباردة والمناطق المفتوحة في الازمان الأكثر دفئا.

التطورات الثقافية خلال العصر الحجري الوسيط

يعرف العصر الحجري الوسيط بانه فترة تكيف الإنسان مع البيئة. وهذا التكيف كان واضحاً في أوربا نتيجة للتغير من مناخات العصر الجليدي الأخير (Late Glacial) بحيواناتها المتكيفة مع المناخات الباردة إلى مناخات ما بعد العصر الجليدي المشابهة للمناخ الحالي والمرتبطة بالحيوانات الحالية المنتشرة في أوربا. وقد تغيرت في هذا العصر وتعددت مصادر الإنسان الغذائية نتيجة للتغير المناخي السالف الذكر وانقراض حيوانات كالماموث والبويسون والخرتيت وظهور حيوانات الغابات الأخرى كالغزلان والأيائل وغيرها. وقد تطلبت هذه التغيرات المناخية من أن يغير الإنسان من تقنيات صيده وأدواته وتنمية مهاراته في جمع الطعام. وخلال هذه المرحلة التحولية أصبحت الموارد النباتية اكثر أهمية وشاع صيد الأسماك وحيوانات البيئة النهرية خاصة في أفريقيا.

تم الكشف عن افضل المعطيات الآثارية الخاصة بالعصر الحجري الوسيط في اوربا وافريقيا والشرق الاوسط. وبصورة عامة شهد العصر الحجري الوسيط ظهور عدد كبير من الثقافات الإقليمية مثل ثقافة

الخرطوم القديمة في السودان والصحراء الكبرى وغرب وشرق افريقيا والثقافة الأزيلية في جنوب فرنسا وفي اسبانيا، والثقافة التاردوازية في انجلترا والمانيا.

قادت ممارسة الاقتصاد ذو المصادر المتعددة إلى استيطان شبه دائم لمجموعة من المواقع على طول أوربا. ومن أهم هذه المواقع موقع إستار كار (Star Carr) الذي كان يسكن لفترة من السنة خلال نهاية الشتاء وبداية الربيع. ويعتقد أن حوالي ١٥-٢٠ فرداً كانوا يسكنون بهذا الموقع.

مع نهايات العصر الحجري الوسيط وظهور العصر الحجري الحديث (النيوليت Neolithic)، ويؤرّخ بين ١٠٠٠٠-٦٠٠٠ سنة ق.م، حصل انقلاب جذري في واقع المجتمعات التي تحولت من حياة التنقل والصيد والالتقاط إلى الاستقرار وممارسة تدجين الحيوانات وزراعة الحبوب، وهو ما أطلق عليه «الثورة النيوليتية» Neolithic Revolution. لقد رافقت هذا التحول الاقتصادي الكبير تحولات اجتماعية وروحية، تمثلت بظهور الفنون والمعتقدات التي جسدتها عقائد «تقديس الأجداد» و«الإلهة الأم» و«الثور المقدس»، وفيه حصلت تطورات تقنية في مجال تصنيع الأدوات الحجرية ومنها المناجل ورؤوس السهام والأدوات الزراعية الثقيلة.

البيئة ومراحل الانتقال الى العصر الحجري الحديث:

ان مراحل الانتقال من العصر الحجري الوسيط الى العصر الحجري الحديث وتقنياته اتخذت اشكالا متعددة ومختلفة، واكثر تعقيداً مما كان عليه الانتقال من العصر الحجري القديم الى العصر الحجري الوسيط. فقد سارت عملية نضج الثقافات المميزة للعصر الحجري الحديث في بعض المناطق بمعدلات سريعة، بينما تميزت عملية النضج بالبطء الشديد للغاية في مناطق اخرى. ففي المناطق شبه الاستوائية في النصف الشمالي للكرة الارضية لم يكن الانتقال الى العصر الحجري الحديث قد تم في وقت اسبق فحسب وانما تطور ذلك العصر بسرعة فائقة ليتم الانتقال لعصر المعادن اللاحق خلال فترة وجيزة نسبياً بالمقارنة مع مناطق النطاق الغابي في الشمال حيث تم الانتقال للعصر الحجري الحديث في وقت لاحق. فعلى امتداد مساحات واسعة من الكرة الارضية، حيث لم تكن الظروف تساعد على ظهور الزراعة والرعي، وفي نهر النيل مثلاً كان المناخ في الفترة المبكرة من العصر الحجري الحديث اكثر رطوبة واشد برودة مما هو عليه اليوم، ولم تكن المناطق المحيطة بوادي النيل هذا القدر من الجفاف الذي يبدو عليه حالياً. لقد كانت الصحراء مليئة بمصادر المياه، وكانت البحيرات أكبر حجماً وأكثر عمقاً، وعاشت في هذه المناطق الكثير من الحيوانات كالحمار الوحشي والغزلان والأفيال والتى لا يمكن ملاحظتها في وقتنا الراهن الا على بعد مئات الكيلومترات من الخرطوم.