

جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي
مقياس النشاط الفلاحي في الغرب الاسلامي
المستوى : أولى ماستر تاريخ الغرب الاسلامي
الدكتور سليم حاج سعد

المحاضرة رقم 03

مصادر المياه ووسائل الري في المغرب الأوسط ما بين القرنين الثاني والسادس الهجريين

مقدمة:

عرفت الحياة الاقتصادية في المغرب الأوسط في العصر الوسيط ازدهارا كبيرا، ويرجع ذلك إلى توفر الماء الذي يعتبر عنصر الحياة المهم في كل الحضارات، وهذا ما جعل ذكره واردا عند المؤرخين والجغرافيين حيث نقلوا لنا في كتبهم مصادر المياه ووسائل الري في كامل أنحاء المغرب الأوسط، وسنحاول في هذه المحاضرة التعريف بهذه المصادر وذكر أنواعها ووسائل استغلالها معتمدا في ذلك على الكتب الجغرافية والتي حملت لنا مادة مصدرية وفيرة وقيمة في هذا المجال، ومما تتفق عليه المصادر الجغرافية والتاريخية هو وجود المدن في المغرب الأوسط في العصر الوسيط على ضفاف أنهار أو أودية أو عيون أو على مقربة منها، وهذا ما يفسر أهمية الماء وحيويته في شتى المجالات. ومن هذا المنطلق سنحاول الإجابة على الإشكال التالي ما هي مصادر المياه وما هي أنواعها وما هي وسائل الري وما هي الطريقة المتبعة لحفظ وتخزين المياه وكيف يتم الاستفادة منها ؟.

1- جدول يوضح أهم مناطق تواجد المياه في المغرب الأوسط

المكان	النص	نوع مصدر الماء
بونة	«ولها نهر متوسط ينصب في البحر بغربها» ¹	نهر
تبسة	« تقع شرق نهر ملاق ... وهي على نهر عظيم» ²	نهر
باغاية	«بأنها ذات انهار» ³	نهر
قسنطينة	«على ثلاثة انهار عظام تجري فيها السفن قد أحاطت بها تخرج من عيون تعرف بعيون اشغار تفسيره سود» ⁴ «وهذه المدينة اعني قسنطينة يحيط الوادي من جميع جهاتها كالعقد مستديرا» ⁵	نهر، وادي، عيون
طبنة	«ويشق المدينة جدول ماء عذب» ⁶ «وطبنة مدينة الزاب وهي مدينة حسنة كثيرة المياه» ⁷	نهر
نقاوس	«إنها مدينة كثيرة الأنهار» ⁸	نهر، وادي
مسيلة	«تقع على نهر سهر» ⁹ «وبها جداول مياه عذبة» ¹⁰	نهر، وادي
بسكرة	«وحولها غابة يشقها نهر ينحدر من جبل أوراس يسقي بساتيتها ونخلها» ¹¹	نهر
بجاية	«وهي مدينة عظيمه ما بين جبال شامخة قد أحاط بها البحر من ثلاث جهات، ولها طريق إلى جهة المغرب يسمى بالمضيق على ضفة النهر المسى بالواد الكبير» ¹²	نهر
جزائر بني مزغنة	«إنها على عيون على البحر طيبة وشرهم منها» ¹³	عيون

نهر	«وبها نهر تناتين» ¹⁴	تنس
نهر	«على نهريأتيها من جهة القبلة» ¹⁵	تيمرت
نهر	«وبها انهار عليها طواحين وأهمها نهر سطفيسف «، «عذبة المياه كريمة المنبت» ¹⁶ ¹⁷	تلمسان
نهر، عيون	«ذات مياه سائحة وارحاء ماء وبساتين» ¹⁸	وهران
عيون	ولم تخلو المناطق الجنوبية من تواجد المياه حيث كانت جغراف في نواحي ورقلة كثيرة المياه ¹⁹	ورقلة

تحليل الجدول:

يفصح لنا الجدول أعلاه عن جملة من النتائج يمكن ذكرها بإيجاز في نقاط مهمة.

- توفر الماء في نطاق واسع في المغرب الأوسط وهذا ما تؤكد المصادر التاريخية والجغرافية.
- وجود المدن والقرى على ضفاف الأنهار والأودية وهذا ما يؤكد أهمية الماء في ازدهار حوض المغرب الأوسط.
- وجود البحيرات والعيون والآبار والينابيع على مقربة من الحوض الكبرى في المغرب الأوسط مثل بونة وتلمسان.
- توفر كل هذه المصادر المائية يشير وبكل وضوح على أن المغرب الأوسط في هذه الفترة أي ما بين القرنين الثاني والسادس الهجريين الثامن والثاني عشر الميلاديين قد شهد ازدهار اقتصادي كبير رغم ما كان يوعاني من عدم استقرار سياسي كالصراع على السلطة وثورة صاحب الحمار والغزو الهلالي وغيرها.

2. الأمطار:

الأمطار هي المصدر الأول للمياه في المغرب الأوسط وتميزت في معظم الأحيان بالتذبذب وتختلف كميات التساقط من منطقة إلى أخرى، وكانت منطقة البحر المتوسط الأكثر تساقط وخصوبة وتزرع على مياه الأمطار،²⁰ فيذكر البكري إن مدينة بونة «يطل عليها جبل زغزوغ وهو كثير الثلج والبرد»²¹

كما كانت المرتفعات العالية مثل تل الأطلس حول قسنطينة ولأوراس ذات أمطار غزيرة²². وكانت تلمسان، «كثيرة البرد والثلج في زمن الشتاء»²³.

أما المناطق الداخلية وخاصة منطقة الهضاب العليا فهي اقل تساقط من منطقة البحر المتوسط باستثناء منطقة تمهت، «فهي شديدة البرد كثيرة الغيوم والثلج»²⁴.

وبالنسبة للمناطق الجنوبية فالأمطار بها نادرة جدا، وللدليل على ذلك إن الكثير من القبائل في صحراء كانت تلجا إلى تكوين أحلاف في ما بينها،²⁵ نظرا للقط والجفاف اللذان يميزان المناطق الجنوبية وفي معظم أيام السنة، وقد كانت درجة الحرارة في المناطق الصحراوية تصل إلى 50 درجة مأوية²⁶.

3- الأنهار والأودية:

تعتبر الأنهار والأودية من أهم مصادر المياه في المغرب الأوسط وللحديث عنهما يجب الإشارة إلى شيئين مهمين.

أولهما ليس هناك تفريق بين الأنهار والأودية عند الجغرافيين والرحالة والمؤرخين، فما يسميه البعض نهر يسميه الآخر وادي، فالحميري وأبو الفداء قد ذكروا إن لتنس نهر يأتها من الجبال، في حين اتفقا كلا من الإدريسي والقزويني على وصف هذا المجرى بالوادي²⁷.

والأمر الثاني أن الأنهار والأودية المتواجدة بشرق البلاد قصيرة والسهول المحيطة بها ضيقة، في حين أن الأنهار في الجهة الغربية دائمة الجريان والسهول المحيطة بها واسعة²⁸.

أ- نهر بونة:

يوجد هذا النهر قرب مدينة عنابة وقد ذكر ابن سباهي هذا النهر بقوله «لبونة نهر متوسط يصب في البحر من جهة الغرب عنها»²⁹ وقد أشار إليه الحميري هو الآخر بقوله يقصد بونة، «بغريها ماء سائح يسقي بساتينها وأرضها»³⁰، واسمه «يدوغ وهو نهر ليس بالكبير جدا ينبع من بعض الجبال المجاورة لمدينة قسنطينة وينسل بين الجبال نحوى الشرق إلى البحر المتوسط قرب عنابة»³¹ ويسميه مارمول «واد يدوش»³².

ب- نهر بجاية: يوجد هذا النهر بقرب مدينة بجاية، وحدد الإدريسي المسافة بينه وبين بجاية بقوله «على بعد ميلين يأتها من جبال جرجرة نهر عظيم»³³ وهو نفسه واد الصمام³⁴ وكان يسمى

أمساغا،³⁵ وكان له دور بارز في الملاحة بين من يوجد في المدينة ومن هم في جبال جرجرة،³⁶ وهذا النهر طويل إذ استثنينا سهول سطيف وحمزة (البويرة حاليا)، فان جميع المناطق التي تمر بها فروعها تتكون من أرض جبلية الأمر الذي ينجم عنه فيضان وسيول لاسيما في فصل الشتاء، وخسائر في الأرواح والممتلكات لسكان المناطق المحيطة به³⁷.

ج- نهر شلف:

من أشهر أنهار المغرب الأوسط بل وأطولها، ومنبعه من جبل بني راشد،³⁸ ومن المدن الواقعة على ضفافه، مليانة وقرية بنواوريفن،³⁹ وسوق كرام،⁴⁰ ويمر بمدينة الخضراء، حيث يذكر صاحب الاستبصار أن « هذا النهر يدخل على مدينة الخضراء»،⁴¹ ويبدو انه كان غزير المياه، وما يؤكد ذلك قول اليعقوبي أنه « يفيض كما يفيض نهر مصر»،⁴² كما يعرف أيضا بواد المحن لكثرة هزائم زناتة وملوك البربر فيه،⁴³ ومن مميزات هذا النهر وجود الأسماك، وقد أشار إلى ذلك القزويني بقوله « وكذلك نهر شلف فإنه في كل سنة في زمان الورد يظهر فيه صنف من السمك يسمى الشهبوق، وهو سمك طوله ذراع ولحمه طيب إلا أنه كثير الشوك ويبقى شهرين ثم ينقطع إلى القابل»⁴⁴.

د- نهر تنس:

وهذا النهر أي نهر تنس « يأتيها من الجبال على مسيرة يوم، يأتيها من القبلة ويستدير بها من جهة الجنوب والشرق ويريق في البحر»،⁴⁵ وقد اختلف الجغرافيون في تسميته بين ثلاث تسميات وهي تنأ تين،⁴⁶ تامن،⁴⁷ تنأ تين⁴⁸، وذكر أنه واد يدور حول المدينة⁴⁹.

هـ- أنهار تهمرت:

لتهمرت نهران أحدهما يأتيها من جهة القبلة ويسمى مينة،⁵⁰ والأخر من عيون تسمى تاتش،⁵¹ أو تافس،⁵² ويصف المقدسي أنهار تهمارت بقوله " وتهمرت قد أحدقت بها الأنهار وألتفت بها الأشجار والبساتين ونبعت حولها الأعين"،⁵³ ويقول الوزان عن نهر مينة أنه لا يسا به من حيث الكبر، وينحدر من الجبال المجاورة لتقدمت، ويمر عبر سهل مدينة البطحاء، ثم يتجه شمالا إلى أن يصب في البحر المتوسط،⁵⁴ قرب أرزيوا ويسميه المغاربة سينا باسم أحد الأولياء ويسميه بطليموس قلماط⁵⁵

و- نهر تافنة: هو نهر يميل إلى الصغر، وينبع من جبال تقع في تخوم نوميديا ثم يسيل نحو الشمال عبر قفر أنكاد إلى أن يصب في البحر المتوسط،⁵⁶ قرب أرشقول،⁵⁷ مارا على بعد خمسة عشر ميلا من تلمسان،⁵⁸ ويحيط بهذا النهر أرض جيدة تزرع فيها حاجات السكان⁵⁹.

ز- نهر تلمسان:

يعرف هذا النهر باسم سطفيسف،⁶⁰ أو سفسف،⁶¹ وينبع من أسفل جبل البغل،⁶² أو الفضل،⁶³ ويصب في بركة عظيمة ومنها إلى موضع يسمى المهاز،⁶⁴ أو المهراز،⁶⁵ ثم إلى ولج الحناء إلى جنان الحاج ثم يصب في نهر أسرثم في نهر تافنة وهو النهر الذي يصل إلى أرشقول ويصب في البحر،⁶⁶ ويكتسي هذا النهر أهمية كبيرة بالنسبة لتلمسان وخاصة في المجال الزراعي.

ح- نهر سيرات:

يجري هذا النهر تحت قلعة هواره أو تاسفدالت، ويسقي فحص سيرات،⁶⁷ ويسكن هذا الفحص قبائل كثيرة من البربر،⁶⁸ ومائه من نهرين ينبع أحدهما من جبال بني راشد قرب مدينة معسكر، وينبع الآخر من الأطلس الكبير ويلتقيان في هذا البسط الذي يسميه العرب غمارة،⁶⁹ ويمر بمدينة أغبال بين تسلة ووهران.⁷⁰

ط- نهر يسر:

نهر كبير،⁷¹ ينبع من جبال الأطلس على حدود نوميديا، ثم ينسل نحو الشمال ويصب في البحر المتوسط شرقي مدينة ميتا فوس، قرب قرية بني عبد الله في دلس، ويسميه بطليموس سبرت.⁷²

ي- نهر تبسة:

يقع هذا النهر قرب مدينة تبسة ويسمى ملاق،⁷³ أو ملان،⁷⁴ ويقل منسوب مياهه في الصيف لكنه صعب المجاز كثير الدهس،⁷⁵ وتقع على ضفافه قرية مسكيانة.⁷⁶

ن- أنهار قسنطينة:

لقسنطينة «ثلاث أنهار عظام تجري فيها السفن قد أحاطت بها تخرج من عيون تعرف بعيون أشغار»،⁷⁷ وقد كان الماء يحيط بها من كل الجهات كالعقد المستدير،⁷⁸ ويمر على قدمها نهر اسمه سوفغمار،⁷⁹ أو السمار وينبع من جبال متاخمة لجبل أوراس وينحدر عبر بادية جافة ليخرج في إقليم

قسنطينة، وهناك يدخل تحت الأرض ويتصل بنهر آخر صغير، ثم يتوجه نحوى الشمال تارة بين الجبال وأخرى بين التلال إلى أن يصب في البحر بعد أن يقسم إقليم القالة عن إقليم جيجل⁸⁰.

ص- نهر سهر:

ينبع من عيون داخل مدينة الغدير وعين يقال لها عين مخلد،⁸¹ وتفيض مياهه في رمال الصحراء،⁸² وعلى ضفافه تقع مدينة المسيلة وهو نهر به ماء كثير منبسط على وجه الأرض وليس بالعميق وهو عذب.⁸³

4- العيون والآبار:

أ-العيون:

تعتبر العيون من أهم مصادر المياه في المغرب الأوسط خلال الفترة قيد الدراسة، إذا لا تخلو مدينة أو قرية من عين أو عيون تزود أهلها بالماء سواء الشروب أو الغسيل أو لإغراض زراعية وعلى سبيل المثال لا الحصر نذكر البعض منها.

والبداية من تلمسان، «وكان الأوائل قد جلبوا إليها الماء من عيون تسمى لوريط بينها وبين المدينة ستة أميال»،⁸⁴ وكان بتهارت «بها عيون تسمى تاتش»⁸⁵، «تدخل إلى الديار ويسقون بها البساتين»،⁸⁶ وأشير في داخلها «عينان لا يبلغ لهما غور ولا يدرك لهما قعر»،⁸⁷ وجزائر بني مزغنة، «مرساها مأمون له عين عذبة يقصد إليها أهل السفن من إفريقية والأندلس وغيرها»،⁸⁸ وقزوينة أو متيجة «بها عيون سائحة وطواحين ماء»،⁸⁹ وتنس «شرب أهلها من عين ماء»،⁹⁰ ومدينة الغدير «لها نهر يجتمع من عيون في موضع دهن»،⁹¹ ومدينة قسنطينة، «بها عيون تعرف بعيون أشغار»،⁹² ومدينة ميللة «تطرد حولها المياه»،⁹³ ومدينة مليانة، «على سفح جبل يسمى زكار ينبعث من هذا الجبل عين حرارة عظيمة تطحن عليها الأرحية»،⁹⁴ وكانت مستغانم، «ذات عيون وبساتين وطواحين ماء»،⁹⁵ ومدينة وهران، «ذات مياه سائحة وأرجاء ماء»،⁹⁶.

ب- الآبار:

كانت الآبار من أهم مصادر المياه وهي إما آبار ارتوازية أو آبار تعتمد على مياه الإمطار تسبح إليها المياه من الطرق ومن على سطوح المنازل والمناطق المرتفعة على سطح البئر وكانت مياه الآبار تستغل لأغراض عديدة كسقي المزروعات وطحن الأرحاء⁹⁷ والاستعمال المنزلي.

ورغم الإشارات القليلة في المصادر عن هذا النوع من مصادر المياه إلا أنه كان في مدينة بونة بئر على ضفة البحر منقورة في حجر صلد يسمى بئر النثرة ومنها يشرب كل أهلها،⁹⁸ وكان بمدينة بلزمة آبار طيبة ومائها غدق،⁹⁹ وكان شرب أهل باغاي من وادي ومن آبار عذبة،¹⁰⁰ وبمدينة تهودة بئر أولية لا تنزح وآبار كثيرة طيبة،¹⁰¹ وكان شرب أهل جزائر بني مزغنة من آبار،¹⁰² وبشرشال مياه جارية وآبار معين عذبة،¹⁰³ وكان لأرشاقول آبار عذبة تقوم بأهلها ومواشيهم،¹⁰⁴ وكانت قرية تادرة على الطريق بين تلمسان وتمهت بها بئران ومائها معين¹⁰⁵.

5- البحيرات والينابيع:

رغم الإشارات النادرة لهذا النوع من مصادر المياه إلا أنه كانت ذات أهمية بالنسبة لسكان المغرب الأوسط، فقد شكلت البحيرات ثروة سمكية لسكان المدن والقرى المجاورة لها وكانت الينابيع ذات فائدة في مجال السقي والألحاء وغيرها .

أ- البحيرات:

وقد أشار البكري إلى إن نهر سطفسييف يصب في بركة¹⁰⁶ عظيمة ويسمع لوقعه خير شديد على مسافة،¹⁰⁷ وتوجد في الشرق من قبر ماد غوس بحيرة تتجمع فيها الطيور،¹⁰⁸ وبغربي مدينة بونة بركة في دورها نحوى عشرة أميال فيها سمك جليل كثير وبها طائر يعرف بالكيكل يعيش على وجه الماء يفرخ فإن أحس بحيوان أو إنسان اخذ عشه وأفراخه إلى وسط البركة ويسمى هذا الطائر بمصر الغطاس،¹⁰⁹ وقد ذكر روبر بارنشفيك هذه البحيرة باسم فنزازه¹¹⁰.

ب- الينابيع:

أما عن الينابيع فالإشارات عنها قليلة جدا، فنجد في أعلى جبل أوراس تجري مياه بعض الجداول وتنتهي إلى سبخات،¹¹¹ وفي بجاية هناك جبل أميسون وفيه مياه ساحة¹¹².

وسائل الري :

1- أدوات السقاية:

أ- الدالية: هي السانية ذات الرحى التي تدور عليها الدلاء الصغار والكيزان،¹¹³ وقد استعمل سكان المغرب الأوسط هذه الوسيلة في سقي المزارع، وهناك إشارات دالة على ذلك فقرية بني وريفن كان لها كروم وسوان ومدينة الخضراء كانت ذات فواكه وسوان ولسوق كرام أيضا فواكه وسوان¹¹⁴.

ب- الطواحين والنواعير:

الناعور دولاب يديره تيار النهر ويحمل الناعور كيزان لرفع الماء والناعور الكامل ثمانون كوزا يسع كلا منها خمسة عشر رطلا، (والرطل يساوي 7.65 لتر)، ويمكن أن تروي الناعورة 400 جريب من غلّة الشتاء أو 80 جريبا من غلّة الصيف،¹¹⁵ وكان هذا النوع من وسائل الري موجود في المغرب الأوسط في الفترة قيد الدراسة، فقد كان لتلمسان أنهار عليها الطواحين،¹¹⁶ وبمستغانم عيون وبساتين وطواحين ماء،¹¹⁷ وكانت مدينة مليانة ذات أشجار وأنهار تطحن عليها الأرحاء،¹¹⁸ ومدينة متيجة بالقرب من الجزائر على نهر كبير عليه أرحاء وبساتين،¹¹⁹ وفي نهر بجاية نواعير تسقى من أنهر¹²⁰.

ج- السواقي:

هي حاجز مضاعف من الجهتين يسيل فيه الماء مسافة بعيدة ويراعا في تشيدها الانحدار، وتمتد إلى بضعة كلواترات لتوسيع المسافة المسقية، وكان حفر السواقي من أهم الطرق التي لجأ إليها السكان لنقل المياه،¹²¹ ويبدو أنها كانت تسبب بعض النزاعات بين أصحاب المزارع فيذكر الجوزري أن المهدي فصل في نزاعات بين رجال كتامة حول السواقي التي اقطعها لهم،¹²² وقد أورد الونشريسي نوازل حول كيفية استقلال مياه السواقي¹²³.

د- الدولاب:

عجلة مائية مثل الناعورة إلا أنه أكثر تعقيدا وهو نوعان الأول يديره ثور والثاني يديره ثوران ويروي النوع الأول 70 جريبا من المزرعات الشتوية و30 جريبا من مزرعات الصيف أما النوع الثاني فيروي 70 جريبا من غلّة الصيف و105 من مزرعات الشتاء،¹²⁴ وقد أورد البكري أن بالمهدية عاصمة الفاطميين الثانية، استعملت بها الدواليب لنقل الماء من الصهاريج إلى القصر،¹²⁵ ومن المرجح وجودها في حواضر المغرب الأوسط.

هـ- الشادوف:

دلو مثل دلو الدالية يحتاج إلى أربعة عمال لتشغيله ويمكن أن يزرع عليه في الشتاء 70 جريبا وفي الصيف 30 جريبا¹²⁶.

و- الدلاء: كان الماء يرفع من البئر بواسطة الدلاء المصنوعة من الجلد وتربط بالحبل ثم تدلى في البئر فإذا امتلأ رفع، ويقوم بهذه العملية الإنسان أو الحيوان وفي هذه الحالة يستعان بالبكرة،¹²⁷ وفي

نازلة للقاضي النعمان حول السقي بالماء من الآبار ذكر السقي بالنواضح وهي الإبل التي تسقي بالدلاء من الآبار¹²⁸.

ز- الجرة:

هي عبارة عن عصى يضعها الرجل على كتفيه يتدلى من طرفيها حبلان في كل منهما جرة لري الحدائق والبساتين¹²⁹.

ح- القناطر والجسور:

تعتبر القناطر من بين وسائل الري في المغرب الأوسط، وقد ذكر البكري، وجود آثار قناطر قديمة في مرسى هور بين شرشال وجزائر بني مزغنة¹³⁰، وأشار صاحب الاستبصار إلى أن بمدينة قصر الفلوس بها ماء مجلوب على قناطر¹³¹ ومدينة قسنطينة لها ماء مجلوب ياتهما على بعد قناطر¹³².

ط- الفقارة:

اقترن ذكرها بالمناطق الجنوبية وقد اشتهرت منطقة توات بهذا النظام الذي توارثته الأجيال منذ القديم وكان الإنسان الصحراوي يفكر دائما في امتلاك المياه قبل الأرض، إذ انه سرعان ما يشرع في شراء حصته من مياه الفقارة بمجرد انضمامه إلى المجموعة السكنية قصد ممارسة نشاطه الزراعي الضروري للحياة وبالرغم من أن حصته الخاصة بالشرب والعادات المنزلية مضمونة مجانا بحسب العرف، والمتتبع لحركية القصور وتداخلها داخل الخط المعروف بالمنطقة سيلاحظ اثر الفقارة على استقرار أو هجرة السكان من القصور¹³³.

2- أماكن التخزين:

أ- المواجه والصهاريج:

تندرج المواجه والصهاريج ضمن منشآت التخزين المياه السطحية من السيول وهي حفائر تحت سطح الأرض وتتم إقامتها قريبا من السفوح حيث تكون المساقى، ويتم إنشائها في الغالب بعيدا عن الأرض الزراعية لأنها كثيرا ما تستعمل في سقي المواشي وذلك تجنباً للضرر الذي قد يحصل من دخول المواشي إلى المزارع لذلك تجدها في أطراف المدن أو خارجها في والطرق التجارية لتسهيل استفادة الناس منها¹³⁴، وقد ذكر البكري أن بمدينة طبننة صهريج كبير يقع فيه نهرها ومنه تسقى بساتينها¹³⁵، وقد ذكر

الإدريسي أن بمدينة قسنطينة مواجل مثل التي بقرطاجنة،¹³⁶ وكان بمدينة القلعة صهريج عظيم تلعب فيه الزوارق ويدخله ماء كثير مجلوب من بعيد¹³⁷.

ب- شكل المواجل:

كانت المواجل مستديرة القاعدة وضيقة الفم تشبه القارورة ويكون حفرها بشكل اسطوانة تبدأ بالاتساع شأ فيشأ باتجاه القاعدة وبعمرق لا يتجاوز خمسة أمتار في الغالب ويتراوح قطرها ما بين ثلاث وخمسة أمتار أيضا¹³⁸.

ج- شكل الصهريج:

أما الصهاريج فتأخذ شكل متوازي الأضلاع ويتم تسطيح قاعدتها وبناء جدرانها على حد سطح الأرض، وتقام فوقها أقواس معقودة في شكل "كُمر"¹³⁹ ويترك فيه مجال للفم وأحيانا لأكثر من الفم إذا تجاوز طولها العشر أمتار¹⁴⁰، وكانت المواجل منتشرة بقسنطينة والصهريج في تلمسان¹⁴¹.

د- السدود:

تسمى الرابطة لدى المزارعين، وتستعمل لصرف ماء الوديان وتبني السدود بالتراب وتكون كثيرة العرض قليلة الارتفاع وتغطى بأغصان الأشجار، وقد توضع السدود أيضا بالقرب من مجرى العيون وتقوم في هذه الحالة برفع ماء العيون لتشكيل منها ساقية وتقوم بري بعض الحقول أو انها تقام على بعض العيون ويتم توجيه مياهها للزيادة في منسوب الأودية¹⁴².

ويبدو إن استعمال السدود كان في فترة سابقة للفترة الوسيطة فقد ذكر البشير شنيقي وجود بقايا بعض السدود من العهد الرماني مثل السدود المقامة في منحدرات الحضنة ووادي القماق وسد على واد اللحم وسد على واد القصب¹⁴³.

الخاتمة:

من خلال هذه الدراسة يمكننا القول أن الماء في المغرب الأوسط في العصر الوسيط قد ساهم بشكل كبير في ازدهار الحياة الاقتصادية سواء الفلاحة أو الصناعة أو التجارة، فالكثير من المدن في المغرب الأوسط بنيت على أنهار أو على مقربة منها وهذا ما جعلها تزدهر بشكل كبير.

- ¹ أبي الحسن علي بن موسى بن سعيد المغربي: كتاب الجغرافيا، حققه ووضع مقدمته وعلق عليه إسماعيل العربي، المكتبة التجارية بيروت، 1980، ص، 142. أنظر أيضا عماد الدين إسماعيل بن محمد بن عمر المدعو بابي الفداء، تقويم البلدان، تحقيق رينود مدّرس العربية والبارون ماك كوكين ديسلان، دار صادر بيروت، طبع في مدينة باريس المحرصة بدار الطباعة السلطانية، 184، ص141.
- ² أبو عبيد عبد الله بن عبد العزيز بن محمد البكري: المغرب في ذكر بلاد افريقية والمغرب وهو جزء من كتاب المسالك والممالك، تح جمال طلبة، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، 1424هـ/2003م، ص49.
- ³ نفسه: ص50، انظر أيضا، مجهول الاستبصار: في عجائب الأمصار" وصف مكة والمدينة، ومصر وبلاد المغرب" نشر وتعليق سعد زغلول عبد الحميد دار الشؤون الثقافية، بغداد العراق، (د ت ن)، ص163
- ⁴ البكري: المصدر السابق، ص63.
- ⁵ أبو عبد الله محمد بن محمد بن عبد الله بن إدريس الحموي الحسيني الإدريسي: نزهة المشتاق في اختراق الآفاق، مكتبة الثقافة الدينية، 1422هـ/2002م، القاهرة، مصر، ج1/ص265.
- ⁶ البكري: المصدر السابق، ص51 أنظر أيضا الاستبصار، المصدر السابق، ص172.
- ⁷ الإدريسي: المصدر السابق، ج1/ص263.
- ⁸ الاستبصار: المصدر السابق، ص172.
- ⁹ البكري: المصدر السابق، ص59.
- ¹⁰ الاستبصار: المصدر السابق، ص172.
- ¹¹ نفسه: ص172.
- ¹² نفسه: ص129.
- ¹³ أبو القاسم ابن حوقل النصيبي: صورة الأرض، دار مكتبة الحياة، للنشر، بيروت، لبنان، 1992، ص78.
- ¹⁴ البكري: المصدر السابق، ص61، انظر أيضا أبو إسحاق محمد الفاسي الكرخي الاضطحري: المسالك والممالك، مطبعة بريل للنشر، ليدن، ص187، ص38.
- ¹⁵ البكري: المصدر السابق، ص66، انظر أيضا الإدريسي، المصدر السابق، ج1/ص256.
- ¹⁶ البكري: المصدر السابق، ص76، انظر أيضا، الاستبصار، المصدر السابق، ص177.
- ¹⁷ أبو زكريا يحيى ابن أبي بكر محمد بن محمد بن محمد بن الحسن بن خلدون: بغية الرواد في ذكر الملوك من بني عبد الواد، طبع بمطبعة ببيير فونطانا الشرقية، الجزائر، 1321هـ/1903، ج1/ص109.
- ¹⁸ البكري: المصدر السابق، ص70، انظر أيضا، ابن حوقل، المصدر السابق، ص77.
- ¹⁹ أبو الربيع سليمان عبد السلام الباروني: سير مشايخ المغرب، تح، وتع، إسماعيل العربي، (د.د. ن)، الجزائر 1985، ص82.
- ²⁰ سكيينة عميور: ريف المغرب الأوسط، في القرنين (5 و6هـ/11 و12م)، دراسة اقتصادية واجتماعية، رسالة ماجستير، إشراف الأستاذ الدكتور إبراهيم بكير بحاز، قسم التاريخ، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة قسنطينة، الجزائر، (1433). 1434هـ/2012-2013م) ص85.
- ²¹ البكري: المصدر السابق، ص55.
- ²² عميور سكيينة: المرجع السابق، ص86.

- ²³ أبو عبد الله محمد بن أبي بكر الزهري: كتاب الجغرافيا وماذكرته الحكماء فيها من العمارة وما في كل جزء منه من الغرائب والعجائب وما تحتوي عليه الأقاليم السبعة وما في الأرض من الأميال والفراسخ، تح، محمد حاج صادق، مكتبة الثقافة الدينية للنشر، القاهرة، مصر، (د ت ن)، ص193.
- ²⁴ شهاب الدين أبي عبد الله ياقوت الحموي: معجم البلدان، دار صادر للنشر، بيروت، لبنان، 1977، ج2/ ص8.
- ²⁵ أحمد مختار العبادي: في تاريخ المغرب والأندلس، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، (د ت ن)، ص243.
- ²⁶ سعد زغلول عبد الحميد: تاريخ المغرب العربي، منشأة المعارف بالإسكندرية، (د ت ن)، ج3/ ص45 وما بعد ها.
- ²⁷ عميور سكينية: المرجع السابق، ص87.
- ²⁸ نفسه: ص87.
- ²⁹ زادة ابن سباهي: أوضح المسالك إلى معرفة البلدان و الممالك، تح، المهدي عبد الرواقية، دار الغرب الإسلامي بيروت، 2006، ص320، أنظر أيضا، أبو الفداء، المصدر السابق ص142.
- ³⁰ محمد عبد المنعم الحميري: الروض المعطار في خبر الأقطار، معجم جغرافي، تح، إحسان عباس، مكتبة لبنان، (د ت ن)، ص115.
- ³¹ الوزان: المصدر السابق، ج2/ ص252.
- ³² مار مون كرنخال: إفريقيا، تر، محمد حجي وآخرون، طبع بمطابع المعارف الجديدة، مكتبة، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع، الرباط، ج1/ ص40.
- ³³ الإدريسي: المصدر السابق، ص161.
- ³⁴ الوزان: المصدر السابق، ج2/ ص7.
- ³⁵ مبارك بن محمد المليي: تاريخ الجزائر في القديم والحديث، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان، 1964، ج2/ ص5.
- ³⁶ موسى لقبال: ميزات بجاية وأهمية دورها في مسيرة تاريخ المغرب الأوسط في العصور الوسطى، مجلة الأصدالة، العدد19، 1394هـ/ 1974م ص5.
- ³⁷ إسماعيل العربي: بجاية من خلال النصوص العربية، مجلة الأصدالة، العدد نفسه والسنة، ص81.
- ³⁸ المليي: المرجع السابق، ج2/ ص50.
- ³⁹ ابن حوقل: المصدر السابق، ص79.
- ⁴⁰ البكري: المصدر السابق، ص61.
- ⁴¹ الاستبصار: المصدر السابق، ص170.
- ⁴² أحمد أبوإسحاق اليعقوبي: البلدان، وضع حواشيه محمد أمين ضناوي، دار الكتب العلمية للنشر، بيروت، لبنان (د ت ن) ص73.
- ⁴³ ابن عذاري المراكشي: البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب، تح، ج، س، كولان، وأ، ليفي برفنسال، دار الثقافة، ط3، بيروت، لبنان، 1983، ج1/ ص266.
- ⁴⁴ زكريا بن محمد بن محمود القزويني: آثار البلاد وأخبار العباد، دار صادر، بيروت، لبنان، (د ت ن)، ص148.
- ⁴⁵ البكري: المصدر السابق، ص61.
- ⁴⁶ نفسه: ص61.
- ⁴⁷ الاستبصار: المصدر السابق، ص133.
- ⁴⁸ القزويني: المصدر السابق، ص138.

- ⁴⁹ نفسه: ص 173.
- ⁵⁰ البكري: المصدر السابق، ص 66.
- ⁵¹ نفسه: ص 66، أنظر أيضا، الاستبصار، المصدر السابق، ص 178، الحميري، المصدر السابق، ص 126، الحموي، المصدر السابق، ج 2، ص 9، أبو الفداء، المصدر السابق، ص 139.
- ⁵² أبو العباس احمد الدرجيني: طبقات المشايخ بالمغرب، تح، إبراهيم محمد طلاي، مكتبة التراث، الجزائر، (د ت ن)، ج 2/ ص 41.
- ⁵³ المقدسي: المصدر السابق، ص 228.
- ⁵⁴ الحسن بن محمد الوزان الفاسي: وصف إفريقيا، تر، محمد حجي ومحمد الأحضر، منشورات الجمعية المغربية للتأليف والترجمة والنشر، ط 2، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان، 1983، ج 2/ ص 251.
- ⁵⁵ مارمول: المصدر السابق، ج 1/ ص 38.
- ⁵⁶ الوزان: المصدر السابق، ج 2/ ص، 250.
- ⁵⁷ البكري: المصدر السابق، ص 77.
- ⁵⁸ الوزان: المصدر السابق، ص 251.
- ⁵⁹ نفسه: ص 12.
- ⁶⁰ البكري: المصدر السابق، ص 76، أنظر أيضا، الحميري، المصدر السابق، ص 135، الاستبصار، المصدر السابق، ص 176.
- ⁶¹ الوزان: المصدر السابق، ج 2/ ص 20.
- ⁶² البكري: المصدر السابق، ص 77.
- ⁶³ الحميري: المصدر السابق، ص 135.
- ⁶⁴ البكري: المصدر السابق، ص 77.
- ⁶⁵ الحميري: المصدر السابق، ص 135.
- ⁶⁶ البكري: المصدر السابق، ص 77.
- ⁶⁷ نفسه: ص 70.
- ⁶⁸ الحميري: المصدر السابق، ص 470.
- ⁶⁹ مارمول: المصدر السابق، ج 2/ ص 325.
- ⁷⁰ نفسه: ص 325.
- ⁷¹ ابن سعيد: المصدر السابق، ص 140.
- ⁷² مارمول: المصدر السابق، خ 1/ ص 40.
- ⁷³ البكري: المصدر السابق، ص 49.
- ⁷⁴ الاستبصار: المصدر السابق، 163.
- ⁷⁵ نفسه: ص 163.
- ⁷⁶ البكري: المصدر السابق، ص 50.
- ⁷⁷ نفسه: ص 63.
- ⁷⁸ الإدريسي: المصدر السابق، ج 1/ ص 265، أنظر أيضا، أبو الفداء، المصدر السابق، ص 139.

- ⁷⁹الوزان: المصدر السابق، ج 2 /ص55.
- ⁸⁰نفسه: ص 252.
- ⁸¹البكري: المصدر السابق، ص ص 59 . 60.
- ⁸²ابن سعيد: المصدر السابق، ص126، أنظر أيضا، أبو الفداء، المصدر السابق، ص139.
- ⁸³الإدريسي: المصدر السابق، ج1 / ص152.
- ⁸⁴البكري: المصدر السابق، ص76.
- ⁸⁵الاستبصار: المصدر السابق، ص 170، أنظر أيضا، ابن حوقل، المصدر السابق، ص89.
- ⁸⁶الإدريسي: المصدر السابق، ج1/ ص 256، انظر أيضا، الاستبصار، المصدر السابق، ص178، أبو عبد الله محمد بن أحمد المقدسي: أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، ط3، مكتبة مبدولي للنشر، القاهرة، مصر، 1991، ص228.
- ⁸⁷الاستبصار: المصدر السابق، ص170. أنظر أيضا، ابن حوقل، المصدر السابق، ص89.
- ⁸⁸البكري: المصدر السابق، ص 66، انظر أيضا ابن حوقل، المصدر السابق، ص78، الاضطخري، المصدر السابق، ص 38.
- ⁸⁹البكري: المصدر السابق، ص66، أنظر أيضا، المقدسي، المصدر السابق، ص228 .
- ⁹⁰الإدريسي: المصدر السابق، ص252.
- ⁹¹الاستبصار: المصدر السابق، ص167.
- ⁹²البكري: المصدر السابق، ص 63.
- ⁹³نفسه: ص64.
- ⁹⁴الاستبصار: المصدر السابق، ص171.
- ⁹⁵البكري: المصدر السابق، ص69.
- ⁹⁶نفسه: ص70.
- ⁹⁷الحموي: المصدر السابق، ج5/ ص227.
- ⁹⁸البكري: المصدر السابق، ص55.
- ⁹⁹نفسه: ص146.
- ¹⁰⁰الإدريسي: المصدر السابق، ج1/ ص171.
- ¹⁰¹البكري: المصدر السابق، ص ص 72 . 73.
- ¹⁰²الإدريسي: المصدر السابق، ص159، أنظر أيضا، الحميري، المصدر السابق، ص 163.
- ¹⁰³الإدريسي: المصدر السابق، ص 159، الحميري، المصدر السابق، ص340.
- ¹⁰⁴البكري: المصدر السابق، ص77.
- ¹⁰⁵الإدريسي: المصدر السابق، ج1/ ص77. انظر أيضا، الحميري، المصدر السابق، ص76.
- ¹⁰⁶البركة: هي الحوض والأرض المنخفضة التي تتجمع فيها المياه وجمعها برك، أنظر محمد عمارة، قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية، دار الشؤون، بيروت، لبنان، 1413هـ/1993م ص88.
- ¹⁰⁷البكري: المصدر السابق، ص 77.
- ¹⁰⁸نفسه: ص50.

- ¹⁰⁹ الحميري: المصدر السابق، ص115.
- ¹¹⁰ روبر برنشفيك: تاريخ افريقية في العهد الحفصي من القرن 13 إلى نهاية القرن 15، تر، حمادي الساحلي، دار الغرب الإسلامي بيروت، لبنان، 1988، ج1/ ص319.
- ¹¹¹ مارمول: المصدر السابق، ص390.
- ¹¹² الحميري: المصدر السابق، ص82.
- ¹¹³ القاضي النعمان المغربي: دعائم الإسلام، تح، آصف بن علي اصغر فيض، دار المعارف القاهرة، مصر، 1383هـ/ 1963م، ج1/ ص265.
- ¹¹⁴ ابن حوقل: المصدر السابق، ص89.
- ¹¹⁵ عبد العزيز الدوري: تاريخ العراق الاقتصادي في القرن الرابع الهجري، بغداد، 1948، (د د ن).
- ¹¹⁶ البكري: المصدر السابق، ص73.
- ¹¹⁷ نفسه: ص، 70، أنظر أيضا، الحميري، المصدر السابق، ص 558.
- ¹¹⁸ الحميري المصدر السابق: ص547.
- ¹¹⁹ نفسه: ص523.
- ¹²⁰ الاستبصار: المصدر السابق، ص 130، أنظر أيضا الحميري ، المصدر السابق، ص 81.
- ¹²¹ وسيلة علوش: الثروة المائية في ريف المغرب الأوسط خريطتها منشأتها واستغلالها من القرن 1هـ إلى نهاية القرن 6هـ، رسالة ماجستير تحت إشراف الأستاذ الدكتور، إبراهيم بحاز، قسم التاريخ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قسنطينة 02، 1433. 1434هـ / 2012 2013م ص75.
- ¹²² أبو علي منصور العزيمي الجوزدي: سيرة الأستاذ جوذر، تح، محمد كامل حسن ومحمد عبد المالك شعيرة، دار الفكر العربي، مطبعة الاعتماد، مصر، 1954 ص37.
- ¹²³ أبو العباس أحمد بن يحيى الونشريسي: المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوى أهل أفريقية والأندلس والمغرب، خرجه مجموعة من الفقهاء بإشراف محمد حجي، نشر وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية للمملكة المغربية ، 1401هـ/1981م، الرباط، المملكة المغربية، دار الغرب الإسلامي، بيروت، ج5/ ص ص 11. 13، أنظر أيضا، أبو علي محمد بن إبراهيم الخمي المعروف بابن رامي البناء، الإعلان بأحكام البيان، تح فريد بن سليمان، مركز النشر الجامعي تونس، 1999، ص ص 229، 230.
- ¹²⁴ عبد العزيز الدوري: المرجع السابق، ص73.
- ¹²⁵ البكري: المصدر السابق، ص 30.
- ¹²⁶ عبد العزيز الدوري: المرجع السابق، ص63.
- ¹²⁷ جودت عبد الكريم يوسف: الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط خلال القرنين (3و4هـ/9و10ن) ديوان المطبوعات الجامعية (د د ن)، (د ت ن) ص ص 63 . 64.
- ¹²⁸ القاضي النعمان: دعائم الإسلام، المصدر السابق، ص266.
- ¹²⁹ جودت: المرجع السابق، ص64.
- ¹³⁰ البكري: المصدر السابق، ص82.
- ¹³¹ الاستبصار: المصدر السابق، ص 133.

- ¹³² نفسه: ص166.
- ¹³³ عومر سكينه: المرجع السابق، ص 115 .
- ¹³⁴ وسيلة علوش: المرجع السابق، ص82.
- ¹³⁵ البكري: المصدر السابق، ص51.
- ¹³⁶ الاستبصار: مصدر سابق، ص166.
- ¹³⁷ نفسه: ص168.
- ¹³⁸ وسيلة علوش: المرجع السابق، ص 82.
- ¹³⁹ الكُمر: هي تقنية لبناء القباب، وسيلة علوش، نفسه: ص82.
- ¹⁴⁰ نفسه: ص76.
- ¹⁴¹ نفسه: ص 76.
- ¹⁴² نفسه: ص79.
- ¹⁴³ بشير شنيقي: المرجع السابق، ص107.