وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة غرداية

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم: العلوم الإنسانية

شعبة التاريخ

المنشآت المائية في المغرب الأوسط الدولة الحمادية والدولة الزيانية ـ أنموذجا-

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر في التاريخ

تخصص: تاريخ وحضارة المغرب الأوسط

إعداد الطالبتين:

- حليمة الاطرش
- يمينة عزيز

اللجنة المناقشة:

الاسم واللقب الاستاذ	الصفة
أ. بوعروة بكير	مشرفا
د. بن صغير حضري يمينة	رئيسا
بن الصديق سليمان	مناقشا

الموسم الجامعي: 1439/1438هـ-

بسم الله الرحمن الرحيم
١٤٢٠

الاهداء

من قال فيهما الله عز وجل: " ولا تقل لهما اف ولا تنهرهما وقل لهما قولا كريما"

إلى ريحانة التي عطرت بشذاها ربيع عمري واللؤلؤة التي أحاطتني بالحب "أمي" أطال الله في عمرها .

إلى أعز واقرب الي قلبي أبي الغالي"لخضر" حفظه الله.

إلى فخر البيت وجوهرته أخي العزيز "علي وزوجته الغالية"

إلى روح أخواتي الطاهرة "الطاهر، حرز الله ،معمر" رحمهم الله .

إلى شقيقتينا العزيزتين "خيرة حليمة "حفظهم الله.

إلى فرحة البيت "خالد بن الوليد، فاطمة الزهراء، رزيقة، محمد الامين، عبد الغني، والى كتكوت صارة "حفظهم الله

إلى اخوالي وخالتي "عبد المالك، يوسف، السايح، محمد، حدة، مباركة ،فاطنة ،تومية،جمعةو أولادهم"

إلى اعمامي "عبد المالك، احمد، عمار، عبد القادر، وزاوجتهم وأولاده.

إلى من قضينا معنا الاجمل الايام فرحنا معنا وحزنا معنا وشريكة دربي التي تحملتها المشاق معي ونور قلبي التي علمتني معني الصداقة وتقسمت معي ثمرة هذا الجهد "حليمة"

إلى أجمل باقة ورد قطفتها من البستان: مريم وزوجها ابراهيم ،كريمة، سهام، هاجر، ميادة، رقية،شهرة يمينة،حليمة، صبرينة ،سمية، سعاد ،فاطمة، منصورة واخوتها فتيحة، سلمى، ميرة ،شريفة، صفاء، زينب"

إلى رفيق دربي الذي كان لي خير سند في مشوري "يووووووسف".

إلى كل من حملهم قلبي وذاكرتي ولم تتسعهم ورقتي البيضاء .

المقدمة

يعد الماء من العناصر الهامة في نشأة المدن، وذلك لما يوفره من سبل العيش الأساسية إذ يبقى شرط من شروط الهامة للحياة فلا يمكن إقامة أي تجمع بشري دون توفر الماء، قال الله تعالى: **"وجعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون"**[1].

إن معظم المدن الإسلامية قامت بجانب المجاري المائية الكبرى مثل:"مصر، العراق..."، ونحن نخص بالذكر بلاد المغرب الأوسط الذي هو مجال دراستنا، حيث كانت بداية قيام الدول قرب المياه "الدولة الرستمية، الحمادية، الزيانية"، كان مصدر تطورها وازدهارها هو عامل الماء، ووسائل استغلاله، ولقد كان له دورا كبيرا في عمارة المغرب الأوسط كعنصر استراتيجي في عمارة الأرض وذلك بجعل طرق ومنشآت مائية من أحواض وقنوات وصهاريج و مواجل، وطبعا يعود ذلك للكمية التساقط أو ما توفره المياه من الموارد المائية الموجودة، ونحن إذ نخص في دراستنا هذه ذكر دولتين هما الدولتان الحمادية و الزيانية، وفي بحثنا هذا سنحاول تسليط الضوء على بعض الجوانب من الحياة في مجتمع المغرب الأوسط، مع التركيز على الجانب الاقتصادي والحضاري.

ومن أسباب نزوعنا إلى اختيار هذا الموضوع والذي يحمل عنوان :**المنشآت المائية في المغرب الأوسط "الدولة الحمادية والدولة الزيانية"– أنموذجا–.**

الدوافع اختيار الموضوع:

– إن هذا الموضوع بحسب رأينا مهم جدا ولكن لم يحض أهمية كبيرة من طرف الدارسين والباحثين، لاتزال بعض القضايا المطروحة للنقاش والبحث.

–هذا الموضوع يكشف عن أهم الجوانب التي لم تخض حقها من الدراسة في التاريخ الاقتصادي والحضاري و الجانب الاجتماعي، فالعنصر البشري يعتبر من أساسيات هاته الجوانب.

[1]. **سورةالأنبياء**:الآية 30.

– كما حظيت منطقة المغرب الأوسط باهتمام الرحالة والجغرافيين ولاسيما في الجانب الاقتصادي وهذا ما دفعنا لملأ الفراغ في هذا الجانب الخاص بالمنشآت المائية.

– أما بالنسبة لموضوعنا فهو متميز لكونه موضوع جديديحتاج إلى بحث وتنقيب .

– ومن الناحية الاقتصادية اعتبرت طرق الري عامل مهم في انتعاش النشاط الزراعي الذي رسمته لنا الرحالة والجغرافيين و المؤرخين، وعليه كان طرحنا للإشكالية ضمن هذه الدراسة حول إبراز عملية استغلال وطريقة العمل بالمنشآت على النحو الآتي:

إشكالية الدراسة :

كيف كانت طبيعة المنشآت المائية في منطقة المغرب الأوسط، وماهي أهم الطرق التي استعملت في الدولتين الحمادية والزيانية؟

ويندرج تحت هذه الاشكالية مجموعة من الاشكالات أهمها :

- **ما هي تقنيات وهياكل المستعملة للدولتين الحمادية والزيانية لتحكم في المياه وكيفية جلبه واستغلاله وتوزيعه؟**
- **ماهي أهم الموارد المائية التي كانت تتوفر في الدولة الحمادية والدولة الزيانية؟**

خطة الدراسة :

وللإجابة على هاته التساؤلات فلقد وضعنا **خطة للبحث** وجاءت على النحو التالي:

تناولنا في الفصل الأول طرق الري في منطقة المغرب الأوسط ويضم مبحثين ،الأول معنون: بمنشآت التجميع ويقصد به المساحة التجميعية لمياه الأمطار ويشمل مطلبين أولهما تطرقنا فيه إلى المساطب والثاني تناولنا فيه الحواجز الحجرية وبالنسبة للمبحث الثاني فقد عنون بمجال التحكم في المياه وتتجلى المطلب الاول في شرح المصارف و والثاني المقاسم والجسور.

أما بالنسبة للفصل الثاني فلقد خصصناه لدراسة الدولتين فبدأنا بالدولة الحمادية التي قامت قبل الدولة الزيانية وعنون بالموارد المائية وأهم منشآته حيث قمنا بدراسة الأنهار والوديان والعيون التي كما كانت موجودة بالدولة الحمادية في المبحث الأول ثم عرجنا إلى مبحث ثاني الذي تناولنا فيه أهم المنشآت المائية في الدولة الحمادية مع ذكر الجباب و الأحواض والصهاريج والخزانات المائية و موزعة على ثلاث مطالب حسب الخطة .

أما بالنسبة للفصل الثالث فلقد تناولنا فيه أهم الموارد المائية ومنشأتها للدولة الزيانية، قسمنا هذا الفصل المعنون ب:الموارد المائية للدولة الزيانية وأهم منشآتها، إلى مبحثين، يتناولنا في الأول منهما الأنهار والأودية والعيون وفي الثاني الآبار و المواجل، الصهاريج، الفساقي، السواقي، والسقايات.

في الختام حررنا فيه حوصلة لنتائج المستخلصة من البحث مع تزويده بملاحق توضيحية للموضوع.

أما فيما يخص المنهج المتبع في هذه الدراسة :

فقد اعتمدنا في دراستنا على المنهج التاريخي الوصفي الذي يهتم بذكر خصائص ومميزات المنشآت المائية بدقة معبرين عنها بصورة جيدة فقدمنا وصفنالمختلف الموارد المائية و منشآتها ،ثم وصف طرق استغلال هذه المنشآت،كما استعنا المنهج التحليلي لتحديد الفترة التاريخية لبلاد المغرب الأوسط .

أما الصعوبات التي واجهتنا أثناء البحث في الموضوع:

مما لاشك فيه أن أي موضوع للبحث لا يخلو من صعوبات، ولقد واجهتنا في تحضير رسالتنا البعض منها، كانت أول صعوبة هو قلة المادة العلمية التي تخص موضوع المنشآت المائية في المصادر المختلفة وخاصة المراجع وإن وجدت بعض المعلومات فهي نادرة جدا لأن معظم الباحثين خصصوا

بحثهم ومواضيعهم للمناطق الأخرى من المغرب الإسلامي خاصة :افريقية، والمغرب الأقصى، والأندلس، فضلا عن صعوبة فهم بعض المصطلحات في المصادر، بالإضافة إلى البعد الزمني للحقبة المدروسة .

أما فيما يخص الدراسات السابقة:

فرغم أهمية التي يحظى بها هذا الموضوع إلا أن الدراسات السابقة أو الخاصة بموضوع الماء والمنشآت قليلة، لا سيما إذا تعلق بالمغرب الأوسط، فنذكر من ذلك رسالة دكتوراه التي قدمها محمد بن عميرة تحت عنوان: "**الموارد المائية وطرق استغلالها ببلاد المغرب من الفتح إلى سقوط دولة الموحدين** ".وهي دراسة شاملة لمختلف جوانب الموضوع لكن بالنسبة لمنطقتنا فكان الحديث عنها طفيف وقليل.

فضلا عن تناول الباحث جودت عبد الكريم لموضوع المياه في كتابه: "**الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط خلال القرنين الثالث والرابع الهجريين 10-11م**"حيث تناول في كتابه الأنهار والوديان و وسائل الري.

كما تناولت الباحثةوسيلة علوش في مذكرتها لنيل الماجستير موضوع المياه:" **الثروة المائية في الريف المغرب الأوسط خريطتها، منشآتها، استغلالها من القرن 1هـ إلى نهاية القرن6هـ** "وتناولت في رسالتها خريطة موارد المياه في المغرب الأوسط وأهم منشآت الري منطقة المغرب الاوسط وكيفية استغلاله.

أما الباحث بن خرباش عبد النور فقد تناول موضوع المياه في مذكرته لنيل شهادة الماجستير: "**نظام ومنشآت الري في قلعة بني حماد دراسة أثرية**" و تطرق في رسالته إلى أهمت تقنيات توزيع المياه المجاري المائية المستعملة في القلعة الحمادية.

أما المادة الخبرية فلقد استقيتها من مجموعة من المصادر والمراجع، من أهمها:

1. كتب الرحالة والجغرافيا:

لقد أمدت كتب الرحالة والجغرافيا بمادة مهمة أثرته من الجوانب مختلفة خاصة في موضوعنا نحن في الفصلين الثاني والثالث الذي خصصناه لتقديم أهم الموارد المائية للدولتين الحمادية والزيانية وكذلك أهم المنشآت المائية في المغرب الأوسط، كما قام أصحاب كتب الرحالة والجغرافيين بتحديد المناطق والأماكن الموجودة في المغرب الأوسط بالتحديد نذكر نحن الدولتين الحمادية والزيانية، فهاته المصادر تقديم المادة العلمية التي عوضت النقص الموجود في المصادر الأخرى بهذا الخصوص، ومن أهم هذه المصادر :

كتاب صورة الأرض لابن حوقل (أبو القاسم محمد النصيبي،ت.284هـ/977م)، الذي زار أقطار المغرب حيث ذكر في كتابه المغرب الأوسط وقد احتوى كتابه على وصف دقيق للاماكن التي مر بها، فذكر الموارد المائية التي استفدنا منها في هذا الجانب كما تطرق إلى بعض المنشآت المائية وطرق السقي.

كتاب المغرب في ذكر بلاد افريقية والمغرب وهو جزء من كتاب المسالك والممالك للبكري (أبو عبيدة عبد الله بن عبد العزيز، ت.487هـ/1094م)، واستفدنا منه هو الأخر في جانب الموارد المائية وكذلك في إيراد بعض المنشآت المائية التي كانت موجودة في الدوليتين الحمادية و الزيانية.

نزهة المشتاق في اختراق الآفاق للإدريسي (أبو عبد الله بن محمد 560هـ/1164م) وهذا المصدر يعتبر من المصادر المهمة التي اعتمدنا عليه لما يحويه من معلومات فيما يخص في الموارد المائية أهم منشآت.

كتاب الاستبصار في عجائب الأمصار لمجهول الذي استفدنا منه كذلك كما استفدنا من المصادر الأخرى.

2.كتب النوازل:

فلقد أفادتنا كتب النوازل كيفية استغلال المياه في المغرب الأوسط **كتاب المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوى علماء إفريقية والأندلس والمغرب للونشريسي**(أبو العباس احمد بن يحي، ت.914هـ/1509م)، كما قلنا في السابق أفادنا في معلومات بخصوص مجال الأنهار والآبار والعيون ومجالات استغلالها، و المواجل والسواقي.

3.كتب الفقه والأحكام

كتاب القسمة وأصول الأراضين لأبي العباس الفرسطائي(ت.504هـ/1110م)، وهو كتاب في فقه العمارة الإسلامية، ولقد أمدنا بمعلومات جد مهمة خاصة في مجال المنشآت المائية من جهة، وكيفية استغلال مختلف الموارد المائية.

4.المراجع

لقد حولنا قدر الإمكان الاستفادة من المراجع من بينها:

كتاب التفسير لي الشعراوي فلقد استفدنا منه ولو بلمحة في تفسير الجباب أو معنى الجب في القرآن والأحاديث

كتاب: "**التهيئة المائية بالجنوب افريقية في العصر الوسيط**" ل: محمد حسن ومحمد بن وزدو وأحمد ممو وهذا الكتاب فيه قسمان: قسم حققوا فيه الجزء الخاص بموضوع المياه من كتاب القسمة وأصول الأراضين للفرسطائي، وقسم أخر لشرح ما جاء فيه، وقد استفدت من هذه الإضافات للقرب الجغرافي بين افريقية والمغرب وتشابه البئتيين.

إضافة إلى كتاب: "**الدولة الحمادية تاريخها وحضارتها**"ل: رشيد بوروبية حيث يذكر فيه أهم العيون و الموارد المائية وكذلك المنشآت المائية التي وجدت في دولة الحمادية.

واعتمدنا ايضا على كتاب عبد الحليم عويس في كتابه :**دولة بني حماد** فتناول جانب من الموارد المائية الموجود في دولة بني حماد.

كما اعتمدنا على "**تلمسان في العهد الزياني**" لعبد العزيز فيلالي وقد أفادنا كثير في معرفة منشات المائية في الدولة الزياينة.

ونظرا لغموض بعض المفاهيم والمصطلحات اعتمدنا على القاموس محيط لفيروز أبادي لشرح بعض مصطلحات والتعاريف.

وما يمكن قوله أن الحاجة إلى التوجه إلى دارسة مثل هذه المواضيع ضرورية واجب دراستها برغم توجه بعض العراقيل والصعوبات في دراستها لأنها شحيحة المادة إلا في كتب النوازل ، وعسى أن نكون قد ساهمنا ولو بجزء بسيط في معرفتها، وإن كان هناك تقصير فهو خارج عن إرادتنا ونتمنى أن نكون قد أفسحنا المجال للبحث في هذا الموضوع ومحاولة الإجابة عن بعض الإشكاليات التي تحتاج إلى التعمق.

الفصل الأول

المفاهيم العامة للمنشآت المائية للمغرب الأوسط

المبحث الأول :منشآت تجميع المياه و التحكم في الماء و مجالاتها

المطلب الأول: المساطب

إن المساطب تقام على المنحدرات، والهدف من إقامتها تقليص سرعة الجريان السطحي والتحكم في التربة المنجرفة للحد من تصحر السفوح، وغالبا ما تقوم هذه المساطب موازية لخطوط الارتفاع وتكون مفصولة بمساحات على منحدرات جرداء أو ذات غطاء نباتي وظيفتها تجميع المياه الجارية كما يمكن أن تستغل كمساحات رعوية[1]، ومهم الإشارة هنا إلى أن مصطلح المساطب لم نجده في المصادر والمراجع في المغرب الأوسط لذا اعتمدنا على كتاب قانون المياه لمحمد الحسن وآخرون.

المطلب الثاني: الحواجز الحجرية

«تقام الحواجز الحجرية على منحدرات، وفي تشعبات مجاري المياه الثانوية عند السفوح وفوق المنحدرات وذلك للحد من توسع المجرى المائي وحبس التربة المنجرفة وتقليص من سرعة الجريان» [2].

"وتبنى هاته الحواجز من الحجارة التي تفصلها جذور حلفاء وبعض الأغصان الصغيرة في طبقتين أو ثلاث ومن شأن هاته الحواجز أن تحبس التربة المنجرفة دون إعاقة سيلان الماء مع تقليل من سرعته، يمكن أن تتوالى الحواجز علي المجري نفسه لعدة عشرات من الأمتار، تفصل بين كل اثنين منها مسافة خمسة إلى عشرة أمتار، و مع تراكم الأتربة المنجرفة يتحول الحاجز السفلي إلى مجال زراعي في سنوات الأولى شعيرا نظرا لضعف سمك التربة وقلة المياه المخزنة فيها. ويتزايد سمك التربة، و مع مرور الوقت تغرس فيها الأشجار وغالبا ما تكون زيتونا أونخلا أوتينا شوكيا في بعض الأحيان وذلك لتثبيت التربة أكثر"[3]. أنظر الملحق (1).

---

[1] محمد الحسن وآخرون: **قانون المياه و التهيئة في جنوب افريقية في العصر الوسيط من خلال كتاب القسمة واصول الأرضيين لأبي العباس أحمد بن محمد بن بكر الفرسطائي النفوسي (ق504هـ/1110م)**، تونس، مطبعة علامات، مركز النشر الجامعي، 1990، ص ص 186.

[2] نفسه: ص 187.

[3] نفسه: ص 188.

المطلب الثالث: المصارف و أهميتها

" المصارف[1] هي النقطة الطبيعية التي يحول عندها الماء من مجرى الوادي إلى الأرض المتصلة به، فالمصارف هي من جملة المنشآت المائية التي تؤمن الوظيفةالتحويلية للمياه من المجرى الطبيعي إلى مجال الاستعمال، كما أنها تتحكم في تقسيم المياه السطحية و طريقة فرشها أو سرعة تدفقها"[2]، فإن أرادوا أن يرفعوا ماء ينتفعوا به فإنهم يجعلون له مصارف، وتكون هاته المصارف على قدر حاجاتهم وذلك بأن يقسموا الماء على ناحية أو ناحيتين[3].

أما عند إقامة المصارف وتهيئتها خاصة فيما يتعلق منها بالحد من السرعة الجريان والتدفق و كذلك ما يتعلق بتحكمها بالأتربة المنجرفة مع المياه والتقليل منها في المنطقة الواقعة أسفل المصرف، إضافة إلى عدم تسبب في ضرر الآخرين سوء بالتنقيص من انجراف أو ردم لذلك فإن كل الأشغال التي من شأنها أن تقسم الدفق إلى مجاري فرعية أو تخفض من كميات السائلة في المجرى الرئيسي سوء كان ماء أو ترابا تندرج ضمن وظيفة المصرف[4].

لذلك ذكر أبو العباس الفرسطائي أنه لايجوز الحفر في مواقع المصارف أو تغيير مناسيب صرف المياه منها إلا على أساس الاتفاق حول ماقد ينجز عن ذلك من تقليص لمياه الوادي أو غمر للأرضي المجاورة له.

كما تعتمد تهيئة المصارف على مبدأ التحكم في مياه السيول وتحويلها نحو السهول المجاورة لمجرى المياه الطبيعي من أودية، ويراعى في إقامة هذه المصارف الدفق المصروف وكذلك ارتفاع الأرض التي يجب تحويلها إليها هذا الدفق، وعادة ما تكون المصارف على شكل عتبات وحواجز ذات منافذ من شأنها أن تحول اتجاه الجريان من المجرى الرئيسي أي ضفاف الوادي.

---

[1] المصارف : يتم حفرها تحت مستوي الماء الجوفي لتحسين سبل الزارعة في المناطق التي تتعرض للمشاكل خاصة في الصرف وهي نوعان : المصارف المغطاة والمصارف المكشوفة. أنظر أمنة بوحجر: المعجم الجغرافي، دار اسامة للنشر والتوزيع، ط1، الأردن-عمان، 2009، ص735.

[2] محمد الحسن: المرجع السابق، ص 188

[3] محمد الحسن و اخرون: **المرجع السابق**، ص 196.

[4] نفسه: ص197.

كما يراعي في ذلك ارتفاع الضفة والمناطق المجاورة لها إذا كانت الغاية من وراء تحويل المياه بغاية التخزين أو الري عن طريق الغمر إلى المساحات أو المواقع المجانبة للوادي ،لذلك قد يلحق بالسدود التحويلية المنشآت المتعلقة بفرش المياه والتي تمكن من غمر مساحات كبيرة من الأرض التي يرغب في ريها[1].

أما إذا انخرق المصرف حتى يصبح دخول الماء إلى الساقية متعذرا لانخفاض منسوب السيل، فإن صرف الماء إلى الساقية لا يمكن أن يتم إلا عند، الموضع القديم للمصرف وفي نفس مستوى منسوب السيل، ولايجوز رفعه من غير موضعه وإذا كان صرف ماء الساقية لايتم إلا بالمعالجة فإن تلك التهيئة لا تنجز إلا بعد موافقة المنتفعين لأخرين على إقامتها [2]. أنظر الملحق (2).

المطلب الرابع :المقاسم

المقاسم هي المنشآت التي تمكن من تقسيم الجريان السطحي إلى عدة مخارج بحيث تحول اتجاه الجريان ومقدره بحسب سعة المقاسم وعندها يمكن أن تقام المقاسم على المصارف أو مباشرة على مجاري المياه السطحية على امتداد عرض الوادي أو على المجرى الأضيق منه حسب التدفق المتحكم فيه على أن يمر كامل التدفق المنتفع به خلالها، ويكون عدد المقاسم بحسب التفريعات المراد إحداثها ويتناسب اتساعها والدفق المقاسم على أن تكون كلها بنفس المنسوب سواء كان ذلك المنسوب على ارتفاع سطح الوادي أو أعلى منه أو أخفض.

وغالبا ما يفضل أن تكون المقاسم عند أقرب نقطة من مكان التفريغ الذي يرغب في الاستفادة من الماء عنده ذلك أن أحداهما بعيدا على ذلك الموضع من شأنه أن يزيد في كميات الماء الضائعة عن طريق المنسوب الجوفي أو التبخر بصورة غير متعادلة بين مختلف الفرقاء المشتركين في الماء، في حين

[1] محمد الحسن واخرون: المرجع السابق، ص 199.

[2] نفسه: ص 200.

إقامتها في ذلك الموقع القريب من مكان التفريغ من شأنه أن يحد من الضياع ويجعله مشترك بين الجميع[1].

كما يقوم مبدأ المقاسم على التفريغ النسبي لدفق المجرى بحيث يتم تفادي المتغيرات الموسمية وكذلك التغيرات الحادثة أثناء فترات الجفاف، أو فترات الفيضان وعن طريق هذه المقاسم يمكن تفريغ الدفق وقسمته بحسب الوحدات المعتبرة بين عدد من المشتركين يتم ضمهم ثم تفريغهم من عالية المجرى الى سافلته بحسب ما ينوبهم من الماء وتكون إقامة بكل ماتوفر من البناء بالحجارة والآجر والحصى والجير وما يشبههما[2].

كما أن المقاسم المستحدثة لاتكون في حالة الاختلاف حول ارتفاع منسوبها الاعلى مسيل الوادي اي وفق مستوى المجرى الطبيعي للوادي وعند الاختلاف ،حول الارتفاع على موقعها فإنها تجعل في طرف العمارة وليس فوقها [3].

وفي حالة تعرض المقاسم إلى عطب و تخريب فأولى والأحسن إعادة اقامتها في موضعها الأول، ويتغير موضعها إلا بعد الاجماع على ذلك، وتوفير الموقع الملائم الذي لا يأتي منه الضرر[4]. أنظر الملحق (3).

المطلب الخامس: الجسور

الجسور هي منشآت تحدث بشكل سدود ترابية تقام على تفرعات شبكة المجاري الطبيعة لمياه الأمطار بين السفوح والسهول بغاية التحكم بمياه الجريان السطحي وتخزين المياه، والتربة المنجرفة معها وراء الجسر وإحداث غرسات وإقامة المزروعات[5]،كما تنشأ الجسور على ضفاف الأنهار لكي تمنع

---

[1] نفسه: ص 200.

[2] محمد الحسن : ص 203.

[3] ابي العباس الفرسطائي: **القسمة واصول الراضيين**، تح: الشيخ بكير بن محمد الشيخ بالحاج ومحمد صالح الناصر، ط2، نشر جمعية التراث، لقرارة، 1997، ص 290.

[4] نفسه، 292.

[5] محمد الحسن واخرون: **المرجع السابق**،ص205.

فيضانها و لا تفسد الزرع[1]، وتختلف الجسور في أحجامها ومقومات بنائها وعناصر تهيئتها وذلك ,بحسب الموقع الذي تكون فيه بالنسبة للمجرى الرئيسي أو إحدى فروعها وذلك حسب المساقي المتصلة بها وكمية مياه السيول التي تجمعها، ويتكون الجسر من حاجز ترابي مجهز بقناء لصرف المياه الزائدة ومن الفدان وهو يمثل المساحة المستغلة للفلاحة خلف الحاجز الترابي[2]

تندرج مختلف منشآت تجميع المياه السطحية منها:

1-الكاترة[3]: هي جسر صغير، وتتميز الكاترة بوجود حاجز ترابي ومنفس جانبي وحيد على ارتفاع حوالي 3/2 الطابية . ويمَكن المنفس الكاترة من تصريف مياه السيل الزائدة عن طاقة تحمل الطابية لضغط المياه المتجمعة وراءها. وعادة ما تستقل الكاترة بالجزء العلوي من الشعبة[4]، ويكون دورها الأساسي أثناء فترات السيول في تجميع المياه المتأتية من السفوح وفي ترسيب نصيب من الحمولة الصلبة لهذه المياه[5] . أنظر الملحق (4).

2- الجسر: يتكون من طابية تربية ومنفس أو أكثر قد يحفر في الجزء الملاصق لنهاية الطابية ويبنى بالحجارة لدعم الطابية يتصل بالمنفس ويمنع تآكل الطابية أثناء تصريف السيول، ويمثل الجسر المجال الفلاحي الذي يمكن أن تقوم وراءه جميع الأشغال الفلاحية من زراعة الحبوب وغرس الأشجار المثمرة وإنتاج الخضر [6]. أنظر الملحق (5).

---

[1] وسيلة علوش: **الثروة المائية في ريف المغرب الاوسط خريطتها منشاتها استغلالها من ق1هـ الي 6هـ**، شهادة ماجستير تحت اشراف د/بحاز ابراهيم، 2013/2012.ص68.

[2] محمد الحسن وآخرون: **المرجع السابق**، ص206.

الكاترة: يقصد بها الفضاء الممتد بين الطابية التي تكونها والأرض القابلة للزارعة المتصلة، أنظر: محمد حسن واخرون: المرجع

[3] نفسه، ص.211.

[4] الشعبة : هي سلسلة من الصخور اوالرمال تقع بالقرب من السطح البحر. أنظر أمنة بوحجر: المرجع السابق، ص447.

[5] محمد الحسن: نفسه، ص211.

[6] نفسه ، ص214.

3- قعر الجسر: وهي المساحة القريبة من الطابية[1] حيث ينتهي مياه السيل و يتجمع أكبر قدر منها وهي أفضل أجزاء الجسر فلاحيا، فالتربة المجتمعة به أسمك وأخصب، وتخصص لغراسة الأشجار المثمرة وزارعة الحبوب .

4- المرجع: هي المساحة التي تطالها عملية الحرث بعد فترة الأمطار، و تستعمل هذه المساحة أيضا لزارعة الحبوب وغراسة الأشجار المثمرة، ويشمل المرجع قعر الجسر وامتداده الطولي حتى مجال تراجع سمك التربة بحيث لا يمكن فلح الأرض[2].

5- الصفحة: وهي المساحة المستوية التي تكون على جانبي المرجع، وتمتاز التربة المنجرفة إليها بضعف السمك وعدم تواتر غمرها بمياه السيل، وقد يكون الجسر محفوفا بصفحة من كل جانب أو من جانب واحد فقط.

6- الساناف : وهي الصفحة القائمة على أحد جوانب الجسر، وتكون محدودة على امتداد طول الجسر منخفضة لحبس المياه السفوح التي تنتهي إليها، وغالبا ما تزرع حبوبا وقلَّ أن تغرس بها أشجار التين واللوز لأنهما لا يتطلبان كميات كبيرة من الأمطار .

[1] الطابية هي حاجز من التربة قاعدته اخذت شكل مستطيل، وتكون عن قاعدة منها عند القمة ، نفسه ص 114. انظر الملحق (6).

[2] بن صيفي نجاة: **الارض والسقي من خلال كتاب القسمة واصول الأرضين لابي العباس الفرسطائي**، مذكرة لنيل شهادة ماستر، 2017/2016.ص 198.

المبحث الثالث : منشآت توزيع المياه

المطلب الأول : السواقي

يعرف محمد حسن الساقية بقوله: « لما يبنى حاجز مضاعف من الجهتين، يسيل فيه الماء مسافة بعيدة، فإن ذلك هو الساقية وهي أشبه أن تكون بواد اصطناعي[1]»، وكان يراعى في تشييدها درجة الانحدار، وكانت تمتد إلى بضع كيلومتر لتوسيع المساحة المسقية، ويقسم ماء الساقية عبر تلك المسافات على الأراضي الزراعية، ولقد كان حفر السواقي من أهم الطرق التي لجأ إليها السكان لنقل المياه. ويذكر الوانشريسى بخصوص استغلال مياه الساقية، أنه إذا رفعها القوم لسقي أراضيهم من دون أن تكون ملكا لهم، فأنهم يسقون منها أرضيهم الأول فالأول، وليس لغيرهم أن يسقي بمائها أرضه، وإن استغنى عنه أحدهم تركه لمن ليس له بيعه لأنه لايملكه وإنما يملك الانتفاع به، ولا يورث أيضا لأنه ليس ملكا للميت، وإما يورث الانتفاع به[2].

كما أورد ابن رامي الأحكام الخاصة بساقية الماء التي تشق أرض الرجل إلى أرض تحته تسقى بها، فيريد ان يجري منها ساقية ينصب عليها رحى، ثم يرد الماء من تحت الرحي إلى ساقية الأصلية[3].

المطلب الثاني: القنوات

استغل سكان الأوراس مياه الأمطار والسيول لمد قنوات للري، فقد عثر بالمناطق الجنوبية للأوراس على قنوات استخدمت لنقل المياه للسقي، ولاشك أن استعمال القنوات في المغرب الأوسط خلال العصر الوسيط ولايزال إلي اليوم.

ويبدو أن الرستميّين استعملوا قنوات فخارية لنقل المياه، لاسيما أن منطقة تيهرت مرتفعة إلى حد ما وغير مستوية، مما يصعب عملية نقلها بالمجاري العادية المكشوفة، ويضيف الدكتور بحاز

محمد الحسن: **الجغرافية التاريخية لإفريقية من ق1هـ الي ق 9هـ فصول في تاريخ المواقع والمسالك والمجالات**، ط1،
[1] دار الكتب الوطنية، بنغازي،ليبيا 2004.ص107.

[2] وسيلة علواش: **المرجع السابق**، ص 82.

[3] ابن الرامي : **الاعلان بأحكام البنيان**، تح: فريد بن سليمان، مركز النشر الجامعي، تونس،1999، ص.230.

ابراهيم وجود افران الفخار، كما أن توفر المادة الأولية قد ساعد على صناعة هذه القنوات [1].

اذا اشترك جماعة في مد هذه القنوات تكون ملكيته مشتركة بينهم، فاذا احتاجت مع مرور الزمن إلى التنظيف نتيجة مايعلق بها من شوائب، وما يترسب فيها من أتربة فأراد بعض الشركاء تنظيفها، وأبى آخرون، فإن كان فيها من الماء ما يكفيهم، فلمن أرادوا تنظيفها ان يفعلوا ولهم فضل الماء الذي يزيد بذلك، ويحرم منه الذين لم ينظفوا إلى أن يعطيهم حصتهم من النفقة [2].

المطلب الثالث: الفقارات

الفقارة أو الفجارة نظام متكامل يساعد على استمرار الحياة بتقديمه لعنصر الماء، وقد اختلف الباحثون في المدلول اللغوي للكلمة،كما تعددت رواياتهم حول أصل ومصدر هذا النظام.[3]حيث يذهب بعض دارسون إلى أن تسمية الفقارات مرادفة للفعل "فجر" وأن أصل الفقارة هي الفجارة أي انفجار الماء، ونظرا لتحول الجيم قاف في المنطوق الشعبي فقد تحول اللفظ من الفجارة إلى الفقارة، كما يربطها بعضهم بالعمود الفقري في الجسم الإنسان.[4]

أما عن أصل نظام استغلال المياه عن طريق الفقارة فهو نظام قديم، فهو تمثل رأس المال المجموعات السكانية في المناطق الصحراوية، بصفة عامة فهو يعد بمثابة شركة، لكل شخص فيها سهمه وحصته حسب جهده ومقدرته وماله، وذلك وفق تنظيم عادل متفق عليه حول كمية الماء التي يستفيد منها الأفراد وكيفية وتوزيعها واستغلالها وفقا لمتطلبات واحتياجات السكان[5].

---

[1] بحاز ابراهيم: **الدولة الرستمية دارسة في الاوضاع الاقتصادية والحياة الفكرية(160-269هـ/777-909م)**، الجزائر، 1985، ص.172 173.

[2] وسيلة علوش: **المرجع السابق**، ص 85.

[3] نفسه، ص 86.

[4] عبد العزيز لعرج: **فقارات –تيميمون بين نظام التغذية وتوزيع المياه ودوراها في حركية المجتمع ونشاطاته**، ندوة دولية الثالثة بتونس، اعدها للنشر محمد الحسن، تونس 2009.ص 97.

[5] عبد العزيز لعرج: **المرجع السابق**، ص 103، 104.

والفقارة هي عبارة عن قنوات أشبه بالأنفاق تمتد تحت الأرض، وتتكون من سلسلة من الآبار، وهي تتسع بشكل يمكن للشخص التحرك فيها للقيام بعمليات التنظيف، والصيانة وإعادة التأهيل، ويتخلل هذه القنوات أو الأنفاق عدد من الفتحات، تمثل منافس طاردة للرطوبة المنبعثة من المجاري السفلية التي تتسبب في الإضرار بمواد البناء وقد يؤدي ذلك إلى انهيار البئر، وتغطى هذه الفتحات جزئيا حتى لا تتسرب الرمّال إليها[1]، كما تصرف الفقارة المياه الجوفية في جزئها الأعلى وتأتي به عن طريق ميل مناسب إلى الأرض المحتاجة للري، وعليه فهي تضمن توفير منسوب ثابت من المياه للري، مع الاستغناء عن جر المياه[2]، وتتكون الفقارات من مجموعات عناصر وهي :

- سلسلة من الأبار متصلة ببعضها بالأنفاق أو القنوات التي تعرف باسم "النفاذ".
- السواقي وهي مجاري المياه إلى البساتين.
- المواجن لجمع المياه.[3]

[1] عبد العزيز لعرج: المرجع السابق، ص 156.

[2] بن عميرة محمد: **الموارد المائية وطرق استغلالها ببلاد المغرب، من الفتح الاسلامي الي سقوط دولة الموحدين**، مذكرة لنيل شهادة دكتوراه تحت اشراف موسى لقبال، 2005/2004،ص 196.

[3] عبد العزيز لعرج :**المرجع السابق**،ص 105.

الفصل الثاني

الموارد المائية للدولة الحمادية وأهم منشآتها

المبحث الأول :أهم الموارد المائية للدولة الحمادية

عرف الحماديون فن الهندسة وتخطيط المدن، ولكن إن العامل المهم لتخطيط العمارة وقيام دولة ما هو الماء الذي يعتبر المصدر الأول لتطوير وازدهار الحضارة والعمران في بلاد المغرب الأوسط فكان الماء من أهم مقومات استمرار الحياة سوءا كان في المدينة أو في الريف لأنه يدعم الحياة الاقتصادية كما قلنا في السابق (الحضارة ، العمران)، يجب وضع طرق ووسائل لجلب الماء للإنسان وأيضا الحياة الاقتصادية فعملوا على تخطيط وإنشاء وسائل وتقنيات لجلب الماء ومن أهم هاته الموارد المائية في الدولة الحمادية هي:

المطلب الأول: العيـــــون(المياه الجوفية)

لقد كانت تتميز بكثرة العيون الجارية حيث كان الحماديون يراعون في تخطيطا تهم للمدن أن تكون هذه العيون داخل المدينة وتستحسن ان تكون في الجهات العلوية من المدينة لكي يسهل طريقة جذب المياه إلى المنازل عن طريق بناء السواقي[1].

لقد كانت بها ثلاثة عيون الموجودة بأشير[2] وهي: عين مسعودة وعين سليمان وعين تلانتيراغ[3]، حيث أن مدينة أشير تحيط بها جبال شامخة و عينان قديمتان غزيرتان لا يبلغ لهما غور ولا يدرك لهما قعر أي أنها ذات أحجام كبيرة وعميقة، التي ذكرنها سابقا "عين سليمان، وعين تلانتيراغ"أي العين الصفراء وهي تسمية بربرية محضة[4].

---

[1] عبد الحليم عويس: **دولة بني حماد، صفحة رائعة من التاريخ الجزائري**، دار الصحوة للنشر والتوزيع، ط2، القاهرة، 1991، ص 275.

[2] اشير: مدينة في جبال البربر بالمغرب في طرف افريقية الغربي مقابل بجاية، كان اول من عمرها زيري بن مناد الصنهاجي، كانت اشير مكان ةاسعا ليس به لأخر، فجاء بالبنائيين من المدن التي حوله نذكر منها :مسيلة وطبنة...وشرع في انشاء مدينة اشير وذلك سنة324هـ.كانت تتميز بكثرة عيونها وحسن منظرها، وبني على جلبها حصنها منيعا. انظر ابي عبد الله بن عبد الله ياقوت الحموي الرومي البغدادي: **معجم البلدان**، دار صادر، م1، بيروت، 1977م، ص ص 202، 203.

[3] رشيد بورويبة: **الدولة الحمادية تاريخها وحضارتها**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007م/1397هـ، ص157.

[4] محمد بن عميرة: **الموارد المائية وطرق إستغلالها ببلاد المغرب، من الفتح الإسلامي إلى سقوط دولة الموحدين**، رسالة لنيل دكتوراه دولة في تاريخ المغرب الإسلامي، جامعة الجزائر، 2004_2005، ص 177.

وكانت توجد عين الأوقات الموجودة بآ عالي الجبال التي تحيط بمرسى سبيبة قرب بجاية حيث قال عنها البكري:"عين الأوقات معروف إذا كانت أوقات الصلاة جرى الماء ...وإذا أخرجت الأوقات قلص وانقطع "[1].

أما بالنسبة لقلعة بني حماد فكانت بها عيون تتميز بها ونذكر منها :

1.عين الزرايف:

كانت مياهها عذبة، وبالنسبة لغزارتها فهي مرتفعة في فترة الأمطار وذوبان الثلج، ومعتدلة في الفصل الجاف وتعتبر من المورد الأساسي لتزويد القرية المحيطة بها، وقد استغلت في الفترة الحمادية لتموين القسم الجنوبي في القلعة[2].انظر الملحق(7).

2.عين السلام :

كانت من المجاري المائية المحيطة بالقلعة تنبع هاته العين في الضفة الغربية لوادي فرج ،وعليها يطل برج المنار، وتمتاز بغزارة مياهها وعذوبة ماءها. انظر الملحق(8).

3.عين النقربوست :

هي عبارة عن ينابيع جبلة قليلة المياه ،وأيضا تتعرض مياهها إلى عمليه التصفية [3].

[1]أبو عبيد البكري: **المغرب في ذكر بلاد افريقية والمغرب**، باريس، 1965، ص ص 33،82.

[2]عبد النور بن خرباش: **نظام المنشآت الري في قلعة بني حماد**، رسالة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الجزائر، 2008/ 2009، ص ص 20، 19.

[3]بن خرباش:**المرجع نفسه**، ص 20.

المطلب الثاني: الأودية والأنهار (المياه السطحية)

من الموارد المائية المهمة كذلك الأودية والأنهار فالمصادر التاريخية لم تكن تفرق بين النهر و الواد فكان ما يسموه نهر يسموه واد ،فكانوا الحماديون يتزودون الماء من الأودية والأنهار وتتمثل فيما يلي[1] :

1_ واد فرج :

بعد مقرة قبل الوصول إلى مسيلة نجد قلعة بني حماد التي كانت تتزود من مياه هذا الواد "واد فرج" الذي له منسوب منتظم وغزير، فكان به عيون كثيرة على طوله، وكان يتساقط ماؤه في قعر مضيق بأسفل المنار وينخفض عنه بحوالي ثلاثين متر (30م)[2] ،وكان هذا الواد يسمى أيضا بواد جراوة في الفترة الحمادية وكان يصب على بعد 800م شمال باب الأقواس من مكان يسمى بـ"غدير سداد" حيث كان يجري في اتجاه سهل الحضنة بين جبلي الرحمة وزروقة، ومن مميزاته انه كان يستغل في سقي الحقول والبساتين وتشغيل الدواليب أرحاء الماء. انظر الملحق(9)

2_ واد شال:

في طريق من قسنطينة إلى بجاية فقد ذكر الإدريسي جبل سحاو (سقاو) الذي ينحدر منه هذا الواد، "واد شال"[3].

3_ واد الساحل(واد الكبير):

على بعد ميل يأتي من الجهة المغرب من نحو جبل جرجرة وهو نهر عظيم يجاز عند فم البحر بالمراكب، وكلما بعد عن البحر قل ماؤه[4]، ويسمى حاليا واد الصومام. ولقد وصفه صاحب الاستبصار بالنهر الكبير فذكر أن بجاية تطل على البحر لتسقيه انهار وعيون وفيها أكثر بساتينهم ولها

[1] علوش: **المرجع السابق**، ص 22 .

[2] بن عميرة محمد: **المرجع السابق**، ص 121.

[3] الإدريسي: **المصدر السابق**، ص ص 120، 119.

[4] نفسه، ص 116.

نهر كبير يقرب منها بنحو ميلين ، وكان يتميز بكثرة خيراته: المحاصيل فلقد صنعت عليه النواعير تسقى من الأنهر[1].

4_ واد رهت :

موجود بين بجاية والقلعة، وهناك قرية اسمها تاورت الكبيرة تقع على نهر المالح[2].

5_ مدينة مسيلة موجودة على نهر يسمى نهر سَهْر، يسمى ايضا **بواد القصب**[3]، وهذا النهر ينبع من عيون داخل مدينة غدير وأروا وهي مدينة كبيرة أوليه بين جبال فيها عين تربة وعذبة عليها الأرحاء وعين أخرى، كما توجد عين خريرة يتجمع فيها الماء، ومن هناك منبعث نهر سَهْر[4].المعروف **بالوادي الريس**[5]، وحسب الإدريسي "...جنات وعيون ..."[6].

6_ وفي الطريق الواصل بين مدينة المسيلة ومدينة تنس فيها مياه جارية، وفي شرقي المسيلة مدينة آدنة "كثيرة الأنهار والعيون العذبة..."[7].

7_ ومن مسيلة إلى أشير مرحلتان ينزل الماء بينهما في **واد مالح** وهو واد يجري بماء مالح ويرحل منه إلى اشير [8].

8_**واد جفين:** هو أبعد نقطة تموين للمياه عن القلعة فهو ينبع من مكان يسمى "القناز"، ويستعمل في تزويد مشته الجفين بالمياه الصالحة للشرب[9].انظر الملحق(10)

---

[1] مجهول: **الاستبصار في عجائب الأمصار**، تع: سعد زغلول عبد الحميد،كلية الآداب، مطبعة جامعة الإسكندرية، ص ص129،130.

[2] الإدريسي: **ال**مصدر السابق، ص 117.

[3] بن عميرة: المرجع السابق، ص 122.

[4] البكري:المصدر السابق، ص ص59،60.

[5] نفسه، ص54.

[6] بن عميرة:المرجع نفسه، ص176.

[7] نفسه، ص176.

[8] أبي القاسم ابن حوقل النصيبي **صورة الارض**، دار المكتبة الحياة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1998، ص 87.

[9] بن خرباش:المرجع السابق، ص 19.

المبحث الثاني :الهياكل "المنشآت" المائية في الدولة الحمادية

المطلب الأول: الابار في القلعة و بجاية

كانت موجودة بمجانة وقلعة بني حماد فذكر البكري حيث قال عن مدينة مجانة:" أن مجانة لها قلعة مبنية بالحجر فيها ثلاثمائة وستون جبا "[1].وهنا مجموعة نذكر منها:

1_ جب حي جراوة :

يقع هذا الجب في القسم الشمالي لحي جراوة جنوب غرب قصر المنار، متكون من غرفتين لهما نفس الشكل مستطيل وكان مقاسهما لا يتعدى 13.85م طولا وعن 3.50م عرضا، يفصل بينهما جدار تتخلله فتحات معقودة بعقدة منكسر مزدوج العتبة، وكان هذا الجب يتلق مياهه من الأمطار التي تصرفها سقوف قصر المنار، وان هذا الجب يتوسط حي سكني، وان فوهات السحب كانت من الفخار أو الحجر أو الرخام [2].انظر الملحق (11)

2_ جب المسجد :

يتوسط هذا الجب القسم الجنوبي لصحن المسجد الجامع مستطيل الشكل وكان عمقه 2.50م وبدأ يختفي، وكانت به فتحة تموين في الجهة الغربية ولها شكل المستطيل، وتوجد عدة احتمالات تدل على المصادر التي يتزود بها من المياه. انظر الملحق(12).

[1] البكري: المصدر السابق، ص 33.

[2] بن خرباش:المرجع السابق، ص42.

المطلب الثاني : الأحـواض

لقد عثر على ثلاثة أحواض احدهما وجده أستاذ قولفين ببرج المنار، هو من الرخام الأشهب مربع ومزين بنصف قبيبة مندرجة في ثماني أسنان، والحوض الثاني الذي اكتشفه دي بيلي في قصر البحر وهو من الرخام الأشهب على جذع هرم يعلوه جسم متوازي السطوح به قاعدتان مستطيلتان، وتزينه قوسان مستقيمان منحنيتان وقوسان مفصصتان وقوسان على شكل نصف دائري وأربع دوائر موضوعة في الزوايا الأربع[1].

أما بالنسبة للحوض الثالث عثر عليه في صحن القسم الغربي لقصر المنار وكان شكله جذع هرم يعلوه جسم ذو قاعدة على شكل مربع مزين بأربعة أنصاف دوائر موضوعة في وسط الأضلاع وكان ما يميز هذا الحوض انه كان مزين بأربع أسود مندرجة في أنصاف الدوائر وترمي الماء من أفواهها[2].انظر الملحق (13).

ونذكر من هاته الاحواض عدة أنواع منها:

1_ **الأحواض الدائرية** :

هي مركب من حوضين لهما مسقط دائري، يقعان في منتصف الضلع الشرقي للقصر، لهما وظيفة وحجم متباينان، حوض صغير للتصفية وحوض كبير للتخزين.

1_1 حوض التصفية: يقع حوض التصفية شمال الحوض الكبير له مسقط دائري، وفيه فتحة التي من خلالها يسيل الماء بعد تصفيته. بني الحوض في وسط ارضية مرتفعة حيث دعمت بكتف عرضه 1.05م، وكانت وظيفة الحوض تصفية المياه قبل مرورها بحوض التخزين وذلك بتسريب الشوائب وتمكين الماء الصافي فقط من الانسياب إلى حوض التخزين[3].

[1] بورويبة: المرجع السابق، ص301.

[2] نفسه: ص301.

[3] بن خرباش: المرجع السابق، ص 32.

1_2 **حوض التخزين:** أعطى اللواء دي بيلي شكل لحوض التخزين كان شكله اسطواني دعمت جهته الغربية بثلاث أكتاف ودعمت أيضا بجدارتان تتخلله أربعة أكتاف، ومن الجهة الجنوبية فكان فيه قناة مقبية تمر تحت أرضية البناءات تقوم بتزويد صهاريج السحب[1].

2.الأحواض الضخمة: البحر

ظهرت فكرة البحيرات الاصطناعية لتخزين المياه في افريقية أيام الأغالبة حيث بنا الأمير زيادة الله الثالث (290-296هـ/903-909م) في رقادة، قصرا اسمه بدار البحر حيث ذكره البكري: "لقد رأيت بإفريقيا شيئين لم أرى مثلهما في الشرق، الحفير بباب تونس(يعني ماجل أبو إبراهيم)والقصر الذي بمدينة الرقادة المعروف بقصر البحر..."[2]، حيث بنى فيه حوضا ضخما سماه بالبحر ومن هذا استوحى حوض القلعة، غير أن شكل القصر الذي قلناه سابقا اخذ شكل شبه المنحرف. ودار البحر أو قصر الأمراء يمثل تجسيدا لجمال افريقية في المغرب الأوسط فبحر القلعة نسخة ناجحة تمكن المهندس الحمادي من اجتياز منشآت الفاطميين والأغالبة. على غرار هذا فهناك عدت تصاميم تشبه تصاميم الدولة الحمادية حيث تأثروا بيها في خارج المغرب الأوسط نذكر منها:

في المغرب الأقصى فلها نماذج في مثل هذا النوع من المنشآت ففي أيام السلطان العلوي مولاي اسماعيل(1083هـ/1672م) تم بناء قصر الأغدال بحاضرته بمكناس التي انشأ فيه حوضا ضخما، وأيضا نموذج آخر المتمثل في قصر البديع بمراكش الذي بني في عهد الموحدين فهو يحوي بين جدرانه جناحا نوع من التأثير الحمادي ويتمثل في قبة البلور التي تطل على الحوض فهو قريب من حوض قصر البحر[3].

اما بالنسبة لملوك النورمنديين بصقلية فلقد تأثروا أيضا بالفن الحمادي فالقصور التي بنيت مسوحات من القصور المجودة في بجاية والقلعة ومن تصميم مهندسين حماديين، فالنافورة التي بنيت في

[1] بن خرباش: **المرجع السابق**، ص33.

[2] البكري:المصدر السابق، ص26.

[3] بن خرباش: المرجع نفسه، ص60.

مدخل العزيز التي تقع في الزاوية الشرقية بقصر البحر. وأيضا في هذا القصر توجد به بركة في وسطه طولها سبعة وستون مترا(67م)وعرضها سبعة وأربعون مترا(47م) عمقها متر وستون سنتيمتر(1.60سم) [1].

الفن الحمادي الذي شغل فكر الأمراء والملوك، جذب أيضا فكر الشعراء نذكر من بينهم الشاعر بن حمديس الصقلي وهو يصف بركة في قصر الأمير الحمادي المنصور بن الناصر بن علناس ببجاية لفخامة والأبهة التي اتصفت بها قصور الحمادية حيث وصف بدقة الأسود التي زينت في البركة في قوله:

وضراغم سكنت عرين رآســه تركت خرير الماء فيه زئيـــرا

فكأنما غشى النضار جسومهــا وأذاب في أفواهها البلـــورا

أسد كأن سكونها متحـــرك في النفس لو وجدت هناك مثيـر [2]

3.الحوض المربع:

يوجد الحوض جنوب القصر متصل بصهريج المستطيل الواقع في القسم الجنوبي الشرقي للقصر تربطهما قناة محفورة في الأرض تصله في منتصف الجدار الشمالي، يقع هذا الحوض أسفل الصهريج وكما اسمه يدل على شكله المربع وطول ضلعه 6.65م، دعمت أضلاعه الأربعة بدعائم نصف اسطوانية تتخللها مشكوات نصف دائرية. تتم عملية صرف المياه الحوض عن طريق انبوب من رصاص في زاويته الجنوبية الشرقية، ولديه فتحة مستطيلة لتسهيل عملية الغلق والفتح لقناة الصرف[3].

المطلب الثالث: الصهاريـج والقنــوات

1.الصهاريج:

[1] محمد الطمار: **المغرب الاوسط في ظل صنهاجة**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص225.

[2] احمد الهاشمي: **جواهر الادب في ادبيات وانشاء لغة العرب**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت-لبنان، 1990، ص428.

[3] Lucien golvin: recherches archéologiques a la kal'a de bani hammad. G P Maisoneuve et ilarose .paris.1965.p91.

يوجد في جنوب الأحواض مجموعة معمارية مشكلة من ثلاث وحدات أرضيتها مشكلة من صهاريج وهي عبارة عن غرف مستطيلة الشكل أطوالها متباينة.

1.1– الوحدة الأولى :تحتوي هذه البناية على غرفة توزيع وثمانية (8)صهاريج، قسم يحتوي على غرفة التوزيع وصهريجين ملاصقين لها. وغرفة التوزيع لها شكل مستطيل تشقه قناة مقبية القادمة من الأحواض شقا مائلا من الزاوية الشمالية إلى الجنوبية الغربية، وتنقسم هاتة القناة إلى قسمين، قسم يستمر اتجاهه نحو الجنوب، وقسم آخر إلى الصهاريج إلا أخرى، ويوجد في الجدار الشرقي ستة (6) صهاريج عمودية عليه ومتوازية فيما بينهما[1].

2.1_الوحدة الثانية: تشمل هذه الوحدة تشمل على عشرة (10) صهاريج مستطيلة، متوازية فيما بينها، لها أطوال متباينة في الجهة الشمالية بسبب الأرضية الصخرية، وهاته الصهاريج تمون قناة قادمة من جهاز التوزيع في السور الغربي للقصر[2]

3.1_ الوحدة الثالثة: تحتوي على ثمانية (8) صهاريج متوازية فيما بينها، فعملية تموينها من القناة المتفرعة من غرفة التوزيع بالوحدة الأولى، والى جانب هذه الصهاريج في الجهة الجنوبية فتوجد شبكة قنوات تقوم بسقي حدائق القصر تتفرع من جهاز التوزيع المصنوع من الفخار والاسطواني الشكل[3]. انظر الملحق(14).

2.القنـــــوات

نبقى في المنشآت المائية في القلعة الحمادية، حيث كانت تمون على ثلاث قنوات رئيسة، بحيث يتم من خلالها سير المياه الى المجاري المختلفة، كما قلنا سابقا في المبحث الأول الذي عنوناه

[1] بن خرباش: المرجع السابق، ص33.
[2] نفسه، ص34.
[3] نفسه: ص 35.

بالموارد المائية المهمة لدولة–وادي فرج، واد الجنيف، وعين الزرايف. فلقد لجأ المهندسون الحماديون الى بناء اشكال هندسية تكمن وظيفتها في كسر سرعة المياه المنجرفة في المنحدرات الصعبة، نذكر هاته القنوات[1]:

1.2– القناة الرئيسية القادمة من واد فرج: كانت القناة موجودة في الجهة الغربية للوادي على بعد 100م من منبع ماءي، ويتمثل في جدار من الدبش والبلاط الجير، يتراوح سمكهما بين 1.20م و1.86م، وطولها 12م، هو الجزء من القناة، كان شكلها مستطيل 0.34م*0.41م، حيث ينحدر من قصر المنار وتستدير معها حتى تصل الى منعرج حوالي 150م شمال برج المنار حيث تحمل على قنطرة[2]، حيث وجدت أثارها على الواد في قلعة بني حماد[3]، وتتمثل هذه الاخيرة مسنودة على جدار صخري للهوة التي يعلوها قصر المنار، وهو عبارة عن بناء مكعب مستطيل المقطع،طوله 1.85م، وعرضه 1.70م.

2.2– القناة القادمة من عين الزرايف: تعتبر هذه القناة تلبي حاجة احتياجات القسم الجنوبي للمدينة، وكانت طريقة تجميع المياه هي بناء حوض تصب فيه مياه العين ثم تسيل المياه الى القناة، فهي تسير على الصخور محمولة على جدار من الدبش[4].

إضافة للمنشآت المائية في الدولة الحمادية توجد:

عين السلطان:

[1] بن خرباش : المرجع نفسه، ص21.

[2] نفسه ، ص26.قنطرة: س صغير او حاجز طبيعي يعترض مجرى النهر لأغراض مختلفة منها الري. أنظر: أمنة بوحجر، المرجع السابق، ص 590.

[3] جودت عبد الكريم :**الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الاوسط خلال القرنين 3–4هـ/9–10م**، ديوان مطبوعات الجامعية، الجزائر، ص61.

[4] بن خرباش : المرجع نفسه، ص27.

هي عبارة عن صهريج له شكل مستطيل يبنى من الدبش والبلاط، طوله الخارجي 12.35م وعرضه 10.30، دعمت العين من الجهة الجنوبية أربع دعائم نصف اسطوانة قطرها 0.92م، توجد فتحة تمثل فتحة تتمثل في فوهة العين تزود العين عبر قناة تصلها من الجهة الشمالي، وتكمن أهمية عين السلطان في توفير المياه في وسط الأحياء وهيمن المنشآت المهمة من الناحية الاجتماعية.[1].

المطلب الرابع: الفسقية و الشاذروانات

1_ **الفسقية:** توجد في الصحن الغربي للقصر لها شكل هرم مزدوج التركيب يعلوه جسم ذو قاعدة على شكل مربع...[2]يبلغ ارتفاع الفسقية 0.55م أما قاعدتها العليا تبلغ طولها على مستوى الأطراف بـ1.30م وفي الوسط 1.52م أما القاعدة السفلى فيبلغ طول ضلعها بـ 1.10م.

_ يجري الماء في وسط جدول ويقوم بدورة على الشكل الرباعي التفصيص تم يتدفق من أفواه الأسود عبر فتحات في الجهة العليا من رؤوسها، وتستعمل هاته الفسقية أيضا للوضوء لقربها من المسجد[3].انظر الملحق(15).

2_ الشاذروانات : هي عبارة عن قنوات مكشوفة ومنحوتة في ألواح الرخام، عثر على قطع منها في حوض المنار، تتمثل وظيفتها في جعل الماء في حالة لمعان لمتعة النظر[4].فذكر الأستاذ قولفين انه وجد قطع منها احدهما بقصر المنار أن القطعة الأولى من الرخام الأشهب المزين بحزوز متعرجة، ومن القطع التي وجدت في قصر المنار توجد قطعة مزينة بحزوز على شكل أقواس ثلاثية الفصوص وزهرة ذات خمس تويجيات وثلاث اسماك متوازية، وكانت هذه الشاذروانات توضع تحت العيون[5].

المطلب الرابع: خزان المياه

---

[1] بن خرباش :المرجع نفسه، ص 42،43.

[2] بورويبة: **المرجع السابق**، ص 301.

[3] بن خرباش: **المرجع السابق**، ص 41.

[4] بن خرباش: **نفسه**، ص42.

[5] بورويبة: **المرجع انفسه**، ص301.

يتكون هذا الخزان من قسمين متوازيين مقاساتهما (3.50*13.85) يفصلها جدار سميك حوالي مترا واحدا يتصل بالقسمين السابقين بواسطة خمس فتحات معقودة على هيئة عقود فارسية ذات صنع مدرجة، يبلغ ارتفاعها حوالي 2.50م.

يسع هذا الخزان حوالي 2425متر مكعب من المياه كانت تجلب إليه بواسطة قنوات ومواسير في الناحية الشرقية بالإضافة إلى كمية الأمطار المتساقطة التي كانت تستغل لملئه. وهناك عدد من الحوائط شيدت أعلى التل بحجارة الدبش، ولقد لعب هذا الخزان دورا حيويا في حياة السكان إذا كان مصدر تزويدهم بالمياه الضرورية لحياتهم اليومية. ويذكر صاحب الكتاب أن الخزانات مياه مماثلة في القيروان وافريقية وقد انتشر هذا النوع من الخزانات بالمغرب الأقصى لاسيما في عصر المرابطين[1].

[1] .صالح يوسف بن قربة:**تاريخ مدينتي المسيلة وقلعة بني حمَاد في العصر الوسيط –دراسة تاريخية واثرية–**، منشورات الحضارة، ط1، الجزائر، 2009، 310.

الفصل الثالث

الموارد المائية وأهم منشآتها في الدولة الزيانية

المبحث الأول: الموارد المائية في الدولة الزيانية

يشكل تاريخ دولة الزيانية في مجمله رصيدا حضاريا كبيرا فهو حافل بالأحداث السياسية والاجتماعية واقتصادية، بحيث إنها تعتبر أكبر دولة في المغرب الأوسط وأطولها عمرا خاصة وأنها حكمت سيطرتها علي هذه البلاد أزيد من ثلاثة قرون ، عاشت فيها حالات من الشدة والرخاء.

حيث كانت الدولة الزيانية تضم كل من مليانة و وهران مستغانم، شلف، تلمسان التي تعد عاصمة دولة الزيانية وهي من أعرق المدن تاريخيا وحضاريا وكان لها دور كبير في المجال الاقتصادي وخاصة المياه لذلك ركزنا عليها في فصلنا هذا بحيث أن تركيبتها الجيولوجية لها دور كبير في وفرة المياه وخروجها إلي سطح[1].

قال الله تعالى:" **وإن من الحجارة لما يتفجر منه الأنهار وإن منها لما يشقق فيخرج منه الماء وإن منها لما يهبط من خشية الله وما الله بغافل عما تعملون** "[2].

وقال أيضا :"**وفجرنا الأرض عيونا فالتقى الماء على أمر قد قدر**" [3]، وما يميز تلمسان ونواحيها تركيبة أرضها الخاصة التي قل أم يوجد لها مثيل في النواحي الأخرى من ارض المغرب الكبير، وهذا التركيب هو الذي يصلح لاجتماع المياه في باطن الأرض عند نزول الأمطار تتفجر هذه المياه في منابع عيون تنحدر من الجبال الشاقة طريقها عبر أودية أو تخرج علي شكل عيون ومنابع[4].ويذكر مختار حساني عن محمد بلغراد فيري أن مدينة تلمسان هي مدينة ينابيع [5].

---

[1] محمد عطار: **مشروع ترميم منشآت المائية الأثرية بالمدينة تلمسان**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، تحت اشراف: د/ سيدي محمد نقادي، سنة 2016/2014،ص11.بتصرف.

[2] من سورة البقرة الآية 74.

[3] من سورة القمر الآية 12.

[4] محمد رمضان شاوش: **باقة السوسان في التعريف بحاضرة تلمسان عاصمة دولة بني زيان**، ج4، ديوان مطبوعات الجامعية ، 2011، ص29.

[5] مختار حساني: **تاريخ دولة الزيانية**، الأحوال الاجتماعية، ج3، جزائر، طبعة 2009، ص127.

المطلب الأول: العيـــــون (المياه الجوفية)

تدرج العيون ضمن الموارد المياه المستخرجة من باطن الأرض، وهو ينبوع الماء الذي ينبع من الأرض ويسيح على أديمها بشكل مجاري مائية تختلف من حيث العذوبة ومن حيث الأهمية[1].

ـ ويعرفها الفيروز الأبادي بأنها ينابيع الماء أو الجداول الكثيرة المياه التي تنبع من الأرض[2].

من بين العيون في مدينة تلمسان عين الوريط: حيث لا يخلو مصدر من المصادر التي تتكلم عن المدينة من إشارة إلى هذه العيون حيث يشير إليها البكري في قوله:"...وكان الأول قد جلبوا إليها الماء من عيون تسمى" الوريط" و كما وصفها صاحب الكتاب الجغرافية بأنها المدينة العظيمة فيها عيون كثيرة ومياه غزيرة وهي كثيرة الزرع وضرع[3].

كما يصفها الحميري فيقول :"وكان لها ماء مجلوب من العمل الأول من عيون تسمى "الوريط."[4]، ويذكر يحيا ابن خلدون بأنها مائها مجلوب من عيون الوريط.[5]أنظر الملحق (17)

كما توجد عيون في أزقة المدينة ودروبها وخارج أسوارها نذكر منها :

1.**عين و انزونة** : تقع خارج باب الجليد من الجهة الجنوبية[6].

2.**عين الكسور** :بالمنية خارج خارج باب القرماديين في الجهة الشمالية الغربية لمدينة تلمسان[7].

---

[1] بكثير مساطري: **المنشآت المائية الإفريقية خلال العصر الوسيط، دراسة حول الاستعمالات ودلالتها من خلال كتب النوازل**، مدبر دار الثقافة السند، قفصة تونس، مجلة الدراسات التاريخية جامعة الجزائر العدد 15-2012،16 /2013، ص 128.

[2] الفيروز آبادي: **قاموس المحيط**، تح: محمد نعيم العرقوسوسي، ط8، 2005، ص765.

[3] أبو بكري الزهري: **كتاب الجغرافية**، تح:محمد الحاج صادق، نشر مكتبة الثقافة الدينية، بور سعيد، ص113.

[4] الحميري: **الروض المعطار في خبر الأقطار**، تح: إحسان عباس، ط 2، لبنان، بيروت، 1984، ص135.

[5] يحي ابن خلدون: المصدر السابق، ص21.

[6] يحي ابن خلدون: المصدر السابق، ص ص 85، 127، 128.

[7] جيلا لي صاري: **تلمسان الزبانية**، تر: مسعود حاج مسعود، دار قصبة للنشر، 2011، ص.35

3.عين السراق[1].

4.**عين السلطان**: من أهم الينابيع التي أثارت إعجاب المؤرخ البلاط الزياني يحيا بن خلدون وهي من العيون الشهيرة بتلمسان

5.**عين فزة**: الشهيرة بينابيعها التي تسقي الحقول والبساتين بمنطقة عشبة

6.**عين الحوت**: هاته الحارسة الأمنية لضريح احد احفاذ رابع خلفاء الراشدين ومنها منبع المنصورة .

7.**عين قراجة**: التي تنبع في القسم الأسفل لحي سيدي عيسى فتساهم في سقي مساحات شاسعة مخصصة لإنتاج البواكير[2]في شتى فصول السنة.

_ هذه بعض العيون التي تم الإشارة إليها بعض المصادر والمراجع منها لا تزال تنبع إلى غاية اليوم كعيون الوريط وعين الفرة والبقية جفت مياهها.

المطلب الثاني: الأنهار والأودية

هي من أهم الموارد المائية التي كانت تعتمد من طرف السكان المنطقة وخاصة الفلاحون فكانت مياه الأنهار متوفرة جدا نذكر بعضا منها:

1.**نهر شلف**: هو نهر كبير ينبع من جبال وانشريس، ثم ينحدر مار بسهول خالية بين تنس وتلمسان، ويذهب ليصب في البحر المتوسط قرب مستغانم من جهة الشرق ،ويسكن عل ضفافه أعراب أثرياء شجعان يسمون أولاد سعيد [3]، و يصفه اليعقوبي بأنه "عليه قري وعمارة يفيض نيل مصر" [4].وأيضا يذكره ابن خلدون في كتابه العبر" أنه يمر في وادي شلف بني وأطيل النهر الأعظم منبعثه من بلد راشد في الصحراء ويدخ إلي التل"[5]، ثم يمر مغربا ويجتمع فيه سائر أودية المغرب

---

[1] عبد العزيز فيلا لي: **تلمسان في عهد الزياني دراسة سياسية، عمرانية، اجتماعية، ثقافية**، ج1، موفو للنشر والتوزيع، الجزائر، 2002، ص150.

[2] صاري: المصدر السابق، ص36.

[3] مار مول كربخال: **إفريقيا**، تر: علي الفرنسية:محمد حجي وآخرون، ج1، مكتبة المعارف للنشر وتوزيع، 1984، ص38

[4] اليعقوبي: **وصف البلدان**، ص.16

[5] ابن خلدون: العبر، ج 6، ص203 .

الأوسط مثل مينا إلي أن يصب في البحر الرومي ما بين كلميتوا و مستغانم وتقوم عليه عدة مدن أهمها شلفْ ومدينة واريفن[1].

2.**نهر سلف** :

نهر ضخم يخرج من الاطلس الكبير بسهول متيجة، ثم يسير ليصب في البحر المتوسط ،علي بعد خمسة فراسخ من مزغنة إلي جهة الغرب ،ويكسوه من كلا الجانبين كمية كبيرة من الأشجار ذات الظلال الظليلة ويحمل اسم مازفران، قرب مصبه ،حيث يسميه بطليموس فنلاف[2].

3.**نهر تافنة:** هو نهر صغير يخرج من جبال الأطلس قرب نوميديا القديمة ،يجري نحو الشمال مخترقا مفازة أنكاد ليصب في البحر المتوسط، علي سبعة فراسخ من وهران إلي جهة الغرب. وهو قليل السمك ،ويسمي السمك [3].

قد وصفه صاحب كتاب الاستبصار بأنه "نهر كبير تدخل فيه السفن "، ويعرفه البكري أنه "النهر الذي يصل إلي مدينة أرشقول وهناك يذهب إلي البحر "[4].

كما يذكر ابن حوقل أن مليانة لها أرحية علي أنهارها[5]، وذكر الإدريسى أيضا "أن بها نهر يسقي كثير من مزارعها "[6] ويضيف "لإقليمها خط من سقي نهر الشلف "[7]، وأيضا ذكر بن عميرة أن مليانة مدينة خضراء علي نهر، لها فواكه وأسوان إذا حمل نهرها دخل بعضها[8].

---

[1] عبد الكريم: **الأوضاع الإقتصادية والإجتماعية في المغرب الأوسط خلال القرنين 3و4 هـ (9–10م)**، ديوان مطبوعات الجامعية، الجزائر، ص 57 .

[2] كربخال: المرجع السابق، ص 39.

[3] نفسه، ص 38.

[4] البكري: المصدر السابق، ص77.

[5] ابن حوقل:المصدر الساق، ص 89.

[6] عبد الكريم: المرجع السابق، ص 58.

[7] بن عميرة :المرجع السابق، ص 125.

[8] عبد الكريم: المرجع نفسه، ص 58.

كما أن مدينة تلمسان كان بها انهار جارية [1]، فلقد ذكر ابن حوقل في كتابه صورة الأرض "أنها مدينة أزلية ولها أنهار جارية و أرحية عليها فواكه ....".

فنهرها يأتيها من جبلها المسمى بالصخرتين[2].

ولها نهر اسمه سطفسيف الذي يصب في نهر تافنة كما لها وادي اسمه وادي الصفصاف الذي يمر علي بعد 4كلم غربي تلمسان وهو يسقي المزارع[3]. أما وهران لها مياه سائحة وانهار كثيرة وأرحاء وعيون وأهل تنس شربهم من نهر اسمه تناتين الذي ذكره البكري وكانت خضراء مدينة علي نهر[4].

1ابن عميرة:المرجع السابق، ص

[3] عبدالكريم: مرجع سابق، ص 58.

[4] نفسه:ص 59.

المبحث الثاني : الهياكل المائية الدولة الزيانية

المطلب الأول : الآبــار (المياه السطحية)

يقال في اللغة أبْاــرُ و أبْؤُرُ و أبُرٌ وبئارُ و أبْأَرَ فلاناً : جعل له بئْراَ وابْتأَرَ أي حفر و الشيء خبأه أو ادخره والخير قدمه أو عمله مستور[1].و للآبار عدة أسماء وعبارات دالة عليه:

1.**ركية:** هي البئر قليلة الماء.

2.**القليب** : هو البئر قبل أن يطوي فإذا طويت فهي الطوية و الجمع القلب ، وقيل هي البئر العادية القديمة التي ليعلم لصارب ولحافر وقيل هي بئر القديمة مطوية أو غير مطوية [2].

3.**جب:** هو البئر غير المطوي ونحن نعلم أن الناس حين تحفر بئرًا فمياه البئر تتدفق طوال الوقت وقد يأتي الردم فيسد البئر ولذلك يبنون حول فوهة البئر بعضا من الطوب لحمايتها من الردم.و يسمونه هذا البئر "بئر مطوي " وهكذا تظل المياه في البئر في حالة استطرف[3].

قوله تعالى:" **غيابت الجب** " [4].

4.**الحسي:** وهو عبارة عن مستنقع الماء ولا يكون إلا فيما سهل من الأرض، و تستعمل هذه عبارة غالبا في الصحراء للدلالة علي الآبار غير المبنية وبدون مثابات[5].بالنسبة لأبار الموجودة بمدينة تلمسان بحيث يوجد تحتها خزان المائي ففي جوفي مدينة أرشقوال ساحل تلمسان أبار عذبة لا تقوم بمواشيهم وإلي الغرب من أرشقوال مرسى ترْنانة، تحيط به سكنى وفيه أبار ماء وغرب هذا الأخير مرسى عجرود، وفيه أبار وهو مسكون، والي الغرب منه مدينة جراوة ثم مدينة مليلة[6].

---

[1] أبادي: المصدر السابق، ص 345.

[2] مساطري: مرجع السابق، ص 132.

[3] محمد متوالي الشعرواي: **تفسير الشعرواي**، دار أخبار اليوم، 1991، ص 68، 72.

[4]الآية 10من سورة يوسف .

[5]مساطري: المرجع نفسه، ص 132، 133.

[6] بن عميرة: مرجع السابق، ص215.

وكانت الآبار من المصادر الهامة للري وهي أما أبار ارتوازية أو أبار تعتمد علي مياه الأمطار تتجمع إليها من الطرق ومن علي سطوح المنازل وكان هناك بئر الدار وبئر الأرض الأول للشرب والثاني للري كما كان هناك بئر الماشية وكان بعضها قريب من منازل و الأخر في البر[1].

المطلب الثاني : المــواجل

الماجل كلمة فارسية تعنى الموضع الذي يجتمع فيه الماء فإذا بزغ خرج منه ولهذا سمي مستنقع الماء الماجل[2]، وأيضا هو الذي يجتمع فيه الماء فإذا بزغ خرج منه[3].

ويسمى أيضا "ماجن" وهو الحفر العمودي يأخذ شكل القارورة يساوي قطره في معظم الأحيان عمقه وهذا الحفر في مستوى السطح يتسع مع العمق من ماجل التخلص من التسقيف، ولا يشرع بالتوسيع في الحفر إلا بعد أكثر من متر وفي بعض الأحيان مترين خشية انهيار الجزء العلوي، ويحيط بهذه المنشأة "سطحة " أو ما يسمي بالقنجورة وهي بمثابة حوض لتجميع المياه، وعندما يكون الماجل داخل المنزل أو محاذي له يكون سطح المنزل هو بمثابة حوض لتجميع المياه [4].كان أصحاب المواجل يجمعون مياه الأمطار بمختلف الأساليب منها تحويل مياه السيول عن طريق السواقي ومنها إحداث مجاري مائية في سطوح منازلهم وكذلك جلب الماء في قواديس أو قنوات أو سواقي من أنهر وعيون لبلد أو مدينة تزويد بها مساجدها وحماماتها وساقياتها وسائر الناس لأجابهم . وكان استغلال ماء مواجل مساجد وفق ما جرت به عادة الناس يرتوي منه العطشان والغني والفقير سواء، ولا يختص منه الإمام ولا المؤذن بشيء وغالبا ما كانت تلك المواجل تفتح للناس، وقت احتياجهم إليها مع اشتداد الحر[5].

---

[1] عبد الكريم: المرجع سابق، ص 60.

[2] ابن منظور: المصدر السابق، مج 3، ص487.

[3] بن عميرة: المرجع السابق، ص276.

[4] علي ألثابتي: **بعض المنشآت المائية بجبل دمرة:** تقنيات الإنشاء ومشاكل الاستغلال، أعمال الندوة الدولية الثالثة: الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهدين القديم والوسيط، جامعة تونس، 2009، ص 153، 154.

[5] بن عميرة: المرجع سابق، ص 279.

وجدت بمدينة تلمسان على ثلاثة مواجل أو أحواض عامة، أما منازل فقد خلت من المواجل وذلك لسبب وجود الآبار بها أو بالقرب منها[1].

المطلب الثالث :الفسـاقي

هي عبارة عن حوض يجتمع فيه الماء مفردها فسيقة، وكثير ما تبنى هذه الفساقي في أرض البادية قريبة من مجاري المياه ليجتمع فيها ما الأمطار للشرب منها[2].

أما من حيث عمارتها فنجد أنها تكرار لعمارة المواجل، والاختلاف يكمن في الشكل كذلك من القاروري إلي المستطيل مع اختلاف تقنية التسقيف، فالماجل لا يحتاج ألواحا و أخشابا بل طريقة بناء تضيف مع الارتفاع إلي حد بلوغ مقاييس باب ضيق وعلي عكس ذلك فإن الفسقية تستوجب تقنية تقنيتها ما تتطلبه غرفة بحالها[3].

قد وجد في مدينة تلمسان منشآت لتخزين الماء عبارة عن فسيقة وذلك لشبهها الكبير للفساقي.

المطلب الرابع: الصهــاريج

عرفها ابن منظور في لسان العرب هي كلمة فارسية تعني الحوض الذي يجتمع فيه الماء علي أرض صلبة أي من حجر[4]. ويقال صهريج أي واحد و الصهاريج وهي كالحياض يجتمع فيها الماء ويضيف أبن سيدة الصهريج مصنعة يجتمع فيها الماء وتدخل ضمن منشآت التخزين ويعتبر عادة ملكية يبنيه أهل قرية أو أهل منزل وينتفع منه الجميع وهي تستعمل عموما للري أكثر ما تستعمل للشرب[5].

---

[1] عبد العزيز لعرج: **مدينة المنصورة المرينية بتلمسان**، ط1، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، 2006، ص212.

[2] مسطاري: المرجع سابق، ص138.

[3] الثابتي: المرجع سابق.ص154.

[4] ابن منظور: المصدر السابق، مج 3، ص487.

[5] مسطاري: المرجع نفسه، ص135.

ويتضح لنا إن الصهريج هو الذي يستقبل مياه العيون أو الوديان أو السيول ويكون واسعا ويبقي عاريا وهو بمثابة موزع للماء .قد احتوت مدينة تلمسان العديد من الصهاريج وهي منتشرة بصفة خاصة في الجهة الجنوبية والجنوبية الشرقية حيث نجدها بالقرب من منابع الماء.

تشير بعض معلومات إن مدينة احتوت علي خمسة صهاريج للماء ومن بين هذه الصهاريج نذكر:

1.**الصهريج الكبير (صهريج مبدى)**: قام السلطان أبو تاشفين ببناء صهريج كبير غرب مدينة تلمسان بالقرب من باب كشوط، يبلغ طوله 200 متر وعرضه 100 متر وعمقه ثلاثة أمتار، اعتمد هذا الصهريج بالدرجة الأولى علي مياه عين كيرلت.

وكان الفلاحون يستغلونه لسقي حقولهم وبساتينهم وللسباحة وقد كانت تنظم بالصهريج سباقات الزوارق، فصار بذلك منتزها وفرجة للناس[1].أنظر الملحق(18)

2.**صهريج الكيفان**: يقع هذا الصهريج في الشمال الغربي للمدينة وإذا انه ليبعد عن الصهريج الكبير إلا بمسافة قليلة.أنظر الملحق (19)

3.**صهريج أغادير**: يقع في الجهة الشمالية الغربية للمدينة العتيقة _اقادير_ وبالضبط قرب ضريح سيدي الدودي. أنظر الملحق (20).

4.**صهاريج مدينة المنصورة**: احتوت علي صهريجين الأول داخل التحصينات في الجهة الجنوبية في المدينة وبالضبط مقابل الباب الجنوبي للمدينة حيث لا يبعد عليه بمسافة كبيرة. والثاني يقع خارج التحصينات الشرقية بين تحصنين متقدمين[2].

[1] محمد بن عبد الله التنسي: **نظم الدر والعقيان في بيان شرف بني زيان**، تح: محمد ابوعياد، المؤسسة الوطنية للكتاب الجزائر، 1985، ص34.

[2] محمد عطار: **مشروع ترميم منشآت المائية الأثرية بالمدينة تلمسان**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، تحت اشراف:د/سيدي محمد نقادي، سنة 2016/2014، ص 42.

المطلب الخامس :السواقي و القنوات

السواقي مفردها ساقية و هي فوق الجدول و دون النهر وتجمع أيضا بلفظ سقايات، أما القنوات فتجمع أيضا قنا وقناء هي مجري مبنى تحت الأرض من قرميد أو حجر[1].

وهناك صنفين من سواقي:

1.**السواقي الطبيعية:** التي يحدثها السيل عند نزول الأمطار وعبرت المصادر بالساقية التي أجري الله الماء فيها أو الساقية التي أجري الماء فيها من غير أن يعملها الذين يسقون بها.

2.**السواقي المستحدثة:** وهي التي يقوم بإنشائها مجموعة من الريفيين يعدونها لتجرى فيها السيل وينتفعون بها في سقي مزروعاتهم[2].

ويصف الونشريسي شبكة المياه هذه بقوله:"هو بلد كبير (تلمسان) به حمامات ومدارس يجري بها الماء كلها يدخل بخارجها من الجهة الفوقية منها ويمر بقنوات محكمة البناء ويشق في داخل بعض الدور و يمر بإزاء بعضها الي ان يخرج من الجهة السفلية "[3].

– حرص سلاطين تلمسان وحكامها ، علي اخفاء الينابيع والقنوات التي تزود مدينتهم بالماء ،ودفنها تحت الارض او تغطيتها ،والحفاظ علي سرية مكانها، حتي لا يتفطن لها الغزاة المحاصرون للمدينة[4]. كما وجدت بالمدينة قنوات من فخار مغمورة تحت الأرض علي غرار تلك التي عثرنا عليها بالمنصورة تتخلل التحصين الشمالي للمدينة بالقرب من الباب الشمالي آو ما يسمى بباب هنين، وتوجد قناة أخري تتخلل التحصين الجنوبي لتا قرارات بالقرب عن باب الحديد[5].

[1] عبد الستار عثمان: **الإعلان بأحكام البنيان لابن الرامي دارسة الأثرية معمارية**، دار المعرفة الجامعية، مصر، 1988، ص13.

[2] مسطاري: المرجع السابق، ص 139.

[3] الونشريسى: المصدر السابق، ص 276.

[4] الفيلالي: **المرجع سابق**، ص150.

[5] عطار: المرجع السابق، ص49.

أما بالنسبة لسواقي يصفيها البكري قائلا: " وكان الأول قد جلبوا إليها ماء من عيون تسمى لوريط بينها وبين المدينة ستة أميال[1].

من بين هاته السواقي: نجد ساقية الروي غنى لها الشاهر الصوفي الأعراف أبي عبد الله محمد بن خميس رحمه الله فقال: " لساقية الرومي عند مزية وإن غمرت تلك الراوي الرواشح "[2].

قد ذكرها أيضا مؤرخ ابن الحاج النيميري عندما دخل أبو عنان تلمسان زار ضريح سيدي أبي مدين ثم اتجه إلي هذه الساقية حيث قال أنه " أخذ في صعد حتى استوي إلي ساقية النصراني ...، دعا بالساقي فشرب من مائها العذب، وسقي أحد الخواص المستأثرين منه بالقرب، و أفاض في الثناء علي ماء تلمسان وطيب هوائها[3].

يشهد هذه الساقية عن عظمة بناتها و دقتهم في التخطيط حيث أنها تعب الجبل المسمى بجبل البعل الواقع شرق المدينة والذي يعلوا منطقة العباد حيث أنها تبلغ من الطول ما يتعدي مسيرة نصف يوم علي الأقدام، بينما يتراوح اتساع عرضها مابين 34 إلي 90 سم حسب وضعها و اتجاهها فعندما تغيير مسارها أو تدور قليلا يزيد اتساعها ليسهل تدفق الماء ، إما عن سمك جدارها فيما أنها مبنية بالحجارة فان السمك يختلف حجم الحجارة المستعملة وحسب موضعها ففي المواضع المنبسطة اكتفى البناء بوضع صف واحد من الحجارة أما بالمواضع الشديدة الانحدار فقام بمضاعفة هذا الصف ليضمن عدم تسرب الماء، وتتعرج هذه الساقية متبعة في ذلك شدة منحدرات لتسهل من سيلان الماء و بها قناطر لرفع الماء تتصل بطاحونات استعملت عبر الأزمنة لطحن الحبوب[4].

عند انحدارها من الجبل ووصولها إلي منطقة المسماة سيدي الطاهر بالقرب من ضريح سيدي أبي عبد الله تتفرع إلي قسمين الأول ينحدر إلي أغادير والثاني يشق طريقه أسفل هضبة لالا ستي

[1] البكري: المصدر السابق، ص76.

[2] يحي ابن خلدون: المصدر السابق، ص10.

[3] ابن الحاج النميري: **فيض العباب وإفاضة قداح الآداب في الحركة السعيدة إلي قسنطينة و الزاب**، ط1، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان، 1990، ص ص286 ،287.

[4] محمد عطار: مرجع السابق، ص 46.

موازياها، بمنطقة سيدي الطاهر و بيروانة إلي أن يلتقي مع مجري منبع عين الفوراة في منطقة بيراونة وبالتحديد قرب منزه المسمي "بكدية العشاق "[1].إذا فساقية النصراني شكلت المصدر الأساسي لتزويد كلتا المدينتين اغادير و تاقرارات بالمياه اللازمة. أنظر الملحق(21)

المطلب السادس: الساقايات (الأسبلة)

مفردها سقاية وهي لفظة عربية من مصدرها السقي والسقاية بكسر العين وهي الموضع الذي يتخذ لسقاية الناس والسقاء يكون للماء واللبن، والاستسقاء طلب السقي مثل الاستمطار لطلب المطر[2].

1.**السبيل:** مكان عام للشرب جعل ماؤه لسقاية عابري السبيل من قبيل أعمال الصدقة ، فهي عبارة عن بناء صغير كان يخصص في الأماكن العامة وأركان الأبنية الدينية والمدينة للشرب منه .[3]

مدينة تلمسان كانت لا تخلو من الساقايات العامة فقد ورد ذكر بعضها في المصادر التاريخية نذكر منها تلك التي أنشأها السلطان أبو الحسن المريني بسويقة الجروا ، بالإضافة إلي سقايات أخري سويقة إسماعيل وغيرها ، وهذه الساقايات إما اصطناعية أي من الماء لا ينبع منها مباشرة بل قنوات وتهيأ لسقي الناس والدواب وإما منبع مباشرة من عين أو منبع مائي ونذكر منها :

2.**سقاية العباد السفلي (سيدي بومدين بن شعيب)** : تقع بطريق أو الشارع المؤدي إلي مركب سيدي أبي مدين غير بعيد عنه ، غير مكتمل مبني بالأجر يتكئ علي عموديين مربعا الشكل وفي وسطه العقد سقاية خروج الماء ليصب في حوض صغير مجهز لاستقبال الماء وتصريفه .أنظر الملحق (22).

---

[1] أحمد بن محمد التلمساني المقري: **نفح الطيب من غصن الاندلس الرطيب وذكر وزيرها لسان الدين بن الخطيب**، تح:إحسان عباس، بيروت، دار صادر، 1968، ص ص 332 ،334.

[2] الفيروز ابادي: المصدر السابق، ص 1295.

[3] عاصم محمد رزق: **معجم مصطلحات العمارة والفنون الإسلامية**، ط1، مكتبة مدبولي، ص 138.

3.**سقاية سيدي الحلوي**: تقع بالمجمع الديني لسيدي الحلوى في الجهة الشمالية للمسجد وهي عبارة عن بناء مستطيل الشكل يتخلله ثقب خروج الماء الذي يجتمع في حوض مبني أسفله ليتم تصريفه بعد ها[1].أنظر الملحق (23).

[1]محمد طمار: مرجع السابق، ص50، 51.

الخاتمة

خاتمة :

يتجلى مما سبق ذكره مدي اهمية هذه المنشآت في حياة الانسان وكيف انه سعى جادا في جلب الماء وتحكم في توزيعها داخل بلاد مغرب الاوسط خاصة في الدولة الحمادية والزيانية ،وهذا ما لاحضناه من خلال هذه الدارسة ،وقد استخلصنا النتائج التالية :

من خلال رسم خريطة موارد المياه في المغرب ان هذه الموارد متعدة انهار وعيون وهي موزعة عبر مختلف انحائه لكنها مختلفة من حيث منسوب مياهها فبعضها قليل وبعضها متوسط وبعضها كثير لذلك كان افراد المجتمع يحسنوا استغلال هذه الموارد وان يعمل علي وضع منشآت من شانها المحافظة علي الثروة المائية ومع الرغم ان مصادر لم تقدم لنا المادة الخبرية لاستناد عليها وخاصة في المغرب الاوسط ولم تسلط الضوء عليه ،الا ما قدمه محمد الحسن واخرون وابي العباس الفرسطائي خاصة الذي اعتمد عليه حيث قدمنا لنا احكام وقواعد حول كيفية هذه المنشآت المائية حيث قدمنا لنا كيفية استغلالها من حيث منشآت تجميع المياه ،التي توضع بغرض تحقيق الاستفادة القصوى من مياه المطر ،وتحويلها الي موارد مائي قابل للتخزين والتصريف ،اهمية كبيرة لمستها من خلال كتاب محمد الحسن و الفرسطائي ،فقد تضمن هذا الاخير احكاما وتوضيحات وافية لكيفية استغلال هذه المنشآت وتعهدها وصيانتها ايضا .

بالمثل اخذت منشآت التحكم في المياه اهمية متميزة ،باعتبارها طريقة للتحكم في مورد طبيعي علي درجة كبيرة من الاهمية للأفراد والجماعات .

بعد دارسة المنشآت المائية للدولة الحمادية تبين لنا ان حماديون اهتموا بشبكة المياه من قنوات وصهاريج واحواض وخزانات وجباب حرصوا علي توفير كميات هائلة من المياه داخل اسوار المدينة وبرعوا في ذلك و وفرو الماء لرعياهم كما تدل عليه المنشآت كعين سليمان وعين اوقات وجب الجراوة وجب المسجد الجامع الذي يسجد التقرب من الله وطلب الاجر وذلك بتوفير الماء الوضوء والشرب

في الاحياء والمساجد حيث ان الدولة الحمادية استغلت الموارد المائية وجعلت منها عنصر الاساسي في المدينة وذلك بتفنن في عمارتها .

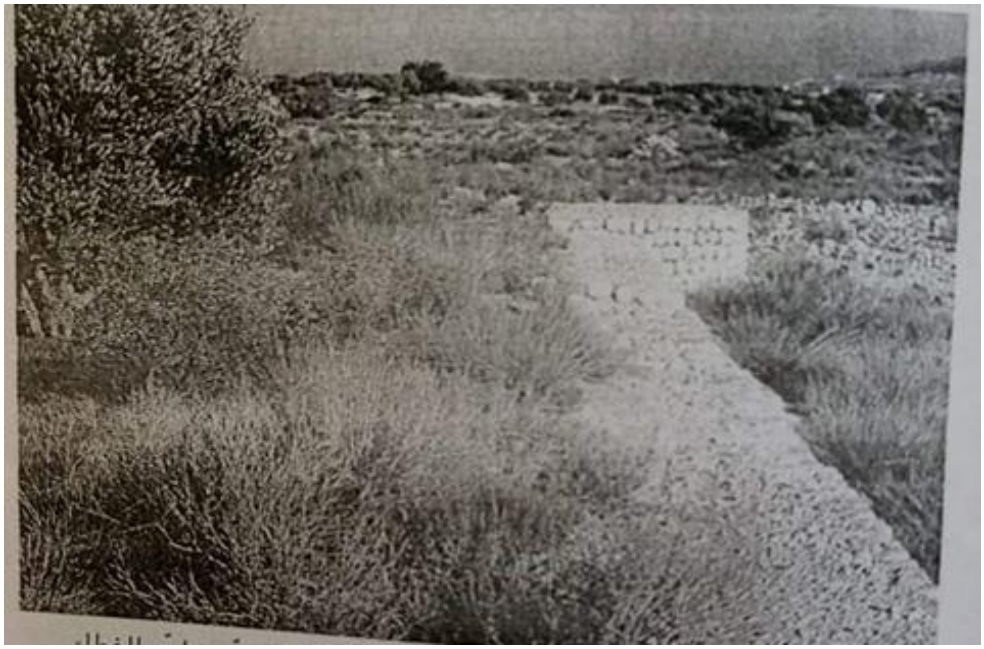
اما بالنسبة لدولة الزيانية شكلت مسألة المياه فيها عامل حيوي وذلك بفضل موقعها الاستراتيجي وتضاريسها الطبيعية ساهمت بشكل كبير في وفرة المياه من والانهار وينابيع ، كما ان منشأتها من الابار وصهاريج ومواجل وقنوات والاسبلة التي وضعت لتوفير ماء لعابر السبيل وعطشان في المساجد وأزقة كما انها شيدت عمارات المائية في بنائها كالصهاريج الكبير والعيون كعين سلطان وعين الكسور وذلك بفضل اهتما م السلاطين بها كما حرصوا علي إخفاء قنواتهم وذلك خوف من خطر العدو وهذا ما يدل ان هذه موارد ومنشآت لعبت دور كبير في قطاعات حيوية للمجتمع .

في الاخير نود ان نقول اننا كنا نطمح ان نضعو تاريخا للماء وموارده ومنشأته لكن الواقع اخر وجهنا وهو غياب معلومات بهذا خصوص فهو نادر المادة الا في كتب الفقه و النوازل التي وجدنها امامنا .

و نأمل ان نكون قد وفقنا في هذه الدراسة وساهمنا ولو بالقليل في التعريف بجانب مهم مما تركه لنا سلفنا من بناء وابداع بالعظمة والعبقرية في التصميم .

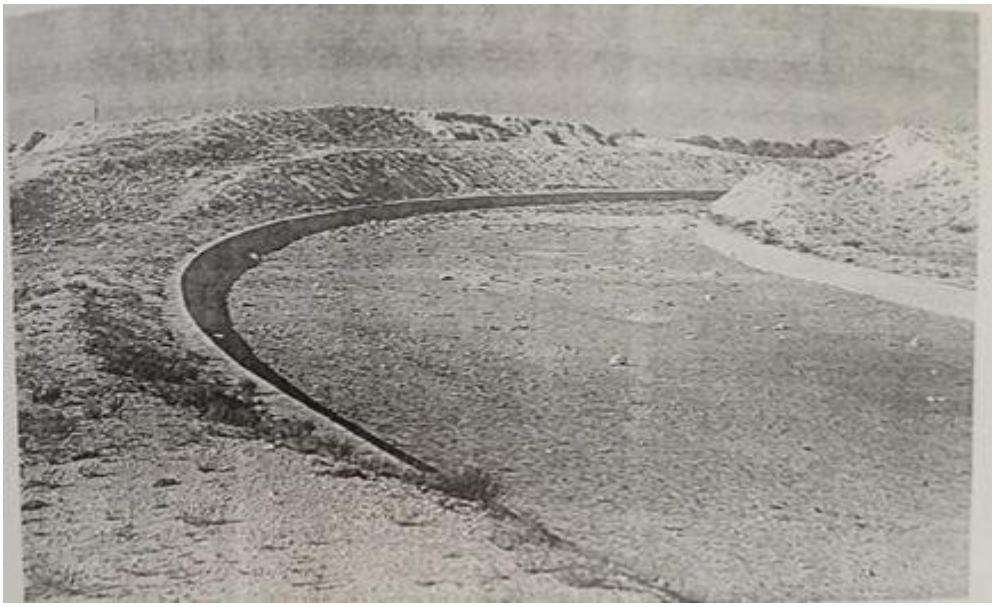
هذا وما كان من توفيق فمن الله وحده وما كان من تقصير او خطأ فمن انفسنا ومن الشيطان والله ولنا التوفيق والسلام عليكم ورحمة الله وتعالى .

الملاحق



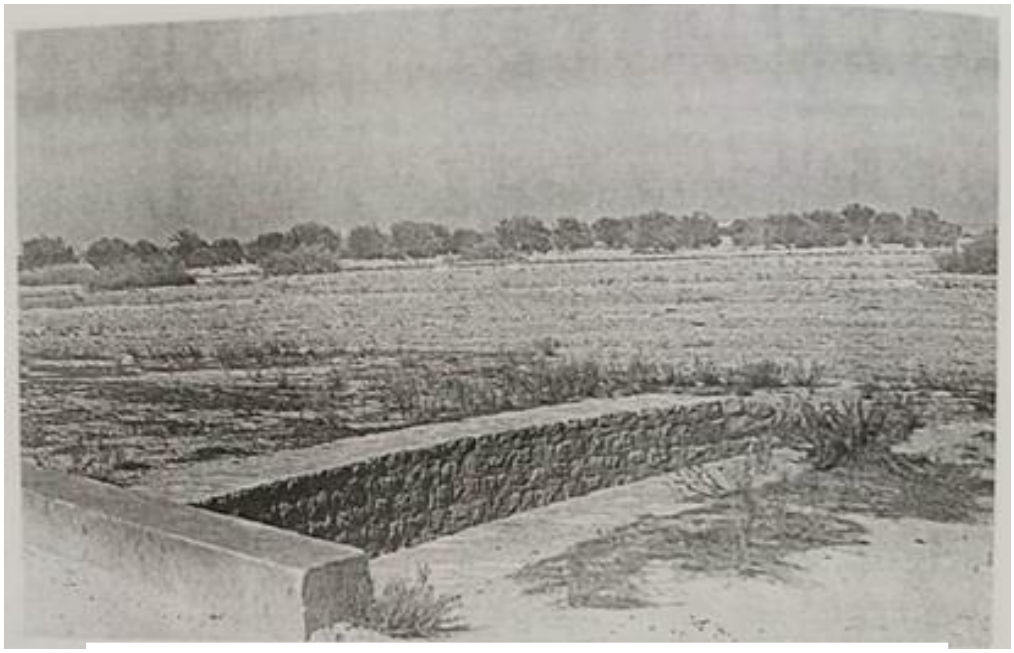
ملحق رقم (01): الحواجز الحجرية

عن محمد الحسن وآخرون: قانون المياه والتهيئة المائية في جنوب افريقية في العصر الوسيط من خلال كتاب القسمة واصول الارضين لأبي العباس أحمد بن محمد بن بكر الفرسطائى النفوسى ص186



ملحق رقم (02): المصارف

عن محمد الحسن: المرجع السابق ص 188

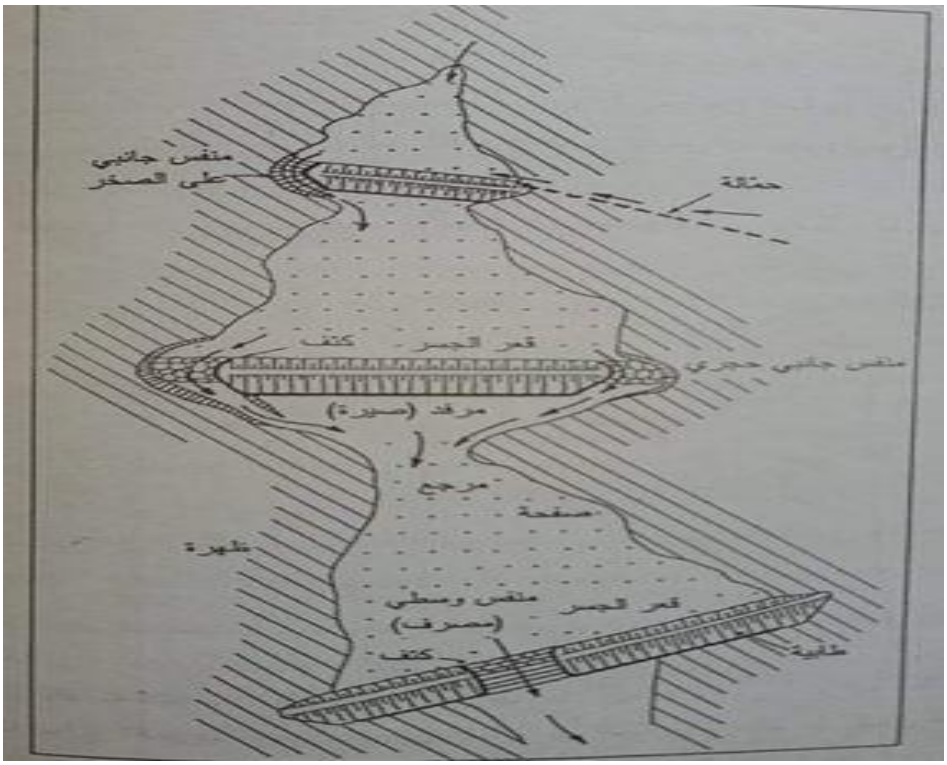


ملحق رقم (03): المقاسم

عن محمد الحسن: المرجع السابق ص 199

ملحق رقم 04): الكاثرة

عن محمد الحسن: المرجع السابق ص 211



ملحق رقم (05): الجسر

عن محمد الحسن: المرجع السابق ص 206

ملحق رقم (06): الطابية

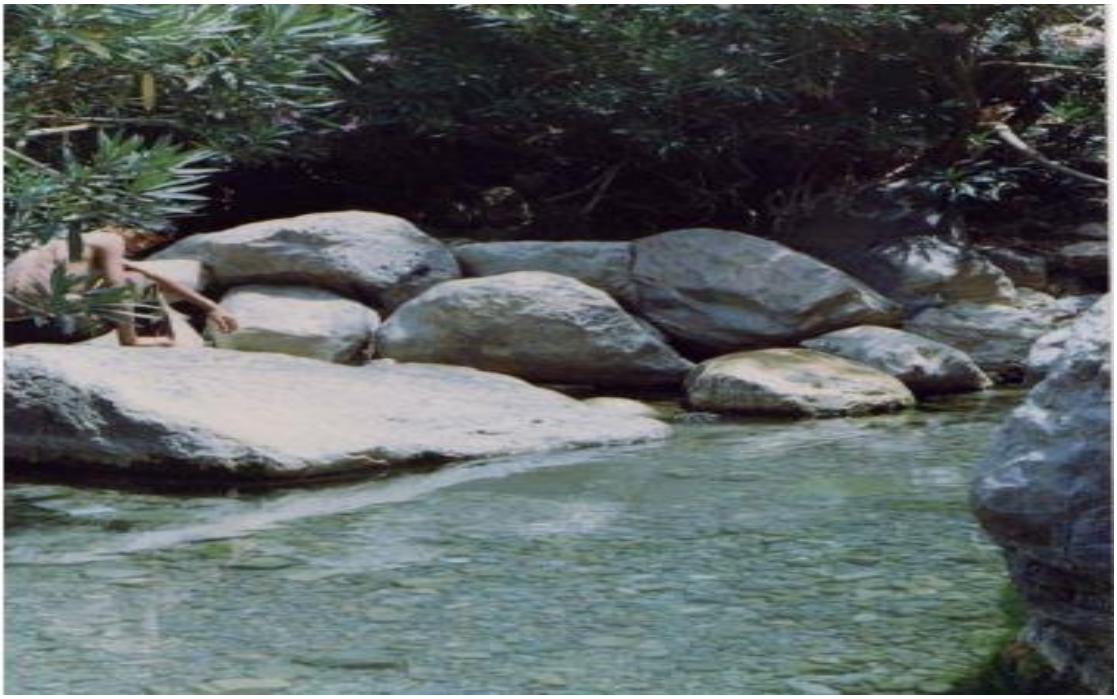
عن محمد الحسن: المرجع السابق ص 214

ملحق رقم (07): عين الزرايف

عن عبد النور بن خرباش : المرجع السابق ص 118

ملحق رقم (08): عين السلام

عن عبد النور بن خرباش : المرجع السابق ص 119



ملحق رقم (10): جب حي جراوة

عن عبد النور بن خرباش : المرجع السابق ص 156

ملحق رقم (10): واد جفين

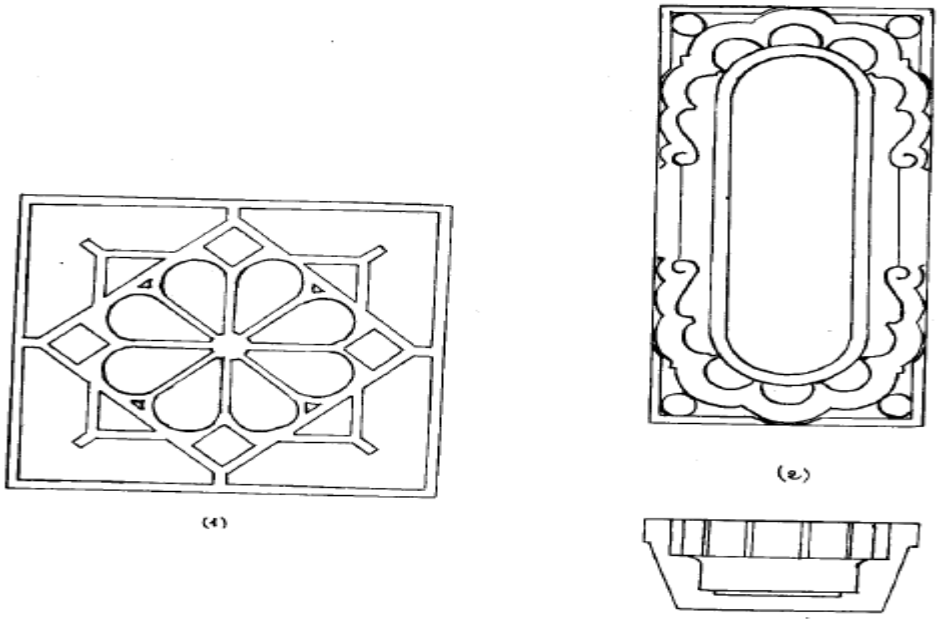
عن عبد النور بن خرباش : المرجع السابق ص 116

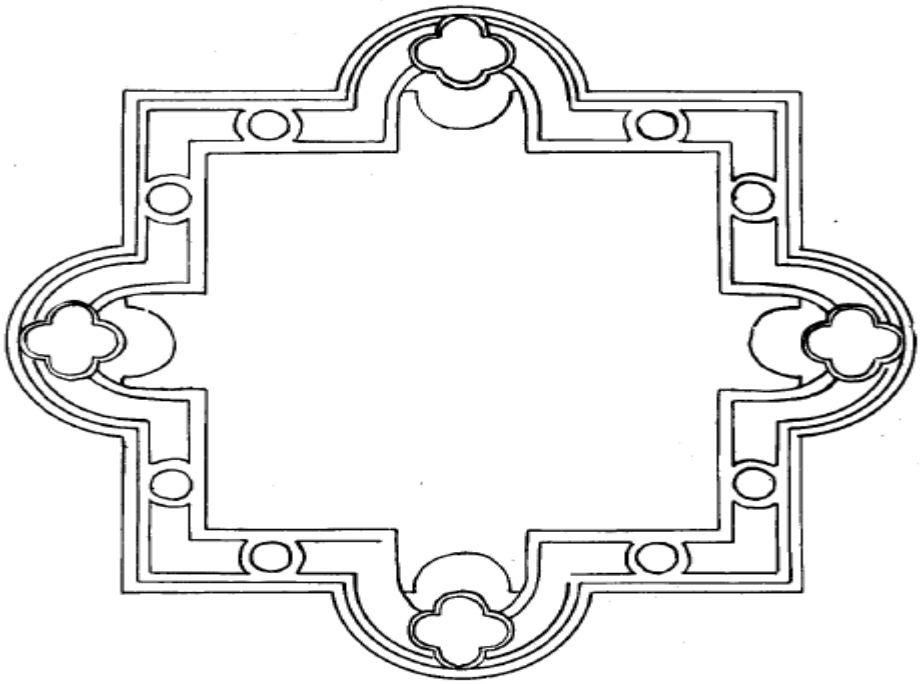
ملحق رقم (11): جب حي جراوة

عن عبد النور بن خرباش : المرجع السابق ص 156

ملحق رقم (12): جب المسجد

عن عبد النور بن خرباش : المرجع السابق ص 159



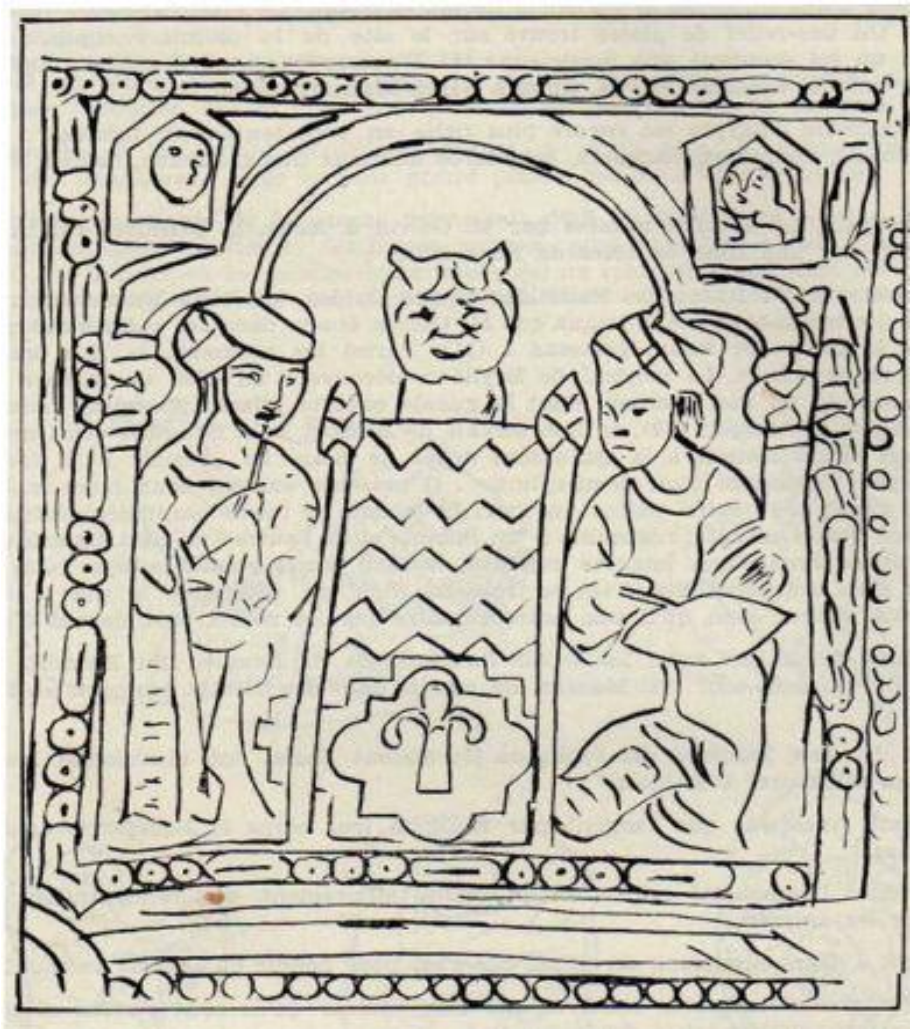


ملحق رقم (13): الأحواض

عن رشيد بورويبة : المرجع السابق ص 303/302

ملحق رقم (14): صهاريج الوحدة الاولى والثانية

عن عبد النور بن خرباش : المرجع السابق ص 143



ملحق رقم (15): الفسقية

عن رشيد بورويبة : المرجع السابق ص 301

ملحق رقم (16): عيون الوريط

عن محمد عطار: المرجع السابق ص 202

ملحق رقم (17): بئر ضريح سيدي أبي مدين شعيب

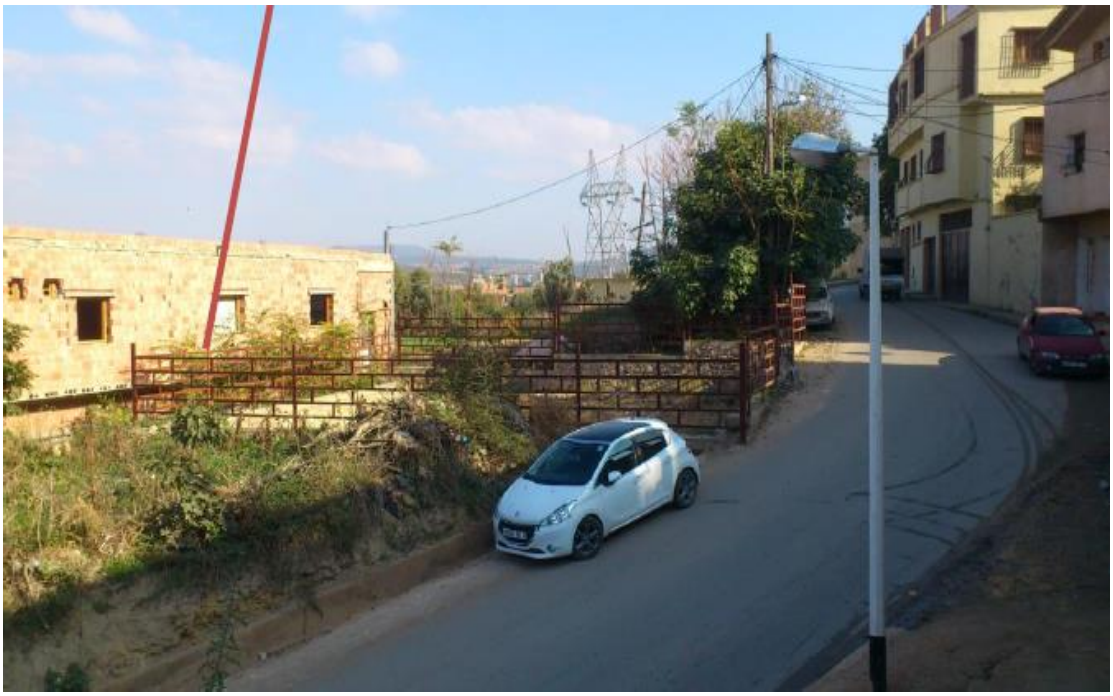
عن محمد عطار: المرجع السابق ص 203

ملحق رقم (18): الصهريج الكبير

عن محمد عطار: المرجع السابق ص 205

ملحق رقم (19): الصهريج الكيفان

عن محمد عطار: المرجع السابق ص 206



ملحق رقم (20): الصهريج أغادير

عن محمد عطار: المرجع السابق ص 207

ملحق رقم (21): ساقية النصراني

عن محمد عطار: المرجع السابق ص 212

ملحق رقم (22): ساقية العباد السفلي

عن محمد عطار: المرجع السابق ص 218

ملحق رقم (23): ساقية سيدي الحلوي

عن محمد عطار: المرجع السابق ص 218

قائمة المصادر
و المراجع

قائمة المصادر والمراجع:

القران الكريم بروية ورش

1. ابن الرامي: **الاعلان بأحكام البنيان**، تحقيق: فريد بن سليمان، مركز النشر الجامعي، تونس، 1999.
2. الزهري ابو بكر: **كتاب الجغرافية** : تحقيق : محمد الحاج صادق ،نشر مكتبة الثقافة الدينية، بور سعيد ،بدون تاريخ.
3. المقري أحمد بن محمد التلمساني : **نفح الطيب من غصن الاندلس الرطيب وذكر وزيريه السان الدين بن الخطيب** ، تحقيق : حسان عباس ،بيروت ، دار صادر ،1968.
4. الإدريسي ابو عبد الله بن محمد بن عبد الله بن محمد بن عبد الله (ت 560هـ /1164م) **نزهة المشتاق في اختراق الافاق ، الجزء الخاص بالمغرب العربي** ، حققه وترجمه الي الفرنسية محمد حاج صادق ، بدون طبعة .
5. التنسي ابو عبد الله محمد : **نظم الدر والعقيان في بيان شرف بني زيان** ، تحقيق :محمد ابو عياد ، المؤسسة الوطنية للكتاب الجزائر ،1985.
6. ابن الحاج النميري : **فيض العباب وإفاضة قداح الآداب في الحركة السعيدة الي قسنطينة والزاب** ، طبعة الاولى، دار الغرب الاسلامي ، بيروت ، لبنان 1990.
7. الحميري : **الروض المعطار في خبر الاقطار** ، تحقيق: إحسان عباس ، طبعة 2، لبنان، بيروت ،1984.
8. ابن حوقل: أبو قاسم (توفي بعد 367هـ/977م) **صورة الأرض**، منشورات دار مكتبة الحياة ،1996.
9. ابن خلدون ابي زكرياء يحي: **بغية الرواد في ذكر ملوك بنى عبد الواد، مطبعة بيير فونطانيا الشرقية** ، الجزائر 1903.

10. ابن خلدون عبد الرحمان :**كتاب العبر**، مج 7، منشورات مؤسسة الإعلامي للمطبوعات، بيروت، لبنان 1971.

11. الونشريسى ابو العباس احمد بن يحي ، **المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوي علماء افريقياوالاندلس والمغرب** ،ج4، اخراج وتحقيق : محمد الحجي واخرون ،بيروت ، درا الغرب الاسلامي ،1981.

12. ابو العباس الفرسطائي : **القسمة وأصول الأرضيين** ، تحقيق : الشيخ بكير بن محمد الشيخ بالحاج ومحمد صالح الناصر ،طبعة 2،نشر جمعية التراث ،لقرارة ،1997.

13. عبد الستار عثمان : **لإعلان بأحكم البيان لابن الرامي دارسة الاثرية المعمارية**، دار المعرفة الجامعية ،مصر ،1988.

14. محمد متولي الشعراوي : **تفسير الشعراوي** ، دار الاخبار اليوم ،1991.

15. ابن منظور جمال الدين محمد (ت711هـ) **لسان العرب** ، تحقيق :محمد امين محمد عبد الوهاب ، محمد صادق العبيدي ،طبعة 3،دار احياء التراث العربي مؤسسة التاريخ العربي 1999.

16. ابن وحشية:**الفلاحةالنبطية**،ج1،معهدتاريخ العلوم الاسلامية، فرنكفورات،1984.

المراجع :

1. الهاشمي احمد: **جواهر الادب في ادبيات وانشاء لغة العرب**، دار الفكر للطباعة والنشر و التوزيع، بيروت- لبنان، 1990.

2. بحاز ابراهيم: **الدولة الرستمية دارسة في الاوضاع الاقتصادية والحياة الفكرية(160-269هـ/777-909م)**، الجزائر، 1985.

3. عبد الكريم جودت: **الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في المغرب الأوسط خلال القرنين الثالث والرابع للهجرة** ، ديوان مطبوعات الجامعية ، الجزائر .

4. جيلالي صاري : **تلمسان الزيانية** ، ترجمة : مسعود حاج مسعود ، دار قصبة للنشر ،2011.

5. رشيد بوربية: **الدولة الحمادية تاريخها وحضارتها** ،الجزائر ،2007.

6. صالح يوسف بن قربة :**تاريخ مدينتي المسيلة و قلعة بني حماد في العصر الإسلامي** ،طبعة الاول ،2009.

7. عبد العزيز فيلالي : **تلمسان في عهد الزياني دراسة سياسية ،عمرانية ،ثقافية** ،جزء الاول ، موفم للنشر والتوزيع ،الجزائر ،2002.

8. عبد العزيز محمود لعرج : **مدينة منصورة المرينية بتلمسان**،طبعة مكتبة زهراء الشرق القاهرة،2006.

9. عبد حليم عويس: **دولة بني حماد** ، دار صحوة للنشر و التوزيع ، طبعة الثانية ، القاهرة،1991.

10. مار مول كربخال : **إفريقيا** ،ترجمة علي الفرنسية :محمد حجي واخرون ،جزء الاول ،مكتبة المعارف للنشر وتوزيع ،1984.

11. محمد الحسن والاخرون : **قانون المياه والتهيئة المائية في جنوب افريقية في العصر الوسيط** من خلال كتاب القسمة وأصول الأرضيين لأبي العباس أحمد بن محمد بن بكر الفرسطائي النفوسي (ق504هـ/1110م)تونس ،مطبعة علامات ،مركز النشر الجامعي.1990.

12. محمد الحسن: **الجغرافية التاريخية لإفريقية من ق1هـ الي ق9هـ فصول في تاريخ المواقع و المسالك والمجالات**، طبعة الاولي، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا ، 2004.

13. محمد بن رمضان شاوش : **باقة السوسان في التعريف بحاضرة تلمسان دولة بني زيان**، ديوان المطبوعات الجامعية ، 1955.

14. محمد طمار: **المغرب الاوسط في ظل صنهاجة**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

15. مختار حساني :**تاريخ دولة الزيانية ، الاحوال الاجتماعية** ،جزء الثالث ،الجزائر، طبعة 2009.

المذكرات الجامعية:

1. بن صيفي نجاة: الارض والسقي من خلال كتاب القسمة واصول الارضيين لابي العباس الفرسطائي، مذكرة لنيل شهادة ماستر، تحت اشراف أ/ مباركية عبد القادر، 2017/2016.

2. عبد النور بن خرباش : **نظام المنشآت الري في قلعة بني حماد** ، رسالة الماجستير جامعة الجزائر 2009/2008.

3. محمد بن عميرة : **الموارد المائية وطرق واستغلالها ببلاد المغرب من الفتح الإسلامي الي سقوط دولة الموحدين** ،رسالة دكتوراه في تاريخ المغرب الاسلامي ،جامعة الجزائر ،2005/2004.

4. محمد عطار : **مشروع ترميم منشآت المائية الاثرية بالمدينة تلمسان** ،مذكرة تخرج شهادة الماجستير 2014/2016.

5. مسطاري ابوكثير : **المنشآت المائية الافريقية خلال العصر الوسيط، دارسة حول الاستعمال اتودل الاتها من كتب النوازل**، مدير دار الثقافة السند، قفصة تونس، مجلة الدراسات جامعة الجزائر، العدد 15-2012،2013/16.

6. وسيلة علوش : **الثروة المائية في ريف المغرب الاوسط خريطتيها منشاتها استغلالها من القرن** 1ه **الي نهاية القرن 6ه** ،شهادة ماجستير في التاريخ 2013/2012.

الملتقيات الدولية والوطنية:

1. عبد العزيز لعرج: **فقارات–تيميمون بين نظام التغذية وتوزيع المياه ودوارها في حركية المجتمع ونشاطاته،** ندوة الدولية الثالثة بتونس، اعد للنشرها محمد الحسن، تونس، 2009.
2. علي الثابتي : **بعض المنشآت المائية بجبل دمرة ، تقنيات الانشاء ومشاكل الاستغلال ،** اعمال الندوة الدولية الثانية ، الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهدين القديم والوسيط ،جامعة تونس ،2009.

المعاجم والموسوعات:

1.الفيروز ابادي : **قاموس محيط،** تحقيق : محمد نعيم العرقوسوسي، طبعة الثامنة، 2005.

الملخص

اكتسى موضوع المنشآت المائية أهمية كبيرة في تطوير و ازدهار بلاد المغرب إبان فترة الدولة الحمادية والزيانية، ويعود الفضل في ذلك لاهتمام السلاطين والحكام بالجانب الاقتصادي والحضـــاري فقد عملوا على تشيّيد تلك المنشآت المائية الحيوية المتنوعة، وقاموا باستغلالها في الحياة اليـــومية و ذلك بإنشاء مجموعة الهياكل المائية، والتي كان لها دور كبير في النهوض بالقطاعات الاقتصادية والاجتماعية و العمرانية، و التي تمثلت في ينابع المائية (العيون كعين سليـــمان وعين الوريط)والأنهار كـــل من نهر فرج و نهر شلف، وتافنة، ولاستغلال هذه الموارد قاموا ببناء كل من جباب كجب حي جراوة وجب المسجد والأحواض دائرية و الأحواض الضخمة الموجودة في قصر المنصور بن ناصر بن علناس والخزانات و الصهاريج كالصهريج الكبير الذي قام ببنائه أبو تاشفين و صهريج الكيفان وأغادير والمواجل و القنوات و السواقي والأسبلة كساقية سيدي بومدين وسيدي الحلوى ، وذلك من أجل توفير وتسهيل وصول الماء للأهالي لتغطية حاجياتهم اليومية، بالإضافة إلى توفير النزهة والترفيه.

Résumé

The thame of water instatations was grear importance in the development and prosperity of the countries of the maghreb during the period of hamadid andzayanid states.this is due to the interst of the sultans and rulers in the economic and civilizational aspects, they warked on the constructionof these water instalations.

In order to exploit these resoweces, they built wells suchas :the jarawa well, the well of the mosque, the circulaw basins and the huge basins in mansur ben nasser ben alanas palace,tanks and cisterns are the old tank built by abd tashifin and the tank of kifan and agadir, and the catte, cannons and sinks such as si di baumediene and sidi al halwi and spices to provide and facilitate the delivery of water to the people to cover their daily need.

In addition, to the provision of incentives and sawings

الفهرس

فهرس المحتويات

الإهداء	
كلمة شكر و عرفان	
المقدمة	01
الفصل الأول: المفاهيم العامة للمنشآت المائية للمغرب الأوسط	
منشآت التجميع والتحكم في الماء و مجالاتها	10
المساطب	10
الحواجز الحجارية	10
المصارف وأهميتها	11
المقاسم	12
الجسور منشآت توزيع المياه	12
السواقي	16
القنوات	16
الفقارات	16
الفصل الثاني : أهم الموارد المائية للدولة الحمادية أهم منشآتها	
أهم الموارد المائية في الدولة الحمادية	20
المياه السطحية	20
العيون	20
الأودية والأنهار	22
الهياكل" المنشآت" المائية في الدولة الحمادية	24
الأبار في القلعة و بجاية	24
الأحواض	25
الصهاريج و القنوات	28
الفسيقة و الشادروانات	30
خزان المياه	31
الفصل الثالث: الموارد المائية و أهم منشآتها في الدولة الزيانية	
أهم الموارد المائية في الدولة الزيانية	33
المياه السطحية	33
العيون	34
الأنهار و الأودية	35
هياكل المائية للدولة الزياينة	36
المياه الجوفية	36
الأبار	36
المواجل	37
الفساقي	38
الصهاريج السواقي و القنوات	38
الساقايات الأسيلة	42
خاتمة	47
الملاحق	50
قائمة المصادر والمراجع	64
ملخص	70