



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة 20 أوت 1955



كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية

قسم العلوم الإنسانية

تخصص تاريخ الغروب الإسلامي في العصر الوسيط

# العمارة المائية في الأندلس

مخرجة محملة لنيل شهادة ماستر تخصص: تاريخ الغروب الإسلامي في العصر الوسيط

إشراف الدكتور:

محمد تيش تيش عبد القادر

إعداد الطلبة:

خولة بن جدي

عايدة بولعراس

لجنة المناقشة:

الاسم اللقب	الرتبة العلمية	الصفة	الجامعة
قويسم محمد	د	رئيسا	جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة
محمد تيش تيش عبد القادر	أ	مشرفا ومقررا	جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة
جدو فاطمة الزهراء	أ	مناقشا	جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة

السنة الجامعية: 2021 – 2022

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# شكر وتقدير

من الواجب الاعتراف بالجميل نتقدم بالشكر و الامتنان إلى أستاذنا محمد تيشيتيش عبد القادر الذي منحنا الكثير من وقته و كثير من المعلومات ، و لم ييخل علينا بالنصح و التوجيه فجزاك الله كل خير أستاذي الفاضل .

كما نوجه الشكر أيضا إلى أستاذتنا جدو فاطمة الزهراء التي منحتنا الكثير من المعلومات و النصح و الإرشاد ، و نوجه الشكر إلى كل من ساعدنا في إنجاز بحثنا هذا .

# إهداء

الحمد لله و الصلاة و السلام على أشرف المرسلين قال تعالى : " يرفع الله الذين آمنوا منكم و الذين أوتوا العلم درجات و الله بما تعملون خبير "

سورة المجادلة (الآية 11)

أما بعد أهدي هذا العمل المتواضع إلى أطهر قلبين في حياتي إلى من صبروا معي طوال حياتي و طوال مشواري الدراسي أي العطوف الدرع الذي به أحتمي و أفتدي في الحياة أطال الله في عمره ، و أمدّه بالصحة و العافية ، إلى أمي الموقرة نبع الحنان و الإيثار و الكرم النعمة المعطاة أطال الله في عمرك .

إلى إخوتي سندي في ضعفي و قوتي إلى زوجي رفيق الدرب و إلى صغيرة فؤادي لارين ، إلى جميع معرفي الكرام و إلى كل أحبتي و من نسيم قلبي و لم ينسأهم قلبي شكرا و حفظكم الله جميعا .

إلى كل أساتذتي الذين غرسوا في نفسي الاجتهاد و المثابرة أهديكم خلاصة جهدي العلمي .

## خولة

# إهداء

إلى من علمني لذة النجاح و متعته، إلى صاحب السيرة العطرة الذي كان له  
الفضل في بلوغي التعليم العالي والذي الحبيب أطال الله في عمره .  
إلى من تتسارعوا لها عبارات الحب و الإمتنان على ما قدمته لي لأكون حاضرة في  
هذا المكان أمي .

إلى من أعتمد عليهم في كل كبيرة و صغيرة و ثمرت أمي و أبي إخوتي و أخواتي  
آطال الله في عمرهم .

إلى أصدقائي و معارفي الذين أحبهم و أحترمهم

إلى الأستاذ عبد القادر الذي لا طالما بدل بوسعه لإظهار قدراتي و مشروع  
التخرج شكرا جميعا

عايدة

دو لہو

إرتبطت حياة الانسان بالماء ، و هو من أعظم ما وهب الله الإنسان من نعم فهو نعمة تستحق الشكر و الحمد ، و هو اساس الحياة قال تعالى : " و جعلنا من الماء كل شيء حي " ، و اساس الحياة فلا حياة بدون ماء ، فقد شكل عنصرا مهما للحياة منذ الوجود الأول للإنسان ، فالتاريخ يشهد على أن توفره كان سبب في قيام مدن و حضارات بأكملها و انتعاش الحياة به ، في حين أن نقصه و إنعدامه من شأنه إيقاف نبض الحياة بها و التسريع في هلاكها ، فنجد أن جل الحضارات ازدهرت على ضفاف الأنهار ، فكانت تلك المناطق مراكز للإزدهار فتمت بها مختلف الصنائع و الفنون و العمران .

وتعد العمارة المائية التي هي جزء من العمارة المدنية من بين أهم العماثر التي اهتم المسلمون بها و برعوا في بنائها و استغلالها و ذلك لاتصالها بأعراض مختلفة في حياتهم اليومية ، و العمارة المائية هي تسمية أطلقت على العماثر و الأبنية التي أقيمت لتوزيع و رفع و تخزين المياه ، فنجد أن الحكام المسلمين بالأندلس إهتموا بها و ذلك عن طريق شق القنوات و بناء القناطر و السدود من أجل تزويد المدن و المساجد و القصور بالماء ، و ذلك بإقامة المنشآت العمرانية المتعلقة باماء و مدى التطور الذي وصلوا عليه في عمارتها من خلال تنوعها و تعدد وظائفها و أساليبها المعمارية التي دلت على عبقرية هندسية تجاوزت الأنماط المعمارية الرومانية ، و التي أبدع فيها المسلمون باستعمال الرصاص في إنشائها من أجل إيصال الماء إلى المدن و إشباع الحاجات اليومية و ري الأراضي الزراعية ، و قد كان إختيارنا للموضوع العمارة المائية في الأندلس من المواضيع المهمة في نجاح الحياة الإجتماعية و الاقتصادية.

### الإشكالية :

- و من خلال المعطيات التي سبق ذكرها نخلص إلى طرح الإشكالية التالية فيما تمثلت أهم المنشآت المائية ببلاد الأندلس على إمتداد القرون ؟
- ما هي أهم المصادر المائية التي اعتمدها المسلمون في بلاد الأندلس ؟
- كيف كانت نظرة ( موقف ) الفقهاء للعمارة المائية ؟
- ما هي أبرز الكوارث التي أدت بالأندلس إلى نظام خاص لإستغلال المياه ؟

- ما هي أهم المنشآت التي اعتمدها المسلمون لإستغلال المياه في حياتهم اليومية و الزراعية ؟
- كيف أثرت العمارة المائية و منشأتها على المجتمع الأندلسي ؟ و هل غستطاعت تلبية حاجياتهم الإقتصادية و الزراعية ؟

### دوافع إختيار الموضوع :

أولا : الرغبة في التعرف على العمارة المائية تحديد أي بلاد الأندلس لما لهذه العمارة من تأثير مباشر على مختلف مناحي الحياة .

ثانيا : استكمالا لاهتماماتنا الرامية إلى تعميق معرفتنا التاريخية ببلاد الأندلس و المسلمين في مختلف أبعادها .

### أهمية الموضوع :

تكمن أهمية موضوعنا في كونه يتيح لنا فرصة لتعرف على المنجزات الإسلامية ببلاد الأندلس ، كما أنه يمكننا من التعمق أكثر في دراسة تاريخ هذه البلاد من خلال بنيتها التحتية المتمثلة في العمارة المائية و تأثيرها على الأوضاع العامة سياسيا و اقتصاديا و اجتماعيا .

بالإضافة إلى الإطلاع على الخبرات التقنية التي إعتمدت من طرف المسلمين في مجال العمارة المائية و الإستخدامات و الوظائف التي أمكن إستخدامها لهذه العمارة .

### - الدراسات السابقة :

كما اعتمدنا في موضوعنا هذا على مجموعة من الدراسات السابقة نذكر منها :

-تواتيةبودالية، البيئة في بلاد الأندلس عصري الخلافة و ملوك الطوائف ، رسالة دكتوراه في التاريخ الإسلامي .

- ياسين خضير حسن ، طرق و أساليب الري في الأندلس من خلال كتب الفلاحة رسالة ماجستير في التاريخ .

- فايزة بنت عبد الله الحساني ، تاريخ مدينة سرقسطة منذ عصر الخلافة الأموية حتى سقوطها ، رسالة ماجستير في التاريخ الإسلامي .

- وسيلة عليوش، الثورة المائية في ريف المغرب الأوسط خريطتها منشأتها إستغلالها من القرن 1 إلى نهاية القرن 6 هـ ، رسالة ماجستير في التاريخ .
- سلام عبد الفياض حسن ، وصف الناعورة في الشعر الأندلسي مجلة جامعة الأنبار .
- عماد مهدي حسن ، وسائل الإرواء خلال العصر العباسي من خلال صور المخطوطات العربية الإسلامية ، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية .
- الهادي الشيتوي المقطوف ، الحمامات في الحضارة الإسلامية ، مجلة كليات التربية .

### المنهج المعتمد :

- و لدراسة موضوعنا هذا إعتدنا على المنهج التاريخي الوصفي الذي يناسب في وصف المنشآت المائية في بلاد الأندلس .

- و للإجابة على الإشكالية السابقة اتبعنا خطة بحث مقسمة إلى :

مقدمة و ثلاث فصول و خاتمة

تناولنا في الفصل الأول الذي يندرج تحت عنوان الماء و العمارة المائية في الأندلس و قد تضمن أربعة مباحث : تناول في المبحث الأول جغرافية بلاد الأندلس و أما المبحث الثاني فقد عالجنا فيه مصادر المياه في الأندلس أما في المبحث الثالث عالجنا فيه أثر العوامل المناخية علي العمارة المائية أما المبحث الرابع و الأخير فقد عالجنا فيه الفقه و العمارة المائية .

و بالنسبة لفصل الثاني الذي كان بعنوان المنشآت المائية في الأندلس ، و قسمناه إلى ثلاث مباحث ، و جاء في المبحث الأول منشآت توزيع المياه ، و أما المبحث الثاني كان بعنوان منشآت تخزين المياه ، أما المبحث الأخير فتضمن منشآت رفع الماء .

و خصصنا الفصل الثالث لدراسة اثر العمارة المائية في بلاد الأندلس و الذي يندرج في ثلاث مباحث ففي المبحث الأول تناولنا أثر العمارة المائية على الجانب السياسي أما المبحث الثاني تضمن أثر العمارة المائية على الجانب الإجتماعي و في المبحث الثالث و الاخير تناولنا فيه أثر العمارة المائية على الجانب الإقتصادي .

دراسة المصادر و المراجع :

1- المصادر :

- كتب التاريخ العام :

- المقرئ أبو العباس أحمد بن محمد بن أحمد المقرئ التلمساني ولد 986هـ و توفي سنة 1041هـ ، كتابه نفع الطيب في غصن الأندلس الرطيب الذي يعد من أعظم الكتب المهمة في تاريخ الأندلس قد إستفدنا من خلاله في معرفة الموقع الجغرافي لبلاد الأندلس و مناخها .

- القلقشندي أحمد أبو العباد ، كتابه صبح الأعشى في كتاب الإنشاء و الذي زودن في معرفة أهم الجبال المتواجدة بالأندلس الجزء 5 .

- ابن عذارى المراكشي أبو العباس أحمد بن محمد له كتاب البيان المغرب في أخبار الأندلس و المغرب و الذي يعتبر من أهم المصادر التاريخية أفادنا الجزء الثاني في معرفة الحدود الجغرافية لبلاد الأندلس .

- كتب الجغرافية :

الحميري محمد عبد المنعم : له كتاب الروض المعطار في خبر الأقطار الذي عبارة عن معجم جغرافي ، و استفدنا منه في التعريف ببعض المدن الأندلسية الأكثر أهمية و شهرة واصف إياه بالتدقيق ذاكر مواقعها و خصائصها الجغرافية أما يعاب عليه لم يذكر المصادر التي أعتمد عليها إلا أن تبقى لكتابته أهمية كبيرة لا يستطيع الباحث الإستغناء عنها .

- الحموي ياقوت ، له كتاب معجم البلدان الذي اهتم بدراسة تعريف المدن و خصائصها الجغرافية .

- كتب النوازل الفقهية :

الونشريسي أبو العباس أحمد بن يحيى توفي 914 هـ و له كتاب المعيار المعرب و الجامع المغرب عن فتاوى أهل إفريقية و الأندلس و المغرب ، و يتكون الكتاب من ثلاث عشرة جزءا ، أفادت الجزء العاشر نظرا لما يحتويه من نوازل متعلقة بأمور المياه فقدم لنا معلومات مباشرة بصورة واضحة عن الحياة اليومية لناس .

2/ المراجع :

- سعيد بن حمادة كتاب الماء و الإنسان بالأندلس ، من أهم المراجع التي تشرح المنشآت المائية في الأندلس بالتدقيق.
- حسين قرني ، المجتمع الريفي في الأندلس في عصر بني أمية و الذي أعطى شرح و تعريف مفصلا للعديد من المنشآت المائية التي كانت تستخدم بكثرة في وسط الفلاحين الأندلسيين .
- شريف عبد الرحمن جاه ، كتاب لغز الماء في الاندلس إعتمدنا شرح بالتفصيل العديد من الآلات رفع الماء و وصف الحمامات الأندلسية .
- باسليوبابونمالدونادو، العمارة الأندلسية عمارة المياه ، من أهم المراجع التي تناولت بالتفصيل المنشآت المائية في الأندلس .

### الصعوبات :

و قد واجهتنا في بحثنا هذا العديد من الصعوبات منها قلة المراجع المتخصصة في مجال العمارة المائية بالأندلس ، بالإضافة إلى تناثر المادة في مختلف المراجع، الأمر الذي إستلزم منا جهدا كبيرا لاستخراجها و توظيفها في هذا البحث ، كما أن عامل الفترة الزمنية التي قمنا بإنجاز بحثنا في غضوننا و الظروف التي أحاطت ببحثنا جراء التنقلات الكثيرة و المواعيد المتكررة من أجل ضبط مختلف عناصر المذكرة المذكرة ساهم في التأثير كثير من مخرجات هذه الدراسة.

وفي الأخير، نتمنى أننا وفقنا و لو جزئيا في إنجاز هذا البحث الذي شعرنا معه بطابعه المستجد مقارنة بالدراسات المختلفة المنجزة في إطار تحضير شهادة الماستر 2، لكونه يعالج واحدة من بين المسائل المتخصصة و التي قلما يطرقها الطلبة لصعوبة الوصول فيها إلى المعلومة، و كذلك لكونها تتعلق أيضا ببلاد بعيدة تاريخيا كما هي بعيدة جغرافيا هي بلاد الاندلس، كما نطمح أن نوفق مستقبلا إذا ما حالنا الحظ في مسابقات الدكتوراه ان نستكمل هذا الموضوع و نتعمق فيه أكثر.

# الفصل الأول:

## الماء والعمارة المائية في الأندلس

- المبحث الأول: جغرافية بلاد الأندلس.
- المبحث الثاني: مصادر المياه في الأندلس .
- المبحث الثالث: الكوارث الطبيعية وأثرها على العمارة المائية .
- المبحث الرابع: الفقه و العمارة المائية .

## المبحث الأول: جغرافية بلاد الأندلس

## الموقع الجغرافي لبلاد الأندلس:

- ورد في كتب العديد من المؤرخين و الرحالة والجغرافيين أوصاف عديدة لبلاد الأندلس بخصوص موقعها الجغرافي فنجد الإدريسي قد وصفها في كتابه وقال: " أما الأندلس في ذاتها فشكل مثلث يحيط بها البحر من جهاتها الثلاث البحر الأبيض المتوسط، و المحيط الأطلسي، كما تعتبر همزة وصل بين أوروبا التي ترتبط بها بواسطة سلسلة جبال البترتات PYROMEES و إفريقيا عن طريق مضيق جبل طارق <sup>1</sup>."

- تقع الأندلس في شبه جزيرة ايبيريا جنوب غرب أوروبا متصلة بسلسلة جبال البرانس ، و يحدها من الجهة الشرقية مياه البحر المتوسط ، ومن الغرب المحيط الأطلسي <sup>2</sup>، تحيط بها المياه من معظم جهاتها حيث وصفها ياقوت الحموي : " أما الأندلس فهي جزيرة ذات ثلاثة أركان فالركن الأول ضم قادس وعند مخرج البحر المتوسط ، و الركن الثاني شرقي الأندلس بين مدينة أربونة <sup>3</sup>، والركن الثالث هو ما

<sup>1</sup> الشريف الإدريسي أبي عبد الله بن إدريس الحمودي الحسني : نزهة المشتاق في إختراق الأفاق ، (دط) ، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، 2002، مج1 ، ص 335 .

<sup>2</sup> ساكولان : الأندلس ، تر : إبراهيم خورشيد ، ط01، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ، دار الكتاب ، المصري ، القاهرة ، ، 1980، ص 61.

<sup>3</sup> أربونة : هي آخر مدينة ما كان بأيدي المسلمين من مدن الأندلس و تغورها مما يلي بلاد الإفرنجية ، و قد خرجت عن أيدي المسلمين سنة ثلاثين وستمائة مع غيرها مما كان في أيديهم من المدن و الحصون ، انظر، الحميري محمد عبد المنعم ، الروض المعطار في خبر الأقطار تح : إحسان عباس ، ط01، مكتبة لبنان ، بيروت ، 1975، ص 24 .

بين الجوف و الغرب من حيز جليقية<sup>1</sup> حيث الجبل الموفي على البحر<sup>2</sup> وفيه الضم العالي المشتبه بضم قادس<sup>3</sup>.

- و طول الأندلس من كنيسة الغراب التي على البحر المظلم إلى الجبل المسمى هيكل الزهرة ألف ميل و عرضها ستمائة ميل. و لأنها تقع في الطرف الغربي من حوض البحر المتوسط و المحيط الأطلسي جعلها تنفصل عن باقي قارة أوروبا بحاجز حيال البرانس الذي يحده من الشمال و الجنوب رأس الطريف<sup>4</sup> و سبتة<sup>5</sup>.<sup>6</sup>

- و في السياق ذاته يقول المراكشي : " أما صفة الأندلس فإنها جزيرة مركنة ذات ثلاثة أركان قريبة من شكل المثلث".<sup>7</sup>

<sup>1</sup> جليقية : هي ناحية قرب ساحل البحر المحيط من ناحية شمالي الأندلس في أقصاه من جهة الغرب وصل إليها موسى بن نصير لما فتح الأندلس. انظر، الحموي شهاب الدين أبي عبد الله ياقوت بن عبد الله ، معجم البلدان ،(دط)، دار صادر ، بيروت ، م (دس)، مج02، ص157.

<sup>2</sup> يالحموي، مصدر نفسه، ص 263 .

<sup>3</sup> قادس : جزيرة في غربي الأندلس تقارب أعمال شدونه طوله إثنا عشر ميلا ، قرية من البر. انظر ، الحموي ، مصدر سابق ، ص 290.

<sup>4</sup> رأس طريف : جزيرة طريف على البحر الشامي يتصل غربها ببحر الظلمة ، و هي مدينة صغيرة عليها شو راتب ، و يشقها نهر صغير . انظر ، الحميري ، مصدر سابق، ص 392 .

<sup>5</sup> سبتة : مدينة عظيمة على الخليج الرومي المعروف بالزقاق و هو أول البحر الشامي المنتهي إلى مدينة صور من أرض الشام و هي تقابل الجزيرة الخضراء ، و البحر يحيط بستة شرقا و جنوبا و قبلة و ليس لها إلى البر غير طريق واحدة من ناحية الغرب ، ال . انظر ، الحميري، مصدر نفسه ، ص 303 .

<sup>6</sup> ساكولان ، مرجع سابق ، ص 62 .

<sup>7</sup> المراكشي ابن عداري : البيان المغرب في أخبار المغرب في أخبار الأندلس ، (دط) ، مكتبة صادر ، بيروت ، ج02، ص02 .

- وسميت جزيرة الأندلس جزيرة لأنها شكل مثلث، يحيط بها البحر من جميع جهاتها الثلاث، فجنوبها يحيط به البحر الشامي و جوفها يحيط به البحر المظلم و شمالها يحيط به بحر صنف من الروم.<sup>1</sup>
- و بهذا يمكننا القول أن ما تملكه الأندلس من مساحة كبيرة و حدود واسعة جعل منها بلدا متنوعا في مناخه و تضاريسه و غطاءه النباتي قال ابن حيان : " أعلم أن الأندلس من إقليم الشام ، و هي شكل مثلث طوله من المشرق إلى المغرب "<sup>2</sup>. على ساحل البحر المسمى أطرنجش، إلى الطرف المسمى بطرف الأخر من مدينة أشبونة إلى جبل الشارات في الغرب تسعون فرسخا ، و عرضها في المغرب من طرف الأخر إلى أشبونة على البحر الأعظم إلى أول جبل الشارات المذكور تسعون فرسخا في المغرب و ذلك مسيرة تسعة أيام ، و عرضها في الشرق أقل من ذلك "<sup>3</sup>.

### ثانيا: المناخ :

- يمتاز مناخ الأندلس ، أو شبه جزيرة إيبيريا بالاعتدال ، لأنه قريب من مناخ البحر المتوسط الذي يتميز بسقوط أمطاره في نصف السنة .<sup>4</sup>

<sup>1</sup> الحميري ، مصدر سابق ، ص 32 .

<sup>2</sup> إشبونة : هي مدينة بالأندلس ، و هي متصلة بشنترين قريبة من البحر المحيط يوجد على ساحلها العنبر الفائق ، الحموي ، مصدر سابق ، مج01، ص 195 .

<sup>3</sup> مؤلف مجهول : تاريخ الأندلس، تح : عبد القادر بوباية ،(دط)، دار الكتب العلمية ، بيروت ، لبنان ، (دس)، ج01، ص 40 .

<sup>4</sup> فائزة بنت عبد الله الحساني : تاريخ مدينة سرقسطة منذ عصر الخلافة الأموية حتى سقوطها ، مذكرة ماجستير في التاريخ الإسلامي ، كلية الشريعة و الدراسات الإسلامية ، قسم الدراسات العليا التاريخية و الحضارية ، جامعة أم القرى ، السعودية ، سنة 1429هـ/1430هـ، ص 26 .

- كما تتفق معظم المصادر التي اطلعنا عليها أن مناخ شبه الجزيرة الإسيرية على أنه مناخ جاف معتدل على العموم بالرغم من التغيرات في درجات الحرارة على ارتفاعات عالية و متوسطة الارتفاع ، و يكون فصل الشتاء فيها قارص و بارد ، أما صيفا فيكون حار و جاف باستثناء المناطق الساحلية المطللة على البحر .<sup>1</sup>

- و في نفس السياق يقول الرازي : " بلد الأندلس هو آخر الرابع إلى المغرب و هو عند الحكماء بلد كريم البقعة ، طيب التربة خصب الجناب ، منبحش بالأنهار الغراز و العيون العذاب ، قليل الهوام ذات السموم معتدل الهواء و الجو و نسيم " .<sup>2</sup>

- أما بالنسبة لتساقط الأمطار يجب أن نميز بين الأندلس الجافة و الأندلس المطيرة و تشمل هذه الأخيرة جبال البرانس و الساحل الكانتبري، أما الأندلس الجافة و تشمل ثلثي شبه الجزيرة لأن سقوط المطر هناك متقلب .<sup>3</sup>

- و على نفس السياق نجد إبنخراداذبة قال في كتابه المسالك و الممالك " إن الأندلس شامية ، و هي بلد كريم البقعة ، طيب التربة ، خصيب الجنات تتفجر بالأنهار و العيون العذبة ، قليلة الهوام المؤذية معتدلة الهواء و الجو فصولها الأربعة على أعدل الاعتدال " .<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ساكولان ، مرجع سابق ، ص 61 .

<sup>2</sup> المقرئ التلمساني أحمد بن محمد : نفخ الطيب في غصن الأندلس الرطيب ، تح: يوسف الشيخ محمد البقاعي ، (دط)، دار الفكر ، (دس)، ص 129 \_ 130 .

<sup>3</sup> ساكولان ، مرجع سابق ، ص 63 .

<sup>4</sup> مؤلف مجهول ، مصدر سابق ، ص 44 .

- كما تمتاز الأندلس بفترات رطبة و مطيرة و أخرى جافة و حارة تدوم فترات غير منتظمة و مستقرة ، و هذا ما يجعلها تمتاز بمناخ متوسطي .<sup>1</sup>

- كما تتمتع شمال شبه الجزيرة و شمالها الغربي بطقس معتدل نسبيا ، كما نجد أن فصل الشتاء في منطقة البحر المتوسط من قطلونيا و شرقي الأندلس إلى ساحل الأندلسي معتدلة تتميز بظروف جوية صافية .<sup>2</sup>

- و بهذا نلاحظ أن جل المصادر التي تناولت الأندلس اتفقت على مناخها يتسم بالاعتدال و الحر أيضا الذي تعرفه بعض المناطق و هذا ما ذكره الرازي : " أن الأندلس من الأقاليم السبعة فهي متوسطة من البلدان كريمة البقعة ، مخصبة القاعة ، منفجرة بالأنهار الغزار ، قليلة الهوام معتدلة الهواء أكثر الأزمان لا يزيد قيظها زيادة منكرة تضربا الأبدان و كذا سائر فصولها في أعم سنيها تأتي على قدر من الإعتدال و توسط الحال .<sup>3</sup>

- و بهذا نكون قد إستنتجنا أن مناخ الأندلس معتدل إلى جاف عموما بإستثناء المناطق الشمالية .

### التضاريس :

الأندلس بلادجزرية لأن معظمها محاطة بالمياه بإستثناء الجانب الشمالي الشرقي من جبال puertos الذي يفصل الأندلس عن فرنسا وما وراءها يقول أبو الفداء " وجبل البرت هو حد

<sup>1</sup> محمد حقي ، تاريخ الأندلس، كلية الآداب و العلوم الإنسانية ، رباط ، ص 213 .

<sup>2</sup> ساكولان ، مرجع سابق ، ص 64 .

<sup>3</sup> المقرئ ، مصدر سابق ، ص 129\_130 .

الأندلس عند الركن الشرقي و يفصل بين الأندلس و بين الأرض الكبيرة و لما أحاطت البحر بالأندلس ولم يبق إلا هذا المدخل جبل ألبرت سميت جزيرة<sup>1</sup>. كما توجد عدة أنواع للتضاريس منها الأراضي السهلة المنحدرة والمتضرسة و الجبلية ، فبلاد الأندلس ذو طبيعة جبلية ، نذكر أهمها :

#### - جبل الثلج :

وهو أحد الجبال المشهورة بالعظم في بلد الأندلس و هو متصل بالبحر المتوسط منتظم بجبل ريه و لاصق بالجزيرة مع البحر ، كما يذكر سكانه أنهم لا يزالون يرون الثلج نازلا فيه شتاء و صيف<sup>2</sup> و في هذا الجبل أصناف كثيرة من الفواكه.

#### - جبل الفتح :

وهو الذي نزل به طارق عند فتح الأندلس في أول الإسلام ، منيع جدا يخرج في بحر الزقاق ستة أميال ، و هو أضيق ما يكون عنده ، وقد كان هذا الجبل في مملكة الفرنج و أقام بيدهم عدة سنين ، ثم أعاده الله إلى المسلمين في أيام السلطان أبي الحسن المريني<sup>3</sup>.

#### - جبل طرنجس :

<sup>1</sup> أبو الفداء عماد الدين إسماعيل بن محمد بن عمر (ت732هـ): تقويم البلدان، (دط)، دار صادر ، بيروت، (دس) ، ص 169 .

<sup>2</sup> البكري أبي عبيد الله بن عبد العزيز بن محمد(ت487هـ): المغرب في ذكر بلاد إفريقيا من كتاب المسالك ، ج 01 ، تح: جمال طلبة، ط01، دار الكتب العلمية ، 2003م \_ 1424 هـ، ص 384.

<sup>3</sup> الفلقشدي أبي العباس أحمد: صبح الأعشي في كتاب الإنشاء ، (دط)، مطبعة الأميرية ، القاهرة ، 1915، ج05 ص 220 .

هو الجبل الفصل بين بلاد الأندلس و بلاد الإفرنج ، هو جبل عظيم يأخذ من الشمال إلى الجنوب حتى يدخل في البحر ، يعرف بالطرف اليهودي به ثمار كثيرة منها الصنوبر ، و فيه معدن الكحل الأثمد فيه نخل كثير و عسل عظيم.<sup>1</sup>

#### - جبل البرتات :

- و هو الحاجز بين الأندلس و بين أرض كبيرة ، يمتد من الشرق إلى الغرب كما يطلق عليه جبل الشارة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> مؤلف مجهول ، مصدر سابق ، ص 41-42 .

<sup>2</sup> القلقشندي ، مصدر سابق ، ص 213 .

## المبحث الثاني: مصادر المياه في الأندلس

تعددت مصادر المياه في الأندلس ، و اعتمد عليها اقتصادهم و استخدام نظم تستفيد من هذه المصادر و تستعملها ، و تمثلت في أربعة مصادر هي : الأمطار ، الأنهار ، العيون ، الآبار .

## الأمطار :

إن نزول الأمطار على الأرض خير كبير و نعمة عظيمة من نعم الله تعالى على وجه الأرض لجميع الكائنات الحية بدونها تنعدم الحياة ، قال تعالى : " و جعلنا من الماء كل شئ حي " <sup>1</sup>. و قال أيضا : " و من آياته أنك ترى الأرض خاشعة فإذا انزلنا عليها الماء اهتزت و ربت " <sup>2</sup>. مما يدل على أهمية الماء لجميع أشكال الحياة على الأرض .

- مياه الأمطار في الأندلس كانت هي الأمل في وجود جميع مصادر المياه الأخرى على كالأنهار و الآبار و غيرها ..فبدون الأمطار تجف المياه الجوفية و الآبار فهو يساعد على تكوينها ، فلا ريب أن ماء المطر يشكل مادة الأحياء و نبات أكثر من غيره <sup>3</sup>، فالأمطار كانت تستقبل في الأندلس ببهجة و كان هذا الحدث يدون مع أخبار مثلية لدى الأخباريين :

<sup>1</sup> سورة الأنبياء ، آية 30 .

<sup>2</sup> سورة فصلت ، آية 39 .

<sup>3</sup> الغادي سين محمد: أولويات استخدام المياه في البيئات من منظور شرعي، مجلة جامعة دمشق للعلم الاقتصادية و القانونية، مجلد 20، ع01، 2004، ص 496.

" و في آخر ليلة بقيت من سنة ستين و ثلاثمائة المنسلحة ( 23 أكتوبر 971 م ) هبت رياح عاصفة و لاحت بروق لامعة و قصفت عود مفرعة و تنزل مطر وابل روى البسيطة و تنزلنا في عقب المحرم منها ( العشر الأواخر من نوفمبر) أمطار ثرة امتدت الزراعة بها من كل جهة " <sup>1</sup>.

تكون الأمطار الأندلسية ي بداية موسم الأمطار غزيرة فيجب التميز بين اسبانيا الجافة و اسبانيا المطيرة <sup>2</sup>، حيث اسبانيا المطيرة تشمل إبتداءا من الشعبة العربية لحيال البرانس و اقليم الباسك ، أما اسبانيا الجافة تشتغل ما يقارب من ثلثي شبه الجزيرة فإن سقوط المطر هناك متقلب سنوي قدره 23 بوصة و بين معدل ما يقل 15 بوصة . <sup>3</sup>

- حيث قسم الأندلس إلى منطقتين مختلفتين ذات إتجاهات مختلفة للرياح و مواقع هطول الأمطار و تدفقات الأمطار " أندلس غربي و أندلس شرقي ، فالغربي منها ماجرت أوديته إلى البحر المحيط الأقصى تجري أوديته إلى الشرق و أمطاره بالرياح الشرقية " <sup>4</sup> فمياه الأمطار بالأندلس لا تتنوع على جميع المناطق بصفة متساوية هناك اختلاف بين هذه المناطق في تلقي مياه الأمطار ، فنجد مثلا

<sup>1</sup> جاه شريف عبد الرحمن : لغز الماء في الأندلس ، تر: زينب زنبالة ، ط01، هيئة أبو ظبي للسياحة و الثقافة ، أبوظبي، 2014 ، ص 52 .

<sup>2</sup> ساكولان، مرجع سابق ، ص 64 .

<sup>3</sup> مرجع نفسه، ص 64 .

<sup>4</sup> حسين مؤنس : تاريخ الجغرافية و الجغرافيين في الأندلس، ط02، مكتبة مدبولي ، 1986، ص 60 .

منطقة الباسك و المناطق المجاورة لها تتميز بكثرة الأمطار و غزارتها ، أما السهول الجنوبية و الشرقية من الأندلس فقد اتسمت بقلة الأمطار .<sup>1</sup>

- و رغم هطول الأمطار كان يبدأ في أواخر سبتمبر متكاثفا حتى شهر ديسمبر ، يرتفع لزيادته منسوب المياه في الأنهار و العيون المائية إلا أن سقوط المطر في النصف الشتوي كان لا يغطي كل الأندلس<sup>2</sup> أما سقوط المطر في شهر يناير و مايليه سمات إعصارية ربما تضر أكثر ما تنفع لارتفاع منسوب المياه في الأنهار بدرجة كبيرة ، ما كان ينتج عنه أضرار جسيمة ينقسم ماء المطر إلى ثلاثة أنواع المطر الخفيف اللين الدائم و هو المسمى النخل الدقيق الصفيق و يتلوه في الصلاح المطر المسمى الفتال و هو أزيد من النخل الدقيق بالضعف و نحوه ، أما الثالث هو الماء الكدر فهو يصلح لجميع الأراضي الزراعية .<sup>3</sup>

نستنتج أن الأمطار في الأندلس تتقلب أحيانا فأحيانا تكون الأمطار غزيرة لدرجة الحصاد يكون رطب و في بعض الأحيان تعاني البلاد من جفاف .

- أما عن تساقط الثلوج في الأندلس فيكثر سقوطها في الأقسام الشمالية في فصل الشتاء و هي بذلك تعد مصدر من مصادر المياه فضلا عن الأمطار .

<sup>1</sup> حسين قربي ، المجتمع الريفي في الأندلس في عصر بني أمية (138،422هـ/756،1544م) ، ط01، المجلس الاعلى للثقافة ، القاهرة ، 2012 ، ص 45 .

<sup>2</sup> علي موسى : جغرافيا القارات ، دار الفكر ، دمشق ، 1986 ، ص 21 .

<sup>3</sup> ابن وحشية أبو بكر علي بن قيس الكسداني ( ق 1014 م ) : الفلاحة النبطية ، تح : توفيق فهد ، ط01، المعهد العلمي الفرنسي لدراسات العربية ، دمشق ، 1995 ، ج1 ، ص 348 .

## الأنهار :

النهر : هو مجرى الماء الفائض و جمعه الأنهار<sup>1</sup> ، و أصل الأنهار هي سيول تتحول الى مياه جارياة أي أنهار ، و مناطق الأنهار تكون عامرة بالناس ، يكثر فيها النشاط الزراعي بسبب وفرة الماء<sup>2</sup> ، تتميز أنهار الأندلس بغزارتها و جريانها و عذوبتها و تستعمل لسقي المزروعات<sup>3</sup>.

- فهي بذلك تحتل المرتبة الثانية من حيث الموارد المائية الأندلسية و يمكن ملاحظة أهمية الأنهار الأندلسية في مصلحة العديد من المدن الأندلسية ، حيث يذكر أبو بكر عبد الله بن عبد الحكم المعروف " بابن النظام " : " بلد الأندلس أندلسيان فالأندلس الشرقي منه ما صب أوديته الى البحر المتوسط ، أما الأندلس الغربي ما صبت أوديته الى البحر الكير ، المعروف بالمحيط الأسفل"<sup>4</sup> . و هذا يدل على الأنهار نوعين أنهار تصب في المحيط الأطلسي تكون أطول من التي تصب في البحر المتوسط<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> الراغب الأصفهاني أبو القاسم حسين بن محمد (ت502) : المفردات في غريب القرآن ،تح:محمد السيد كيلاني ،(دط)،دار المعرفة ، بيروت لبنان ،(دس)،ص 509.

<sup>2</sup> رزقي عبد الرحمان : طرق الزراعة ووسائل الري في الأندلس في عهدي الإمارة و الخلافة (138،422هـ/750،1031م) ،أطروحة دكتوراه في تاريخ المغرب الإسلامي في العصر الوسيط ،قسم التاريخ ، جامعة أبي بكر بلقايد ، تلمسان ،2018،ص 72.

<sup>3</sup> ابن حوقل احمد بن علي أبو قاسم النصيبي :صورة الأرض ، ط02 ، منشورات دار مكتبة الحياة ، بيروت ، ص 104 .

<sup>4</sup> المقرئ ، مصدر سابق ، ج 1 ، ص 132 .

<sup>5</sup> حسين قرني ، مرجع سابق، ص 45 .

و نلاحظ أن أنهار الأندلس معظمها أنهار موسمية تجري في الشتاء و تغيب في فصل الصيف ، مما قلل من قيمتها كمصدر من مصادر الري لجفافها في فصل الصيف فضلا عن انعدام قيمتها الملاحية في الفصل ذاته .<sup>1</sup>

بلاد الأندلس حسنة الهواء طيبة الماء طولها اربعون 40 يوما ، يشقها اربعون نهرا<sup>2</sup> ، كلها تنبع فقريبا من جبال وسط الأندلس<sup>3</sup> . نذكر أعظمها ستة أنهار :

- **نهر الوادي الكبير** : و يسمى أيضا نهر قرطبة ، في منتصف شبه الجزيرة الايبيرية الجنوبية<sup>4</sup> ، منبع هذا النهر من جبال شقورة<sup>5</sup> و يتميز بهذا النهر بكثرة روافده ، حيث يصب في هذا النهر إثنا و عشرون رافدا ، أهمها شنيل، و تسهم هذه الروافد في زيادة حجم النهر كثيرا .<sup>6</sup>

<sup>1</sup> حسين قرني : مرجع سابق، ص 46.

<sup>2</sup> الزهري أبي عبد الله محمد بن أبي بكر (ت ق 6هـ) : كتاب الجغرافية ، تج : محمد الحاج الصادق ، (دط)، مكتبة الثقافة الدينية ، القاهرة ، (دس) ، ص 80.

<sup>3</sup> كمال السيد أبو مصطفى : تاريخ الأندلس الاقتصادي في عصر دولتي المرابطين و الموحدين ، (دط)، الاسكندرية ، (دس)، ص 89 .

<sup>4</sup> الزهري ، مصدر سابق ، ص 80 .

<sup>5</sup> القلقشندي ، المصدر السابق، ج 5 ، ص 234 .

شقورة : مدينة من أعمال جيان بالأندلس أنظر . الحميري ، المصدر السابق، ص 349.

<sup>6</sup> مؤلف مجهول : مصدر سابق، ص 11 .

و يبلغ طول هذا النهر ثلاث مئة ميل و عشرة أميال<sup>1</sup>، و تنتشر على ضفاف هذا النهر الأراضي الزراعية المتنوعة نظرا لخصوبتها ووفرة مياهها حيث تنتشر الزراعة و الرعي و أصبح مكان استقرار الكثير من الناس ، و قامت على ضفته العديد من القرى و الأرياف<sup>2</sup>.

**2- نهر الإبيرو:** يعد نهر الإبيرو من أهم الأنهار في اسبانيا و شبه الجزيرة الايبيرية و هو ثاني نهر و منطقة مستجمعات امياه فيه هي الأكبر بمساحة ثلاثة و ثلاثون ألف كلم<sup>3</sup>. يبلغ طول هذا النهر مائة و أربعة أميال ، ينبع من جبال القلاع و يجري نحو الجنوب و يصب في بحر الروم و تعتمد عليه سرسقطة في الأرواد<sup>4</sup>، حيث يخترق هذا النهر سرسقطة و يتميز هذا النهر بأن مجراه ليس عريض و لكن له فائدة على كل منطة يمر بها<sup>5</sup>.

تتصل به العديد من الروافد التي تنتهي و تصبح نهرًا رئيسيا وحيدا يجري باتجاه شرقي نحو المتوسط عكس الأنهار الأخرى التي تصب في المحيط الأطلسي<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> الإسكندرابي محمد بن قاسم محمد : كتاب الامام ، تح : اثنين كومي و آخرون ،(دط)، مطبعة دائرة المعارف العثمانية ، حيدر آباد ، الدكن ، (د س) ، ج03، ص260 .

<sup>2</sup> القلقشندي ، مصدر سابق ، ج5 ، ص 235 .

<sup>3</sup> الزهري ،المصدر السابق، ص 98.

<sup>4</sup> كمال السيد أبو مصطفى ،مرجع السابق ، ص 89 .

سرسقطة : هي مدينة تبوة تقع في شرق الأندلس و تسمى بالمدينة البيضاء. انظر ،لحميري ، مصدر السابق، ص 317 .

<sup>5</sup> محمد عبد الله عنان : الأثار الأندلسية الباقية في اسبانيا و البرتغال دراسة تاريخية اثرية ، ط02 ، مطبعة لجنة التأليف و النشر ، القاهرة ، 1961 ، ص104.

<sup>6</sup> عبد الواحد ذنون : الفتح و الاستقرار العربي الاسلامي في شمال افريقيا و الاندلس ، دار الرشيد للنشر ، بغداد ، 1982، ص66 .

- **نهر يانة** : أعرض نهر بشبه الجزيرة الإيبيرية يقع في شرق الأندلس و يتدفق الى المحيط الأطلسي في أكشبونة<sup>1</sup>، يتميز بظهوره في مكان و يختفي في مكان آخر<sup>2</sup>، و يبلغ طوله ثلاثا مئة ميل و عشرون ميلا.<sup>3</sup>

و أكثر ما يميز هذا ظاهرة المد حيث يصعد المد فيه نحو ستين ميلا.<sup>4</sup>

**نهر دويرة** : و يسميه العرب الوادي الجوفي و هو أكبر الأنهار و تبلغ مساحة حوضه 78000 كم<sup>2</sup> الذي يقع بين جبال الكنريك و إييركا في الشرق و السلسلة الوسطى في الجنوب و يصب في المحيط الأطلسي بالقرب برتغال و له عدة روافد<sup>5</sup>، و يبلغ طول هذا النهر من مجراه إلى مصبه خمسة مئة ميل و ثمانون ميلا.<sup>6</sup>

- **نهر تاجة** : نهر يجري بشبه الجزيرة الإيبيرية ينبعث من عين عظيمة و مصبه في البحر المحيط عند مدينة أشبونة<sup>7</sup>، يمر هذا النهر على مدينة طليطلة<sup>8</sup>

<sup>1</sup> أكشبونة : مدينة بالأندلس من مدن شلب قريبة من البحر .، انظر، مؤلف مجهول ، مصدر السابق ، ص 54 .

<sup>2</sup> مؤلف مجهول ، مصدر نفسه، ص 11 .

<sup>3</sup> الاسكندراني، مصدر سابق ج 3 ، ص 260-261 .

<sup>4</sup> ابن يعيد المغربي ابو الحسن علي بن موسى : كتاب الجغرافيا ، تح : اسماعيل العربي ، ط01، المكتب التجاري للطباعة و النشر ، بيروت ، (دس)، ص 179 .

<sup>5</sup> حثمالة محمد عبده ، ايبريا قبل مجئ المسلمين ، (دط)، مطابع المؤسسة الأردنية ، عمان ، 1996 ، ص 85 .

<sup>6</sup> مؤلف مجهول ، مصدر سابق ، ص 12 .

<sup>7</sup> أشبونة : مدينة بالأندلس وهي مدينة على طريق العساكر . انظر ، الحميري ، مصدر سابق، ص 61 .

<sup>8</sup> طليطلة : ناحية بالأندلس وهي مركز لجميع بلاد الأندلس . انظر ، الحميري ، مصدر سابق ، ص 393 .

يبلغ طوله ستة مئة ميل وعشر أميال كما ذكر آخرون ان طوله يبلغ ستة مئة ميل وعشرون ميلا.<sup>1</sup>

- **نهر مرسية** : أو نهر الأبيض ينبع من وسط اسبانيا ليصب في البحر المتوسط ويمر بمدينة مرسية<sup>2</sup> على ضفافه تنتشر المزارع و الحقول و الجبال المتنوعة الثمار<sup>3</sup> ويسمى هذا النهر بنهر شقورة أيضا.<sup>4</sup>

في النهاية نستنتج أن الأندلس لها بالفعل العديد من الأنهار تأتي من المدن و تتدفق الكثير من المياه الى البحر بأحكام مختلفة و مصادر مختلفة ، فقد لعبت الأنهار دورا كبيرا في ازدهار الزراعة و تنوعها ، مما ساعد على الزراعة و الفلاحة في الأندلس .

### العيون :

الموارد المائية في الأندلس لا تقتصر على الأنهار فقط و الأمطار ، بل بالأحرى تم استخدام العيون لري مزارعهم حيث تقصد هنا العيون المائية الطبيعية ، حيث كان الأندلسيون يعتمدون على العيون المائية كمصدر للري و سقي بساتينهم كما كان الحال في شوذر.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> الاسكندراني ، مصدر سابق ، ج3، 261 .

<sup>2</sup> مرسية: مدينة في شرق الأندلس وهي قاعدة تدمير .انظر ، الحميري ، مصدر سابق، ص539.

أبو الفداء ، مصدر سابق ، ص 179.

<sup>3</sup> كمال السيد أبو مصطفى ، مرجع سابق، ص 106.

<sup>4</sup> مرجع نفسه ، ص 107 .

<sup>5</sup> شوذر : تقع بالأندلس و هي قرية تعرف بالزيت لكثرة زيوتها و هي كثيرة المياه و البساتين .انظر ، الحميري ، مصدر سابق ، ص117.

<sup>6</sup> المقدسي شمس الدين أبو عبد الله : أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم ، ط03 ، مكتبة مديولي ، القاهرة ، 1991 ، ص 233 .

تميزت الأندلس بالعديد من العيون في مناطق مختلفة أفادت السقي و الشرب و كانت تختلف من حيث حرارة و الطعم<sup>1</sup>، و من أهم العيون التي كانت موجودة في الأندلس نذكر "عين الدمع" و التي تقع في غرناطة، استغلت في السقي أشجار الزيتون، و هناك عيون استغلت في الزراعة منها "عين أرطانة"<sup>2</sup> و عين بشر "تقع في اشبيلية، و هناك عيون أخرى تميزت بعدوبتها في كل من قرمويته<sup>3</sup>. و هناك عيون أخرى منها في مدينة الشنيدة على بعد أربعين ميلا من قرطبة ووادي الرمان<sup>3</sup> وكذلك هناك عيون في بيغوا<sup>4</sup> و مارتش<sup>5</sup> و بياسة<sup>6</sup> و في المسبة عين ماء لا تحف البتة<sup>7</sup>. نلاحظ أن الفلاحون قد أجروا مياه العيون الى قنواتهم الى أرضهم فهي تعتمد العيون على الأمطار، و بعض العيون يفيض ماءها صيفا و بعضها في أكتوبر<sup>8</sup>. كما مثلت العيون المائية مصدرا تابويا للمياه في المناطق الأخرى كحصن بلكونة بالقرب من قرطبة<sup>9</sup>. كانت تنتشر العيون بكثرة في الأندلس في الأندلس لإفادة منها في السقي و الترب و التداوي.

### الأبار :

<sup>1</sup> أبو الفداء، مصدر سابق، ص 177.

<sup>2</sup> قرمونية: مدينة بالأندلس في الشرق من اشبيلية و هي مدينة قديمة،. انظر الحميري، مصدر سابق، ص 157.

<sup>3</sup> وادي الرمان: منطقة سهلية تبعد عن قرطبة 40 ميلا. انظر، المقديسي، مصدر سابق، ص 234.

<sup>4</sup> بيغوا: مدينة بالأندلس من عمل غرناطة. انظر، الحميري، مصدر سابق، ص 122.

<sup>5</sup> مارتش: و هي مدينة بالأندلس مسورة على الجبل. انظر، المقديسي، مصدر سابق، ص 235.

<sup>6</sup> بياسة: مدينة بالأندلس بينها و بين جبان عشرون ميلا. انظر الحميري، مصدر سابق، ص 121.

<sup>7</sup> أرسلان شكيب، مصدر سابق، ج1، ص 64.

<sup>8</sup> عديب بن سعد: تقويم قرطبة، نشر دوزي، ليدن، 1873، ص 149.

<sup>9</sup> حسن قرني، مرجع سابق، ص 47.

لم يكتفي المزارعون الأندلسيون بري حقولهم بمياه الأمطار و الأنهار و العيون فحسب ، بل خططوا الحفر الأيام ، في المناطق البعيدة عن المجاري المائية .

فكانت الآبار بمثابة مورد لسقي المزروعات حيث كان الأندلسيون يعملون على إيجاد أماكن لحفرها فهم يستدلون على الماء عن طريق الحشائش و النباتات التي تنمو الموضع ، حيث كان أفضل المواضع للبناء التل<sup>1</sup> . كما استعملها أهل قرطبة للشرب لشدة برودتها في الصيف<sup>2</sup> . توجد في شربش<sup>3</sup> بئر مالا يوجد له مثل في أي بقعة قديمة البنيان<sup>4</sup> .

حفر الأندلسيون الآبار قرب الزراعهم لسقيها ، وكان الحفر في المناطق المرتفعة ليصل الماء الى المناطق المنخفضة<sup>5</sup> تحفر الآبار في اغسطس و سبتمبر للجفاف في هذه الفترة ، و لزيادة كمية الماء يحفروا بجانب البئر الأول ثالث و رابعة بنفس المسافة ، و يربط بين تلك الابار لقنوات لتنقل الماء الى بعضها<sup>6</sup> . و هكذا يتبين لنا مدى استفادة أهل الأندلس من الآبار في سقي المحاصيل الزراعية .

<sup>1</sup> ابن شبلي أبو عمر أحمد بن محمد (ت466هـ)، المقنع في الفلاحة ، تح : صلاح جزار ، (دط)، مجمع اللغة العربية الأردنية ، 1982 ، ص 7-8 .

<sup>2</sup> ابن الفقيه الهمداني ، بو بكر أحمد بن محمد ، مختصر كتاب البلدان ، (دط)، مطبعة بريل ، لندن ، 1880 ، ص 88 .

<sup>3</sup> شربش : مدينة حديثة من كور شذونة بالأندلس قريبة من البحر بينها و بين قرطبة مائة ميل و عشرة أميال . انظر ، مؤلف مجهول، مصدر سابق ، ص 64-65 .

<sup>4</sup> الحميري ، مصدر سابق، ص 340 .

<sup>5</sup> ابن بصال عبد الله محمد : الفلاحة ، تر:خوسيه ماريا ، (دط)، معهد مولاي الحسن ، تطوان ، 1955 ، ص174 .

<sup>6</sup> الإشليبي ، مصدر سابق، ص 5.

- المبحث الثالث: الكوارث الطبيعية وأثرها على العمارة المائية

- الجفاف و القحط :

عرفت الأندلس عبر تاريخها موجات من القحط و الجفاف حيث يساهم موقع الأندلس الجغرافي فهي تقع بين المحيط الأطلسي و البحر المتوسط باعتبارها ذات مناخ جاف تتميز بكثرة سقوط الثلج في فصل الشتاء<sup>1</sup> و ارتفاع درجة الحرارة في الصيف<sup>2</sup>، في تعرضها لموجات الجفاف التي تدوم لسنوات نتيجة انحباس المطر ، مما خلف جفاف الآبار و العيون و تراجع الوديان و إنتشار المجاعة و مما لاشك فيه أن موجات القحط و الجفاف من أبرز الجوائح الناتجة عن التغير الحاصل في الظروف المناخية .

حتى سنة ( 207 هـ - 822 م ) حدثت مجاعة شديدة مات فيها الكثير من الناس<sup>3</sup> و كذلك في سنة ( 232 هـ - 846 م ) قحطت الأندلس قحطا شديدا حتى هلكت جميع ما في الأرض من مزروعات و حيوانات حتى اصبح الأندلسيون يستوردون من المغرب<sup>4</sup> ، أما في سنة ( 253 هـ - 867 م ) وقعت مجاعة متوالية<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> حسن عبد العزيز أحمد : جغرافية أوروبا دراسة موضوعية ، (دط)،دار المريخ للنشر ، الرياض، (د س) ، ص 55 .

<sup>2</sup> جيز ويلز و آخرون : جغرافية العالم الإقليمية، تر:محمد حامد و آخرون، (دط)،بيروت، 1964، ج1، ص 23 .

<sup>3</sup> المراكشي ابن عذاري ، مصدر سابق، ص 81.

<sup>4</sup> الفاسيلي بن أبي زرع : لأنيس المطرب بروض القرطاس في أخبار ملوك المغرب و تاريخ مدينة فاس ، دار المنصور للطباعة ، الرباط 1972، ص 96

<sup>5</sup> المراكشي ابن عذاري ، مصدر سابق، ج2، ص 100.

- وفي سنة (260 هـ - 873 م) عمت المجاعة وغلت الاسعار حيث مات فيها الكثير من الناس.<sup>1</sup>
- ووقع جفاف في سنة (275 هـ - 898 م) الذي أحدث مجاعة عمت جميع بلاد الأندلس<sup>2</sup> و في سنة (304 هـ - 914 م) أمحل<sup>3</sup> الناس و توالى القحط عندهم و عم الأندلس.<sup>4</sup>
- و في عام (314 هـ - 927 م) وقع قحط في قرطبة و ماجاورها أثر هذا القحط على العملية الانتاجية<sup>5</sup> و تكرر أيضا سنة 317 هـ - 929 م ،إحتباس المطر و ساد القحط في البلاد.<sup>6</sup>
- و كذلك تعرضت الأندلس سنة 335 هـ - 946 م إلى قحط شديد و بالأخص قرطبة.<sup>7</sup>
- و في سنة 381 هـ-991م قحطت الأندلس و جفت المياه إلا أن الماء أمطرت و أفرحت الناس.<sup>8</sup>
- و أخيرا في سنة (407 هـ - 1016 م) حدث قحط شديد و مجاعة عامة لناس.<sup>9</sup>

<sup>1</sup> مؤلف مجهول ، مصدر سابق، ص 147 .

<sup>2</sup> المراكشي ابن عداري ، مصدر سابق ، ص 132 .

<sup>3</sup> أمحل : المحل : هو الجذب أي انقطاع المطر و يبس الأرض . انظر ، الرازي محمد بن أبي بكر بن عبد القادر : مختار الصحاح ، (دط)،دار الرسالة ، الكويت ، (دس)، ص

<sup>4</sup> بلهوارى فاطمة : البيئة في بلاد الأندلس عصري الخلافة و ملوك الطوائف ، رسالة و كتواره في التاريخ الاسلامي ، جامعة وهران ،، 2014، ص16.

<sup>5</sup> ابن حيان القرطبي ، المقتبس من أنباء المقتبس ، تح : محمد علي مكّي ، ط ، 01مؤسسة المعارف للطباعة و النشر ، بيروت ، لبنان ، 1994 ، ج05، ص 292 .

<sup>6</sup> المراكشي ابن عداري ، مصدر سابق ، ج 2 ، ص 199.

<sup>7</sup> المراكشي، مصدر سابق، ج 2 ، ص 214.

الفاسي ، مصدر نفسه ، ص 114 - 115.

<sup>9</sup> مصدر نفسه ، ص 118.

لقد عانت الأندلس طيلة تاريخها من موجات متكررة من الجفاف و القحط خلفت نتائج كارثية على الجانب الاقتصادي و الاجتماعي و الديموغرافي .

### - الفيضانات و السيول :

تعرضت الأندلس لتغير ما من البلدان لحالات الفيضانات و السيول و التي تؤثر بشكل خاص في الثروة الزراعية للبلاد ، و بالتالي تؤثر على الحياة المعيشية ، إذا اعتماد الزرع في الغالب على مياه الأمطار و لا يخف على أحد أهميته الزراعة و الفلاحة في حياة الانسان و الحيوان معا .

فالأندلس غنية بالموارد المائية و لاسيما الأنهار ، و من الطبيعي ان تشكل الأمطار الغريزة و الثلوج إلى زيادة نسبة تدفق المياه الى الأنهار و ارتفاع منسوبها و نظرا لعدم وجود سدود ناظمة لحماية المدن من الفيضانات لذلك تعرضت الأندلس لكثير منها<sup>1</sup> ، ففي سنة ( 161هـ - 777م ) ارتفعت مياه نهر قرطبة ارتفاعا عظيما حتى هدم القنطرة و زلزلها<sup>2</sup> و في عهد الأمير هشام بن عبد الرحمن تعرضت مدينة فرطبة الى سيل آخر عام 177 هـ - 793 م ، فكان السيل عظيم حتى اعتبر من أكبر السيول<sup>3</sup> ، وفي سنة ( 182 هـ - 798 م ) كان السيل أكثر شدة من هدم القنطرة وبلغ السيل مدينة

<sup>1</sup> ياسين مصطفى خزعل : الكوارث الطبيعية بالأندلس و آثارها على المجتمع في عصر الامارة و الخلافة ، اداب الرافدين ، العدد 54 ، 2009 ، ص 11 .

<sup>2</sup> المراكشي ابن عذاري ، مصدر سابق ، ج2 ، ص 56.

<sup>3</sup> مصدر نفسه ، ج2 ، ص 70.

شقنذة<sup>1</sup>، وفي سنة ( 288 هـ - 900 م ) حدث سيل بقرطبة وإنهدمت رجل من قنطرتها<sup>2</sup>. ووقع

سيل كذلك في سنة ( 331 هـ - 942 م ) بنهر قرطبة احدث ضرر بقنطرتها<sup>3</sup>.

- و في سنة 334 هـ -- 942 م حدث سيل عظيم بقرطبة فهدم من آخر القنطرة<sup>4</sup> و في سنة

382 هـ - 992م أجاى السيل الهائل بقرطبة أكثر من ميل دام ثلاثة أيام<sup>5</sup>، أما مدينة بلسنية

فكانت هي الأخرى على موعد مع سيل عظيم سنة 471 هـ-1088م ، أحدث الكثير من

التخريب و التدمير في المدينة<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> مؤلف مجهول ، مصدر سابق، ص 122 .

<sup>2</sup> المراكشي ابن عذاري ، مصدر سابق ، ج2 ، ص 140.

<sup>3</sup> مصدر نفسه ، ج2 ، ص 210.

<sup>4</sup> المراكشي ابن عذاري ، مصدر سابق ، ج2 ، ص 213.

<sup>5</sup> مؤلف مجهول ، مصدر سابق ، ص 184 .

<sup>6</sup> مصدر نفسه ، ج2 ، ص 212.

## المبحث الرابع: الفقه والعمارة المائية

لا يخفي على أحد الدراسين في مجال البحث التاريخي أهمية النوازل الفقهية في كشف الحقائق التاريخية ذلك أنها تدرس الواقع الذي يعيشه المجتمع في الغرب الاسلامي عامة و الأندلس خاصة ، حيث تنقل واقعة فقد استطاعت ان تدرس الكثير من القضايا من بينها المنشآت المائية التي شكلت جزءا من النوازل الفقهية في الأندلس .

## - الصهاريج و المواجل و الجباب:

حكم تصريف المياه من الصهاريج يتوقف على إعتبار كل ما يحفره الانسان في أرضه أو بيته منها، ويريد له لنفسه فيحق له ذلك بحرية أكبر ويمكن بيعه.<sup>1</sup>

يخضع بناء المواجل الى قوانين ، فحسب الفرستائي لا يجوز لأحد ان يبني ما جلا إلى على أرضه أو غير تابعة لأحد من الشعب و حتى لو كانت في أرضه و تضم الآخرين لا يجوز بناءه<sup>2</sup>. اذا سبق اقامة الماغل في مكان ما ، فلا يجوز لمن وضع ساقيه في المجرى أن يمدّها بالماء لسد الماء و إعادته الى ساقيته الا بعد امتلاء الماغل<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> بن عميرة محمد : الموارد المائية و طرق استغلالها ببلاد المغرب من الفتح الاسلامي الى سقوط دولة الموحدين ، رسالة دكتوراة في تاريخ المغرب الاسلامي ، قسم التاريخ ، جامعة الجزائر ، 2005 ، ص 278 .

<sup>2</sup> الونشوسي أبي العباس أحمد بن يحيى (ت 914هـ): المعيار المغرب و الجامع المغرب عن فتاوى أهل إفريقية والأندلس المغرب ، (دط)،وزارة الأوقاف و الشؤون الإسلامية للمملكة المغربية، 1981 ، ج 8 ، ص 426 .

<sup>3</sup> الفرستائي أبو العباس أحمد بن محمد بن بكر النقوسي (504هـ): القسمة و أصول الأراضي : تح و تع و تق : الشيخ بكبير بن محمد الشيخ بلحاج ، محمد صالح ناصر ، ط02،نشر جمعية التراث ، القرارة ، الجزائر ، 1997 ، ص 443 - 544 .

كما لصاحب الماغل أن يمنع حدوث شيء في ساقيته ، مما يتسبب في رجوع الماء أو تقليله أو كل ما يغير من السماء ، و كل ما يحرك تربطها يدفعها الماء الى ذلك الماغل فيدفنه و يتوجب على كل ما فعل في الماضي مما يضر الماء أن يمنعه أو يغيره .<sup>1</sup>

إذا بنا الرجل ماجلا في أرضه ، و انتقل اليه في ارض جاره فلا يحق له حفر مساحة أخرى أو توسيعها ، لأن ذلك يزيد الضرر على جاره بسبب كثرة حركة السيرفيه.<sup>2</sup>

كما اذا كانت ساقى الماغل لا يفي باحتياجاته من المياه و يريد صاحبه اضافة المزيد من السواقي ، فلا يمكنه ذلك اذا لم يكن هناك شيء على الأرض يسمح السواقي أو يتركها ،بالاضافة الى ذلك يجوز فيها ما فضل عن الماغل من الماء<sup>3</sup> ، و يزيد ذلك على الماغل فيزيد المرور على جاره أما اذا لم يمنعه جاره و مكث وقت كبير فليس له الحق أن يمنعه بعد الوقت التي مكث فيه<sup>4</sup> .

### القنوات :

إذا شاركت مجموعة في توسيع قناة أو قنوات ، فسيتم مشاركة ملكيتها معهم ، و اذا احتاجت التنظيف مع الوقت سبب الأوساخ و الغبار عليها فهي تنظف بواسطة أحد الشركاء و إذا آبي أحد الشركاء من تنظيفها و كان بها ماء كاف فهو لهم و يحرم من آبي تنظيفها حتى يعطو حصتهم من النفقة .<sup>5</sup>

<sup>1</sup> محمد حسن و آخرون : قانون المياه و التهيئة المائية جنوب إفريقية في العصر الوسيط ، مركز النشر الجامعي ، تونس ، 1999 ، ص 225 .

الفرسثائي ، مصدر سابق ، ص 544 ، 545 .<sup>2</sup>

مصدر نفسه ، ص 545 .

مصدر نفسه ، ص 545 .<sup>4</sup>

<sup>5</sup> سحنون بن سعيد التنوخي الامام عبد الرحمن آبي القاسم مالك بن أنس الأصبجي : المدونة الكبرى ، (دط)، مطبعة السعادة 1223 هـ ، ج01 ص 471 .

## السواقي :

يذكر الونشري عن كيفية استغلال مياه الساقية بطريقة تجعل الناس اذا إتقطوها لري أراضيهم، و هي ليست ملكا لهم ، فسيفصلون أولا لري على أراضيهم و لن يتمكن أي شخص آخر من ري مباحهم، فهو ليس للبيع لأنه لا يملكه بل يملك الانتفاع به ، و لا يورث لأنه ليس ملكا للميت و إنما يوم يورث الانتفاع به .<sup>1</sup>

حسب يوسف عابد ان الاشتراك في السواقي كانت منتشرا كثيرا بين المزارعين ، حيث لا يستطيع بناء ساقية خاصة الأغنياء ، فلاشتراك في السواقي كان لها أسباب أخرى منها الملكية الجماعية للمياه التي تجري في أرض القبيلة .<sup>2</sup>

اما استغلالها و استعمال مائها ، فلم تكن الأولوية الأقرب لها ، بل يقسم الماء حسب حقوق المشتركين في انشاءها و نصيب كل واحد منهم وفق عاداتهم في ذلك .<sup>3</sup>

## السدود :

يتم بناء السدود بانتظام و إذا لزم الأمر، يتم تجديدها بالتعاون الجماعي<sup>4</sup>، وكانت مصلحة الآخرين تراعي ذلك، حيث يلزم صاحب السد بازالة سده إذا كان يصر به آخرون و يمنع عنهم الماء .<sup>5</sup>

<sup>1</sup> الونشري، مصدر سابق ، ج 5 ، ص 12-13 .

<sup>2</sup> عابد يوسف :الموحدون في بلاد المغرب دراسة في الحياة الاجتماعية و الاقتصادية ، رسالة لنيل شهادة دكتوراة جامعة الأمير عبد القادر ، 2007 \_ 2008 ص 373 .

<sup>3</sup> الونشري ، مصدر سابق ، ج 5 ص 13.

<sup>4</sup> بن عميرة عمر : قضايا المياه بالمغرب الوسيط من خلال ادب النوازل "التاريخ و أدب النوازل " ، ط01،سلسلة ندوات و منظرآت رقم 46 ، الرباط ، مطبعة فضالة ، 1994 ، ص 301

<sup>5</sup> الونشري، مصدر سابق، ج 2 ص 402 .

## القناطر :

كانت ملكية القناطر جماعية حسب ما تذكره النصوص النوازلية حيث كانت تتعرض هذه القناطر للهدم بفعل الأمطار و يتحمل مسؤولية إصلاحها السلطان الحاكم<sup>1</sup> و يحدث أحيانا أن السلطة الحاكمة تعجز عن اصلاح هذه القناطر مما يدفع المزارعون الذين تنفعهم بالتكفل بها و اصلاحها ، حيث أصبح في بعض الأحيان أن يشترك المنتفعون بالري في ترميم القناطر خاصة في المناطق التي تكثر فيها الأمطار .<sup>2</sup>

فقد جاء في المعيار " عن قنطرة ماء الأجنة تخدمت فهل اصلاحها على قدر الانتفاع على ساحة الأرض أم على قيم الأموال "<sup>3</sup>، حيث تكشف هذه النوازل عن أهمية القناطر حيث يدعوا الفقهاء من خلالها و يلزمون المنتفعين منها لترميمها بقدر النفع بها ، و الاستفادة منها للسقي ان اعترضت للهدم أو ثابت بحاجة لإصلاح .<sup>4</sup>

## - محكمة المياه - بلنسية -

هي عبارة عن هيئة مراقبة و تنفيذ القوانين و إدارة السقي بين مستحقيها من الملاك و المزارعين كما تفصل في المنازعات المائية حول الحصص و الأدوار السقوية<sup>5</sup>، فهي بذلك نموذجاً لتشريعات المتعلقة

<sup>1</sup> البرزلي ابو القاسم بن أحمد البلوة : جامع مسائل الأحكام كما ينزل من القضايا بالمفتشين و الحكام ، تح ،:محمد الحبيب الهيلة ، ط01، دار الغرب الاسلامي ، بيروت ، 2002 ، ج 5 ، ص 429 .

<sup>2</sup> مصدر نفسه، ج 5 ، ص 369 .

<sup>3</sup> الونشريبي ، مصدر سابق ، ج 8 ، ص 44 .

<sup>4</sup> مصدر نفسه ، ج 8 ، ص 425 .

<sup>5</sup> بلقاسم بوشريية : الاستغلال و التسيير الاداري للماء و محكمة المياه في شرق الأندلس خلال العصر الاسلامي الموافق ، مجد 17 العدد 01 ، جويلية 2021 ، ص 736 - 751 .

بالقانون الإداري للسقي و كان يطلق على متوليها اسم صاحب الساقية<sup>1</sup> هذه المحكمة تقام كل خميس من كل اسبوع في مدينته بلنسية شرق الأندلس<sup>2</sup> ، عند انعقاد المحكمة تبحث في جميع القضايا المتعلقة بالسقي و التي تتمثل في سرقة المياه ، و هدم القناطر و الجسور ، و آخذ الفلاح عبر دورة في السقي بالسواقي<sup>3</sup> فالمزارعون كانوا يتناوبون في الانتفاع بالسواقي فكل منهم سبقي وقتا و تسمى بالنوبة .<sup>4</sup>

رئيس المحكمة ينتخب من بين القضاة التي تكونت منهم هيئة المحكمة<sup>5</sup> ، و قضاة المحكمة من الفلاحين الذين يزرعون الأرض و يكتسبون منها بما جعلهم متخصصين في هذا المجال و يعرفون دواخله و تفاصيله .<sup>6</sup>

<sup>1</sup> فيصل دبدوب : محكمة المياه في بلنسية ، مجلة مجمع اللغة العربية ، دمشق 1969 ، ج3 ، مج 44 ، ص 577 .

<sup>2</sup> حسن ياسين خضير : طرائق و أساليب الزراعة و الري في الأندلس من خلال كتب الفلاحة ، رسالة ماجستير في التاريخ الإسلامي ، كلية الأداب ، جامعة بغداد ، العراق ، 2007 ، ص 344 .

<sup>3</sup> حسين مؤنس ، مرجع سابق ، ص 95 .

<sup>4</sup> بن حمادة سعيد : الماء و الإنسان في الأندلس خلال القرنين 7هـ و 8هـ / 13م و 14م إسهام في دراسة المجال و المجتمع و الدهنيات ، (دط) ، دار الطليعة لطباعة و النشر ، بيروت ، (دس) ، ص 42 .

<sup>5</sup> محمد الهامي : محكمة المياه في بلنسية ، مجلة الوعي الإسلامي ، الكويت ، 2016 ، ص 02 .

<sup>6</sup> مرجع نفسه ، ص 02 .

## الفصل الثاني:

### منشآت العمارة المائية في الأندلس

- المبحث الأول: منشآت توزيع المياه .
- \_المبحث الثاني : منشآت تخزين المياه .
- \_المبحث الثالث: منشآت رفع المياه .

المبحث الأول : منشآت توزيع المياه ( القنوات ، السواقي ، الجداول)

## 1 - القنوات :

- تعد القنوات من أهم وسائل الري التي أدخلها العرب إلى اسبانيا ، وهي من أساليب الري التي تعتمد على قوة تيار الماء المعروفة بإسمها العربي (الشادوق) و القنوات هي مجاري المياه تحت الأرض يتكون عن طريق الربط بين سلسلة الآبار.<sup>1</sup>

- كما أنها تستخدم لاستنتاج الموارد المياه الجوفية ، فكلمة مجريط مشتقة من الإسم العربي ( مجرى) و هذا الإسم يتعلق بهذه الممرات الإسلامية ، إلى جانبها ساهمت القنوات و طرق الري الأخرى في تكثيف الزراعة في اسبانيا.<sup>2</sup>

- و لتغلب على مشكلة ندرة المياه ، يستخدم المزارعون عددا من الطرق ، بما في ذلك قنوات الري الأولية و هي عبارة عن ممرات مائية محفورة بشكل مصطنع تسحب المياه مباشرة من النهر من خلال الفتحات أو السدود ، ثم يتفرغ منها إلى شبكة من القنوات لنقل مياه الري إلى الحقول.<sup>3</sup>

- والقناة هي عبارة عن أنبوب أفقي داخل يستخدم لضخ المياه من طبقات الصخور النفاذة وإيصالها إلى المدن الأندلسية.<sup>4</sup>

- كما أن هذه القنوات أنها من بين أهم وسائل التي استخدمت لتزويد المدن الأندلسية بالمياه، و أنها من أعمال الملوك الرومان القدماء و ملوك القرون الوسطى.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> توفيق سلطان اليوزيكي ، الحضارة الإسلامية في الأندلس و اثرها في أوروبا ، ثقافتنا للدراسات و البحوث ، العدد 20 ، سنة 1431 هـ-2010 م ، مج05، ص 137 .

<sup>2</sup> توفيق سلطان اليوزيكي ، المرجع نفسه ، ص 137.

<sup>3</sup> حسين قرني ، مرجع سابق، ص 105 .

<sup>4</sup> سيدوقار أحمد حسين : الفكر الإسلامي في تطور مصادر المياه و الطاقة ، تر: سمية زكريا الزيتوني ، تق : محمود عكام ، ط01، فصلت للدراسات و الترجمة و النشر ، حلب ، 1998 م ، ص 232 ..

<sup>5</sup> باسليو بابون مالدونادو : العمارة الأندلسية عمارة المياه ، تر: علي ابراهيم منوفي ، تق : محمد حمزة إسماعيل الحداد ، ط01ن مكتبة زهراء الشرق ، مصر القاهرة ، 2008 ، ص 221 .

- و قد بدل المسلمون في الأندلس جهدا كبيرا في استخدام القنوات منذ فتحهم لها لايصال المياه عن طريق القنوات إلى مزارعهم و حدائقهم و بيوتهم ، حيث نجحوا في ذلك ووصفوا بأنهم يونانيون في استنباطهم للماء.<sup>1</sup>

- و قد ذكر ابن بشكوال عن عظمة هذا العمل الرائع الذي قام به الأمراء الأمويين قال "إبتدع الخلفاء من بني مروان في قصرها البدائع الحسان ، و أثروا فيه الآثار العجيبة و الرياض المونقة، و أجروا فيه المياه العذبة المجلوبة من جبال قرطبة<sup>2</sup> على المسافات البعيدة ، و تمونوا المؤن الجسيمة حتى أوصلوها إلى القصر المكرم ، و أجروها في كل ساحة من ساحاته و ناحية من نواحيه في قنوات الرصاص تؤيدها إلى المصانع صور مختلفة الأشكال إلى البحيرات الهائلة و البرك البديعة " .

- و قد كان أمر جلب المياه الأندلسية من العوامل الحضارية التي قامت بها الخلافة الأموية في الأندلس و ذلك عن طريق استغلال الموارد الطبيعية المعدنية حيث نجد أن الخليفة الحكم المستنصر بالله عندما تولى الخلافة على الأندلس قام بجلب المياه من جبال قرطبة عبر قنوات مصنوعة من الرصاص و ذلك من أجل تزويد مسجد قرطبة بالماء<sup>3</sup>. و هذا ما قاله المراكشي : " و فيها أجرى الماء إلى سقايات الجامع و الميضأتين مع جانبية شرقية و غربية ، ماء لذعذبا جلبه من عين بجبل قرطبة ، حرق له الأرض و أجراه في قناة من حجر متقنة البناء محكمة الهندسة أودع جوفها أنابيب الرصاص لتحفظ من كل دنس ، وإبتدأ جري الماء من يوم الجمعة لعشر خلون لصفر من السنة<sup>4</sup> . إنتشر القنوات في عهد الأسرة الأموية .

- حيث قامو ببناء قناة في مدينة أونية<sup>5</sup> لجلب المياه إلى المدينة و كانت هذه القناة محترقة الجبال الشامخة حتى وصل الماء إلى أسفل المدينة فيسقي بعض بساينها.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> ابن غالب : فرحة الأنفس ، تح : لطفي عبد البديع ، ط01 ، مطبعة مصر ، القاهرة ، 1956 ، ص 12 .

<sup>2</sup> قرطبة : قاعدة الأندلس ، و أم مدائنها ، ومستقر الخلافة الأمويين بها .انظر الحميري ، مصدر سابق ، ص 457 .

<sup>3</sup> المراكشي ابن عذاري ، مصدر سابق ، ص 358 .

<sup>4</sup> مصدر نفسه ، ص 358 .

<sup>5</sup> أونية : هي قرية غربي الأندلس على خليج بحر المحيط ، بما توفي أبو محمد بن علي بن حزم الإمام الاندلسي الظاهرة صاحب التصانيف . انظر، الحموي ، مصدر سابق ، ص 283 .

<sup>6</sup> الحميري ، مصدر سابق ، ص 63 .

- نجد أيضا من أشهر المدن الأندلسية مدينة الزهراء التي رأى الناصر أن ماء نهر أصبح غير صالح لشرب ، فأمر بإنشاء قناة من الوادي الكبير تمر بالجبل لتزويد المدينة بالماء الصالح طيلة ايام السنة ، و لا تزال أثارها باقية <sup>1</sup>.

- و تتميز المجاري المائية الأندلسية بعدم الإستمرارية و الثبات إذا كان يجري تجديدها بعد كل حرت و بعد هطول الأمطار و هي عبارة عن كتورتات على هيئة خطوط متوازية يقوم الفلاح بصناعتها بواسطة المحراث و تبعد فيما بينها من ثلاثة إلى خمسة أمتار و هذا من أجل تسهيل عملية تدفق المياه إلى الحقل كله <sup>2</sup>.

- كما كان الفلاحون يقومون بتغطية بعض القنوات الفرعية ، بالحجارة لإستخدامها كطريق للحقول و في الوقت نفسه تستخدم للري <sup>3</sup>.

- و بهذا نستنتج أن شبكة القنوات لم تكن مقتصرة على الفلاحة فقط بل أيضا يسوق الماء الى المدن ، كما كان الشأن في الأندلس ، كان كذلك الشأن بالنسبة لوادي الحجارة ، و قادس ، و مدريد هذه الأخيرة التي كانت معروفة بأنها المدينة المشيدة على الماء ، حيث كانت الأسطورة تقول بأن تحت أرض مدريد كانت هناك العديد من مجاري الماء ، وكان هذا الأمر يتعلق بشبكة القنوات <sup>4</sup>.

## 2 - السواقي:

- تعتبر السواقي من أهم أنواع التقنيات الأكثر شيوعا في المشهد الزراعي الفلاحي الأندلسي و هذا بسبب بساطة تركيبها <sup>5</sup>، و في هذا السياق يعرفها محمد حسن بقوله : الساقية لما يتم بناء حواجز مزدوجة و مضاعفة على كلا الجانبين و تتدفق المياه لمسافات طويلة ، فإن هذا يسمى سائية، وهي أشبه بالوادي الاصطناعي <sup>6</sup>.

<sup>1</sup> جودة هلال ، قرطبة في التاريخ الإسلامي ، (دط)، الهيئة المصرية ، للكتاب ، القاهرة ، 1986 ، ص 67 .

<sup>3</sup> حسين قرني ، المرجع السابق ، ص 106

شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 62 \_ 63 .

<sup>5</sup> سعيد بنحمادة ، مرجع سابق، ص 52 .

<sup>6</sup> محسن حسن ، الجغرافية التاريخية من ق01 الى ق09 فصول في التاريخ الواقع و المسالك و المجالات ، ط01، دار الكتاب الجديد المتحدة ، دار الكتب الوطنية ، بنغازي / ليبيا ، 2004 ، ص 107 .

- كما تبلغ نسبة انحدارها ب 10 أمتار و صبها حوالي 22 مترا مكعبا عبر جداول التوزيع و التي تصل طول أحدها إلى الوقت الراهن ، كما تمتد مساحتها 20 ألف هكتار .<sup>1</sup>
- كما تعتبر السواقي من أحد فروع النقل المائي في مختلف الطرقات و جنان القصر و تعد الجزء الرئيسي و المهم لري.<sup>2</sup>
- و ذكر الونشريسي عن استعمال الماء في الساقية إذا رفعه الناس لسقي أرضهم فالأول أول ، لاحق لغيره أن يسقي أرضه ، فإن تركها أحدهم تركها ، إلى ذريته و لاحق له بيعها لأنه لا يملكها و لكنه يمتلكها للإستخدام و الانتفاع فقط ، و لا يستطيع أن يورث و إنما يورث الانتفاع به لا غير.<sup>3</sup>
- و من أمثلة القنوات و الساقية الأولية ، تلك الساقية التي كانت تبدأ من قنطرة إشكابة<sup>4</sup> على نهر تدمير في مرسية، و تنتهي في قرية طوس من قرية أريولة .<sup>5</sup>
- كما يخبرنا العذري عن أهم السوا في الموجودة في الأندلس و أهميتها في الري : نجد نهر تدمير النواعير التي تسقى جناحها و ابتداء الساقية المستخرجة منه من قنطرة أشكابة، و تبلغ هذه الساقية في أملاك أهل مرسية الى حد قرية طوس .<sup>6</sup>
- وابتداء أهل الحمداية أريولة بإخراج ساقية من هذا الوادي من جهاتهم حتى ينتهي الى القطرلان، و يبلغ طول هذه الساقية ومسافتها ثمانية و عشرون ميلا و تنتهي السفن الى غاية ناحية المولدين و الى قرية الجزيرة و هناك يصب الوادي في البحر و يسمى بالمدور.<sup>7</sup>

<sup>1</sup> سعيد بن حمادة ، مرجع سابق ، ص 52.

<sup>2</sup> المقرئ ، امصدر سابق ، ج 1 ، ص 564 .

<sup>3</sup> الونشريسي ، المعيار المغرب و الجامع أهل إفريقية و المغرب ، ج 10 ، ص 274.

<sup>4</sup> حسن القرني ، مرجع سابق ، ص 106 .

<sup>5</sup> حسن القرني ، مرجع سابق ، ص 106 .

<sup>6</sup> العذري أحمد بن عمر بن أنس :نصوص عن الأندلس ترصيع الأخبار و تنويع الأثار و البستان في غرائب البلدان و

المسالك إلى جميع الممالك ، تح : عبد العزيز الأهواني ، (دط)، القاهرة ، ص 16 .

<sup>7</sup>مصدر نفسه ، ص 16 .

- وكانت تجري في بلسنة سواقي عديدة فلها من جهة الشمال ساقية مونكادا moncada، وساقية طورموس Tormos، وساقية مستالة mostalla وساقية ورسكانه Rasccana.<sup>1</sup>
- أما من ناحية الجنوب فنجد ساقية كورات Cuarte، و ساقية مسلاته mislata و ساقية فباره Favara، و ساقية روبله Rovella، فبنسبة لساقية الكوارث تصب في البحيرة، أما الأسقية الأخرى فتوجد إلى النهر، كما نجد متشابكة لا يعلم مبتداها و منتهائها إلا أصحاب البساتين.<sup>2</sup>
- و يجزنا المقري عن الأمراء الأمويين اهتموا المنشآت المائية و بتوسيع المنفعة حيث نجد أن الخليفة الناصر الدين الله تعالى أكيل بيان القناة الغربية التي جرى فيها الماء العذب من جبل قرطبة إلى قصر الناعورة غربي قرطبة في المناهر المهندسة، و على حنايا المعقودة يجري ماؤها بتدبير عجيب و صنعة محكمة إلى بركة عظيمة.<sup>3</sup>

### 3 - الجداول :

- تتشكل الجداول عن طريق تساقط الأمطار و الثلوج على الجبال و المرتفعات فتصب في مغارات بها و تبقى مخزونة فيها في الشتاء، فإن كان في أسافل الجبال منافذ ينزل الماء من تلك المنافذ و يحصل منها الجداول، و ينضم بعضها الى بعض فتحدث منها الأنهار و الاودية.<sup>4</sup> و الجدول هو عبارة عن نهر صغير و مجرى الماء الصغير يشق في الأرض للسقي.<sup>5</sup>
- و من أجل توفير المياه في المدن و القرى و الأراضي الزراعية كان لازم إقامة الجداول بتخطيط علمي و ذلك بتحويل فائض مياه الأنهار الى المجاري الثانوية، و من بين أشهر هذه الجداول، جداول مرسية<sup>6</sup>، يقول الحميري: " يخرج من نهر مرسية جدول على مقربة من قنطرة اشكابة قد نقر

<sup>1</sup> شكيب أرسلان، مصدر سابق، ج، 3، ص 210.

<sup>2</sup> مصدر نفسه، ص 211.

<sup>3</sup> المقري، مصدر سابق، ص 564.

<sup>4</sup> ابن الوردي سراج الدين أبي حفص عمر (ت861هـ): خريطة العجائب وفريد الغرائب، تح: أنور محمود الزناتي، ط01، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، 2008، ص 246.

<sup>5</sup> محمد عمارة: قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية، ط01، دار الشروق، بيروت، 1993، ص 144.

<sup>6</sup> الحميري، مصدر سابق، ص 539.

له الأول في الجبل و هو حجر صلد و هذا الجدول هو يسقي قبلي مرسية، و في الجبل المحاذي لهذا الجبل نقبا آخر مسافة ميلين أخرجوا فيه جدولا ثانيا ، و هو الذي يسقي جوفي مرسية و لهذين الجدولين منافس في أعلى الجبلين و مناهر إلى الوادي تنقي الجدولان منه بفتحها و إنحدار الماء مما اجتمع من الغطاء فيها ، و لا يسقى نهر مرسية شئ يغير هذين الجدولين إلا بما رفع بالدواليب و السواني " <sup>1</sup>.

- و من بين المدن الأندلسية التي اعتمدت على الجداول في سقي أراضيها مدينة لورقة ، تخرج من نهرها جداول عظيمة ، يسقي الجدول عشرة فراسخ أو أكثر . <sup>2</sup>

- تنقسم الجداول و السواقي غالبا إما من مصدر المياه مثل الأنهار و الأودية و إما من الخزانات و الصهاريج المصممة لتجميع المياه و توزيعها بالتساوي بين المستفيدين ، ففي غرناطة رفعت جداول تدور بهاعد من الأراضي لا نظير لها استعدادا و إفادة . <sup>3</sup>

- و لعل تدهور أوضاع الفلاحين جعلهم على دراية بضرورة جلب المياه إلى أراضيهم من خلال تتسم مهمتها في عنصرين الأول الحاجة إلى الري بسبب بعد الأرض عن النهر ، و الثاني الوعي بأضرار الفيضانات التي تؤدي إلى تخريب العمران و تعطيل الزراعة بالقرب من الأنهار ، لكن العملية لا تخلو من مشاكل توزيع المياه بين الأعلى و الأسفل . <sup>4</sup>

#### 4 - القناطر و الجسور :

- اشتهرت الأندلس بالعديد من أنهارها ، و كان من الضروري بناء قناطر على هذه الأنهار لتسهيل عبور الناس و تيسير حركتهم و لضمان حركة السلع من مكان لآخر . و منذ فتح الأندلس أولى الولاة و الحكام المسلمين العناية بإصلاح القناطر و الجسور التي كانت هششة و قديمة . <sup>5</sup>

<sup>2</sup> الحميري ، مصدر سابق ، ص 512.

<sup>3</sup> سعيد بن حمادة ، مرجع سابق ، ص 57 .

<sup>4</sup> تواتية بودالية : البيئة في بلاد الأندلس في عصر المرابطين و ملوك الطوائف ، مذكرة دكتوراه في التاريخ الوسيط الإسلامي ، جامعة وهران ، 2014 ، ص 210 .

<sup>5</sup> ياسين خضير حسن ، مرجع سابق ، ص 260.

- حيث نجد أن السماح بن مالك الخولاني لم تولى ولاية الأندلس سنة 102هـ/20... قام بإعادة ترميم و إصلاح قنطرة التي تربط بين قرطبة و ريبضها شقنودة، قال الحميري : " و بأمر من عبد العزيز قام على نهر قرطبة الجسر الأعظم الذي لا يعرف في الدنيا مثله ".<sup>1</sup>

- بنى أهل غرناطة العديد من القناطر على الأنهار الموجودة في غرناطة مثل : نهر شنيل و نهر حدره و غيرها من الأنهار ، و يوجد بغرناطة خمس قناطر<sup>2</sup> و هذا ما ذكره العامري في كتابه مسالك الأنصار " و أما حدره فينحدر من جبل بناحية وادي أس شرقي شلير فيمر بين بساتين و مزارع و كرمات إلى أن تنتهي إلى غرناطة ، فيدخلها على باب بشرقيها ، يشق المدينة ، نصفين تطحن الأرحاء و بداخلها و عليه بداخلها خمس : " قنطرة ابن رشيق ، و قنطرة القاضي ، و قنطرة حمام جاش ، و القنطرة الجديدة ، و قنطرة العود ".<sup>3</sup>

و من بين هذه القناطر نذكر :

- قنطرة القتضي : شيدت هذه القنطرة حوالي سنة 446 هـ على نهر حدره من فروع نهر شيل التي تجمع بين القصبتين الحمراء و القديمة ، كما تنسب إلى القاضي علي بن ثوبة ، و يطلق عليها عدة تسميات من بينها عقد حدره و هو ضخم مشيد من الملاط و هو متقن الزخرفة .<sup>4</sup>

- قنطرة شيل : تعتبر هذه القنطرة من الفن الغرناطي بنيت سنة 607 هـ ، تقع بالقرب من التقاء نهر شنيل بنهر حدره كما تتألف من خمس عقود نصف دائرية و هذه العقود بواطنها من الآخر أما بقية أجزائها فمشيدة من الحجر الزملي .<sup>5</sup>

- كما ذكر الإدريسي في كتابه نزهة المشتاق في إختراق الأفاق قال : " و من مدينة ماددة إلى قنطرة السيف يومان و قنطرة السيف من عجائب الأرض و هو حصن منيع على نفس القنطرة و أهلها

<sup>1</sup> ياسين خضير حسن ، مرجع نفسه، ص 261 .

<sup>2</sup> سامية مصطفى محمد مسعد : الحياة الاقتصادية و الإجتماعية في اقليم غرناطة في عصري المرابطين و الموحدنين ( 620/484 هـ / 1092.1223 م ) ، ط، 01مكتبة الثقافة الدينية ، القاهرة ، 2003 ، ص 64 .

<sup>3</sup> سامية مصطفى محمد ، مرجع نفسه ، ص 68 .

<sup>4</sup> مرجع نفسه ، ص 68 .

<sup>5</sup> المرجع نفسه ، ص 68

متحصنون فيه و لا يقدر لهم أحد على شيء و القنطرة لا يأخذها القتال إلا من بابها " .و بهذا نلاحظ أنه كان هناك قناطر على العديد من الأنهار و المدن الأندسية .<sup>1</sup>

- لم تعرضت قنطرة قرطبة لتلف ، أمر الخليفة المستنصر بالله بإصلاح القنطرة و أشرف بنفسه على العاملين بها .

و جعل الخليفة المستنصر بالله مكانه في الأوقات بنفسه و ينظر إليه بعينه مؤكدا على المتولين النظر فيه ، و إذا لم ينزل إلى المكان ارتقى إلى السطح فوق باب الشدة من قصر قرطبة المشرف عليه فكان كالشاهد له لقربه منه فيتملى العقود هناك متأملا للعمل مثيرا 36 برأيه مؤكدا على الفعلة في تعجيله قبل هجوم الشتاء .<sup>2</sup>

- كما كانت توجد في مدينة طليطلة قنطرة من عجائب البنيان ، وهي قوس واحدة ، و الماء يدخل من تحتها بعنف و شدة جري .<sup>3</sup>

### الجسور :

- منذ دخول المسلمين إلى الأندلس شرعوا في عملية التجديد و ترميم ، حيث شبكة الطرق الرومانية ، حيث أقيمت الجسور و مجاري المياه حيث قام عبد الرحمن الناصر بإنشاء جسر الذي ينقل المياه من الجبل إلى قرطبة .<sup>4</sup>

و الجسور عبارة عن منشآت في شكل سدود ترابية ، يتم بناءها على شبكة المياه المجاري ، الطبيعية لمياه الأمطار بين السفوح و السهول ، بهدف التحكم في مياه الجريان و تخزين المياه و حبس التربة

<sup>1</sup> الإدريسي ، مصدر سابق ، مج 1 ، ص 546 \_ 547 .

<sup>2</sup> ابن حيان القرطبي ، مصدر سابق ، ص 64 \_ 65 .

<sup>3</sup> الحميري ، مصدر سابق ، ص 393 .

<sup>4</sup> باسليون بابون مالدونادو ، مرجع السابق ، ص 79 \_ 80 .

المنحرفة معها وراء الجسر ، و إحداث مساحات تشغل للزراعة و الغرس<sup>1</sup> فيضائها لتمنع غرق القرى ، و فساد المحاصيل الزراعية<sup>2</sup> .

- كما يمكن إعتبار الجسور منظومة زراعية متكاملة متكونة من السدود الصغيرة المبنية بالحجارة و التراب ، تعترض ماء السيول و الفيضانات ، و تقوم بحجز جزء منه في الكدرجات و تصرف البقية عن طريق قناة ، و أطلق على الجسور الصغيرة التي تتحكم في إنجراف التربة و الماء إسم (القدان)<sup>3</sup> .

- و تبنى الجسور الترابية في المنحدرات الضعيفة ، أما في المنحدرات القوية فيتم بناءها بالحجارة و الجير و الجبس و الخشب ، و يوضع فوقها الزرب حتى لا يمشي عليها الفلاحون ، و تستخدم هذه الجسور لحفظ كمية مياه الأمطار المتجمعة في المساقى كما يشترك أهل القرية في صيانتها و إصلاحها عند إنكسارها<sup>4</sup> .

- و تختلف الجسور في أحجامها و بنائها و تهيئتها ، و ذلك حسب الموقع الذي تكون فيه بالنسبة للمجرى الرئيسي أو عناصره ، و أيضا حسب المساقى المرتبطة بها و كمية المياه التي تجمعها<sup>5</sup> .

- كما نستنتج حرص المسلمون منذ الفتح على إقامة القناطر و الجسور و ذلك لادراكهم أهميتها لفائدة الدولة و منفعة السكان و ربط المدن بنواحيها ساهمت في التأثير على الحياة الاقتصادية و الاجتماعية لسكان<sup>6</sup> .

<sup>1</sup> وسيلة عليوش : الثروة المائية في ريف المغرب الأوسط خريطتها منشأتها إستغلالها من القرن 1 هـ الى نهاية القرن 6 هـ ، مذكرة ماجستير في التاريخ ، جامعة قسنطينة 02 ، سنة 2013 م ، ص 75 \_ 67 .

<sup>2</sup> محمد عمارة ، مرجع سابق ، ص 149 .

<sup>3</sup> محمد حسن ، مرجع سابق ، ص 264 .

<sup>4</sup> محمد حسن ، مرجع نفسه ، ص 265 .

<sup>5</sup> وسيلة عليوش ، مرجع سابق ، ص 68 .

<sup>6</sup> مثنى فليفل سلمان الفضلي و سمارة عبد الرسول صالح النقيب : الخدمات العامة في الأندلس ( 92-316 هـ ) ( 709 - 929 م ) ، قسم التاريخ ، جامعة بغداد ، ع 203 ، ص 521 .

## المبحث الثاني: منشآت تخزين المياه

## 1 - الصهاريج

- تنتشر الصهاريج على نطاق واسع في باحات و أفنية المنازل الأندلسية ، و تستخدم الصهاريج لتخزين المياه و عادة ما يكون الصهريج المذكور ذا سقف و هو عبارة عن اسطواني في شكله الطبيعي أو المدينة بعض الشيء<sup>1</sup> ، و أشار ابن بصال الى أن مياه الأمطار المتجمعة في الآبار أفضل من الأنواع الثلاثة الأخرى ، و هي الأنهار و الينابيع و الآبار . الصهاريج على الإستخدام المنزلي فقط فكثيرا ما نجد صهاريج و البرك و تجمعات المياه بدون أسقف ، أو في شوارع و ميادين عامة ، تشرف عليها أجهزة التابعة للوالي<sup>2</sup> .

- فنجد أن الصهريج عند ابن منظور : "كلمة ذو أصل فارسي معناها مصنعة يجتمع فيها الماء " <sup>3</sup> .

- كما إهتم الامراء الأمويين ببناء الصهاريج في المدن و القصور ، حيث قام الناصر ببناء في المدينة القصر الخلافي حيث اتخذ فيه قراميدها من الذهب و الفضة و بنى في وسطه صهريجا عظيم مملوء بالزئبق ، إذا استعت عليه الشمس أحدث بريقا يخطف الأبصار<sup>4</sup> .

- و تم تزويد مدينة قادس بالمياه التي كانت تجلب من الجبال الى الصهاريج التي كانت لها السطوح ، و هي من أعجب ما صنع على وجه الأرض ، بإتقان ملونة بأبداع الألوان ، قد أتقنت على خواتم و دارات و مثلثات ، و كانت تلك المياه تنصب في الصهاريج<sup>5</sup> .

<sup>1</sup> باسليو بابون مالدونادو ، مرجع سابق ، ص 09 .

<sup>2</sup> باسليو بابون مالدونادو ، مرجع سابق ، ص 09 .

<sup>3</sup> ابن منظور أبي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم : لسان العرب ، (دط) ، نشر أدب الحوزة ، إيران ، 1405 ، مج 02، ص 312 .

<sup>4</sup> حسين قريني ، مرجع سابق ، ص 342.

<sup>5</sup> الزهري ، مصدر سابق ، ص 90 .

- تكون الصهاريج أقل شيوعاً في القرى و البساتين و قد سئل السراج عن " رجل له ماء بأرضه نزل من عند أراضي أناس آخرين فيسقون به ، و كان الماء متوفر بكثرة حيث أراد صاحب المنبع ، أن يبني صهريجاً لتجميع المياه لري أرضه ثم يوصل الباقي لمن يحتاج إليه " <sup>1</sup>.
- نالت الصهاريج أهمية كبيرة في المدينة ، لارتباطها بقاعات الوضوء في الجوامع و الحمامات ، كما أنها جل منها كانت تتواجد بالقرب من الجبال ، و من بين أهم الصهاريج المائية التي كانت تزود المدن بالماء الصهريج الأول كان يجمع مياه الأمطار ، أما الثاني فكان يقوم بجمع المياه المنقولة بواسطة الأقواس المنحنية <sup>2</sup>.
- فنجد مثلاً مدينة رندة <sup>3</sup> الأندلسية التي كانت أنهارها و أوديتها موسمية ، فأقام أهلها بجلب الماء إليها من قرية بشرقيها و من جبل طلوبة بغربيها ، فيوافي الماء داخلها من شرقيها و غربيها <sup>4</sup>.
- بفضل الإنجازات المائية للموحدين ، تغلب سكان إشبيلية على ندرة المياه التي واجهتها مدينتهم ، التي كانت مهددة بالفيضانات أو الجفاف ، ذلك أن المنجزات الإنجازات المائية التي أشرف عليها الخليفة أبو يعقوب يوسف 567 هـ عشوائياً حيث كان الغرض الأساسي منها ري بحيراته بمياه الوادي العظيم <sup>5</sup>.

<sup>1</sup> سعيد بن حمادة ، مرجع سابق ، ص 58 .

<sup>2</sup> محمد الشريف : سبته الإسلامية دراسات في تاريخها الإقتصادي و الإجتماعي عصر الموحدين و المرينيين ، تق: محمد بن عبود ، ط 02، منشورات جمعية تطاون ، أسمير ، رباط ، 2006 ، ص 184\_ 185\_ 186 .

<sup>3</sup> رندة : بالأندلس من مدن تاكرنا ، وهي مدينة قديمة بها آثار كبيرة ، و هي على نهر ينسب إليها . انظر ، الحميري ، المصدر السابق ، ص 269 .

<sup>4</sup> الحميري ، المصدر السابق ، ص 269

<sup>5</sup> عبد الهادي بياض : الكوارث الطبيعية و أثرها في سلوك و ذهنيات الإنسان في المغرب و الأندلس ( ق 6 . 8 هـ / 12-13 هـ ) ، ط 01، دار الطليعة للطباعة و النشر ، بيروت ، لبنان ، 2008 ، ص 222 .

- كما تم تجهيز مدينة قانس بجزانات مياه و صهاريج للحفاظ على المياه العذبة التي تصل أهل الجزيرة من الأرض عبر القنوات ، فوصفها الزهري على أنها كانت محببة ملونة ، و كانت تزدان بزخارف هندسية ، كما أنها صنعت من مادة لا تتأثر بالنار و الماء .<sup>1</sup>

## 2 - المواجهل :

- أما عن شكل المواجهل فيبدو مستديرا ، ذو قاعدة ضيقة يشبه إلى حد ما شكل القارورة ، حيث يتم حفره على شكل أسطوانة تبدأ بالتوسع تدريجيا نحو القاعدة التي لا يزيد عمقها عادة عن خمسة أمتار .

- و بعد تسوية قاع المواجهل و بناء الجدران ، يبدأ في تضيق الفتحات من سطح الأرض ، كما يتم اختيار حجارة عريضة التي تصف متراكبة حتى تغلق الكمر عند مصب المواجهل .<sup>2</sup>

- إذا لم يتم بناء قاع المواجهل و الجدران ، فبعد عملية الحفر يتم تغليفها بملاط لمنع تسرب المياه المخزنة فيها .

- قدم أصحاب كتاب " التهيئة المائية " و صفا دقيقا لجزء المواجهل فيقولون : " أن له أربعة فتحات ، اثنين منهما على سطح الأرض تسمى الأمامية بالدخالة و التي ترتبط بقناة تربط المواجهل " . و يطلق عليها أيضا اسم القنجورة .

- أما الفتحة الثانية فهي خلفية و تسمى الخراجة التي تنفتح على قناة صغيرة تقوم بتصريف المياه الفائضة . أما الفتحتان الأخيرتان فهما يشكلان فم المواجهل " .<sup>3</sup>

- يخضع إنشاء المواجهل إلى الأحكام الشرعية ، و في هذا السياق يقول الفرستائي : " لا يستطيع أحد أن يعمل ماجلا إلا في أرضه ، أو أرض لا تنسب إليه إلى أحد من الناس ، و لا يحفره في أرضه

<sup>1</sup> عبد العزيز سالم : مدينة قانس و دورها في التاريخ السياسي و الحضاري للأندلس في العصر الإسلامي ، (دط)، كلية الآداب جامعة الإسكندرية ، مؤسسة شباب الجامعة ، 1990 ، ص 38 \_ 39 .

<sup>2</sup> وسيلة عليوش ، مرجع سابق ، ص 75 .

<sup>3</sup> مرجع نفسه ، ص 76 .

- حيث يضر به غيره من الناس بالتراب و غيره ، و لا حيث يصل إليه بالحفر ....، و لا يعمله حيث لا يستغني عن جميع منافعه من أرض غيره <sup>1</sup> .
- يحق لمالك الماثل منع حدوث أشياء معينة ، في مساقية التي يمكن أن تتسبب في تراجع المياه أو تقليلها ، أو كل ما يغير به من السماد ، و كل ما يحرك ترابها ليدفعه الماء إلى ذلك الماثل فيدفنه ، و يجب على المتسبب بذلك نزع كل ما فعل في المساقية مما يضر الماء بمنعه أو تغييره <sup>2</sup> .
- و في السياق نفسه يقول الفرستائي : " و أما إن كان الماثل في منزل قوم ، فيأتيه الناس من أرض أخرى يسقون منه أو يستقون ، فلا يمنعهم من السقي و الاستقاء و الانتفاع به لغسل الثياب و غيره من المنافع ، فإنهم يمنعوهم أن يعمروا به القليل و الكثير ... <sup>3</sup> .
- و أما الماثل التي يسقي منها الناس بالأزقاق ، و غيرها من الأوعية ، فإنهم يمنعون منها جميع الناس و لا يجوز لأحد أن ينتفع منها إلا بإذن أصحابها ، و يبيعونهم ، و تجوز فيه أفعالهم كلها <sup>4</sup> .

<sup>1</sup> الفرستائي أبو العباس أحمد بن محمد بن بكر النفوسي (مت: 504 هـ/1110 م): القسمة و أصول الأرضين كتاب فقه العمارة الإسلامية، تح: بكير محمد الشيخ بلحاج، و محمد صالح ناصر، ط02، نشر جمعية التراث، القرارة، غرداية، (1418 هـ /1997 م) ، ص 543 ، 544 .

<sup>2</sup> وسيلة علاوش ، مرجع سابق ، ص 79 .

<sup>3</sup> الفرستائي ، مصدر سابق ، ص 548 .

<sup>4</sup> الفرستائي ، مصدر سابق ، ص 549 .

## المبحث الثالث : منشآت رفع المياه .

## 1 - الناعورة

- كانت النواعير متوفرة في كل شبكة نهرية بالأندلس<sup>1</sup> ، و الناعورة هي عبارة عن دولاب خشبي دائري الشكل قطرها ما بين ( 10-12 مترا ) ، و تتكون من عدة أجزاء رئيسية هي ( الاميات و عددها 04 ، و الروابح و عددها 10 ، الملاحي و عددها 02 ، الشقايات و عددها 02 ، الحواضن و عددها 06 )<sup>2</sup>.

- و نعرف بإسمها العربي ناعورة ، و بالإسم الأعجمي ( دولاب ) ، كما تشير كلمة ناعورة إلى النعير الذي تحدته العجلة ، و هي تدور لترفع ماء النهر أو التيار الذي أنشئت عليه<sup>3</sup>.

- كما تحتوي على قواديس كيزان لحمل الماء وتوزيعه، فيقدر إرتفاعها حوالي متر ونصف المتر، وهذه المقاييس جعلت النواعير تتفاضل في طاقتها السقوية<sup>4</sup>.

- و تصنف النواعير إلى نوعين النوع الأول هي النواعير التي تعمل بقوة الماء و يكون بنائها على شكل زاوية قائمة ، في إتجاه مجرى النهر ، و كانت غالبا من توضع من الفخار ، كما كانت تتألف من عجلات غير مزودة بتروس<sup>5</sup> ، أما النوع الثاني فيشبه الأول من حيث الشكل إلا أن النوع الثاني تديره الحيوانات عوضا من قوة دوران الماء<sup>6</sup> . فكانت تسمى أو يطلق عليها لفظ سانية<sup>7</sup>.

- و تقوم هذه الآلة الرفع بواسطة مقصورات مركبة في العجلة بدلاء أو بواسطة أوان من الفخار متصلة بالعجلة ، و في دورانها المستمر مدفوعة بالتيار ، و كانت أوانيتها تجمع ماء النهر و ترفعه ،

<sup>1</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 162.

<sup>2</sup> سلام عبد فياض حسن : وصف الناعور في الشعر الأندلسي ، مجلة جامعة الأنبار للغة و الأداب ، ع03 ، سنة 2010 ، ص 144 .

<sup>3</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 163.

<sup>4</sup> سعيد بنحمادة ، مرجع السابق ، ص 21 .

<sup>5</sup> حسين قرني ، مرجع سابق ، ص 108 .

<sup>6</sup> عماد مهدي حسن : وسائل الإرواء خلال العصر العباسي من خلال صور المخطوطات العربية الإسلامية ، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية ، مج 07 ، عد 02 ، 2017 ، ص 143 .

<sup>7</sup> حسين قرني ، مرجع سابق ، ص 108 .

بين الصرير و الماء المنسكب ، إلى أقصى ارتفاع في دورتها و تسكبه في قناة يوزع منها الماء إلى السواقي و البرك .<sup>1</sup>

- و تعد الناعورة من أهم أدوات الري التي أدخلها العرب إلى أسبانيا لأنها لم تكن موجودة قبل دخولهم ، فكان دخولها بمثابة ثورة في المجال الزراعي في ذلك الوقت . و كان بناءها غير مكلف و سهلة في صيانتها كما زاد الانتاج الزراعي في المناطق التي دخلتها .<sup>2</sup>

- كان لناعورة صوت مميز في دورانها و بسببه أطلق عليها اسم ناعورة ، لكن يبدو أن المزارعين توسعوا في استخدام لفظ ناعورة حتى أصبحت تطلق على الآلات التي تدور بواسطة الحيوانات .<sup>3</sup>

- و عرفت أيضا باسم الفلك الدوار و هو عبارة عن آلة أروائية كبيرة ، لا تتوقف عن الدوران إلا نتيجة عطب أو عندما يوقفها المزارعون عن العمل لإصلاحها أو إعادة ترتيب دلائها .<sup>4</sup>

- و من أهم النواعير التي كانت في الأندلس ، يصفها لنا الجغرافي الإدريسي ناعورة طليطلة الواقعة قرب جسر القنطرة فيقول : " كان لطليطلة قنطرة على نهر تاجه من عجيب البنيان و هي قوس واحدة و النهر يدخل تحت ذلك القوس بعنف و شدة جري و مع آخر القنطرة ناعورة إرتفاعها في الجو تسعون ذرعا و هي تصعد الماء إلى أعلى قنطرة و الماء يجري على ظهرها فيدخل المدينة " .<sup>5</sup>

- و في السياق نفسه يذكر لنا العذري النواعير التي كانت متوجدة على نهر تدمير فيقول : " و يقرب من العين بلنتشكة، و هي عنصر نهر قرطبة و مجراه إلى الغرب و على نهر تدمير النواعير التي تسقى جناحها " .<sup>6</sup>

<sup>1</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 163 .

<sup>2</sup> حسين قرني ، مرجع سابق ، ص 108 .

<sup>3</sup> حسين قرني ، مرجع نفسه ، ص 108 .

<sup>4</sup> عماد مهدي حسن ، مرجع سابق ، ص 142 .

<sup>5</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 164 .

<sup>6</sup> العذري أحمد بن عمر بن أنس: نصوص عن الأندلس ترصيع و تنويع الآثار و البستان في غرائب البلدان و المسالك على جميع الممالك ، تح : عبد العزيز الأهواني ، (دط)، مشورات معهد الدراسات الإسلامية في مدريد ، (د س) ، ص 01 .

- نجد أيضا ناعورة أبو العافية على نهر الوادي الكبير ، بقرطبة التي بنها الأمير المرابطي يوسف بن تاشفين سنة 1136 ، 1137 م<sup>1</sup>، يصل قطرها إلى 15 مترا ، تستخرج الماء من الوادي الكبير وتقوم بتفريغها عن طريق قنطرة و قناة الى غاية برج الحمام torredelbani ، إلا أنه تم و لأن صريها أزجج الملكة إيسابيل مرت بتفكيكها سنة 1485 م<sup>2</sup>.

- مدينة تطلية التي كانت تتواجد بها أربعة نواعير هامة خلف الجسر التيطلي إضافة أن جميع الأراضي كانت تروى بمياه نهر كليس و نهر إبرة عن طريق النواعير<sup>3</sup>.

- و فيما يخص النواعير التي تديرها الحيوانات كانت تستخدم لتزويد المساجد و الحمامات و الحدائق بالمياه<sup>4</sup>.

- و بفضلها - النواعير - كان الاندلسيون يستقربون مياه الأنهار ، و تصريفها عبر سواق لترتفع إلى الأراضي المروية ، كما استعملت في سوق الماء على المدن الأندلسية ، و حتى على منيات السلاطين الكبيرة<sup>5</sup>.

## 2 - الدواليب .

-الدواليب تقنية تم استخدامها للإستغلال المياه الجوفية التي تسمح بتعبئة الموارد المائية و استخدامها في الري و أغراض الحياتية الأخرى<sup>6</sup> ، و الدواليب يشبه الناعورة من حيث دورانه لذا تركز إنتشاره على ضفاف الأنهار و القنوات المائية<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> باسليون بابون ماللدونادو ، مرجع سابق ، ص 205 .

<sup>2</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 164.

<sup>3</sup> باسليون بابون ماللدونادو ، مرجع سابق ، ص 308.

<sup>4</sup> مرجع نفسه ، ص 318\_319.

<sup>5</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 166 .

<sup>6</sup> محمد حسن : الماء و التعمير ببلاد المغرب في العهدين القديم و الوسيط ، الندوة الدولية الثالثة المنظمة بالمكتبة الوطنية بتونس أيام 15-16-17 ، د ط ، نوفمبر 2007 ، ص 453 .

<sup>7</sup> حسين قرني ، مرجع سابق ، ص 109 .

- كما يتألف الدولاب من بكرة تصل بها مجموعة من الدلاء ، مربوطة من أعلاها و أسفلها بجبال ، ووصفتها الأمثال الشعبية الأندلسية : " زي قواديس الساقية مشنوق من رقته و رجله " ، و هذا ما يدل على كثرة استخدامها- الدواليب - الكبير في الأندلس .<sup>1</sup>

- و كان الدولاب أكثر شيوعا و انتشارا في الريف الأندلسي نظرا لقدرتها على ري المساحات الصغيرة ، و الأحواض الفردية من الأراضي<sup>2</sup> ، و كانت الدواليب منتشرة في العديد من المناطق الأندلسية و في هذا السياق نجد الإدريسي يقول : " لمدينة طليطلة بساتين محدقة بها و أنهار مختزقة و دواليب دائرة و جنات يانعة "<sup>3</sup>. و نجده أيضا على نهر شقورة في مرسية.<sup>4</sup>

- و الدولاب يماثل الناعورة إلا أن الناعورة تدور بسرعة أكبر ، كما يطلق على الدولاب لفظ سانية ، و من الحيوانات التي استخدمت في ادارة الدواليب نجد الثور و اعمار . كما وصف ابن تمام الحجام صوت الدولاب قائلا :

ياحسن ما نظروا من الدولاب \*\*\* و الغيم يحسده لدى التكساب

و تشدو يطر بنا تردد شجوها \*\*\* كأنما أخذنه من زريان

و إذا الظلام أتى تشوق صوتها \*\*\* فكأنما داود المحراب<sup>5</sup>

- فنجد مثلا أن الدولاب الذي يديره ( يحركه ) ثورا واحد يسقي عشرة أجرة ( 1417هـ ) ، أما الذي يحركه رأسان فيطلق عليه اسم النرد ، و يسقى الدولاب من غلات الصيف أكثر من الشتاء لأن الثور يدور في الشتاء نهارا أما صيفا فيدور ليلا و نهارا .<sup>6</sup>

<sup>1</sup> غزالة زروانة و نبيلة الغول ، الفلاح الأندلسي من القرن ( 2-6 هـ ) ( 8-12م ) ،مذكرة مكملة تدخل ضمن متطلبات شهادة الماجستير ، تخصص تاريخ الغرب الإسلامي في العصر الوسيط ، جامعة الشهيد حمه لخضر ، الوادي ، 2019.

<sup>2</sup> حسين قرني ، مرجع سابق ، ص 109.

<sup>3</sup> الإدريسي ، مصدر سابق ، ج 01 ، ص 552 .

<sup>4</sup> باسليون بابون مالدون ، مرجع سابق ، ص 310 .

<sup>5</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 166 .

<sup>6</sup> محمد بن عميري ، مرجع سابق ، ص 227 .

- كما نجد أن كلمة الدواليب هي المؤكدة في الأندلس مع مدلول العجلة المائية ، التي تحتوي على دلاء منتظمة على زي شكل سبحة ، تستعمل للسقي البساتين و الحقول .<sup>1</sup>
- كما نالت الدواليب أهمية كبيرة في الريف الأندلسي على مقارنة بالآلات الأخرى ، نظرا لقدرتها على ري الكثير من القطع الصغيرة ، و الأحواض الفردية من الأراضي ، فقد كانت من أكثر وأنسب الآلات ملائمة لرفع المياه ، من الآبار و العيون المائية .<sup>2</sup>
- و تميزت بسهولة إصلاحها بواسطة القرية أو حتى الفلاحين ، بسبب توفر موارد إصلاحها ، كما ساهمت في تحقيق الإكتفاء الإقتصادي ( مزرعة الأسرة و أتاحت لها الفرصة لتسويق منتجاتها الزراعية (محاصيلها الزراعية) .<sup>3</sup>

#### - الدالية :

- هي صنف من آلات الري التي استخدمها الفلاحون الأندلسيون ، و هي عبارة عن آلة سقي بسيطة تتكون من عمود خشبي يقف مسندا ، فإذا ارتفع رأس من رؤوس العمود نزل الثاني ، و هكذا تشد في جانب العمود ثقالة معاكسة ، و يربط حبل في الجانب الذي يواجهه ماء النهر وعاء من الجلد ، و لا تستطيع هذه الآلة أن ترفع الماء لأكثر من ستة أقدام .<sup>4</sup>
- و الدالية تتمثل في جذع طويل مركب في الأرض<sup>5</sup> يركب تركيب مذاق الأرز و في رأسه مغرفة عظيمة مقبرة من حوص أو بوارى تأخذ ماء كثيرا ، و يجعل ما يلي المغرفة من الجذع أقصر و هو هاديه و مقدمة بقدر ما يبلغ الماء إذا انحط و يجعل مؤخرة - الجذع - أطول فيركبه الرجال مشيا عليه فإذا صاروا الجذع ارتفعت مقدمته فإذا ارتفعت المغرفة كفاها رجل قائم فيذهب - يجري - الماء

<sup>1</sup> محمد بن عميرة ، مرجع نفسه ، ص 230 .

<sup>2</sup> حسين قرني ، مرجع سابق ، ص 109 .

<sup>3</sup> حسين قرني ، مرجع نفسه ، ص 109 .

<sup>4</sup> محمد حمزة عبد الحسين الجوذري : وسائل الري التقليدية المستخدمة على شط كل ل فترة 1900م/1970م ، مجلة بابل للعلوم الإنسانية ، مج 21 ، ع د 02 ، س 2013 ، ص 04 .

<sup>5</sup> يحي أبو المعاطي محمد العباسي : الملكيات الزراعية و أثارها في المغرب و الأندلس ( 238 . 488هـ ) ( 852 - 1090 م ) ، أطروحة دكتوراه دراسة تاريخية مقارنة ، ج 2 ، التاريخ الإسلامي ، جامعة القاهرة ، 2000م ، ص 441 .

إلى الجدول و منها يجري إلى المزرعة فينزل الرجال عن الجذع فتعود المعرفة إلى الماء لأن الجذع يكون أثقل ، ثم يعود الرجال إلى ركوب الجذع فهذا هو دأهم حتى يكملوا الري .<sup>1</sup>

### الحضارة :

- استعمل - ابتكر - الفلاحون الأندلسيون نوعا آخر من آلات الري ، و السقي لرفع المياه من الأنهار و التي تتمثل في الحضارة، وهي نوعا من الدواليب الخفاف ، و تتركب من ذراعين الأول طويل في نهايته دلو ، و الثاني قصير ، و في نهايته وزن ثقيل .<sup>2</sup>

- كما استخدمت الحضارة لغرض رفع المياه من الأماكن المنخفضة إلى مستوى أعلى و هو مستوى الأراضي الزراعية المجاورة ، و وجدت في أماكن عديدة خاصة في إشبيلية .<sup>3</sup>

- و تعد الحضارة و الدالية من ضمن أنظمة الري الصغيرة ، التي يقدر الفلاح أن يديرها بمساعدة أسرته ، و التي تقوم بسقي أراضي زراعية ذات مساحات صغيرة ، كما أنها ساعدت في إنتشار وكثرة الزراعة على ضفاف الأنهار و الأراضي المحيطة بالمجاري المائية .<sup>4</sup>

- كما نجد أن الأمثال الشعبية الأندلسية تناولت الحضارة فقالت : " ثلاثة من الناس ما يلباسغفار، ولا يوقد قنديل في منار - المنارة - ولا يولد في طهجنار صياد بصنارة ولا ميار بجمارة و جنان بحضارة " .<sup>5</sup>

<sup>1</sup> ابن السيدة المرسي ( توفي 458هـ ) : كتاب المخصص في اللغة ، ط01، المطبعة الكبرى الأميرية ببولاق ، مصر، سنة 1319 م ، ج09، ص162 ، 163 .

<sup>2</sup> حسين قرني ، مرجع سابق ، ص109 .

<sup>3</sup> ياسين خضير حسن ، مرجع سابق ، ص 259 .

<sup>4</sup> مرجع نفسه ، ص 260 .

<sup>5</sup> أنور محمود الزناتي: أمثال العوام مصدرا للنشاط الزراعي في الأندلس ( الزجالي و ابن عاصم أنودجان ) ، جامعة عين الشمس ، مصر ، ص 13 .

## الفصل الثالث:

### أثر العمارة المائية في الأندلس

- المبحث الأول: الجانب السياسي .
- المبحث الثاني: الجانب الاجتماعي .
- المبحث الثالث: الجانب الاقتصادي .

## المبحث الأول : الجانب السياسي :

أدرك حكام الأندلس أهمية المشاريع الاروانية كبناء السدود و القناطر و النواعير و غيرها و اثرها البالغ في تشجيع الحركة العمرانية و زيادة النشاط الزراعي ، فأولوها اهتمامهم الكبير

فمنذ بداية فتح المسلمين الأندلس اتجه الولاية و حكام المسلمين الى العناية بصلاح القناطر و الجسور التي كانت متضررة ، و من ذلك ما قام به السمع بن مالك الخولاني سنة ( 101 هـ - 719 م ) على تجديد إصلاح قنطرة تربطه ، كما ذكر لنا المقرئ في نفخ الطيب أن عبد الرحمن معاوية حرص على انشاء القنوات لتزويد مدينة قرطبة<sup>1</sup> و قصره و منتزهها بالمياه<sup>2</sup>، و كذلك الخليفة عبد الرحمن الناصر سنة ( 329 هـ 941 م ) قد أكمل بنيان قناة يجري فيها الماء من جبل قرطبة الى قصر الناعورة كان العمل صعبا و رغم ذلك نجح و حقق أهدافه<sup>3</sup>.

و من أروع الانجازات التي قام بها الخليفة عبد الرحمن الناصر مد قناة قصل إلى سقيات الجامع و أماكن الوضوء ثم انشاء الرابعة خزانات اثنان كبير ان للرجل و اثنان صغيران لبناء<sup>4</sup>.

كانت القنوات متخنة البناء أودع جوفها أنابيب الرصاص لتحفظه من كل دنس<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> المراكشي ابن عذاري ، مصدر سابق ، ج 3 ، ص 83 .

<sup>2</sup> المقرئ ، مصدر سابق ، ج1 ، ص 48 .

<sup>3</sup> مصدر نفسه، ص 564 .

<sup>4</sup> المراكشي ابن عذاري ، مصدر سابق ، ج 3 ، ص 240.

- السمع بن مالك الخولاني : هو والي الأندلس ، استشهد في قتال الروم في الأندلس سنة 102 هـ و كانت ولايته على الأندلس ستان و ثمانية أشهر . انظر، ابن الفرضي : تاريخ علماء الأندلس ، ص 195 .

- عبد الرحمن بن معاوية : هو عبد الرحمن بن معاوية بن هشام بن عبد الملك بن مروان بن الحكم بن أبي العاصي بن أمية بن عبد شمس بن مناف ، ولد سنة 113 هـ و توفي سنة 178 هـ . انظر ، أبو الوليد عبد الله بن محمد بن يوسف الأزدي : تاريخ علماء الأندلس ، القسم الأول ، الدار المصري لتأليف و الترجمة ، القاهرة ، 1969 ص 4 .

<sup>5</sup> عبد المجيد تعني : تاريخ الدولة الأموية في الأندلس التاريخ السياسي ، (دط)، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، (دس) ص 414 .



برز اهتمام الحكام و الأمراء الأندلسيين بإنشاء القناتير و الجسور بشكل واضح لغرض توفير المياه لسكان و عبور الناس و تسبب حركتهم و لضمان حركة السلع من مكان لآخر.<sup>1</sup>

فالأمرء كانوا بحاجة الى هذه المشاريع لأغراض زراعية كربط المدن و القرى ببعضها لتسجيل عبور المزارعين لحقولهم و أغراض عسكرية فهي معبر للجيوش العسكرية<sup>2</sup>. و في هذا يذكر ابن عذاري " وكان المسلمون إذا فتحوا قرطبة وجدوا بها آثار قنطرة فوق نهرها على حنايا وثاق الأركان من تأسيس الأمم الدائرة ، و قد هدمها مرور النهر على مر الأزمان ، فنتقدم إلى فضيلة النظر فيها عمر بن عبد العزيز عندما اتصل بها خبرها ، فأمر السماح بابتنائها على أمم و أعظم ما بنى عليه جسر من حجارة سور المدينة.<sup>3</sup>

فقد جدد المسلمون بناء قنطرة في عهد السماح بن مالك الخولاني و الى الأندلس من اصلاح قنطرة قرطبة الواصلة بين قرطبة و شقنودة .<sup>54</sup>

غير أن القنطرة تعرضت سنة 161 هـ / 772 م لسيل عظيم أدى إلى هدم بعض أركانها<sup>6</sup> ، ثم اعيد إنشائها في عهد هشام بن عبد الرحمن الذي تولى العمل بنفسه ، لكنها تعرضت مرة أخرى ، لسيل هدمها.<sup>7</sup>

استغلت قضية إعادة بناء القنطرة و إصلاحها إهتمام الحكام باعتبارها منشأة عمرانية تحمي المدينة من الفيضانات حيث قام الحاجب المنصور بن أبي عامر ببناء قنطرة مدينة ( سنشار على نهر قرطبة سنة ( 387 هـ - 988 م) لتخفيف الضغط على القنطرة الأخرى و اكتمال بناءها سنة ( 389 هـ - 990 م ) انتهت النفقة عليها إلى مائة دينار و اربعين ألف و أصبحت من المناقب المستهورة للحاجب المنصور ، و كانت قطعة الأرض التي بنى عليها القنطرة لشيخ من العامة و لم يكن للقنطرة

<sup>1</sup> عبد العزيز سالم : مرجع سابق ، ج 1 ، ص 34.

<sup>2</sup> الزهري ، مصدر سابق ، ص 89 .

<sup>3</sup> المراكشي ابن عذاري ، مصدر سابق ، ج 2 ، ص 26 .

<sup>4</sup> شقنودة : هي حي الرياض في قرطبة في الضفة الأخرى على نهر الوادي الكبير . انظر ، خطاب الأندلس و ما جاورها ، ص 86

<sup>5</sup> الحميري ، مصدر سابق ، ص 140 .

<sup>6</sup> المراكشي بن عذاري ، مصدر سابق ، ج 2 ، ص 83.

<sup>7</sup> ابن حيان ، مصدر سابق ، ص 65 .

عدول عنها فأمر المنصور أمنائه بارضاءه و ذلك بشراء الأرض التي تقام عليها القنطرة من الشيخ و قد أعطاه المنصور عشرة أضعاف ما طلبه من مال كتعويض للأرض<sup>1</sup> . فضلا عن انشاد سبل للماء في عدد من احياء قرطبة للسقاية الناس<sup>2</sup> .

اختلف المؤرخين حول قنطرة اشبيلية ،فإن عذاري في " البيان المغرب " يذكر أنها أنشأت في عهد المعتمد بن عباد ملك اشبيلية ، في حين يذكر ابن صاحب الصلاة أنها أقيمت سنة 597 هـ في عهد أمير المؤمنين أبي يعقوب يوسف بن عبد الرحمن الموحد الذي أنشأ جسرا أيضا ، و يذكر أن الأمير محمد بن عبد الرحمن الأوسط<sup>3</sup> ( 238-273 / 853-886 ) قام بهدم قنطرة السيف<sup>4</sup> انتقاما لأهلها .

و يرجع سبب تهديمها لأنها تتصل بناعورة حيث كان الماء يمر فوق القنطرة ليصل إلى السكان لإستعمال اليومي<sup>5</sup> .

لكن بعد مرور وقت أمر الخليفة عبد الرحمن الناصر لدين الله سنة ( 331هـ/945م) بتهديمها .

كما استعمل الخليفة عبد المؤمن خيرة الموحدين في أعراض عسكرية اذ بنى سدا كبيرا على وادي فاس ثم هدمه ليحطم مياهه اسوار المدينة التي اتعصى فتحها .

أما الأمير عبد الرحمن بن الحكم<sup>6</sup> فقد قام بالعديد من المصطلحات المعمارية منها إقامة الجسور، ويبدو أن إقامة الجسور كان في بلاد الأندلس على العموم.

<sup>1</sup> المراكشي ابن عذاري ،مصدر سابق ، ج 2، ص 288 .

<sup>2</sup> مؤلف مجهول ، مصدر سابق ، ص 181 .

<sup>3</sup> البكري ،مصدر سابق ،ص 85.

<sup>4</sup> قنطرة السيف : تقع على نهر ارتاجه عند مدينة سيونة .انظر ، المراكشي ابن عذاري ، مصدر سابق ، ج2، ص 144 .

<sup>5</sup> الحميري ،مصدر سابق ، ص 130 .

- عبد الرحمن الناصر لدين الله : هو عبد الرحمن بن محمد بن عبد الله بن محمد بن عبد الرحمن بن هشام بن عبد الرحمن بن معاوية . لكن بابا المطرق .انظر ، المراكشي ابن عذاري ، مصدر نفسه ، ج02 ، ص 156 .

<sup>6</sup> الأمير عبد الرحمن بن الحكم : هو عبد الرحمن بن الحكم بن هشام الرضى بن عبد الرحمن بن معاوية ، و يعرف بعبد الرحمن الثاني . انظر المراكشي ابن عذاري ، مصدر نفسه، ج02، ص 80-81 .

و من بين المنشآت التي أقامها علي بن يوسف قنطرة نُهر تسنيفت و قد استعان في بناءها بخبراء الأندلس .

و من خلال ذلك نستطيع القول ان إقامة القناطر و الجسور و القنوات و غيرها ، قد حظيت باهتمام المسلمين منذ فتح الاسلام للأندلس لإدراك المسلمين لأهمية تلك القناطر و الجسور في تأدية خدماتها للدولة و السكان على السواء و ربط المدن بنواحيها و هذا بالتأكيد له تأثير على الحياة الاقتصادية و الاجتماعية للسكان .

## المبحث الثاني: الجانب الاجتماعي

## أ- الحمامات :

- تعتبر الحمامات من بين الاساسيات الهامة في المدن الإسلامية ، و ذلك بإعتبارها من إحدى المظاهر الواضحة في المجتمع الإسلامي<sup>1</sup> . فكانت منتشرة بكثرة في المدن الأندلسية كلها و ذلك لإرتباطها بالطهارة و الوضوء قبل الصلاة ، و لعب فيها الماء دورا مهما زخرفة العمارة الإسلامية بالأندلس<sup>2</sup> .

- فقد اعتنى الأندلسيون بنظافتهم ، وهذا ما ذكره المقري : " و أهل الأندلس أشد خلق الله عناية بنظافة ما يلبسون و ما يفرشون و غير ذلك مما يتعلق بهم ، و قيهم من لا يكون عندها ما بقوت يومه فيطويه صائما و يتتاع صابونة يغسل بها ثيابه ، و لا يظهر فيها ساعة على حالة تنبو العين عنها " <sup>3</sup> .

- كما كان الأندلسيون يولون عناية خاصة بنظافتهم ، و أنافتهم مما جعل الأمراء و الخلفاء يقومون بإنشاء و تشييد الحمامات بنوعيتها سواء الخاصة أو العامة<sup>4</sup> ، كما كانت الحمامات تتواجد قرب المساجد الأحياء ، و تتواجد على مقربة من أبواب المدينة المسورة لخدمة المسافرين و يتم بناءها دائما قرب القنوات المائية ، لتزويدها بالمياه للإستعمالها<sup>5</sup> .

<sup>1</sup> مباركي قدور : المدينة في بلاد المغرب الإسلامي دراسة في العمران من (50-667هـ/670-1268 م ) ، مذكرة ماستر في تاريخ و حضارة المغرب الإسلامي الموسومة ، جامعة الطاهر مولاي سعيدة ، 2018 ، ص 76 .

<sup>2</sup> محمود كامل محمد السيد عبد الكافي ،: بعض مظاهر العمران في الأندلس من خلال كتاب نزهة المشتاق للإدريسي ( ت هـ 56 / 1164 م ) ، مجلة كلية التربية ، جامعة الإسكندرية ، مج 31 ، عد : 04 ، ج 01 ، 2021 ، 328 .

<sup>3</sup> الهادي الشيبوي المقطوف : الحمامات في الحضارة الإسلامية ، مجلة كليات التربية ، جامعة الزاوية ، عد : 21 ، افريل 2021 ، ص 429 .

<sup>4</sup> الهادي الشيبوي المقطوف ، مرجع نفسه ، ص 429 .

<sup>5</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 89 .

- فنجد أن الحمامات العامة كانت منتشرة في المدن الأندلسية و ذلك لعدم قدرتهم جميعا على بناء حماماتهم الخاصة داخل بيوتهم ، فساهمت في زيادة الأموال لأصحابها لما تدره من ربح وفير لشدة الطلب عليها.<sup>1</sup>

- فقد كانت الحمامات متقنة في تصميمها و بناءها و زخرفتها ، و الجمال بصهاريجها الملونة ، و قببها المضيئة تبهر زائرها بها نوافير و برك مائية فريدة في حسنها و جمالها<sup>2</sup>، فكان الحمام يتكون من مدخل صغير يؤدي إلى المشلح و به مجلس المعلم ، كما يتصل المشلح بالحجرة الأولى و تسمى بالحجرة الباردة التي كانت مزودة بأحواض الماء المار عبر أنابيب فخارية قادمة من جهة المستوقد الذي يتصل بالحجرة الساخنة بها مغطس يبلغ فيه الماء الساخن أقصى درجة ، كما بنيت أرضيات حجراتها بالرخام و الحجر و هي المادة التي يتم استخدامها للبناء الحمامات ، كما أن حجراته معقودة سقفها بقبات تحتوي على فتحات بها قطع زجاج لتسمح بمرور الضوء و توفير الإضاءة الطبيعية ، و خلف يوجد المستوقد أين يتم تسخين الماء ، و يمر الماء عن طريق أنابيب فخارية.<sup>3</sup>

- كما كان الحمام يحتوي على مصاطب يستريح عليها المستحمين ، كانت الأندلس تحتوي على الكثير من الحمامات العمومية في كل مدينة ، فنجد أن قرطبة كان يوجد بها حوالي ثلاثمئة و ستمئة حمام في القرن العاشر في عهد ابي عامر ، و تواجدت في العديد من المدن الأندلسية الأخرى مثل غرناطة و اشبيلية ، و طليطلة و بلنسية فنجد من بين أفخم الحمامات حمامات الحمراء الذي يحتوي على غرفة الأسرة ، مزينة بزليج و فناء بحوض مع نافورة و مكان مخصص يجلس فيه موسيقيون عميان ليؤنسوا تلك الراحة بألحانهم.<sup>4</sup>

- فقد كان الحمامات أحيانا ملكا للأوقاف حيث يتم تأجيرها لأحد التجار و يتولى إدارتها بتوفير العاملين الحكاكين و المساعدين الذي يتولون ملابس المستحمين ، كما نجد أحيانا الحمامات

<sup>1</sup> محمد عبد الستار عثمان : المدينة الإسلامية ، عالم المعرفة ، المجلس الثقافي و الفنون و الأدب ، الكويت ، 1988 ، ص 221 .

<sup>2</sup> الهادي الشبتوي المقطوف ، مرجع سابق ، ص 429 .

<sup>3</sup> محمد عبد الستار عثمان ، مرجع سابق ، ص 221 .

<sup>4</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، 91 .

الأندلسية ملقبة بأسماء أشخاص فتكون هذه المؤسسة خاصة أو عائلية منفصلة عن الأوقاف ، كما نجد أيضا حمامات عامة و خاصة تابعة للبلدية .<sup>1</sup>

- و من أجل تزويد الحمامات بالمياه فقد كانت بعض الحمامات مرتبطة مباشرة بالقنوات المائية و الأبار و الينابيع ، فنجد مدينة قرطبة كانت متصلة بنظام القنوات مصدره الينابيع الموجودة بالجبال ، و من خلال هذه المصادر المائية كثرة الحمامات بالأندلس .<sup>2</sup>

- فمدينة جيان كانت متصلة بعدد من الينابيع مغطاة بقباب قديمة ، و من خزانات طرفية ، و مناطق توزيع المياه تابعة لقناة تنقل المياه الى المدينة عبر الجسور من أشهر حماماتها حمام الثور به صورة ثور من رخام .<sup>3</sup>

- تخضع استخدام الحمامات لشروط يجب العمل بها من بينها العزلة بين الرجال و النساء ، فقد كانت تحجز لنساء أيام معينة في الأسبوع يوم الأحد و الثلاثاء و الخميس و باقي الأيام لرجال ، أو تستعمل الحمامات لرجال و النساء لكن في أوقات مختلفة الرجال صباحا و النساء بعد الظهر .

- حرصت الدولة على مراقبة الحمامات و ذلك بواسطة المحتسب الذي يقوم بمراقبة صهاريج الحمامات فيجب أن تكون مغطاة .<sup>4</sup>

- كان الحمام مكان لغرض التجارة فكانت تباع فيه بعض المواد التجميلية كالعطور و الصابون ...<sup>5</sup>، فقد شكلت الحمامات فضاء لعرض العديد من خدمات و فرص العمل ، فالحمام نقطة إجتماع فيها جميع طبقات المجتمع ، فلا بد أن العديد من أمور سياسية و اجتماعية قد حكيت داخل الحمام ، كما دارت فيه العديد من المغامرات العاطفية و الإشاعات .<sup>6</sup>

<sup>1</sup> باسليون بابون، مرجع سابق، ص 356.

<sup>2</sup> باسليون بابون ، مرجع نفسه، ص 357.

<sup>3</sup> باسليون بابون ، مرجع نفسه ص 358

<sup>4</sup> مثنى فليفل سلمان الفضلي ، و سماره عبد الرسول صالح النقيب ، مرجع سابق، ص 533 .

<sup>5</sup> الهادي الشتيوي المقطوف ، مرجع سابق ، ص 430 .

<sup>6</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 93 .

- كما كان يستعمل الحمام لأغراض صحية كإزالة بعض الأمراض الجلدية مثل الجرب و الحكة فكان مكان للراحة ، و الإسترخاء و إزالة التعب من العمل ، و السفر فهو يطهر البدن ، و له بعض الإجراءات الصحية فلا يجب دخول الحمام على شبع ، و تغير درجة حرارة هواء الحمام عما يلائم رأيي المستحتم فيؤدي هذا إلى وفاته <sup>1</sup>.

- و العلاج الأمراض إشتهرت العديد من العيون ، التي تساعد على شفاء من إغتسلها مثل العين الباردة و التي يطلق عليها المباركة في مدينة تدمير من يقصدها و به ريح أو وجع اغتسل منها شفى ، و توجد ايضا في مدينة مرسية عين باردة تسقط العلق من الحلق ، و من أشهر هذه العيون العين التي سماها العرب الحامة شرقي بجانة، كان يقصدها العديد من المرض ذوي الأسقام و العلل <sup>2</sup> ، فيصفها الإدريسي : " بأنه لا يوجد مثل لها ، و لا أتقن منها بناء و لأسخن ماء ، فكان المرض يقصدونها من جميع النواحي بحثا عن الاستشفاء و النقاهاة من الأمراض ، و منهم من يقيم بها إلى أن يشفى من علته " <sup>3</sup>.

- كان الحمام خلال العهد الإسلامي مكان للنظافة ، و الإجتماع إلا أنه تحول إثر حروب الإسترداد إلى مخازن و أقبية للخمر ، و كذلك إصطبلات للمواشي <sup>4</sup>.

## ب- الأسبلة و القنوات المائية في الأندلس .

- السيل هو عبارة عن بناء صغير الحجدم يتواجد في الأماكن العامة و المساجد في شوارع للمدن للشرب منه <sup>5</sup> ، فقد كان تزويد المسلمين بالماء عملا صالحا يجازي فاعله ، فالماء له أهمية لتلبية حاجات الإنسان من شرب و غسل و سقي مزروعاته <sup>6</sup>.

<sup>1</sup> الهادي الشتوي المقطوف ، مرجع سابق ، ص 431 \_ 435.

<sup>2</sup> عياد مبروك عمار الرجيني ، مرجع سابق ، ص 317 .

<sup>3</sup> عياد مبروك عمار الرجيني ، مرجع نفسه ، ص 318 .

<sup>4</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 93 .

<sup>5</sup> فداء محمد أحمد قعقور ، الأسبلة المائية في العمارة الإسلامية حالة دراسية مدنية نابلس ، أطروحة ماجستير في الهندسة المعمارية بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية ، نابلس ، فلسطين ، 2010 ص 14 .

<sup>6</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 74 .

- فقد كانت الأسلة أو السبالة، بجانب المنازل و المساجد و المدارس و على أبواب دخول و خروج من المدينة ، تسقى زوار المدينة بماء للشرب و الوضوء ، و كانت النساء و الأطفال يذهبون إلى أقرب سبيل و يملؤون أوانيهم بالماء.

- خلال القرن التاسع أمر عبد الرحمن الثاني ببناء خزان كبير ، ليزود أهل قرطبة بالماء و كان هذا الخزان على مقربة من باب المشبك ، و بعده بحوالي قرن أمر الخليفة عبد الرحمن الثالث بصانة و بناء حوض آخر مزود بثلاثة طشوت متراكبة ، تزودها فوراً ليسهل عليهم عملية التزود بالماء .<sup>1</sup>

- فقد كان الماء يستعمل للتجارة حيث كان السقاؤون يجلبون الماء من الأودية في قرب من الجبل ، و يجوبون به الشوارع لبيعه مقابل النقود ، فنجد أن غرناطة في أواخر أيامها اتبعت هذه الطريقة للحصول على الماء.<sup>2</sup>

- فخلال القرن الثاني عشر ، كان السقاؤون والإشبليون ينقلون الماء على ظهر الدواب من الوادي الكبير و يبيعونه ، فكان لهم مكان مخصص على ضفة النهر ، و يمنع أصحاب المرابط منافسة الشقائين، و يلزم عليهم أن يجلبوا الماء من مكان محدد وفق القانون ، و هو الحد بين المد و الجزر ، و يمنع دخول أي شخص الى المكان أو غلى رابطة حاملي الماء . و من يتعدى أو يتجاوز هذه القوانين يعاقب عليها بالسجن .<sup>3</sup>

- و تخضع نظافة المياه إلى رقابة المحتسب و من أجل الحفاظ على جودة الماء ، فكان يمنع النساء من استخدام موارد مياه الشرب لغسل الثياب ، و يمنع إلقاء القاذورات و النفايات بجانبها و يعين أماكن محددة للسقائين يجلبون منها المياه الصالحة .<sup>4</sup>

- و تكمن وظيفته الإجتماعية أن مياهه كانت توزع على الناس في المناسبات في أكواب من نحاس ، و كانت الأسباب مزينة بزليج مزركش ذات أشكال مربعة مغطاة بسطح أو بقبة ، و في بعض الأحيان تكون محاطة بالأعمدة .

<sup>1</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 76.

<sup>2</sup> عياد مبروك عمار الرجيني ، مرجع سابق ، ص 322 .

<sup>3</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 82 .

<sup>4</sup> عياد مبروك عمار الرجيني ، مرجع سابق ، ص 322 .

- فقد كانت الأسباب تحتوي على نقوش في زخرفتها وهذه النقوش كانت تعكس الحياة في تلك الفترة.<sup>1</sup>

- لقد كانت العديد من المنازل الإندلسية مزودة بماء صالح للشرب ، و ذلك بتوفر بئر أو بوجود جب في وسط أفنية المنازل ، فكانت الجبب المنزلية تزود من ماء المطر الذي يمر من مزاريب السطوح عبر قنوات الطين حتى يتجمع في الخزان و كانت توضع مصفاة فتحة الخزان لتجنب الشوائب ، كما كانت تزود المنازل بالماء عن طريق شبكة الماء التي كانت تجلب من أعالي الجبال أو من القناطر مثل مدينة إشبيلية التي كانت تتوفر على خزان كبير تزوده قنطرة مائية لقلعة قوادير .<sup>2</sup>

- كما كانت معظم أفنية المنازل تحتوي على نافورة صغيرة ، فلقد كانت معظم البيوت لإشبيلية لا يتقصها الماء كما اهتم أمراء الأندلس بتزويد المدن بالماء و ذلك من خلال القناطر المائية التي كانت تحمل الماء إلى مدينة الزهراء ، فقد كان الماء يستنبط من المنطقة سانتا ماري ديتراسييرا، التي تبعد من قرطبة 16 كم ، و من هناك كان يجري الماء تارة على سطح الأرض و تارة أخرى على السطح ، و يقطع الجبال و الوديان عبر قناطر مائية كقنطرة الغنية بالبوينته أو جدول لاسبييجاس إلى غاية قناة الزهراء .<sup>3</sup>

- فنجد أن ابن الأحمر قد أمر ببناء ساقية الملكية التي كانت تجلب الماء من نهر حدرة فقد كانت تحمل الماء إلى مقر الحمراء عن طريق عدة أجزاء الأول : عبر طريق الجسر ( أو برج الماء ) أما الثاني فكان يوزع الماء إلى الأحواض الكبيرة و سحر إتقان الشبكة المائية جعل الألماني هيرونيموسمنتر يقول : " لهذه القصور جمال و فير ، مع شبكة أنابيب الماء الموجهة بفتية عالية في جميع الإتجاهات، حتى أنه لا يوجد أبداع من ذلك ، من جبل شاهق الإرتفاع، يساق الماء الجاري عبر قناة ، و يوزع في سائر الحصن " .<sup>4</sup>

<sup>1</sup> فداء محمد أحمد قعقور ، مرجع سابق ، ص 122 .

<sup>2</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 84 .

<sup>3</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 84\_86 .

<sup>4</sup> شريف عبد الرحمن جاه ، مرجع سابق ، ص 86 .

## المبحث الثالث: الجانب الاقتصادي

## أ- الزراعة :

كانت الزراعة الدعامة الأساسية للاقتصاد الأندلسي ، و التي تقوم عليها بعض صناعاتها و جزء من إنجازاته ، و يرجع ذلك إلى خصوبة أرض الأندلس ووفرة انتاجها الزراعي . و خير دليل ما ذكره المقري في وصف بلاد الأندلس بأنها " بلد كريم البقعة و طيب التربة و خصب الجنان و منبجس الأنهار الغزار و العيون العذاب " <sup>1</sup>.

مدا بالاضافة إلى معرفة و خبرة العرب الزراعيين الذين استقروا في الأندلس ، حيث كان اهتمامهم بالاصلاح الزراعي و الاهتمام بالزراعة ، حيث عملوا به تطوير اساليب الري و تفوقوا في ايصال المياه للأراضي الزراعية و تجنبوا مشكلة قلة الأمطار بجفر الأبار و المجاري المائية و بناء السدود <sup>2</sup>، فقد تنوعت مصادر الري في الأندلس <sup>3</sup> و لعل القول أن الأندلسيين اهتموا كثيرا بقضية توافر المياه للري محاصيلهم بسبب الاعتماد الكثير للزراعة على الأمطار حيث كانت غير مستقرة و متذبذبة فاستخدم المزارعون وسائل مختلفة لري و تقنيات متطورة أتت من الشرق <sup>4</sup> حيث كان الأندلسيون قد اقتبسوا بناء الجسور من النظام الروماني <sup>5</sup> ، فأصلحوا وسائل الري القديمة و بنو جسور جديدة و قناطر <sup>6</sup> كقنطرة طليطلة على نهر تاجة و قنطرة قرطبة و العديد من الجسور و القناطر التي شيدت على نهر الوادي الكبير <sup>7</sup>.

<sup>1</sup> المقري ، مصدر سابق ، ج 01، ص 129 .

<sup>2</sup> حمودة علي محمود : تاريخ الأندلس السياسي و العمراني و الاجتماعي ، ط 1 ، دار الكتاب العربي ، مصر 1957 ، ص 218-219 .

<sup>3</sup> صالح حسن عبد القادر : أنظمة الزراعة و الري في الحضارة العربية الاسلامية ، ط 01، الجمعية الأردنية لتاريخ العلوم ، الأردن ، 2011 ، ص 97 .

<sup>4</sup> مونتغمري وات : تاريخ اسبانيا الاسلامية : تر : رضا المصري ، ط 02، شركة المطبوعات و التوزيع و النشر ، بيروت ، لبنان ، 1997 ، ص 60 .

<sup>5</sup> السيد كمال أبو مصطفى ، مرجع سابق ، ص 112.

<sup>6</sup> حتمالة محمد عبده : الأندلس التاريخ و الحضارة و المحنة دراسة شاملة ، (دط)، مطابع الدستور التجارية ، عمان 2000 ، ص 102 .

<sup>7</sup> الحموي ، مصدر سابق ، ج 4 ، ص 45 .

كما لوحظ ان الاندلسيين قد أقاموا الكثير من الصهاريج لحزن مياه الأمطار و الانتفاع فيها وقت الجفاف<sup>1</sup>، حيث بنى المزارعون الأندلسيون الصهاريج من أحواض كبيرة و متوسطة الحجم من الصخور و مواد أخرى يستخدمونها لتخزين المياه التي يتم جلبها من أماكن بعيدة لاستخدامها في الري المحاصيل<sup>2</sup> حيث تكمن فائدتها في زراعة المنتجات التي تتطلب الكثير من الماء مثل الحنة<sup>3</sup>، التي تزرع عادة في أحواض مليئة بالماء.<sup>4</sup>

كما استخدم المزارعون الأندلسيون النواعير لسقي حقولهم و بساتينهم، و الاستفادة منها في توفير المياه الكافية فهي توجد في المناطق التي تعتمد على الأنهار، حيث تسهل على المزارعون جني الماء من الأزهار.

و من النواعير التي لها أثر الكبير في الزراعة نافورة طليطلة على نهر تاجة حيث بلغ ارتفاعها على الجو تسعين ذرعا و هي تصعد الماء الى أعلى القنطرة و يجري الماء على ظهرها فيدخل المدينة.<sup>5</sup> حيث قام الأندلسيون ببناء نواعير تحتوي أبارها على مياه الأنهار و تستخدم نقل المياه من منابعها إلى الأرض ثم الى مناطقهم الزراعية<sup>6</sup>، فنهز تدمير<sup>7</sup> منه نواعير تسقى منها جناها<sup>8</sup> و على نهر شنيل ناعورة استخدمت لسقي حقول القطن و القنب.<sup>9</sup>

<sup>1</sup> السيد كمال أبو مصطفى، مرجع سابق، ص 240.

<sup>2</sup> عريب بن سعد، مرجع سابق، ص 185.

<sup>3</sup> الحنة: من النباتات العطرية، و يستخدم في الخصاب الأحمر، و قد جلبه الأندلسيون من المشرق. انظر، السيد كمال أبو مصطفى، مرجع سابق، ص 147.

<sup>4</sup> سعيد بن حمادة، مرجع سابق، ص 58.

<sup>5</sup> الحميري، مصدر سابق، ص 512-540.

<sup>6</sup> الزبيدي محمد مرتضى الحسيني: تاج العروس من جواهر القاموس، (دط)، دار المكتبة الحياة، بيروت، (د س)، ص 576

<sup>7</sup> تدمير: من كور الأندلس الشرقية: سميت باسم ملكها تدمير، بينها و بين قرطبة مراكب القاصد سبعة ايام. انظر، ابن غالب: محمد بن الأبواب الغرناطي (قطعة من كتاب فرحة الأفسس عن نوراا الأندلس، تح: لطفي عبد البديع، مطبعة مصر 1956، ص 284 - 285.

<sup>8</sup> العذري، مصدر سابق، ص 1.

<sup>9</sup> السيد كمال أبو مصطفى، مرجع سابق، ص 109.

و هناك ظاهرة احسن الأندلسيون استغلالها في الزراعة و هي سقوط الأمطار في المرتفعات الجبلية حيث يوسعون القيعان حتى تصبح أحواضا تملئ بالمياه و ترفع منه النواعير لتستخدم في الري و لا تزال إحدى هذه القيعان ( الأحواض ) الى حد اليوم في جنوب بلنسية<sup>1</sup>، و للمكانة التي احتلتها الناعورة و اثرها الكبير في الزراعة أطلق على القصر الذي توجد فيه الناعورة باسمها قصر الناعورة غرب قرطبة.<sup>2</sup>

كما اشتهرت مدن الأندلس و خاصة تلك التي تقع بالقرب من الأنهار بجداولها فمدينة شدونة على سبيل المثال كان لها الكثير من المياه و الأنهار و السواقي اللازمة لري الحدائق و المنتزهات و المزارع<sup>3</sup>، حيث عرفت مدن بلنسية انتشارا واسعا لهذه السواقي التي كانت سبب في استعادة البساتين و الحقول.<sup>4</sup>

وكانت هناك ساقية تخرج من نهر تدمير و تجري لمسافة ثمانية و عشرون ميلا لري بقية الأراضي أريولة<sup>5</sup>، فالساقية هي الأكثر استعمالا في الريف تسقى الحقول الصغيرة و تستعمل بكثرة لسهولة اصلاحها.<sup>7</sup>

و مما لاشك فيه ان هناك سواقي أو قنوات رئيسية يأخذ ماؤها في أحد الأنهار مباشرة و عنه تتفرع مجموعة من القنوات و السواقي الفرعية ، تحمل الى الحقول و البساتين الماء ، و هي أيضا تنقسم بدورها الى مجاري مائية ثانوية صغيرة داخل الأراضي الزراعية ، يجري اعادة سقها و تسويتها بعد كل

<sup>1</sup> حسب يوسف دويار : المجتمع الأندلسي في العصر الأموي ، ط01، مطبعة الحسين الاسلامية ، الجامع الأزهر ، 1414هـ ، 1994 م ص 344 .

<sup>2</sup> المقرئ ، مصدر سابق ، ج 1 ، 564 .

<sup>3</sup> ابن الكر دبوس ابو مروان عبد الملك التوزي : تاريخ الأندلس ، تح: أحمد مختار العيادي ، (دط)، مطبعة معهد الدراسات الاسلامية ، مدريد ، 1971 ، ص 34 .

<sup>4</sup> ابن سعيد المغربي ابو الحسن علي بن موسى الغرناطي الأندلسي : المغرب في حل المغرب ، ط3 ، دار المعارف القاهرة 1993 ، مج02، ص 245 .

<sup>5</sup> أريولة : مدينة أندلسية قديمة . انظر ، الحميري ، مصدر سابق ، ص 17 .

<sup>6</sup> المراكشي ابن العذاري ، مصدر سابق ، ص 1 .

<sup>7</sup> ابن العوام ، مصدر سابق ، ج1 ، ص 146 .

عملية حرث أو غرق ، أو حتى بعد هطول الأمطار لسهولة جريان الماء في الأرض الزراعية ، و كان المزارعون يقيمون من الحجارة معابر فوق القنوات و السواقي للوصول إلى الحقول أثناء عملية السقي . فالسواقي كانت تسقى مناطق واسعة من الأندلس و ساعدت إلى حد كبير على ازهار الزراعة ، و يشير الحموي الى اعتماده باغة الواقعة قبلي البيرة ، و قرطبة على السواقي المقاصة على جداول المياه<sup>1</sup> ، و اشتهرت هذه المنطقة بزراعة الزعفران التي كانت له أهمية كبيرة في التجارة العالمية ، نظرا لاستخدامه في الطب و العقاقير<sup>2</sup>.

لما اعتمدت غرناطة هي الأخرى على سواقي نهرى حدره و شذيل<sup>3</sup> و ساهمت السواقي في سقي مساحات شاسعة من الأراضي الأندلسية حيث ذكر الحميري ان نهر شقورة يخرج منه جدولان الأول سيقى منه أهل مرسية و الثاني سيقى مدينة أريولة<sup>4</sup>، و أن مدينة لورقة<sup>5</sup> هي الأخرى تعتمد عليه في ري أراضيها<sup>6</sup> و اشتهرت بزراعة الرمان<sup>7</sup> و أشجار العنب<sup>8</sup>.

كا الفلاحون الأندلسيون يتناوبون في الانتفاع بالسواقي أن يخصصون لكل فرد منهم وقتا معلوما بحسب مساحة الأرض المزروعة و سمي بالنوبة ، لسقي أرضه إذ يغبر أصحاب الري من الساقية الواحدة ملاكا شركاء في الماء بالنسبة للأرض التي يملكونها<sup>9</sup>.

<sup>1</sup> الحموي ، مصدر سابق ، ، ج1، ص 387 – 388 .

<sup>2</sup> السيد كمال أبو مصطفى ، مرجع سابق ، ص 128 .

- البيرة : من كور الأندلس الجلييلة ، تقع بين القبلة و الشرق من قرطبة ، بينها و بين قرطبة سنة هبال. انظر ن الحميري، مصدر سابق ، ص 26

<sup>3</sup> الحموي ، مصدر سابق ، ج1، ص 221.

<sup>4</sup> الحميري ، مصدر سابق ، ص 183 .

<sup>5</sup> لورقة : بلد من بلاد تدمير ، تقع شرق الأندلس .، انظر ، الحميري ، مصدر سابق ، ص 512 .

<sup>6</sup> العذري ، مصدر سابق ، ص 01 .

<sup>7</sup> القزويني زكريا بن محمد محمود : اثار البلاد و أخبار العباد ،(دط)،دار الصادر ، بيروت ،(دس)، ص 556 .

<sup>8</sup> الحموي ، مصدر سابق ، ج5، ص 30.

<sup>9</sup> ابن السعيد المغربي ، مصدر سابق ، ج2 ، ص 386 .

كما لا ننسى القنوات و الجداول و ما لها من أهمية في الزراعة الأندلسية التي دفعت الى انشاء محاكم خاصة بالمياه كمحكمة بلنسية و التي كانت ستؤونها حول قضايا الري و بتوزيع المياه<sup>1</sup> ، كما اعتمدت مدينة لورقة في أراضيها الزراعية على الجداول التي تخرج من نهر مرسية و التي سيقى الجدول الواحد منهما عشر فراسخ أو أكثر<sup>2</sup>.

استندت الزراعة في الأندلس على أسس عظيمة حيث سعى المسلمون بإدخال اساليب متنوعة واستخدام الجداول و القنوات و الجسور فكان لهذا تأثير على تنوع المحاصيل في معظم مدن الأندلس ، و التي بدورها أدت إلى تطور التجارة في الأندلس و لعل أبرز المحاصيل الزراعية هي: الحبوب : كانت الحبوب و البقول من المحاصيل الزراعية الهامة التي انتشرت زراعتها في الأندلس و غلبت زراعتها بطريقة الزراعة الجافة<sup>3</sup> ، و بالتالي محصول القمح في مقدمة الحبوب و يزرع في قرطبة<sup>4</sup> و غرناطة<sup>5</sup> ، كما يكثر زراعة القمح في مدينة بيورت<sup>6</sup>، و عثرها من المناطق ، زراعة القمح كانت تغطي مساحات واسعة من أرض الأندلس الى ان مستوى الانتاج لم تكن كافية لسد حاجات الاستهلاك المحلي<sup>7</sup>. وقد ساعد ادخال الري الدائم في الأندلس على المسلمين زراعة كل هذه الأنواع و زيادة الانتاج<sup>8</sup>.

أما الشعير فيعتبر من الحبوب الأخرى التي حظيت بالأهمية و يزرع في اقاليم قرطبة حربي جيان وتستره وجيان و غيرها<sup>9</sup>.

و من الحبوب ذات الأهمية في الريف، و قد ساعده انتشار زراعته و زيادة انتاجه في الأندلس ادخال المسلمين لنظام الري الدائم<sup>1</sup>.

1 حسين مؤنس ، مرجع سابق ، ص 277 .

2 الحميري ، مصدر سابق ، ج 1 ، ص 512 .

3 حسين قرني ، مرجع سابق ، ص 118 .

4 المقري مصدر سابق ، ج 3 ، ص 217 .

5 البكري ، مصدر سابق ، ص 88 .

6 الحميري ، مصدر سابق ، ص 616 .

7 حسن قرني ، مرجع سابق ، ص 119 .

8 مرجع نفسه ، ص 119 .

9 المقري ، مصدر سابق ، ص 164 ز

و لعبت الذرة دور مهما حيث عول عليها كثير من الفلاحين في غذائهم .

بعد أن تضاعف إنتاجها بفضل استخدام المنشآت المائية<sup>2</sup> كما تباع الذرة في غرناطة و كانت قوة الفقراء و البدو الفلاحين<sup>3</sup> و من المحاصيل الزراعية الغذائية أيضا الزيتون ، و يزرع الزيتون في جبل البرانس<sup>4</sup> ، كما تكثر زراعته في اشبيلية و غيرها من المناطق التي تعتبر من أكثر مناطق إنتاجه<sup>5</sup> . و يعتبر قصب السكر من المحاصيل الهامة التي نجحت في زراعتها في الأندلس ، و تركزت زراعته في الجهات الساحلية<sup>6</sup>.

أما الفواكه فكانت التبن في مقدمتها و كان التبن يحتل موقعا متقدما في الصادرات الأندلسية<sup>7</sup> ، فهو يحمل من مدينة مالقة الى كل من مصر و الشام و العراق ، و تنشر زراعة التين في معظم أرجاء الأندلسية<sup>8</sup> .

و من الفواكه أيضا التفاح ، و يعتبر من المحاصيل المهمة في الأندلس ، مرقد اشتهرت بعض المواقع الأندلسية بزراعتها التفاح و منها مدينة صنترة التي تميز تفاحها بالحجم الكبير<sup>9</sup> . هذا بالإضافة الى العديد من الفواكه الأخرى كقصب السكر و الموز و العنب و الرمان التي يضيق المقام ها لذكرها بالتفصيل .

كما اشتهرت الأندلس بزراعة محاصيل أخرى لها قيمة عظيمة في المجالات التجارية و الصناعية ، ويأتي القطن في مقدمة هذه المحاصيل و تعتبر مدينة اشبيلية من أهم المدن الأندلسية في زراعة القطن وإنتاجه ووصلت الى مرحلة تصديره .

<sup>1</sup> حسن قرني، مرجع سابق، ص 119 .

<sup>2</sup> حسين قرني، مرجع سابق، ص 120.

<sup>3</sup> ابن الخطيب ، مصدر سابق ، مجلد 1، ص 143 .

<sup>4</sup> الحميري، مصدر سابق، ص 435 .

<sup>5</sup> حسين قرني، مرجع سابق، ص 120.

<sup>6</sup> المقرئ، مصدر سابق، ج 1، ص 200 .

<sup>7</sup> مصدر نفسه، ص 200 .

<sup>8</sup> الادريسي، مصدر سابق، ص 200.

<sup>9</sup> ابن السعيد المغربي، ج 1، ص 415 .

بالإضافة الى القطن فكان الكتان يعد من المحاصيل التي استهدت الأندلس بزراعتها ، و نجد زراعته في كورة البيرة .<sup>1</sup>

كما لا ننسى الأخشاب و ما كان لها من دور في الأندلس فقد غطت الاحتياجات المحلية حيث كان الفلاحون يستغلون الأشجار المثمرة للحصول على الأخشاب ، فكان يستخدم الحطب في أغراض التدفئة و الطبخ كما استعمل في أغراض صناعية .

استغل الأندلسيون ثروة بلادهم المائية في المجال الفلاحي الى أقصى حد ممكن مستخدمين وسائل مختلفة في الري حيث ساهمت المنشآت سواء الكبيرة مثل الناعورة و الصغيرة كالحظارة في توسيع و تسهيل عملية السقي في ضفاف الأنهار و العيون ، و الأبار و استغلال الأراضي الزراعية المحادية لها .

و مما لا شك فيه انه كان ثمة ترابط بين انتشار الطواحين و أنظمة الري حيث أن الطاحونة في الأندلس كانت استدرارك للري و تابعة له ، فالطواحين و قنوات الري سواء بسواء تقنيات شبه عالمية ، و ان هذه التقنيات هي عبارة عن ابداعات لبشرية يمكن ان تحلل الثقافة المحيطة بها ، و نظرا لأن المجتمع الأندلسي الزراعي لا يمكن معرفته الا من خلال اثاره و تحليلها .

<sup>1</sup> الحميري ، المصدر السابق ، ص 45-46 .

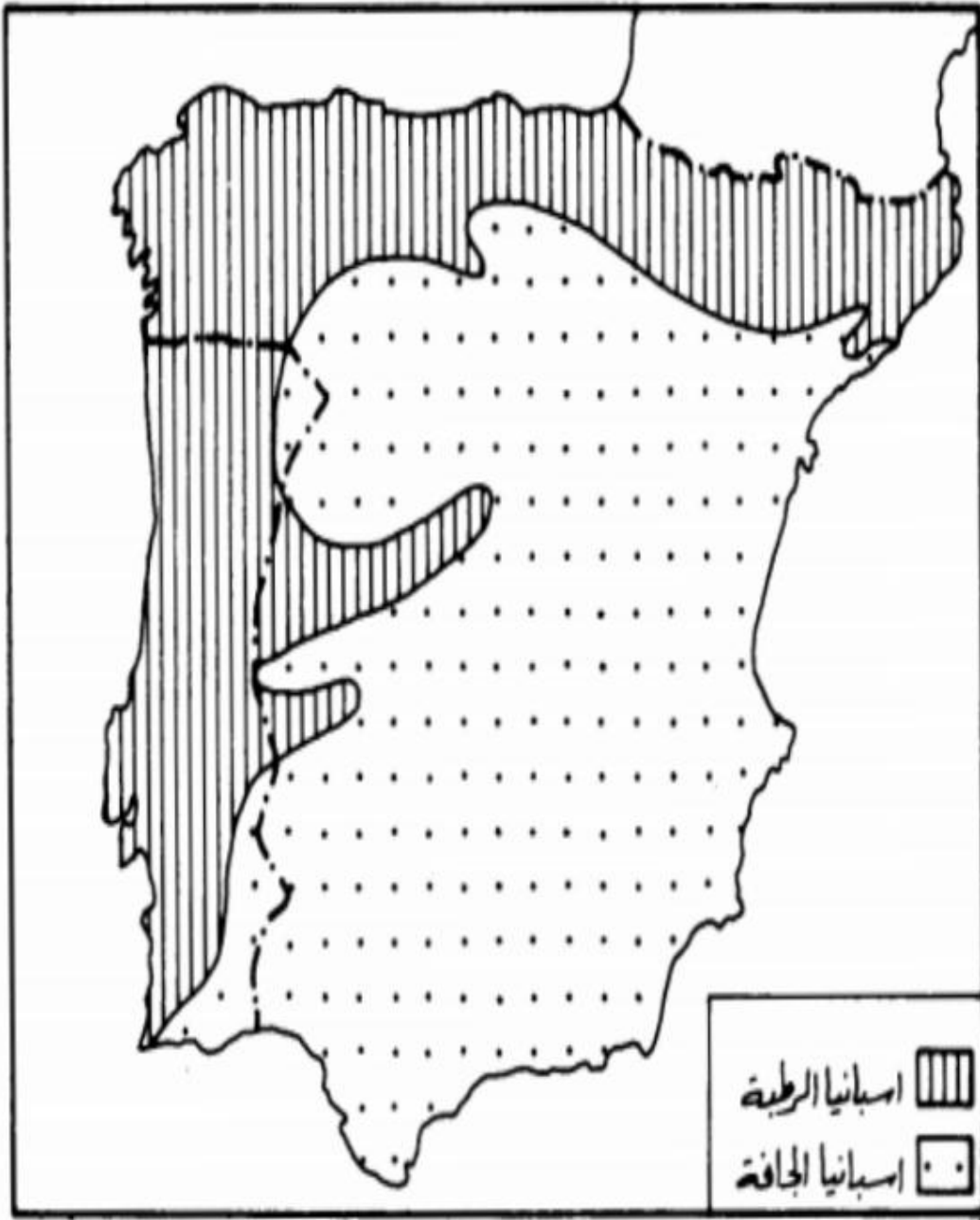
خاتمة

من خلال دراستنا لموضوع العمارة المائية في الأندلس إستنتجنا عدة نقاط :

- 1- وجود شبكة مائية بالأندلس متنوعة المصادر كالأمطار ، و الأنهار ، و المياه الجوفية ، و الأبار.
- 2- عانت بلاد الأندلس في بعض الأحيان لفترات جفاف متعاقبة ، و في بعض الأحيان إلى سيول، وفيضانات مما أدى إلى استحداث الأندلسيون لمنشات مائية لحفظ الماء و الوقاية من الفيضانات .
- 3- حظي تنظيم الماء في الأندلس بمجموعة من التشريعات و الأحكام الفقهية المشتدة إلى تعاليم الدين الإسلامي ، كما أسسوا محكمة بنسبة لتفادي الخصومات بين المزارعين.
- 4- أما فيما يتعلق بالمنشآت المائية فنجد أنها متنوعة ما بين المستخدمة في توزيع المياه ، و تخزين المياه ، و رفعها .
- 5- حيث تمثلت منشآت توزيع المياه في القنوات و السواقي و الجداول كما أطلق على الأندلسيون أنهم انانيون في استنباطهم للمياه.
- 6- و لاستغلال المياه قاموا ببناء الصهاريج و المواجل لاستخدامها وقت الجفاف أو وقت الحاجة.
- 7- و لري محاصيلهم الزراعية قاموا بإنشاء الناعورة و الدولاب و الحظارة مستخدمين في ذلك الحيوانات لاستعمالها .
- 8- إهتم الأندلسيون بالحفاظ على العمارة المائية تلبية لحاجاتهم اليومية مما انعكس ذلك على الجانب الإقتصادي حيث عرف نشاط زراعي كبير وصل لتصدير بعض المنتوجات .
- 9- كما كان للماء في الأندلس دور إجتماعي بارز حيث كانت الحمامات مكان اجتمعت فيه جميع طبقات المجتمع ، و مكان لتجارة حيث كانت تباع فيه العطور و المواد التجميلية .
- 10- كما انعكس ذلك على الجانب السياسي حيث خضعت المشاريع المائية في الأندلس إلى اهتمام كبير من طرف السلطة السياسية التي ساهمت بإمكانياتها المادية في تزويد المدن و المساجد و القصور بالماء و ذلك عن طريق إنشاء السدود و القناطر .

ملاحق

- ملحق رقم 1: الأمطار في شبه الجزيرة الأيبيرية .



الأمطار في شبه الجزيرة الأيبيرية (١)

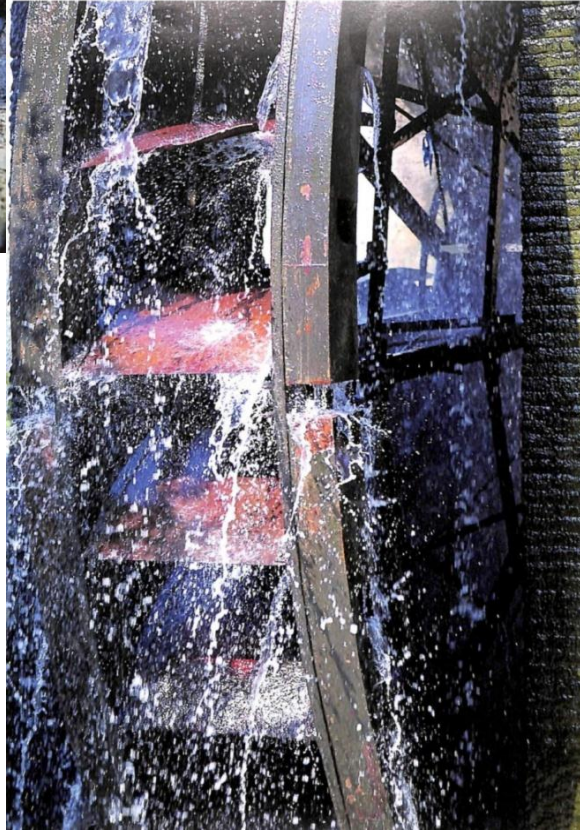
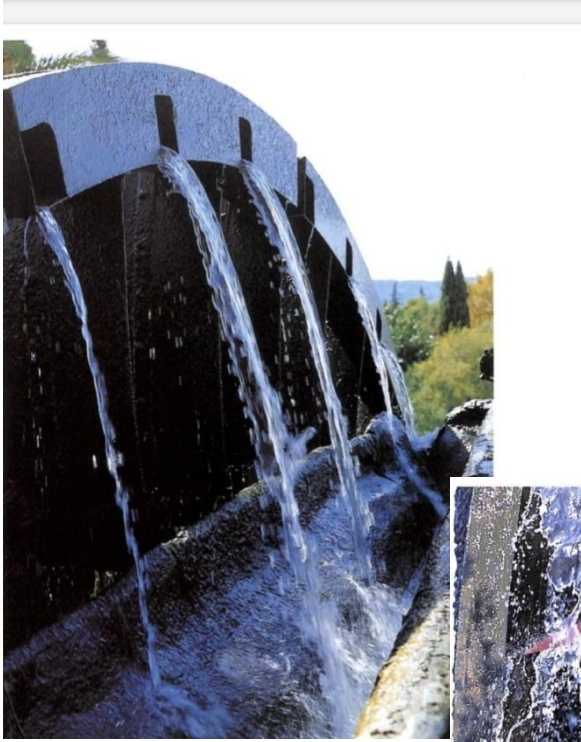


- ملحق رقم 3: سدود طليطلة نهر التاج .



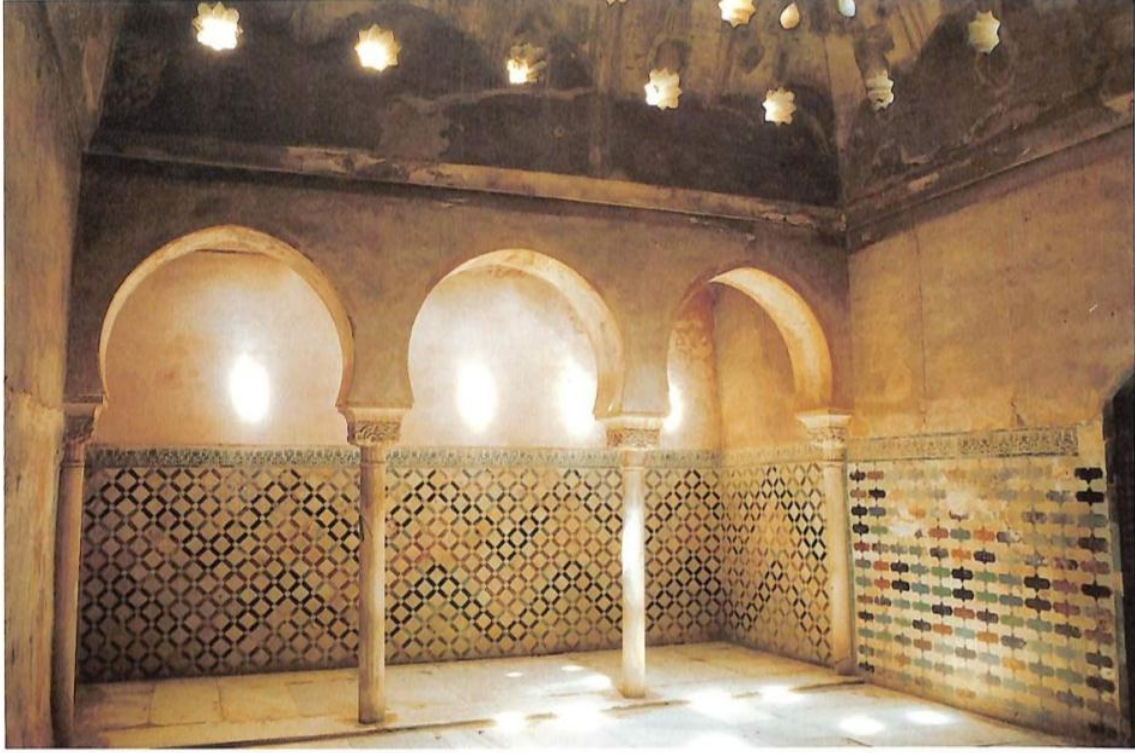
المصدر: لغز الماء لجاه شريف عبد الرحمان

-ملحق رقم 4:الكتناريا ناعورة ،جزء من صبيب الماء في القناة



المصدر: لغز الماء لجاه شريف عبد الرحمان

- ملحق رقم 5: حمامات خاصة بقصر الحمراء.



- ملحق رقم 6: جسر القنطرة في طليطلة .



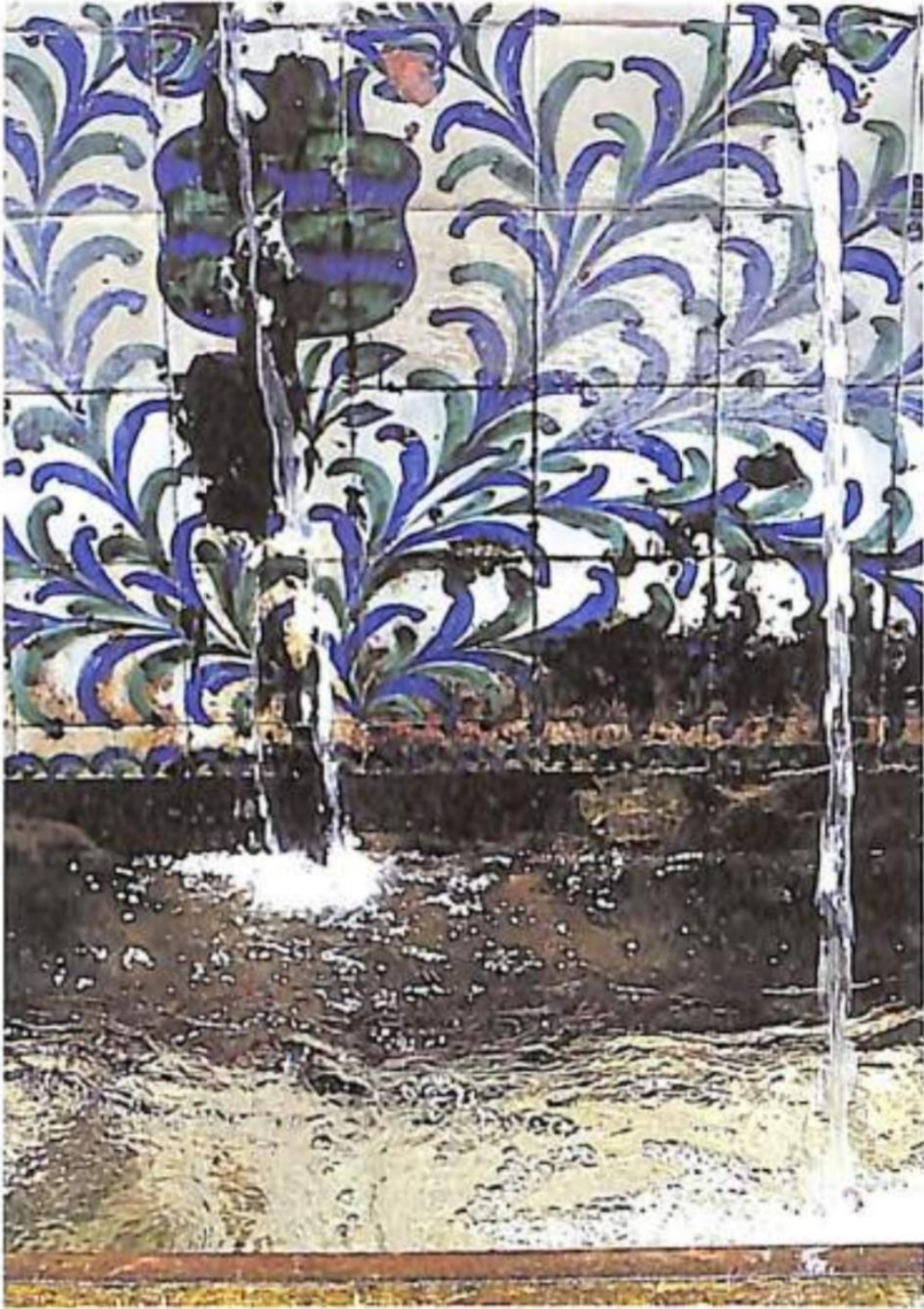
- ملحق رقم 7: عجلة تعمل بقوة الجر الحيواني.



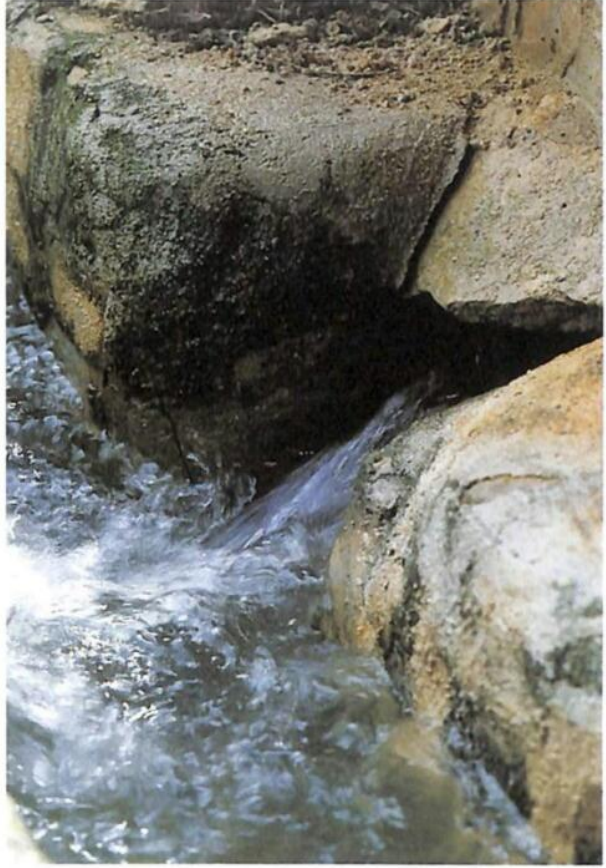
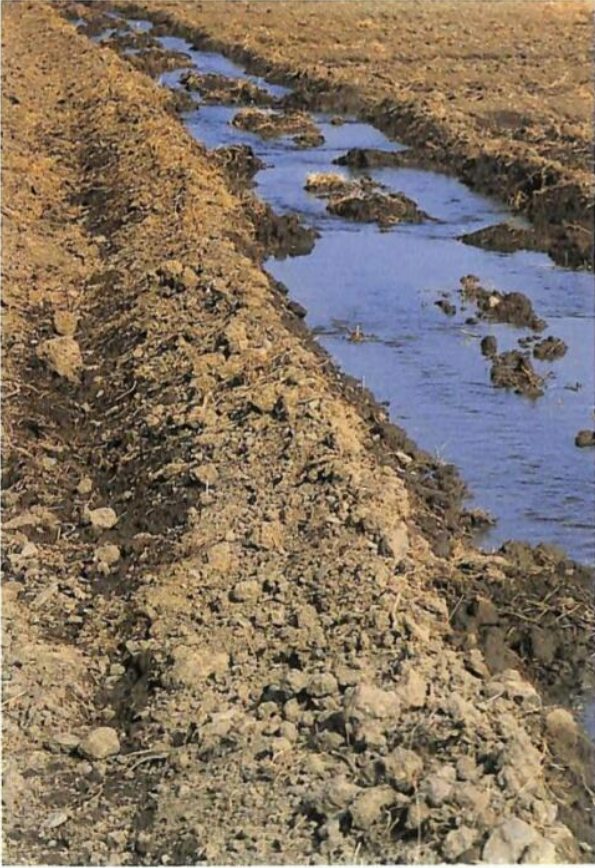
- ملحق رقم 8: ناعورة .



- الملحق: 9 ينبوع كارملا.



- الملحق رقم: 10 ساقية في أرض بور.



## قائمة المصادر والمراجع

## قائمة المصادر و المراجع

### 1-القرآن الكريم

### 2-المصادر :

1. ابن الإشبيلي، أبو عمر أحمد بن محمد (ت466)، المتقن في الفلاحة، تخ: صلاح جرار ، مجمع اللغة العربية الأردني ، الأردن، (د ط)، 1880
2. ابن العوام ، ابو زكري يحيى بن محمد (ت580 هـ )، الفلاحة ، تخ: جوزيف انطونيو بانكوردي، مدريد ، 1802 ، (دط)، ج1 .
3. ابن الفقيه الهمداني أبو بكر أحمد بن محمد ، مختصر كتاب البلدان ، مطبعة بريل ليدن ،(دط)، 1880
4. ابن الكردبوس، أبو مروان عبد الملك التوزي، تاريخ الأندلس ، تخ: أحمد مختار العبادي مطبعة معهد الدراسات الإسلامية ، مدريد ، (دط)، 1971
5. ابن الوردي سراج الدين أبي حفص عمر ( ت 861 هـ) خريطة العجائب و فريدة الغرائب تخ أنور محمود زناتي ، مكتبة الثقافة الدينية ، القاهرة ، ط1 ، 2008 .
6. ابن بصال أبو عبد الله محمد بن ابراهيم ، الفلاحة ، تر:خوسيه ماريا مياس منشورات معهد مولاي حسين ،تطوان،(د ط)، 1955
7. ابن حوقل ، أحمد بن علي أبو قاسم النصيبي ، صورة الأرض ، ط02، منشورات دار المكتبة الحياة ، بيروت،(دس) .
8. ابن سعيد المغربي أبو الحسن علي بن سعيد بن موسى ( ت 673 هـ )، كتاب الجغرافيا ، تخ اسماعيل العربي ، ط02، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 1982 .
9. ابن صاحب الصلاة عبد الملك (ت394هـ)، تاريخ المن بالإمامة على المستضعفين ، تخ: عبد الهادي التازدي، ط1 ، دار الأندلس ، بيروت ، 1964 .
10. ابن عذاري المراكشي ، البيان المغرب في أخبار المغرب ، ج 02 ، أخبار الأندلس ، مكتبة صادر ، بيروت، د ط .
11. ابن غالب ، فرحة الأنفاس ، تخ لطفي عبد البديع ، مطبعة مصر ، القاهرة، ط01، 1956 .
12. ابن منظور ، لسان العرب ، نشر أدب الحوزة ، ايران (دط)، 1405 ، مج 02
13. ابن وحشية أبو بكر بن قيس الكسداني، الفلاحة النبطية ، تخ، توفيق فهد ، المعهد العلمي الفرنسي لدرسات العربية ، ط01، دمشق ، 1995 ، ج01

14. أبو الفداء ، عماد الدين اسماعيل بن محمد بن عمر ، ( ت 732 )، تقويم البلدان ، تصر ينوه و البارون  
ماكوكين، دار السلطانية ، باريس ، د ط 1840 .
15. أحمد القلقشدي، صبح الأعشي في كتاب الإنشاء ، مطبعة الأميرية ، القاهرة ، ج05، 1915 ، ج  
05
16. الإدريسي الشريف أبو عبد الله محمد ، نزهة المشتاق في إختراق الأفاق ، مكتبة الثقافة الدينية ،  
القاهرة ، ( د ط )، 2002 ، مج 01
17. الاسكندراني محمد بن قاسم بن محمد النويري، كتاب الإمام ، تخ: كومب و آخرون مطبعة دائرة المعارف  
العثمانية حيدر آباد ، ( د ط )، ( د س ) .
18. البرزلي أبو القاسم بن أحمد البلوي، جامع مسائل الأحكام كما ينزل من قضايا المفتشين و الأحكام  
، ط1، تخ: محمد الحبيب الهيلة، دار الغرب الإسلامي ، بيروت 2011 ، ج05
19. البكري ، المغرب في ذكر بلاد إفريقيا من كتاب المسالك ج 01 ، تخ: د ، جمال طلبة ، دار الكتب  
العلمية ، ط2003، 1
20. الحموي ياقوت بن عبد الله معجم البلدان ، دار البصائر ، ( د ط )، 1977
21. الحميري محمد عبد المنعم ، الروض المعطار في خبر الأقطار ، تخ: د. إحسان عباس ، مكتبة لبنان ،  
بيروت ، ط1 ، 1975 ، ط2، 1984 م .
22. الراغب الأصفهاني أبي القاسم الحسين بن محمد ( ت 502 هـ )، تخ: محمد سيد كيلاني ، دار المعرفة ،  
بيروت ، لبنان ، ( د ط )، ( د س ) .
23. الزبيدي محمد مرتضى الحسيني ، تاج العروس من جواهر القاموس ، دار المكتبة الحياة ، بيروت  
، ( د ط )، ( د س ) .
24. الزهري أبي بكر ، كتاب الجغرافيا ، تخ: محمد الحاق الصادق ، مكتبة الثقافة الدينية القاهرة ، ( د ط )،
25. سخنون بن سعيد التنوفي، عن الإمام عبد الرحمن أبي القاسم مالك بن أنس الأصبحي، المدونة الكبرى  
، طبعة السعادة ، ( د ط )، 1223 .
26. العذري أحمد بن عمر بن أنس ، نصوص عن الأندلس ترصيع الأخبار و تنوع الآثار و البستان في  
غرائب البلدان و المسالك إلى جميع الممالك ، تخ عبد العزيز الأهواني، منشورات معهد الدراسات الإسلامية  
في مدريد ( د ط ) ( د س ) .
27. الفرستائي أبو العباس أحمد بن محمد بن بكر النفوسي ( ت 504 هـ )، كتاب الفقه العمارة الإسلامية  
، تخ بكير محمد بلحاج ، و محمد ناصر ، نشر جمعية التراث ، القرارة ، غرداية ، ط02، 1997

28. القرطبي ابن حيان ، المتنبس من أبناء أهل الأندلس ، تح عبد الرحمن علي الحجي دار الثقافة ، بيروت ، لبنان ، ( د ط ) ، ( د س ) .
29. القرطبي عريب بن سعد (ت 369 هـ- 979 م )، صلة تاريخ الطبري، مطبعة بريل ليدن بيروت 1319.
30. لفاسي ابن ابي زرع الأنيس المطرب في روض القرطاس في أخبار ملوك المغرب و تاريخ مدينة فاس، دار المنصور للطباعة و الوراقة ، الرباط ، (دط)، 1972
31. المرسي ابن سيدة ( ت 458 هـ)، كتاب المخصص في اللغة ، المطبعة الكبرى الأميرية ، ببولاق مصر ، ط 01، 1319 م ، ج 09
32. المقدسي ، شمس الدين أبو عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر ( ت 380 هـ)، أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم ، ط 03، مكتبة مديولي، القاهرة ، 1991 .
33. المقري أحمد بن محمد التلمساني، نفخ الطيب في غصن الأندلس الرطيب ، تح إحسان عباس ، دار صادر، بيروت ، 1988 ، مج 01
34. مؤلف مجهول تاريخ الأندلس ج 01 ، تح عبد القادر بوباية دار الكتب العلمية ، بيروت ، لبنان ، ط 1 ، 2007
35. الونشريسي أبي العباس أحمد بن يحيى ، ( ت 914 هـ)، المعيار المعرب و الجامع المغرب عن قناوي أهل إفريقية و الأندلس و المغرب ، ج 10، وزارة الأوقاف و الشؤون الإسلامية للمملكة المغربية ، ( د ط ) 1981.

### 3-المراجع :

1. أرسلان شكيب، الحلل الأندلسية في الأخبار و الآثار الأندلسية، هنداوي للتعليم و الثقافة ، القاهرة ، (دط)، ( د س )، ج 03
2. أنور محمود الزناتي ، أمثال العوام مصدرا للنشاط الزراعي في الأندلس ( الزجالي و ابن عاصم أنودجان) جامعة عين الشمس ، مصر
3. باسليو بابون مالدونادو، العمارة الأندلسية عمارة المياه ، تر: د. علي ابراهيم منوفي تق : د. محمد حمزة إسماعيل الحداد ، مكتبة زهراء الشرق ، مصر القاهرة ، ط 01، 2008
4. بن حمادة سعيد ، الماء و الإنسان في الأندلس خلال القرنين ق 7 و 6 هـ / 13، 14، م ، ط 1 ، دار الطليعة ، بيروت ، 2007 .

5. جودة هلال ، قرطبة في التاريخ الإسلامي ، الهيئة المصرية ، للكتاب ، القاهرة ، 1986
6. جينيزويلز و آخرون، جغرافية العالم الإقليمية ، تر: محمد حامد و آخرون ، بيروت ، (دط)، 1964
- ، ج 01
7. حتمالة محمد عبده ، إيبيريا قبل مجيء العرب المسلمين ، مطابع المؤسسة الأردنية ، عمان (دط)، 1996
8. حسن محمد ، الماء و التعمير ببلاد المغرب في العهدين القديم و الوسيط ،(دط)،الندوة الدولية ، الثالثة المنظمة بالمكتبة الوطنية بتونس ، نوفمبر ، 2007
9. حسيني سيد وقار أحمد ، الفكر الإسلامي في تطور مصادر المياه و الطاقة ،تر: سمية زكريا الزيتوني ، تقد ، محمود عكام،ط1، فصلت للدراسات و الترجمة و النشر ، حلب ، 1998
10. حمودة علي محمود : تاريخ الأندلس السياسي و العمراني و الاجتماعي ، ط1 ، دار الكتاب العربي ، مصر 1957
11. دنوي عبد الواحد ، الفتح و الإستقرار الإسلامي في شمال إفريقيا و الأندلس دار الرشيد للنشر ، بغداد ، (دط)، 1982 .
12. دويدر حسين يوسف ، المجتمع الأندلسي في العصر الأموي ،ط01، مطبعة الحسين الإسلامي ، الجامع الأزهر ، 1994 .
13. ساكولان ، الأندلس ، تر: إبراهيم خورشيد ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ، دار الكتاب المصري ، القاهرة ،ط01، 1980
14. السيد سالم عبد العزيز : قرطبة حاضرة الخلافة في الأندلس ، دار النهضة العربية ، بيروت (دط)، 1972 ، 1971
15. السيد سالم عبد العزيز : مدينة قادس و دورها في التاريخ السياسي و الحضارة للأندلس في العصر الإسلامي ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية ، (دط)، 1990 .
16. السيد كمال أبو مصطفى ، تاريخ الأندلس الإقتصادي في عصر دولتي المرابطين و الموحدين ، الإسكندرية ، (دط).
17. شريف عبد الرحمن جاه ، لغز الماء في الأندلس ،تر: د زينب بناية ، هيئة أبو ظبي للسياحة و الثقافة ،ط01، 1435 هـ / 2014 م
18. صالح حسن عبد القادر : أنظمة الزراعة و الري في الحضارة العربية الاسلامية ، الجمعية الأردنية لتاريخ العلوم ،ط1، الأردن ، 2011

19. عبد العزيز أحمد حسن ، جغرافية أوروبا دراسة موضوعية ، دار المريح للنشر ، الرياض ، (دط) (دس) .
20. عبد الهادي بياض ، الكوارث الطبيعية و أثرها في سلوك و ذهنيات الإنسان في المغرب و الأندلس ، (ق 6 . 8 هـ / 12-13 هـ) دار الطليعة للطباعة و النشر ، بيروت ، لبنان ، ط01، 2008 ،
21. عمارة محمد ، قاموس المصطلحات الإقتصادية في الحضارة الإسلامية ، ط1، دار الشروق ، بيروت ، 1993
22. عنان محمد عبد الله ، الأثار الأندلسية الباقية في إسبانيا و البرتغال ( دو) تاريخية أثرية ، ط2، مطبعة لجنة التأليف و الترجمة و النشر ، القاهرة ، 1961
23. قرني حسن ، المجتمع في الأندلس في عصر بني أمية ( 422 ، 138 هـ) ( 756،1544 م)، ط01، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة ، 2012 .
24. محسن حسن ، الجغرافية التاريخية من ق 01 الى ق 09 فصول في التاريخ الواقع و المسالك و المجالات ، دار الكتاب الجديد المتحدة ، دار الكتب الوطنية ، بنغازي / ليبيا ، ط01، 2004
25. محمد الشريف ، سبة الإسلامية دراسات في تاريخها الإقتصادي و الإجتماعي عصر الموحدين و المرينيين ، تق : د ، محمد بن عبود ، منشورات جمعية تطاون، أسمير ، رباط ، ط02، 2006
26. محمد حسن و آخرون، قانون المياه و التهيئة المائية بجنون إفريقية في العصر الوسيط ، مركز النشر الجامعي ، تونس ، (دط)، 1999.
27. محمد عبد الستار عثمان ، المدينة الإسلامية ، عالم المعرفة ، ص 221 ، المجلس الثقافي و الفنون و الأدب ، الكويت ، 1988 ،
28. محمد عمارة ، قاموس المصطلحات الإقتصادية في الحضارة الإسلامية ، دار الشروق ، ط01، بيروت ، 1993 ،
29. موسى علي ، جغرافيات القارات ، دار الفكر ، دمشق ، 1986.
30. مونت غمري وات : تاريخ اسبانيا الإسلامية : تر : رضا المصري ، شركة المطبوعات و التوزيع و النشر ، بيروت ، لبنان ، ط 2 ، 1997
31. مؤنس حسين ، تاريخ الجغرافية و الجغرافيين في الأندلس ، بحث في الملكة العلمية العربية عن طريق تاريخ علم واحد في بلد عربي واحد ، ط1967، 1 ، مدريد ، ط02، 1986 ، مكتبة مدبولي، (دس) .

#### 4- المجالات و الدوريات :

1. المقطوف الهادي الشيتوي، الحمامات في الحضارة الإسلامية ، مجلة كليات التربية ، جامعة الزاوية ، ع : 21 أبريل 2021 م .
2. إلهامي محمد ، محكمة المياه في بلسنية ، مجلة الوعي الاسلامي ، الكويت ، 2016
3. بلقاسم بوشرية:الانتغال و التسير الاداري للماء و محكمة المياه في شرق الأندلس جلال العصر الاسلامي الموافق ، مجد 17 العدد 01 ،جويلية 2021
4. توفيق سلطان اليوزبكي ، الحضارة الإسلامية في الأندلس و اثرها في أوروبا ، ثقافتنا للدراسات و البحوث ، مج 05 ، العدد 20 ، سنة 1431 هـ-2010
5. حمود كامل محمد السيد عبد الكافي ، بعض مظاهر العمران في الأندلس من خلال كتاب نزهة المشتاق للإدرسي ( ت ه 56 هـ/1164 م) مجلة كلية التربية ، جامعة الإسكندرية ، مج 31 ، عد : 04 ، ج 01 ، 2021
6. خزعل ياسين مصطفى ، الكوارث الطبيعية بالأندلس و أثارها على المجتمع في عصر الإمارة و الخلافة ،أداب الرافدين ،ع54، 2009 .
7. الرجيني عباد مبروك عمار ، الماء في الأندلس في العصر الاسلامي ، مجلة، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإنسانية ، جامعة قسنطينة ، 2011 .
8. سلام عبد فياض حسن ، وصف الناعور في الشعر الأندلسي ، مجلة جامعة الأنبار للغة و الأداب،ع03، سنة 2010.
9. عماد مهدي حسن ، وسائل الغرواء خلال العصر العباسي من خلال صور المخطوطات العربية الإسلامية ، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية ، مج 07 ، عد 02 ، 2017
10. الغادي بن محمد : أولويات استخدام المياه في البيئات، من منظور شرعي مجلة جامعة دمشق للعلم ، الاقتصادية و القانونية ، مجلد 20 ع 2004
11. فيصل دبدوب: محكمة المياه في البنية ، مجلة مجمع اللغة العربية ، دمشق 1969 ،ج3، مج 44
12. مثنى فليفل سلمان الفضلي ، و سماره عبد الرسول صالح النقيب ، الخدمات العامة في الأندلس ( 316-92هـ)/( 709 – 929 م )، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن رشد ، عدد 203 ، 2013
13. محمد حمزة عبد الحسين الجوذري وسائل الري التقليدية المستخدمة على شط كله لفترة 1900م/1970م، مجلة بابل للعلوم الإنسانية ، مج 21 ، ع د 02 ، س 2013

## 5- الرسائل الجامعية :

1. بلهوارى فاطمة ، البيئة في بلاد الأندلس عصري الخلافة و ملوك الطوائف رسالة دكتوراه في التاريخ الإسلامي ، جامعة وهران ، 2014 .
2. بن عميرة محمد الموارد المائية و طرق استغلالها ببلاد المغرب من الفتح الاسلامي إلى سقوط دولة الموحدين ، رسالة دكتوراه في تاريخ الغرب الإسلامي ، جامعة الجزائر ، 2005
3. بودالية تواتية، البيئة في بلاد الأندلس في عصر المرابطين و ملوك الطوائف ، مذكرة دكتوراه في التاريخ الوسيط الإسلامي ، جامعة وهران ، 2014
4. الحساني فايزة بنت عبد الله ، تاريخ مدينة سرقسطة، مذكرة ماجستير مخطوطة في تاريخ الإسلامي ، كلية الشريعة و الدراسات الإسلامية ، جامعة أم القرى ، السعودية ، 1429 .
5. حسن ياسين خضير، طرائق و اساليب الزراعة و الري ف الأندلس من خلال كتب الفلاحة ، رسالة ماجستير في التاريخ الإسلامي ، كلية الآداب، جامعة بغداد ، العراق ، 2007
6. زراونة غزالة ، نبيلة الغول ، الفلاح الأندلسي من القرن (2-6هـ) (8-12م)، مذكرة مكلمة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر في تاريخ الغرب الإسلامي في العصر الوسيط ، جامعة الوادي .
7. عابد يوسف ،الموحدون في بلاد المغرب ، دراسة في الحياة الاجتماعية و الاقتصادية ، رسالة لنيل شهادة الدكتوراه ، جامعة الأمير عبد القادر ، 2008 .
8. العباسي يحي أبو المعاطي محمد ، الملكيات الزراعية و أثارها في المغرب و الأندلس ( 238-488هـ/ 852 –1090م) أطروحة دكتوراه دراسة تاريخية مقارنة ،ج2، جامعة القاهرة ، 2000 .
9. عليوش وسيلة ، الثروة المائية في ريف المغرب الأوسط خريطتها منشأتها إستغلالها من القرن 1هـ إلى نهاية القرن 6 هـ ، مذكرة ماجستير في التاريخ جامعة قسنطينة 02 ، 2013 .
10. قعقور محمد أحمد فداء ،الأسبلة المائية في العمارة الإسلامية حالة دراسية مدينة نابلس ، أطروحة ماجستير في الهندسة المعمارية بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية ، نابلس فلسطين ، 2010 .
11. مباركي قدور ، المدينة في بلاد المغرب الإسلامي دراسة في العمران من (50-667 هـ/670-1268م)،مذكرة ماستر في تاريخ و حضارة المغرب الإسلامي الموسومة ، جامعة الطاهر مولاي سعيد ، 2018

# فهرس المواضيع

مقدمة ..... أ - و

**الفصل الأول: الماء والعمارة المائية في الأندلس** ..... 33 - 8

- المبحث الأول: جغرافية بلاد الأندلس ..... 13 - 8

- المبحث الثاني: مصادر المياه في الأندلس ..... 24 - 15

- المبحث الثالث: الكوارث الطبيعية وأثرها على العمارة المائية ..... 28 - 25

- المبحث الرابع: الفقه و العمارة المائية ..... 33 - 29

**الفصل الثاني : منشآت العمارة المائية في الأندلس** ..... 53 - 35

- المبحث الأول: منشآت توزيع المياه ..... 43 - 35

- المبحث الثاني : منشآت تخزين المياه ..... 47 - 44

- المبحث الثالث: منشآت رفع المياه ..... 53 - 48

**الفصل الثالث : أثر العمارة المائية في الأندلس** ..... 72 - 55

- المبحث الأول: الجانب السياسي ..... 59 - 55

- المبحث الثاني: الجانب الاجتماعي ..... 65 - 60

- المبحث الثالث: الجانب الاقتصادي ..... 72 - 66

- خاتمة ..... 74

- ملاحق ..... 85 - 76

- قائمة المصادر والمراجع ..... 93 - 87