مجلة العبر للدراسات التاريخية والأثرية في شمال إفريقيا المجلد: 04 العدد: 02 سبتمبر 2021 ص ص: 363-389
ر ت م د (ISSN): 2602-618X /ر ت م د إ (E-ISSN): 2710-8031

منشآت السقي وأهميتها ببلاد المغرب

في القرن (9هـ/15م) من خلال النوازل

Watering installations and their importance in the Maghreb in the 9th century AH / 15th AD through the "nawazil"

عمیار خلیل♦[1]، غرداوي نورالدين[2]

جامعة الجزائر2 أبو القاسم سعدالله [1]amiarkhalil@gmail.com

جامعة الجزائر2 أبو القاسم سعدالله [2] Ngherdaoui@yahoo.fr

تاريخ الإرسال: 2021/04/25 تاريخ القبول: 2021/06/30 تاريخ النشر:2021/09/30

الملخص باللغة العربية:

اظهرت الابحاث التاريخية لبلاد المغرب جوانب كثيرة من الحياة الاقتصادية، وتشكل الزراعة اهم انشطتها وعليها يتمحور معاش الانسان، وسنحاول في هذه الدراسة الموسومة بـ "منشآت السقي واهميتها ببلاد المغرب في القرن (9هـ/15م)من خلال كتب النوازل" الكشف عن جانب من جوانب النشاط الزراعي، والمتمثل في مختلف انواع المنشآت المائية المخصصة للري الذي يمثل اساس قيام الزراعة وتنميتها ببلاد المغرب، فاهتم المزارعون بهذه العملية وقاموا ببناء وتهيئة عدة منشآت تصل مصادر المياه بالأراضي الزراعية لاستغلالها في سقي مزروعاتهم، وفي هذا المجال كشفت عدة نوازل عن وجود شبكة هامة من منشآت الري في مناطق عديدة عبر كامل بلاد المغرب، التي حاولنا تتبعها من خلال المسائل التي تضمنتها هذه المؤلفات خلال القرن التاسع الهجري، وارتكزت الدراسة على محورين رئيسيين : تناول الاول منشآت تجميع المياه وتخزينها كالسدود والمواجل، وابراز دورها في السقي، في حين شمل المحور الثاني المنشآت المخصصة لتوصيل المياه الى الاراضي الزراعية، ورصدنا من خلالها أهم المنجزات المتعلقة بعملية الري كالقنوات، و السواقي والقناطر، والتي أشارت اليها المصادر التاريخية ودلت عليها بعض الاثار المادية، ومن هنا فإن دراستها توجهنا للإجابة عن جملة من التساؤلات، تتمحور اساسا على وظيفة هذه المنشآت ودورها في عملية الري في بلاد المغرب من خلال كتب النوازل؟

♦ المؤلف المرسل

الكلمات المفتاحية: المنشآت المائية؛ الفقهاء ؛ النوازل؛ بلاد المغرب؛ القرن 9هـ.

Abstract: historical researches of the Maghreb have shown many aspects of economic life. Agriculture is considered as the most important activity.

In this paper , we will try to reveal the aspect of agricultural activities, and the importance of "water installations and their role in the irrigation process",That represents the basis for the establishment and development of agriculture in the whole Maghreb.

on this topic , many of the Nawazil revealed the existence of various irrigation system across the whole Maghreb.

This study focuses on two aspects, the first one is about the water collection and storage such as dams, the second covered water installations and its distribution to agricultural lands through canals and waterways. we monitored through them the most important The terminology related to the irrigation process, such as canals, waterways, which are mentioned by historical sources and material remains .

Keywords:water installations ; Jurists ; nawazil; The countries of Maghreb ; 9th AH .

مقدمة:

قدمت الدراسات والابحاث التاريخية لبلاد المغرب جوانب ومعطيات كثيرة من الحياة الاقتصادية، وتشكل الزراعة اهم انشطتها وعليها يتمحور معاش الانسان، وسنحاول في هذه الدراسة الكشف عن جانب من جوانب النشاط الزراعي، والمتمثل في اهمية المنشآت المائية ودورها في عملية الري التي حاولنا تتبعها من خلال المسائل التي تضمنتها كتب النوازل خلال القرن التاسع الهجري، وارتكزت الدراسة على محورين رئيسيين : تناول المحور الاول منشآت تجميع المياه وتخزينها كالسدود والمواجل والآبار، في حين شمل المحور الثاني المنشآت المائية المخصصة لتوصيل المياه وتوزيعها على الاراضي الزراعية، ورصدنا من خلالها أهم المنجزات المتعلقة بها، كالقنوات، والسواقي، والقناطر المائية، والتي أشارت اليها المصادر التاريخية ودلت عليها الاثار، ومن هنا فإن دراستها توجهنا للإجابة عن جملة من التساؤلات، تتمحور اساسا على وظيفة هذه المنشآت المائية ودورها في عملية الري من خلال كتب النوازل ؟

وعموما تنقسم المنشآت المائية المستغلة في سقي الأراضي الزراعية إلى نوعين حسب وظيفتها، فمنها المنشآت المخصصة لتجميع المياه، وأخرى مخصصة لتوزيع المياه ونقلها الى الاراضي الزراعية .

1- المنشآت المخصصة لتجميع المياه:

تتضمن العديد من النوازل المنشآت المائية المخصصة لتجميع المياه وتخزينها، وأكثرها انتشارا السدود والمواجل والآبار .

1.1- السقي بمياه السدود : تعتبر السدود عنصرًا أساسيًا في شبكة مياه الري، لما لها من منفعة كبيرة من خلال تزويد المناطق المجاورة بالماء خاصة في فصل الصيف، فتستعمل لصرف ماء الوادي من الجهة السفلى الى الناحية الأكثر ارتفاعا، ويكون كثير العرض قليل الارتفاع [1]، بحيث كانت تملأ بواسطة قنوات مدفونة تحت سطح الأرض، أو بشق مصارف وجداول متصلة بالأنهار و الأودية و الينابيع[2]، وكان يرتفع منسوب المياه بها خاصة في فصل الشتاء أثناء تهاطل الأمطار بغزارة.

لقد انشأ المزارعون المغاربة العديد من السدود التي استعملت لحفظ وتخزين مياه الأودية لاستغلالها في الري خلال فترات الجفاف، وعادة ما تقام هذه السدود في خوانق الأودية واغلبها اصطناعي شيد له جدار معترض (الرَبْطَة) [3] يصد مياه الأودية لجمعها، وقد كشفت عدة مسائل على وجود نماذج من هذه المنشآت في بلاد المغرب كالسدود التسعة المعدة للسقي المقامة على حافتي وادي فاس[4]، والمخصصة لري أراضي مزدغة، حيث شيد المزارعون مجموعة من الاسداد المتفاوتة الابعاد، وكل سد يرتبط بساقية، وفي

(1) محمد حسن : الجغرافيا التاريخية لإفريقية، دار الكتاب الجديد المتحدة، بيروت، 2004، ص106.

(2) محمد حسن : **المدينة والبادية بإفريقية في العهد الحفصي**، اوربيس للطباعة، تونس، 1999، ص394.

(3) محمد حسن : الجغرافيا التاريخية، مرجع سابق، ص106.

(4) عرف وادي فاس بعدة أسماء منها وادي مصمودة ووادي الجواهر، يتجه من الجنوب الى الشرق، مارا على مدينة فاس ليقسمها الى شطرين وهما فاس الأندلس، وفاس القرويين، ليصب في نهر سبو، حيث يتم استغلاله في عدة مجالات. انظر/علي ابن ابي الزرع : الانيس المطرب بروض القرطاس في اخبار ملوك المغرب وتاريخ مدينة فاس، ط1، دار المنصور للطباعة والوراقة، الرباط، 1972، ص77؛ حسن الوزان: وصف افريقيا، ج2، ط2، تر: محمد حجي ومحمد الاخضر، دار الغرب الاسلامي، 1983، ص249.

حالات اخرى مجموعة سدود تعمل مجتمعة لتوجيه المياه الى ساقية واحدة، التي تتفرع فيما بعد لسقي الاجنة والبساتين المقامة من اجلها[5].

وتشير العديد من الفتاوى إلى الخلافات المرتبطة بمياه السدود المخصصة لسقي الجنات، عندما تنهدم، أو يفيض ماؤها، حيث جاء في الدرر عن مسألة في "جنة محبّسة تَهَدَّمَ سَدُّ مائها وتعطلت جريتهُ، حتّى تعذّر بذلك إصلاحه تعذراً لا تمكن إعادته إلاّ بقوة سلطانية ونفقة كبيرة، مع أن غلاّت الحبس تقصر عن ذلك بمألوف العادة، ومنذ تهَدَّم السد المذكور لم يحصل بذلك الماء انتفاع، لا بصرفه لجنة أخرى محبسة، ولا باكترائه لأحد من أي باب الجنات التي حواليه، بل هو يتدفق في الشعاب والخنادق، فهل يسوغ للناظر بيع هذا الماء لعدم انتفاع الحبس به، أو يعاوض به في أصل تعود على الحبس منه فائدة، ويترك على ما هو عليه.

فأجاب : إن كان الأمر كما ذكر من تهدم مسيل الماء، وعدم القدرة على جبره، فلا بأس بالمعاوضة بمكان يعود على الحبس منه نفع، ويمضي المعاوض به الماء حبساً، ولكن إنما يمضي الحاكم ذلك بعد أن يثبت عنده الخراب، ويتعذر الجبر، وتثبت الغبطة في العوض الذي يكون للحبس"[6].

يتضح من هذه النازلة مشكلة ناتجة عن تهدم سد، وهذا السد ملكية محبسة لسقي جنة محبسة أيضاً (حبس الجنان مقترن بحبس الماء)، وهو ما يجعل كيفية استغلال مياهه غير ممكنة لسقي الجنات المجاورة له، كما يتبيّن لنا عجز أهل الموضع (القرية) عن إصلاح هذا السد، وعدم قدرتهم على جبر مياهه المتدفقة، فهم بحاجة الى سلطة الحاكم لإصلاحه والانتفاع به، لأن ما تحتاجه تلك السدود من صيانة تكون عادة على نفقة أحباسها أو بيت مال المسلمين، وإن تعذر الأمر يندب أهل البلد ويرشدون اليه[7].

وجرت العادة أن يشترك المنتفعون بالري في بلاد المغرب في ترميم السدود، خاصة في المناطق التي تكثر فيها الأمطار وتنهمر السيول، الأمر الذي يستلزم إقامة سدود صغيرة ومدرجات على الأراضي المُنحدرة، وتوجيه الروافد والجداول وتحويلها الى سواقي

(5) احمد بن يحي الونشريسي: المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوى أهل إفريقية والأندلس والمغرب، ج8، ط1، أخرجه جماعة من الفقهاء بإشراف محمد حجي، نشر وزارة الأوقاف المغربية، المغرب، 1981م، صص7، 6.

(6) يحي بن موسى المازوني : الدرر المكنونة في نوازل مازونة، نسخة المكتبة الوطنية، الجزائر، ج2 تحت رقم 1336، ورقة 59ظهر.

(7) الونشريسي: مصدر سابق، ج7، ص12 .

وقنوات، كما كان يقسم العمل في ترميم سدود الأودية على عدد الأراضي التي تروي من هذه الأودية[8].

وفي نازلة مشابهة لها سئل بعض الشيوخ عن " جماعة لهم سدٌّ فإنخرق، فاجتمعوا على إقامته، بأن بنى كل واحد منهم مسافة، ثم تهدم ما بناه أحدهم، فهل تكون إعادته على جميعهم أو على بانيه ؟"[9].

نلاحظ من خلال هذه النازلة، أنه إذا تعلق الأمر بسد منخرق بين شركاء في استغلال ماءه في الري واحتاج هذا السد الى إصلاح، فإن مشاركة جميع المزارعين عرفا جاريا لا يجوز رفضها لأن في تركه ضرر لمحاصيلهم .

وبسبب قلة المياه السطحية وانعدام الأنهار في القسم الشرقي من بلاد المغرب كان بناء السدود ضروريا، من خلال حجز مياه الامطار وتجميعها في مواضع طبيعية اوفي صهاريج مصطنعة وهو ما أكدته أغلب المصادر الجغرافية من خلال وصفها لإقليم برقة وطرابلس وأجدبية والقيروان والمهدية[10].

فكانت المياه تجمع بواسطة بناء السدود و يتم توجيهها إلى مواجل وصهاريج بغرض الشرب أو لسقي الأراضي، ونستدل في ذلك بما ذكره الدباغ عن الماء الذي يجلب من الوديان بالسَّد الذي يعمل حتى يصل إلى الماجل فينتفع به أهل القيروان[11].

---

(8) محمد بن احمد البرزلي : جامع مسائل الاحكام لما نزل من القضايا بالمفتين والحكام، تحقيق محمد الحبيب الهيلة ج5، ط1، دار الغرب الاسلامي، بيروت، 2002، ص52.

(9) الونشريسي: مصدر سابق، ج8، ص32 .

(10) لقد أكدت كتابات الجغرافيين عن ندرة الأمطار وانعدام المياه السطحية في القسم الشرقي من بلاد المغرب ونستشف ذلك من خلال وصف كل من ابن حوقل والبكري والإدريسي والمقدسي لإقليم برقة وطرابلس واجدابية والقيروان والمهدية بأنها تعتمد على مياه الآبار وعلى تجميع مياه الأمطار خلال الشتاء في المواجل .انظر/ابوالقاسم ابن حوقل : صورة الأرض، ج1،ط1، منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت، 1992، ص69- 73 ؛ ابوعبيد البكري: المسالك والممالك، ج2،ط1، تح: جمال طلبة، دار الكتاب العلمية، لبنان، 2003، ص177- 182 ؛ محمد بن عبدالله الإدريسي : نزهة المشتاق في اختراق الافاق، ج1، ط1، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، 2002، ص280- 285 ؛ شمس الدين المقدسي: أحسن التقاسيم في معرفة الاقاليم، ط2، ، مطبعة بريل، ليدن، 1906، صص230- 240.

(11) عبدالرحمن الدباغ : معالم الإيمان في معرفة اهل القيروان، ج2، ط1، تح: محمد الاحمدي ابوالنور، مكتبة الخانجي، مصر، 1972، ص149.

ومن اجل تجميع المياه من الاودية تقام السدود و تبنى في أضيق جزء من عرض الوادي بالحجارة والتراب، وفي حالات أخرى تكون وظيفتها تحويل جزء من هذه المياه نحو مناطق التخزين في المواجل والصهاريج عن طريق قنوات مخصصة لتحويل الماء.

وقد أورد الونشريسي مسألة عن " واد طويل، وماؤه منحدر من الجبال، فإذا بلغ الماء الى العمران، صنع في أوله سدًا يلتقف ذلك المـاء فيه، وتُجَرُّ منه الساقية لتسقي منها أرض معلومة الى آخرها، وينشع من تحت السد ماء في مجرى الوادي يصنع بدوره سدًا آخرا يسقي به أربابه أرضهم، وهكذا الى آخر الوادي[12]، مما دفع الفلاحين الى اقامة مجموعة من السدود في اماكن متقاربة حيث شيدت على الوادي المذكور عدة سدود اغلبها من اجل السقي لتتفرع السواقي من السدود ويراعي السكان في تشيدهم لهذه السواقي درجة الانحدار وتضاريس المكان، وقد أورد البرزلي مسألة مشابهة في بناء السدود لحجز الماء، فتضرر منه أصحاب الأسافل[13].

وتعتبر تقنية اقامة السدود من الاساليب الاكثر استعمالا في استغلال الانهار، حيث اشارت النوازل الى أن اكثر السدود في بلاد المغرب بنيت على الاودية لاستغلال مياهها، واستثمار جانبي الاودية منها بعد ان تحجز مياهها، فتكاثر الاسداد يكون بكثرة الاودية[14].

وهي نفس الوضعية التي وصفتها الدراسات الحديثة، وتوصلت الى مثل هذه السدود التي كانت تقام على الأودية وفي جوانبها من أجل اعتراض مياه الفيضان التي تكون غير مدمرة، حيث تكون سدودا تحويلية تقسم ماء الوادي وتحول جزءا منه الى الأجنة، فتنتشر المياه على ضفاف الوادي وتتجه إلى المسالك المجهزة مسبقا كسواقي أثناء الفيضان لري الأراضي وسقيها[15].

وتكثر هذه الحالات الناتجة عن مياه السيول المستغلة في الري أو في سقي المواشي، فيمتلئ مجرى الوادي فجأة بسبب مرور عاصفة حتى في أكثر المناطق جفافا، ويقوم المزارعون ببناء حواجز تتجمع فيها المياه في شكل قلت أو غدران بعد حجز الماء

(12) الونشريسي: المعيار، مصدر سابق، ج8، ص41 .

(13) البرزلي: مصدر سابق، ج4، ص435.

(14) وحول تقنية اقامة السدود في بلاد المغرب انظر/

- Paul Pascon : Le Haouz de marrakech,Rabat-Tanger , Editions marocaines et internationales,1977,T2,pp84-98.

)15(- Capot-Rey Robert : L Afrique Blanche Francaise,Le Sahara Français, Presse universitaires de France, Paris,1953,T2,P317.

لمدة طويلة، وبتغطيتها تصبح مواجل وتستغل في ري الأراضي الزراعية و تسقى منها الماشية، وتتوفر هذه الشروط في أودية ميزاب الموسمية[16].

كما استغلت مياه العيون ووجهت عن طريق إقامة سدود صغيرة تحويلية، بغرض ري البساتين ثم تُحول لتجميع مياهها في شكل برك، ونستدل في ذلك بما أشار إليه الونشريسي عن "عين تجري بماء معين مباحة للمسلمين للانتفاع بها بشفاههم ودوابهم وما فضل من ماء العين كان يحول ليسقى به الجنات المتصلة بها وما فضل من ذلك يفضي الى غدير "[17].

وقد تكررت مثل هذه الحالات حول مياه السدود، فيتنازع أصحاب الحقول والبساتين في أن تكسر السدود أو تبقى على حالها للاستفادة منها عندما يقل الماء، حيث أفادتنا نازلة عن قوم بينهم ماء مجتمع في سدود بعضها فوق بعض، يغرس كل القوم على مائهم ثم إن الماء نقص، وكانت سنتهم قبل ذلك أن الماء ينبع من تحت كل سد، فلما أنتقص الماء أراد الأسفلون أن يكسروا السدود[18]، فكانت حاجة المزارعين المتجاورين تفرض عليهم ازالة السدود المقامة ان كان ذلك يضر بأراضيهم[19].

وعادة ما يقيم المزارعون سدودا تقليدية صغيرة ويحفرون سواقي لتوجيه ماء الفيضان، وفي نفس المنطقة سدود لتحويل المياه إلى الأراضي الزراعية خلال موسم التساقط في فصل الخريف والربيع لتستغل في ري الحبوب[20]، ونستدل في ذلك بمسألة في المعيار تضمنت سقي الأراضي واسعة بين مزارعين شتى بواسطة حبس ماء المطر بسدود وحواجز[21].

على العموم تنتشر السدود وتقام في بلاد المغرب حسب وظيفتها، وباختلاف وظيفتها تختلف أشكالها وكمية مياهها، فقد تكون عبارة عن حواجز لمنع المياه وحبسها في أخاديد، فتظهر في شكل مواجل وصهاريج تتجمع فيها المياه لاستعمالها في أوقات

(16) محمد بن عميرة : الموارد المائية وطرق استغلالها ببلاد المغرب من الفتح الإسلامي إلى سقوط دولة الموحدين، رسالة دكتوراه، قسم التاريخ، جامعة الجزائر، 2005، ص108.

(17) الونشريسي : مصدر سابق، ج9، ص62.

(18) الونشريسي: المصدر نفسه، ج8، صص403، 402.

(19) ابن الرامي اللخمي: الإعلان بأحكام البنيان، (د.ط)، تحقيق فريد بن سليمان، مركز النشر الجامعي، تونس، 1999، ص132.

(20) بن عميرة : مرجع سابق، ص107.

(21) الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص432.

الحاجة[22]، وقد تتخذ شكل مدرجات لتحويل الماء وتوزيعه عبر قنوات لتخزينها او لاستغلالها مباشرة في سقي المزروعات[23]، وفي حالات أخرى تكون مهمتها صد مياه الفيضان وحماية الأراضي الزراعية من خطرها وأضرارها[24]،وبالتالي فهي تتجدد باستمرار، وتُشَيَّدُ كلما دعت الضرورة اليها.

2.1- السقي بمياه المواجل:

تشير العديد من النوازل إلى أن سكان بلاد المغرب استعملوا المواجل لتخزين مياه الأمطار، و الماجل حوض يكون مغطى بقبو وإذا ارتفع الماء خرج منه، "ويكون له بابين : باب يبنى منه وينزل منه يكون واسعا في وسطه من اعلى وباب اخر يستقى منه ويكون ضيقا في جنب الماجل"[25]، تجتمع فيه مياه المطر في موسم سقوطه، ويخزن بها لاستغلاله في وقت الحاجة، لأغراض الحياة المختلفة.

واستعملت المواجل في تجميع مياه الوادي كما كانت في مناطق كثيرة من بلاد المغرب، حيث ذكر البكري ان "خارج مدينة القيروان خمسة عشر ماجلا للماء تستعمل للسقي تتجمع فيه مياه الوادي، بعد ان توجه بسدود لتخفف شدة جريان ماء الوادي الى الماجل" [26]، ويذكر صاحب الروض المعطار مدينة أجدابية "انه ليس بها ماء جاري وانما مياهها في المواجل التي يزرعون عليها الشعير والحنطة" [27].

وتكثر في مدينة المهدية المواجل العظام التي عددها البكري بأنها ثلاثمائة وستون[28]، كما اورد ابن رامي مسألة ويؤكد تكرارها عليه بسبب الخلافات حول استغلال ماء المطر المخزن في المواجل بالمهدية[29]، وفي حديثه عن طبنة ببلاد الزاب يذكر الحميري بها صهريج كبير يستقبل المياه وتسقى منه جميع بساتينها وارضها[30]، كما يورد

(22) الدباغ : مصدر سابق، ج2، ص149 .
(23) البرزلي: مصدر سابق، ج4، ص435 ؛ المازوني : مصدر سابق، ج2، ورقة 59ظهر.
(24) البرزلي: مصدر سابق، ج4، ص310 ؛ الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص44 .
(25) ابن الرامي : مصدر سابق، ص142.
(26) البكري : مصدر سابق، ج2، ص199؛ الدباغ : مصدر سابق، ج3، ص211 ؛ نصر السيد حسين : العلوم في الإسلام، دار الجنوب، تونس، 1978، ص182.
(27) الحميري: الروض المعطار في خبر الأقطار، ط2، تح: إحسان عباس، مكتبة لبنان، بيروت، 1984، ص12.
(28) البكري : مصدر سابق، ج2، ص203 ؛ مجهول : مصدر سابق، ص117.
(29) ابن الرامي : مصدر سابق، ص139.
(30) الحميري : مصدر سابق، ص387.

الونشريسي مسألة عمن "بنى مواجل للسبيل وحبس عليها مساقي ارض بيضاء، فأراد ورثته ان يسقوا من هذه المواجل ليلا"، ويتضح من ذلك أن مياه الأمطار كانت تخزن في المواجل وتستغل في سقي الأراضي[31].

فكان المزارعون يستعملون المواجل لاستغلال مياه الامطار، فيقومون بحفر سواقي وجداول على منحدرات سطح الجبل الذي يواجه الامطار ويستقبلها بحيث تضمن هذه الممرات المائية انصباب مياه الامطار في هذه الاحواض والمواجل الطبيعية[32].

وتصمم هذه المواجل حسب وظيفتها فهى منشأت لتجميع المياه، كما انها تستعمل في حالات اخرى لتوزيع مياه السقي على الاراضي الزراعية فتقوم بالوظيفتين، فهي بعد ان تتجمع المياه فى الماجل وتمتلئ فإنها تفيض للتتسرب مياهه في مسقى جديد يتجه الى ماجل اخر وهكذا الى عدة مواجل[33]، وتتفرع من هذه المواجل جداول للسقي مساحات واسعة من الاراضي وكان المزارعون حريصون على صيانتها وتجديدها[34] .

وكان استغلال مياه الأمطار المتجمعة عموما على سقف الدار محل نزاع متكررة، ويحدث ذلك حين يريد صاحب العلو أن يصرف ماء المطر عن جاره المستفيد منه، ولا شك أن هذا الأخير يتضرر بهذا الفعل لأنه يعطل انتفاعه من هذا الماء للشرب او لاستعماله في سقي عرصته داخل داره التي اشهرت بها منازل بلاد المغرب[35].

نستنتج من خلال هذه النوازل أن المواجل استعملت كمنشآت مائية في عملية الري، وإن إختلفت أشكال الماجل من منطقة الى أخرى، فهو يتزود بمياه الأمطار المتجمعة على سقوف الدور، ويكون ذلك بفضل الميزاب أو المهرق، او تقام كأحواض على منحدرات الجبال واستغلالها في السقي وهذا ما جعل لها أهمية كبيرة في مدن بلاد المغرب وقُرَاهَا.

3.1- السقي بمياه الآبار:

(31) الونشريسي: مصدر سابق، ج7، ص 235.

(32) الادريسي: مصدر سابق، مج1، ص283.

(33) الوزان : مصدر سابق، ج1، ص223.

(34) عز الدين موسى: النشاط الاقتصادي في المغرب الإسلامي، ط1، دار الشروق، لبنان، 1983، صص182، 183.

(35) ابن الرامي : مصدر سابق، ص139 ؛ الونشريسي: مصدر سابق، ج8، ص 428 ؛ ج9، صص52، 53.

اعتمد سكان بلاد المغرب في عملية الري الى جانب الأمطار والعيون على نظام السقي بالآبار[36]، فاستغلوا المياه الجوفية عن طريق حفر الآبار، خصوصا في المناطق التي لم تكن تستفيد من الأنهار والعيون[37]، التي كانت تحفر من طرف الأفراد فيكون استغلالها وملكيتها خاصة، وتشترك الجماعة في حفرها ويكون استغلالها بين افراد الجماعة[38]، حيث أشارت العديد من النوازل إلى الكثير من هذه الآبار ببلاد المغرب .

وتعددت استعمالات الآبار حيث وجدت في المباني العامة كالمساجد و الحمامات، والخاصة كالمنازل، كما استغلت أيضا لسقي المزروعات[39].

وانتشرت الابار المخصصة لسقي الزرع والحقول بشكل كبير، دلت عليه كتب النوازل وأشارت الى استعمالاته في عملية الري، ويتصرف مالكها في ماءه كيف ما شاء، فيستطيع أن يمنح منه لجاره لسقي زرعه اذا احتاج اليه عندما ينهدم بئره او يختفي ماءه، حيث وردت في نوازل البرزلي مسألة أن "رجل حفر بئرا في أرضه يسقي بها، وعمَّر جيرانه أيضا في أرضهم، ولهم ماء بئر لا يكفيهم، فطلبوا منه فضلة ماء بئره فأعطاهم ذلك زمنا طويلا ثم منعهم منه"[40].

واذا كانت هذه الابار متجاورة فانه يمنع حفر المحدثة منها اذا ثبت انها اضرت بالأقدم، كما يمكن لمالك البئر ان يمنع عن جيرانه ماء السقي، وهي ما كشفت عنها نازلة اوردها الونشريسي عن"رجل حفر في حائطه بئرًا وسقى به أعوامًا، وعلى مقربة منه حوائط لقوم أخر من جيرانه...فتحاسدوا معه وشرعوا في حفر ما في حوئطهم...غير ان مائهم غير كاف لحاجتهم وفي سقي أراضيهم...فرغبوا الى جارهم ان يمدهم من فضل مائه فمنعهم "[41].

و يُستشف من هذه النوازل أن الآبار تعددت مجالات استخدامها، ولم تكن تلبي حاجيات الفلاّحين، عندما يقل ماؤها ويضعف سيلانه أحياناً، وتجفّ أحياناً أخرى،

(36) روبير برنشفيك: تاريخ إفريقية في العهد الحفصي، ج2،ط2، تر: حمادي الساحلي، دار الغرب الاسلامي، لبنان، 1988، ص218.
(37) عز الدين موسى: مرجع سابق، ص62 .
(38) الونشريسيي: مصدر سابق، ج8، ص419 .
(39) محمد عبد الستار عثمان : المدينة الإسلامية،ط1، عالم المعارف، الكويت، 1988، ص 248.
(40) البرزلي: مصدر سابق، ج4، ص422 ؛ الونشريسي: مصدر سابق، ج9، ص64.
(41) الونشريسيي: مصدر سابق، ج8، ص404.

خاصة في فصل الصيف، وهو الفصل الذي تكثر فيه الخلافات، ويشتد فيه النزاع حول الماء المخصص لسقي الأراضي.

ويبدو أن حفر البئر كان يكلف المزارعين، فيقتصدون في استعمال ماءه وخاصة اذا كانت البئر عميقة، لان مردودها من الماء يقل وتكون مكلفة وغير مفيدة للمزارعين في سقي اراضيهم[42]، حيث يذكر التجاني في رحلته عن سكان دمر أن "سبب قلة آبارهم ما يعانونه في حفرها من شدة الارض وصلابتها حتى ان الرجل ليمكث في حفر البئر العام والعامين بحسب كبر البئر وصغرها "[43].

وقد تكون البئر ملكية مشتركة فتستغل في السقي بالتناوب، وفي حالة الخلاف لا يمكن تقسيم ملكيتها بين المزارعين، بحيث تقسم ارضها وتبقى السانية ينتفع بها جميع المزارعين[44].

وتؤكد المصادر الجغرافية ما تضمنته كتب النوازل، حيث يذكر البكري مدينة أصيلة التي تعتمد في سقي بساتينها على مياه الآبار، التي انتشرت بكثرة في كامل جهاتها واستعملت مياهها للشرب والسقي[45]، وجاء في اختصار الأخبار أن مدينة سبتة حفرت بها آبار عديدة للمياه[46]، وبالرغم من وقوع مدينة بسكرة على نهر كبير فأن كثيراً من أهلها يشربون في الصيف من مياه آبارها العذبة لبرودة مائها، ولربما دفعتهم هذه الميزة لمياه الآبار إلى سقي مزروعاتهم منها أيضاً[47]، كما اشتهرت مدينة بونة بمياه آبارها المستعملة للشرب والسقي[48]، ويصف صاحب تقويم البلدان مدينة صفاقس بكثرة أبارها التي منها

(42) بن عميرة : مرجع سابق، ص224.

(43) عبدالله التجاني : رحلة التجاني، (د.ط)، تق : حسن حسني عبدالوهاب، الدار العربية للكتاب، تونس، 1981، ص186.

(44) البرزلي: مصدر سابق، ج5، ص45 ؛ الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص121.415.

(45) البكري : مصدر سابق، ج2، ص294 ؛ الحميري : مصدر سابق، ص42.

(46) محمد الانصاري: اختصار الاخبار عما كان بثغر سبتة من سني الاثار، ط2، تح : عبدالوهاب بن منصور، الرباط، 1983، ص40 .

(47) البكري : مصدر سابق، ج2، ص230 ؛ الحميري : مصدر سابق، ص114.

(48) البكري : مصدر سابق، ج2، ص233 ؛ مجهول: الاستبصار في عجائب الامصار، (د.ط)، تع : سعد زغلول عبدالحميد، دار النشر المغربية، 1985، ص127 ؛ المقدسي : مصدر سابق، ص226.

يشرب اهلها و يسقون بساتينهم[49]، ويذكر البكري أن الأقاليم التي بين نفوسة وزويلة كثيرة الآبار وزرع أهلها يسقى منها [50].

كما اشتهرت الأقاليم الصحراوية التي عمرها المغاربة بكثرة أبارها[51]التي تعددت تسمياتها بين اجزاء الصحراء، فانتشرت الابار المخصصة للسقي المعروفة بإقليم سجلماسة بـ "أغرور"[52] كتقنية لاستغلال المياه الجوفية، كما عرفت مدينة مراكش نوعا اخر من الابار يسمى الخطارة[53]تستعمل لسقي البساتين، حيث يذكر صاحب الاستبصار هذه المدينة التي تعتمد في سقي بساتينها على المياه الجوفية القريبة من سطح الارض، والتي يستخرجونها عن طريق "حفر آبار منتفد بعضها ببعض حتى تخرج على وجه الارض"[54] بالطريقة التي ورثوها عن المرابطين، فانتشرت الآبار بكثرة في كامل جهاتها واستعملت مياهها للشرب والسـقي[55]، ونفس التقنية انتشرت في اقليم توات وواد ريغ ومزاب بصحراء

(49) عماد الدين ابوالفداء : تقويم البلدان، (د.ط)، تح: م، ك، دوسلان، دار الطباعة السلطانية، باريس، 1840، ص145.

(50) البكري : مصدر سابق، ج2، ص182؛ ابوالفداء : مصدر سابق، ص147.

(51) Faure Roger : Le tafilalet etude d un secteur traditionel d irrigation,Paris,1969,P45.

(52) يعني الدلو بالامازيغية واستعملت الكلمة بمعنى البئر والادوات الاخرى المستعملة فيه لرفع الماء، يتراوح عمقها ما بين عشرة وعشرين متر، وتحفر مع البئر حفرة تخصص لحركة الدابة اثناء قيامها بجر الدلو من البئر . انظر/ حسن علوي : سجلماسة وإقليمها، ط1، وزارة الاوقاف، المملكة المغربية، 1997، ص78.

(53) هي تقنية سقوية تعتمد على حفر ساقية جوفية توصل المياه الجوفية الى سطح الارض انطلاقا من حفر بئر رئيسية ثم تتبعها حفر سلسلة من الابار على استقامة واحدة منحدرة باتجاه المنطقة المراد سقيها وتترك مسافة 10الى20متر بين بئر واخر، وتربط هذه الابار فيما بينها بقناة باطنية يتعدى قطرها طول رجل حتى يتسنى للفعلة تنظيف هذه القناة، لتصب في حوض لتجميع المياه قصد تنظيم السقي وتوزيع المياه على الحقول والبساتين . انظر/ محمد بنعبد الله : الماء في الفكر الإسلامي، ج3، ط1، وزارة الاوقاف، المملكة المغربية، 1996، ص349 ؛ شريف عبد الرحمن جاه : لغز الماء في الاندلس، ط1، تر : زينب بنياية، هيئة أبوظبي للسياحة، الامارات العربية، 2014، ص56.

(54) مجهول : مصدر سابق، ص209 ؛ النابلسي: علم الملاحة في علم الفلاحة، (د.ط)، مطبعة نهج الصواب، دمشق، 1299هـ، ص14.

(55) الادريسي : مصدر سابق، ج1، ص234 ؛ عبدالله بن محمد العياشي: الرحلة العياشية، ج1، ط1، تح : سعيد الفاضلي وسليمان القرشي، دار السويدي للنشر، الامارات العربية، 2006، ص82.

المغرب الاوسط وعرفت عموما بالفقارة[56]، حيث اورد صاحب الرحلة العياشية اثناء مكوثه بمنطقة توات نازلة حول " ماء يجلب من بعيد بالفقاقير...من آبار متعددة بفقر من جنب كل واحد الى الاخر فيزيد ماؤه وينمو مع زيادة ماء غيره عليه، ولايزال كذلك حتى يخرج على وجه الارض فتُسقى به الأجنة والمزارع، ويجزأ اجزاء كثيرة بالأيام، وقد يجزأ اليوم الواحد بأجزاء كثيرة وتباع تلك الاجزاء"[57]، ويتحدث ابن خلدون عن هذه التقنية ويصف طريقة استنباط مياهها، فيذكر أن : " البئر تحفر عميقة بعيدة المهوى وتطوى جوانبها إلى أن يوصل بالحفر إلى حجارة صلدة، فتنحت بالمعاول و الفؤوس إلى أن يرّق جرمها، ثم تصعد الفعلة ويقذفون عليها زبرة من الحديد تكسر طبقها على الماء][فينبعث صاعدا فيعم البئر ثم يجري على وجه الأرض واديا ... في قصور توات وتيكرارين و واركلا وريغ[58]، ويبدو أن هذا النوع من الآبار انتشر عبر كامل صحراء بلاد المغرب حيث يتكلم الادريسي عن جزئها الشرقي اثناء وصفه لسكان منطقة فزان فيذكر أن " مياههم من الآبار وعندهم نخيلات ويزرعون الذرة والشعير ويسقونها بالماء نكلا بالات يسمونها أنجقة وتسمى ببلاد المغرب هذه الالة بالخطارة"[59]، ويذكر التجاني رفع ماء الآبار بالغراغيز[60]في المناطق الواقعة بين جبل دمر وجبل نفوسة[61].

وتكمن اهميتها في عملية الري في استغلال المياه الجوفية واستخراجها بعد ان يصل الماء الى السطح ويتم حبسه وتجميعه في حوض رئيسي تتفرع منه قنوات جانبية لتسقي المزارع والبساتين المحيطة بها، والتي غالبا ما تكون اشجار النخيل ثم تتشعب الى قنوات اصغر حتى تصل المياه لكل الافراد المساهمين .

---

(56) فقرت البئر إذا حفرتها لاستخراج مائها، والفقير هي الآبار المجتمعة الثلاث فما زادت و قيل هي آبار تحفر وينفذ بعضها إلى بعض وجمعه فُقُرٌ، والفَقِيرُ فم القناة التي تجري تحت الارض ومخرجها . انظر/ جمال الدين ابن منظور: لسان العرب، ج10، ط3،امين عبد الوهاب، دار احياء التراث العربي، بيروت، 1999، ص302.

(57) العياشي : مصدر سابق، ج1، ص82.

(58) عبدالرحمن بن خلدون : ديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب والبربر و من عاصرهم من ذوي الشأن الاكبر، ج7، ط1، مر: سهيل زكار، دار الفكر، لبنان، 2000، ص77، 78 ؛ العياشي : مصدر سابق، ج1، ص118.

(59) الادريسي : مصدر سابق، ج1، ص112.

(60) جمع "غرغاز" نوع من الآلات الرافعة للماء من الابار التى يطلق عليها في مناطق اخرى "شدوف" ويبدو أن استعمالها كان محصورا في المناطق ذات الطبقات المائية القليلة العمق . انظر/ برانشفيك : مرجع سابق، ج2، ص219.

(61) التجاني : مصدر سابق، ص186.

والى جانب هذه التقنيات تذكر بعض النوازل والمصادر المرينية[62]استعمال الناعورة[63]مع نهاية القرن السابع الهجري في الجزء الغربي من بلاد المغرب، لتنتشر في باقي اقاليم بلاد المغرب وتوظيفها في عملية الري، كتقنية لرفع الماء واستعماله في السقي عرفت في اماكن اخرى بالسانية[64]، حيث انتشرت هذه التقنية بشكل كبير في كامل بلاد المغرب وتواجدت في مدنه وبواديه، واتسعت دلالتها لتشمل البئر وما تسقيه مياهه من بساتين وحقول[65]، واصبحت السانية هي تلك الاستغلالة المتوفرة على البئر وآلة استخراج المياه والحقول والبساتين المعدة لإنتاج البقول والفواكه والخضر[66]، وتكشف إحدى نوازل البرزلي عن هذه العملية التي تتم باستخراج الماء ورفعه من البئر من خلال آلة بقواديس تحركها الدَّواب يطلق عليها سانية فَيُرْفَعُ الماء من البئر إلي الجابية ومنها إلى القنوات[67]، وتتفرَّعُ منها شبكةُ الرَّي المخصص للأراضي الزراعية، كما تعرف هذه التقنية

(62) اشارت هذه المصادر الى ان المرينيين هم اول من استعمل النواعير في سقي الاراضي والبساتين في بلاد المغرب . انظر/ ابن الحاج النميري : فيض العباب وافاضة قداح الآداب في الحركة السعيدة الى قسنطينة والزاب، ط1، دراسة محمد بن شقرون، دار الغرب الاسلامي، لبنان، 1990، صص75-80؛ ابن ابي الزرع : مصدر سابق، ص407 ؛ الوزان : مصدر سابق، ج1، ص284؛ غنية عطوي: الجواهر المختارة مما وقفت عليه من النوازل بجبال غمارة للزياتي، ج2، دراسة وتحقيق، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية، قسم التاريخ والاثار، جامعة قسنطينة، 2012، ص316.

(63) هي دولاب مصنوع من خشب ذو دلاء يدور بواسطة جر الماشية فيخرج الماء من البئر، او تحرك بالطاقة المائية في حالة بنائها على مجرى الواد لتحويل الماء الى الحقول. انظر/ على بن إسماعيل ابن سيدة : المخصص، ج2،ط1، تق :خليل ابراهيم جفال، دار احياء التراث العربي، لبنان، 1996، ص463 ؛ شاع استعمالها في المناطق الواقعة شمال الصحراء كتفيلالت و واد ريغ وطرابلس وكذلك في مدينة فاس. انظر/ عبدالله حمادي الادريسي : قاعدة المغرب الاقصى قبل فاس،ط1، دار الكتاب العلمية، بيروت، 2016، ص224.

(64) آلة لرفع الماء تحركها الدواب وتقام في اغلب الاحيان على الابار وهي اصغر حجما من الناعورة واكثرها انتشارا في بلاد المغرب. انظر/ البرزلي: مصدر سابق، ج1، ص575 ؛ شريف عبد الرحمن جاه : مرجع سابق، ص171، 169؛ الجمعيةالمغربية : معلمة المغرب، ج14، ط1، مطابع سلا، المملكة المغربية، 1989، ص4830؛ حسن قرني : المجتمع الريفي في الاندلس في عصر بني امية،ط1، المجلس الاعلى للثقافة، مصر، 2012، ص109.

(65) البرزلي: مصدر سابق، ج5، ص45 .

(66) برانشفيك : مرجع سابق، ج2، ص218.

(67) البرزلي: مصدر سابق، ج3، ص409 ؛ الوزان : مصدر سابق، ج2، ص75.

في مناطق اخرى بالدولاب[68]، وقد ساهمت هذه التقنيات في تطوير الفلاحة ببلاد المغرب وازدهارها خلال العصر الوسيط.

2- منشآت التوزيع:

شيدت المنشآت المخصصة لتوزيع المياه وتوصيلها الى الأراضي الزراعية، ويتعلق الأمر الوحدات المعمارية التي تنقل المياه من مصادر المياه مباشرة أومن خزانات الحفظ المشيدة في الأماكن التي تشرف على الحقول والمزارع وتشمل السواقي والقنوات والقناطر.

1.2- الري بالسواقي[69]:

تمدنا بعض الفتاوى بمعلومات جِدُّ مُهِمَّة عن وجود السواقي، التي إستفادت من كثرة العيون والآبار والوديان، ولقد استعملت هذه السواقي لعدة وظائف، كأن تستعمل لتزويد الحمامات بالمياه[70]، أو تجلب لتحريك الأرحية[71]، أو لسقي الأراضي الزراعية، والانتفاع بها في الحياة اليومية، حيث كانت المياه تُجلب إليها عن طريق تلك القنوات الاصطناعية من الأودية والعيون، أو من أماكن تخزن فيها مياه الأمطار كالغدران، أو المواجل، لاستغلالها عن طريق شق ساقية في أماكن مرتفعة لوصول تلك المياه إلى الأراضي التي هي بحاجة اليها[72]، و التي كانت غالبا محل نزاع بين مستغليها.

وتشير كثير من النوازل التي وردت حول نظام الري بواسطة السواقي التي كانت تُجَرُّ لجلب المياه للأراضي الزراعية بطريقة فردية، وغالبا ما كانت تتكفل بها جماعة من المزارعين، و قد شجع الفقهاء على استثمار الاراضي وسقيها، فأجازوا تخفيض زكاة الزرع من العشر إلى نصف العشر لمدة سنةٍ واحدةٍ في حالة قيام الزراع بحفر السواقي لتوصيلِ المياهِ إلى أراضيهم لريّها[73].

---

(68) محمد بنعبدالله : مرجع سابق، ج3، ص238.

(69) مفردها ساقية دون النهر وأكبر من الجدول من خلال النوازل، منها ما يحفر في الأرض مباشرة ومنها ما يكون مبنيا. انظر / بن الرامي: مصدر سابق، ص231.

(70) الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص410 ؛

Marcais , G : Mèlanges d'histoire et d'archèologie de l'occident musulman, Imprimerie Officielle , Alger ,1957, T1, p225.

(71) الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص16، 407.

(72) النابلسي: مصدر سابق، ص13.

(73) البرزلي : مصدر سابق، ج1، ص554.

وفي هذا السياق يرد لنا الونشريسي في المعيار " أن أهل قرية لهم ساقية يسقون الماء عليها لسقي أراضيهم وثمارهم وجناتهم، ولكل واحد من المزارعين حصته من الماء معلومة يسوقها عليها في اليوم الذي يجب له كما كان عليها إباؤهم وأجدادهم "[74].

وجاء في الدرر عمن له " أرض يزرعها حصلت تحت أرض محبسة على مسجد، فأراد أن يشق ساقية في أرض الحبس[75]مجرى ماء يسوقه فيها لأرضه، يسقي به ما يزرعه فيها، وذلك شيء لم تتقدم به عادة متقدة، لكن نظر أهل المعرفة لأرض الحبس فقالوا : أنها لا تصلح لزراعة ولا غرس، إلاّ أنها بقيت كذلك مسلكا لمواشي الناس، وقال: من بد جواز الماء فيها إن أعطي كراء، ذلك ينتفع به المسجد، وهو خير من بقاءه كذلك، فإن سوغتم له ذلك، فَبَيِّن لنا صفة إباحته، لأن الضرورة ألجأت صاحب الأرض لذلك..." [76].

فكان الماء يجلب في ساقية إلى الأراضي الزراعية، التي تفتقد إلى الماء، بغرض فلاحتها، إلاّ أنها لا تخلوا أحياناً من عراقيل تعيق وصول الماء إليها، مثل أرض الحبس التي كانت حائلاً في إيصال الماء لأحد أراضي بعض الفلاحين الخواص، فأفتى الفقهاء بجواز كراء فيض ماء الحبس، لما فيه من تنمية الحبس، فتصبح هذه المياه خاضعة لنظام الأوقاف من اجل الانتفاع بها مؤقتا أو بصفة دائمة.

كما يمدنا الونشريسي بنازلة جاء فيها أن أهل قرية لهم ساقية يستغلونها لسقي أراضيهم، ولكل واحد منهم حصته في الماء، وهذه الساقية تمر على أرض مملوكة لأصحابها، فمنهم من يستغل مرورها بأرضه، فيبني حماما ورحى، فلا يرضاه أصحاب الساقية، لأن هذا العمل فيه ضرر، فرد العلماء أن هذا المُحْدِث للحمام والرحى إذا لم يكن له حق في الماء، كأن تكون أرضه ممرا للماء فقط، فليس له أن يأخذ منه شيئا إلا برضى الجالبين وعليه أن يبطل ما صنع[77].

---

(74) الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص408.

(75) الحُبُس جمع تحبيس يقع على كل شيء وقفه صاحبه وقفا محرما لايورث ولايباع من ارض ونخل وكرم ومستغل يحبس اصله وقفا مؤبدا وتسبل ثمرته للخير تقربا لله عزوجل، ويستعمل الفقهاء لفظ الحبس تارة ولفظ الوقف تارة اخرى والوقف عندهم اقوى من التحبيس، وهو مصدر اعطاء منفعة شيء مدة وجوده لازما بقاؤه في ملك مُعطِيه.انظر/ ابن منظور : مصدر سابق، ج3، ص20 ؛ محمد الانصاري الرصاع: شرح حدود ابن عرفة الموسوم الهداية الكافية الشافية،ط1، تح : محمد ابو الاجفان و الطاهر المعموري، دار الغرب الاسلامي، بيروت، 1993، ص539 ؛ يحي بن محمد الحطاب : رسالة في حكم بيع الاحباس،ط1، تح : اقبال مطوع، الامانة العامة للاوقاف، الشارقة، 2007، ص56.

(76) المازوني: مصدر سابق، ج2، ورقة 45 وجه ؛ الونشريسي : مصدر سابق، ج5، ص335.

(77) الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص408.

وتؤكد هذه النوازل على أن المزارعين كانوا يَسُوقُون مياه الري من أماكن بعيدة[78]، حيث تمتد الى مسافات تصل احيانا الى بعض الكيلومترات وتستفيد منها مساحات واسعة في عملية الري[79]، بعد ان تتفرع هذه السواقي ويقسم ماؤها على الاراضي الزراعية[80]، إلا أن مرورها يستلزم أحيانا أن يكون على أراضي مملوكة لأصحابها ملكية خاصة، فيتفق الناس على إمرارها لانتفاعهم بها لسقي مزروعاتهم، ومن الناس من يتساهل في أحكام هذه السواقي حتى يصل به الأمر إلى الاعتداء على مياه غيره، محاولاً استغلالها فيما ينفعه، وبدون موافقة صاحبها، فيستغل مرورها في أرضه لينتفع بها أكثر مما ينتفع بها الجالبون لها أنفسهم، فتتعرض لتحويل مجراها لتمريرها على اراضي اخرى لتستفيد منها في السقي[81]، او توجهها لاستغلال مائها في الحمام أو في تحريك رحى، وهذا ما يؤثر سلبا على غلاتهم فلا يرضاه أصحاب الساقية، و في مثل هذه الحالات يتم توثيقها بعقود توضح أصحاب الحقوق والمستفيدين منه، و نصيب كل واحد من المزارعين ويعالج الخلاف بين الشركاء وتسوى وضعية استغلال المياه بالعودة إلى عقد إحداث الساقية[82].

و تتكرر هذه النصوص في كتب النوازل لتثبت أن حيازة ساقية الماء كانت مدعومة في الغالب برسوم عدلية تثبت ملكيتها بالشراء أو عن طريق الإرث، ولا يمكن لأحد أن يستغل هذه الساقية إلا بإذن صاحبها[83].

وقد يصل الخلاف بين أصحاب الجنات المتجاورة ،أو بين المشتركين في الجنة إلى أن يضطر احدهم لبيع حظه من الجنة، قصد تخويف جيرانه، آوإرهاب شركائه لاستيلائهم على حقه من ماء السقي بعد أن تضرر منهم[84].

وفي مناطق أخرى من بلاد المغرب توزع حصص الري على أساس الأراضي المزدرعة فقط، وأن الماء يستفيد منه المزارعون وأصحاب البساتين والجنات، ويخضع توزيع ماء السقي لمراقبة الأراضي، فكان يحرم المزارعون الذين لم يقوموا بفلاحة أراضيهم من الماء، وفي هذا السياق تؤكد نازلة عن " ساقية ترفع من الوادي كما هي سائر القرى ولكن جرت

(78) مثل هذه السواقي كانت أيضا تُوصِل الماء الى المدينة، وقد استعملها المغاربة في بعض المدن مثل: بجاية وميلة وطنجة والقيروان. انظر/ Marcais,G : Op-Cit,p226.

(79) الونشريسي : مصدر سابق، ج7، ص11.

(80) الونشريسي : المصدر نفسه، ج8، ص7.

(81) المصدر نفسه، ج5، ص338.

(82) البرزلي : مصدر سابق، ج4، ص424.

(83) الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص412.

(84) المازوني : مصدر سابق، ج2، ورقة 29 وجه .

عادتهم في وقت السقي ينظرون ما في القرية من ارض مزدرعة في وقت الصيف والخريف، ويقسم ماء الساقية على الأراضي المزدرعة، وكل مالا زرع فيه لا يخرج له شيء من الماء على خلاف العادة في سائر الأرض، إذ العادة في غيرها أن قسمة الماء على جميع الأرض بالقرية وكل واحد بحظه زرع أو ترك "[85].

وفي مسألة أخرى "رفعت فيها ساقية من وادي لقوم لسقي أراضيهم من الأول فالأول ...الى آخر أرضهم وأن يسقي صاحب الأرض أرضه إذا احتاجت للسقي وإن استغنى عن حظه تركه لمن بعده، وإما بيعه فليس له، لأنه لا يملكه وإنما يملك حق الانتفاع به، وهو السقي إذا احتاج اليه "[86].

فحرمان المزارع الذي يعجز عن متابعة عمله من حظه من الماء، تدفع الفلاح من جهة اخرى الى زراعة أرضه واستصلاحها حتى لا تبقى الارض عاطلة عن الانتاج.

وكانت هذه السواقي تحول من مواضعها إذا احتاج المزارع الى ذلك، عندما يوسع أرضه الزراعية آو بسبب نقص حظه من ماء الساقية الجارية، ومن القرائن الواضحة ما ذكره الونشريسي عن "رجل له ســـاقية ماء تشق أرض رجل، فأراد رب الساقية أَنْ يحَوِّلها الى جانب آخر، وأبى عليه رب الأرض أن يحولها" [87].

وكان المزارعون يستغلون الطرق، فيَجرون فيها سواقي لتوصيل المياه إلى بساتينهم القريبة من القرى، لأن حفر السواقي وبناءها على الطريق أسهل من حفرها في أماكن وعرة وصعبة الانجاز، فيفضلون حفرها على الطريق، و تكون هذه السواقي التي تستعمل لسقي الأراضي الزراعية محل نزاعاً شديدا في الكثير من الأحيان، لما تخلفه من أضرار عندما تبنى في الطريق، فيتسبب الماء المتسرب منها خاصة في الشتاء في تكون الوحل فتصبح الأرض زلقة، وينجر عنها أضرار على مستعملي الطريق[88]، حيث طرحت مسألة في "قوم بنوا ساقية في طريق تخرج إلى فدان لهم، فأضرت بالمارة فلا يقطعونها إلا تكلفا"[89].

و نظرا لقلة مياه الري يضطر المزارعون لاستحداث سواقي إضافية لاستغلال مياه الوادي، فتشير نازلة بأن أهل قرية رفعوا ساقية من الوادي وبالأسفل منها بمقدار ميلين،

(85) الونشريسي : مصدر سابق، ج5، ص12.
(86) المصدر نفسه.
(87) الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص 398.
(88) الونشريسي: مصدر سابق، ج8، ص387.
(89) البرزلي: مصدر سابق، ج4، ص382؛ الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص414.

ساقية قديمة مرفوعة من نفس الوادي، فقام أصحاب هذه الساقية بمنع أهل القرية العليا من تشييد الساقية[90].

و تكشف هذه المسائل عن ظاهرة تعدد رفع سواقي الري من وادي واحد التي تكثر فيها المشاحنة على أولوية استغلالها لسقي الأراضي، فيستفيد أصحاب الساقية العليا من ماء الوادي إذا كانت ساقيتهم أسبق لأن الماء المباح يمتلك منه ويجر منه السواقي وتكون السواقي العليا منها قبل السفلى[91].

وفي هذه الحالة يتسبب إحداث ساقية على ساقية في نشوب النزاع بين المتساكنين في المنطقة الواحدة من جهة، وجيرانهم من جهة أخرى، كما تكشف على أن ملكية الماء كانت جماعية، خاصة عندما تكون هذه الجماعة قد بذلت مجهودا لتحويل هذا المجرى أوجزءا منه ،وهو ما لا يسمح للآخرين أفرادا كانوا أو جماعات بإقامة منشآت جديدة تسبب ضررا للجماعة المالكة، وتكون اقدمية الاستغلال هي التي تعطي حق التملك ،وهي أن تكون هذه الجماعة قد غرست وسقت جناتها منذ زمن قديم على ذلك المصدر المائي[92].

ومن الناس من يتساهل في أحكام هذه السواقي، حتى يصل به الأمر الى الاعتداء على حقوق الغير من الماء ومحاولة استغلالها فيما ينفعه، وقد ذكر البرزلي مسألة تضمنت قوما إتفقوا على حفر ساقية يسقون منها حتى تنتهى الى آخرهم، فعمد رجل فَحَوَّل الساقية الى أرضه، وغرس عليها، فقام عليه أصحابها ومنعوه، فقال أهل العلم أن لا أحد يتصرف في هذه الساقية إلا بإذن أربابها، ومن له الحق في ذلك، والحكم عليه أن يسد عليه المجرى أو يُسْمَح له بالانتفاع بها مقابل كرائها[93].

وإذا كان المزارعون يتقاسمون استغلال مياه الساقية، فإنهم مجبرون على أن يتعاونوا فيما بينهم على إصلاحها إذا تعرضت للهدم أو الى أي عطب بها ويورد البرزلي مثالاً على ذلك بقسمة الأعمال وتوزيعها لإعادة بناء سواقي منطقة في تونس على المنتفعين بالماء[94].

(90) الونشريسي: مصدر سابق، ج5، ص13.
(91) الونشريسي: المصدر نفسه، ج8، ص381.
(92) ابن الرامي : مصدر سابق، ص144، الونشريسي: مصدر سابق، ج8، ص41 .
(93) البرزلي : مصدر سابق، ج4، ص433 ؛ الونشريسي : مصدر سابق، ج10، ص303.
(94) البرزلي: مصدر سابق، ج5، ص52.

ونستشف من خلال هذه المسائل أن المزارعين كثيرا ما كانوا يتصرفون في الانتفاع بمياه الأودية حسب العرف، فكانوا يختلفون في استغلال الماء من مكان لأخر، وأن هذا العرف لم يكن دائما مطابقا للحكم الشرعي المعروف في هذه المسائل[95]، والمتضمن أنه لا حق لأحد في ملكية ماء الساقية المأخوذة من الوادي إذا لم يكن في حاجة إليه للسقي فلا حق له في التصرف فيه خارج هذا الإطار، ويكون الحق في الانتفاع به ويكون الأول فالأول إلى أخر المستفيدين في السقي دون غيره، ويعرف هذا النوع من ملكية الماء بملكية الانتفاع، وفي هذه الحالة لاحق للمستفيدين في بيعه أو التصرف فيه، كما تظهر جليا ملكية الماء الجماعية التي تتفق على مجموعة من المبادئ التي مع مرور الزمن تتحول إلى عرف سائد لا يمكن الخروج عنه.

2.2- الري بالقنوات:

الى جانب السواقي أُقيمت منشآت أخرى لتوزيع المياه على الأراضي الزراعية، ويتعلق الأمر بالقنوات، وهي مجرى مائي مبني تحت الارض من قرميد أو حجر، ضيق أو واسع، التي تنقل المياه من مصادرها مباشرة أومن المواجل وخزانات الحفظ المشيدة في الأماكن التي تشرف على الحقول والمزارع، والتي يختار لها المزارعون أماكن مرتفعة تسمح بتوزيع مياهها[96]، وترتبط هذه القنوات بصفة مباشرة بالري، وهي ذات أحجام وأشكال متعددة ترتبط أساسا بطبيعة السطح وقوة تدفق المياه .

وتثبت الشواهد التاريخية استفادة المغاربة من التقنية الأندلسية في بناء قنوات المياه وهندستها، حيث استفادت مدينة مراكش من بناء شبكة من القنوات تنقل الماء اليها من مدينة أغمات على مسافة بعيدة[97]، ويتكرر ذكر هذه المنشآت عند الرحالة والجغرافيون حيث جاء في تقويم البلدان الماء المجلوب لمدينة طنجة في قني[98]، و يصف صاحب الاستبصار " الماء المجلوب لمدينة سبتة عبر قناة على مسافة بعيدة تحت الارض"[99]، يذكر الوزان مدينة مكناس ويصف مياهها المجلوبة اليها بواسطة قناة من مسافة ثلاثة اميال خارج المدينة لتتوزع مياهها على حسب حاجة السكان لها[100]، كما

(95) يواجه المفتي احيانا اعرافا تخالف الشرع وهو ما صرح به احدهم بقوله : "إِنْ أَفتينا هؤلاءِ بمُوجِبِ الفِقْهِ قالُوا حُكْمُ الدَّارِ بِخِلافِ ذلك". انظر/ البرزلي : مصدر سابق، ج1، ص496.

(96) النابلسي : مصدر سابق، ص13.

(97) الوزان : مصدر سابق، ج1، ص136.

(98) ابو الفداء : مصدر سابق، ص 133 ؛ مجهول : الاستبصار، مصدر سابق، ص 138.

(99) مجهول : مصدر سابق، ص 137.

(100) الوزان : مصدر سابق، ج1، ص216.

تتمتع مدينة الرباط بعدة قنوات مجلوبة اليها من بعيد على مسافة اثنا عشر ميلاً[101]، وعند وصفه لمنطقة الزاب يذكر ان الماء المخصص لسقي الحقول مجلوب في قناة[102]، وعن منطقة الأربس يقول : " ارضها خصبة منبسطة سهلة السقي ...بها جدول ماء يسيل في قناة حجارتها ناصعة ينبع من ربوة بعيدة بنحو ميل ونصف ميل عن المدينة "[103]، وفي حديثه عن توزيع الماء في واحة توزر يذكر البكري : " ينقسم كل نهر من الانهار الثلاثة على ستة جداول، وتتشعب من تلك الجداول سواقي لا تحصى تجري في قنوات][مبنية بالحجارة على قسمة عدل "[104].

والحقيقة أن مثل هذه القنوات الناقلة منتشرة بكثرة في بلاد المغرب وبعضها قنوات سطحية وأخري باطنية، ومصادرها مختلفة تتنوع بين الأودية والعيون وفي حالات أخرى ناقلة لمياه الأمطار، والملاحظ أن أغلب هذه المنشآت قد أُقيمت في المناطق الداخلية على ضفاف الاودية والانهار، ولعل ذلك يعود إلى استغلال مياهها بكثافة في هذه المناطق المعروفة بندرة التساقط وقلة مصادر المياه .

وتشير بعض النوازل إلى استعمال القنوات لري الأجنة والبساتين المجاورة للمدن والمحيطة بها، فيذكر صاحب الدرر المكنونة مسألة طويلة سُئل عنها الفقيه الحافظ محمد بن مرزوق، تتعلق بمدينة تلمسان، المشهورة بكثرة قنواتها التي تستمد مياهها من الوادي، فيذكر " أن بها حمامات ومدارس ودور، يجري بها كلّها ماء، يدخل من خارجها من الجهة الفوقية (العليا)، ويمر بمناصب محكّمة البناء، ويشق في داخل بعض الدور، ويمر بإزاء بعضها إلى أن يخرج من الجهة السفلية عبر قنوات ... وينتفع منه أصحاب الحقول والبساتين ،...وهذا المجرى أضرّ بأحد الجدران، فطلب صاحب الجدار بناء جداره، وأخْتُلِف في هذه المسألة حول القدم والضرر "[105].

فتكشف هذه النصوص عن كثرة المنشآت المائية المقامة في مدينة تلمسان والتي تعكس وضعية شبكة الري في أغلب مدن بلاد المغرب، فالمدينة مزودة من داخلها

(101) الوزان : المصدر نفسه، ج1، ص202.

(102) المصدر نفسه، ج2، ص139.

(103) نفسه، ج2، ص65

(104) البكري : مصدر سابق، ج2، ص226.

(105) المازوني : مصدر سابق، ج2، ورقة1وجه- 3ظهر ؛ الونشريسي : مصدر سابق، ج5، ص335 . لمعرفة المزيد أنظر/ نجم الدين الهنتاني : مياه الأمطار في المدينة في الغرب الإسلامي، الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهد القديم والوسيط، الندوة الدولية الثالثة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، تونس، 2007، صص123-130.

بشبكة محكمة للقنوات وحول أطرافها، التي يبدو أنها مختلفة الاحجام حسب وظيفتها وحسب كمية المياه المستعملة لنقلها، ومنها القنوات المخصصة لعملية الري، والتي تستمد مياهها من نهر سطفسيف وتتشعب تلك القنوات لتسقي المزارع والبساتين، وهو مظهر يعكس أهمية النهر الاقتصادية، كما تكشف عن الآثار التي تخلفها هذه القنوات التي تضر بجدران مساكن المدينة القريبة منها، أو تضر بالمارة قبل وصول الماء إلى أصحاب المزارع والجنات(106).

وجاء في نازلة عن استعمال قواديس(107)الماء لسقي المزروعات، بعد ان يُقسم الماء على دول معلومة بين الفلاحين، فجرت عادتهم بالسلف فيه بعضهم من بعض و أخذ احدهم يوما وصاحبه يوما كاملا وطول الليل على أن يعطيه مثل ما يأخذ بعد أربعة أيام أو خمس حسب ما اتفقوا عليه(108).

كما عرف عن مزارعي تلك المرحلة نقلهم لمياه هذه الأودية عبر قنوات باطنية إلى مناطق بعيدة حيث يذكر البرزلي " أهل قرية جلبوا لأنفسهم ماء في قناة وشقوا بها في جنان لرجل منهم و كان صاحب الجنان يسقي بها جناته، ثم انه اقتطع هذه الجنات عرصا وباعها، وبنيت دورا فأراد أصحابها أن يجلب كل واحد منهم من الماء ما يحتاجه "(109)، و أورد الونشريسي نازلة وقعت في مدينة تلمسان أرَّخَها سنة878هـ، والتي كتشفت عن استعمال عدة قنوات تحت الارض منها ما يستعمل لري اشجار الروض(110)، وحول استغلال مياه النهر فاس في السقي يصف الوزان ذلك فيقول " فيحول المزارعون مياهه عبر قنوات باطنية إلى حقولهم، وكانوا يسدون القنوات بسدادات للتحكم في مياهه واستغلالها حسب حاجتهم إليها"(111).

---

(106) البرزلي: مصدر سابق، ج4، ص383 .

(107) جمع قادوس وهي وحدة قياس زمنية تقدر بعُشْرِ ساعة تستعمل لتحديد نوبة الماء الموزع لسقي الاراضي عن طريق التفطير في حوض. وسيم اسماعيل : السقاية التقليدية في واحة توزر، الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهد القديم والوسيط، الندوة الدولية الثالثة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، تونس، 2007، ص51 ؛ ولقد استعمل لفظ القادوس عدة مرات في كتب النوازل المعتمدة بمعنى القناة. انظر/ البرزلي: مصدر سابق، ج3، ص409 ؛ ج4، صص421، 422. الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص37.

(108) الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص273.

(109) البرزلي : مصدر سابق، ج4، ص416 ؛ الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص400.

(110) الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص421 .

(111) الوزان : مصدر سابق، ج1، ص284 .

وتخصص لمياه الامطار قناة تستغل لصرفها خارج المدينة، ويكون حجمها أكبر من القنوات الفرعية، حتى تستطيع استيعاب جميع الماء لإخراجه بعيدا، وتكون مفتوحة وتغطى من أعلاها، لتتجمع في المواجل وتستغل في سقي الأراضي، وكانوا يحرصون على ان يبقى الماء الذي يجري في القنوات نظيفًا ويمنع مَنْ أحدث فيها ما يفسد الماء، فقناة ماء المطر تبقى لما وضعت له[112].

3.2- الري بالقناطر المائية:

عرفت في الجهات الشرقية من بلاد المغرب باسم الحنايا[113]وهي قنوات مرفوعة مشيّدة استعملت في بلاد المغرب بغرض توصيل المياه وجلبه من مصادره في اماكن بعيدة الى الاراضي الزراعية او التجمعات السكانية[114]، وتتألف القنطرة من برج المأخذ وفيه سواقي لرفع المياه والانتفاع بها في سقي الأراضي، حيث يصفها صاحب الاستقصاء حين يذكر الماء المجلوب لمدينة سلا فيقول " وهذا السور مَسُوق من عيون البركة خارج مدينة سلا على اميال كثيرة ممتدة من القبلة الى الجوف على اضخم بناء، موزون سطحه بالميزان الهندسي ليتأتى جريان الماء فوقه على استواء، فينخفض الى الارض متى ارتفعت ويعلو عنها اذا انخفضت ويجري على متنه من الماء مقدار النهر الصغير في ساقية قد اتخذت له، ولما شارف البلد عظم ارتفاعه لانخفاض الارض عنه وكلما مر في سيره في طريق مسلوك فتحت له فيها اقواس"[115] ويبدو ان هذه القناطر كانت تؤخذ منها قنوات لتسقي الاراضي التي تمر عليها لأنها تحمل مجرى ينقل الماء من مسافة بعيدة[116].

وتدل كتب النوازل على انتشارها الواسع في بلاد المغرب والعديد منها كان قد أنجز في الفترة السابقة لدراستنا حيث يصف لنا العبدري الماء المجلوب لمدينة تونس من جبل زغوان في سواقي على مسيرة يومين في اوعار واودية واذا انتهوا الى وادي بنوه قناطر بعضها فوق بعض حتى يستوي مع مجرى الساقية حتى ينسرب الماء منها في مستو

(112) البرزلي: مصدر سابق، ج4، ص414 ؛ الونشريسي: مصدر سابق، ج8، صص405، 406 .

(113) محمد بن علي العبدري : رحلة العبدري، ط2، تح : على ابراهيم كروي، دار سعد الدين للطباعة والنشر، دمشق، 2005، ص112 ؛ لسان الدين ابن الخطيب : رقم الحلل في نظم الدول، ط1، المطبعة العمومية، تونس، 1316هـ، ص31 .

(114) عبدالستار عثمان : مرجع سابق، صص 245، 244.

(115) الناصري، أبو العباس : الاستقصا لأخبار دول المغرب الاقصى، تح: جعفر ومحمد الناصري، دار الكتاب، المملكة المغربية، 1954، ج3، ص175.

(116) باسيليو بابون : العمارة الاندلسية، عمارة المياه، ط1، تر، تح : على ابراهيم منوفي و محمد اسماعيل الحداد، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، 2008، ص252 .

معتدل[117]، ويذكر صاحب الاستبصار قنطرة الماء التي كانت تنقل المياه في قفصة من العيون لتسقي به ارضها ومزدرعاتها[118]، ويواصل فيقول ان في مدينة تنس ماء مجلوب على قناطر[119]، وحين يذكر مدينة قسنطينة بأن" لها ماء مجلوب يأتيها على بعد على قناطر تقرب من قناطر قرطاجة وفيها مواجل"[120]، وفي حديثه عن مدينة فاس يقول : " وبين المدينتين(الاندلسيين والقرويين) قناطر كثيرة تطرد فيها جداول ماء لا تحصى"[121]، ويبدو ان ملكية القناطر كانت جماعية حسب ما تذكره النصوص النوازلية حيث كانت هذه القناطر تتعرض للهدم بفعل الامطار الغزيرة والسيول، ويكون اصلاحها من طرف السلطان الحاكم[122].

وفي حالات كثيرة كانت السلطة تعجز عن اصلاح هذه القناطر مما يدفع المزارعون المنتفعون بالتكفل بها، حيث اصبحت من العادة أن يشترك المنتفعون بالري في بلاد المغرب في ترميم القناطر وإصلاحها، خاصة في المناطق التي تكثر الأمطار فتنهمر فيها السيول وتنهار الجسور[123]، الأمر الذي يستلزم إقامتها، ويقسم العمل في ترميمها على عدد الأراضي التي تسقى من هذه الأودية، حيث جاء في المعيار " عن قنطرة ماء الاجنة تهدمت فهل اصلاحها على قدر الانتفاع على مساحة الارض ام على قيم الاموال"[124]، وتكشف هذه النوازل عن اهمية هذه القناطر في عملية الري التي يدعوا الفقهاء من خلالها ويلزمون المنتفعين منها لإصلاحها بقدر النفع بها، و الاستفادة من مائها للسقي اذا تعرضت للهدم أو كانت بحاجة الى ترميم[125].

الخاتمة: وعلى ضوء هذه الدراسة يمكن التوصل الى النتائج الأتية :

- المعطيات التي جمعت من بين المسائل المتناثرة في كتب النوازل قدمت معلومات دقيقة ومفصلة لموضوع المنشآت المائية، كاشفة لنا عن واقع نظام الري من خلال وظيفة هذه المنشآت ودورها في السقي، ومدى استفادة المزارعين من المياه السطحية والباطنية

(117) العبدري : مصدر سابق، ص111 ؛ مجهول : الاستبصار، مصدر سابق، ص124.
(118) مجهول : الاستبصار، مصدر سابق، ص152.
(119) مجهول : المصدر نفسه، ص133.
(120) المصدر نفسه، ص165.
(121) نفسه، ص180.
(122) البرزلي: مصدر سابق، ج5، ص429.
(123) البرزلي: نفس المصدر، ج5، ص369.
(124) الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص44.
(125) البرزلي: مصدر سابق، ج4، ص309 ؛ الونشريسي : مصدر سابق، ج8، ص425؛ ج9، ص68.

المتوفرة في سقي اراضيهم، بتشيد وبناء تجهيزات خاصة باستغلال الماء، كإقامة السدود وبناء المواجل وحفر الآبار، وجر السواقي، ومد القنوات، واقامة القناطر المائية، التي دلت هذه المصادر على انتشارها الواسع في بلاد المغرب، وعكست التطور التقني المتراكم عن الفترات السابقة في انجاز وإقامة هذه المنشآت.

- حرص المزارعين على دوام الاستفادة من هذه المنشآت المائية، ومساهمة الفقهاء في تنظيم السقي بهذه المنشآت المائية، والمحافظة على الاعراف التي توارثوها، وتفعيلها وفق النصوص الفقهية في تنظيم السقي عن طريق هذه المنشآت وتوزيع حصصه بينهم.

قائمة المصادر والمراجع :

- 1- الإدريسي، محمد بن عبدالله الشريف: **نزهة المشتاق في اختراق الافاق**، القاهرة : مكتبة الثقافة الدينية، 2002، مج1.
- 2- الانصاري، محمد: **اختصار الاخبار عما كان بثغر سبتة من سني الاثار**، ط2، تح: عبدالوهاب بن منصور، الرباط : المطبعة الملكية، 1983.
- 3- الانصاري محمد الرصاع: شرح حدود ابن عرفة الموسوم الهداية الكافية الشافية، تح : محمد ابو الاجفان و الطاهر المعموري، بيروت : دار الغرب الاسلامي، 1993.
- 4- البكري ابوعبيد: المسالك والممالك ، ج2، تح: جمال طلبة، لبنان : دار الكتاب العلمية ، 2003.
- البرزلي 5- محمد بن احمد: **جامع مسائل الاحكام لما نزل من القضايا بالمفتين والحكام**، تحقيق محمد الحبيب الهيلة، بيروت : دار الغرب الاسلامي، 2002.
- 6- برنشفيك روبير: **تاريخ إفريقية في العهد الحفصي**، تر: حمادي الساحلي، بيروت : دار الغرب الاسلامي، 1988.
- 7- باسيليو بابون: **العمارة الاندلسية**، عمارة المياه، تر، تح: على ابراهيم منوفي ومحمد اسماعيل الحداد، القاهرة : مكتبة زهراء الشرق، 2008.
- 8- التجاني عبدالله بن محمد: **رحلة التجاني**، (د.ط)، تق: حسن حسني عبد الوهاب، تونس : الدار العربية للكتاب، ، 1981.

9- الجمعية المغربية : **معلمة المغرب** ، ج14، المملكة المغربية : مطابع سلا، 1989 .

- 10- الحطاب يحي بن محمد : **رسالة في حكم بيع الاحباس**، تح : اقبال مطوع، الشارقة : الامانة العامة للاوقاف، 2007.
- 11-حسن محمد : **المدينة والبادية بإفريقية في العهد الحفصي**، تونس: اوربيس للطباعة، 1999.
- 12- ـــــــــــ: **الجغرافيا التاريخية لإفريقية**، بيروت : دار الكتاب الجديد المتحدة، 2004.
- 13- حمادي عبدالله الادريسي : **قاعدة المغرب الاقصى قبل فاس**، بيروت : دار الكتاب العلمية ، 2016 .

- 14- الحميري محمد بن عبد المنعم: **الروض المعطار في خبر الأقطار**، ، تح: إحسان عباس، بيروت :مكتبة لبنان، ط2، 1984.

15- ابن حوقل ابوالقاسم : **صورة الأرض**، ج1، بيروت :منشورات دار مكتبة الحياة، 1992.

16- ابن الخطيب لسان الدين: **رقم الحلل في نظم الدول**، تونس : المطبعة العمومية، 1316هـ.

- 17- ابن خلدون عبد الرحمن: **ديوان المبتدأ والخبرفي تاريخ العرب والبربر ومن عاصرهم من ذوي الشأن الاكبر**، مر: سهيل زكار، لبنان: دار الفكر، 2000.

- 18- الدباغ عبد الرحمن بن محمد: **معالم الإيمان في معرفة اهل القيروان**، تح: محمد الاحمدي ابوالنور، مصر : مكتبة الخانجي ، 1972.

- 19- ابن الرامي اللخمي: **الإعلان بأحكام البنيان**، تحقيق فريد بن سليمان، تونس : مركز النشر الجامعي، 1999.

- ابن سيدة علي بن اسماعيل : **المخصص**، تق :خليل ابراهيم جفال، لبنان : دار احياء التراث العربي، 1996.

- 20- شريف عبد الرحمن جاه : لغز الماء في الاندلس، تر : زينب بنياية، الامارات العربية : هيئة أبوظبي للسياحة، 2014.

- 21- عطوي غنية: **الجواهر المختارة مما وقفت عليه من النوازل بجبال غمارة للزياتي**، ج2، دراسة وتحقيق، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية، قسم التاريخ والاثار، جامعة قسنطينة ، 2012 .

- 22- العبدري محمد بن محمد : **الرحلة العبدري**، ، تح : على ابراهيم كروي، دمشق : دار سعد الدين للطباعة والنشر ، 2005 .

- 23- بنعبد الله محمد: **الماء في الفكر الاسلامي**، المملكة المغربية : وزارة الاوقاف، ط2 ، 1996.

24- علوي حسن: **سجلماسة واقليمها**، المملكة المغربية : وزارة الأوقاف ، 1997.

- 25- عبد الستار عثمان : **المدينة الإسلامية**، الكويت : عالم المعارف، 1988 .

- 26- عز الدين موسى: **النشاط الاقتصادي في المغرب الاسلامي**، لبنان : دار الشروق، 1983.

- 27- بن عميرة محمد: **الموارد المائية وطرق استغلالها ببلاد المغرب من الفتح الإسلامي إلى سقوط دولة الموحدين**، رسالة دكتوراه، قسم التاريخ، جامعة الجزائر، 2005.

- 28- العياشي عبدالله بن محمد: **الرحلة العياشية**، تح : سعيد الفاضلي وسليمان القرشي، الامارات العربية : دار السويدي للنشر، 2006.

- 29- ابوالفداء عمادالدين: **تقويم البلدان**، تح: م، ك، دوسلان، باريس : دار الطباعة السلطانية ، 1840.

- 30- قرني حسن : **المجتمع الريفي في الاندلس في عصر بني امية**،ط1، مصر: المجلس الاعلى للثقافة ، 2012 .

- 31- المازوني يحي بن موسى: **الدرر المكنونة في نوازل مازونة**، نسخة المكتبة الوطنية، الجزائر، ج2 تحت رقم 1336.

- 32- مجهول : **الاستبصار في عجائب الامصار**، تع : سعد زغلول عبدالحميد، المملكة المغربية : دار النشر المغربية، 1985.

- 33-المقدسي شمس الدين: **أحسن التقاسيم في معرفة الاقاليم**، ليدن : مطبعة بريل، ط 2 ، 1906.

- 34-ابن منظور جمال الدين: **لسان العرب**، ، تح: امين محمد عبد الوهاب، بيروت : دار احياء التراث العربي، ط3 ، 1999.

35-النابلسي عبد الغني : **علم الملاحة في علم الفلاحة**، دمشق : مطبعة نهج الصواب، 1299هـ .

- 36- نجم الدين الهنتاني : مياه الأمطار في المدينة في الغرب الإسلامي، الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهد القديم والوسيط، تونس ،كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، الندوة الدولية الثالثة، 2007 .

- 37- النميري ابن الحاج: **فيض العباب وافاضة قداح الآداب في الحركة السعيدة الى قسنطينة والزاب**، دراسة محمد بن شقرون، لبنان : دار الغرب الاسلامي، 1990.

38- نصر السيد حسين: **العلوم في الإسلام**، تونس : دار الجنوب، 1978.

- 39- وسيم اسماعيل : السقاية التقليدية في واحة توزر، الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهد القديم والوسيط، تونس ،كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، الندوة الدولية الثالثة، 2007 .

- 40- الوزان حسن: **وصف افريقيا**، ، تر: محمد حجي ومحمد الاخضر، بيروت : دار الغرب الإسلامي، ط2 ، 1983.

- 41- الونشريسي احمد بن يحي: **المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوى أهل إفريقية والأندلس و المغرب**، أخرجه جماعة من الفقهاء بإشراف محمد حجي، المغرب : نشر وزارة الأوقاف المغربية، 1981م

42- Capot-Rey Robert : L Afrique Blanche Francaise,Le Sahara Français, Presse universitaires de France, Paris,1953.

43- Faure Roger : Le tafilalet etude d un secteur traditionel d irrigation,Paris,1969.

44- Marcais , G : Mèlanges d'histoire et d'archèologie de l'occident musulman, Imprimerie Officielle , Alger ,1957.

45- Paul Pascon : Le Haouz de marrakech,Rabat-Tanger , Editions marocaines et internationales,1977.