

صهاريج تخزين المياه في مدينة الجزائر خلال العهد العثماني "دراسة تاريخية أثرية".

*Water storage tanks in d Algiers, during the Ottoman era
"historical archaeological study"*



تريكي سليم^{1*}؛ نفطي وافية².

¹. مخبر التغيير الاجتماعي والعلاقات العامة للجزائر؛ جامعة محمد

خيضر؛ بسكرة؛ (الجزائر).

. البريد الإلكتروني: salim.triki@univ-biskra.dz

². جامعة محمد خيضر؛ بسكرة؛ (الجزائر).

مخبر دراسات في التاريخ والثقافة والمجتمع؛ جامعة الحاج لخضر؛

باتنة 1؛ (الجزائر).

. البريد الإلكتروني: wafia.nafti@univ-biskra.dz

تاريخ الإرسال: 2023/03/01؛ تاريخ القبول: 2023/05/13؛ تاريخ النشر: 2023/06/09.

المخلص:

لعبت صهاريج تخزين المياه بأنواعها دوراً هاماً في تزويد مدن إيالة الجزائر خلال العهد العثماني بالماء، خاصة أمام تزايد عدد السكان والتوسع العمراني الذي عرفته مدينة الجزائر، وفي ظل تطور الصناعات الحرفية المختلفة كالداغة، صناعة الفخار والخبز، إلى جانب البناء ازدادت الحاجة إلى هذا النوع من المنشآت. كما أن المؤسسات الدينية والثكنات العسكرية والحمامات والكوش، أصبحت بحاجة إلى

خزانات للتزود بالمياه وتخزين كميات تغطي حاجياتها الضرورية، ولمواجهة مواسم الجفاف وانتشار الأمراض والأوبئة التي عرفها حوض البحر الأبيض المتوسط خاصة في العصر الحديث. لقد شكلت موارد المياه ومنشآت السقي والتخزين مجال مهما لدراسة تطور الوضع الاقتصادي والاجتماعي والعمراني للجزائر خلال العهد العثماني، نظرا لأهمية الماء ودوره في توسع نشاط المدن وفحوصها وكذا تطور تقنيات جلبه وتخزينه، لكن أغلب الدراسات ركزت على العيون وقنوات توصيل المياه بشكل خاص، مما جعلنا نخص هذه الدراسة بالحديث عن صهاريج تخزين المياه، وتطور تقنيات بناء منشآت تخزين المياه في إيالة الجزائر في تلك الفترة.

الكلمات المفتاحية: مدينة الجزائر؛ الصهاريج؛ العهد العثماني؛ التخزين؛ السقي.

Abstract:

Water storage tanks of all kinds played an important role in supplying water to the cities of the Eyalet of Algeria during the Ottoman era, especially in the face of the increasing population and urban expansion witnessed by the various beyliks, and in light of the development of various craft industries such as tanning, pottery, baking, and construction, The need for this type of industry has increased. Religious institutions, military barracks, baths, and kush have become in need of reservoirs, in order to fend off the dry seasons and prevent the spread of diseases and epidemics. The development of fetching and storage techniques played a major role in the expansion of urban activity, but most of the studies focused on springs and water delivery channels in particular, which made us shed some light on water storage tanks, and the development of water storage facilities and construction techniques in Algeria during that period.

Keywords: the city of Algeria; cisterns; the Ottoman era; storage; watering

مقدمة:

يعد الماء عنصراً مهماً في الحياة ونقصه أو فقدانه يهدد المجتمعات والكائنات الحية، مصداقاً لقوله تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا أَفَلَا يُؤْمِنُونَ﴾ (سورة الأنبياء، الآية: 30)، كما أن الرسول ﷺ حدثنا عن أهمية الماء في حياة المسلمين على الحفاظ على الماء وعدم الإسراف في استعماله، فقد جاء في صحيح البخاري عن أبي نعيم قال: حدثنا مسعر قال: حدثني ابن جبير قال: سمعت أنساً يقول: "كان النبي ﷺ يغسل أو يغتسل بالصاع إلى خمسة أمداد ويتوضأ بالماء" (البخاري، 2010: 126).

وقد كان الماء محط اهتمام الشعوب قديماً وحديثاً، الأمر الذي جعلهم يطورون وسائل استغلاله والحفاظ عليه، كما أنه من العناصر الهامة في فترات الحصار العسكري، فكم من مدينة هلك سكانها بفعل الحصار وغياب موارد للماء، فأصبح تخزين الماء أمراً ضرورياً لمواجهة مشكل ندرته. وبمجيء العثمانيين إلى الجزائر قاموا بتحصين المدن بالأسوار والأبراج وتطوير شبكة التزويد بالمياه وإنشاء الخزانات لمواجهة أي حصار قد يُفرض على المدن، ولسدّ احتياجات الساكنة منه؛ ومن هذا المنطلق تتمحور إشكالية الموضوع حول ما مدى أهمية صهاريج تخزين المياه في مواجهة مشكل نقص الماء في مدينة الجزائر خلال العهد العثماني؟

إنّ دراسة المنشآت العمرانية في الجزائر ساهم بشكل كبير في معرفة تطور مدنها عبر مختلف الفترات، وخاصة العهد العثماني، لكن أغلب الدراسات تناولت المنشآت السكنية والدينية والعسكرية ولم تُولي اهتماما كبيرا للمرافق التي كانت تتوفر عليها هذه المنشآت، ونخصّ بالذكر صهاريج تخزين المياه، وهنا تكمن أهمية الموضوع في الكشف عن هذا المرفق ودوره في تغطية حاجيات المجتمع الجزائري المستمرة من الماء أمّا الهدف من الدراسة هو معرفة شكل الصهاريج وتطورها خاصة إبّان العهد العثماني الذي يُعدّ من الفترات التي اهتم فيها الحكام بالمنشآت المائية على مختلف أنواعها.

1- الصهريج (الخزان) لغة واصطلاحا:

1-1- لغة:

صهريج (بفتح الصاد والراء وسكون الهاء)، طلاه بالصّاروج ومنه قولهم: بركة مصهّرجة أي: معمولة بالصّاروج (أنظر التعليق 1)، والصهريج جمع صّهاريح حوض كبيرة تجتمع فيه المياه (عاصم محمد، 2000: 173). وهو مصطلح يُجمع صّهاريح بفتح الصاد ويكسر في حالة الإفراد وهو المبنى تحت تخوم الأرض والمخصص لخنز المياه ويملاً كل ما فرغ من المياه (الحسيني محمود، 1988: 173).

1-2- اصطلاحا:

الصّهريج خزان للماء يبنى أحيانا فوق سطح الأرض مثلما حدث في صهاريج مدينة القيروان التي يعود تاريخ بنائها إلى (246 - 248 م / 860

- 862م) ويبنى غالبا من الحجر أو الآجر مما يسمح له بتحمل الرطوبة الأرضية ولا تسمح بتسريب المياه، أما سقوفها فكانت تعمل عادة على هيئة قباب ضخمة غير عميقة تعرف بالقباب المقالية التي تقوم على دعائم، ويتم تنظيفها من خلال سلالم تسمح بالنزول إلى أسفلها في مواسم الفيضانات وفصل الخريف (عاصم محمد، 2000: 179)، أطلق العثمانيون في مصر اسم "صهريج" على المساحة المخصصة لخزن المياه في ثخوم الأرض وكذا المرافق التابعة له، والمعروفة بالسبيل أو المزملة ويؤكد هذا المعنى في الكثير من الوثائق (الحسيني محمود، 1988: 43).

ما لاحظناه هو اختلاف تسميات هذا المنشئ عبر مختلف الفترات وباختلاف المناطق فسميت (صهاريج، مَوَاجِل، خزانات، أحواض، سد، جُب) لكنها كلها يقصد بها صهريج تخزين وتجميع المياه كما سنشير إليه في ثانيا الموضوع. فقد أطلق العثمانيون في الجزائر على هذه المنشآت اسم جُب وفي بعض الحالات فقط اسم سد كما تشير إلى ذلك العقود التي درسها الباحث خليفة حمّاش (حمّاش خليفة، 2006: 487)، وعُثر بأحد السجلات ووثائق العقود الشرعية التي تعود إلى العهد العثماني، والموجودة في الارشيف الوطني على لفظ "صهريج" والتي يقصد بها صهريج تخزين المياه (رزوق نعيمة، 2015: 123).

2- صهاريج تخزين المياه في الجزائر خلال الفترة الرومانية والوسيطة:

كان الإنسان قديما يقيم بالقرب من مجرى الماء لتلبية حاجياته المستمرة منه، ولا يضطرّ لحفر بئر إلّا إذا كان بعيدا عن مجرى المياه، وعلى غرار المدن القديمة زُودت الأحياء السكنية في مدينة الجزائر بالآبار التي لعبت دور هام في التزويد بالماء وتخزينه، حيث عثر في ناحية باب الجزيرة في النهاية الغربية لشارع أول نوفمبر حاليا على بئر فينيقية

مما يدل على أنّ الآبار لعبت دور المنشئ المزود والمخزن للماء في نفس الوقت وتجدر الإشارة هنا إلى أنّ الآثار الفينيقية كانت قليلة مقارنة بالآثار الرومانية (حليمي عبد القادر، 1972: 183).

وإذا رجعنا إلى الفترة الرومانية في الجزائر فقد أسفر وجودهم عن تأسيس عدة مدن في أواخر القرن الأول الميلادي مثل تيمقاد، جميلة، تيبازة وغيرهم. وشملت الأعمال العمرانية منشآت مائية هامة لاستغلال مياه الينابيع وإنشاء شبكة توزيع المياه وبناء أحواض التخزين التي تنطلق منها القنوات لتزويد المباني والحمامات كما الحال عليه في وادي قرقور (سطيف)، فقد ساهمت هذه المنظومة في تزويد السكان بالماء الصافي بشكل مستمر (نابت يمني، 2019: 58).

من خلال ما ذكره ووصفه فناك (Fenech) ودولمار (Delamare) يتبين أن سكان روسيكادا (سكيكدة) استعملوا خزانات خاصة لتخزين كميات كافية من المياه لسدّ حاجياتهم، واستخدمت الخزانات كأساسات لإقامة المساكن فوقها كما هو الحال في معبد فينوس (روما) الذي شُيّد فوق خزانات كبيرة (شابلي فاهمة، 2017: 97)، كما عُثر على خزانات كثيرة ومتجاورة ومتصلة بعضها البعض على عمق (10) أمتار بالقرب من "كتشاوة" في مدينة الجزائر تعود للفترة الرومانية وبالقرب منها توجد عين طبيعية تملأ الخزانات التي توزع الماء إلى المدينة كما هو موضح في الصورة (أنظر الصورة 1) (شوقي يسري، 2011/2012: 18).

الصورة 1: نموذج لخزانات رومانية عثر عليها في مدينة الجزائر.



المصدر: (شوقي، يسري، ص 18).

إنّ الحاجة إلى الماء جعلت المسلمين يحرصون على جلبه بشتى الطرق والتقنيات وحفظه في أوعية وخزانات، لاستعماله في جميع متطلبات الحياة (شعشوع معمر، 2016: 107) وحتى للتّزّه والترفيه فقد عثر على خزانات مائية يتم فيها تنظيم سباق لزوارق صغيرة مثل خزان (أمدى بتلمسان) وصهريج قصر البحر بقلعة بني حماد، ولم يقتصر هذا المنشئ على مدينة دون أخرى فنجدّه تقريبا في كل الحواضر والمدن الإسلامية (عطار محمد، 2017: 17)، حيث تشير العديد من النوازل إلى أن سكان بلاد المغرب استعملوا "المواجل" (انظر التعليق 2) لتخزين المياه (عميار وغرداوين، 2021: 370).

فقد ورد في وصف ابن خلدون لمدينة تلمسان قوله: "... وَتَنْصَبُ إِلَيْهَا من عل أنهار من ماء غير آسن تتخلّد به أيدي المذانب والأسراب المكفورة خلالها، ثم ترسله بالمساجد والمدارس والسقايات، فالقصور وعليه الدور والحمامات، فيفعم الصهاريج ويُفهب الحياض ويسقي ريعه خارجها

مفارس الشجر ومنابت الحب" (ابن خلدون يحي، 1903: 10) وفي حديث الحميري (1495م) عن بلاد الزاب يذكر وجود صهريج كبير يستقبل المياه وتسقى منه جميع بساطينها وأراضيها (الحميري محمد، 1975: 387) وفي مدينة قسنطينة عشر على خزانات للمياه في دار بن طبال ودار بن الشريف (العباشي هوري، 2011: 125).

3- صهاريج تخزين المياه في مدينة الجزائر خلال فترة الحكم العثماني:

أصبحت مدينة الجزائر إحدى المدن العربية الثلاث التي أنشأ فيها نظام للتزويد بالمياه وتخزينها على غرار حلب وتونس فقد استفادت خلال الحكم العثماني من شبكة توصيل المياه، فتنوعت التركيبات الهيدروليكية التي تهدف إلى توصيل المياه عبر الأنابيب تحت الأرض وتخزينها في صهاريج وأحواض (Missoum Sakina, 2003:95) فلا توجد وثيقة تؤكد لنا أنه قبل التواجد العثماني في القرن السادس عشر كان لدى مدينة الجزائر أنظمة إمداد بالمياه، إلا عن طريق جلب المياه بواسطة الحيوانات أو عن طريق حفر الآبار أو من الينابيع الموجودة داخل المدينة وفقا لشهادة حسن الوزان (ليون الإفريقي) الذي مرّ بمدينة الجزائر في عام (1516م) (Cresti Federico, 1990: 48).

كان السكان قبل أن يتضاعف عددهم يكتفون بسدّ حاجياتهم اليومية من الماء من العيون داخل الأسوار وخارجها ومن الآبار التي أصبحت غير كافية، هذا ما جعلهم يولون أهمية بالغة لسطوح المنازل والمصارف التي كانت مصدرا مهما للمياه في فترات حصار المدينة (بلحميسي مولاي، 1994: 47) حيث يتم تجميع مياهها واستغلالها، وخلال القرن الثامن عشر بلغ التطور بمدينة الجزائر إلى درجة أنها قد زودت بتجهيزات ما جعلها مساوية لأي مدينة أخرى من مدن البحر الأبيض

المتوسط، وتم تزويد المدينة بخمس خزانات كبيرة بُنيت وفق توجيه مهندس مهاجر من غرناطة، يدعى الأسطى موسى الأندلسي كان واحد من امهر المعلمين الأندلسيين في البناء والتعمير الذين استفاد العثمانيون من حذقهم الفني، فكانت تلك الخزانات تمد السكان ومقاطف الأسرى وثكنات الجند بالمياه(سبنسر وليام، 2006: 55). وقد زودت كذلك فحوص مدينة الجزائر بمنشآت مائية فقد جاء في احدى الوثائق ان مصطفى باشا التزم بان يحدث صهاريج تخزين للمياه، يستفيد منها الناس في الشرب وسقي دوابهم قرب أحد الابراج المسمى ببرج قانة الفول خارج أسوار مدينة الجزائر(مباركي نادية، 2017: 160).

يعود الفضل للإسطى موسى في وضع أسس شبكة التزويد بالمياه في مدينة الجزائر، حيث قام بترميم شبكة التزويد بالمياه باستغلال قنوات بقيت من الفترة الرومانية وساعده في ذلك خبرته ومهارته(ميمن دواود، 2020: 68 عن: شريد حورية، 1998). وقد ورد ذكر اسمه في العديد من نقائش اللوحات التأسيسية مثل ما ورد في نقيشة الثكنة الجديدة بشارع ميدي التي تحمل النص التالي: "تم بناء دار من حسن الديار باليمن واليسار للعسكر الحرار ايام تبليغ المراد، دولة مولانا مراد زمان الباشا حسين لا زال مبسوط اليدين على يد موسى اليسري الأندلسي الحميري عام ثلاثين وألف وسبعة بحسن وصف من هجرة المختار صلى الله عليه البار ما دامت الجزائر تعمرها العساكر"(Colin Gabriel, 1901: 35).

تجلى كذلك مساهمة طائفة الأندلسيين الذين كان فيهم المهندسين وذوي الخبرة والمهارة في توظيف خبرتهم ومهارتهم لخدمة الصالح العام لمجتمع مدينة الجزائر وتوجد اشارة في احدى وثائق "سلسلة بيت البايك" إلى شركة بناء اسسها مجموعة من الأندلسيين قامت ببناء

وترميم عدة منشآت منها العيون والسواقي والدور والكوش وغير ذلك من المنشآت (شوقي يسرى، 2012، 2011: 132).

تتضح أهمية صهاريج تخزين المياه من خلال دورها في تلبية حاجيات الأفران والحمامات والفنادق والقشلات (ثكنات الجند) والدكاكين التي تستهلك نسبة كبيرة من المياه، مما يجعل الخزانات جزء مهم من شبكة المياه التي بدورها تساهم في دعم الأنشطة الاقتصادية وتغطية حاجيات المجتمع الجزائري (سعيدوني ناصر الدين، 1995: 76).

أخذت الاحتياطات بشأن تزويد المدينة بالمياه في الفترات الصعبة والحروب فطلب من السكان إنشاء صهاريج منزلية لتغطية حاجياتهم من الماء (غطاس عائشة، 2001: 116)، وفعلا أصبحت مدينة الجزائر لا يكاد يخلو منزل فيها من خزان مائي، فاستناداً إلى تقرير يعود إلى سنة (1840م) فقد توفرت مدينة الجزائر على مئة وألف (1100) خزان موزعة على ألفين (2000) منزل (394 : André Raymond, 1998)، ويذكر "وليام شالر" أنّ المنزل الذي كان يسكن فيه مشابه لأغلب مساكن الجزائريين فهي تحتوي في طابقها السفلي على صهاريج واصطبلات وأقواس قوية تحمل المبنى (وليام شالر، 1982: 94)، خاصة وأن العثمانيين وجدوا أنّه من السهل قطع المياه على المدينة وجعلها تهلك وتعاني من العطش نظرا لقلّة الآبار وملوحة بعضها (Devoulx Albert, 1875: 394) فاستغلّت مياه الأمطار المجتمعة فوق سطوح المنازل والتي يتم تجميعها في صهاريج تحت فناء المنازل تستخدم للشرب أو السقي أو التنظيف (عميار وغرداوين، 2021: 371).

4- مصالـح مراقـبة وصيانة الخزانات:

ونظرا لحاجة المنشأة المائية بما فيها الخزانات للترميم والصيانة فقد أنشأ الحُكَّام العثمانيون جهازاً إدارياً يسهر على توفير المياه ونجـز المخالفات ومعاقبة كل من يتسبب في تبذيره أو تلويثه، فتم توظيف البنائين والخبراء وعلى رأسهم قائد العيون وقائد الشوارع الذين يسهرون على السير الحسن لجهاز التزويد بالمياه (بلحميسي مولاي، 1994: 48)، فيذكران محمد باشا المجاهد (1791/1766م) أتى بالماء من الحامة إلى مدينة الجزائر وبنى ساقية وأوقف أوقافا لخدمتها وأقرّ أجره "لوكيل الماء" (الزهار أحمد الشريف، 1974: 24).

وكانت أموال الوقف (الحبوس) مصدراً أساسياً لتمويل أعمال الصيانة، إضافة إلى مساهمة خزينة الدولة والسكان، فبحسب وثيقة ع 1/26 - (25) (انظر الوثيقة 1) ورد فيها: "... للسيّد الحاج إسماعيل خوجة أن يحدث بناء بعضه أعلى خزنة الماء المذكورة وبعضه أعلى صور حريم المدينة من المال المتحصل من غلة الاوقاف الموقوفة على عيون الماء ..."(بن حموش مصطفى، 2000: 169) كما ساهمت النساء الجزائريات في تحبيس مرافق للتزويد بالمياه، فهذه دومة بنت محمد تحبس خزانا نحاسيا على ضريح "سيدي عبد الرحمن الثعالبي" (Blhmissi Moulay, 1994 : 48)

وكانت شؤون الماء من اختصاص مؤسسة القضاء نظراً لأهميته، حيث يشرف القاضي على استخدام أموال الوقف والمساهمات التي تخصص لإدارة منظومة التزويد بالمياه، والنظر في النزاعات التي تحدث بسبب خلافات حول توزيع المياه في المدينة (أندري ريمون، 1991: 121) فورد في (الوثيقة 1) "... فلما أن تم البناء العلوي أعلم الحاج إسماعيل خوجة السيد

علي باشا المذكور جميع ما أحدثه من البناء المذكور بالوضع المسطور فبعد وقوع الإعلام المذكور لمن ذكر على الوجه المسطور وجّه حينئذ السيد علي باشا المذكور ناظر الأوقاف السيد الحاج اسماعيل خوجة المذكور إلى المحكمة الحنفية لدى قاضيتها في التاريخ...، وهو أبو الوفاء السيد الحاج مصطفى قاضي الحنفية...، أن يكتب له رسماً يتضمن جميع العلوي المذكور صار حبسا ووقفا على جميع عيون الماء داخل البلد المذكور... "(بن حموش مصطفى، 2000: 170).

يتم تنظيف الصهريج أو الخزان بواسطة سلم يسمح للنزول إلى أسفله، كما تُزوّد الخزانات بفتحة لصرف الفائض من الماء إلى الخارج تُسقى به البساتين كما هو الحال في نموذج خزان الخبرة في مدينة الجزائر (نشار خديجة، 2005: 505)، أما مراقبة المنشأة المائية وصهاريج تخزين المياه فتتم عبر تعيين حراس من فوق الأبراج ليتسنى لهم مشاهدتها وللتأكد من عدم إتلافها أو تسرب أي شيء داخلها (رزوق نعيمة، 2015: 248).

وثيقة 1: مخطوط يمثل حبس لبناء صهريج للمياه.

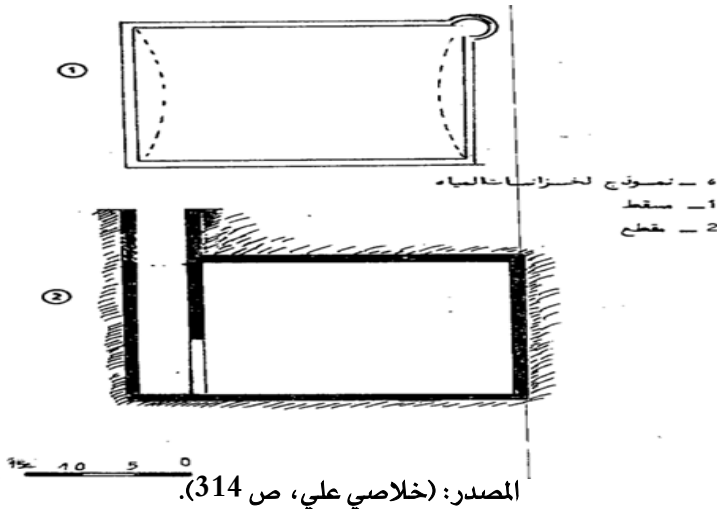


المصدر: (بن حموش مصطفى، ص 171).

5- هندسة بناء صهاريج تخزين المياه:

الصهاريج المخصصة لتخزين الماء إما أن تكون كبيرة أو صغيرة بحسب حجم المنشئ والقيمة المالية المخصصة لبنائه لكن شكلها على العموم كان قريبا إلى المربع أو المستطيل ويغطى بقباب غير عميقة محمولة على عقود ترتكز على أعمدة، ولكل صهريج خرزة من الرخام أو الحجر مثل خرزة البئر (الحسيني محمود، 1988: 119)، فقد عثر في مدينة الجزائر على عدة صهاريج تعود للعهد العثماني كانت في مجموعها متشابهة من حيث التنظيم المعماري، والمواد المستعملة حيث يتراوح طول قاعدتها الرباعية الشكل بين 3.00م إلى 3.50م ويتراوح عرضها ما بين 2.50م إلى 2.80م تغطيها أقبية وفي أحد الزوايا الأربعة توجد فتحة أسطوانية الشكل تساعد على سحب المياه من الخزان (خلاصي علي، 1988: 303) كما هو مبين في الشكل (أنظر الشكل 1).

شكل 1 تخطيط لنموذج من خزانات المياه:



تمتاز الصهاريج التي تم إنشاءها بقبة إهليلجية تغطي مساحتها، أما عن الجزء العلوي من الحوض تصب فيه الحنفية والجزء السفلي مكسو بقطع من الزليج المختلف الأشكال والألوان المتجانسة (خلاصي علي، 1988: 303) ويسع الصهريج في المتوسط لـ: (80) متراً مكعباً ويمكن ملؤه من مياه الأمطار الغزيرة (أندري ريمون، 1991: 123).

يؤكد "وليام شالر" أن البيوت التي تحتوي على صهاريج كبيرة وجيدة يحصلون على مياه كافية لتغطية حاجياتهم خلال فصل الأمطار (شالر وليام، 1982: 95) كما أن منظومة تزويد المياه في الجزائر استمرت حتى بعد مرحلة الغزو الفرنسي وفي هذا يقدر "الليوني" أن متوسط تدفق المياه في مدينة الجزائر سنة 1866م² مليون 592 ألف لتر يوميا وأن عدد السكان بلغ (20 ألف) (أندري ريمون، 1991: 123).

ويذكر "الطيب عقاب" أنه من الصعب تبين الشكل الأصلي للصهاريج التي تتوفر عليها القصور في مدن الجزائر، نتيجة عدم بقاء فوهتها التي يسحب منها الماء بفعل التعديلات التي أحدثتها الإدارة الفرنسية على القصور خاصة وأنها لم تعد بحاجة إليها لاستعمالها طرق عصرية في جلب المياه، ومع ذلك استطاع النزول إلى بعضها ومقارنتها بصهريج قصر الداوي بالقصبة العليا، الذي بقي سالماً على صورته الأصلية (عقاب الطيب، 2009: 92)، ففي قصر "خديوج" نجد صهريج على شكل مضلع قائم الزوايا، مدعم بجدار ضخّم لحمايته من المخاطر والانزلاق، مع وجود ممرات لتزويد المرافق الأخرى مثل المطبخ والحمام والمراحيض ويتواجد الصهريج أسفل الصحن، أو بجوار القصر مثل ما هو الحال في قصر عزيزة (شعشوع معمر، 2016: 107).

تجدر الإشارة هنا إلى أن نظام التزويد بالمياه في مدينة الجزائر يصطدم باختفاء شبه كلي للشبكة التي تم إنشاؤها في العهد العثماني، ولمعرفة زمن إنشائها وشكلها الهندسي يتطلب الأمر اللجوء إلى المصادر التاريخية والشهادات وتحليل القليل المتبقي اليوم والمحفوظ بشكل سيئ، خاصة وأنّ التحويلات التي أجرتها السلطات الفرنسية في القرن (19م) على شبكة التزويد بالمياه أمام تزايد عدد السكان في المدينة الذي بلغ حوالي (60 ألف) نسمة سنة (1870م)، غير بشكل كبير ملامح المدينة وهدم جزء كبير من هذه الشبكة (Missoum Sakina, 2003: 95).

كانت الصهاريج في الغالب تبنى بالآجر أو الحجارة المقاومة للرطوبة وتُسدّ الفراغات بخليط ممزوج بمادة مشكلة من الركام والرمل الناعم (الحسيني محمود، 1988: 43)، حيث يؤكد الدكتور (D Shaw) في ملاحظاته أنّ الجزائريين كانوا يضيفون الزيت إلى الطينة الإسمنتية التي تستخدم في بناء الخزانات حتى تمنع تسرب المياه إلى الغرف السكنية ولرأب الشقوق (نفطي وافية، 2022: 188)، يتم تجميع المياه في الخزانات بواسطة قنوات من الفخار تغرس في صلب الجدران وتحت الأرض، ولكي تكون المياه صالحة للاستخدام المنزلي فقد حرصت الأسر الجزائرية على تنظيف سطوح المنازل باستمرار (عقاب الطيب، 2009: 92) وهذا مما لا شك فيه يساهم في منع انسداد القنوات وتسرب الأتربة إلى الخزانات.

يشير "خليفة حمّاش" أن تجميع مياه الأمطار في الخزانات كان بواسطة قنوات تُنشأ في داخل الجدران وتُصنع من الطين المشوي، وأنه في حديث مع أحد سكان مدينة القصبة فهم اغلقوا القنوات التي تسبب تسرب مياهها عبر الجدران في تلفها وتشقق المساكن، هذا ويشير أن

أحد العقود التي يعود تاريخها إلى (1210م - 1795م) أن الخزانات تتعرض للتشقق والانهدام ما يجعلها غير صالحة أحيانا (حماش خليفة، 2006: 488).

6- أنواع صهاريج تخزين المياه:

6-1- الصهاريج العامة (الخزانات العامة):

خُصّص هذا النوع من صهاريج التخزين الكبيرة لتزويد المدن والعيون العامة، مثل خزانات القصبة حيث تصب مياه القصبة في صهاريج تخزين كبيرة معدة لذلك (حماش خليفة، 2006: 305)، وكذلك الخزانات التي عثر عليها في الجهة الجنوبية الشرقية لمدينة تلمسان، والتي استخدمت في تزويد المدينة بمياه الشرب والسقي (عطار محمد، 2017: 46) ويذكر أوزيدان أنها خزانات كبيرة أغلبها مدفونة تحت الانقراض بجوار ابواب المدينة لعبت دورا مهما في تزويد مدينة الجزائر بالمياه خلال العهد العثماني (رزوق نعيمة، 2015: 126) وكذلك الخزانات التي عثر عليها في الجهة الجنوبية الشرقية لمدينة تلمسان والتي استخدمت في تزويد المدينة بمياه الشرب والسقي (عطار محمد، 2017: 46).

6-2- الصهاريج الخاصة:

أنشئ هذا النوع من صهاريج تخزين المياه في القصور والمنازل والحمامات والمساجد يتم تجميع مياه الأمطار من فوق السطوح إلى أحواض وصهاريج تكون عادة في فناء المنزل أو أسفل الصحن ويتم استغلالها للشرب وسقي النباتات وباقي الاستعمالات المنزلية (شعشوع معمر، 2016: 107) حيث يشير "وليام سبنسر" أن البيت الجزائري كانت مجهزة بخزان لماء الشرب والغسيل إضافة إلى الآبار (وليام سبنسر، 2006: 56) فقد ذكر "بوتان" في تقريره سنة (1808م) نماذج لخزانات عثر عليها سنة (1983م) بالجزء الشمالي للمدينة بنهاية شارع محمد بوراس (حاليا)

كانت هذه الخزانات تابعة للمنازل التي تقع في الجزء الجنوبي من شارع باب عزون (خلاصي علي، 1988: 303)، ومنها كذلك خزانات خاصة بالقشلات العسكرية (الثكنات) كانت تتوفر أسفل الصحن على صهريج لتخزين المياه (Haïedo, Fray Diego De, 1871: 394).

خاتمة:

خلصت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

- أن فكرة إنشاء صهاريج تخزين المياه في المدن الجزائرية قديمة تم تطويرها وزيادة عددها عبر مختلف الفترات خاصة في فترة الحكم العثماني.
- أولى العثمانيون اهتماما بالغا لمنشآت التزويد بالمياه ومنها صهاريج التخزين التي لعبت دورا كبيرا في مواجهة نقص المياه وأثبتت فعاليتها يتجلى ذلك من خلال تزويد أغلب منازل الجزائريين بصهاريج لتخزين المياه.
- أصبحت صهاريج تخزين المياه من المرافق الضرورية حيث تم تعميمها على المدن القصور والمنازل والثكنات والمساجد والحمامات.
- تم استخدام صهاريج تخزين المياه في مجالات عدة للشرب، الطهي، الغسيل، التنظيف، السقي، البناء.
- ساهم الأندلسيون بشكل كبير في تطوير شبكة التزويد بالمياه في المدن الجزائرية ومنها إنشاء صهاريج تخزين المياه بمختلف أنواعها وأحجامها.

- ساهم العثمانيون بشكل كبير في القضاء على مشكل نقص المياه في مدينة الجزائر ويتجلى ذلك من خلال منظومة التزويد التي تم إنشاؤها وتشجيع السكان على بناء صهاريج منزلية.
- لعبت الأوقاف (الحبوس) دورا كبيرا في تطوير شبكة التزويد بالمياه وإنشاء الصهاريج وصيانتها ودفع مستحقات القائمين عليها.

التعليقات:

- 1- الصّاروج: خليط يستعمل في طلاء الجدران والأحواض، صرّج البناء أي طلاه بالصّاروج (إبراهيم انس وآخرون، 2004: 511).
- 2- مواجل: أو مجال جمع مفردة مجلّ وهي حفرة يجمع فيها الماء، (إبراهيم انس وآخرون، 2004: 855)

قائمة المصادر والمراجع:

- *القرآن الكريم.
- *الحديث النبوي:
- البخاري عبد الله، (2010). صحيح البخاري من هدي الساري، مجلد 03، شرح ابن حجر العسقلاني، لبنان، بيروت: دار المعرفة.
- 1- إبراهيم انس، وآخرون، (2004). المعجم الوسيط، طبعة 04، القاهرة: مكتبة الشروق الدولية.
 - 2- بلحميسي مولاي، (15 06 1994). «مشاكل المياه بالجزائر العاصمة خلال العهد العثماني»، مجلة بحوث، عدد 02، صص 45 - 50.
 - 3- الحسيني محمود، (1988). الأسبلة العثمانية بمدينة القاهرة 1517م - 1798م، القاهرة: مكتبة مدبولي.

- 4- حليمي عبد القادر، (1972). مدينة الجزائر منشأتها وتطورها قبل 1830م، مجلد 01، الجزائر: المطبعة العربية لدار الفكر الاسلامي.
- 5- حماش خليفة، (2006). الأسرة في مدينة الجزائر خلال العهد العثماني. أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في (التاريخ الحديث)، كلية العلوم الانسانية جامعة قسنطينة، الجزائر.
- 6- بن حموش مصطفى، (2000). فقه العمران الاسلامي من خلال الارشيف العثماني الجزائري 1549-1830م، مجلد 01، دبي: دار البحوث للدراسات الإسلامية وإحياء التراث.
- 7- الحيمري عبد المنعم، (1975). الروض المعطار في حب الأقطار، بيروت: مكتبة لبنان.
- 8- خلاصي علي، (1988). قصبة الجزائر القلعة وقصر الداوي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الآثار الإسلامية، قسم التاريخ والآثار، جامعة الجزائر.
- 9- ابن خلدون يحيى، (1903)، بغية الرواد في ذكر ملوك بني عبد الواد، الجزائر: مطبعة بيبير فونطانيا.
- 10- رزوق نعيمة، (07 12. 2015). «مصلحة المياه وإدارتها بمدينة الجزائر خلال العهد العثماني»، مجلة آثار، عدد 13، ص ص 232 - 250.
- 11- ريمون أندري، (1991). المدن العربية الكبرى في العصر العثماني، مجلد 01، ترجمة: لطيف فرج، القاهرة: دار الفكر للدراسات والنشر والتوزيع.
- 12- الزهار أحمد الشريف، (1974) مذكرات الحاج احمد الشريف الزهار نقيب اشراف الجزائر 1168هـ - 1246هـ / 1754-1830 تقديم: أحمد توفيق المدني الجزائر: الشركة الوطنية للنشر والتوزيع.
- 13- سبنسر وليام، (2006). الجزائر في عهد رياس البحر، ترجمة: عبد القادر زبادية، الجزائر: دار القصبة للنشر.
- 14- سعيدوني ناصر الدين، (01 01. 1995). «من المظاهر الاثرية المندثرة بفحص مدينة الجزائر -الشبكة المائية في العهد العثماني -»، مجلة الدراسات التاريخية، ص ص 61 - 81.
- 15- شابلي فاهمة، (01 06. 2017). «المحافظة على خزانات الماء في العهد الروماني بولاية سكيكدة وتأثيرها الاقتصادي والاجتماعي على المنطقة»، مجلة التواصلية، ص ص 89 - 113.
- 16- شالر وليام، (1982). مذكرات وليام شالر قنصل أمريكا في الجزائر 1816-1824، تعريب وتعليق وتقديم: اسماعيل العربي، الجزائر: الشركة الوطنية للنشر والتوزيع.

- 17- شريد حورية، (1998). «أسطى موسى الأندلسي» حوليات المتحف الوطني للأثار، العدد 07، 1419 هـ - 1998 م.
- 18- شعشوع معمر، (2016، 12، 30). «العمارة والتراث في الجزائر خلال العهد العثماني قصور وحمامات الجزائر»، المجلة المغاربية للمخطوطات، عدد 12، ص ص، 99 - 122.
- 19- شوقي يسرى، (2012). «العيون العامة بمدينة الجزائر وفحصها في العهد العثماني -دراسة تحليلية - مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الآثار الإسلامية، معهد الآثار جامعة الجزائر 02، الجزائر.
- 20- عاصم محمد، (2000). معجم مصطلحات العمارة والفنون الإسلامية، مج 01، مصر: مكتبة مدبولي للنشر.
- 21- عطار محمد، (2017). «المنشأة المائية الأثرية بمدينة تلمسان *Villes et campagnes dan l'emiriat de tlemcen au Moyen*»، جامعة تلمسان، 06-08 نوفمبر.
- 22- عقاب الطيب، (2009). قصور مدينة الجزائر في أواخر العهد العثماني، الجزائر: دار الحكمة للنشر.
- 23- عميار خليل، وغراوين نور الدين، (2021). «منشأة السقي وأهميتها ببلاد المغرب في القرن 09 هـ - 15 م من خلال النوازل»، مجلة العبر للدراسات التاريخية والآثرية في شمال إفريقيا، مج 02، ص ص 363 - 389.
- 24- العياشي هواري، (2011). المسكن في مدينة قسنطينة خلال العهد العثماني - دراسة تاريخية أثرية - مذكرة لنيل شهادة الماجستير في التراث والدراسات الأثرية، قسم التاريخ والآثار جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر.
- 25- غطاس عائشة، (2001). الحرف والحرفيون بمدينة الجزائر 1700م-1830م مقارنة اجتماعية اقتصادية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في (التاريخ الحديث)، قسم التاريخ جامعة الجزائر.
- 26- مباركي نادية، (30-01-2017). «اطلالة تاريخية على التجهيز المائي بمدينة الجزائر ومرافقتها المائية خلال العهد العثماني على ضوء مصادر غربية ووثائق محلية من الرصيد العثماني» مجلة دراسات تراثية، المجلد 07 العدد 01 ص ص 135 - 172.
- 27- ميمن داود، (01، 31، 2020). «الجرة الأندلسية ودورها في بناء القوة العسكرية للجزائر 1492-1610 م» مجلة الدراسات التاريخية العسكرية، عدد 01، مجلد 02، ص ص 62 - 74.

- 28- نابت يمني، (2019). "التراث المائي في الجزائر" -تسلسل الميراث-مؤتمر التراث الثقلي للماء في الشرق الاوسط والمغرب العربي، دراسة مواضيعية، الطبعة 02، المركز الاقليمي العربي للتراث العالمي المجلس الدولي للآثار والمواقع *icomos*، البحرين، ص ص 58-72
- 29- نشار خديجة، (2005). «المنشأة المائية المعمارية في الجزائر العهد العثماني» -نموذج الخبرة - دراسات في آثار الوطن العربي، المؤتمر الدولي الثامن للاتحاد العام للآثار العرب، القاهرة. ص ص 454-462.
- 30- نفطي وافية، (21 08 2022). «التطور العمراني لمدينة الجزائر خلال فترة الحكم العثماني 1519-1830م العوامل والخصائص»، مجلة هيرودوت للعلوم الانسانية والاجتماعية، مجلد 06، ص ص 177 - 190.
- 31- Colin Gabriel, (1901). *corpus des inscription Arabe et Turques de l'Algérie*, Paris, Edition Ernest Leroux p,35
- 32- Cresti Fedirico, (1992). « *Le système de l'eau à Alger pendant la periode Ottomane (XVIème.XIXème)* », *Journal of the Islamiq, Environmental Design Research Centre 1-2 Rome*, pp, 42-53
- 33- Devoulx Albert, (1875). *Alger étude archéologique et topographique. revue Africaine*, vol 15, pp. 384 - 414.
- 33- Haïedo, Fray Diego De (1871). « *Topographie et histoire général d'Alger* » traduit de l'espagnol par R.M. le D. Ronnereau et A. Berbrugger, *revue Africaine*, vol,15 N 88, pp 376- 400
- 34- Missoum Sakina, (2003). *Alger a l'époque Ottomane, lamaison traditionnelle*. Alge: INAS.
- 35- Moulay Blhmissi. (1994). *Histoir d'Alger par ses eaux16 e -18e siècle*. Alger: ENAL.
- 36- Raymond André, (1998). *Grandes villes arabes dl'poque Ottomane*. Paris: Edition Sindibad.

