جامعة محمد العربي بن مهيدي أم البواقي

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم العلوم الإنسانية

السنة الأولى ماستر تاريخ **تخصص: الغرب الإسلامي في العصر الوسيط**

مقياس: النشاط الاقتصادي في الغرب الإسلامي 1

المحاضرة (04): المناخ السائد والثروة المائية في الغرب الإسلامي
(الإطار البيئي للغرب الإسلامي: خصائص المناخ وتدبير الموارد المائية)

- **الهدف البيداغوجي :تمكين الطالب من فهم التباين المناخي بين الأندلس والمغرب، واستيعاب التقنيات الهيدروليكية (النواعير، الخطارات) التي كيفت البيئة لخدمة الإنسان، وأثر الجفاف على الاستقرار السياسي.**

محاور المحاضرة:

- المحور الأول: الخصائص المناخية (بين "الفردوس" و"الجفاف")
- المحور الثاني: الشبكة المائية (شرايين الحياة).
- المحور الثالث: "الثورة الهيدروليكية": تقنيات جلب وتخزين المياه.
- المحور الرابع: التنظيم الاجتماعي والقانوني للماء (مؤسسة الماء).

مقدمة:

مقدمة

يُعد العامل الجغرافي "المسرح" الذي تدور عليه أحداث التاريخ، ولا يمكن فهم التاريخ الاقتصادي للغرب الإسلامي بمعزل عن فهم الظروف البيئية التي حكمت الإنسان ووجهت نشاطه. إن الأرض في العصر الوسيط لم تكن معطىً ثابتاً، بل كانت "تحدياً" مستمراً؛ فالغرب الإسلامي (بجناحيه: المغرب والأندلس) يجمع بين متناقضات بيئية صارخة: وفرة في المياه وأنهار جارية في قطاعات من الأندلس، يقابلها جفاف وندرة في مساحات واسعة من المغرب.

وتتمحور إشكالية هذه المحاضرة حول السؤال التالي :كيف استطاع إنسان الغرب الإسلامي ترويض المجال البيئي المتوسطي، المتميز بتذبذب أمطاره وصيفه الحار، لتحقيق ثورة زراعية؟ وكيف تحولت تقنيات "جلب الماء" من مجرد أدوات ري إلى مؤسسات اجتماعية وقانونية نظمت المجتمع؟

سنتناول في هذه المحاضرة الخصائص المناخية، ثم ننتقل لما يعرف بـ "الثورة الهيدروليكية" والتقنيات المشرقية التي طُبقت في الغرب، ونختم بنظم توزيع المياه.

المحور الأول: الخصائص المناخية: جدلية "الغيث" و"المسغبة"

يخضع الغرب الإسلامي في معظمه لمناخ البحر الأبيض المتوسط، لكن التباين الطبوغرافي خلق تنوعاً حاسماً في الإنتاج الزراعي:

1. المناخ المتوسطي ونظام الأمطار:

- يتميز بوضوح الفصول: شتاء معتدل ورطب (موسم الأمطار)، وصيف حاروجاف. هذا النظام فرض "التقويم الفلاحي "الصارم (الاعتماد على التقويم العجمي/الشمسي لمعرفة مواسم الحرث والحصاد).
- الأندلس :تتمتع عموماً بمعدلات تساقط مطري أعلى من المغرب، خاصة في الغرب والشمال، بينما يعاني "الشرق الأندلسي" (المرية، مرسية، بلنسية) من جفاف نسبي، مما جعله، للمفارقة، مهد هندسة الري المتطورة.
- المغرب :يتدرج المناخ من الرطب في الشمال (جبال الريف) إلى شبه الجاف في السهول الداخلية (الحوز، تادلة) وصولاً للمناخ الصحراوي جنوباً (سجلماسة).

2. ظاهرة "التذبذب المناخي:(Climatic Fluctuation) "

- السمة الأبرز لتاريخ المنطقة هي "الدورية"؛ تتابع سنوات الخصب وسنوات القحط.
- المسغبة (المجاعة) :تكرر ذكر "المسغبة" في المصادر التاريخية (مثل *روض القرطاس* أو *البيان المغرب*)، وكان للجفاف أثر سياسي مباشر؛ فقد ساهمت سنوات القحط المتوالي في إضعاف دول كبرى (مثل الدولة الموحدية في أواخر عهدها) وتأجيج الثورات بسبب غلاء الأسعار.

المحور الثاني: الشبكة المائية: "شرايين" الاقتصاد

توزعت الموارد المائية التي استغلها الإنسان الوسيط بين مياه سطحية ومياه جوفية:

1. الأنهار الكبرى:(The Great Rivers)

- في الأندلس :شكلت الأنهار محاور الاستيطان الكبرى. أبرزها "الوادي الكبير (Guadalquivir) "الذي منح قرطبة وإشبيلية ازدهارهما وكان شرياناً للملاحة، ونهر "إبره" في الشمال، و"وادي شقر" في الشرق.
- في المغرب :تميزت الأنهار بكونها أقل انتظاماً وأكثر اعتماداً على ذوبان الثلوج في الأطلس، مثل نهر "سبو" ونهر "أم الربيع". وكثيراً ما كانت هذه الأنهار تتحول إلى سيول جارفة شتاءً وتجف صيفاً، مما استدعى بناء السدود.

2. المياه الجوفية:

- في المناطق التي تغيب فيها الأنهار الدائمة (مثل مراكش وسجلماسة)، كان الاعتماد كلياً على الفرشة المائية الباطنية، وهو ما دفع السكان لابتكار تقنيات معقدة لاستخراجها، كما سنرى في المحور التالي.

المحور الثالث: "الثورة الهيدروليكية": تقنيات الترويض والمنشآت

يشير مصطلح "الثورة الزراعية العربية" (الذي صاغه المؤرخ أندرو واطسون) إلى نقل تقنيات الري من المشرق (العراق وفارس) وتطويرها في الغرب الإسلامي، مما سمح بالتوسع الزراعي.

.1تقنيات الرفع(The Lifting Devices)

للتغلب على انخفاض مستوى النهر عن مستوى الحقول، استخدمت الآلات:

- الناعورة :(Noria) دولاب خشبي ضخم يديره تيار النهر ذاته، يحمل قواديس (أوعية) ترفع الماء وتصبه في قناة علوية.
  - *مثال":*ناعورة قرطبة" الشهيرة التي ظلت تعمل قروناً لمد القصور بالماء.
- السانية :آلة تدار بواسطة الدواب (البغال أو الجمال)، تُستخدم لرفع الماء من الآبار العميقة في المناطق التي لا توجد بها أنهار جارية.

.2تقنيات الجر الباطني: "الخطّارة(Qanat) "

تُعد أهم منشأة هيدروليكية في تاريخ المغرب الوسيط، خاصة في عهد المرابطين والموحدين.

- المبدأ الهندسي :هي قناة تُحفر تحت الأرض بمسافة طويلة (قد تصل لكيلومترات) لجلب الماء من الفرشة المائية في سفوح الجبال إلى السهول المنبسطة (المدن والحقول)، مع الاعتماد على الانحدار الطبيعي للأرض.
- الميزة :تمرير الماء *تحت الأرض* يمنع تبخره بفعل الشمس الحارقة (حفظ الثروة المائية)، وهو حل عبقري للمناخ الجاف في مراكش والحوز.

.3المنشآت الكبرى: السدود والصهاريج

- السدود التحويلية :لم تكن لحجز الماء فقط، بل لرفع منسوبه لتغذية السواقي (مثل سد نهر شقر في الأندلس).
- الصهاريج العملاقة :مثل "صهريج المنارة" و"صهريج أكدال" في مراكش، والتي كانت تستخدم لتخزين مياه الخطارات وسقي البساتين السلطانية، ولتدريب الجنود على السباحة والحروب البحرية أحياناً.

المحور الرابع: التنظيم الاجتماعي والقانوني: "مؤسسة الماء"

الماء في الفقه المالكي والعرف المحلي هو "مال مشترك"، لكن توزيعه يحتاج لضبط دقيق لمنع النزاعات (ما يعرف بـ "حرب المياه").

1. محكمة المياه:(Tribunal of Waters)
   - أفضل نموذج هو ما عرفته مدينة بلنسية(Valencia) ، حيث كان المزارعون ينتخبون "مجلس شيوخ السواقي". يجتمع هذا المجلس أسبوعياً (كل خميس) عند باب المسجد الجامع للفصل فورياً وشفهياً في نزاعات الفلاحين حول سرقة الماء أو كسر السدود. (وهذا النظام ما زال تراثاً حياً في إسبانيا إلى اليوم).
2. نظم القسمة (توزيع الحصص)
   - القسمة الزمنية :لكل مزارع "وقت" محدد (ساعات معلومة). استُخدمت الساعات المائية أو قياس ظل الشمس لتحديد بداية ونهاية حصة كل فلاح.
   - القسمة الحجمية :استخدام "لوح القادوس" (صفيحة بها ثقب بقطر معين) توضع في مجرى الساقية لتمرير كمية محددة من الماء تتناسب مع مساحة أرض الفلاح.
3. وظيفة "صاحب الماء:(Water Master) "
   - موظف تقني خبير بمسالك المياه، وظيفته مراقبة العدل في التوزيع، والإشراف على صيانة السواقي وتنظيفها دورياً من الطمي.

خاتمة واستنتاجات

نخلص في نهاية هذه المحاضرة إلى جملة من الحقائق التاريخية:

1. حتمية التكيف :لم يكن الازدهار الزراعي في الغرب الإسلامي هبة مجانية من الطبيعة، بل كان انتصاراً لـ "التقنية" على "الجفاف". لقد حول المسلمون مناطق جافة وهامشية (مثل أحواز مراكش أو شرق الأندلس) إلى جنان غناء بفضل هندسة الري.
2. توطين التقنية :نجح الغرب الإسلامي في استيعاب التقنيات المشرقية (الخطارة الفارسية، الناعورة الشامية) وتكييفها مع البيئة المحلية، مما يعكس وحدة المجال الحضاري الإسلامي.
3. الماء كأداة للسلطة :كانت الدولة القوية (كالمرابطين والموحدين) هي التي تملك القدرة المالية والتنظيمية لشق الخطارات وبناء السدود، فكان "الماء" وجهاً من وجوه شرعية السلطة.

مصادر ومراجع يمكن العودة إليها:

- **ابن العوام الإشبيلي:** (ت. القرن 6هـ) :*كتاب الفلاحة* .(المصدر التقني الأول، يصف طرق حفر الآبار واكتشاف المياه).
- **الإدريسي :** (ت. 560هـ) :*نزهة المشتاق في اختراق الآفاق*) .مرجع جغرافي أساسي لوصف الأنهار والظروف البيئية).
- **توماس جليك (**المرجع الأهم حول أنظمة الري وانتشارها من المشرق إلى الأندلس).
- **أحمد التوفيق:** *المجتمع المغربي في القرن 19* .(رغم تأخره زمنياً، إلا أن مقدمته حول "الماء والقبيلة" ونظام الخطارات تشرح ما كان سائداً في العصر الوسيط).
- **(Thomas Glick):** *Islamic and Christian Spain in the Early Middle Ages*.
- Glick, Thomas F.: *Irrigation and Society in Medieval Valencia.*
- Watson, Andrew: *Agricultural Innovation in the Early Islamic World*.