بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الملك فيصل – كلية الآداب – المستوى الثامن

الجغرافيا التاريخية

دكتور / حسن مرزوق السيد

المرجع الرئيس :

الدكتور / محمد الفتحي بكير محمد، (٢٠٠١م)، الجغرافيا التاريخية ، دراسة أصولية تطبيقية ، دار المعرفة الجامعية

عبد العزيز الحربي

المحاضرة التمهيدية

الجغرافيا التاريخية

- الجغرافيا التاريخية هي أحد أفرع الجغرافيا البشرية الرئيس Human Geography، فهى والجغرافيا الطبيعية فرعان رئيسان للجغرافيا.

- **عرفها فاوست C.Fawcett** : بأنها العلم الذي يدرس تأثير الحوادث التاريخية على الحقائق الجغرافية.
- **عرفها كل من ايست وولدرج و تايلور و برون بأنها :** جغرافية الماضي ، أو إعادة جغرافية الماضي.
- وقد اتفق العلماء والجغرافيين على الجغرافيا التاريخية جزء من الجغرافيا البشرية.

تتعدد المناهج التي يتم الاعتماد عليها في دراسة الجغرافيا التاريخية منها :

- **المنهج الموضوعي :** الذى يتناول دراسة أي ظاهرة جغرافية خلال فترة زمنية معينة.
- **والمنهج الإقليمي :** الذى يهتم بدراسة العناصر الجغرافية في إقليم معين خلال فترة زمنية معينة أو عدة فترات متعاقبة ، أو دراسة عنصر جغرافي أو أكثر في الإقليم مع الاهتمام بالبعد الزمني.

- **هناك منهجان آخران :**

- **الأول :** قديم ويُعبر عنه بالطريقة التطورية أو الأفقية .
- **الثاني :** المنهج السلوكي ، والذى يتحدد إطاره في الجغرافيا التاريخية في تفسير الظاهرات الجغرافية بمعرفة سلوكيات الأفراد أو المجموعات الصغيرة.

وسائل الدراسة فى الجغرافيا التاريخية :

١. طريقة التحليل الراديومي
٢. طريقة الكربون ١٤ Radiocarbon Dating
٣. طريقة تحليل صفائح الطمي الجليدي.
٤. طريقة حلقات جذوع الأشجار Tree ring dating.
٥. طريقة التقويم الفلكي The Lunar and civil calendars.
٦. طريقة الطبقات الأركيولوجية.
٧. طريقة الدراسة المقارنة.
٨. طريقة التوقيت (التأريخ) المتتابع **sequence dating**.

أهمية الجغرافيا التاريخية Historical Geography

- أهمية الجغرافيا التاريخية في الدراسات الجغرافية الطبيعية والبشرية واتخاذها اتجاهات متباينة في دول العالم المختلفة.
- تساع مجالاتها فهي لا تركز على موضوع بذاته أو منطقة معينة بل تهتم بعنصر الزمن (الفهم الصحيح للحاضر يتطلب دراسة الماضي).
- معرفة تطور البيئة الجغرافية وما تبعه من تطور حضاري في العصور الحجرية المختلفة.
- التعرف على انتشار الإنسان من موطنه الأول إلى مناطق العالم المختلفة.
- عرض للمراكز الحضارية المختلفة وخاصةً في شبة الجزيرة العربية.
- يتناول المقرر تأثير البيئة الجغرافية على مجرى الأحداث التاريخية وذلك من خلال رصد التغيرات المناخية في الزمن الرابع وتأثيرها على الإنسان ومنجزاته الحضارية ، ودراسة التطور الحضاري بدءاً من العصور الحجرية وانتهاء بعصر المعدن ، ثم عرض للدراسات التطبيقية عن التطور الحضاري في الأقاليم الحضارية المختلفة مع التركيز على شبة الجزيرة العربية.

المرجع الرئيس:

- محمد الفتحي بكير محمد(٢٠٠١م) الجغرافيا التاريخية دراسة أصولية تطبيقية ، دار المعرفة الجامعية .

الجغرافيا التاريخية مفهومها ومناهجها وطرق دراستها

تعريف الجغرافيا التاريخية

اختلف تعريف الجغرافيا التاريخية من فترة إلى أخرى، ويمكن أن نحدد أهم التعريفات على النحو التالى:

* ظهرت فى القرن التاسع عشر عدة دراسات اهتمت بتطور خريطة العالم عن طريق الكشوف الجغرافية، ولم يكن هدف هذه الدراسات مجرد تطور تاريخى لنمو المعرفة الجغرافية لسطح الأرض، أنما هى محاولة لابراز احتكاك الإنسان بالبيئة، وقد أستمر هذا الاتجاه قائماً فى النصف الأول من القرن العشرين نستشفه من دراسة «جلبرت» عام ١٩٣٢ (Gilbert, 1932).

* عرف «فاوست» C.Fawcett الجغرافيا التاريخية بأنها العلم الذى يهتم بدراسة تأثير الحوادث التاريخية على الحقائق الجغرافية (Fawcett, 1932, 45)، وربما يفسر هذا التعريف الصلة القوية التى ربطت الجغرافيا بالتاريخ، هذه الصلة قد أولاها عدد من البحاث اهتماماً خاصاً. ويرى البعض الآخر أن الجغرافيا التاريخية هى دراسة ماقبل التاريخ أو دراسة جغرافية لأى فترة تاريخية أخرى تحتوى على أدلة تاريخية.

* على العكس من هذا التعريف يميل البعض إلى اعتبار أن الجغرافيا التاريخية تهتم بدراسة تأثير البيئة الجغرافية على مجرى الحوادث التاريخية، ومثل هذه التعريف يؤكد أيضا الصلة بين الجغرافيا والتاريخ.

* اهتم البعض بدراسة الجغرافيا التاريخية فى إطار إقليمى، أو بعبارة أخرى رصد التغيرات الجغرافية فى فترات تاريخية مختلفة فى إقليم معين، وتطالعنا المكتبة الجغرافية بالعديد عن هذه الدراسات منها على سبيل المثال دراسة «داربى» H.Darby عن الجغرافيا التاريخية لانجلترا قبل عام ١٨٠٠ (Darby, 1936) وقد اتخذت بعض الدراسات اتجاهات مختلفة، منها ما اهتم بدراسة مشكلات عامة فى إطار وحدات إقليمية فى خلال فترات تاريخية ماضية، وبعضها اهتم بنواحى خاصة مثل المجتمعات الريفية والزراعية فى إطار إقليمى وتاريخى (Plahol, 1972) وفى بريطانيا نهج أوجيلفى O.Ogilivie فى دراساته نهجاً إقليمياً من خلال منهج تاريخى، مع التأكيد على هذا المنهج وتدعيم العلاقة بين الجغرافيا والتاريخ

* ركز «كلارك» A.Clark فى تعريفه للجغرافيا التاريخية على التغير الجغرافى لأى ظاهرة حضارية أو طبيعية أو بيولوجية فى أى فترة زمنية، كما وجه اهتماماً خاصاً إلى مختلف العمليات التى أدت إلى التغير (Clark, 1954)، وفى نفس الوقت أهمل «كلارك» العوامل المؤثرة فى التغير وهى بلا شك لاتقل أهمية عن دور العمليات، وبدونها تفقد الجغرافيا بشكل عام عنصراً رئيسياً من عناصر دراستها.

* اهتم البعض فى دراسة الجغرافية التاريخية بابراز دور الإنسان فى التغير البيئى، مع عدم أهمال البيئة فى الإنسان، ومثل هذا الاتجاه يمكن ملاحظته من خلال كتابات «كيرك» W.Kirk الذى أوضح العلاقة المتبادلة بين الإنسان والبيئة فى إطار الماضى مع تطبيق للمنهج السلوكى لابراز هذه العلاقة . (Kirk, 1951 . 152 - 160)

يتبين مما سبق صعوبة الاتفاق على تعريف محدد للجغرافيا التاريخية، ومع ذلك يتفق معظم البحاث على اعتبار أن الجغرافيا التاريخية جزء من الجغرافيا البشرية

مناهج الجغرافيا التاريخية

يمكن أن تعتبر من التعريفات السابقة للجغرافيا التاريخية بمثابة مناهج لدراستها سادت فترات معينة، ومع ذلك فأن هذه التعريفات يمكن أن تتم وفق منهجين أساسيين هما:

١ – المنهج الموضوعى:

يتناول هذا المنهج أى ظاهرة جغرافية خلال فترة زمنية معينة، أو فى فترات زمنية متعاقبة، ويمكن أن نصف هذا المنهج بالطريقة الرأسية. وتعنى بتتبع مدى التغير الذى طرأ على العناصر الجغرافية على مر الزمن Diachonic (حسن عبد العزيز أحمد، ١٩٩٤ : ١) ومن أبرز ميزات هذا المنهج (أو الطريقة) عرض عناصر البيئة الطبيعية والبشرية دور تكرار.

٢ – المنهج الإقليمى:

يهتم هذا المنهج بدراسة العناصر الجغرافية فى إقليم معين خلال فترة زمنية معينة أو عدة فترات متعاقبة، أو دراسة عنصر جغرافى أو أكثر فى الإقليم مع الاهتمام بالبعد الزمنى، مثل تطور المناخ أو الغطاء النباتى أو تطور العمران أو تطور التعمير بالعناصر البشرية أو تطور النشاط الاقتصادى أو التطور الديموجرافى أو تطور الأقسام الإدارية (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ١٥) فضلا عن ذلك فقد يتناول هذا المنهج جغرافية أى أقليم على فترات متعاقبة. والمتتبع لفصول هذا الكتاب سيجد تطبيقاً للمنهجين الموضوعى والإقليمى.

ويضاف إلى هذين المنهجين منهجان آخران، **الأول** قديم، **والثانى** لازال يخطو أول مراحله، ويتناول المنهج **الأول** تقسيم الزمن إلى عصور مع المعالجة الجغرافية لكل فترة على حدة، ويعبر عن هذا المنهج أحيانا بالطريقة التطورية أو الأفقية Synchronic (حسن عبد العزيز، ١٩٩٤ :١) وهذه الطريقة رغم أنها تحاول أن تصور الجغرافيا كوحدة فأنها تعجز عن تفسير كل عناصر البيئة كما أنها لاتخلو أحيانا من التكرار. أما **المنهج الثانى** فهو المنهج السلوكى Behavioural Approach، هذا المنهج بدأ يأخذ طريقة فى كثير من فروع الجغرافيا، بل أصبح هناك مايعرف بالجغرافية السلوكية التى لم تجد مكانها فى الجامعات العربية حتى الآن (انظر: محمدين إبراهيم صالح: ١٩٨٧). ويتحدد إطار المنهج السلوكى فى الجغرافيا التاريخية فى تفسير الظاهرات الجغرافية بمعرفة سلوكيات الأفراد أو المجموعات الصغيرة، وبالرغم من ذلك فتعميم هذا المنهج فى دراسات الجغرافيا التاريخية لازال يكتنفه عدة صعوبات خاصة مايتصل بتوافر البيانات الكافية، وهى ماتضع دارس الجغرافيا التاريخية فى حرج، فالحصول على بيانات دقيقة يتطلب توجيه أسئلة إلى الموتى ويظل السؤال قائماً، كيف يتحقق ذلك؟ (Barker, 1972 : 9-28).

جغرافيا ماقبل التاريخ

من الصعب وضع تحديد دقيق لعصر ماقبل التاريخ Prehistory، فهو يختلف بين مناطق العالم المختلفة ، ومع ذلك فمن المتفق عليه أن نهاية هذا العصر تتفق مع ظهور الكتابة فى مصر وبلاد الشرق الأدنى، وعلى ذلك فأن كانت نهاية هذا العصر

وتواجه دراسة عصر ماقبل التاريخ مشكلة تأريخ فتراته المختلفة بسبب نقص الأدلة، ومع ذلك فقد بذل البعض جهداً طيباً للوصول إلى تأريخ نسبى لفترات هذا العصر باتباع طرق ووسائل معينة تتمثل فى:

١ – طريقة التحليل الراديومى:

وتعتمد هذه الطريقة على تحلل الراديوم إلى الرصاص، وإذا أمكن تحديد سمكه والمدة التى تحلل فيها يمكن تحديد المدة الزمنية، وتختص هذه الطريقة بأعماق البحار (يسرى الجوهرى وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٣٣)، وبتطبيق هذه الطريقة أمكن تقدير فترة زمنية تصل إلى مليون سنة.

٢ – طريقة الكربون ١٤ Radiocarbon Dating:

وهى أحدث طرق التقويم الزمنى لعصر ماقبل التاريخ، ومع ذلك لاتعطى هذه الطريقة نتائج دقيقة، كما لايمكن تطبيقها إلا على المواد العضوية فقط خاصة المواد النباتية. وتعتمد هذه الطريقة على تحول الكربون ١٤ الذى اكتسبه النبات أثناء حياته إلى كربون وزنه الذرى ١٢. وعندما يعثر على مخلفات نباتية فى مكان ما.

وعند قياس بقايا الكربون ١٤ المتخلف من هذه المخلفات يمكن الوصول إلى تاريخ الحضارات التى وجدت فيها هذه المخلفات العضوية، وباستخدام هذه الطريقة أمكن تقدير بقايا حتى ٤٤ ألف سنة مع احتمال زيادة أو تقصى فى حدود ٣٧ سنة (Libby, 1952 : 36). ولاتخلو هذه الطريقة من بعض المثالب بسبب تعرض العينات للتخزين الطويل، وقد لانصل إلى تحديد دقيق عند أخذ عدة عينات فى منطقة حضارية معينة.

٣ – طريقة تحليل صفائح الطمى الجليدى:

تعد هذه الطريقة من أقدم طرق التقويم.. وتقوم فكرتها على أساس أن الجليد عندما تراجع من شمال أوروبا مع نهاية عصر البليستوسين بسبب ارتفاع درجات الحرارة، ترك الرواسب التى كان يحملها، ومع حدوث انخفاض فى درجات الحرارة كان الجليد يعود ليغطى هذه الرواسب، ومع تكرار هذه العملية أكثر من مرة تتكون طبقة سميكة من الرواسب على شكل صفائح رقيقة جداً من الطمى، وتكون هذه الصفائح سميكة حينما تكون درجات الحرارة مرتفعة وذلك فى فصل الصيف، وتكون قليلة السمك بسبب انخفاض الحرارة فى فصل الشتاء، وهكذا نلاحظ أن كل طبقتين ترسبتا مع بعضهما فى سنة واحدة، وبعمل جسات Porings لهذه الرواسب، وبتقدير عدد الصفائح فى كل سنتيمتر، وبضرب عدد الصفائح فى سمك الرواسب يمكن تقدير سمك الطبقة، وبهذه الطريقة أمكن تأريخ الفترة التى اعقبت عصر الجليد مباشرة أى حوالى ١٨ ألف سنة (محمد السيد غلاب ويسرى

٤- طريقة حلقات جذوع الأشجار Tree Ring Dating :

تعتمد هذه الطريقة على دراسة حلقات نمو الأشجار خاصة في القطاع الأفقي لها، وتعد أشجار السيكوبا الضخمة التي تنمو في كاليفورنيا وإسكنيديناوة أحسن أنواع الأشجار التي يمكن أن تستخدمها هذه الطريقة. وعند إحصاء عدد حلقات اللحاء يمكن تقدير الزمن على اعتبار أن كل حلقة من اللحاء تتكون في سنة، وتأتي أهمية هذه الطريقة أيضا في التعرف على الأحوال المناخية التي سادت فترة التقدير، فوجود حلقات سميكة تدل على ظروف مناخية رطبة والعكس عند وجود حلقات رقيقة، ويبقى في النهاية أن تحديد عمر الحلقات يمكن أن يتخذ مؤشراً على عمر الحضارة التي وجدت فيها الأشجار.

٥- طريقة التقويم الفلكي The Lunar and Civil Calendars :

تعتمد هذه الطريقة على دراسة دورات الكواكب المختلفة، خاصة الأرض التي تدور حول الشمس مرة واحدة في السنة يعبر عنها بالسنة الشمسية، وهناك أيضا مايعرف بالسنة القمرية ، وفي مصر والعراق بذلت محاولات من جانب أصحاب الحضارات القديمة في تقدير الزمن (راجع : رشيد الناضوري، ١٩٦٨ : ٩١ —

٦- طريقة الطبقات Archaeological Stratification :

وتعتمد هذه الطريقة على دراسة الطبقات الأثرية التي عاش فيها الإنسان أو تلك التي تكونت نتيجة لسكن الإنسان في منطقة معينة والتي تظهر على شكل تلال أو أكوام، وبهذه الطريقة أمكن تقدير عمر بعض الحضارات وإن كانت بصورة غير دقيقة.

٧- طريقة الدراسة المقارنة Comparative Archaeology :

تعتمد هذه الطريقة على مقارنة الأدلة والمخلفات التي تركها الإنسان في المراكز الحضارية المختلفة. وللوصول إلى نتائج دقيقة يلزم في هذه الحالة توافر بيانات ومعلومات كافية عن كل موقع من المواقع الحضارية حتى تسهل المقارنة والوصول منها إلى تقدير دقيق نسبياً إلى عمر كل حضارة (حسن بكر الشريف، ١٩٨٣).

٨- طريقة التوقيت (التأريخ) المتتابع Seaqence Dating :

تعتمد هذه الطريقة على مقارنة الآثار في مناطق مختلفة للوصول إلى تاريخ هذه الآثار، فعند تشابه آثار منطقة ما مع آثار منطقة أخرى يوحي بأن الحضارات المنتجة لها كانت متعاصرة، أما اختلاف تلك الآثار فيدل على أن هذه الحضارات لم تكن متعاصرة (أحمد أمين سليم، ١٩٩٥ : ٩ — ١٠) وتجدر الإشارة أن «فلندز بترى» F Petric قد اتبع هذه الطريقة عند تأريخ حضارات عصر ماقبل الأسرات في مصر، وسيشار إلى هذه النقطة بشكل مفصل عند دراسة حضارات هذا العصر في

علاقة الجغرافيا التاريخية بالعلوم الأخرى

- تستمد الجغرافيا التاريخية مادتها من عدة علوم ، فهي ذات صلة وثيقة بفروع الجغرافيا الأخرى خاصة الجيومورفولوجيا والجغرافيا المناخية والجغرافيا الحيوية ، بالإضافة إلى الجغرافيا البشرية بفروعها المختلفة، وتستعين الجغرافيا بعلم المناخ القديم Paleoclimatology للتعرف على الأحوال المناخية التي سادت مناطق العالم في العصور المختلفة خاصة عصر البلايستوسين ، ويلجأ دارس الجغرافيا التاريخية لمعرفة المناخ القديم ، إلى دراسة الأدلة التي تركها المناخ خاصة الفزيوغرافية والنباتية والحيوانية.
- وللجغرافيا التاريخة صلة وثيقة بعلم الآثار Archcology إذ يلجأ دارس الجغرافيا التاريخية إلى الآثار التي خلفها الإنسان وهذه الآثار يهتم بها علم الآثار خاصة الأدوات الحجرية والفخار ، فعن طريق دراسة ماخلفته المجتمعات القديمة يتمكن الأثريون من تجميع الأدلة التي تفيد دراسة الجغرفيا التاريخية.

- ومن العلوم الأخري نجد علم الأنثربولوجيا Anthropology بشقيه الطبيعي والحضاري ، ولا شك أن المادة العلمية التي يهتم بها الأنثربولوجيين تفيد دارس الجغرافيا التاريخية في التعرف على الحضارات المختلفة وكيفية ملاءمتها وأستمرارها أو تغيرها (يسرس الجوهري وناربمان درويش ١٩٨٥م).

وتهتم الجغرافيا التاريخية باللغويات Linguistics ، وعن طريق التحليل اللغوى يتمكن دارس الجغرافيا التاريخية من التعرف على الإنسان فى الفترات التاريخية المختلفة ، فاللغة هى وسيلة الحفاظ على الحضارة ونقلها من جيل إلى آخر.

الاتجاهات الحديثة فى الجغرافيا التاريخية

خطت الجغرافيا التاريخية فى الفترة المعاصرة خطوات واسعة بسبب توفر البيانات الإحصائية من مصادر عديدة ، وإن كان استخدامها للأساليب الكمية لازال محدوداً بالقياس باستخدام فروع الجغرافية الأخير لهذه الأساليب .ومن الدراسات التى حظيت بالاهتمام من جانب دراس الجغرافية التاريخية الاستيطان الريفى ونمو المدن والديموجرافيا التاريخية وتغير مواقع الصناعة (راجع: حسن عبد العزيز ،

وقد تبنى المهتمون بدراسة **الاستيطان البشرى** من وجهة نظر الجغرافيا التاريخية عدة مناهج أهمها إعادة بناء الظروف الجغرافية للمستوطنات الريفية من حيث الخصائص الطبيعية للمكان والعلاقات الوظيفية بين مراكز الاستيطان الريفى ثم تطور الاستيطان الريفى ثم تطور الاستيطان خلال الزمن ، كما اهتموا بدراسة العمليات التى أدت إلى التغير الجغرافى.

أما عن الدراسات التى اهتمت **بنمو المدن** فقد ركزت على مورفولوجية المدن ، والتى اتخذت اتجاهات مختلفة خاصة فى المانيا والجزر البريطانية والولايات المتحدة الأمريكية ، وانصب الاهتمام فى المانيا على تحليل عوامل تخطيط المدن ، بينما كان الاهتمام فى الجزر البريطانية واضحاً فى نمط وتطور المدن ، وفى الولايات المتحدة الأمريكية على عوامل التغيير الحضرى.

ويركز المهتمون **بالديموجرافيا التاريخية** على عدة موضوعات أهمها تتبع العلاقة بين السكان والموارد مع التركيز على عوامل النمو السكانى والعلاقة بين الديموجرافيا والاقتصاد ثم معرفة الانتقال الديموجرافى ودور العوامل الاقتصادية والحضارية فى ذلك.

وفى مجال الجغرافيا التاريخية **للتغير الصناعى** يهتم دراس الجغرافيا التاريخية بدراسة مواقع الصناعة وتغيرها وعوامل التغير خاصة النقل وهجرة العمالة والتكنولوجيا ثم معرفة التركيب الإقليمى للتغير الصناعى وأثر هذا التغير فى المجتمع خاصة التحضر وعلاقة أفراد المجتمع بعضها ببعض (حسن عبد العزيز، ١٩٩٤ :٦).

وإذا كانت الجغرافيا بشكل عام قد بدأت بالاهتمام **بالدراسات التطبيقية** خاصة فى مجال الدراسات التطبيقية الطبيعية أو البشرية ، فأن الجغرافيا التاريخية أيضا قد سلكت نفس الطريقة ، وأصبحت تتدخل فى عدة مجالات تطبيقية منها على سبيل المثال إنتاج الطعام الذى أصبح فى الوقت الحاضر يمثل مشكلة رئيسية تواجه معظم مناطق العالم النامى. وتسهم الجغرافيا التاريخية فى وضع الحلول لهذه المشكلة ، فعند دراسة الإنتاج الزراعى فى أى إقليم ، فمن الضرورى الرجوع إلى الماضى لمعرفة العوامل المختلفة التى أثرت فى الإنتاج والتغير الذى حدث فى استخدام الأرض (راجع : Jordan, 1969 : 63 - 87).

المحاضرة الثانية

التغيرات المناخية في الزمن الرابع وتشتمل الدراسة على الموضوعات التالية :

١. **التغيرات المناخية في عصر البليوستوسين ويعد أهم العصور الجيولوجية على الإطلاق رغم قصر عمر وذلك لئنه :**
(شهد التغيرات البيئية الواسعة – شهد ظهور الإنسان – والتغيرات المناخية – وتوزيع أنواع النباتات والحيوانات – انتشار الحضارات من موطنها الأصلي إلى مناطق جديده)
٢. **التغيرات المناخية في عصر الهولوسين (الحديث).**
٣. **أسباب التغيرات المناخية.**

منذو حوالي مائة عام طهر تقسيم الزمن الرابع إلى عصرين هما :

١. البليستوسين
٢. الهولوسين

أولاً : التغيرات المناخية في عصر البليوستوسين :

رغم قصر عمر البلايستوسين فهو أهم العصور الجيولوجية على الإطلاق لثلاثة أسباب هي :

١. التغيرات المناخية التي ارتبط بها اختلاف في توزيع اليابس والماء، وتوزيع أنواع النبات الطبيعي والحيوانات.
٢. ظهور أعظم مخلوق على سطح الأرض وهو الإنسان الذي تطور بيولوجيا وحضاريا من خلاله.
٣. انتشرت فيه الحضارات البشرية من مواطنها إلى مناطق أخرى من العالم.

لم تكن المناخية البلايستوسينية تسير على وتيرة واحد، بل اختلفت بين المناطق الباردة وتلك الدافئة ، وقد يكون من المفيد تتبع هذه التغيرات كل على حدة مع محاولة الربط بين التغيرات المناخية التي حدثت في كل من العروض العليا(الباردة) والعروض الوسطى (المعتدلة).

تغيرات المناخ البلايستوسينية في نطاق العروض العليا (الباردة) :

انفردت مناطق العروض العليا في البلايستوسين بالظاهرة الجليدية، إذ ترتب على البرودة القاسية في هذا العصر أن زحف الجليد على مناطق واسعة في شمال أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية،وقد أصبح الثلج يستقر طول العام فوق الأرض ، فلا ينقشع صيفاً ولا شتاءً ، كما انخفض خط الثلج الدائم Snow Line أثناء هذا العصر إلى حوالي ١٠٠٠ متر في المتوسط عنه في العصر الحالي ،وترتب على ذلك انخفاضاً في متوسط درجات الحرارة السنوية يتراوح من ٥ – ٦ درجات مئوية في المتوسط.

ولايعرف بالضبط مساحة الجليد الذى غطى اليابس أثناء أقصى امتداد له فى البليستوسين، ومع ذلك بذل بعض البحاث جهداً طيباً فى هذا المجال، وتوصلوا إلى بعض التقديرات وإن شابها عدم الدقة فى معظم الأحيان، وبالرغم من كل ذلك تعطى هذه التقديرات فكرة عامة عن مبلغ اتساع الجليد وضخامته فى هذا العصر، وهى فكرة لها أهميتها فى تفسير الهبوط الذى طرأ على منسوب سطح البحر بسبب تحول كميات ضخمة من مياهه إلى جليد، وتفسر أيضا الارتفاع الذى حدث فى منسوب البحر نتيجة لانصهار الجليد فى فترات الدفء، وكان تقدير «بينك» الذي قدر أن الحجم الكلى للجليد البليستوسينى كان يحوم حول الرقم ٦٢ر٥ مليون كم٣، غطى مساحة من الأرض تصل إلى حوالى ٥٤ر٨ مليون كم٢، وكان سمك الجليد فوقها يصل إلى علامة الكليومتر، وبحكم الموقع والمساحة تفوقت أمريكا الشمالية على أقاليم العالم من حيث مساحة الجليد وإن تفوقت عليها القارة القطبية الجنوبية فى حجم الجليد، وتفوقت الأخيرة أيضا على أقاليم العالم فى سمك الجليد والذى بلغ أكثر من ثلاثة أمثاله فى جرينلند وحوالى ضعف نظيره فى سيبيريا.

أدوار الجليد أو الطبقات في البليوستوسين :

- من الخطأ النظر إلى البلايستوسين بأنه كان جليدياً باستمرار، ففي بعض الفترات هبطت درجات الحرارة وتراكم الجليد ، وتميزت هذه الفترات بادوار الجليد Glacial Periods ،وبين كل فترة (دور) جليدية وأخرى تحسن المناخ، وارتفعت درجات الحرارة تدريجيا، حيث يمكن أن نميزها بادوار الدفء أو غير الجليدية أو ما بين الجليدية Interglacials.
- غطى الجليد مساحات كبيرة في شمال أوروبا في البليستوسين وكانت أهم مراكزه إسكيندیناوه **وذلك لتميزها بما يلي :**
  - السمك الكبير.
  - امتداد الألسنه منه نحو الجنوب ليغطي معظم الجزر البريطانية وهولندا وبلجيكا وشمالي ألمانيا وبولندا.
  - أمتداده نحو الشرق ليغطي مساحات كبيرة في شمالي روسيا.
- وتتخذ الدراسات التي قام بها كل من العالم الألماني بينك A Penck والعالم النمساوي E.Brueckner في جبال الألب (١٩٠١-١٩٠٩م) نموذجا كلاسيكيا يمكن تطبيقه في معظم مناطق العالم وخاصة في قارات العالم القديم لدراسة الجليد البلايستوسيني.

أدوار الجليد البليستوسيني من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالي :

١. دور جونز Gucnz وتحديده غير واضح.
٢. دور مندل Mindel الذي أستغرق الفترة من (٤٣٠.٠٠٠ ق.م) إلى (٣٧٠.٠٠٠ ق.م) أي قرابة ستين ألف عام.
٣. دور ريس Riss وطوله نصف دور مندل إذ إستغرق الفترة من (١٣٠.٠٠٠ ق.م) إلى (١٠٠.٠٠٠ق.م) أي حوالي ٣٠ ألف عام.
٤. دور فورم Wucm وهو أقل أدوار الجليد الأربعة عمراً إذ إستغرق الفترة من (٤٠.٠٠٠ ق.م) إلى (١٨.٠٠٠ ق.م).

ويعبر الباحث عن هذا التقسيم للعصر الجليدي في مرتفعات الألب بالتقسيم الرباعي Tcraigzjalisnius أو بالنظام البينكي نسبة إلى صاحبة وأسماء هذه الأدوار هي أسماء لنهريات صغيرة تجري في المقدمات الشمالية للألب.

تراجع الجليد في البليوستوسين :

- **تبين مما سبق أن دور فورم كان آخر ادوار الجليد في** جبال الألب **يقابله في شمال أوروبا** دور فايكسل ، **وفي أمريكا الشمالية** دور ويسكونسن.
- ولم يتراجع جليد الأدوار الثلاثة دفعة واحدة، بل على مراحل تتوافق مع التغير المناخي.
- أمكن تحديد عدة تقسيمات لتراجع جليد فورم، ضم في بعض الحالات ثلاث مراحل ،وفي حالات أخرى أربع، وتظهر مثل هذه التقسيمات أن المناخ في الدور الجليدي الأخير لم يكن يسير على وتيرة واحدة .
- **أظهرت الدراسات بداية التراجع النهائي لجليد فورم منذ حوالي ٢٠ ألف سنة مضت وذلك في ثلاث مراحل من الأقدم للأحدث كالتالي :**
  - .مرحلة بول
  - مرحلة جشنتنر
  - مرحلة دون.
- كل هذه الأسماء السابقة لأماكن في اقليم التيرول النمساوي وقد أضاف بنك مرحلة رابعه سبقت مرحلة بول أطلق عليها اسم مرحلة آخن غير أنه يشك في وجودها.

ثانيا : التغيرات المناخية في عصر الهولوسين (العصر الحديث):

تتفق معظم الدراسات على أن بداية الهولوسين كانت منذ عشرة آلاف، وقد أشير في موضع سابق إلى بعض التغيرات المناخية التى حدثت فى مناطق العالم المختلفة فى خلال الفترة من : ٢٠ إلى ١٠ آلاف سنة مضت، والتى زامنت تقهقر آخر الأدوار الجليدية فى أوروبا وأمريكا الشمالية والتى تأرجحت بين البرودة والدفء حيث ارتبط بها تغير فى نظم الضغط والرياح وبالتالى توزيع الغطاءات الجليدية وكميات الأمطار.

ورغم أن الهولوسين قد تميز بظروف مناخية تتصف بالدفء فى نطاق العروض العليا، والجفاف فى نطاق العروض الوسطى، فأن بعض الشواهد تؤكد حدوث بعض الذبذبات المناخية خلال هذا العصر يمكن أن نميز منها الذبذبات المناخية فى بداية الهولوسين، ثم فترة المناخ الأمثل «الأنسب» ، وأخيراً الذبذبات المناخية فى العصر التاريخى.

١ - الذبذبات المناخية في بداية عصر الهولوسين :

استغرقت هذه الفترة قرابة ألف سنة بين ١٠ر٠٠٠ — ٩ر٠٠٠ سنة مضت، ومن واقع الأدلة الفيزيوجرافية فوق اليابس أو بعض التكوينات الرسوبية فوق قيعان المحيطات أمكن التعرف على طبيعة الأحوال المناخية فى هذه الفترة، إذ مال المناخ إلى الدفء بشكل عام. ومع ذلك أمكن ملاحظة ذبذبات مناخية فى قارة أوروبا بين القارية والجزرية وذلك منذ عشرة ألاف سنة، ويبين هذا التذبذب المناخى طبقات الخث Peat، وأشجار الغابات، والحشائش التى وجدت بقاياها فى مستنقعات فنوسكانديا وشلزويج هولشتاين وسيشار إلى هذه النقطة شئ من التفصيل

وتتأكد حالة الدفء فى بداية الهولوسين إذا علمنا أن درجات الحرارة فى فرنسا ارتفعت بمعدلات تراوحت من : ٣ — ٤ درجات مئوية فى دورات بلغ طول الدورة الواحدة قرابة ٥٠٠ عام، وتراوح مقدار الارتفاع فى بعض المناطق الفرنسية الأخرى أو فى انجلترا من : ٧ر١ "— ٨ر٢"مئوية وذلك فى دورات أطول بلغ طول الدورة نحو ١٠٠٠ عام. ومنذ حوالى ٩٥٠٠ سنة ربما كانت درجات الحرارة فى فصلى الصيف والشتاء فى تلك المناطق تحوم حول معدلاتها الحالية (Bell &

٢ - فترة المناخ الأمثل في عصر الهولوسين :

تكررت فترات المناخ الأمثل (الأنسب) خلال الهولوسين، غير أن هذه الفترة كانت أطولها إذ استغرقت قرابة خمسة آلاف سنة (٩٫٠٠٠ — ٤٫٠٠٠ سنة مضت)، وتعرف هذه الفترة في قارة أمريكا الشمالية باسم Hypsithermal، ويوصف مناخ فترة المناخ الأمثل عادة بالدفء والرطوبة، ومع ذلك تثبت بعض الأدلة لبقايا النباتات والحيوانات إلى إمكانية تقسيم هذه الفترة إلى فترات ثانوية بلغ عددها في شبه جزيرة إسكينديناوه على سبيل المثال تسع فترات تراوح مناخها بين البرودة والرطوبة والدفء وفي بعض الفترات بالجفاف.

واختلفت الآراء عن وقت قمة الدفء في فترة المناخ الأمثل (الأنسب) إذ يرجعها البعض إلى الفترة من ٨٠٠٠ — ٤٠٠٠ سنة مضت في انجلترا، وكانت في معظم مناطق شمال أوراسيا في الفترة من ستة آلاف إلى خمسة آلاف سنة قبل وقتنا الحاضر.

٣ - التغيرات المناخية في العصر التاريخي :

بالاستعانة بالإحصائيات المناخية، وما ورد في بطون الكتب التاريخية، ومن خلال ماحدث من تغير في مظاهر الحياة والنشاط البشري خلال العصر التاريخي أمكن تتبع أهم الذبذبات المناخية التي حدثت منذ خمسة آلاف سنة والتي أصابت بعض مناطق العالم. ويمكن أن نميز بين عدة فترات لهذه الذبذبات أهمها تلك التي حدثت في الهولوسين المتأخر، وفترة البرودة في عصر الحديد، وفترة المناخ الأمثل (الأنسب) الثانوية، ثم العصر الجليدي الأصغر، وتظهر الدراسات في الصفحات التالية أبرز ملامح التغيرات المناخية خلال هذه الفترات.

أبرز الملامح التاريخية خلال الفترات الثلاث الماضية وهي كالتالي :

أ- فترة تدهور المناخ في الهولوسين المتأخر :

رغم توافر بعض الإحصائيات عن الأحوال المناخية في العالم خلال الخمسة آلاف سنة الماضيةن فإن رصد التغيرات المناخية أصبح أصعب مما كان عليه قبل هذا التاريخ، ففي الفترات التي سبقت ذلك كان الاعتماد على الأدلة النباتية والحيوانية، وقد تغير هذا الوضع وأصبح الاعتماد على هذه الأدلة من الأمور الصعبة ويعزى ذلك إلى استيطان المجتمعات الزراعية لمناطق الغابات بعد إزالتها. وبالرغم من كل ذلك نجحت بعض الدراسات في وضع تصور عام لأهم التغيرات المناخية في الهولوسين المتأخر والتي يمكن أن نوجز **أهم نتائجها في النقاط التالية :**

١. حدوث تدهور في الأحوال المناخية في نطاق العروض العليا خلال الفترة الممتدة بين ٣٠٠٠ – ٢٥٠٠ سنة من وقتنا الحاضر.
٢. أظهرت بقايا التكوينات الفحمية حدوث تغير في الأحوال المناخية في قارة أوروبا استمرت لفترات قصيرة وذلك منذ ٥٥٠٠ سنة ووصل الى حالة من التدهور منذ ٢٥٠٠ سنة.
٣. عاد المناخ الى التحسن التدريجي في أوروبا في أواخر هذه الفترة، وتميز هذا الاتساع بزيادة كمية الامطار واتساع المسطحات المائية.
٤. لم تسلم مناطق العروض الوسطى من بعض التغيرات المناخية خلال الهولوسين المتأخر، فكانت شمال افريقيا واسيا خلال الفترة من ٥٠٠٠ – ٢٤٠٠ ق.م اكثر مطرا من وقتنا الحاضر.
٥. عثر في جزر هاواى على ادلة تشير الى ان درجة الحرارة وكمية الامطار في نطاق الرياح التجارية التي تقع فيه الجزر كانتا اعلى منه الان.

ب- فترة البرودة في أوائل عصر الحديد.

استغرقت هذه الفترة حوالى ٤٥٠ عاماً (٩٠٠ — ٤٥٠ ق.م.)، وبدأت هذه الفترة ببرودة تدريجية، ليشتد معدلها بعد ذلك، وما أن حلت سنة ٤٥٠ ق.م. حتى اجتاحت الفيضانات والعواصف قارة أوروبا، وتقدمت ثلاجات الألب، وعاد الغطاء الجليدى الدائم فوق المحيط القطبى الشمالى إلى الشمال من دائرة العرض ٧٥" شمالاً.

وفى أمريكا الشمالية تكونت ثلاجات الروكى إلى الجنوب من دائرة العرض ٥٠" شمالاً، وأدت زيادة الأمطار فى أوروبا إلى اتساع مساحة المستنقعات والبحيرات، وأغرقت جوانب البحيرات السويسرية فهجرها سكانها، كما بدأت غابات روسيا فى التزحزح نحو الجنوب حتى وصلت إلى وادى الدينيبر.

وكان المناخ فى حوض البحر المتوسط وشمال أفريقيا جافاً وإن لم يصل إلى درجة الجفاف الحالية، فقد استمرت الحياة فى صحارى شمال ليبيا والأجزاء الشمالية من صحراء مصر الغربية حتى القرن السابع الميلادى على وجه التقريب.

ج- فترة المناخ الامثل :

استغرقت هذه الفترة قرابة ٦٠٠ عاماً (٧٠٠ — ١٣٠٠م) وكانت الأحوال المناخية فى هذه الفترة تشابه ما كانت عليه فى الفترة التى أعقبت العصر الجليدى، وإن كانت قد استغرقت فترة أقصر، واقتصرت على بعض مناطق العالم، أى لم تتميز بالانتشار الذى ميز فترة مابعد العصر الجليدى.

الدفء إذن هو أهم ما ميز مناخ فترة المناخ الأمثل (الأنسب)، ترتب عليه تقلص الغطاءات الجليدية وتراجع حدودها فى الاتجاه الشمالى فى نطاق العروض العليا فى نصف الكرة الشمالى، كما تراجعت حدود الجليد فوق المرتفعات، وتظهر

د- العصر الجليدى الاصغر.

وهى فترة قصيرة بوجه عام استغرقت السنوات بين عامى ١٤٣٠ — ١٨٥٠م على وجه التقريب وفى تقدير آخر بين عام ١٥٥٠ — ١٨٥٠م، وقد تميز مناخ هذه الفترة بالبرودة، إذ اتسعت الغطاءات الجليدية، وانخفضت درجات حرارة مياه المحيط الأطلس الشمالى إلى الشمال من دائرة العرض ٥٠" شمالاً بما يتراوح بين درجة وثلاث درجات مئوية عنها فى الوقت الحاضر، كما تغير منسوب بعض البحار والأنهار، فارتفع منسوب مياه بحر قزوين، كما زاد تصريف نهر النيل بسبب زيادة

التغيرات المناخية.

رغم أن التغيرات المناخية التى تعرض لها العالم فى الزمن الرابع أصبحت حقيقة واقعة فإن الآراء تباينت فى أسباب حدوثها، ولم يصل أى رأى إلى تفسير دقيق وشافٍ يكشف عن أسباب التغيرات المناخية فكل رأى له ما يؤيده، وأن لم يسلم من بعض الاعتراضات، وتحاول الدراسة فى الصفحات التالية مناقشة أهم الآراء أو النظريات التى حاولت تفسير التغيرات المناخية فى الزمن الرابع.

ثالثاً : أسباب التغيرات المناخية :

١. حدوث حركات تكتونية، وهى نظرية تقدم بها العالم بروكس عام ١٩٤٩.
٢. التغير في الاشعاع الشمسي.
٣. حدوث البقع الشمسية Sun Spots.
٤. تغير نسبة ثاني أكسيد الكربون و بعض الغازات الأخرى.
٥. التغيرات في طبقة الأوزون.
٦. نشاط الغبار البركاني.

المحاضرة الثالثة

النتائج المترتبة على التغيرات المناخية في الزمن الرابع

- علمنا فيما سبق أن **الزمن الرابع** يعد أهم الأزمنة الجيولوجية على الإطلاق ، فقد شهد هذا الزمن تغيرات مناخية واسعة أصابت معظم مناطق العالم.
- وقد تميز **عصر البليوستوسين** بالظاهرة الجليدية في نطاق العروض العليا وبالمطر في نطاق العروض الوسطى.
- **كما شهدت الفترة بين نهاية البليوستوسين وبداية الهولوسين بعض الذبذبات المناخية والتي جمعت بين** البرودة والدفء في نطاق العروض العليا . والمطر والجفاف في نطاق العروض الوسطى.
- وقد استمرت الذبذبات فيما بعد في الهولوسين أي خلال العشرة الاف سنة الماضية ، واحيانا توصف بعض هذه الذبذبات المناخية في الهولوسين بفترات البرودة واحيانا أخرى بفترات المناخ الأمثل (الأنسب)
- ولم تقتصر التغيرات البيئية في الزمن الرابع وخاصة البليوستوسين على التغيرات المناخية، بل تعدتها إلى بعض النتائج التي تركت دلالات واضحة على سطح الأرض. والتي تتلخص في بقايا الغطاءات الجليدية وما ارتبط بها من تغيرات بيئية في مناطق هوامش الجليد، وما خلفه الجليد من ظاهرات جيومورفولوجية، وحدوث تذبذب في مستوى سطح البحر ، مما كان أكبر الأثر في نشأة ظاهرات جيومورفولوجية ساحلية، وأخرى نهرية (المدرجات النهري)، بالإضافة إلى التغيرات الهيدرولوجية والتغيرات في الغلاف الحيوي، ويبقى في النهاية تأثير التغيرات البيئية في الإنسان، **وسنورد فيما يلي دراسة لهذه النتائج :**

أولاً : الغطاءات الجليدية في أواخر الدور الجليدي الأخير وأوائل الهولوسين :

١. منذ حوالي ١٨ الف سنة كان في أوروبا مركزان للجليد، **الأول**: في منطقة حوض البحر البلطي، **والثاني**: في جبال الألب، بالإضافة إلى عدد من المراكز الثانوية. وفى أمريكا امتد غطاء Laurentide ليغطي خليج هدسن، وامتدت منه السنة نحو منطقة الحدود الأمريكية الكندية. وقد غطى الجليد معظم الجزر الواقعة بين أمريكا الشمالية وأوروبا(جرينلند).

٢. مع استمرار حالة الدفيء التي سادت أثناء تراجع جليد الدور الجليدي الأخير، تقلصت الغطاءات الجليدية.

٣. منذ ١٠ لاف سنة اختفت معظم الغطاءات الجليدية التي كانت تغطى بريطانيا، وتقلص الجليد في أمريكا الشمالية.

٤. تغير توزيع الغطاءات الجليدية خلال الهولوسين، حيث استمرت الغطاءات الجليدية في المناطق الجبلية كجبال الألب.

ثانياً : التغيرات البيئية في مناطق هوامش الجليد :

- تأثرت المناطق الواقعة على اطراف هوامش الغطاءات الجليدية بتغيرات بيئية واسعة، خاصة من حيث المناخ والنبات الطبيعي، وهذه المناطق قدرت مساحتها **بنحو ربع مساحة الكرة الأرضية**.
- وكانت اكثر المناطق تأثرا (المناطق الهامشية) جنوب فرنسا حول مقدمات جبال الألب، وجبال الأبلاش في أمريكا الشمالية.
- وقد قدرت درجات الحرارة في أوروبا في مناطق الهوامش **باقل من درجتين** مئويتين، وفى بعض المناطق باقل من ١٢-١٦ درجة مئوية من المتوسط الحالي، وفى أمريكا الشمالية قدرت بنحو ١٠ درجات اقل من المتوسط الحالي.
- مع **التحسن المناخي** تراجع الجليد في أمريكا الشمالية منذ ١٤ الف سنة، بمسافة تتراوح بين ٨٠-٢٥٠ كم، وهى مسافة بلا شك كانت **اقل من** المسافة التي تراجعت فيها مناطق الهوامش في قارة أوروبا.

ثالثاً : الارسابات والظاهرات الجيومورفولوجية المتخلفة عن الجليد :

- **خلف** الجليد في مناطق العروض العليا بعض التكوينات الارسابية والظاهرات الجيومورفولوجية، ومنها الركامات الجليدية بأنواعها المختلفة الجانبية والوسطى والنهائية، وهى بقايا مفتتات صخرية أرسبت بعد ذوبان الجليد، بالإضافة إلى جلاميد الطين التي حملتها الثلاجات من مكان إلى أخر بعيدا عن مناطقها الأصلية وتسمى **بالصخور التائهة**.
- وبالإضافة إلى ذلك **التربة الجليدية**، التي تنتشر فوق مساحات كبيرة في المناطق الواقعة في شمال اوراسيا وأمريكا الشمالية.
- تعد **تربة اللويس** من اهم الارسابات التي تكونت في البليوستوسين في اوراسيا، وهى عبارة عن مفتتات دقيقة حملتها الرياح من الركامات الجليدية وأرسبتها نطاق يمتد من جنوب إنجلترا إلى شمال فرنسا وتستمر إلى وسط أسيا جنوب روسيا. **ولا يرجع** تكونها إلى فترة واحدة، وإنما إلى اكثر من فترة من فترات الدفء.
- **ظاهرة النحت الجليدي**، من الظاهرات التي خلفها الجليد، واهمها الثلاجات الجليدية والأودية الجليدية، والحلبات الجليدية، والسيوف الجبلية والقمم الهرمية ثم ظهور الخراف في قيعان الأودية الجليدية.
- تعد **البحيرات** اهم ما خلفه الجليد في نطاق العروض العليا، منها بحيرات فنلندا (اطلق على وسط فنلندا اسم الرصيف البحري لانتشار البحيرات) ، والنرويج والسويد وروسيا التي تضم بحيرة عظيمة هي لادوجا (ساعدت العوامل التكتونية في نشأتها) وألمانيا. وهناك بحيرات في كندا.
- من الارسابات البحيرية التي وجدت وتدل على حدوث المطر رواسب البحيرات والينابيع، ويطلق على الأخيرة رواسب الطوفا، ويقابل **تكوينات الينابيع** التي تدل على حدوث المطر **تكوينات البريشيا** التي يستدل منها على حدوث الجفاف.

رابعاً : تذبذب مستوى سطح البحر والظاهرات المرتبطة به :

ترتب على التغيرات المناخية تذبذب مستوى سطح البحر ، كما صاحبها أيضا حركات أرضية باطنية ، مما أدى إلى تكون الأرصفة البحرية على امتداد السواحل والمدرجات النهرية على جنبات الأنهار ، بالإضافة إلى المعابر البرية في المناطق الضيقة من المسطحات المائية بين اليابس.

أ- مناسيب سطح البحر في الزمن الرابع : وقد اختلف تذبذب البحر خلال فترات الزمن الرابع والتي يمكن أن نميز منعا بين ثلاث فترات هي:

١- تذبذب مستوى سطح البحر في البليوستوسين الأسفل والأوسط :

- لابد وان نفرق بين الذبذبات التي حدثت في مستوى سطح البحر نتيجة للحركات التكتونية أو التوازنية (وما يرتبط بها من مياه تنبثق من باطن الأرض)، والذبذبات الناتجة عن فعل الجليد وذوبانه في فترات الدفيء والتي أثرت في تغير مستوى البحار والمحيطات.
- قدر منسوب سطح البحر عند بداية البليوستوسين بحوالي **١٠٠ متر** اعلى من مستواه الحالي.
- هبط في فترة جونز إلى – ١٠ عن مستواه الحالي. أي **انخفض ١١٠ متر** عن مستواه الحالي.
- في فترة الدفء الأولى (جونز – مندل) عاد الارتفاع وقدر بنحو **٥٥ متر** فوق مستواه الحالي.
- هبط المنسوب مرة أخرى في فترة جليد مندل إلى **– ٤٥ متر**.
- ويلاحظ أن الارتفاع والانخفاض للمياه قد أثر في الخصائص الطبيعية لمياه البحار والمحيطات ، حيث **ارتفعت نسبة الملوحة** في أثناء الانخفاض، وانخفضت في فترات الارتفاع لاتساع المسطحات المائية.

٢- تذبذب مستوى سطح البحر في أواخر البليوستوسين :

- استدلينا من الرواسب البحرية التي عثر عليها فوق بعض الشواطئ البحرية المرتفعة وأدلتها الجيولوجية والجيومورفولوجية على التغيرات التي حدثت في مستوى البحار في تلك الفترة.
- منذ ١٨ الف سنة تحولت كميات كبيرة من مياه البحار والمحيطات إلى اليابس مكونة غطاءات جليدية وثلاجات ، ومن ثم انخفض مستوى البحر إلى – ١٣ متر من مستواه الحالي.
- منذ ١٦ الف سنة ومع حلول الدفيء وذوبان الجليد ارتفع منسوب البحر ولم يقدر ، ووصف بأنه ارتفاع حدث نتيجة تخفيف الثقل الجليدي التي كانت تتعرض له المناطق التي تأثرت بالجليد

٣- تذبذب مستوى سطح البحر في الهولوسين :

- من دراسة خرائط الخطوط المتساوية امكن رصد استمرار حدوث رفع لليابس في المناطق التي غطاها الجليد البليوستوسيني، وكان مقدار الارتفاع كبيرا بالقرب من مركز الجليد وقد تراوح بين ٢٠٠و ٧٠٠ متراً، وبطبيعة الحال، يؤدى ارتفاع اليابس إلى انخفاض ظاهري في مستوى سطح البحر.
- وقد اثبت الأدلة حدوث ارتفاع تدريجي لمستوى البحر في الوقت الحاضر بسبب انحسار الجليد، وذوبانه في المناطق الجبلية والساحلية في نطاق العروض العليا، ومن التقديرات ما تراوح بين ٢.٣ ملم سنويا و ١٠-١٥ سم سنويا.
- ووضعت تقديرات لمستوى سطح البحر في القرن الحالي، حيث ذكر انه في الربع الأول يتوقع حدوث ارتفاع بنحو ١٨ سم سيصل إلى ٦٦ مع نهاية القرن، وبنيت التقديرات على توقعات بارتفاع درجات الحرارة، وارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون (دفء الأرض).

ب- الظاهرات المرتبطة بالتغيرات في مستوى سطح البحر :

ارتبط التغير في منسوب سطح البحر في الزمن الرابع بتكون عدد من الظاهرات الجيومورفولوجية أهمها :

١- الأرصفة البحرية :

وهى تعكس التذبذب في مستوى سطح البحر خاصة في البليوستوسين والذى بلغ ١٠٠ متر فوق مستواه الحالي، ومن ثم فهي تقع في مناسيب ادنى من ١٠٠ متر، واذا وجدت خطوط للشواطئ في أي منطقة اعلى من هذا المنسوب فهي إما أنها قد تكونت بفعل البحر قبل البليوستوسين، وربما تكونت بفعل عوامل تكتونية.

ووضع الباحثان جيجنو عام ١٩١٣ و ديبريه عام ١٩١٨ تسميات للأرصفة البحرية وهى كالتالي:

- **الرصيف الكالابري :** ويوجد في جنوب إيطاليا ويشمل كل الدرجات الساحلية التي تقع بين منسوب ١٠٠ متر و ٢٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر الحالي.
- **الرصيف الصقلي : وعمره ٦٦٠ الف سنة :** ويوجد هذا الرصيف من بالرمو الصقلية، ويتراوح منسوبه بين ٨٠ و ١٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر. ويعتقد تكونه في أواخر الايوسين الأعلى وأوائل البليوستوسين وظهر في فترة الدفء جونز – مندل.
- **الرصيف الميلازي : ويقدر عمره بنحو نصف مليون سنة :** يشاهد هذا الرصيف بين ارتفاعي ٥٥ و ٦٠ مترا فوق مستوى سطح البحر، ويعتقد انه يمثل مرحلة من مراحل انحسار البحر في فترة جونز – مندل.
- **الرصيف التيراني :** ويوجد في جنوب إيطاليا، ويمتد بين منسوبي ٣٠ و ٢٨ مترا فوق مستوى سطح البحر، وتعود نشأته إلى فترة الدفء الثانية (مندل – ريس) أي حوالى ٢٧٠ الف سنة.
- **الرصيف المونستيري :** ويوجد على بحر المانش وسواحل بلجيكا، ويتراوح منسوبه بين ٣-٤ متر، ويعتقد انه نشأ بعد انتهاء فترة فورم ويسمى أحيانا باسم الرصيف الفيرسيلى نسبة إلى الساحل المسمى فيرسال شمال بلدة بيزا في إيطاليا.

٢- المدرجات النهرية :

- وهى تقابل ظاهرة الأرصفة البحرية على اليابس، وتتمثل على جانبي الأنهار، وتنشأ بفعل هبوط مستوى سطح البحر ووجود المدرجات النهرية يشير إلى قدرة النهر على النحت والارساب.
- ولا يقتصر وجود المدرجات النهرية على الجهات التي مرت بفترات مطر، بل نجدها أيضا على جنبات الأودية النهرية التي تعرضت للجليد. وقد امكن التعرف على عدد كبير من المدرجات النهرية في مناطق مختلفة من ا لعالم، وتم ربطها بالأرصفة البحرية، في محاولة للتعرف على مناسيب الزمن الرابع.
- وقد أجريت العديد من الدراسات على نهر النيل، وتبين وجود ٩ مدرجات على النحو التالي (١٥٠- ١١٥ – ٩٠ – ٦٠ – ٣٠ – ١٥ – ٩ – ٣) امتار. والمدرجان الأولان يرجعان إلى البليوسين الأعلى، و المدرجات (٩٠ – ٦٠ – ٤٥) تنسب إلى البليوستوسين الأسفل، والمدرجات ٣٠ و ١٥ متر ينسبا إلى العصر الحجري القديم.

المحاضرة الرابعة

متابعة لموضوع النتائج المترتبة على التغيرات المناخية في الزمن الرابع :

- تابعنا في المحاضرة السابقة **بعض النتائج المترتبة على التغيرات المناخية في الزمن الرابع، ومن هذه النتائج :** وجود بقايا غطاءات الجليدية على سطح الأرض وخاصة في قارتي أوروبا وأمريكا الشمالية، **وعلمنا** أن هناك مركزان للجليد.
- أيضاً رأينا كيف أن **هناك تغيرات بيئية حدثت في مناطق هوامش الجليد، تلك المناطق التي قدرت مساحتها بنحو** ربع مساحة الكرة الأرضية.
- وتابعنا أن **الجليد قد خلف ظاهرات جيومورفولوجية عديدة عقب انحساره، وثباته على الوضع الحالي، ومنها :** التربة الجليدية والحلبات الجليدية والأودية الجليدية، وغيرها.
- كما تابعنا انه **نتيجة لتذبذب العلاقة بين اليابس والماء، تكونت عددا من :** الأرصفة الجيومورفولوجية ، والمدرجات النهرية الدالة على حدوث ذلك التذبذب.
- وفى هذه المحاضرة سنستكمل النتائج المترتبة على التغيرات المناخية التي حدثت في الزمن الرابع بعصريه البليوستوسين والهولوسين

خامساً : التغيرات الهيدرولوجية :

- أدى تباين كميات الأمطار الساقطة خلال الزمن الرابع وذوبان الجليد إلى تغيرات واسعة في هيدرولوجية الأنهار، وقد ترتب على ذلك أيضا اختلال في الأنهار في نحت مجاريها، ومن ثم تكون المدرجات.
- وقد ترتب على ذوبان الجليد في أواخر البليوستوسين وبحلول الدفء زيادة كميات الرواسب التي حملتها المجاري المائية، وتكون ما يعرف باسم المجاري النهرية المضفرة، وعندما تقل كمية الرواسب تتكون المنعطفات المتداخلة.
- ومما لاشك فيه انه من الصعب التعرف على تأثير التغيرات المناخية في التصريف النهري، نتيجة لنشاط الإنسان في إزالة الغطاء النباتي وقيام الاقتصاد الزراعي.
- كما انه لم تقتصر التغيرات المائية في أواخر البليوستوسين وفى الهولوسين على الأودية النهرية، بل أظهرت الدراسات تغير مناسيب ومساحات البحيرات في مناطق العروض المعتدلة في نصف الكرة الشمالي، وخاصة في أوروبا وأمريكا التي كانت مساحة البحيرات العظمى التي كانت تزيد مساحتها آنذاك عن مساحتها الحالية بنحو مئات الكيلومترات المربعة.

سادساً : التغيرات في الغلاف الحيوى :

- تعد التغيرات التي حدثت في الغلاف الحيوي من اهم النتائج المترتبة على التغيرات المناخية في الزمن الرابع، وخاصة في البليوستوسين.
- **تتمثل تغيرات الغلاف الحيوي في** : التغيرات في توزيع الغطاءات النباتية وأنواع الحيوانات وأنواع وخصائص التربة.
- وتجدر الإشارة إلى صعوبة التعرف على أنواع الحيوانات، إذ قد تنتقل الحيوانات من مكان لآخر بمجرد أن تشعر بأي تغير مناخي، ومع ذلك تظل الحقيقة قائمة، وهى أن لكل غطاء نباتى حيواناته الخاصة التي تميزه.

وقد امكن التعرف على التغيرات في الغلاف الحيوى من خلال فترتين كما يلى:

١- التغيرات في الغلاف الحيوي في البليوستوسين الأسفل والأوسط

- **تقلصت** الغابات الصنوبرية والنفضية في أمريكا الشمالية بشكل واضح ومميز تحت وطأة الجليد خلال أدوار الجليد، وتزحزحت نحو الجنوب لتحل محل الحشائش المعتدلة، وعلى اطراف الغابات الصنوبرية عاشت أنواع من الحيوانات المحبة للبرد مثل الرنة والدببة القطبية، وفى مناطق الأحراج والمراعي عاشت أنواع عديدة من الحيوانات العاشبة والمفترسة.
- وفي المناطق المدارية وشبه المدارية حيث زادت كمية الأمطار في الدور المطير (من بداية جليد جونز حتى أخر دور ريس) اتسعت نطاق الأحراج والمراعي، وأصبحت مرتعا خصبا للحيوانات العاشبة والمفترسة، وعاش في إفريقيا حيوانات معظمها من اصل أسيوي وأوربي، مثل الغزال والدب وبعض أنواع الأغنام.

٢- التغيرات التي حدثت في الغلاف الحيوي في أواخر البليوستوسين والهولوسين

- بسبب توافر البيانات وجهود الباحثين امكن التعرف بدقة على التغيرات في الغلاف الحيوي خلال هذه الفترة التي استغرقت الـ ٢٠ الف سنة الماضية.

ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى فترتين ثانويتين :

الأولى : استغرقت الفترة من ٢٠ الف – ١٠ الاف سن مضت، وتقابل أواخر البليوستوسين، أو بعبارة أخرى، أثناء تراجع الدور الجليدي الأخير والفترة التي أعقبته.

الثانية : واستغرقت العشرة الاف سنة الماضية وتقابل الهولوسين.

- وقد وضع العالم **ايفيرسين** نموذجا عام ١٩٥٨ ربط فيه بين التغيرات المناخية وتوزيع النبات الطبيعي والتربة في شمال **غربي أوروبا** وفي عام ١٩٨٦ ادخل **بيركز** تعديلا على **نموذج ايفيرسين** ووضعت نماذج أخرى من قبل العالم **تيرنر** والعالم **ويست** عام ١٩٦٨ ربطا فيه بين التغيرات المناخية التي حدثت في أواخر البليوستوسين والهولوسين في **الجزر البريطانية**.

ومن هذين النموذجين امكن التعرف على اربع مراحل للتغيرات في النبات الطبيعي والتربة وعلاقتها بالتغيرات المناخية التي حدثت في أواخر البليوستوسين والهولوسين في نطاق العروض المعتدلة في نصف الكرة الشمالي، وتتلخص هذه المراحل في :

المرحلة الأولى:

- **اطلق عليها اسم** Cryocratic Phase في شمالى غرب أوروبا، واسم Preterm prate Zone في الجزر البريطانية.
- **تقابل هذه المرحلة** تراجع الجليد في دوره الأخير، **وتميزت** بمناخ بارد، **وكان اغلب النبات الطبيعي يتكون من** الحشائش والشجيرات القصيرة في تربة التندرا المتجمدة (أعشاب قطبية وألبيه وحشائش الاستبس، وأنواع من نباتات المستنقعات، وشغلت أشجار البلوط والصنوبر أجزاء محدودة من جنوب إسبانيا).
- **غطت الغابات** المعتدلة الباردة مساحات كبيرة من قارة أمريكا الشمالية خاصة في المرتفعات الغربية.

المرحلة الثانية:

- **استغرقت** نحو ٥ آلاف سنة (١٤٠٠٠ – ٩٠٠٠ سنة)، أي استغرقت جزءا من أواخر البليوستوسين وأوائل الهولوسين
- **اطلق عليها** في شمالى غربي أوروبا Protoeratic Phase **وفى الجزر البريطانية اسم** Early Temperate Zone.
- **تقابل هذه المرحلة** فترة الدفء التي أعقبت نهاية الدور الجليدي الأخير (فورم في أوروبا وويسكونسن في أمريكا الشمالية) ومع الزيادة الملحوظة في درجات الحرارة، تراجع الجليد لمسافات كبيرة فاختفت التندرا، ونمت حشائش غنية وغابات مكشوفة، وتكونت أيضا تربة غنية نسبيا ارتفعت فيها نسبة المواد العضوية، كما كان تأثرها بالغسيل محدود بالمقارنة بالمرحلة السابقة.
- **وبسبب الطول النسبي لهذه المرحلة امكن أن نميز ثلاث فترات كل منها يتميز بأنواع معينة من النبات الطبيعي :**

الفترة الأولى : شهدت قمة التحسن المناخي، وزيادة في كميات الأمطار، وانتشرت فيها الغابات المعتدلة وخاصة أشجار التنوب والبتولا في شرق أوروبا والحشائش في جنوبها.

الفترة الثانية : عاد فيها المناخ مرة أخرى إلى التدهور والبرودة، وعادت التندرا لتغطى مساحات كبيرة من الأراضي الأوربية، وسادت الاستبس جنوب أوروبا، في حين كانت الغابات الصنوبرية هي السائدة في شبه جزيرة أيبيريا.

الفترة الثالثة : واستغرقت فترة زمنية قصيرة، أي حوالى ٣٠٠ سنة، وتميزت بتحسن مناخي واضح في أوروبا ارتبط به تغير في توزيع الغطاء النباتي، ومن ملامح هذه الفترة تقلص مساحات التندرا ليحل محلها حشائش معتدلة وشجيرات قصيرة خاصة من نوع العرعر والصفصاف والبتولا، وأيضا سيادة الغابات المختلطة في إقليم جنوب أوروبا وخاصة في أيبيريا واليونان.

المرحلة الثالثة :

- **استغرقت** نحو أربعة الاف سنة (٩٠٠٠ – ٥٠٠٠ سنة)
- **اطلق عليها ايفيرسين** اسم Meso eratic Phase
- **يطلق عليها** حسب نموذج الجزر البريطانية Late Temperate Zone
- **تقابل هذه المرحلة فترة** المناخ الأمثل (الأنسب) حيث زاد المطر وارتفعت درجة الحرارة
- **اهم ما يميز المرحلة** اتساع المساحات التي شغلتها الغابات المعتدلة الباردة، والتربة البنية.

ويمكن أن نوجز التباينات في توزيع الغطاء النباتي على النحو التالي :

- اتسعت المساحة التي كانت تشغلها الغابات النفضية وارتبط ذلك بتحسن في خصوبة التربة بسبب زيادة المواد العضوية في معظم أنحاء أوروبا.
- لم يحدث اختلاف كبير في توزيع الغطاء النباتي في المناطق الواقعة في شرق الولايات المتحدة عما كان عليه في المرحلة الثانية وسادت أشجار من الأنواع النفضية ، ويتمثل الاختلاف الوحيد فقط في نمو أشجار الشوكران والقسطل والبلوط.

المرحلة الرابعة :

- **استغرقت** نحو ٥ آلاف سنة الماضية.
- **اطلق عليها اسم** Oligo eratic Phase في شمال غرب أوروبا **واسم** Post Temperate Zone
- **تميزت هذه المرحلة** بقوة نشاط الإنسان في إزالة الغابات، وفى التأثير على التربة.
- **اتسعت المساحات** التي شغلتها تربة البودزل على حساب التربة البنية، وهو ما يعني أيضا سيادة الغابة الصنوبرية على عكس المرحلة السابقة.
- **وشهدت** غرب أوروبا اتساعا في التندرا والغابات الصنوبرية في بداية هذه المرحلة، بسبب ظروف البرودة.
- ومع حلول عام ٢٥٠٠ سنة قبل الوقت الحاضر، زادت كمية الأمطار فنشطت عمليات غسيل التربة، واتسعت مساحات الأراضي التي تشغلها تربة البودزل بالإضافة إلى تعرض التربة لفعل الانجراف بسب زيادة تأثير الإنسان في إزالة الغطاء النباتي، وكانت أمريكا الشمالية اقل تأثرا في هذه المرحلة بسب قلة السكان ومحدودية النشاط الاقتصادي.

سابعاً : اثر التغيرات البيئية على الإنسان :

لاشك أن **التغيرات المناخية التي ميزت البليوستوسين** وما ارتبط بها من تغيرات بيئية أخرى، كان لها تأثير واضح على الإنسان سواء **بشكل مباشر أو غير مباشر**، وقد اتخذ هذا التأثير عدة جوانب منها ما يتصل بالإنسان نفسه وتطوره البيولوجي وانقسامه إلى سلالات وانتشار هذه السلالات من موطنها الأولى إلى مناطق أخرى من العالم، ومنها ما يتصل بالتطور الحضاري والانتشار ثم بعض إنجازات الإنسان.

ويمكننا أن نوجز مراحل تطور الإنسان وفقا لما يلى :

- تعود اقدم حفرية للإنسان إلى حوالى **٥ ملايين عام**، حيث تم العثور على حفرية تمثل بقايا هيكل ربما كان بشريا في **كينيا** بأفريقيا.
- تلى ذلك اكتشاف جمجمة **ليكى** في إثيوبيا يعود تاريخها إلى ٢.٩ مليون سنة.
- كانت الغابات المطيرة تغطى مساحات كبيرة من إفريقيا، في بداية الميوسين، إلى أن حل الجفاف منذ حوالى ١٠ ملايين سنة، فتقلصت الغابات واتسعت مساحات الحشائش، وانتقل الإنسان من مرحلة القردة (في المرحلتين السابقتين) إلى المرحلة البشرية، وتوصل العالم فولى إلى نتيجة تتلخص في وجود خمسة فصائل للإنسان عاشت في هذه الفترة في **ترانسفال** في جنوب إفريقيا، وفى إقليم شرقي إفريقيا كانت ثلاثة من هذه الأنواع من القرد الجنوبي.
- تطورت الأنواع الثلاثة من **القرد الجنوبي** إلى الإنسان **صانع الأدوات** منذ حوالى مليون سنة تقريبا، وساعدنا على اكتشاف ذلك وجود بقايا لإنسان في **كوبى** فورا **وخانق اولدوان** في تنزانيا.
- منذ حوالى **مليون وستمائة الف سنة** تطور الإنسان صانع الأدوات إلى الإنسان **المنتصب** ، وقد ارتبط هذا التطور ببيئة سادتها حشائش السافانا المختلطة بشجيرات متوسطة وقصيرة ، مع زيادة المطر.
- منذ حوالى ٢٠٠ لف سنة **ظهر الإنسان العاقل**، ومر ظهوره بمراحل ثلاث ضمت بالترتيب ، **طلائع الإنسان العاقل ، وإنسان نياندرتال أو الإنسان العاقل البائد، ثم الإنسان صاحب الحضارة فى العصر الحجري القديم الأعلى.**
- **اختفى** إنسان نياندرتال فجأة بعد أن وجدت أنواع منه في بيئات جغرافية متباينة، وكان ذلك في الدور الجليدي الأخير، ويبدأ ظهور الإنسان العاقل منذ ٣٠ الف سنة، وهو صاحب الحضارة فى العصر الحجري القديم الأعلى التى تميزت بصناعة النصال، والمقاشط والأسلحة والرماح والنبال والأزاميل التي صنعت من الصوان والعاج. معبرة بذلك عن **الحاسة الفنية** لذلك الإنسان.

العصور التاريخية وتنقسم إلى :

أولاَ : العصر الحجري القديم (المحاضرة الخامسة)

ثانيا : العصر الحجري المتوسط (المحاضرة السادسة)

ثالثاً :العصر الحجري الحديث (المحاضرة السابعة)

المحاضرة الخامسة

أولاً : العصر الحجري القديم وينقسم إلى :

أ. العصر الحجري القديم الأسفل Lower Paleolithic
ب. العصر الحجري القديم الأوسط Middle Paleolithic
ج. العصر الحجري القديم الأعلى. Upper Paleolithic

يعتمد التقسيم الحضاري أساسا على الأدلة المادية التي تركها الإنسان في المناطق التي عاش فيها، **وترتيب العصور الحضارية** يتفق مع شكل الآلات الحجرية التي تركها الإنسان ودقة صنعها، ثم الطبقة التي وجدت فيها هذه الآلات.

وقبل أن يبدا أول العصور الحضارية (الحجري القديم الأسفل) استخدم الإنسان مواد قابلة للفناء مثل قرون الحيوانات وفروع الأشجار، ومن هنا لم يتمكن العلماء (وخاصة علماء الآثار من تمييز عصور تسبق العصر الحجري القديم الأسفل، ومع ذلك هناك من يرى أن هناك فترة تسبق العصر الحجري القديم الأسفل استخدم فيها الإنسان الحصى في صنع أدواته، وقد جرى العرف على تسمية هذه الفترة بفجر العصر الحجري القديم الأسفل، وسمى كذلك لأنه ليس من المؤكد أن الآلات والأدوات التي تنسب إلى هذه المرحلة من صنع الإنسان.

مجموعة من الأحجار شكلتها قوة خارجية وتشبه أدوات الإنسان (الرسومات مهمه ومطلوبه في الاختبار)

أ - التطور الحضاري في العصر الحجري القديم الأسفل :

- **يعد العصر الحجري القديم الأسفل** أطول العصور الثلاثة التي يضمها العصر الحجري القديم ، وهو عصر حضاري اكثر منه تاريخي وقد عرفت حضارات هذا العصر في غرب وجنوب خط يصل من شرقي إنجلترا وحتى شمال الهند.
- وقد اختلفت الآراء عند صاحب حضارات العصر الحجري القديم الأسفل ، فإلى وقت قريب كان يعتقد أن إنسان بلتدون هو صاحب حضارة هذا العصر في مرحلتها الأخيرة.

تتمثل حضارات العصر الحجري القديم الأسفل في :

١. **الحضارة الشيلية أو الحضارة الأبيفيلية** (٥٤٠٠٠٠ – ٤٥٠٠٠٠ ق م) وتنسب إلى بلدة شيل وهى ضاحية من ضواحي أبيفيل في فرنسا، وتتميز تلك الحضارة بمحدودية الانتشار وبتخلفها والتي عرفت بصناعة النواة.

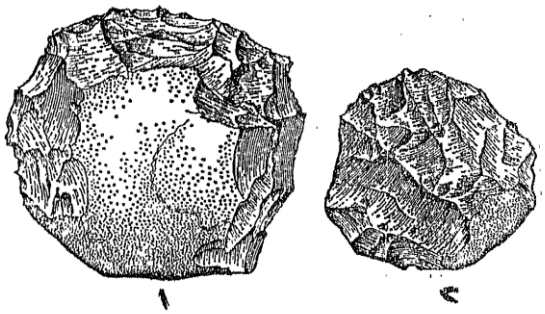
٢. **الحضارة الاشولية (٤٥٠ ٠٠٠ – ١٢٠ ٠٠٠ ق م)** وتنسب إلى بلدة سانت أشيل وهى ضاحية من ضواحي أبيان شمالي فرنسا، وقد عاصرت هذه الحضارة فترة الدفء الثانية (مندل – ريس) ويسمى أصحاب الحضارة بأصحاب الفأس اليدوية وقد انتشرت تلك الحضارة على نطاق واسع، لتشغل مساحة ربما تزيد على نصف مساحة المعمور في العالم أو حوالى خمس مساحة اليابس .

- **تعد الفأس اليدوية** أهم ما يميز الحضارتين الشيلية والأشولية ، واستخدمها الإنسان في حفر الأرض أو قتل الحيوان أو قطع أغصان الأشجار ، وقد تميزت الفؤوس بالتجانس رغم الفترة الطويلة التي ظل فيها الإنسان يصنعها ، وهو ما يعكس صفة البطيء الذى تميز به الإنسان في العصر الحجري القديم الأسفل.
- ولم تقتصر معرفة الإنسان على الفأس في ذلك العصر ، بل عرفت بعض المناطق الأخرى نوعا أخر من الصناعة تمثلت في الأدوات المشطوفة ، وعرفت مناطق أخرى الصناعة الكلاكتونية.

مجموعة من الأدوات التي تنسب إلى العصر الحجري القديم الأسفل : (الرسومات مهمه ومطلوبه في الاختبار)

(مجموعة من الأحجار التي تنسب إلى العصر الحجري القديم الأسفل)

١- فأس يدوية ٢- قاط ٣- فأس يدوية ٤- فأس يدوية ٥- فأس يدوية حضارة سميث فول ٦- فأس يدوية للحضارة الأشولية المتأخرة بفرنسا ٧- فأس يدوية للحضارة الأشولية المتأخرة بالهند.



(نموذجان من أدوات الشطف التي عرفتها حضارات العصر الحجري القديم الأسفل في شرق وجنوب آسيا).

١- أداة شطف Chopper من موقع كهف شو كوتين بالقرب من بكين.

٢- أداة شطف تنسب إلى الحضارة الباتجيتانية في جزيرة جاوة.

١. **الأدوات المشطوفة :** هي نوع من الشظايا من الحصى أو الكوارتز، عرفتها مجموعة من الحضارات، ونقلت مع المهاجرين من العالم القديم إلى العالم الجديد في أستراليا، وهناك حضارات في جنوب شرقي أسيا عرفت هذه الصناعة منها الحضارة الانياثيانية والحضارة التامبانية، والحضارة الباتجيتانية.

٢. **الصناعة الكلاكتونية :** فهي نوع من الشظايا الحادة التي فصلت من النواة أو شظايا مشطوفة تميزت بحجم كبير يفوق حجم الشظايا التي عرفتها حضارات العصر الحجري المتوسط ، ويعتقد أن أصحاب الحضارة الكلاكتونية التي تنسب إلى بلدة كلاكتون في إنجلترا قد عاشوا في أوروبا بعد أن مال المناخ إلى البرودة، مما اضطر معه أصحاب الحضارة الابيفيلية أن يتجهوا إلى إفريقيا موطنهم الأصلي كما يعتقد أن الحضارة الكلاكتونية كانت فرعا من الحضارة الأسيوية.

ب - التطور الحضاري في العصر الحجري القديم الأوسط :

- **استغرق العصر الحجري القديم الأوسط الفترة من (١٨٠٠٠٠ – ٧٠٠٠٠ ق م)** وفى رأى أخر استمر حتى ٤٠٠٠٠ سنة مضت وربما إلى ٣٢٠٠٠ ق م.
- **وارتبط هذا العصر بحدوث تغيرات مناخية في أوروبا ، ومال المناخ إلى البرودة** فظهر نوع من الصناعة التي كانت مقدمة لصناعة الشظايا التي ميزت العصر الحجري القديم الأوسط ، وتتفق حضارات هذا العصر مع النصف الثاني من فترة الدفء الثالثة وتستمر لتشغل جزءا من دور جليد فورم، **وفى** هذا العصر عاش الإنسان في أوروبا في الكهوف.

وضم العصر ، حضارتين :

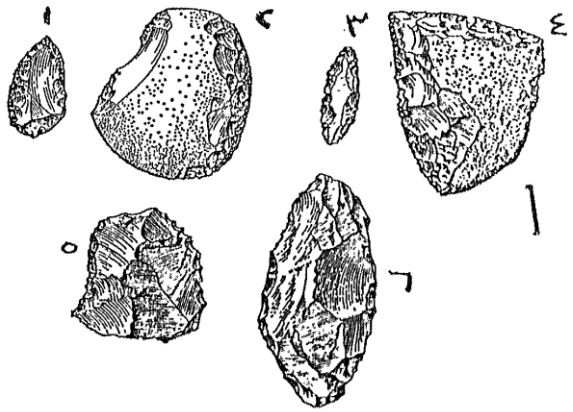
١. **الحضارة اللفواظية :** وتنسب إلى لفواظ ضاحية باريس حيث وجدت الشظايا مختلطة مع أدوات النواة، ويعتقد البعض أن أصحاب الحضارة هم انفسهم أصحاب الحضارة الاشولية الذين اقتبسوا من جيرانهم الكلاكتونين بعض أفكارهم الحضارية ليواجهوا بها التدهور في الأحوال المناخية.

ومن المؤكد أن الحضارة الليفواظية قد شغلت نطاقا واسعا في السواحل الشرقية والجنوبية للبحر المتوسط وامتدت شرقا حتى العراق.

ويميل معظم الدارسين إلى وضع تلك الحضارة ضمن العصر الحجري القديم الأسفل على أساس أنها حضارة متطورة عن صناعة الشظايا القديمة الاشولية.

٢. **الحضارة الموستيرية :** وهى بلا شك حضارة تمثل هذا العصر افضل واحسن تمثيل، وتنسب إلى كهف موستيه في منطقة دوردوجن في فرنسا.

وقد تميزت تلك الحضارة بالانتشار من سواحل الأطلسي حتى وسط أسيا، وكانت من أدواتها الفأس اليدوية التي تميزت بالشكل المستطيل ذات الحجم الصغير أو شكل القلب. (الرسومات مهمه ومطلوبه في الاختبار)



(شكل يوضح الأدوات الموسيرية)

١- رأس حربة موستيري ircnal - ombc بفرنسا. ٢- مكشط ذوجانب محدب من نفس النوقع السابق ٣- رأس حربة مدبب الطرفين (كهف شانيدار بالعراق. ٤- نكشط (كهف الطابون بفلسطين). ٥- نصل ليفلواظي (مرتفع Sinpa) بالسودان. ٦- مثقاب (موقع Sanpil بأوغندا.

ج - التطور الحضاري في العصر الحجري القديم الأعلى

- **يتفق هذا العصر مع جزء كبير من فترة جليد فورم**، وجزء من فترة تقهقر الجليد التي أعقبت هذا الدور منذ حوالى ٤٠ الف سنة واستمرت حتى ١٠ الأف سنة مضت، وفى رأى أخر أن بدايته منذ ٧٢ الف سنة أو ربما ٣٢ الف سنة.
- **فى هذا العصر اختفى إنسان نياندرتال فجأة**، وظهر نوع أخر وهو الإنسان العاقل وأيضا أصبحت الأحوال المناخية ملائمة لمعيشة الإنسان وخاصة في نطاق العروض الوسطى، لذا سكن الإنسان لأول مرة مناطق لم تكن مسكونة من قبل، وغادر الكهوف صيفا لممارسة بعض النشاطات ، وساد الجفاف مناطق الصحارى مما أدى إلى أن يهجرها الإنسان إلى مناطق أخرى يتوافر فيها النبات والصيد.
- **تميز العصر بالثورة الحضارية** ، وظهرت قوة التخيل والتعبير لدى الإنسان لأول مرة.
- **تميز الطابع الحضاري** لهذا العصر بالتعقد عن أي فترة حضارية أخرى، هذا الطابع الذى امتاز بسرعة الانتشار لدرجة انه وجد تشابه حضاري يشبه ذلك الذى ظهر في الحضارة الشيلية، إذ اصبح الإنسان في هذه الفترة متجانسا حضاريا وجنسياً.
- **أصناعة هذا العصر**، فقد تركزت على صناعة النصال ، حيث صنع أدوات ضمت المدى والمكاشط والمحافز والمثاقب ، ومن الأسلحة نجد السهام ورؤوس الرماح.
- **ونظرا لظهور الإنسان العاقل وهو جد الإنسان الحالي**، فقد عاش في بيئات جغرافية متباينة، هذا التباين أعطى شيئا من العزلة الجغرافية، سمحت لجماعات بشرية أن تكتسب صفة البيئة، وان تنقل الصفات من جيل إلى أخر لتظهر لنا السلالات المعروفة حاليا، **وان كان يمكن اعتبار سلالات الإنسان العاقل ما هي إلا مقدمات للسلالات الحالية :**

☒ **سلالة كرومانيون :**

- **من اشهر** السلالات التي كشفت عنها النقاب في منطقة دوردوجن في جنوب فرنسا.
- **إنسان هذه السلالة** هو صاحب الحضارة الاوريناسية .
- **تتميز بصناعة** أقدم الآت الشظايا وأوسعها انتشارا من النصال والأزاميل والمخارز.

☒ **سلالة شانسيلد :**

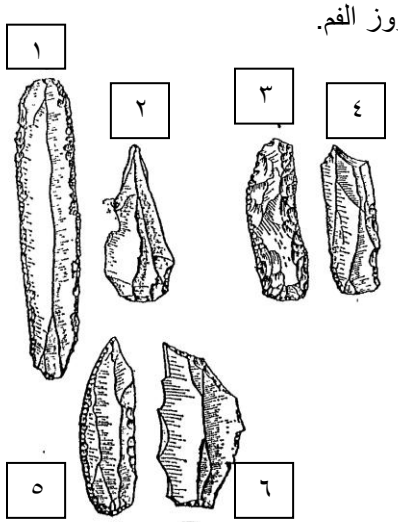
- **عاشت في** ظل مناخ بارج، حيث وجد هيكل بشرى في شانسليد في فرنسا.
- **تنسب إلى هذا الإنسان** الحضارة السولترية.
- **تمتاز** بأدوات حجرية تسبه في شكلها ورقة الصفصاف، وقد كانت حضارة قصيرة العمر، إذ حلت محلها الحضارة المجدلية.

☒ **سلالة كوم كابل :**

عاشت في غرب أوروبا، وكان إنسان هذه السلالة اقصر من سلالة كرومانيون وأضيق وجها ورأسا ووجها وأكثر بروزا في عظام الحاجبين، وكان اقدم في الظهور من إنسان سلالة كرومانيون.

☒ **سلالة جريمالدى :**

وجدت بالقرب من مونت كارلو، وقد دلت الصفات الجنسية أنها تشبه الزنوج، وهذا التشابه يبدو واضحا جليا في تقاطيع الوجه وشكل الجمجمة ولاسيما نتوء وبروز الفم.



(مجموعة من انصال والمحافر تنسب للعصر الحجري القديم الأعلى).

١- نصل مشظى إلى الفترة التي سيقت الحضارة المجدلية بفرنسا. ٢- محفر ثنائي السطح من الجانبين ينسب إلى الحضارة البريجودية المتأخرة بفرنسا. ٣- نصل ينسب للعصر الحجري القديم الأعلى بسيبيريا. ٤- محفر ينسب للعصر القديم الأعلى بسيبيريا. ٥- نصل خلفي ينسب للحضارة القفصية. ٦- محفر ينسب للحضارة القفصية.

(الرسومات مهمه ومطلوبه فى الاختبار)

حضارات العصر الحجري القديم فسنجد الحضارات التالية :

أ _ حضارة فرنسا حيث حفظت الكهوف أثار تلك الحضارات وهي على النحو التالي :

١. **الحضارة الشاتلبيرونية :** وهى اقدم حضارات العصر الحجري القديم الأعلى، وتنسب إلى كهف شاتلبرون في فرنسا، ووجدت مخلفاتها مصاحبة لسلالة كوم كابل ومعظم أثار هذه الحضارة من النوع الموستيرى، فهي في معظمها أسلحة رديئة الصنع.

٢. **الحضارة الاوريناسية :** يطلق عليها أيضا الحضارة الاوريجناسية وتنسب إلى كهف اوريجناس ويعتقد أن اصل هذه الحضارة من إفريقيا (شمال إفريقيا من الحضارة القفصية) وذلك لتشابه صناعاتها مع صناعة الحضارة القفصية، وان كان هذا التشابه لا يقطع تماما بوجود صلة بين الحضارتين. **وتميزت الحضارة بنصال ومخارز وأزاميل بطريقة النواة اكثر من طريقة التشظية**، كما صنع أصحاب هذه الحضارة أدوات عظيمة.

٣. **الحضارة الجرافيتية :** وقد عاش أصحابها في نطاق يقع جنوب مناطق تواجد الحضارة الاوريناسية في جنوب وشرق أوروبا، وخاصة في روسيا الأوربية. وتحمل صناعات متطورة وربطها العلماء بالحضارة البريجودية التي كانت توازى الحضارة الشاتلبيرونية، ومع ذلك لا تختلف أدوات الحضارة الجرافيتية عن أدوات الحضارة الاوريناسية إذ شملت النصال والأزاميل والمخارز.

٤. **الحضارة السولترية :** وجاءت عقب الحضارة الجرافيتية، واغلب الظن أن موطنها الأصلي هو إقليم وسط أوروبا خاصة المجر وبلغاريا، ثم انتشرت بعد ذلك في القارة، وتميزت صناعاتها بالتشظية بالضغط، واتخذت الآلات ورق الغار أو ورق الصفصاف، كما صنع أصحاب الحضارة نصالا ذات قاعدة.

٥. **الحضارة المجدلية :** وتعرف أيضا باسم الحضارة المجدلينية، وقد عمرت هذه الحضارة أطول فترة مقارنة بعمر الحضارات السابقة، ومكثت حتى نهاية البليوستوسين. ويعتقد أن موطنها الأصلي جنوب غرب فرنسا وشمال إسبانيا، وانتشرت بعد تطورها في بلجيكا وسويسرا وجنوب المانيا. وعاش أصحاب الحضارة في بيئة الحشائش، وتوفر لهم الصيد الجيد، ومن اهم الأدوات التي صنعوها المحفر الذى صنع من قرون الرنة، وكذلك الحراب المسننة، وأيضا تماثيل لحيوانات من العظم، والتي استخدمت كتميمة أو كحلية.

ب _ حضارات العصر الحجري القديم خارج أوروبا فيمكن أن نلخصها فيما يلي :

١. نجح الإنسان في العصر الحجري القديم الأوسط في الانتشار نحو الشمال فاحتل مساحات كبيرة من روسيا الأوربية وأجزاء من سيبيريا.
٢. انتقلت المؤثرات الحضارية إلى الصين وفى مرحلة تالية إلى اليابان.
٣. وجدت حضارات في العراق تحمل صفات العصر الحجري الأعلى.
٤. وجدت حضارات في ايران وسوريا ولبنان.
٥. وجدت حضارات في مصر، وتنسب الحضارة السيبلية التي عرفت في كوم امبو إلى هذا العصر وهى حضارة متطورة عن اللفواظية.
٦. عرفت تونس حضارة العصر الحجري القديم الأعلى فيما يسمى بالحضارة العاطرية.
٧. عرف إقليم برقة حضارة الدبة.
٨. عاصرت الحضارة القفصية في غربي تونس وشرقي الجزائر الحضارة العاطرية، وتشابهت أدواتها مع الحضارة الاوريناسية في إسبانيا.
٩. وعلى الساحل الشمالي لسلسة جبال اطلس المغرب عاش أصحاب الحضارة الوهرانية.
١٠. وعاش أصحاب الحضارة الماجوسيانية في بعض مناطق شرق ووسط إفريقيا.

(الرسومات مهمه ومطلوبه فى الاختبار)

المحاضرة السادسة

ثانيا : العصر الحجري المتوسط

حضارات العصر الحجري المتوسط

- العصر الحجري المتوسط Mesolithic هو الفترة الانتقالية بين العصر الحجري القديم الأعلى والعصر الحجري الحديث، وبعبارة أخرى الفترة بين حياة القنص والصيد والجمع، وإنتاج الطعام.
- وتحمل حضارات هذا العصر بعض خصائص العصر الحجري القديم ، كما تحمل صفات أخرى تميز العصر الحجري الحديث، واهم ما ميز حضارات العصر الحجري المتوسط هو سيادة الأدوات القزمية.
- ويتناول هذا الفصل الملامح العامة للعصر الحجري المتوسط، ثم عرض لأهم حضارات العصر في بعض مناطق العالم.

خصائص عامة للعصر الحجرى المتوسط :

- تميز العصر الحجري المتوسط ببعض الملامح العامة، يختص بعضها بالبيئة التي عاش فيها أصحاب حضارات هذا العصر، والبعض الآخر كملامح عامة مشتركة بين حضارات العصر.
- وقد أمكن تتبع حضارات العصر الحجري المتوسط في المناطق التي حدثت فيها تغير مناخي واضح، سواء تلك التي ارتفعت فيها درجة الحرارة وكثرت فيها الأمطار، أو تلك التي قل مطرها كما في شمال إفريقيا وغرب أسيا.
- وقد حدثت تحركات سكانية داخل أوروبا أو بين شمال إفريقيا وأوروبا حيث دفع الجفاف جماعات من شمال إفريقيا ليستقروا في أوروبا بعناصر حضارية جديدة لها الأبعاد الجغرافية التي يمكن أن نتلمسها عند دراسة حضارات أوروبا في هذا العصر.
- حددت الظروف المناخية وهجرات السكان كلاً من النظم الاقتصادية والاجتماعية في العصر الحجري المتوسط في قارة أوروبا ، فهناك بعض الجماعات عاشت على امتداد السواحل على هوامش الغابات حيث مارست صيد الأسماك وجمع القواقع ،وعاشت جماعات أخرى في مناطق الغابات حيث مارست صيد الحيوانات بينما عاشت الجماعات التي وفدت من إفريقيا في الجهات الداخلية الخالية من الغابات.
- كان لصناعات العصر الحجري المتوسط صفات خاصة اختصت بها ، وهي التي ميزت العصر الحجري المتوسط عن العصر الحجري القديم أو العصر الحجري الحديث،ففي هذا العصر صنع الإنسان أدواته من الحجر والصوان، بينما قل استخدامه للعظم إلا عند بعض الحضارات مثل المجلموزية ، وكانت الأشكال قزمية ذات أشكال هندسية مختلفة وأطلق عليها الأدوات القزمية أو الميكروليتية Microlithic Tools.
- نجح أصحاب بعض حضارات العصر الحجري المتوسط في الوصول إلى مرحلة متقدمة في الفن سواء في النحت أو الرسم ، وتعكس هذه الحالة مبلغ غنى البيئة التي عاش فيها هؤلاء السكان.

من المتفق علية أن العصر الحجرى الحديث كانت له ملامحه الخاصة وإنجازاته (الإنسان) والتى من أهمها ما يلى :

- معرفة الزراعة
- استئناس الحيوان
- صناعة الفخار
- صناعة النسيج
- صناعة السلاسل
- عاش الإنسان في قرى ثابتة

هذه الملامح أو انجازات الإنسان في هذا العصر أمكن تتبع أصولها الأولى لدى مجتمعات العصر الحجري المتوسط خاصة في المراحل المتأخرة بحيث يمكننا القول بأن العصر الحجري الحديث بكل إنجازاته لم يبدأ بشكل مباغت وهو ما جعل البعض يرفض فكرة اعتباره ثوره.

رغم حدوث تحركات سكانية في هذا العصر فمعظم حضارته قد تطورت محلياً عن حضارات العصر الحجري القديم الأعلى فالحضارة الأزلية على سبيل المثال تطورت عن الحضارة المجدلية في فرنسا ، كما تطورت الحضارة السوفترية عن حضارات العصر الحجري القديم الأعلى وهكذا بالنسبة لحضارات أخرى.

أهم ما يميز حضارة العصر الحجري المتوسط ما يلى :

١. التنوع الإقليمي
٢. التخصص الإقليمي

يمكن أن نميز خمسة أقاليم في حضارة العصر الحجرى المتوسط ولكل اقليم حضارته الخاصة وهى كالتالى :

١. إقليم شمال أوروبا.
٢. إقليم جنوب غرب أوروبا.
٣. اقليم وسط وشرق أوروبا.
٤. اقليم شمال أفريقيا.
٥. اقليم جنوب غربي آسيا.

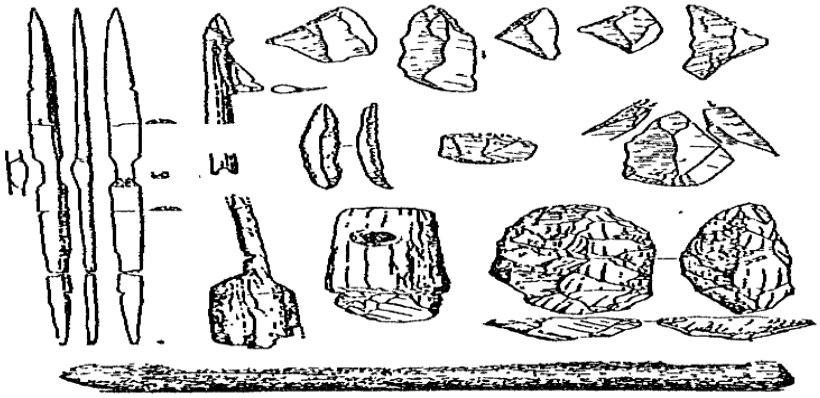
أولاً : حضارات شمال أوروبا : تطورت حضارات العصر الحجري القديم الأعلى في شمال أوروبا إلى حياة العصر الحجري الحديث.

ومن حضارات العصر الحجري المتوسط في شمال أوروبا :

١. المجلموزية
٢. حضارة فوسنا
٣. حضارة كومسا

١- الحضارة المجلموزية :

- وهى أهمها على الإطلاق، وتنسب الحضارة إلى مجموعة سكانية عاشت على امتداد سواحل الأطلسي، وفى المانيا. وقد كون المجلموزيين في الفترة المبكرة من حضارتهم مجموعات مختلفة منها اللارينين شمال إيرلندا، والاوبانيين في بريطانيا.
- ولا يعرف إلا القليل عن طبيعة التجمعات السكانية للحضارة المجلموزية، بيد أنهم قد تمكنوا من أن يلائموا حياتهم للعيش وسط الغابات الباردة، ففي الفترة التي سبقت الفترة القارية صنعوا أدوات لقطع وتشكيل الأخشاب، كالفؤوس والمطارق والأزاميل، كما صنعوا أدوات من العظم وقرون الحيوانات.
- وكان القنص وصيد الأسماك الأساس الاقتصادي لأصحاب الحضارة المجلموزية ، إذ استخدموا الرماح في قنص الثور البرى والايل الأحمر المعروف باسم اليحمور بغرض الحصول على اللحم، كما قنصوا الدب البنى والثعلب والقندس والسنجاب للحصول على الفراء واللحم، كما استخدموا السهام الخشبية في صيد الطيور، وفى المناطق التي سادتها حشائش التندرا، اصطادوا حيوان الرنة.
- كما استخدموا الشباك لصيد الأسماك، ومن اهم ما كانوا يصطادونه سمك الكراكي ، وكان لديهم قوارب بلغت أطواله اكثر من ٣ امتار، واستخدموا الكلب كمعاون لهم في الصيد. **(الرسومات مهمه ومطلوبه في الاختبار)**



بعض الأدوات التي تنسب إلى الحضارة المجلموزية (سهام ومقاشط ومعاول وأدوات قزمية ومن اسفل قارب خشبي)

٢- حضارة فوسنا : فقد عاش أصحابها إلى الجنوب من المجلموزيين.

٣- حضارة كومسا : انتشرت إلى الشمال من مواقع الحضارة المجلموزية حضارة كومسا التي امتدت شمال الدائرة القطبية.

ثانيا : حضارات جنوب غربي أوروبا :

- يمكن اعتبار إقليم جنوب غرب أوروبا إقليما قائما بذاته ،إذ اختص في العصر الحجري المتوسط بحضارات خاصة شغلت مواقع عديدة في فرنسا وشبه جزيرة أيبيريا وايطاليا، وترجع أهمية حضارات هذا الإقليم في امتداد تأثيرها في مناطق أخرى في شمال غربي أوروبا ونحو الشرق إلى وسط أوروبا.
- ولحضارات إقليم جنوب غربي أوروبا في العصر الحجري المتوسط علاقة خاصة بحضارات شمال غربي أفريقيا، وقد بدأت هذه العلاقة منذ نهاية العصر الحجري القديم الأعلى وتباينت الآراء حول طبيعة هذه العلاقة التي ربطت بين حضارات الإقليمين، وذهبت بعض الآراء إلى افتراض أن بعض الحضارات كانت أصلاً لحضارات أخرى سواء بالنسبة لجنوب أوروبا أو شمال أفريقيا.

أهم حضارات جنوب غربي أوروبا هي :

١. الحضارة الأزيلية
٢. الحضارة السوفترية
٣. الحضارة الطردنوازية
٤. حضارة مخلفات المطاتبخ والتي يمكن اعتبارها امتداداً للحضارة الطردنوازية.

١- الحضارة الازيلية:

- تنسب إلى احد المواقع في مقاطعة اريج الفرنسية، وعاش أصحابها في فرنسا وإسبانيا وبعض مواقع سويسرا وإنجلترا. وتشبه أدواتها أدوات الحضارة المجدلية في مرحلتها الأخيرة، ومعظم الأدوات صغيرة الحجم من المدى والمقاشط والمثاقب ورؤوس الرماح التي صنعت من الصوان، ومن العظام وقرون الحيوانات صنعوا الخطاطيف.
- وكان القنص والصيد هما أساس الحياة الاقتصادية للحضارة، فقنصوا الأرنب والغزال، واصطادوا الأسماك في المواقع القريبة من الساحل.

٢- الحضارة السوفترية :

- **تنسب** أيضا إلى احد المواقع في فرنسا، **ويطلق عليها أحيانا اسم ا لحضارة الطردنوازية السفلى،** أو بعابرة أخرى فهي مقدمة لحضارة أخرى لاحقة تحمل اسم الطردنوازية ، وهى حضارة متطورة محليا عن حضارة العصر الحجري القديم الأعلى.
- **وأدوات هذه الحضارة بشكل عام قزمية،** واغلب الظن أنها عاصرت الأدوات القزمية في الحضارة المجدلية في منطقة البحر المتوسط وقد نجح أصحاب هذه الحضارة في فرنسا في صنع رؤوس رماح اتخذت أشكال هندسية من المثلثات وأشباه المنحرفات.

٣- الحضارة الطردنوازية أو مخلفات المطابخ :

- **تواجد أصحابها** في فرنسا وإسبانيا وبريطانيا وبولندا وشرقا حتى روسيا.
- **صنعوا أدوات من الصوان معظمها قزمية ذات أشكال هندسية،** وقل استخدامهم للعظام وقرون الحيوانات، وقنصوا الثور البرة والايل الأحمر والخنزير البرى، كما اصطادوا الأسماك.
- **يطلق على ساكني السواحل من أصحاب الحضارة الطردنوازية اسم أخر هو أصحاب حضارة مخلفات المطابخ** ، وذلك لتوافر محصول الأسماك.

ثالثا : حضارات وسط وشرق أوروبا :

- تعد امتدادا لحضارات العصر الحجري القديم الأعلى ، ففي الهضبة السويسرية امكن التعرف على حضارة فورستيز التي وجدت بقاياها بالركامات الجليدية ، وهى ذات نشأة محلية إذ تطورت عن الحضارة المجدلية.
- **صنع أصحابها المقاشط التي اتخذت الشكل الهلالي.**
- **فى وسط بولندا** عرفت حضارة وينو وفى الأجزاء الغربية عرفت حضارة السويدرية التي استمرت لفترة طويلة.
- **في وادى الدانوب الأوسط امكن التعرف على عدة مواقع حضارية تنسب إلى العصر الحجري الأوسط كما امكن التعرف على ثلاث مراحل لحضارات العصر الحجري المتوسط في منطقة البحر الأسود وهي كالتالي :**
  - **الأولى** باسم شان – كوبا.
  - **الثانية** باسم مورزاك – كوبا
  - **الثالثة** باسم فاتما – كوبا ، وتختلف تلك المراحل عن بعضها من حيث الظروف المناخية ونوعية الأدوات.
- وقد كانت لحضارات شرق أوروبا في العصر الحجري المتوسط دورها في المرحلة الانتقالية بين حياة القنص والترحال إلى حياة الزراعة والاستقرار.

رابعاً : اقليم شمال أفريقيا :

- **بدأ الجفاف** في شمال إفريقيا منذ نهاية العصر الحجري القديم الأعلى ، واتسعت مساحات الصحارى ، وامتدت من المحيط الأطلسي إلى سواحل البحر الأحمر.
- وقد اشرنا سابقا إلى تغير أدوات حضارات العصر الحجري القديم الأعلى إلى القزمية في شمال إفريقيا خاصة في المواقع الجنوبية، وقد استمرت الحضارات بنفس مسماها في العصر الحجري المتوسط، وان هاجرت مجموعات من أصحابها إلى أوروبا واستقرت في المناطق الداخلية.
- **ففي الجزائر والمغرب استمرت الحضارة الوهرانية** كما وجدت مخلفاتها في الجبل الأخضر بليبيا، وعاصرتها حضارة الدبة في برقة.
- **أما حضارة القفصية :** فوجدت مخلفاتها بالقرب من جفصة في تونس، وتنسب إلى العصر الحجري القديم الأعلى ، واستمرت في المتوسط، وكانت معاصرة للحضارة الوهرانية، واكتسبت أدواتها صفة القزمية.

خامساً : حضارات جنوبي غرب أسيا :

- **يعد هذا الإقليم من** الأقاليم الحضارية الرئيسة في العالم، حيث شهد البدايات الأولى للثورة الإنتاجية ، والانتقال إلى المدنيات، وفيه عرفت الكتابة، ويعد بمثابة القلب للعالم القديم، وتتنوع بيئاته الجغرافية، ففيه السهول والهضاب والمرتفعات ومناطق معتدلة وأخرى صحراوية.
- **ومن اهم حضارات هذا الإقليم** ، زارى وباولى جاورا وكهف شانيدار في العراق.
- وتميزت الأدوات بالقزمية أيضا ، وبداية معرفة الزراعة واستئناس الحيوان.
- **وهناك الحضارة الناطوفية** التي تنسب إلى كهف الناطوف شمال غرب القدس في فلسطين، **وينتمى أصحاب** هذه الحضارة إلى سلالة البحر المتوسط المختلطة بدماء زنجية محدودة.
- وتجمع أدوات تلك الحضارة بين أنواع استخدمت في الصيد مثل رؤوس السهام وأدوات تشير إلى بداية الاستقرار وخاصة الشراشر والتى استخدمت في قطع النباتات البرية، ووجود الأسلحة القزمية التي تذكرنا بتبعية هذه الحضارة للعصر الحجري المتوسط.

(الرسومات مهمه ومطلوبه في الاختبار)

المحاضرة السابعة

ثالثاً :العصر الحجرى الحديث

أولاً : الإنجازات الاقتصادية

١- الزراعة. ٢- استئناس الحيوان.

ثانيا : الإنجازات الحضارية

١- الآلات والأدوات. ٢- الفخار.
٣- القرى.

ثالثاً : المراكز الحضارية في العصر الحجرى الحديث

1. حضارات العصر الحجري الحديث في إقليم جنوب غرب أسيا.
2. حضارات العصر الحجري الحديث في أوروبا.
3. حضارات العصر الحجري الحديث في شرق وجنوب أسيا.
4. حضارات العصر الحجري الحديث في الأميركيتين

أولاً : العصر الحجرى الحديث (الإنجازات الاقتصادية) تعد الزراعة واستئناس الحيوان اهم إنجازات الإنسان الاقتصادية في العصر الحجري الحديث :

١- الزراعة:

- لم تأت معرفة الإنسان للزراعة بشكل فجائي، ولم تكن هذه المعرفة أيضا نتيجة اختراع يشبه ما نعرفه من الاختراعات المفاجئة، وإنما جاءت معرفتها بشكل تدريجي بحيث كانت مرحلة من الانتقال من مرحلة الجمع والالتقاط والقنص والصيد إلى مرحلة حراسة الحقول البرية وذود الطيور عنها حتى ينضج الحب.
- وكانت الزراعة الأساس الاقتصادي الأول لمجتمعات العصر الحجري الحديث، وارتبط بها كل نواحي التطور الحضاري والاجتماعي الذى شهدته البشرية خلال هذا العصر.

ومعرفة الزراعة وتحديد موطنها الأول كان مثار خلاف بين معظم دارسي عصور ما قبل التاريخ، وانقسمت الآراء إلى قسمين :

الأول : يضم الآراء والنظريات التي ربطت بين معرفة الزراعة والتغيرات المناخية التي تعرض لها العالم بعد انتهاء العصر الجليدي.

الثاني : يشتمل الآراء التي ربطت بين معرفة الزراعة وأسباب بشرية أو حضارية مع عدم إهمال الجانب الطبيعي (التغيرات المناخية).

العلاقة بين استنبات المحاصيل الزراعية والتجمعات البشرية :

- لم تثبت الأدلة الاركيولوجية توافر نباتات مزروعة من جانب الأستراليين الأصليين، ومع ذلك فقد كان لهم معرفة بالمملكة النباتية تحددت من خلال تعاملهم معها بالحريق ليحل محلها اليام
- ارتبطت معرفة الزراعة بمعرفة الصيادين وجامعي الغذاء بالمملكتين الحيوانية والنباتية خلال فترة زمنية طويلة.
- كانت الحبوب لها الأولوية من جانب الصيادين وجامعي الغذاء، لذلك فليس من الغريب أن تكون هذه المحاصيل هي اهم ما زرعه سكان العصر الحجري الحديث.

أ- الزراعة وعلاقتها بالتغيرات المناخية

١- نظرية سور:

حاول سور تتبع نشأة الزراعة من واقع المناطق التي كانت تنمو فيها المحاصيل بريا من قبل. ووضع سور في نظريته عن النشأة الأولى للزراعة عدة افتراضيات هي :

- عرفت الزراعة في المجتمعات التي تتميز بوجود وفرة في إنتاج الغذاء، على أساس أن مناطق الجوع لا تسمح للإنسان بالتفكير واختيار النباتات للزراعة.
- عرفت الزراعة في مناطق تتميز بتنوع خصائصها الجغرافية، إذ يؤدى هذا التنوع إلى تنوع في النباتات والحيوانات، فيختار الإنسان منها ما يناسبه.
- ابتعدت الزراعة في أول الأمر عن مناطق الأنهار التي تتميز بالفيضانات العالية، وقد حدد سور نشأة الزراعة في مناطق التلال والأراضي الجبلية حيث تتوفر الحماية الطبيعية للزراعات.
- عرفت الزراعة في مناطق الغابات حيث تتوافر التربة الصالحة للزراعة، كما أن هذه المناطق قد عرفت الفأس اليدوية الحجرية من قبل.
- كان مخترعو الزراعة يتمتعون بمهارات خاصة بحيث تمكنهم من معرفة وتجربة الزراعة، وحدث نفس الشيء بالنسبة للصيادين، بحيث إلى استئناس الحيوانات.
- عرفت الزراعة في مناطق تميزت باستقرار السكان.

- وقد اقترح **سور** بناءا على ما ساقه من افتراضات أن الموطن الأول للزراعة هو جنوب شرقي أسيا، إذ أن هذه المنطقة تتوفر فيها كل المقومات اللازمة لنشأة الزراعة، فالمنطقة تتميز بتنوع تضاريسي ونباتي كبير، كما يوجد بها مناخ رطب يمتاز بوجود رياح تسقط أمطار وفيرة وفى نفس الوقت تمتاز بفترات جافة، ذلك إلى جانب أن هذه المنطقة تمتاز بوجود عدد كبير من الأنهار التي تساعد على الاتصال بين أجزاء العالم القديم، كما تعد بيئات مواتية للصيد.
- واقترح سور منطقة أخرى لمعرفة الزراعة، تتمثل في شمال غربي أمريكا اللاتينية خاصة في جواتيمالا، حيث عرفت الذرة والقرع والفول ثم انتشرت بعد ذلك إلى أمريكا الشمالية وجبال الانديز، مستندا في ذلك إلى عوامل تشبه تلم التي تميز بها إقليم جنوب شرقي أسيا.

وواجهت النظرية نقدا كان اهم ما جاء فيه (نقد نظرية سور) :

- أن الاستقرار يجب أن يكون بعد معرفة الزراعة.
- الجوع والغذاء من أسباب بحث الإنسان عن مصادر أخرى للغذاء.
- أثبتت الأدلة الاركيولوجية أن الزراعة عرفت في مناطق الحشائش شبه الجافة.

٢- نظرية تشيلد:

- افترض تشيلد أن منطقتي شمال إفريقيا وغرب أسيا هما الموطن الأصلي للزراعة ، بسبب ظروف المناخ التي سادت هاتين المنطقتين بعد انتهاء الفترات المطيرة.
- وحدد أيضا مناطق الواحات كموقع للزراعة في المنطقتين بسبب توافر المياه الجوفية التي تنبثق من العيون.
- وخلاصة رأى تشيلد أن الظروف المناخية في أواخر البليوستوسين حتمت على الجماعات القليلة المتناثرة في مساحات واسعة أن تعيش في أماكن محدودة ضيقة كوادي النيل الأدنى ودجلة والفرات، وفى بعض الواحات المتناثرة في إقليم التركستان.

ب- الزراعة وعلاقتها بالعوامل البشرية والحضارية :

١- نظرية بريدوود.

- فسر نشأة الزراعة بعوامل حضارية ، على أساس أن التغيرات المناخية في إقليم جنوب غربي أسيا وشمال إفريقيا في نهاية البليوستوسن لم تكن مختلفة كثيرا عن التغيرات المناخية التي حدثت في فترات أخرى من هذا العصر.
- وفى رايه أن مناطق التلال الواقعة بالقرب من إقليم الهلال الخصيب كانت بمثابة (نطاقات نووية) أو بؤرية لقيام الزراعة ، لتميزها بتنوع البيئة الطبيعية من ظروف مناخية ونباتية وحيوانية ، وهو ما سمح للإنسان باستغلالها ، ولا يمكن معرفة الزراعة في هذه المناطق قبل نهاية البليوستوسين على أساس أن المستوى الحضاري للإنسان لم يصل إلى الحج الذى يمكنه من معرفة الزراعة، ومن هذه النطاقات البؤرية انتشرت الزراعة إلى جهات مختلفة من العلام بطريقة الغزو الحضاري معتمدة في ذلك على نظام زراعة القرية.

ونقدت النظرية على أساس :

- انه لم تسمح الظروف المناخية الدفيئة في البليوستوسين الأسفل والأوسط بمعرفة .
- عدم توفر ادلة اركيولوجية تثبت تفسير نشأة الزراعة بأسباب بشرية حضارية.

٢- نظرية بينفورد.

قدمت عام ١٩٦٤ وافترض فيها بينفورد أن الأقاليم التي تتميز بوفرة المواد الغذائية سواء عن طريق القنص أو الجمع والالتقاط ، يحدث فيها توازن بين أعداد السكان والغذاء، وفى مثل هذه الظروف المستقرة تعيش المجموعات الحضارية في مستوى استهلاكي للغذاء ، يقع ادنى من الإمكانات المتاحة للحصول على الغذاء ، وبالتالي تصبح الحاجة إلى غذاء اكثر محدودة.

وقد حاول بينفورد تفسير نشأة الزراعة في نهاية البليوستوسين بعاملين رئيسيين هما:

- التغير في عناصر البيئة الطبيعية والذى ارتبط به تقلص في صورة الحياة الطبيعية ، وبالتالي تناقص فرص الحصول على الغذاء ومن ثم اختلال التوازن بين حجم السكان والكميات المتاحة من الغذاء.
- حدوث تغير في التركيب الديموجرافى للإقليم ، بحيث يؤثر كل إقليم في الأخر ، **وبالتالي** يحدث اختلاف في التوازن بين حجمي السكان والغذاء، إذ ترتفع الكثافة السكانية في منطقة على حساب أخرى.

معنى ما سبق، أن بينفورد يعتبر أن التغيرات المناخية التي حدثت في البيوستوسين الأعلى سببا ثانويا في تفسير نشأة الزراعة، بينما يعتبر العامل الديموجرافى هو العامل الأول.

وخلاصة النظرية، أن أعداد تحركت مع نهاية البليوستوسين من سكان المناطق السهلية الساحلية إلى جهات داخلية وذلك في الشرق الأوسط واسيا وأمريكا الوسطى والجنوبية.

نقد النظرية :

(لم تتلق الجهات الداخلية خلال البليوستوسين إلا كميات محدودة من الأمطار سمحت بنمو حياة عشبية أو نباتات تتحمل الجفاف، عاش عليها الإنسان قانصا للحيوانات وجامعا للغذاء، وقد تأثرت الجهات الساحلية بالتغيرات في مستوى سطح البحر خلال البليوستوسين، وادى ذلك بطبيعة الحال إلى قيام مجتمعات شبه مستقرة أو مجتمعات أخرى مستقرة تمارس حرفة الصيد البحري).

وبناء على ذلك تصبح تحركات السكان من المناطق الساحلية إلى الجهات الداخلية المجاورة لها قائمة في الأجيال المتأخرة، وقد نمت هذه التحركات بعد معرفة الزراعة في الجهات الداخلية وليس قبلها وهو عكس ما تصوره بينفورد.

٣- نظرية فلانرى :

- قدمت عام ١٩٦٨ لمعالجة القصور في النظريات السابقة (بريدوورد – بينفورد) واعتمدت على مبادئ عدة طبقها على وادى تيهواكان في المكسيك.
- وقد افترض فلانرى في نظريته، أن الانتقال من حياة القنص والجمع إلى الزراعة مع حدوث تغير في أنماط العمران والتركيب الاجتماعي.
- واعتقد فلانرى أن معرفة الإنسان للزراعة كانت لظروف أجبرته على ذلك، أو بعبارة أخرى لم يكن له حق الاختيار.

وفى النهاية لا نجد اجابة واضحة عن **السؤال التالي : أين نشأت الزراعة ؟**

الإجابات عديدة وانقسمت إلى نظريتين :

الأولى : تجيب على السؤال من منطلق أن الزراعة نشأت في مكان معين ثم انتشرت إلى بقية مناطق العالم.

والثانية : ترى أن العقل البشرى يتمتع بإمكانات كبيرة، فحيث تظهر البيئة الملائمة تظهر الحضارة المناسبة، فمن الجائز أن تكون الزراعة قد نشأت في أماكن مختلفة وأزمنة مختلفة.

- **تتبع الاركيولوجيون الموطن الأصلي للزراعة** من خلال البحث عن الأثار الخاصة بنشأتها، في مواطن الحضارات القديمة، فحيثما وجدت الآلات الحجرية المستخدمة في الزراعة كالمناجل أو أدوات أخرى مثل الطواحين أو الفخار كان هذا دليلا على وجود الزراعة، بالإضافة إلى بقايا نباتات مثل القمح والشعير اللذان يعدان من اقدم الحبوب التي عرفت في العصر الحجري الحديث.
- وتشير الأدلة من تتبع أصول الأنواع البرية للنباتات والحيوانات إلى أن إقليم جنوب غربي أسيا هو الوطن الأول للزراعة، ففي عدة مواقع في السواحل الشرقية للبحر المتوسط وهضبة الأناضول وأراضي الرافدين وهضبة ايران، عثر على بقايا أنواع برية من القمح والشعير، وبعض محاصيل البقول خاصة العدس والحمص والجلبان بالإضافة إلى كتان. كما وجدت بقايا عظام حيوانات خاصة الماعز والأغنام والماشية والخنازير.
- **ورغم** الاعتراف بان إقليم جنوب غربي أسيا هو الوطن الأصلي للزراعة، فقد اختلفت الآراء أيضا حول تحديد منطقة معينة داخل الإقليم لمعرفة الزراعة، فهناك من يرى أن هذه المنطقة هي حوض قزوين، ويعتقد البعض الأخر أن مرتفعات الأناضول وهضبة ايران وحوض قزوين وبلوخستان ووسط شبه الجزيرة العربية كلها مناطق هامشية لمراكز الزراعة الرئيسية. ومن هذه الأقاليم انتشرت الزراعة إلى جهات العالم القديم عن طريق الغزو الحضاري.

وقد اختلفت أسباب انتشار الزراعة من موطنها إلى الجهات الأخرى :

١. نمو الحياة المدنية في مراكز الحضارات القديمة في الحوض الشرقي للبحر المتوسط وفى شرقي أوروبا والهند.
٢. طريقة الزراعة البدائية التي اتبعها الزراع الأوائل التي سببت إجهاد التربة باستثناء مناطق الأودية التي توافرت لها مقومات تجديد خصوبة التربة، بما تحمله الأنهار من طمى، ولذلك كان على مجتمعات المزارعين أن تهجر محلاتها من أن لأخر لتبحث عن حقول جديدة في أماكن غير مأهولة، أو تستولى على أراض مازالت في أيدي جامعي القوت وصيادي البر والبحر.
٣. الزيادة السكانية في مناطق الحضارات القديمة والمرتبطة باختراع الآت جديدة وزيادة إنتاجية الأرض أثره في الوصول إلى مرحلة زاد فيها السكان عن إنتاج الطعام، وبالتالي حدثت تحركات سكانية إلى مناطق اقل ازدحاما لم تصلها الزراعة.

استئناس الحيوانات :

أ- الأغنام:

يبدو أن كل الأغنام المستأنسة حاليا قد انحدرت من ثلاثة أنواع معمرة من أغنام أوفيس البرية ، **وأكثر هذه الأنواع أهمية الوربال** الذى ربما استأنسه أصلاً الرعاة الأوائل في جنوب غربي أسيا. **وقد عرف سكان العصر الحجري الحديث أغنام الموفلون** وكان انتشارها نحو الغرب اكثر من أغنام الاوربال، وحاليا تعيش في جنوب أوروبا.

ب – الماعز:

اعتمد الإنسان على الماعز لسد احتياجاته من الألبان، وبسبب مقدرته على العيش على الحشائش الفقيرة، وتتميز الأغنام بشكل عام بوجود نوع من الحركة بحثاً عن العشب وهو ما يشبه حاليا ظاهرة الهجرة الفصلية. **وبشكل عام** فشلت الأدلة في إثبات مكان معرفة سكان العصر الحجري الحديث للأغنام.

ج- الخنازير:

تثبت الأدلة الاركيولوجية معرفة إنسان الشرق الأوسط لاستئناس الخنازير منذ حوالى ٨ الأف سنة مضت، كما عرفت في جنوب شرق أوروبا منذ حوالى ٩ الأف سنة مضت، ويعتقد أن استئناسه جاء في أوقات مختلفة ومواقع متباينة لكونه يعيش خارج القرى في حياة برية.

د- الماشية:

جاء استئناسها متأخرا ، فهي اكثر برية كما تتطلب ملاحظة وتنظيما من جانب الإنسان عند استئناسها ، أو بمعنى أخر أنها لم تستأنس بطريقة عشوائية.

وتظهر الأدلة الأثرية أن إنسان العصر الحجري الحديث قام باستئناس أنواع برية مختلفة من الماشية، **كان أهمها نوع الزيبو**، الذى عرف في مرتفعات بلوخستان. كما تظهر الأدلة أيضا أن الماشية الحالية تنحدر من النوع الأوربي المنقرض Urus والذى عاش في أوروبا منذ فترة جليد ريس.

هـ- حيوانات الحمل والجر:

- لا يعرف إلا القليل عن استئناس معظم حيوانات الحمل والجر، فمن الحيوانات التي عرفتها الأميركتين اللاما والالباكا خاصة في مرتفعات أمريكا الجنوبية، ويبدو أن اللاما قد انحدرت من حيوان الجوانكو البرى.
- ويلاحظ أن استئناس الحصان جاء في فترة متأخرة، إذ ليس هناك أي دليل يشير إلى أن إنسان العصر الحجري القديم أو المتوسط قد تمكن من استئناسه. **ويفترض** أن استئناسه قد تم قبل تاريخ إدخاله بواسطة رعاة الشرق الأدنى إلى أوروبا منذ الألف الثانية قبل الميلاد.
- **أما الجمل** ، فقد وجدت بقاياه في مواقع معينة في تريبولى، وتظهر بقاياه والحصان في مستوى واحد في بلوخستان مع مستوى بقايا ماشية الزيبو.

المحاضرة الثامنة

ثانياً : الإنجازات الحضارية

تعد الزراعة واستئناس الحيوان من العلامات البارزة للإنجازات الاقتصادية للإنسان ، **وفيما يلى صورة عامة عن الإنجازات الحضارية للإنسان أي الجانب المادي للحضارة ، وتتمثل هذه الإنجازات فى :**

أ. الآلات والأدوات
ب. صناعة الفخار
ج. القرى

أ - الآلات و الأدوات : اكتملت الثورة الحضارية في العصر الحجري الحديث بصنع أدوات خاصة لإعداد الأرض للزراعة مثل :

١. المحراث
٢. أدوات الحصد **مثل :**
   - المنجل ذو الأسنان الصوانية
   - المذراة كأداة لفصل الحب عن القش
   - الرحى لطحن الحبوب

المنجل ذو الأسنان لقطع سنابل الحبوب

المذراة لفصل القش عن الحبوب بفعل الرياح

الرحى لطحن الحبوب

٣. **وعرفت مجتمعات العصر الحجري الحديث الفؤوس الحجرية** التي صنعت من الصوان في بعض الأحيان، وفي أحيان أخرى كانت تصنع من أي صخر دقيق الحبيبات سواء من الصخور النارية أو الرسوبية، وكما اختلفت الفؤوس في مادتها اختلفت أيضا في أشكالها.

٤. **أما المناجل** ، فقد استخدمت في حصد المحاصيل ولها أشكال مختلفة أيضا، ومعظمها مسننة من جانب واحد أو من الجانبين.

٥. **عرف سكان العصر الحجري الحديث أيضا رؤوس السهام** وهي من أكثر الأدوات تنوعا في أشكالها وأحجامها وسمكها.

٦. **وكان تنوع الطعام من أهم ما يميز العصر الحجري الحديث**، وفي هذا العصر توافر فائض من الطعام حيث كان لدى كل أسرة مخزنا خاصا بالحبوب.

٧. **استخدمت المرأة في هذا العصر الرحى لطحن الحبوب**، والتي كانت أول الأدوات المنزلية كما في جريكو وجارمو، وفي مصر وفي شرق أوروبا وهي أقل جودة من الرحى التي وجدت في الشرق الأوسط..

٨. **تطلب إعداد الطعام معرفة الموقد.**

٩. **كما استخدم أيضا الفرن (عرف بالطابون)** لصناعة الخبز.

١٠. **إلى جانب هذه الأدوات عرف سكان العصر الحجري الحديث أدوات الزينة** من العقود والأساور والأقراط والأصباغ للوجه والجسم.

١١. **واستخدم الإنسان في العصر الحجري الحديث القوارب** في نقل السلع التجارية التي سارت في المجاري المائية والبحيرات الكبرى وبجوار السواحل في البحار، ومن الأدلة التي أثبتت استخدام إنسان العصر الحجري الحديث لأنواع من القوارب، ما عثر عليه في مخلفات حضارة تل العبيد في العراق وهو ما يشير إلى استخدام المراكب الشراعية في نهر الفرات، كما تمكن سكان البداري في مصر من استخدام أطواف مصنوعة من حزم البوص تم تطويرها إلى ما يشبه "القوارب"، وقد تمكن أصحاب حضارة العمرة من صنع قوارب كبيرة من البردي يسيرها ١٦ مجداف.

١٢. واستخدمت القوارب الخشبية في مياه البحر المتوسط لتربط بين سكان الجزر وسكان السواحل، كما حملت هذه القوارب الزجاج الطبيعي في مياه بحر الشمال بين دول شمال وغرب أوروبا.

ب - صناعة الفخار :

- **استدعت** حياة الاستقرار في قرى ثابتة خلال العصر الحجري الحديث ضرورة تخزين الطعام في آوان فخارية.
- **لا تتوقف أهمية** الفخار على مجرد تخزين الطعام، بل يتخذه الأركيولوجيون معيارا لقياس عدة نواح، فمن طريقة صناعته أو مستواها يمكن التعرف على مستوى الحضارة، أو بعض خصائص البيئة التي عاش فيها أصحاب أي حضارة حجرية حديثة وذلك من خلال الرسومات التي حملتها الأواني الفخارية.
- **اتخذت بعض الحضارات** – كما في مصر- من الفخار رمزاً لبعض الشعائر الدينية، فقد حفظت المقابر أنواعاً من الفخار وضعت فيها الأطعمة أو بعض الأشياء التي تعبر عن معتقدات معينة.
- وقد أثيرت قضية علاقة الفخار بحياة الاستقرار أو معرفته في العصر الحجري الحديث، فليس من الضروري أن يكون الاستقرار سببا لمعرفة الفخار، كما أنه ليس من الضروري أن تقتصر معرفة الفخار على العصر الحجري الحديث، فالشيء المؤكد أن معرفة الفخار استمرت في العصور التي أعقبت العصر الحجري الحديث ووصلت صناعته في تلك العصور إلى درجة عالية من الإتقان.
- وقد أثبتت الأدلة الأركيولوجية معرفة أصحاب حضارة أرتبول الدانماركية للفخار في أواخر العصر الحجري المتوسط، رغم أن تلك الحضارة لم تكن زراعية، وإن كانت قد عرفت الاستقرار حيث توافر لها محصول جيد من الصيد خاصة الأسماك والمحار.

- **تمثل حضارة جريكو في فلسطين** في مرحلتها الأولى حالة معرفة الزراعة والاستقرار رغم عدم معرفتها لصناعة الفخار. فقد ظل أصحاب هذه الحضارة قرابة ألفي عام دون أن تكون لديهم أي معرفة بالفخار (من الألف الثامن حتى الألف السادس قبل الميلاد).
- **ويعكس الفخار عدة صور من الاختلافات ،** في مراحل المعرفة ، وفي المواد التي صنع منها وفي طرق الصناعة وتشكيل الأواني.
- **وعن تطور المعرفة بالفخار فقد كانت أول أوانيه من السلال تحاط بعد ذلك بالطين،** وعند حرقها تحترق السلة الداخلية، **وفي مرحلة ثانية أضيفت إلى الطين بعض المواد مثل :** القش والرمل بغرض التغلب على العيوب التي تظهر في الوعاء.
- **وإذا كان الفخار قد صنع من الطين، فإن أجود أنواع الطين التي تصلح لصناعته هو الكاولين،** والذي تظهر إرساباته بوضوح مع التوزيع الجغرافي الحالي لصناعة الأواني الصينية المشهورة.
- **يوجد الكاولين** في جنوب غربي انجلترا ، وفي مرتفعات البرانس، وإقليم سكسونيا وأوكرانيا والصين وفي جنوب الولايات المتحدة الأمريكية، وإذا تعرض الكاولين لدرجات حرارة عالية يتحول إلى صيني نقي. وهناك أنواع أخرى من الطين أقل صلاحية لاختلاطها بمواد أخرى.
- **وقد بدأ الإنسان صناعة الفخار بالطريقة اليدوية، وعرف فخار هذه الطريقة بالفخار اليدوي،** ومن الطبيعي أن يكون الفخار الناتج رديء الصنعة، **وللتغلب على عيوب هذه الطريقة،** لجأ صناع الفخار إلى ابتكار طريقة جديدة وإن كانت أيضا يدوية، **وتتلخص** في صنع لفات من الطين توضع فوق بعضها، **وعرف الفخار المصنوع بهذه الطريقة بالفخار الملفوف أو فخار اللفائف وأحياناً بفخار الحبال Coiled pottery.**
- **وفي الألف الرابع قبل الميلاد حدثت ثورة في صناعة الفخار وربما كانت في مصر بعد اكتشاف عجلة "دولاب" الفخار** ، حيث انتقلت صناعة الفخار من المرحلة اليدوية إلى مرحلة استخدم فيها أحد المبادئ الميكانيكية في التشكيل والإنتاج بالجملة، وقد ترتب على ظهور عجلة الفخار أيضا تطور أفران الحرق، وانتشرت عجلة الفخار في الشرق الأوسط في الألف الثالث قبل الميلاد، ويمكن اعتبار عجلة الفخار واختراعها في الشرق الأوسط انجازا حضاريا لهذا الإقليم تضاف إلى انجازاته الأخرى خاصة الزراعة واستئناس الحيوان واستخدام المعادن ومعرفة الكتابة.
- **تأثر تشكيل الأوانى الفخارية بمجموعة من العوامل من أهمها :**

١. نوع المادة الخام التي صنعت منها الآنية الفخارية
٢. ووظيفتها
٣. وطبيعة التقاليد الحضارية السائدة

- **وكان لنوع المادة الخام** أهمية محدودة وقاصرة فقط على الأنواع الجيدة من الفخار التي لا يمكن إنتاجها إلا إذا توفر نوع جيد من الطين.
- **أما الوظيفة** فكان تأثيرها أقوى إذ كانت هناك أوان ذات أشكال معينة خاصة بالأطعمة الصلبة وأخرى بالشراب وثالثة لحفظ الماء وللتخزين ورابعة للاستعمال في الطقوس والشعائر الدينية.
- **وكان التقليد** من أهم العوامل التي كان لها الدور المهم في تشكيل الأواني الفخارية، وأحسن الأمثلة على ذلك تقليد أصحاب حضارات الدانوب الأدنى التي صنعوها من مواد غير الطين، وفي حضارات الفيوم ومرمدة بني سلامة في مصر قلد أصحابها أشكال الأواني الجلدية
- ورغم التطور الحضاري الذي شهدته مناطق العالم المختلفة خاصة ما يتصل باستخدام المعادن، فإن هذا التطور لم يقض على استخدام الفخار وصنعه، فهو حتى الوقت الحالي شائع بين الريفيين من أجل استخدامات معينة خاصة في حفظ الطعام، وهو كذلك شائع الاستخدام لرخص أسعاره، وفوق ذلك كله هناك أنواع من الفخار الراقي أصبحت سلعاً فنية تتخصص فيها بعض المجتمعات كما في المجر.

٣- القـرى

كانت القرى ضرورة اقتضتها حياة الاستقرار ومعرفة الزراعة، وبالرغم من ذلك فإن السكن يعد ظاهرة قديمة، ففي العصر الحجري القديم الأعلى وجدت مساكن مبنية من الأخشاب والطين، وفي بعض المناطق استغل الإنسان وجود حفر طبيعية في الأرض وقام ببناء مسكنه فوقها، وبذلك ظهرت مساكن الحفر التي استمرت موجودة حتى الوقت الحالي عند معظم جماعات الصيد التي تعيش في الأصقاع الباردة في نصفي الكرة الشمالي والجنوبي.

واختلفت قرى العصر الحجري الحديث من منطقة إلى أخرى وإن اتفقت فيما بينها في بعض الخصائص، وعلى أية حال، قد تحسن الإشارة إلى الخصائص العامة التي ميزت قرى العصر الحجري الحديث مع إعطاء نماذج لبعض القرى في بعض مواقع هذا العصر في بعض جهات العالم، ومن هذه الخصائص :

١- أثرت الاختلافات الإقليمية في شكل ومادة بناء المنازل :

أ. ففي البيئات التي توافر فيها الطين شيدت المنازل من الطين المقوي بالبوص أو من الطوب اللبن.
ب. وفي بيئات أخرى شيدت من الحجارة.
ج. وأحيانا ظهرت منازل مبنية من عظام الحيوانات خاصة الماموث أو من الأخشاب.

٢- تميزت القرى في أوائل العصر الحجري بغياب وسائل الدفاع :

- وفي بعض القرى حفر خندق أو شيد حولها لتجنب خطر الحيوانات المفترسة.
- ولعل القرية الوحيدة التي توافرت لها وسائل الدفاع هي قرية جريكو (أريحا) في فلسطين، مما جعل البعض يعتقد بأنها بما كانت مدينة وليست قرية.

٣- تميزت جميع قرى العصر الحجري الحديث في غياب الخطة والاستثناء الوحيد كان في قرية مرمدة بني سلامة والتي أظهرت شيئا من التنظيم.

لتوضيح الفرق بين قرى العصر الحجري الحديث يمكن الإشارة إلى بعض الأمثلة عن القرى التي قامت في مواطن حضارات هذا العصر.

نموذج ١- في وادي النيل في مصر :

- حيث المناخ الدافئ الجاف والتربة المتجددة والفيضان السنوي، لم يجد فلاحو هذا العصر أو حتى في المراحل الحضارية التالية ثمة حاجة لإقامة منازل ثابتة.
- ففي قرى الفيوم شُيدت المنازل من البوص على هيئة أكواخ، وحدث الشيء نفسه في مرمدة بني سلامة في مرحلتها الأولى، وفي مرحلة لاحقة تمكن أصحابها من استخدام الحُصر في بناء أكواخهم بل عرفوا أيضا كيف يشيدون أكواخاً طينية على شكل قباب، وعاش أصحاب حضارة البداري في جنوب مصر في أكواخ من الحصير تشبه تلك التي ظهرت في مرمده بني سلامه في فترة متأخرة.

نموذج ٢- في إقليم جنوب غربي آسيا :

- **كانت قريتا جريكو** في فلسطين **وجارمو في العراق** من أقدم القرى التي قامت في هذا الإقليم واستخدم في بنائهما الأحجار والطوب واللبن واتخذت منازل أريحا الشكل الدائري في مرحلتها الأولى بين الألف الثامن والألف السادس قبل الميلاد وتراصت المنازل بجوار بعضها وبدت متكدسة بشكل ملفت للانتباه تذكرنا بالأحياء القديمة في المدن، وفي مرحلتها الثانية تحولت المساكن إلى الشكل المستطيل.
- **أما قربة جارمو** فكانت صغيرة ذات منازل مستديرة متعددة الحجرات مبنية من الطين، وزودت المساكن بأفران للخبز وأحواض للغسيل.

نموذج ٣- في قارة أوروبا :

- بسبب تباين الظروف الطبيعية بين أجزائها المختلفة تباينت القرى في أشكالها ومادة بناء المنازل.
- ففي السواحل المطلة على البحر المتوسط شيدت المنازل من الحجارة والأخشاب، وفي مناطق الغابات شيدت من الأخشاب.
- وفي منطقة البحيرات السويسرية أقام أصحاب حضارات هذه المنطقة منازلهم فوق أعمدة خشبية لكي تكون مرتفعة عن سطح الأرض، كما لجأ البعض الآخر إلى تغطية الأرض بالأخشاب أو الصلصال.

المحاضرة التاسعة

ثالثاً : المراكز الحضارية في العصر الحجري الحديث

تضمنت الدراسة الخاصة بإنجازات الإنسان في المجالين الاقتصادي والحضاري في العصر الحجري الحديث ، إشارات إلى بعض مواطن الحضارة في هذا العصر ، ويختص هذا القسم بإلقاء الضوء على أهم المراكز الحضارية التي قامت في مناطق العالم المختلفة

١- حضارات العصر الحجري الحديث في إقليم جنوب غربي أسيا :

- سبق أن أوضحنا أن الزراعة موطنها الأصلي جنوب غرب أسيا ، رغم تحفظات بعض العلماء، وقد تمكن سكان هذه المنطقة من التغلب على عيوب النظام الاقتصادي في العصر الحجري الحديث التي تتمثل في الصراع بين الزراع ومنتجي الطعام من جهة وجامعي الطعام من القناصين والصيادين والملتقطين من ناحية أخرى. ففي هذه المنطقة زاد الإنتاج مما سمح بوجود فائض غذائي يسمح بإعالة قسم كبير من المجتمع لا يشترك مباشرة في إنتاج الطعام، وقد ساعد ذلك ما تتمتع به المنطقة من إمكانات كبيرة لعبت دورا هاما في تطور الحضارة.
- ويوجد نحو ١٩ موقعا تنسب إلى العصر الحجري الحديث في هذا الإقليم، غير أن أهمها جريكو وجارمو وتل حسونة وكهف البلت وتل العبيد وسيالك، وقد تمنت هذه المواقع منذ أواخر الألف السادس قبل الميلاد من الانتقال من حياة العصر الحجري المتوسط إلى حياة العصر الحجري الحديث.

تتجمع هذه المواقع في ثلاثة مراكز حضارية رئيسة يتمثل :

المركز الأول : في جنوب تركيا وشمال فلسطين وغرب سوريا
المركز الثاني : في شمال العراق وشرق سوريا،
المركز الثالث : فيقع على الهضبة الإيرانية،

وتسهيلا للدراسة يمكن إجراء تعديل على هذا التقسيم بحيث يضم فلسطين وسوريا ولبنان ، والعراق ، وهضبة إيران ثم هضبة الأناضول :

١- حضارات فلسطين وسوريا ولبنان : قامت في فلسطين وسوريا ولبنان عدة حضارات تنسب إلى العصر الحجري الحديث منها ما يلي :

أ. جريكو (أريحا) Jericho:

وهي واحة تقع على عمق ٣٣٠ متر تحت مستوى سطح وادي الأردن، ويعود تاريخ أريحا إلى العصر الحجري المتوسط حيث عاش أصحاب الحضارة الناطوفية الذين استطاعوا أن ينشروا حضارتهم من حلوان في مصر جنوبا إلى سوريا شمالا، بل وامتد تأثيرهم إلى موقع بيلديبي في جنوب تركيا (Clark, 1972, p87)، وفي أواخر العصر الحجري المتوسط تمكن الناطوفيون من استئناس الحيوان (الكلب) ورعاية النباتات من الحيوانات.

تشير الأدلة الأثرية إلى أن حضارة أريحا قد مرت في العصر الحجري الحديث بمرحلتين حضاريتين :

المرحلة الأولى : الحضارة الناطوفية

- في خلال الألف الثامن قبل الميلاد تطورت الحضارة الناطوفية في أريحا إلى حياة العصر الحجري الحديث بجوار نبع ماء أقيم بجواره ضريح.
- هجر أصحاب هذه الحضارة حياة القنص والصيد وجمع الثمار ليتحولوا إلى تربية النباتات والحيوانات.
- صنعوا أدواتهم وأسلحتهم الحجرية بالطريقة نفسها التي صنع أسلافهم بها أدواتهم.
- عرفوا الرحى لطحن الحبوب .
- كانت أدوات أريحا في ذلك الوقت قزمية مما يشير إلى عدم اختفاء تقاليد العصر الحجري المتوسط بشكل كامل.
- زرع أهل أريحا في هذه المرحلة القمح والشعير
- ربوا الأغنام والماعز والثور والخنزير والكلب
- لم تكن لهم دراية بصناعة الفخار.

المرحلة الثانية : الحضارة الطاحونية

- في أواخر الألف السابع قبل الميلاد حل مكان سكان أريحا سكان جدد أرسوا أسسا حضارية تختلف عن المرحلة السابقة، ويطلق على حضارة أريحا في هذه المرحلة(الحضارة الطاحونية)
- كون أصحاب هذه الحضارة قرية جديدة في أريحا كانت أكثر تقدماً من القرية الأولى.
- تغير شكل المسكن من المستدير إلى المستطيل
- برعوا في صناعة الأواني الحجرية والجلدية والخشبية.
- خطت الزراعة عند أصحاب هذه الحضارة خطوات واسعة بدليل كثرة المناجل والمقاشط والرحى .
- مع ذلك لم تستخدم الفأس في الزراعة، واختفاؤها لا يدل على عدم معرفة الزراعة، إذ أن كثرة الأحجار المثقوبة ترجح أن أهل أريحا استخدموا عصي الحفر في الزراعة بدل الفأس.
- يوحي وجود عظام الحيوانات وتماثيل صلصالية للماعز والأغنام والماشية والخنازير إلى استئناس الحيوان، ومع ذلك فقد كان الصيد وجمع الغذاء مصدراً ثانوياً في اقتصاد أريحا.
- في النصف الثاني من الألف السادس (٥٥٠٠ق م.) تمكن أصحاب هذه الحضارة من صناعة الفخار وإن كانت أوانيهم رديئة الصنع.

- كان لأصحاب حضارة أريحا حياتهم الروحية الخاصة يستدل عليها من وجود تماثيل النساء والجماجم المزينة مما يوحي بعبادة الأجداد وعبادة آلهة الخصب والنماء، وهي ظاهرة عامة ميزت معظم حضارات إقليم جنوب غربي آسيا.

ب. حضارات سوريا ولبنان :

- ارتبطت مواقع حضارات العصر الحجري الحديث في سوريا بتجمعات المياه أو بالمناطق القريبة من الأنهار، خاصة في سهل العمق قرب مصب نهر العاصي، وفي هذه المنطقة تجمعت السهول والأودية والمستنقعات والتلال، واتُخذت التلال مواضعاً لقرى العصر الحجري الحديث والتي بلغ عددها نحو ٢٠٠ تل، أهمها عطشانه وتل الشيخ (رشيد الناضوري، ١٩٨٦: ١٤٤) .
- ومن مناطق الاستقرار الأخرى في سوريا مرسين، وطرطوس، وحماة، ورأس شمرا (أوغاريت)، وقرقميش (جرابلس) (Mallowan, 1980, p. 414).
- **وفي لبنان** قامت مواقع حضارات هذا العصر بالقرب من الساحل أو في سهل البقاع، ومن هذه المواقع بيبلوس، وبركة راما، ووادي الكلب، وحراجل، وعين ابل ووادي الزهراني.

اهم خصائص حضارات العصر الحجري الحديث في سوريا ولبنان ما يلي :

- شيدت قرى العصر الحجري الحديث في سوريا من الأحجار ، بينما قل استخدام الطين بسبب ارتفاع مستوى الماء الأرضي، ومع ذلك وجدت بقايا منازل مبنية من الطوب اللبن في مرسين (أحمد أمين سليم، ١٩٩٥، ص ٤٤٣).
- صَنع أصحاب حضارات العصر الحجري الحديث في سوريا ولبنان أدوات معظمها من الفؤوس والمناجل.
- كان لكل قرية مخازنها الخاصة.
- صنعوا أوان حجرية وأدوات من العظم.
- عرفوا الفخار منذ ٥٠٠٠ ق.م، وكان معظمه غير ملون، بينما عرف الفخار الملون في منتصف الألف الخامس قبل الميلاد في شمال شرقي أنطاكية، وقد ظل الفخار يصنع بالطريقة اليدوية حتى الألف الرابع قبل الميلاد عندما عرفت عجلة الفخار.
- كان مجتمع حضارات العصر الحجري الحديث في سوريا زراعيا، إذ زرعوا الشعير، وإن لم يتأكد معرفتهم للقمح.
- ربوا الحيوانات.
- كان لأصحاب حضارات سوريا صلات تجارية مع الحضارات العراقية خاصة العبيد.

- **تعد بيبلوس من أهم مواقع حضارات العصر الحجري الحديث في لبنان**، حيث توافر لها عنصر الحماية الطبيعية بموقعها الساحلي ووجود الجبال في مناطق الظهير، وشيد أصحاب حضارة بيبلوس منازلهم من الطوب اللِبِن فوق أساس من الحجارة، واتخذت منازلهم الشكل المستطيل، وصنعوا أدواتهم من الحجر والعظم كما عرفوا الفخار.

ب- حضارات هضبة إيران :

كان لإيران أهمية كبيرة فى التطور الحضارى فى إقليم جنوب غربى آسيا خاصة فى منطقة الهضبة تعود إلى العصر الحجرى القديم الأسفل، ويمكن تتبع العديد من المواقع الحضارية التى تنسب إلى العصر الحجرى الحديث سواء فى الأودية أو على سفوح الهضاب، وقد تباينت الحضارات الإيرانية فيما بينها فى مراحل التطور وفى الخصائص، فبعض الحضارات وصلت إلى مرحلة العصر الحجرى الحديث فى نفس الفترة الزمنية لحضارات هذا العصر فى مصر، والبعض الآخر تأخر وصوله إلى فترة زمنية لاحقة، والبعض الثالث توقف عند مرحلة العصر الحجرى الحديث ولم تكمل المسيرة الحضارية نحو عصور المعدن (أحمد سليم ، ١٩٩٥ : ١٧٩).

ومن أهم حضارات العصر الحجرى الحديث فى هضبة إيران سيالك، وكهف البلت، وكهف هوتو وجوران Ghuran، وساراب Sarab، وعلى كوش، وسابز Sabz.

جـ- حضارات هضبة الأناضول :

تعد هضبة الأناضول ذات أهمية كبيرة بسبب موقعها بين إقليمين حضاريين، الألو زاجروس فى الشرق، والثانى الساحل الشرقى للبحر المتوسط (الليفانت)، فضلاً عن ذلك تجمع هضبة الأناضول العديد من الأدلة الأثرية بدرجة تفوق المناطق الأخرى، وبالرغم من ذلك فمعلوماتنا عن فترة ماقبل التاريخ لاتزال يكتنفها بعض الغموض باستثناء موقع تابسى Canunu 'Tapesi بالقرب من إرجانى Ergani إلى

الغرب من بحيرة فان Van ، وقد اكتسب هذا الموقع أهميته من اكتشاف الأصول الأولى للقمح البرى من نوع أنكورن (Clark, 1972 : 90).

وقد اظهرت الاكتشافات عن وجود عدة مواقع تنسب للعصر الحجرى الحديث أو الفترة المبكرة للزراعة فى هضبة الأناضول، ومن أهم المواقع تل تشاتالHuyuk Catal ،[1] وهاكيلار Hucilar ، وتابسى ، وبالقرب من الساحل فى الجنوب عرفت مواقع أخرى مثل بيلباسى Belbasi ، وبيلديبى Beldibi (شكل٣٦).

٢ — حضارات العصر الحجرى الحديث فى أوروبا[1]

تتعدد المراكز الحضارية التى قامت فى قارة أوروبا فى العصر الحجرى الحديث، اختلف توزيعها، واختلفت ظروف حياتها من منطقة إلى أخرى، كما اختلفت فيما بينها فى بداية اقتصاد الحجرى الحديث، وأثرت بعض الحضارات فى حضارات أخرى، وقد أسهم وجود السهل الأوروبى وتعدد المجارى المائية وتباين خصوبة التربة فى حركة السكان فى هذا العصر. وعلى أية حال فقد أوضحت دراسة انتشار الزراعة فى أوراسيا الطرق التى سلكتها الزراعة من إقليم جنوب غربى آسيا إلى القارة الأوربية. وفيمايلى عرض موجز عن أهم المراكز الحضارية التى قامت فى أوروبا

وفيما يلى عض موجز عن أهم المراكز الحضارية التى قامت فى أوروبا خلال العصر الحجرى الحديث :

أ — حضارات اليونان:

رغم أن الاكتشافات لم تظهر معرفة أوروبا لزراعة الحبوب فى فترة مبكرة فهناك عدة مواقع حضارية فى اليونان تأكد معرفتها لزراعة الحبوب فى العصر الحجرى الحديث، ففى مواقع «سيسكلو» Sesklo بالقرب من «فولوس» Volos ، و «أرجيسا» Argissa ، «وسوفلى» Souphli بالقرب من «لاريسا» Larissa وجدت بقايا قمح من نوع إيمر بالإضافة إلى الشعير، وأوضحت الاكتشافات معرفة سكان هذه المواقع تربية الماشية.

ب — حضارات البلقان ووسط وشرق أوروبا:

احتل زراع العصر الحجرى الحديث مساحات كبيرة من البلقان، اتخذوا عدة مواقع من أهمها موقع ستاركيفو Starcevo بالقرب من بلجراد وفى وادى كوروس koros فى المجر، ثم موقع «كريميكوفسى» Kremikovice فى بلغاريا.

وزرع سكان ستاركيفو Starcevo القمح من نوع أنكورن كما زرعوا الذرة، واستخدموا مناجل مستقيمة تشبه تلك التى وجدت فى إقليم غرب آسيا لحصد تلك المحاصيل، كما صنعوا أوانٍ فخارية ملونة، نقشت عليها صور لحيوانات بالإضافة إلى صور لأشخاص.

وتعد حضارة فاردا — مورافا Varda - Morava من أهم حضارات الدانوب، امتدت من الدانوب الأوسط إلى إقليم البنات وترانسلفانيا، ويبدو أن أصحاب هذه الحضارة هم الذين حملوا الحضارة الزراعية من بحر إيجة إلى نهر الدانوب وأراضى اللوس إلى غرب أوروبا. وعاش أصحاب هذه الحضارة فى منازل شيدت من الطوب اللبن أو الحصير، وزرعوا القمح والذرة، كما ربوا الماشية والأغنام والخنازير. وصنع أهل هذه المنطقة فخاراً يشبه ماوجد فى الحضارة المقدونية.

جـ — حضارة البحيرات السويسرية:

أقام سكان البحيرات السويسرية قراهم على جانب البحيرات وكانت عبارة عن منازل خشبية صغيرة. وزرع أصحاب هذه الحضارة القمح والشعير والبقوليات، كما أكلوا التفاح والبرقوق، وكانت قطعان الماشية أكثر أهمية لديهم من الخازير والأغنام والماعز، واستخدموا مخلفات الحيوان فى تسميد الأرض الزراعية، ولم يكن للصيد أهمية فى حياة سكان حضارة البحيرات السويسرية، رغم أنهم اصطادوا السمك من البحيرات مستخدمين الشباك وربما أيضا الرماح كما عرفوا زراعة الكتان ونسجوا منه الملابس كما كانوا يصنعون ملابسهم الثقيلة من الجلود والفراء. وقد اكتسبت القرى السويسرية بسبب عزلتها الجغرافية القوة الكاملة للحياة الزراعية.

د- حضارة الجزر البريطانية:

عندماقدم زراع العصر الحجرى إلى الجزر البريطانية وجدوا سكان العصر الحجرى المتوسط من أحفاد الحضارتين السوفترية والجلموزية، وأطلق على هؤلاء سكان طواحين الهواء التلالية، ويبدو أنهم قدموا ومعهم ماشيتهم واستقروا فوق التلال الجيرية فى جنوب إنجلترا، ومارسوا حياة الزراعة فزرعوا القمح والشعير، كما ربوا الأغنام والماعز والخنازير، وكانت الماشية أهم الحيوانات التى ربوها.

ومارسوا بالإضافة إلى ذلك حياة الصيد مستخدمين القؤوس والسهام وعاش أصحاب هذه الحضارة فى منازل مستطيلة متعزلة.

هـ- حضارات البحر المتوسط:

على امتداد سواحل البحر المتوسط فى أوروبا بالإضافة إلى جزره قامت حضارات زراعية فى العصر الحجرى الحديث تأثرت بحضارات إقليم غرب آسيا، ويبدو هذا التأثير واضحاً فى جزر «ليوكاس» Leukas وكورفو Corfu وفى ساحل الإدرياتى فى الجمهوريات اليوغوسلافية وإيطاليا، كما امتد هذا التأثير إلى جزر مالطة وصقلية والبا وسردينيا بالإضافة إلى الساحل الليجورى والمقاطعات الفرنسية على البحر المتوسط (لانجدوك Langudoc، والبروفانس Provence) والسواحل الجنوبية الشرقية لأسبانيا. وكانت الزراعة هى الأساس الاقتصادى لمجتمعات هذه المناطق. كما لعب الصيد وتربية الحيوانات دوراً ثانوياً فى حياتهم، وصنع أصحاب هذه الحضارات تصالاً صنعوا منها رؤوساً للسهام اتخذت شكل معين، كما استخدموا القؤوس والقواديم الحجرية فى قطع الأشجار، كما صنعوا أشياء من العظام. وفيما يلى دراسة موجزة لبعض حضارات البحر المتوسط وجزره.

٣- حضارات العصر الحجرى الحديث فى شرق وجنوب اسيا:

تنقص هذا الإقليم الدراسات الوافية خاصة إلى الشرق من الهند. ففى الهند عاش أصحاب حضارة العصر الحديث، فقاموا بتربية ماشية الزيبو، ومن حضارات السند نجد موهانجودارو Mohenjo Daro التى تطورت عن حياة العصر الحجرى الحديث فى القرى التى قامت فوق الأراضى المرتفعة ومارست حياة الزراعة.

وبالإضافة إلى الأدلة التى عثر عليها فى الركن الشمالى الغربى من الهند توجد أدلة قليلة لحضارات العصر الحجرى الحديث فى أجزاء أخرى منها، وبصفة عامة يبدو أن حضارات جماعى الطعام بآلاتهم الصوانية القزمية اشتملت على أشكال عامة من العصر الحجرى الحديث كالقؤوس المصقولة التى انتهى استخدامها فى وقت متأخر جداً. وسترد دراسة تفصيلة لحضارات هذا العصر عند دراسة الهند.

ويعتقد أن حضارة العصر الحجرى الحديث **فى الصين ودول الشرق الأقصى** قد نشأت نشأة مستقلة، ومع ذلك يعتقد أن هذه الحضارات استطاعت أن تغزو أراضى جنوب شرقى آسيا وتنتشر الزراعة وتربية الحيوان وعرفت حضارات الصين الذرة، وتاريخ الأرز مازال غامضاً، ولكن يعتقد أنه زرع أولاً فى الهند وأنه حمل بعد ذلك إلى الصين عن طريق وادى الياتجستى، إذ لم يصل إلى هناك قبل ٢٠٠٠ ق.م.

وتوجد مواقع متناثرة فى أقاليم كثيرة من الصين ومنشوريا، يمكن وضعها ضمن محلات العصر الحجرى الحديث غير أن عمرها وتاريخ انتشارها غير معروف بدقة، ومن هذه المحلات تلك التى وجدت فى كانسو وشانسى وتشينسى وهونان.

ويعود تاريخ حضارة «تسى كيابينج» فى كانسو إلى منتصف الألف الثالث قبل الميلاد، وكان أصحابها يصنعون قدوراً ذات مقابض وبالتأكيد قد وصلت هذه الأوانى إلى حضارة يانج شاو التى انتشرت حول المجرى الأوسط لنهر هواشجهو، وقد عاش المزارعون فى مساكن صغيرة وفى قرية تحاط بها أسوار من الطين، واستخدموا العصى المعقولة فى زراعة الذرة كما ربوا الخنازير.

وقامت حضارة يانج شاو فى مقاطعة تشينسى، وتظهر القرية فى مجموعة من المساكن الدائرية والمستطيلة، يوجد بينها مبنى مستطيل كبير يعتقد أنه كان ملكا للحاكم أو ربما كان يستخدم فى الأغراض العامة. وتميز أصحاب تلك الحضارة بصناعة فخار كان من بين نماذجه قدر ضخمة ذات عنق طويل، وقاعدة حمراء مزينة بالطلاء، وظهرت الرسوم على تلك القدر على شكل خطوط أو مربعات أو الأقواس والخطوط المتعرجة ويبدو أن هذا النوع من الفخار الذى عرفته تلك الحضارة له إتصال غير مباشر بالفخار الملون فى منطقة جنوب غربى آسيا، وهو مايشير إلى وجود صلة حضارية بين تلك الحضارة ومنطقة جنوب غربى آسيا.

٤ — حضارات العصر الحجرى الحديث فى الأمريكتين:

من المتفق عليه أن حضارة العصر الحديث انتشرت من العالم القديم إلى الأمريكتين ، ورغم ذلك لايمكن القول إن الزراعة انتشرت من العالم القديم إلى الأمريكتين، فيبدو أن المهاجرين إلى الأمريكتين مارسوا حياة الصيد وجمع الغذاء من النباتات البرية، واستطاعت بعض هذه الجماعات أن تتجه إلى حياة الزراعة التى تميز العصر الحجرى الحديث، وبعبارة أخرى فأن الزراعة فى الأمريكتين نشأت مستقلة.

وقد ساد الإعتقاد حتى وقت قريب أن كل الحضارات فى الأمريكتين قد بدأت فى الأراضى المنخفضة فى قارة أمريكا الجنوبية اعتماداً على وجود نوع من القمح البرى والمانيوق والفول والبطاطا، وقد غيرت الاكتشافات الحديثة من هذه الفكرة بعد أن تم اكتشاف بقايا مخلفات ذرة تحت سطح مدينة المكسيك، مما يشير إلى أنه ربما كان الذرة ينمو فى وادى مكسيكو فى خلال الفترة غير الجليدية الأخيرة (ب. س. — فه. م).

خلاصة القول، أن الأدلة المستقاة من قارة أمريكا الجنوبية ضعيفة، على الرغم من أن الذرة اعتبرت أهم المحاصيل الغذائية فى القارة قبل اكتشافها، ويعتقد أن يكون الذرة هو المحصول الأول الذى زرع. وقد اكتشفت حديثاً فى كهف بالقرب من أوكامبو فى المكسيك أنواع مختلفة من القرع العسلى والفول يعود تاريخها إلى حوالى ٦٥٠٠ قبل الميلاد، وكانت هذه المرحلة سابقة لزراعة الذرة فى بعض مناطق الأنديز وعلى امتداد الساحل الغربى لقارة أمريكا الجنوبية.

ويتمثل المركز الثانى لحضارات العصر الحجرى الحديث فى الأمريكتين على امتداد ساحل بيرو شيلى، إذ كان الصيد البرى والبحرى يمثل أهمية كبيرة فى اقتصاديات تلك الحضارات، بالإضافة إلى ذلك زرع أصحاب تلك الحضارات الفول والقرع العسلى كما هى الحال فى شيلى، ولم يعرفوا زراعة الذرة، وإن كانوا قد عرفوا زراعة القطن واستخدموه فى صناعة نسيج الشباك والحقائب، وسكن أصحاب حضارة السواحل الغربية مساكن على هيئة أكواخ بيضاوية غاطسة فى الأرض ومبطنة من الداخل ولها سقف من الخشب، كما أستأنسوا اللاما فى منطقة الأنديز بالإضافة إلى الأبكا والخنزير بغرض حمل الأثقال أو الحصول على اللحوم أو الصوف.

المحاضرة العاشرة

عصر المعدن

أولا : الملامح العامة لعصر المعدن :

- عصر المعدن مفهوم شامل ، فهو اكثر من عصر شأنه شأن العصر الحجري القديم ، إذ يبدأ بعصر النحاس الذى عرفته حضارات الشرق الأوسط منذ ٤٠٠٠ ق. م، وعرفته حضارة البدارى في مصر منذ ٤٥٠٠ ق.م، أو ٥٠٠٠ ق.م، كما عرفته حضارة تل حلف في العراق في نفس تاريخ معرفة البدارى له على وجه التقريب، وان كان البعض يميل إلى اعتبار حضارة البدارى والفيوم في مصر وتل حلف في العرق وحضارات أخرى عاشت في أواخر العصر الحجري الحديث تمثل عصرا قائما بذاته يمثل فترة انتقالية بين استخدام الحجر واستخدام النحاس يعرف بالعصر الحجري – النحاسي أو بالفترة الخالكوليثية.
- وقد تلى عصر النحاس، عصر البرونز وكان البرونز أول سبيكة صنعها الإنسان، وتتكون من ٩٠% نحاس و ١٠% قصدير.
- ويأتي يعد ذلك عصر الحديد، الذى جاء متأخرا بالنسبة للنحاس والبرونز رغم انه اسهل منهما في المعالجة، ولا يحتاج إلى درجات حرارة عالية في الصهر مثل النحاس.

أهمية عصر المعدن

أ. يعد عصر المعدن بفتراته الثلاث نقطة تحول في تاريخ البشرية، بكل ما تشتمله من جوانب مادية واقتصادية واجتماعية وثقافية وفنية،
ب. يمثل هذا العصر الثورة الإنتاجية الثانية بعد الثورة الإنتاجية الأولى التي حدثت في العصر الحجري الحديث.
ج. يمثل مرحلة المدنية Civilization.

أولاً : الملامح أو الخصائص العامة لعصر المعدن :

تميز عصر المعدن بخصائص أو ملامح عامه ، تميزه عن العصر الحجرية الحديثة ، ومنها :

١. الخروج عن دائرة الاكتفاء الذاتي
٢. التجارة في فائض الإنتاج
٣. فائض الإنتاج سمح بقيام طبقات متخصصة في الصناعة
٤. نشأت التجارة والتي اقترن بها تقدم وسائل النقل والمواصلات
٥. قيام المدن.

١- الخروج عن دائرة الاكتفاء الذاتي :

- اكتفى إنسان العصر الحجري القديم بتوفير الغذاء لنفسه سواء عن طريق الجمع أو القنص أو الصيد.
- وفى العصر الحجري الحديث ظهر نوع من الاكتفاء على مستوى الأسرة ، ثم على مستوى الأسر التي تعيش متجاورة في محلة عمرانية ثم إلى مجموعة القرى المتجاورة.
- **وفى عصر المعدن** ، تطورت أساليب الزراعة وأدواتها ، فزاد الإنتاج ، وأصبح هناك فائض للطعام وبالتالي امكن تبادل هذا الفائض ومن هذه الأدوات المنجل والمحراث.
- كانت المنجل من الأدوات التي وفرت جهد الفلاح ، فصنعت من النحاس والبرونز بعد أن كانت تصنع من الصوان أو الطين المحروق.
- **يعد المحراث** التي تجره الثيران من الأدوات الزراعية التي تطور عن الفأس ، فبعد أن كان سلاحه حجريا أو خشبيا، صار معدنيا وقد أدى ذلك إلى توسعة الرقعة الزراعية وزيادة الإنتاج.
- وتشير الأدلة الأثرية إلى استخدام المحراث من جانب أصحاب حضارة الوركاء في جنوب العراق، وعرف في مصر منذ ٢٧٠٠ ق.م، وفى قبرص من ٢٣٠٠-١٩٠٠ ق.م ولا يعرف متى بدا استخدامه عند السومريين.
- واذا كان العصر الحجري الحديث، قد شهد زراعة معظم المحاصيل، فإن الجديد في عصر المعدن هو انتقال المحاصيل من موطنها الأولى إلى مناطق أخرى، وربما وجدت بعض المحاصيل ظروفاً افضل فزاد إنتاجها، **ومن الأمثلة** على انتقال المحاصيل في عصر المعدن، ففي مصر وجنوب غربي أسيا حلت أنواع من القمح محل الأنواع التي عرفت في العصر الحجري الحديث، ودخل القمح إلى الصين، وكان قد سبقه الأرز والشعير.
- ولم يتوقف التطور الزراعي بل امتد ليشمل الإنتاج الحيواني، فمع استخدام الثور في جر المحراث ازدادت أهمية إناث البقر كمصدر للبن وعرف أهل سومر الضأن ولبسوا فراءه، وظلت الماعز لفترة طويلة في مصر إلى أن **عرفت الأغنام في عصر ما قبل الأسرات ، وهى نوعان :**
  - **نوع يمتاز بالقرون الأفقية المموجة وانقرض منذ ٣٠٠٠ سنة** ، ولم يكن منتجا للصوف الذى يصلح للنسج ولعل هذا يفسر عدم العثور على أقمشة صوفية في العصر الفرعوني
  - **النوع الأخر فقد تميز بقرونه المقوسة**، وعرف منذ عصر الدولة الوسطى، وقد انقرض هذا النوع بعد دخول الأنواع العربية المنتجة للصوف الصالح للغزل والنسج.
- وعرف الحمار في مصر وبلاد النوبة، وقدس في عهد الهكسوس، **وعرفت** مصر الجمل في الصحارى أولاً، ثم دخل في الوادي بعد ذلك في العهدين اليوناني والروماني، كما استخدمت البغال في مصر أيضا في عمليات الحمل والجر منذ العهدين اليوناني والروماني، وهكذا بالنسبة لأنواع أخرى من الحيوانات والطيور التي امتدت معرفتها إلى جهات عديدة من العالم القديم.

٢- ظهور طبقة متخصصة في الصناعة

- **تطلب تصنيع المعادن وجود فائض للطعام لدى القائمين بالزراعة** ، هذا الفائض كان يجد طريقه لسد احتياجات طبقة من الصناع تتوافر لديهم الخبرات والمهارات في التعدين وصهر المعادن أو في تشكيلها.
- ومن هنا قد يلاحظ انه قد تتوافر المعادن في مناطق معينة غير أن استغلالها يأتي متأخرا لعدم وجود إنتاج زراعي يسمح بإعالة الصناع ، عن مناطق لا تتوافر فيها هذه المعادن ولكن تتوفر فيها الاكتفاء الذاتي والإنتاج يسمح بإعالة طبقة المتخصصين والصناع، وهم من كانوا قادرين على التنقل والترحال من منطقة إلى أخرى.

٣- نشأة التجارة :

- امتد تأثير تطور وسائل الإنتاج المرتبطة باستخدام المعادن إلى توفر الغذاء ووجود فائض منها
- **كما** أن من اهم سمات حرفة التعدين التوزيع غير العادل للمعادن لاختلاف الظروف الجيولوجية بين مناطق العالم، كل ذلك أدى إلى نشأة التجارة واتساع مجالها بتقدم الزمن والتوسع في استخدام المعادن
- **فالعصر الحجري الحديث تميز كما اشرنا من قبل بالعزلة** ، التي بدأت تقل شيئا فشيئا مع نهاية الحديث وبداية عصر المعدن، فقامت تجارة الترف والتي أكدها وجود قواقع جلبت من البحريين الأحمر والمتوسط في مقابر تنسب إلى العصر الحجري الحديث في مصر.

٤- تقدم وسائل المواصلات :

- عندما اتسع نطاق استعمال المعادن، وزادت كميات الفائض من الطعام التي تدخل في التجارة كان لابد من توفير وسيلة نقل سهلة تربط مناطق إنتاج المعادن بمناطق تصنيعها، وبسبب نقص الخبرة الجيولوجية آنذاك كانت مناطق المعادن محدودة، فالنحاس بوجد في إسبانيا والقوقاز، بينما يوجد القصدير في بوهيميا وإنجلترا وإسبانيا، وفى نفس الوقت كانت مراكز الحضارة الرئيسة في الشرق الأوسط تفتقد إلى هذين المعدنيين.
- **وكان اختراع العجلة نقطة تحول في التجارة**، وتشير الأدلة إلى أنها عرفت في سوريا حوالى ٣٥٠٠ ق.م، وارتبط بها استخدام العربات التي تأكد معرفتها في عيلام في ايران والعراق وسوريا حوالى ٣٠٠٠ ق.م، وتأخر معرفة العربات والعجلات في كريت واسيا الصغرى، وعرفت في مصر عند دخول الهكسوس ١٧٣٠ ق.م كما عرفت في الهند حوالى الألف الثانية قبل الميلاد.
- **وارتبط باستخدام العجلات تربية الحيوانات القادرة على الحمل والجر** مثل الحمير والخيول التي لم يتأكد استخدامها في الركوب إلا قبل ١٠٠٠ ق.م في الهند ومصر. وقد احدث الحصان انقلابا كبيرا في النقل وفنون القتال فهو أداة سريعة وكان دخوله إيذانا بقدوم شعوب جديدة من وسط أسيا موطن الحصان الأصلي إلى مناطق أخرى واقعة في غرب أسيا.

٥- قيام المدن:

- **اكتملت** بها منظومة عصر المعدن، ففائض الطعام سمح بظهور طبقتين في الصناعة والتجارة، وبتقدم وسائل النقل وكلها عوامل تسهم في قيام المدن، ويبدو أن المراكز الحضارية قد ظهرت في منطقة الشرق الأدنى خلال القرن الخامس قبل الميلاد، وضمت مراكز الكهنة والتجار والصناع الذين قدموا خدماتهم لمجتمعات اكبر لديها فائض في الطعام يقدم اليهم في مقابل خدماتهم.
- **ومن الخصائص المشتركة للمراكز الحضرية القديمة، أنها كانت اكبر حجما واكثر** اتساعا واعلى كثافة من معظم المحلات العمرانية التي سبقتها، ولكنها لم تصل إلى المستوى الذى وصلت اليه مدن الوقت الحاضر، وربما وصل عددها إلى ٢٠ الف نسمة كما في المدن السومرية ومدن حوض السند.

أهم ميزات المدن في عصر المعدن :

أ. وجود فائض في السلع ، كان يجمع من المنتجين ليكون راس مال فعال للمدينة.
ب. كان معظم السكان مزارعين
ج. وجود طبقة كبيرة من المتخصصين
د. لجأ كل مركز حضاري ببناء نصب تذكاري أو مبنى عام للتعبير عن ذاته ، مثال ذلك الأهرامات في مصر ، والقلاع في المدن السومرية ومدن السند.

المحاضرة الحادية عشرة

ثانياً : المراكز الحضارية في عصر المعدن:

١- المراكز الحضارية في سوريا وفلسطين

- في شمال سوريا عاش الحوريون إلى غرب أكاد، وامتد وطنهم من الفرات الأوسط في الشرق إلى سواحل البحر المتوسط في الغرب **واغلب الظن** أن موطنهم الأصلي كان في إقليم أرمينيا إلى جانب جيرانهم الحيثيين.
- وقد فرضت جغرافية شمال سوريا أبعادا مختلفة في حضارات عصر المعدن، فهذه المناطق تجمع بين الأودية النهرية ممثلة في الفرات ووادي الخابور، ومنطقة هضاب في الشمال سهلية ممثلة في سهل العمق، ومرتفعات ممثلة في جبال أمانوس، هذا التنوع ارتبط به تنوعا في توزيع السكان والمراكز العمرانية، التي تجمعت عند توافر الماء.

يمكن أن نميز عدة نواحي أخرى ترتبط بحضارة هذا القسم منها :

- بسبب موقع وطن الحوريين بين الحضارات العراقية في الشرق وحضارات الأناضول وساحل البحر المتوسط في الغرب، فقد تأثروا بالحضارة السومرية شرقا، ونقلوا حضارتهم إلى الحيثيين في الغرب، وتعلموا أيضا من السومريين فنون الكتابة.
- يبدو أن ما تميزت به العراق من قيام الدولة المستقلة، قد امتد تأثيره إلى شمال سوريا الذى عرفت نظام الدويلات مثل قرقميش وحوران وحلب، وبدون شك فإن جغرافية شمال سوريا تفسر جانبا كبيرا من قيام الدويلات.
- كان لشمال سوريا بعض الملامح الحضارية الخاصة، فقد انفرد بصناعة أجود أنواع الفخار.
- أما عن باقي الأراضي السورية والفلسطينية، ففي نهاية عصر النحاس وفدت اليها جماعات الفينيقيين وموطنهم الأصلي بابل أو سواحل الخليج العربي، ويطلق عليهم أيضا اسم الكنعانيين، وكانوا شعبا تجاريا ولهذا أنشأوا مستعمرات ومستوطنات عددها ٥٠ مستوطنة ، في حوض البحر المتوسط اشهرها : صور، قبرص، صقلية، سردينيا، قرطاجنة بتونس وكانت اشهرها.
- **وقد لجا الفينيقيين إلى البحر مدعومين بمجموعة عوامل من أهمها :** وجود البحر المتوسط، والكتل الجبلية في الشرق وهي تعوق اتصالهم بمن جاورهم، ووجود خشب الأرز الذى صنعوا منه سفنهم، ونضيف إلى ذلك موقع بلادهم حيث أحاطت بهم دول قوية مثل الحيثيين في الشمال، والفلسطينيون من الجنوب، والأراميون من الشرق.
- **كما** انهم استعانوا بالنجوم في أسفارهم، وبخاصة النجم القطبي.
- وفى سوريا وفلسطين قامت عدة مدن، بعضها يخص الحوريين والاموريين أهمها مارى Mari التي تقع على الفرات، ثم مدينة حران ومدينة ألالاخ وهى من المدن المستقلة التي وجدت على وادى نهر العاصي، وتأثرت بالحضارة السومرية، وهناك مدينة وجدو Wegiddo وهى من بقايا مدن فلسطين الداخلية.
- **ومن اهم المدن الفينيقية التي قامت على الساحل، وذلك من الجنوب إلى الشمال :** عفلوت ، وأشدود ، وعما ، وصيدا ، وبيروت ، وبيبلوس ، والأزار ، وأوجاريت ، وطرابلس ، وأورود التي شيدت فوق جزيرة صغيرة قريبة من الساحل.
- وكانت مدينة اوجاريت تقع على أحد الخلجان القليلة التي تعطى ملجا للسفن الصغيرة على الساحل السوري.
- وكانت طرابلس قلعة محاطة بالبحر من ٣ جوانب، وقام ميناء بيبلوس أيضا في منطقة محمية بواسطة حواجز جبلية صغيرة، وقامت بيروت في لسان بحرى يكون بحيرة ردمها بعد ذلك نهر بيروت، كما قامت صيدا على جزء مرتفع من الأرض وجزء أخر فوق جزيرة.

٢- المراكز الحضارية في الأناضول

- عاش في الأراضي الجبلية واسيا الصغرى إلى الشمال من سوريا، بعض الجماعات التي مارست حياة العصر الحجري الحديث، وترجع أهمية إقليم الأناضول إلى انه هو المكان الذى عرف فيه النحاس ، ومنذ اللحظة الأولى التي اكتشف فيها الإنسان الأسيوي هذا المعدن، اخذ يتاجر في منتجاته مع جيرانه الجنوبيين ، ومن هنا ظهرت في أسيا الصغرى حضارة اساسها الصناعة والتجارة ، بدلا من الزراعة.
- **وعاش من حضارات عصر المعدن في منطقة الأناضول كل من** الحيثيين في الوسط ، ومملكة أوراتو في الشرق ، وحضارة أرزاوا في الغرب.
- **وتعطى حضارات الأناضول** بشكل عام نموذجا للحضارات التي قامت في المناطق المرتفعة في إقليم جنوب غربي أسيا ، الذى شهد أول مظاهر الاستقرار للإنسان.
- **وقد حافظ أهل الأناضول** على تقاليد اقتصاد الزراعة ، وفى نفس الوقت استوعبوا حياة عصر المعدن، مع المحافظة على شخصية المجتمع ، وكان تأثرهم بجيرانهم واضحا خاصة من جانب سكان سومر الذى تمثل في معرفة الكتابة وعجلة الفخار.
- **ورغم معرفة الأناضول للمعدن منذ فترة طويلة، فإن استخدام النحاس في صنع الأسلحة والأدوات** لم يأت إلا في حوالى الألف الخامس قبل الميلاد.
- **والحيثيين عبارة عن مجموعة من العناصر السلالية المختلفة** التي شملت من بينها السكان الأصليين، بالإضافة إلى الجماعات الهندو – أوروبية التي قامت في إقليم القوقاز، وجاءت إلى الأناضول عن طريق الدانوب

- **والحيثيين استطاعوا أن يؤسسوا إمبراطوريتهم في عصر البرونز المبكر (٣٠٠٠ – ٢٠٠٠ ق.م)**، وعاش الحيثيون حياة غنية تكشف عنها تلك الأسوار الضخمة التي أحاطت بعاصمتهم (قادش القديمة) والقلاع، كما كثر استخدامهم للمعادن بالإضافة إلى النحاس استخدموا الفضة وبعض الأحجار شبه الكريمة.
- **وفى عصر البرونز الأوسط (١٩٥٠ – ١٧٠٠ ق.م) يبدأ الاتصال الحضاري للحيثيين بالأشوريين الذين قاموا بالتجارة**، واتخذوا من ضواحي قادش مركز لتجارتهم، ونقلوا منتجات الأناضول من النحاس في مقابل المنسوجات.
- **وقد تأثر اختيار موقع مدن الأناضول بالظروف الجغرافية للإقليم**، فقامت كل مدينة كمركز دفاعي وسط منطقة جبلية، كما كان لاستخدام المعادن أثره في نمو المدن في منطقة تتميز بغناها بالمعادن، وكانت تجارة المعادن رائجة، وقد تطلب ذلك بطبيعة الحال قيام سلطة مركزية تنظم المصالح التجارية وتدعمها قوة حربية ، وقامت المدن في هذه الحركة كمقر للحكومات المنظمة.
- **وكانت قادش أهم مدن الأناضول باعتبارها عاصمة لدولة قوية**، كما قامت طروادة على طريق الدردنيل البحري، الذى عن طريقه أحضر التجار الصوف من جنوب روسيا والنحاس من الشواطئ الجنوبية للبحر الأسود.
- **خلاصة القول** ، أن النمو الحضري كان علامة بارزة في الأناضول في أثناء القرن الأول من الألف الثاني قبل الميلاد، ورغم قلة الكثافة السكانية فيها ، فتعدد المدن كان هو الأوضح والمميز.

٣- المراكز الحضارية في إيران

- أوضحت دراسة مراكز الحضارات في العصر الحجري الحديث، في غرب أسيا عن أهمية بعض مواقع هذا العصر التي قامت في إيران، ودورها في معرفة الزراعة وخاصة تلك الواقعة في أودية مرتفعات زاجروس، وفى نطاق الحزام الغربي لصحراء إيران، وسواحل قزوين، والهوامش الجنوبية لتركمانيا، ولا يغير ذلك كله من الحقيقة بأن منطقة القلب كانت تمثل الصحراء الحقيقة، ولم تسمح الحضارات الزراعية بقيام وحدات إقليمية كبيرة باستثناء تلك المنطقة المنخفضة التي تمتد بين وادى الفرات الأدنى وزاجروس، وفى هذه المنطقة قامت مملكة (عيلام) تلك المملكة التي كان لها تأثير كبير في التطور الحضاري لجنوب العراق.
- **وتعد (سوسا) أول مركز حضاري قام في مرتفعات إيران**، إذ عاصرت مملكة أكاد والأسرة الثالثة لأور، واستفادت من تعدد مصادر الثروة الطبيعية وقربها من مراكز المدنيات القديمة في ارضى ما بين النهرين، بحيث وصلت من القوة لتغزو أور وتحطمها في حوالى ٢٠٠٠ قبل الميلاد.
- وبالرغم من كل ذلك حافظ أهل سوسا على تقاليد العصر الحجري الحديث، الذى يمكن معرفته من خلال صناعة أواني فخارية تشبه تلك التي عرفت في العصر الحجري الحديث، وعرف أصحاب هذه الحضارة النحاس، وصنعوا منه أدواتهم ، كما عرفوا عجلة الفخار.
- واستمرت عيلام كوحدة مستقلة لمدة الف عام، وفى حوالى القرن الثاني عشر قبل الميلاد تعرضت عيلام لغزو خارجي وفقدت بذلك استقلالها.
- **وعن طريق الأشوريين**، وصلتنا معلومات عن أسماء الشعوب التي سكنت إيران في عصر المعدن، وتم ذلك عند احتكاكهم بهذه الشعوب، عند تامين حدودهم الشرقية خلال القرن التاسع قبل الميلاد، ومن هذه الشعوب نجد الميديين في الشمال، والفرس في شرق وجنوب شرق عيلام، وكانوا يتحدثون اللغة الإيرانية، مع وجود مجموعات كانت تتحدث اللغة الهندو – أوربية.

٤- المراكز الحضارية في كريت

- عاش في كريت مجموعات سكانية في العصر الحجري الحديث، ويعتقد انهم وفدوا في هجرات متتابعة من الساحل الجنوبي لأسيا الصغرى، واستطاعت هذه الحضارة أن تصل إلى مستوى كبير خلال عصور المعدن، وأن تنتشر باليونان.
- وكان لتقدم الحضارة في كريت مجموعة من العوامل أهمها استقبال عناصر سكانية متباينة الحضارة، فقد وفد اليها منذ البداية هجرات مصرية خرجت من أوطانها بدافع الحروب الأهلية وتمكنت من تأسيس الأسرة الأولى في كريت، وبذلك حملت معها أفكارا حضارية جديدة لهذه الجزيرة، اضف إلى ذلك كان الكريتيون بحارة متنقلون، استفادوا بالتقدم الحضاري على اليابس الأسيوي، والأفريقي عن طريق احتكاكهم بسكان تلك المناطق، واستطاعوا أن يصهروا ما أخذوه من هذه الحضارات وإخراجه بطابع كريتي متأصل.
- **ولهذا يمكن القول أن الحضارة الكريتية أرقى الحضارات القديمة التي نشأت في حوض البحر المتوسط في خلال النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد.**
- أما عن مدن كريت ، فقد روعي في تخطيطها الحماية من الغارات البحرية، والقرصنة، **وتعد مدينة (كنسوس) اهم مدن كريت**، وقد ارتبط نموها بالثروة التي جلبتها البحرية، والتي جعلت منها أولى مدن الشرق الأوسط.
- وكان تخطيط (كنسوس) يختلف في نظامه عن نظيره في المدن السومرية التي اشتملت على منطقة مقدسة ومدينة مسورة وضاحية خارجية، وفى المدينة المسورة قام القصر الملكي، ووجد في داخله ضريح لعبادة اله المدينة، وخطط القصر أساسا ليكون منزلا للوزراء والبلاط الملكي.
- وحول القصر الملكي قامت منازل الطبقة الراقية وكانت جيدة البناء، تجاور بعضها البعض، وتتكون هذه المباني من طابقين، وبعد هذه المساكن قام الحى الشعبي الذى ضم منازل صغيرة رصت على هيئة مجمعات

المحاضرة الثانية عشرة

أثر الإنسان في البيئة

التطور وملامح التغيير

قبل أن نتابع تطور وملامح تأثير الإنسان في البيئة، تجدر الإشارة إلى بعض الملاحظات وهى:

أ. حدوث تغيرات بيئية واسعة في الزمن الرابع خاصة التغيرات الجيولوجية والمناخية، وتغيرات النبات الطبيعي والحيوان البرى والأمراض ثم الإنسان، وكل عناصر مترابطة يؤثر كل منها في الأخر.

ب. اتخذت العلاقة بين الإنسان والبيئة مراحل زمنية محددة تمت في دورات، بحيث بدأ التأثير من جانب الإنسان في فترة معينة، ثم لم تلبث بعد مرور فترة زمنية أن تصل هذه العلاقة إلى الذروة، وبدأت المراحل في المناطق التي انزاح عنها الجليد في نهاية الدور الجليدي الأخير في نطاق العروض العليا في نصف الكرة الشمالي، في هذه المناطق تكونت أنواع معينة من التربة لتصل إلى مرحلة الذروة، لتبدأ بعدها مرحلة نمو غطاء من الغابات، تعرض إلى الإزالة من جانب الزراع في العصر الحجري الحديث، لتصل إلى ذروة جديدة ثم تتابع المراحل بالتعدين ثم بالصناعة.

ج. اختلف تأثير الإنسان في البيئة من قارة لأخرى ومن فترة حضارية لأخرى، فكان التأثير واضحا ومميزا في قارة أوروبا وفى كل المراحل الحضارية، على العكس في قارة أمريكا الشمالية، بحيث أصبح التعرف على مظاهر تعديل الإنسان في القارة الأخيرة من الأمور الصعبة.

وتشترك جميع قارات العالم في اقتران تأثير الإنسان في البيئة بالمراحل الاقتصادية التي مرت بها البشرية. أثر الإنسان في البيئة :

أولا : انقراض بعض أنواع الحيوانات في أواخر البليوستوسين وفى الهولوسين :

- لم يكن انقراض الحيوانات قاصرا على البليوستوسين والهولوسين بل يكشف التاريخ الحفرى عن موجات من الانقراض تمت في التاريخ الجيولوجى الطويل، كان أهمها انقراض الديناصورات منذ منتصف الكريتاسى، وظاهرة الانقراض طبيعية.
- وسنركز هنا على الانقراض الذى تم في البليوستوسين والهولوسين، مع ملاحظة أن الحيوانات كانت تتحرك عبر المعابر البرية التي ربطت القارات في البليوستوسين.
- ومن اشهر الحيوانات التي انقرضت في أواخر البليوستوسين الماموث، والماستدون وهو حيوان يشبه الفيل الحالي، ووحيد القرن الصوفي بالإضافة إلى عدد من الطيور أكلة العشب، والتي تميزت بأحجامها الكبيرة، وبأوزان زادت على ٥٠ كيلو جرام.
- وللتدليل، نجد أنه في القرن التاسع عشر حدث انقراض لنحو ٤٠ نوعا من الحيوانات، ونفس العدد خلال النصف الأول من القرن العشرين، وفى تقدير أن نحو ٢٧٠ نوع من الثدييات انقرضت خلال ١٠٠ الف سنة الأخيرة.
- وقد اختلفت الآراء عن أسباب انقراض بعض أنواع الحيوانات في أواخر البليوستوسين، فهناك من يؤيد المبدأ الخاص بتأثير التغيرات المناخية في أواخر البليوستوسين من البرد والرطوبة إلى الدفء والجفاف، وما ارتبط من تغيرات في توزيع النبات الطبيعي.
- وفى الجانب المقابل، هناك من يؤيد تأثير الإنسان في انقراض بعض أنواع الحيوانات. وقد أجريت دراسات عديدة لتؤكد تأثير الإنسان في انقراض الحيوانات، فقد توصل العلماء إلى نتيجة هامة وهى تتلخص في تركز معظم حالات انقراض الحيوانات في المناطق القريبة التي استقر فيها الإنسان، في فترات متأخرة خاصة في الأميركتين أو في الجزر القريبة أو البعيدة منها.
- وتتفق معظم الدراسات على أن، معظم حالات الانقراض التي حدثت في أواخر البليوستوسين كانت من نصيب الحيوانات الضخمة.

١- انقراض الحيوانات في قارات العالم القديم :

- شهدت قارة إفريقيا موجات من انقراض بعض أنواع الحيوانات خاصة في الهولوسين في أجزائها الشمالية والجنوبية، والتي تميزت بحدوث تغيرات مناخية في هذا العصر.
- وقد بدأ الانقراض في الجنوب في منطقة الكاب مبكرا عنه في الشمال، واستغرق الانقراض في الجنوب ٣ الأف سنة (١٢٠٠٠ – ٩٠٠٠ سنة مضت) في حين استغرق الانقراض في الشمال نحو الف سنة (٥٠٠٠ – ٤٠٠٠)، وهو ما انعكس في اختلاف أعداد الحيوانات المنقرضة، فبرغم الاعتراف بحدوث التغيرات المناخية في انقراض الحيوانات، فلا يمكن أن ننكر الدور الذى قام به الإنسان خاصة في شمالي القارة، خاصة مع تزامن هذه الفترة مع الاستقرار وحياة الزراعة، وقيام المدنيات المبكرة في هذه المناطق وخاصة في مصر.
- أما عن قارة أوروبا، فقد انقرض من حيواناتها الماموث، ووحيد القرن الصوفي والآيل العملاق ودب الكهف وأسد الكهف.
- وفى جزر البحر المتوسط، استوطنت أنواع عديدة من الحيوانات خاصة فرس النهر القزمي والفيل وبعض أنواع القوارض ذات الأحجام الكبيرة، ويعود تطور حيوانات البحر المتوسط لفترة طويلة إلى عزلتها خلال الفترات التي هبط فيها منسوب البحر المتوسط أثناء الدور الجليدي، وربما حدث انقراض بعض الحيوانات في الفترة التي استقر فيها الإنسان من حوالى ٨٠٠٠ سنة مضت.

٢- انقراض الحيوانات في قارات العالم الجديد.

- كان انقراض الحيوانات في العالم الجديد يختلف عن نظيره في العالم القديم، ففي أمريكا الشمالية انقرضت أنواع قليلة من حيواناتها عندما وصل جليد البليوستوسين إلى قمته، وفى أواخر دور ويسكونسن كان حوالى ٣٥ نوعا من الحيوانات قد انقرضت بسبب نشاط عمليات الصيد من جانب الإنسان.
- وفى أمريكا الجنوبية، انقرضت أعداد اكثر من الحيوانات، ويفسر العالم مارتن ذلك بوصول الإنسان اليها خلال الفترة من ١١٥٠٠ – ١١٠٠٠ سنة مضت مدعما بأدوات وأسلحة متطورة، استخدمها في الصيد.
- ويشير التحليل الكربوني إلى اختفاء بعض أنواع الحيوانات في الأميركتين منذ ١٢ الف سنة، أو ربما ١٠٨٠٠ سنة مضت، واستمرت موجات الانقراض حتى ستة الأف سنة
- وتشير بعض الدراسات إلى اختفاء الثدييات الضخمة أول الأمر من الاسكا، ثم بعد ذلك السهول الوسطى. ومن عهد قريب اختفى ما يقرب من ثلاثة أرباع الحيوانات العاشبة في أمريكا الشمالية.
- وقد اختفى من أستراليا نحو ٣٥ نوعا، كان أهمها الكانجرو العملاق، والكوالا والنوع المعروف باسم ديابروتودون.
- وقد تأكد انقراض الحيوانات الضخمة في أستراليا بعد وصول الإنسان إليها منذ حوالى ٤٠٠٠٠ سنة.
- ويمكن أن نرجع عمليات الانقراض (لعدم وجود دليل قاطع على تأثير الإنسان) إلى الفترة من ٣٠-١٠ الأف سنة مضت، والذى ترتب عليه تغيرات كبيرة في توزيع النبات الطبيعي، منها تناقص مساحات الغابات المدارية التي كانت تتركز في السهول الساحلية، وحل محلها الأحراج والحشائش.
- وتعطى جزر نيوزيلند نموذجا جيدا للعزلة التي استمرت لملايين السنين، ولذلك احتفظت بحيواناتها على عكس أستراليا.

والخلاصة، أن هناك تباين في موجات انقراض الحيوانات بين قارات العالمين القديم والحديث، وتباين أسباب الانقراض، وان كان للإنسان دور واضح ومميز في بعض المناطق، وهو ما يتضح من الحقائق التالية:

١. يعتقد أن إنسان ما قبل التاريخ قد قضى على الثدييات الكبيرة صيدا وقنصاً.
٢. تدل دراسة الانقراض على مسئولية الإنسان عن اختفاء نحو ٤٥٠ نوعا من الحيوانات.
٣. لا يمكن إنكار دور التغيرات المناخية والعوامل البيئية في انقراض بعض أنواع الحيوانات، واستمرار دور هذه العوامل حتى عهد قريب، بسبب الثورانات البركانية ونشاط الزوابع والأعاصير بالإضافة إلى الكوارث الطبيعية الأخرى أو البرودة في الجزر القطبية.
٤. تشترك قارات العالم القديم الثلاث في كون حالات الانقراض بها ترتبط بالتغيرات المناخية التي حدثت في أواخر الدور الجليدي الأخير.
٥. لازالت هناك قضايا تحتاج إلى دراسة خاصة ما يتصل بتأثر الحيوانات المنقرضة بالتغيرات المناخية دون أنواع أخرى.

المحاضرة الثالثة عشرة

ثانياً : أثر الإنسان في النبات الطبيعي

- لم يقتصر تأثير الإنسان في البيئة في انقراض أنواع الحيوانات بل تعداه إلى تعديل النبات الطبيعي ، في التوزيع والخصائص ، وكان التأثير واضحا ومميزا مع تطور حضارات الإنسان.
- ففي العصور الحجرية القديمة مارس الإنسان حياة الجمع والالتقاط ، والقنص والصيد بمعاونة الحريق ، وفى العصر المتوسط أي الفترة الانتقالية بين حياة الترحال وحياة الاستقرار ، اتخذ التأثير بعدا أخر وصولاً إلى حياة الزراعة والاستقرار في العصر الحجري الحديث.

١- أثر جامعي الغذاء والصيادين على النبات الطبيعي :

- مارس الإنسان الجمع والصيد والالتقاط والقنص في العصور الحجرية القديمة ، واستمرت بعد ذلك في العصور الحضارية التالية.
- وكان إشعال الحرائق من جانب الإنسان اهم ما ميز هذه الفترة الحضارية ، وقد دل على ذلك العديد من الدراسات ، ففي أمريكا الشمالية على سبيل المثال قام الهنود الحمر بإشعال الحرائق في غابات المناطق الواقعة في شمال شرقي الولايات المتحدة ، وفى حشائش البراري في السهول العظمى ، وكان ذلك قبل معرفتهم بالزراعة بسبب تباين ظروفها الجغرافية ، كما أن معدل حدوثها في الغابات النفضية فاق معدل الحدوث في الغابات الصنوبرية لاختلاف خصائص كل نوع.
- وقد ميز العلماء بين ثلاثة أنواع من الحرائق ، أكبرها تأثيرا الحرائق السطحية التي تنتشر على ارض الغابات بشكل سريع لتزيل النباتات الصغيرة وفروع الأشجار القريبة من الأرض ، وتزداد قوتها بزيادة سرعة الرياح ، كما أنها تزيل جذور وبقايا النباتات المدفونة في التربة ، ومن ثم فهي قادرة على إزالة أعداد كبيرة من الأشجار استغرق نموها مئات السنين.
- وبالرغم من ذلك قد يستمر نمو بعض الأشجار بعد الحريق ، وتسمى هذه الأشجار باسم (الأنواع المقاومة للحريق).
- **وبشكل عام** ، ترتب على الحرائق نتائج كبيرة في توزيع النبات الطبيعي في مناطق حدوثها ، ففي تقدير أن مساحة المراعي زادت بنسبة ٤٠ % على حساب الغابات ، كما ارتفعت قدرة المراعي على تحمل قطيع الحيوانات بنسبة تتراوح بين ٣٠٠ % - ٧٠٠ %. كما ارتفع حجم قطيع الحيوانات العاشبة بحوالي ثلاث أو اربع مرات عما كان عليه قبل إزالة الغابات وزيادة مساحة المراعي.
- **كما أدى التغير في توزيع الغطاء النباتي** ، إلى حدوث هجرات في الحيوانات إلى مناطق الحشائش.

٢- أثر مجتمعات العصر الحجري المتوسط في إزالة النبات الطبيعي :

- تمثل فترة العصر الحجري المتوسط المرحلة الانتقالية بين حياة الترحال والبحث عن الغذاء ، وحياة الزراعة والاستقرار ، ورغم التقنيات المحدودة للإنسان في هذا العصر ، فإن تأثيره في النبات الطبيعي فاق تأثير إنسان العصور الحجرية القديمة ، غير انه من الخطأ الاعتقاد أن التأثير في البيئة كان من جانب واحد ، وهو الإنسان ، فقد استمر تأثير المناخ ، فالتغيرات المناخية لم تتوقف بعد انتهاء البليوستوسين إذ استمرت في عصر الهولوسين.
- ومن الدراسات ، تبين أن الغابات في الهولوسين الأدنى والهولوسين الأوسط كانت تغطى معظم مناطق الجزر البريطانية ، ومع انتهاء العصر الحجري المتوسط منذ حوالى ٥٠٠٠ سنة مضت ، اقتصر وجود المناطق التي خلت من الغابات على عدد محدود منها خاصة في المستويات المرتفعة من جبال البنين وجبال ويلز وأجزاء من مرتفعات إسكتلندا ومساحات أخرى في إيرلندا كانت تشغلها نباتات المستنقعات.
- ويظهر توزيع الغابات في نهاية العصر الحضاري ، أن دور الإنسان في التعديل كان محدودا ، غير أن بعض الدراسات قد أثبتت بعض مظاهر التعديل التي أحدثها الصيادون وجامعي الغذاء في النبات الطبيعي في بريطانيا.

٣- أثر المجتمعات الزراعية في البيئة:

رغم الدور الذى قام به إنسان العصور الحجرية القديمة والعصر الحجري المتوسط ، في تعديل بعض عناصر البيئة الطبيعية ، خاصة النبات الطبيعي ، فإن هذا الدور كان محدودا إذ اقتصر على بعض المناطق وبالتالي لا يمكن وصفه بالعالمية ، **وقد تحققت** هذه الصفة من جانب زراع العصر الحجري الحديث مقترنة بمعرفة الزراعة واستئناس الحيوان. ففي منطقة الشرق الأدنى كشف النقاب عن أول حالات استئناس الحيوان ممثلة في استئناس الكلب وذلك منذ عشرة آلاف عام ، أي في العصر الحجري المتوسط ، وحقيقة الأمر أن العلاقة بين الإنسان والحيوان لم تكون وليدة هذا العصر ، بل امكن تتبعها منذ العصر الحجري القديم الأعلى.

تعكس مراحل معرفة الزراعة واستئناس الحيوان في العصر الحجرى الحديث طبيعة العلاقة بين الإنسان والبيئة هذه المراحل يمكن تتبعها من النموذج الذى صاغه كل من (زفيليبل) و (رولى كونوى) ومنه يتبين أن الانتقال إلى الزراعة قد حدث في مراحل ثلاث هى:

أ. **مرحلة الإتاحة :** وهى باختصار تتميز بعدم ممارسة الزراعة على نطاق واسع ، وإن كان الإنسان قد تمكن من معرفة أدوات جديدة بالإضافة إلى الفخار ، وتنطبق هذه الحالة على بعض حضارات جنوب غرب أسيا في بداية العصر الحجري الحديث في العراق وفلسطين وإيران.

ب. **مرحلة البديل أو الإحلال :** في هذه المرحلة صارت الزراعة جزءا من عناصر الطبيعة.

ج. **مرحلة الاندماج :** وتمثل مرحلة النضج في المركب الاقتصادي والاجتماعي للمجتمع الزراعي.

وتاريخ كل مرحلة تباين من منطقة لأخرى في قارة أوروبا بسبب تباين الظروف الجغرافية لكل منطقة.

حاول (ايفيرسين) تصور مراحل إزالة الغابات بواسطة زراع العصر الحجري الحديث، وقد صاغ هذه الفكرة في نموذج يضم ثلاث مراحل :

- **اختصت المرحلة الأولى :** بإزالة الغابات ذات الأشجار العالية ، كما شهدت ذروة نمو النباتات العشبية.
- **وتميزت المرحلة الثانية :** بنمو أشجار الصفصاف والجوز في مساحات محدودة ، كما أثرت الحرائق في تناقص مساحات بعض أنواع الأشجار خاصة الزيزفون والدردار والبتولا.
- **أما المرحلة الثالثة :** فقد تميزت بنمو أشجار البندق، كما عادت أشجار البلوط للنمو مرة أخرى في المناطق التي تعرضت للإزالة، وكان الرعي والى حد ما الزراعة من أهم العوامل المسئولة عن التغير في توزيع النبات الطبيعي ، وقد انتهت هذه المراحل منذ حوالى نصف قرن، وبدون شك فإن هذه المراحل الثلاث قد اختلف تأثيرها من منطقة إلى أخرى ، كما اختلفت العلاقة بين النشاط الزراعي وإزالة الغابات.

وبشكل عام يمكن القول أن غابات الهولوسين في قارة أمريكا الشمالية لم تتأثر بنشاط الإنسان بنفس درجة تأثرها في إقليم غرب وشمالي غربي أوروبا ، ومع ذلك فقد أصابها التعديل في فترة متأخرة على يد الرجل الأوروبي وفى فترة قصيرة لا تتجاوز قرن ونصف ، هذا التعديل فاق بكثير ما قام به الهنود الحمر من تأثير خلال عدة آلاف من السنين.

النتائج المترتبة على إزالة الغابات وقيام الزراعة :

١. نقل الإنسان أنواعا من المحاصيل والحيوانات من موطنها الأولى إلى مناطق أخرى ، وكانت أهم حركات الانتقال للمحاصيل والحيوانات تلك التي تمت بين العالمين القديم والجديد بعد كشف الأمريكتين وأستراليا وجزر المحيط الهندي. وفى تقدير أن حوالى خمس مجموع النباتات المزروعة في العالم القديم في الوقت الحاضر ترجع أصولها إلى العالم الجديد.

٢. ترتب على نقل النباتات من موطنها الجغرافي إلى مناطق أخرى ، انتقال مجموعة من الأمراض والطفيليات والحشائش الضارة ، وقد بدأ انتقال هذه الأمراض والطفيليات عند إدخال نباتات إقليم جنوبي غربي أسيا إلى غرب وشمال غربي أوروبا بأيدي طلائع الزراع وانتقلت بعد ذلك بذورها إلى قارات العالم الجديد ، وفى تقدير أن حوالى ٨٠ % من الحشائش الضارة التي تنتشر في الوقت الحاضر في نيوزيلندا من أصل أوروبي.

٣. حدوث تغيرات واسعة في توزيع بعض أنواع الأشجار سواء بالإزالة أو بنقل أنواع أخرى ، ومثال ذلك انتشار أشجار الطلح في أمريكا الشمالية بعد أن نقلها الأوربيون إلى القارة ، وأطلق عليها اسم قدم الرجل الأبيض ، حيث صاحب نموها أي مكان كان يستقر فيه الرجل الأوروبي.

٤. استمرت موجات انقراض الحيوانات في الهولوسين المتأخر خاصة بعض أنواع الثدييات في بعض الجزر ، ففي جزر الدنمرك اختفت الماشية البرية مع خمسة أنواع أخرى من الثدييات وذلك منذ فترة المناخ الأمثل (الأنسب) وفى الجزر البريطانية اختفت الثيران في عصر البرونز (١٥٠٠-١٠٠٠ ق.م) واستمرت بعد ذلك في مناطق أخرى في أوروبا حتى انقرضت نهائيا عام ١٦٢٧ في هولندا.

٥. ترتب على الذبذبات المناخية في الهولوسين ، وما ارتبط بها من تغيرات في توزيع النبات الطبيعي ، بالإضافة إلى تأثير الإنسان في النبات الطبيعي أيضاً ، حدوث تغيرات في تكوين التربة.

٦. ترتب أيضا على إزالة الغابات تكون ما يعرف بتكوينات اللبد (الخث) ونمو نباتات عشبية ومروج ، بالإضافة إلى ذلك تحولت مساحات من أراضي الغابات إلى ارضى تنمو فيها الحشائش.

وقد ارتبط تكوين اللبد النباتي بالمناطق التي كانت تستقبل كميات من التساقط تزيد على ١٢٠٠ ملم/ السنة ، حيث ساعدت على نمو الغابات.

وارتبط تكون الخث بالتغيرات التي حدثت للنبات الطبيعي سواء لأسباب مناخية أو لنشاط الإنسان في إزالة الغابات في المراحل الحضارية المختلفة.

ويمكن القول أن تكوين الخث في بعض المناطق كما في غربي إسكتلندا وغربي إيرلندا ومرتفعات النرويج يعود لأسباب مناخية، وفى نفس الوقت كان تكونه في جنوب النرويج بسبب نشاط الإنسان في الرعي والزراعة وإزالة الغابات.

أما النباتات العشبية والمروج ، فمتشابهان ، من حيث سيادة نمو الغابات في فترة المناخ الأمثل (الأنسب) في الهولوسين، والتي بدأت في التلاشي التدريجي بعد انتهاء هذه الفترة المناخية بسبب الجفاف ونشاط الإنسان في إزالتها.

ويسود الأراضي العشبية أنواع من النباتات هي أقرب للحشائش منها إلى الأشجار، أي يمكن اعتبارها نمطا قائما بذاته، ينتشر نموها في مناطق عديدة في إقليم غرب أوروبا خاصة في بلجيكا.

ويعطى إقليم دارتمور نموذجا حياً عن دور الإنسان في نمو النباتات العشبية في بريطانيا، والذى بدأ بإزالة الغابات مما سمح بنمو النباتات العشبية والتي استغلت كمراعي ، كما تطورت ملكيات المراعي خاصة مع اكتشاف القصدير في الإقليم ، وقد اتخذت علاقة السكان بالإقليم مسارا أخر في عصر الحديد ، وفى العهد الروماني حيث نشطت عمليات استصلاح الأراضي للتوسع الزراعي ، وقد امتد دبيب الاستصلاح بعد ذلك في العصور الوسطى ليشمل المناطق الهامشية للأراضي العشبية.

أما المروج، فهي تشبه النباتات العشبية في الخصائص البيولوجية والنشأة ، وترتبط بالجبال ذات المناسيب المحدودة أو المناطق التي تستقبل كميات من الأمطار محدودة ، وتسودها تربة رملية ترتفع فيها نسبة الحموضة ، وفى هذه الأراضي تنمو أشجار قصيرة تتناثر هنا وهناك ، وتعد العائلة الشجرية المعروفة باسم الخنجلية هي المظهر السائد في هذه الأراضي.

وتعكس المروج في سواحل إقليم غرب وشمال غرب أوروبا تأثير المناخ ، ودور ضئيل للإنسان في بعض المناطق ، بينما العكس هو الصحيح بالنسبة لمناطق المروج في النرويج إذ لا تقطع الأدلة بدور التغيرات المناخية التي حدثت في الهولوسين باختفاء الغابات ونمو المروج، وتبين أيضا أن المروج وهى وليدة عصر البرونز بسبب النشاط المتزايد في إزالة الغابات لممارسة الرعي بالدرجة الأولى ، بينما كان للزراعة تأثير ضئيل بسبب الظروف المناخية الصعبة.

أما الحشائش فنمت في المناطق التي لم يساعد مناخها على نمو حياة شجرية في المناطق المدارية والمعتدلة التي تتميز بفصلية المطر، والمناطق الباردة فنمت حشائش السافانا في أفريقيا وأمريكا اللاتينية وأستراليا والبراري في أمريكا الشمالية ، والاستبس في أستراليا.

ومن العرض السابق ، يتضح أن الإنسان كان تأثيره واضحا في البيئة الطبيعية، بحيث لا يقل عن تأثير المناخ في بعض عناصر البيئة الطبيعة والتربة ، واختلفت درجات تأثير الإنسان في البيئة من فترة حضارية إلى أخرى، ومن قارة إلى أخرى. فلقد كان تأثير الإنسان واضحاً في انقراض أعداد كبيرة من أنواع الحيوانات خاصة في أواخر البليوستوسين وفى الهولوسين، وكانت الحيوانات الكبيرة أكثر أنواع الحيوانات تأثراً بالإنسان كما كان الانقراض واضحاً ومميزاً في مناطق الجزر خاصة جزر الهند الغربية.

وقد اختلفت العلاقة بين الإنسان والنبات الطبيعي مع تطور الحرف ، ففي العصور الحجرية القديمة نشط الإنسان في إشعال الحرائق بغرض تتبع حيوانات القنص والصيد والبحث عن ثمار الغابة ، وكان تأثير الحرائق كبيراً على الغطاءات النباتية، فلقد تحولت مساحات كبيرة من الغابات إلى نطاقات للحشائش في بعض المناطق.

واستمر دور الإنسان في إزالة الغابات في العصر الحجري المتوسط ، كما أصبح واضحاً في العصر الحجري الحديث.

في عصور المعدن وكان لإزالة الغابات وقيام الزراعة نتائج عديدة أهمها :

- نقل الإنسان لأنواع عديدة من المحاصيل والحيوانات من مواطنها الجغرافية إلى مناطق أخرى لم تكن تعرفها من قبل، وقد برزت هذه الظاهرة بعد كشف العالم الجديد حيث حدث تبادل لأعداد كبيرة من المحاصيل والحيوانات بين العالمين القديم والجديد.
- تكوين اللبد النباتي وظهور أنماط أخرى من الغطاءات النباتية خاصة النباتات العشبية والمروج والحشائش.

المحاضرة الرابعة عشرة

الدارسات التطبيقية شبه الجزيرة العربية

أولاً : تعريف وتحديد شبه الجزيرة العربية

اختلف المفهوم الجغرافي لشبه الجزيرة العربية من فترة تاريخية إلى أخرى، ويمكن تتبع حدود شبه الجزيرة العربية خلال العصور المختلفة.

١- حدود شبه الجزيرة العربية في العصور القديمة :

- **تعود** الإشارة لشبه الجزيرة العربية إلى الأشوريين وكانت تسمى بلاد العرب **ويقصد** بها القسم الشمالي من شبه الجزيرة الحالية ، ومن بعدهم البابليين الذين وسعوا المجال الأرضي لشبه الجزيرة العربية لتشمل حدود المدينة المنورة.
- ويمكن أن نعتبر كتابات هيرودوتس (العهد اليوناني) البداية الحقيقة لتحديد شبه الجزيرة العربية ، وهو أول من دفع بالحدود نحو الجنوب ، وان كان قد ضم لها مناطق خارجها مثل سيناء وصحراء مصر الشرقية، كما وصف الأهمية الاقتصادية لشبه الجزيرة العربية وشهرتها في إنتاج الألبان والمر والقصيعة والقرفة واللادن والمستكة.

وتظهر أول ملامح تقسيم شبه الجزيرة العربية إلى أقاليم جغرافية من خلال كتابات ايراتوستين باعتباره أحد الجغرافيين البارزين في عصره وقد ميز بين إقليمين :

الأول : هو إقليم بلاد العرب الصحراوية

والثاني : إقليم العرب الميمونة أو السعيدة

ويعكس هذا التقسيم الملامح الجغرافية وخاصة الأحوال المناخية حيث المطر الأغزر كلما اتجهنا جنوبا نحو بلاد العرب السعيد.

ويشهد العصر الروماني مزيدا من المعرفة الجغرافية لشبه الجزيرة العربية من خلال كتابات المؤرخين (كتابات سترابون وبطليموس)

وقد اهتم الرومان بشبه الجزيرة لعدة أسباب منها :

- تعرض الطريق البرى الذى يصل أوروبا بآسيا لهجمات الفرثيين في إيران
- واهتمام الرومان بالطرق البحرية التي تمر بسواحل شبه الجزيرة العربية
- بالإضافة إلى زيادة استهلاك الطيوب التي تشتهر بها شبه الجزيرة من جانب سكان روما عاصمة الدولة الرومانية.

ولقد أورد بطليموس ومن قبله ايراتوستين في العهد الإغريقي تقسيما للجزيرة من الوجهة الطبيعية وهى كالتالى:

أ- العربية الصحراوية :

ويشمل هذا القسم الأراضي الصحراوية من الناحية الشرقية بين وادى الفرات شرقا وسوريا غربا، وفى رأى البعض أن هذا القسم هو بداية الشام وفى رأى أخر بادية السماوة، ويذهب ديودور الصقلي إلى أنها المناطق الصحراوية التي كانت تسكنها القبائل المتبدية وإن سكانها من الأراميين والنبط وأنها تقع بين سوريا ومصر.

ب- العربية الصخرية :

- البعض يرى انه يشغل القسم الغربي من النطاق الصحراوي الشمالي أي شبه جزيرة سيناء، وقد أشار إلى ذلك بطليموس وضم معها فلسطين والأردن.
- وفى رأى ديودور الصقلي أنها تقع إلى الشرق من مصر، والى الجنوب والجنوب الغربي من البحر الميت، وفى شمال العربية السعيدة وغربها.
- وللعربية الصخرية، جذور تاريخية تمتد إلى عصور ما قبل التاريخ، فقد عثر في موقع البيضاء إلى الشمال من البتراء على بقايا لحضارة العصر الحجري الحديث تؤرخ بحوالي ٧٠٠٠ ق.م.

ج- العربية السعيدة :

- أطلق عليها أيضا أسماء الميمونة والمباركة، ويعد هذا القسم الأكثر اتساعاً، ووضوحاً من الوجهة الجغرافية، وقد اطلق عليه أيضا بلاد العرب.
- ويلاحظ بشكل عام، أن القسم يتميز بوفرة موارده ، التي تجمع ثنائية واضحة ، حيث الموارد الزراعية في الجزء الجنوبي الغربي (اليمن) والموارد التجارية في باقي القسم، والتي تستمد من عائد نقل التجارة على الطرق التي تخترق هذا القسم وتصله بباقي مناطق شبه الجزيرة.
- وقد تميز هذا القسم أيضا بعدم ثبات مساحته، إذ كانت حدوده الشمالية تعتمد على مدى قوة القبائل التي تسكن تلك المناطق، وقدرتها على بسط سيطرتها على المناطق المجاورة.

٢- حدود شبه الجزيرة العربية في العصر العربي :

- أطلق العرب على شبه الجزيرة العربية اسم جزيرة العرب ، وهى تسمية مستمدة من إحاطة بلاد العرب بالبحار من جهات ثلاث ونهر الفرات من الشمال.
- **واتفقت معظم الآراء على أن بلاد العرب تضم خمسة أقسام رئيسة هي :**
  - تهامة
  - الحجاز
  - نجد
  - العروض
  - اليمن
- **ويزيد ابن حوقل قسمين آخرين هما :**
  - بادية العراق
  - وبادية الجزيرة
- فيما بين دجلة والفرات وبادية الشام، **وقد أضاف البعض قسماً أخر** وهو البحرين، وهو في نظر البعض من العروض، وفى نظر أخرين من العراق.
- وأخيرا فهناك من قسم بلاد العرب إلى قسمين اثنين هما: اليمن والحجاز – تهامة ونجد والعروض.

٣- التحديد الحالي لشبه الجزيرة العربية :

- من الصعب وضع تحقيق دقيق لشبه الجزيرة العربية، فهي وحدة جغرافية تختلف حدودها وفقا للأساس الذى يتخذ في تحديدها، واذا اعتمدنا على الأساس الجغرافي العام، يحد شبه الجزيرة العربية من الغرب البحرين الأحمر والمتوسط، ومن الشرق خليج عمان والخليج العربي بل والساحل الغربي الإيراني، والحوض الأدنى والأوسط لدجلة والفرات، ومن الشمال السفوح الجنوبية لهضبة كردستان وهضبة الأناضول ، ومن الجنوب البحر العربي وخليج عدن.
- وفى حال اتخاذ الصحراوية والجفاف كمعيار للتحديد، سنجد أن الحدود الشمالية ستمتد لتشمل كل المناطق الصحراوية بحيث تمتد الحدود مع الحافة الغربية لشط العرب، ووادي الفرات، ثم تمتد الحدود شرقا حتى دجله لتضم أرض الجزيرة، ثم تتجه شمالا مع دجله حتى التقائه بالزاب الصغير. وفى هذا التحديد سنجد أن العمود الفقري لشبه الجزيرة العربية هو سلسلة الجبال التي تمتد من جنوب سوريا في الشمال إلى اليمن في الجنوب وهى جبال السراة.
- ويضم التقسيم الحالي ٧ دول (المملكة العربية السعودية، وسلطنة عمان والإمارات، والكويت، وقطر ، والبحرين، واليمن).

ثانياً : العلاقات المكانية

تقع شبه الجزيرة العربية في اقصى جنوبي غربي أسيا، وهذا الموقع له مغزى جغرافي وتاريخي، فهي تتوسط العالم القديم، وتتصل برا بآسيا وإفريقيا وأوروبا.

وتقع أيضا بين مسطحين مائيين كبيرين هما :

- المحيط الهندي في الجنوب
- والبحر المتوسط في الشمال الغربي

وفيما بينهما تمتد اذرع مائية تتغلغل في اليابس في طرفي شبه الجزيرة، هما البحر الأحمر والذى زادت أهميته بعد شق قناة السويس، والخليج العربي.

ويتكامل موقع شبه الجزيرة مع مناخها وتضاريسها في إكسابها الشخصية الجغرافية المميزة، فالمرتفعات غير بعيدة من سواحل شبه الجزيرة العربية الشرقية والغربية والجنوبية، هذه الشخصية أهم ما يميزها اتجاه سكان شبه الجزيرة للاشتغال بالنشاط البحري، وأن يولوا وجوههم إلى خارج شبه الجزيرة إلى الإقليم الأسيوي والشواطئ الشرقية لإفريقيا.

ولمناطق شبه الجزيرة العربية المختلفة دور حضاري واضح

كما كان لها دور أيضا في عالم التجارة بين الشرق والغرب، واذا اعتبرنا الطريق وسيلة نقل الحضارة

كما يعبر عن محاور اتصال أجزاء شبه الجزيرة العربية بالمناطق المجاورة، يحسن التوقف قليلا عند محاور الطرق التي عبرت شبه الجزيرة العربية واتصلت بها بالمناطق الحضارية المختلفة

ثمة بعض الملاحظات عن هذه الطرق أهمها :

الملاحظة الأولى : وجود مراكز رئيسة كانت بمثابة نقاط انطلاق للطرق، هذه المراكز تمثلت في الركن الجنوبي الغربي لشبه الجزيرة العربية وجنوبها لتنتهي إلى الساحل الشرقي للبحر المتوسط وخليج العقبة في مصر

وتمثل المحور الثاني أو نقاط البداية في موانى الخليج العربي حيث امتد شعاع الطرق منها إلى غرب شبه الجزيرة العربية، والى جنوبها وشمالها الغربي.

والملاحظة الثانية : تتمثل في تكامل الطرق البحرية مع الطرق البرية، هذا التكامل جاء نتيجة الموقع الجغرافي لشبه الجزيرة بين مسطحين بحريين، وامتداد عدد من الأذرع المائية داخل أرض شبه الجزيرة، ومع ذلك فقد حدث تنافس بين الطرق البرية والبحرية.

من أهم الطرق القديمة في شبه الجزيرة العربية :

١. **الطريق البرى الغربي :**

- وينافس الطريق البحري في البحر الأحمر، وتفوق عليه لكون العرب ليسوا تجار بحر بل هم تجار بر، بالإضافة إلى عدم صلاحية سواحل البحر الأحمر لإنشاء الموانئ.
- ويبدأ الطريق من عدن جنوبا ويمتد شمالا مارا بعدة مراكز عمرانية والواحات خاصة شبوه وتمنع ومارب ونجران ومكة ويثرب والعلا، وعند البتراء يتفرع إلى فرعين، الأول يتجه إلى تدمر ، والأخر يتجه إلى الغرب نحو غزة والعريش.
- وأسهم هذا الطريق في نقل بضائع الهند وتجارة اليمن من اللبان والبخور إلى حوض البحر المتوسط

٢. **طريق مأرب – جرها :** ويربط هذا الطريق مأرب بميناء جرها على الخليج العربي، ويقطع في جزء منه وادى الدواسر ويمر بالهفوف.

٣. **طريق جرها – البتراء :** ويبدأ من جرها إلى الهفوف ثم إلى شمال اليمامة بالقرب من الرياض مارا ببريدة وتيماء.

٤. **طريق حضرموت – اليمامة :** حيث ينتهى في العراق والشام بعد التقائه بالطريق الشرقي وبفرع الطريق الغربي.

٥. **الطريق البحري في البحر الأحمر :** الذى يعبر باب المندب، وينتهى عند العقبة أو السويس الحالية.

٦. **طريق الخليج العربي :** الذى تكمله مجموعة من الطرق البرية تصل الخليج العربي بالعراق والشام.

ثالثاً : التغيرات المناخية في الزمن الرابع والنتائج المترتبة عليها

١- التغيرات المناخية :

- تعرضت شبه الجزيرة العربية إلى تغيرات مناخية في البليوستوسين وإلى ذبذبات مناخية أيضا في الهولوسين، وهى في ذلك تشبه صحارى العالم الإسلامي أو نطاق العروض الوسطى بشكل عام.
- وقد ارتبطت التغيرات المناخية في البليوستوسين بأدوار الجليد والدفء في نطاق العروض العليا وتغير مواقع نظم الضغط ونطاقات الرياح الدائمة

قد أمكن التعرف على دورين للمطر يتخللهما فترة جفاف وذلك على النحو التالي:

- **الدور المطير الأول:**

ويتفق حدوثه مع البليوستوسين الأدنى، وهناك من يرى انه بدأ مع البليوستوسين الأعلى ، ويرجح معظم الدارسين أن الشبكة القديمة التي لازالت تقطع شبه الجزيرة العربية تنسب إلى هذا الدور، ومن أهمها وادى الرمة، ووادي حنيفة، ووادي الدواسر.

- **الدور المطير الثاني:**

يتفق مع البليوستوسين الأعلى، حيث عاد المطر بعد فترة جفاف أعقبت الدور المطير الأول، ويقف شاهدا على هذا الدور عدة أدلة أهمها المدرجات، كما عثر على تربة قديمة تمتد أسفل رمال الدهناء يبلغ سمك طبقتها العلوية من ٢٠-٣٠ سم، وطبقتها السفلية من ٣٠-٤٠ سم

ويتأكد حدوث هذا الدور المطير أيضاً من خلال بقايا أثار بحيرات في منطقة الربع الخالي تحمل أدلة على ارتفاع مناسيب مياهها مرتين، الأولى خلال هذا الدور والثانية عقب انتهاء البليوستوسين.

- **فترة الجفاف البينية :** نشطت فيها عوامل التعرية الهوائية، وأعادت ترسيب تكوينات الرمال، كما أزالت جزء من مدرجات الأودية، وأرسبتها في بطون هذه الأودية.

وبعد انتهاء الدور المطير الثاني، عاد الجفاف ونشطت الرياح مرة أخرى وأرسبت المفتتات الصخرية في أحواض الربع الخالي والنفود والدهناء والجافورة.

٢- النتائج المترتبة على التغيرات المناخية:

أ- التغيرات الفيزيوجرافية:

- ترك المطر والجفاف بصماته واضحة فوق سطح شبه الجزيرة العربية من خلال عدة أدلة فيزيوجرافية أهما الأودية (الرمة – الباطن – حنيفة – السهباء – الدواسر – حمض)
- **والبحيرات الجافة أو ما يعبر عنها بالسبخات أو** البلايا، وبحيرة لسان أهمها وتقف شاهدة على تعرض شبه الجزيرة العربية لأدوار مطيرة إبان البليوستوسين.
- والشطوط البحرية والشعاب المرجانية، والتكوينات الرملية التي تنشر في مساحات كبيرة من الجزيرة العربية وتعد أهم مظاهر الجفاف على سطح شبه الجزيرة العربية، وتظهر في صراء النفود شمالا، والدهناء في الجنوب الشرقي ، ثم منطقة الربع الخالي.

ب - التغيرات الحيوية:

- أثر تتابع فترات المطر في توزيع النبات الطبيعي والحيوان البرى وتكوينات التربة، فكل فترة من فترات المطر أو الجفاف تميزت بتوزيع خاص للغطاء النباتي والحيوان البرى.
- ففي فترات المطر زاد نمو الأشجار في القسم الغربي بينما ظلت مناطق القلب صحراء، وتكونت التربة الحمراء واللومي والتي اتخذت كمقياس لحدوث المطر في مناطق تواجدها، وعاشت حيوانات الجاموس البرى وفرس النهر والبقر البرى والوضيحى والغزلان
- أما في فترات الجفاف فكان النبات الطبيعي فقيرا ، وكانت الحيوانات من الأنواع صغيرة الحجم، وانتشرت التربة الملحية حول البحيرات القديمة التي تكونت في فترات المطر.

ج- الهجرات البشرية:

- بعد انتهاء الدور المطير الثاني، وحلول الجفاف، بدأت الجزيرة تشهد تحركات سكانية إلى المناطق المجاورة أو داخل شبه الجزيرة ذاتها، تلك هي سمة شبه الجزيرة فهي لا تطرد سكانها أبدا.
- أما عن الهجرة الخارجية، فقد ارتبطت بالبوابات التي ربطت شبه الجزيرة بالأقاليم المجاورة حيث خرجت الجماعات من باب المندب غربا باتجاه إفريقيا إلى الحبشة ومنها إلى السودان.
- كما خرجت جماعات عبر سيناء في العصر الإسلامي إلى مصر ومنها إلى السودان، وكانت السودان هي المستودع للهجرات البشرية من شبه الجزيرة العربية.

أما بشأن الهجرات أو التحركات الداخلية

- فقد بدأها الكنعانيون حين خرجوا من شبه الجزيرة ليستقروا في فلسطين، ثم العموريين الذين رحلوا لفلسطين أيضا، وهناك الغساسنة الذين استقروا في الشام على تخوم الإمبراطورية الرومانية
- وقد كان انهيار سد مأرب سبباً في هجرتهم، كما كان سبباً في الهجرة من أقصى جنوب غرب شبه الجزيرة إلى الحبشة ومنها إلى السودان.

رابعا : تطور الحضارة

١- حضارات العصر الحجري القديم:

- عثر على بقايا محدودة للحضارة الشيلية (أقدم الحضارات) في بعض مواقع المملكة السعودية، كما عثر على مخلفات الحضارة الاشولية من الفأس اليدوية والمطارق في الدوادمي، وعفيف والطرف الجنوبي لحوض سكاكا.
- وعثر على مواقع لحضارات العصر الحجري القديم في الإحساء وقطر والبحرين.
- وعثر على أدلة للحضارة اللفواظية بالقرب من الوديان في وسط المملكة، وأيضا في الربع الخالي إلى الغرب من الدوادمي، وفى غرب الطائف وفى البحرين.

٢- حضارات العصر الحجري المتوسط:

- تتمثل حضارات هذا العصر في شبه الجزيرة فقط، في محجر للأدوات الحجرية ينسب إلى العصر الحجري المتوسط في الطرف الجنوبي لحوض سكاكا شمال المملكة العربية السعودية،
- ويعود ذلك إلى أن حضارات هذا العصر لم توجد إلا في المناطق التي شهدت تغيرا واضحا في المناخ من البرودة إلى الدفء في نطاق العروض العليا.

٣- حضارات زراع ورعاة العصر الحجري الحديث:

- **من** أبرز ملامح هذا العصر في شبه الجزيرة العربية، هو معرفة الزراعة، واستئناس الحيوان، والاستقرار في قرى صغيرة وجدت بقايا مبانيها في أكثر من موقع حضاري بالإضافة إلى معرفة صناعة الفخار، وتنفرد شبه الجزيرة في هذا العصر بحضارة رعوية خاصة بها، فهناك حضارة رعاة البال في نجد
- وبشكل عام اقتصر توزيع حضارات العصر الحجري الحديث على القسمين الشمالي والأوسط، فقد عثر على مباني حجرية وأمكن موازاتها بحضارة العبيد في العراق.
- وقد توافر في الكويت عدة مواقع حضارية لحضارات العصر الحجري الحديث، خاصة في جزيرة فيلكا، وجزيرة أم النمل، والصليبخات والبرقان وكاظمة.
- كما قامت المواقع الحضارية في البحرين بدور حضاري مميز في عصر المعدن، ولاشك أن هذا الدور يستند على تاريخ أقدم يعود إلى العصر الحجري الحديث كما في (باربارا ، داداز).
- **وتعد** الإمارات من أغنى مناطق شبه الجزيرة في البقايا الأثرية، التي تتواجد مبعثرة وتتميز بالانتشار حول أبو ظبى وعلى طول سواحل الخليج، **ومن أهم المواقع الحضارية** (أم النار ، هيلي ، جبل حفيت، بديع بنت مسعود، القطارة ، المليحة ، مصفولة ، تل الأبرق، الدورة ، الدربحانة.
- **أما عن حضارات عصر المعدن في شبه الجزيرة العربية**، فأهم ما يميزها الاتصال الحضاري بالمناطق المجاورة خاصة المواقع الحضارية في القسم الشرقي أو الجنوب الغربي.

واجبات مادة الجغرافيا التاريخية

الواجب الأول

العصر الحجري المتوسط هو ..... بين العصر الحجري القديم والعصر الحجري الحديث

الفترة الانتقالية

-2في العصر الحجري المتوسط صنع الانسان ادواته

الحجر و الصوان

-3يعتمد التقسيم الحضاري للعصر الحجري القديم على ..... في المناطق التي عاش فيها الانسان

الأدلة المادية

حل الواجب الثاني

تنسب الحضارة الاشولية إلى بلدة ..... في فرنسا

سانت أشيل
سانت هيلان
سانت لويس
سانت راشيل

تميز الطابع الحضاري للعصر الحجري القديم الأعلى بـــــــ

بالتمدد
التجدد.
التعقد .
التعدد

من حضارات فرنسا في العصر الحجري القديم الأعلى

المجدلية.
الجرافيتية
الشاتلبيرونية والاوريناسية والجرافيتية والسولترية والمجدلية
الشاتلبيرونية والاوريناسية والسولتري

حل الواجب الثالث

خلف الجليد وراءه ظاهرات ..... عديدة عقب انحساره

جيومورفولوجية .
موروفولوجية
مورفوتكتونية.
تكتونية.

وضع العالم ايفيرسين نموذجا عام ١٩٥٨ ربط فيه بين

التغيرات المناخية وانتشار الحضارات
التغيرات المناخية ووجود الحفريات
التغيرات المناخية وتوزيع الغطاء النباتى
التغيرات المناخية وظهور الإنسان على سطح الأرض

يعد الزمن ..... أهم الأزمنة الجيولوجية على الإطلاق

الثالث
الرابع
الاركى ما قبل الكمبرى
الثاني

تميز عصر البليوستوسين بالظاهرة ..... في نطاق العروض العليا، و..... في نطاق العروض الوسطى:

الجليدية .....والعشبية
المطر ية .....والجفاف
الجليدية .....والجفاف
الجليدية .....وبالمطر

الواجب الأول

س١/ عصور الزمن الرابع هي :

الباليوسين والهولوسين
البلايستوسين والهولوسين
البلايوسين والهولوسين
الايوسين والبلايستوسين

س٢/ تسمى الفترة الجليدية الأولى من الزمن الرابع حسب تقسيم بينك وبروكنر:

جونز
فورم
ريس
مندل

س٣/ تعرف الفترة التي استخدم فيها الإنسان العظام بالعصر الحجري :

القديم
الحديث
الأوسط
المتوسط

الواجب الثاني

يعتقد أن الإنسان العاقل ظهر في العصر الحجري:

المتوسط

القديم الأسفل

الحديث

القديم الأعلى

انتقل الإنسان إلى حياة الاستقرار ومعرفة الزراعة في قرى صغيرة في العصر الحجري:

المتوسط

الحديث

القديم الأسفل

القديم

يقصد بالمصطلح Mesolithic العصر الحجري:

المتوسط

القديم

الحديث

لا شيء مما ذكر

أسئلة اختبار مقالى للجغرافيا التاريخية

السؤال الاول / عدد الطرق القديمة في شبة الجزيرة العربية ؟ مع التفصيل ؟

١- **الطريق البرى الغربي :** وينافس الطريق البحري في البحر الأحمر
٢- **طريق مأرب – جرها :**ويربط هذا الطريق مأرب بميناء جرها على الخليج العربي ، ويقطع في جزء منه وادى الدواسر ويمر بالهفوف.
٣- **طريق جرها – البتراء :** ويبدأ من جرها إلى الهفوف ثم إلى شمال اليمامة بالقرب من الرياض مارا ببريده وتيماء.
٤- **طريق حضرموت – اليمامة :** حيث ينتهى في العراق والشام بعد التقائه بالطريق الشرقي وبفرع الطريق الغربي.
٥- **الطريق البحري في البحر الأحمر :** الذى يعبر باب المندب ، وينتهى عند العقبة أو السويس الحالية.
٦- **طريق الخليج العربي :** الذى تكمله مجموعة من الطرق البرية تصل الخليج العربي بالعراق والشام .

السؤال الثاني / عرف الجغرافيا التاريخية لكلا من العالم فاوست وكلارك ؟

- **عرف (فاوست) الجغرافيا التاريخية :** بأنها العلم الذي يهتم بدراسة تأثير الحوادث التاريخية على الحقائق الجغرافية .
- **عرفها كلارك :** ركز في تعريفة للجغرافيا التاريخية على التغير الجغرافي لأي ظاهرة حضاريه او طبيعية او بيولوجيه في أي فترة زمنية.

السؤال الثالث / اذكر اسباب التغيرات المناخية ؟

١. حدوث حركات تكتونية ، وهى نظرية تقدم بها العالم بروكس عام ١٩٤٩.
٢. غير في الاشعاع الشمسي.
٣. حدوث البقع الشمسية Sun Spots.
٤. تغير نسبة ثاني أكسيد الكربون و بعض الغازات الأخرى.
٥. التغيرات في طبقة الأوزون.
٦. نشاط الغبار البركاني.

السؤال الرابع / نافش التغيرات في الغلاف الحيوي في الزمن الرابع . مع ذكر المتغيرات ؟

١. توزيع الغطاءات النباتية
٢. وأنواع الحيوانات
٣. وأنواع وخصائص التربة

السؤال الخامس / عدد الحضارات في العصر الحجري من خارج اوروبا ؟

١. نجح الإنسان في العصر الحجري القديم الأوسط في الانتشار نحو الشمال
٢. انتقلت المؤثرات الحضارية إلى الصين
٣. وجدت حضارات في العراق
٤. وجدت حضارات في ايران وسوريا ولبنان.
٥. وجدت حضارات في مصر
٦. عرفت تونس حضارة العصر الحجري القديم الأعلى فيما يسمى بالحضارة العاطرية.

السؤال السادس / اذكر الملامح العامة لعصر المعادن ؟ مع الشرح ؟

١. **الخروج عن دائرة الاكتفاء الذاتي :** وفى عصر المعدن، تطورت أساليب الزراعة وأدواتها ، فزاد ألإنتاج وأصبح هناك فائض للطعام وبالتالي امكن تبادل هذا الفائض، ومن هذه الأدوات المنجل والمحراث.

٢. **ظهور طبقة متخصصة في الصناعة :** تطلب تصنيع المعادن وجود فائض للطعام لدى القائمين بالزراعة ، هذا الفائض كان يجد طريقه لسد احتياجات طبقة من الصناع تتوافر لديهم الخبرات والمهارات في التعدين وصهر المعادن أو في تشكيلها.

٣. **نشأة التجارة :** امتد تأثير تطور وسائل الإنتاج المرتبطة باستخدام المعادن إلى توفر الغذاء ووجود فائض منها **كما** أن من اهم سمات حرفة التعدين التوزيع غير العادل للمعادن لاختلاف الظروف الجيولوجية بين مناطق العالم، كل ذلك أدى إلى نشأة التجارة واتساع مجالها بتقدم الزمن والتوسع في استخدام المعادن

٤. **تقدم وسائل المواصلات :** عندما اتسع نطاق استعمال المعادن، وزادت كميات الفائض من الطعام التي تدخل في التجارة كان لابد من توفير وسيلة نقل سهلة تربط مناطق إنتاج المعادن بمناطق تصنيعها، وبسبب نقص الخبرة الجيولوجية آنذاك كانت مناطق المعادن محدودة، فالنحاس بوجد في إسبانيا والقوقاز، بينما يوجد القصدير في بوهيميا وإنجلترا وإسبانيا، وفى نفس الوقت كانت مراكز الحضارة الرئيسة في الشرق الأوسط تفتقد إلى هذين المعدنيين.

٥. **قيام المدن :** اكتملت بها منظومة عصر المعدن، ففائض الطعام سمح بظهور طبقتين في الصناعة والتجارة، وبتقدم وسائل النقل وكلها عوامل تسهم في قيام المدن، ويبدو أن المراكز الحضارية قد ظهرت في منطقة الشرق الأدنى خلال القرن الخامس قبل الميلاد، وضمت مراكز الكهنة والتجار والصناع الذين قدموا خدماتهم لمجتمعات اكبر لديها فائض في الطعام يقدم اليهم في مقابل خدماتهم.

السؤال السابع / اثر اختلاف الانسان في البيئة ومن ضمنها النبات الطبيعي ، اشرح هذه العبارة ؟ مع اثر جامعي في العصر الحجري ؟ اشرح هذه العبارة ؟

❖ **اثر اختلاف الانسان في البيئة :**

- لم يقتصر تأثير الإنسان في البيئة في انقراض أنواع الحيوانات بل تعداه إلى تعديل النبات الطبيعي، في التوزيع والخصائص، وكان التأثير واضحا ومميزا مع تطور حضارات الإنسان.
- ففي العصور الحجرية القديمة مارس الإنسان حياة الجمع والالتقاط، والقنص والصيد بمعاونة الحريق، وفى العصر المتوسط أي الفترة الانتقالية بين حياة الترحال وحياة الاستقرار، اتخذ التأثير بعدا أخر وصولاً إلى حياة الزراعة والاستقرار في العصر الحجري الحديث.

❖ **اثر جامعي (مجتمعات) في العصر الحجري :**

- تمثل فترة العصر الحجري المتوسط المرحلة الانتقالية بين حياة الترحال والبحث عن الغذاء، وحياة الزراعة والاستقرار، ورغم التقنيات المحدودة للإنسان في هذا العصر، فإن تأثيره في النبات الطبيعي فاق تأثير إنسان العصور الحجرية القديمة، غير انه من الخطأ الاعتقاد أن التأثير في البيئة كان من جانب واحد، وهو الإنسان، فقد استمر تأثير المناخ، فالتغيرات المناخية لم تتوقف بعد انتهاء البليوستوسين إذ استمرت في عصر الهولوسين.
- ومن الدراسات، تبين أن الغابات في الهولوسين الأدنى والهولوسين الأوسط كانت تغطى معظم مناطق الجزر البريطانية، ومع انتهاء العصر الحجري المتوسط منذ حوالى ٥٠٠٠ سنة مضت، اقتصر وجود المناطق التي خلت من الغابات على عدد محدود منها خاصة في المستويات المرتفعة من جبال البنين وجبال ويلز وأجزاء من مرتفعات إسكتلندا ومساحات أخرى في إيرلندا كانت تشغلها نباتات المستنقعات.
- ويظهر توزيع الغابات في نهاية العصر الحضاري، أن دور الإنسان في التعديل كان محدودا، غير أن بعض الدراسات قد أثبتت بعض مظاهر التعديل التي أحدثها الصيادون وجامعي الغذاء في النبات الطبيعي في بريطانيا.

السؤال الثامن / عدد النتائج المترتبة على ازالة الغابات وقيام الزراعة ؟

١. نقل الإنسان أنواعا من المحاصيل والحيوانات من موطنها الأولى إلى مناطق أخرى
٢. ترتب على نقل النباتات من موطنها الجغرافي إلى مناطق أخرى
٣. حدوث تغيرات واسعة في توزيع بعض أنواع الأشجار سواء بالإزالة أو بنقل أنواع أخرى
٤. استمرت موجات انقراض الحيوانات في الهولوسين
٥. ترتب على الذبذبات المناخية في الهولوسين
٦. ترتب أيضا على إزالة الغابات تكون ما يعرف بتكوينات اللبد (الخث)

السؤال التاسع / اذكر حدود شبة الجزيرة عبر العصور ؟ والحدود الحالية ؟

❖ **<u>الحدود عبر العصور :</u>**

- **تعود** الإشارة لشبه الجزيرة العربية إلى الأشوريين وكانت تسمى بلاد العرب **ويقصد** بها القسم الشمالي من شبه الجزيرة الحالية ، ومن بعدهم البابليين الذين وسعوا المجال الأرضي لشبه الجزيرة العربية لتشمل حدود المدينة المنورة.
- ويمكن أن نعتبر كتابات هيرودوتس (العهد اليوناني) البداية الحقيقة لتحديد شبه الجزيرة العربية ، وهو أول من دفع بالحدود نحو الجنوب ، وان كان قد ضم لها مناطق خارجها مثل سيناء وصحراء مصر الشرقية، كما وصف الأهمية الاقتصادية لشبه الجزيرة العربية وشهرتها في إنتاج الألبان والمر والقصيعة والقرفة واللادن والمستكة.

❖ **<u>الحدود الحالية :</u>**

- **إذا اعتمدنا على الأساس الجغرافي العام :** يحد شبه الجزيرة العربية من الغرب البحرين الأحمر والمتوسط ، ومن الشرق خليج عمان والخليج العربي بل والساحل الغربي الإيراني ، والحوض الأدنى والأوسط لدجلة والفرات ، ومن الشمال السفوح الجنوبية لهضبة كردستان وهضبة الأناضول ، ومن الجنوب البحر العربي وخليج عدن.
- **وفى حال اتخاذ الصحراوية والجفاف كمعيار للتحديد :** سنجد أن الحدود الشمالية ستمتد لتشمل كل المناطق الصحراوية بحيث تمتد الحدود مع الحافة الغربية لشط العرب ، ووادي الفرات ، ثم تمتد الحدود شرقا حتى دجله لتضم أرض الجزيرة ، ثم تتجه شمالا مع دجله حتى التقائه بالزاب الصغير.
- **وفى** هذا التحديد سنجد أن العمود الفقري لشبه الجزيرة العربية هو سلسلة الجبال التي تمتد من جنوب سوريا في الشمال إلى اليمن في الجنوب وهى جبال السراة.

السؤال العاشر / اذكر الاسباب الجيولوجية لمستوى سطح البحر ؟

١. **التغيرات المناخية :** تذبذب مستوى سطح البحر
٢. **الحركات الأرضية الباطنية :** كون الأرصفة البحرية على امتداد السواحل والمدرجات النهرية على جنبات الأنهار.
٣. **المعابر البرية في المناطق الضيقة من المسطحات المائية بين اليابس.**