Adab Al-Rafidayn

https://ojs.uomosul.edu.iq/index.php/radab

Manifestations of Sustainable Development in Mesopotamian Civilizations – A Study in Environmental Management Methods and Natural Resources

Yasameen Yaseen Al Haialy

Department of History / Education for Humanities /
University of Mosul / Mosul- Iraq

Article Information

Article History:
Received Oct, 22, 2025
Revised Dec, 01 ,2025
Accepted Dec,07 , 2025
Available Online Feb. 1, 2026

Keywords:
Sustainable development in Mesopotamia ,
Irrigation in Mesopotamia,
Irrigation in Assyria,
Hammurabi's Code .

***Correspondenc* :**
Yasameen Yaseen Al Haialy
yasameen_yaseen@uomosul.edu.iq

Abstract

Sustainable development is of paramount importance in our time, serving as a cornerstone for building a balanced future that preserves resources and ensures a dignified life for future generations. From this perspective, this research draws upon the experiences of past nations in this field, reviewing the most prominent definitions of sustainable development and its main objectives. The research also examines ancient Iraqi legislation that placed great emphasis on preserving water resources, reclaiming land, and constructing dams as pioneering steps toward the sustainable management of natural resources. Finally, this research highlights the most important irrigation and water harvesting projects in Assyria, emphasizing their pivotal role in supporting agricultural and environmental sustainability during that era.

DOI: ----------, ©Authors, 2023, College of Arts, University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0).

مظاهر التنمية المستدامة في حضارات بلاد الرافدين ـ دراسة في أساليب الإدارة البيئية والموارد الطبيعية

***ياسمين ياسين صالح الحيالي* ***

المستخلص:

تكتسب التنمية المستدامة في عصرنا الحاضر أهمية كبيرة، إذ تمثل ركيزة أساسية لبناء مستقبل متوازن يحافظ على الموارد ويضمن حياة جيدة للأجيال القادمة, ومن هذا المنطلق، يأتي هذا البحث ليستفيد من تجارب الأمم السابقة في هذا المضمار، مستعرضًا أبرز التعاريف الاصطلاحية للتنمية المستدامة وأبرز الأهداف التي يسعى لتحقيقها, كما يتناول البحث التشريعات العراقية القديمة التي أولت اهتمامًا بالغًا بالحفاظ على الثروة المائية، واستصلاح الأراضي، وإنشاء السدود، كخطوات رائدة نحو إدارة مستدامة للموارد الطبيعية, وفي ختام الدراسة، سلط هذا البحث الضوء على أهم مشاريع الري وحصاد المياه في بلاد آشور، مؤكّدًا دورها المحوري في دعم الاستدامة الزراعية والبيئية في ذلك العصر.

الكلمات المفتاحية : التنمية المستدامة في بلاد الرافدين، الري في بلاد الرافدين، الري في بلاد آشور، شريعة حمورابي.

* **قسم التاريخ /كلية التربية للعلوم الانسانية /جامعة الموصل/ الموصل .-العراق**

المقدمة

عدّ بلاد الرافدين مهدًا لأعرق الحضارات الإنسانية, وأولى البيئات التي شهدت نشوء أنظمة اجتماعية واقتصادية متكاملة؛ إذ اعتمدت هذه الحضارات على الإدارة والتنظيم بوصفهما ركيزتين أساسيتين للنهضة. لقد ازدهرت في بلاد الرافدين حضارات عريقة مثل السومرية والأكدية والبابلية والآشورية، وتمكنت من ابتكار أساليب متقدمة في التعامل مع البيئة والموارد الطبيعية من دون إسراف, وعلى الرغم من أن مصطلح "التنمية المستدامة" لم يكن متداولًا في تلك الأزمنة، إلا أن ممارسات تلك الحضارات تكشف عن وعي مبكر بمبادئ قريبة من هذا المفهوم؛ إذ سعت هذه الحضارات إلى إحداث توازن بين استغلال الموارد الطبيعية والحفاظ عليها للأجيال المقبلة, لقد أبدعت حضارات بلاد الرافدين في إنشاء شبكات ريّ متطورة واستخدام تقنيات مبتكرة لتخزين المياه وتوزيعها بعدالة، كما وضعت تشريعات دقيقة تُنظّم استخدام الأراضي والمياه بصورة صحيحة وتمنع التجاوزات عليها, ويسعى هذا البحث إلى الكشف عن أساليب التنمية المستدامة في حضارات بلاد الرافدين من خلال دراسة الأبعاد البيئية والاقتصادية والإدارية فيها، وتحليل دور هذه الأساليب في ازدهار هذه الحضارات واستمراريتها, كما يهدف هذا البحث أيضا إلى إبراز الدروس والعِبَر التي يمكن أن نستلهمها اليوم في مجالات الإدارة البيئية والتخطيط العمراني المستدام، بما يعزز قدرتنا على مواجهة التحديات المعاصرة عبر استيعاب التجارب التاريخية الماضية.

أهمية دراسة التاريخ لغرض تحقيق التنمية المستدامة في الوقت الحاضر

تُعدّ دراسة التاريخ مدخلًا أساسيًا لفهم مسيرة التطور الإنساني؛ إذ لا تقتصر أهميتها على استذكار الأحداث الماضية فحسب، بل تمتد لتكون وسيلة فاعلة تُمكّن الأجيال الحاضرة من الإحاطة بالمنجزات التي حققتها المجتمعات البشرية السابقة في هذا المضمار، واستلهام الدروس والعِبَر من تجاربها الناجحة والإخفاقات التي واجهتها عبر العصور, فالإدراك والفهم العميق للتاريخ يُسهم في تجنّب تكرار أخطاء الماضي، بما يضمن تحقيق التنمية المستدامة في الحاضر والمستقبل[1].

مفاهيم التنمية المستدامة

ظهر مصطلح التنمية المستدامة في الأدبيات العالمية منذ منتصف ثمانينيات القرن العشرين، بوصفه استجابةً للحاجة الملحّة إلى حماية البيئة وصون الموارد الطبيعية المعرّضة للنضوب، والحفاظ على التوازنات الدقيقة في النظام البيئي, وقد اكتسب هذا المفهوم انتشارًا واسعًا مع تزايد مظاهر التدهور البيئي، وارتفاع معدلات التلوث، وتنامي المخاوف من تداعيات التغير المناخي وارتفاع درجة حرارة الأرض, ويُعَدّ مفهوم التنمية المستدامة من أكثر المفاهيم تنوعاً وتشعّباً، إذ ارتبط بأبعاد بيئية واجتماعية وتقنية، الأمر الذي أفرز مجموعة من التعاريف المتعددة. وقد سعى تقرير الموارد العالمية لعام (1992م) الذي خُصِّص بكامله لقضية التنمية المستدامة – إلى بلورة هذا المفهوم، فجمع أبرز التعريفات المتداولة وصنّفها ضمن اتجاهات رئيسة:

1. **التعريفات البيئية للتنمية المستدامة**

تركز هذه التعريفات على الاستخدام الرشيد للأراضي الزراعية والموارد المائية, بما يعزز المساحات الخضراء، ويحافظ على التوازن البيئي في العالم.

2. **التعريفات الاجتماعية للتنمية المستدامة**

تهتم هذه التعريفات بتحقيق استقرار النمو السكاني، والحد من الهجرة نحو المدن عبر تطوير الخدمات الصحية والتعليمية في المناطق الريفية.

3. **التعريفات التقنية للتنمية المستدامة**

تنظر هذه التعريفات إلى التنمية المستدامة باعتبارها انتقالاً نحو اقتصاد صناعي وتقني نظيف، يعتمد على مصادر طاقة متجددة وموارد أقل استهلاكًا، وينتج قدراً أدنى من الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري.

4. **تعريف إدوارد باربير(Edward Barbier) للتنمية المستدامة**

1) الصفواني ، رياض محمد أحمد ، أهمية دراسة التاريخ وعلاقتها بالنمية الاقتصادية المستدامة في اليمن ، دورية كان التاريخية ، العدد 57 ، 2022 ، ص 24

يُعدّ هذا الباحث أول من استخدم مصطلح التنمية المستدامة، إذ اعتبرها ذلك النشاط الاقتصادي الذي يهدف إلى رفع مستوى الرفاهية الاجتماعية، مع الحرص على الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة، وتقليل الأضرار والتداعيات السلبية على البيئة إلى أدنى حد ممكن[1].

5. تعريف القانون الدولي للتنمية المستدامة

لم يكن فيما مضى تعريف التنمية المستدامة واضحًا جليًا في القانون الدولي العام، وإنما مرَّ بعدة مراحل؛ إذ ارتبطت التنمية بمشاريع الحفاظ على الطبيعة وحماية الغابات وغيرها من المواد الطبيعية وسن القوانين لها, وفي عام(1987م) تم تعريف التنمية المستدامة على أنها التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر من دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم .(2)

6. التعريف الإسلامي للتنمية المستدامة

تم تعريف التنمية المستدامة من منظور إسلامي على أنها عملية متعددة الأبعاد تعمل على التوازن بين أبعاد التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهة، والبعد البيئي من جهة أخرى وتهدف إلى الاستغلال الأمثل للموارد والأنشطة البشرية القائمة عليها, ويؤكد المنظور الإسلامي للتنمية المستدامة على أن الإنسان مستخلف في هذه الأرض وله حق الانتفاع بمواردها دون حق ملكيتها فالمالك الحقيقي لها هو الله، ويلتزم الإنسان في تنميتها بأحكام القرآن والسنة النبوية الشريفة على أن يراعي في عملية التنمية الاستجابة لحاجات الحاضر، من دون إهدار حق الأجيال اللاحقة في المستقبل [3], ومن الآيات القرآنية التي تحث على عدم التبذير والإسراف للحفاظ على الموارد الطبيعية للأرض ، قوله سبحانه وتعالى في سورة الأعراف (الآية 31) بسم الله الرحمن الرحيم : (يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِندَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا ۚ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ) صدق الله العظيم ، وفي الآية 29 من سورة الإسراء قال تعالى (وَلا تَجْعَلْ يَدَكَ مَغْلُولَةً إِلَى عُنُقِكَ وَلا تَبْسُطْهَا كُلَّ الْبَسْطِ فَتَقْعُدَ مَلُوماً مَحْسُوراً) وفي الآيات 26 و 27 من سورة الإسراء ، قال تعالى (ولا تبذر تبذيرا ، إِنَّ الْمُبَذِّرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيَاطِينِ ۖ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا) وفي سورة الفرقان (الآية 67) ، قال تعالى (وَالَّذِينَ إِذَا أَنفَقُوا لَمْ يُسْرِفُوا وَلَمْ يَقْتُرُوا وَكَانَ بَيْنَ ذَٰلِكَ قَوَامًا) وفي سورة الأعراف (الآية 85) قال تعالى (وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ۚ ذَٰلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ) وفي (الآية 43) من سورة غافر قال تعالى (وَأَنَّ الْمُسْرِفِينَ هُمْ أَصْحَابُ النَّارِ) وفي سورة الأنعام (الآية 141) (وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أُكُلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ ۚ كُلُوا مِن ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَآتُوا حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ ۖ وَلَا تُسْرِفُوا ۚ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ) صدق الله العظيم. ومن الأحاديث النبوية التي تحث على عدم التبذير والإسراف للحفاظ على الموارد الطبيعية للأرض: روى الإمام أحمد وابن ماجة عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرِو بْنِ الْعَاصِ رضي الله عنهما (أَنَّ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَرَّ بِسَعْدٍ وَهُوَ يَتَوَضَّأُ فَقَالَ : مَا هَذَا السَّرَفُ يَا سَعْدُ ؟ قَالَ : أَفِي الْوُضُوءِ سَرَفٌ ؟ قَالَ : نَعَمْ ، وَإِنْ كُنْتَ عَلَى نَهْرٍ جَارٍ) [4]

الأهداف الإستراتيجية للتنمية المستدامة

تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيق عدة أهداف ترمي إلى التوفيق بين حاجات الإنسان ومتطلبات حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية، ومن أبرز هذه الأهداف:

1. تحقيق الرفاهية والنمو الاقتصادي للإنسان من دون استنزاف موارد الأرض الطبيعية.
2. تعزيز وعي الإنسان بالقضايا البيئية.
3. تسخير التكنولوجيا الحديثة في وضع وتنفيذ خطط طويلة المدى تخدم أهداف التنمية المستدامة.
4. الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية بما يضمن استدامتها للأجيال القادمة.
5. ضبط النمو السكاني الذي يؤدي إلى الضغط على الموارد الطبيعية.
6. صيانة الأراضي الزراعية وحمايتها من مخاطر التصحر والانجراف.
7. الحفاظ على الغابات والغطاء النباتي لضمان التوازن البيئي والمناخي.

---

1) محمد ، عبدالله حسون وآخرون ، التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والأبعاد ، مجلة ديالى ، العدد 67 ، 2015 ، ص 339-341

2) القحطاني ، غفران بنت عايد ، مفهوم التنمية المستدامة وفقاً للقانون الدولي العام ، مجلة الشريعة والقانون ، العدد 44 ، 2024 ، ص 3934

3) الخرمان ، بكر عبدالله ، التنمية المستدامة في السنة النبوية – دراسة تأصيلية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة آل البيت ، كلية الشريعة قسم أصول الدين ، الأردن ، 2017 ، ص 16-17

4) الموقع الالكتروني للدرر السنية : https://dorar.net/h/t8LnSGuw

8. المحافظة على موارد المياه العذبة وحمايتها من التلوث والهدر.
9. حماية الغلاف الجوي من الملوثات التي تسهم في ظاهرة الاحتباس الحراري.
10. الحد من تراكم الملوثات في الهواء والمسطحات المائية (أنهار، بحار، محيطات)
11. **التقليل من ارتفاع درجات حرارة الغلاف الجوي الناتجة عن الانبعاثات الصناعية.**
12. تقليص الاعتماد على الوقود الأحفوري والاتجاه نحو مصادر الطاقة المتجددة كالشمس والرياح والطاقة الكهرومائية.
13. تحقيق التوازن البيولوجي والبيئي بما يحفظ التنوع الحيوي.
14. تعزيز البحث العلمي من أجل إيجاد حلول مبتكرة وفعّالة للمشكلات البيئية المعاصرة [1].

الري في بلاد الرافدين

شكّل الريّ في بلاد الرافدين الركيزة الأساسية لنشوء الحضارة وأزدهارها فقد كانت الأنهار الكبرى، كدجلة والفرات، تجري في أراضيها بتدفّق غزير للمياه، مصدره ذوبان الثلوج في جبال الأناضول شمالًا غير أنّ طبيعة هذه الأنهار اختلفت عن نهر النيل في مصر، الذي امتاز بفيضانه السنوي المنتظم والمتوافق مع مواسم الزراعة؛ إذ كانت أنهار بلاد الرافدين عُرضة لفيضانات مفاجئة وعنيفة قد تُلحق أضرارًا جسيمة بالأراضي الزراعية والمستوطنات, ومن ثمّ أدرك ملوك بلاد الرافدين مبكرًا أنّ إقامة شبكات الريّ وتنظيم تدفّق المياه تمثّل واجبًا ملكيًّا ومسؤوليةً جوهرية لضمان استقرار الإنتاج الزراعي وحماية البلاد من كوارث الطبيعة.[2]

لقد شكّلت أعمال الريّ والزراعة أحد أهمّ الركائز التي أسهمت في تقدّم الحضارة وتطوّرها عبر العصور التاريخية في بلاد الرافدين؛ إذ نشأت المدن في العهدين السومري والبابلي على ضفاف الأنهار والجداول التي وفّرت مقوّمات الحياة والاستقرار.وقد عبّر السير ويليَم ولكوكس عن هذه الحقيقة تعبيرًا بليغًا حين قال" :إنّ الريّ هو الذي دفع الإنسان إلى تبنّي النظام، واحترام القوانين، والرضوخ للعادات الاجتماعية، ولعلّ هذا هو السرّ في أنّ جميع الحضارات القديمة في العالم نشأت أول مرة في الأودية التي تسقيها الأنهار التاريخية الكبرى, فبينما كان في مقدور الإنسان البدائي أن يعيش في الغابات، والإنسان شبه المتحضّر أن يقيم في الواحات الصحراوية، فإنّ الإنسان الذي يعيش في أرض تعتمد حياته فيها على الريّ لا بدّ له أن يخضع للنظام والقانون، وأن يكون مسؤولًا عنهما, ولم تظهر المدن الحقيقية إلى الوجود إلا حين التزم آلاف الناس بالقوانين وسعوا إلى تطبيقها، متعاونين ومتضامنين؛ ليعيش كلٌّ مع الآخر في أمنٍ ووئامٍ وفق مقتضيات نظام الريّ وواجباته التي تفرضها صيانة الأراضي الزراعية والحفاظ على خصوبتها [3] , ويُلاحظ أنّ معظم المدن القديمة قد أُقيمت على ضفاف نهر الفرات أو على فروعه المتعددة، ويُعزى اختيار هذه المواقع إلى جملةٍ من العوامل الجغرافية والطبيعية التي جعلت من حوض الفرات بيئةً مثالية للاستيطان. فمن أبرز هذه العوامل أنّ مياه الفرات كانت تجري بين ضفاف منخفضة يسيرة الانحدار، بخلاف نهر دجلة الذي يتميّز بانحدارٍ أشدّ وضفافٍ أعلى نسبيًا، مما جعل التحكم بمياهه واستثمارها للريّ أكثر صعوبة, كما أمتاز نهر الفرات بوفرة مياهه في فصل الصيف، الأمر الذي وفّر مصدرًا دائمًا للريّ خلال مواسم الجفاف. وإلى جانب ذلك، فإنّ جريان الفرات أكثر هدوءًا واستقرارًا مقارنةً بنهر دجلة، نظرًا لانخفاض درجة انحداره، وهو ما ساعد على إقامة مشاريع الريّ وتنظيم الزراعة على نحوٍ أكثر أمانًا واستدامة.[4]

قوانين الحفاظ على الثروة المائية في بلاد الرافدين

تُعدّ الشرائع التي سنّها العراقيون القدماء من أعظم منجزات الحضارات في وادي الرافدين، إذ شكّلت الأساس الذي نُظِّمت به شؤون الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية في بلاد الرافدين, وقد ظهرت عبر العصور مجموعة من التشريعات التي تجسّد تطوّر الفكر القانوني والإداري لدى سكان تلك البلاد، من أبرزها :شريعة لِبت عِشتار، وشريعة أشنونا، وشريعة أورنمو، وأخيرًا شريعة حمورابي التي تُعدّ أتمّ هذه الشرائع وأكملها من حيث الشمول والدقة. فقد تضمنت شريعة حمورابي ما يقارب (282) مادة قانونية تناولت مختلف مناحي الحياة العامة والخاصة، ونُقشت نصوصها على مسلّة من حجر الديورايت الأسود بلغ ارتفاعها نحو (2.25 م) ، وذلك لضمان حفظها وصونها من الاندثار. وقد عُرفت هذه المسلّة فيما بعد باسم "مسلّة حمورابي"، وعدّت من أهم الوثائق القانونية في تاريخ

1) محمد ، عبدالله حسون وآخرون ، التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والأبعاد ، مجلة ديالى ، العدد 67 ، 2015 ، ص 342-346
) Weiss , Daniel , The Kings Canal , Archaeology Magazine , issue 3 , 2020 , P 442
3) سوسة ، احمد ، تطور الري في العراق ، مطبعة المعارف ، بغداد ، 1946 ، ص 29-30
4) سوسة ، احمد ، تطور الري في العراق ، مطبعة المعارف ، بغداد ، 1946 ، ص 32- 33

الإنسانية. وسيتناول هذا البحث جملةً من القوانين الواردة في تلك الشريعة، ولا سيّما تلك المتعلّقة بإدارة المياه وتنظيم استخدامها، لما لها من أثرٍ مباشرٍ في استقرار المجتمع وازدهار الزراعة والريّ في حضارات وادي الرافدين.[1]

المادة (44) من شريعة حمورابي التي تحث على استصلاح الأراضي البور

تُعدّ المادة (44) من شريعة حمورابي من أهم المواد القانونية التي تناولت مسألة استصلاح الأراضي البور، لما تمثّله من بعدٍ اقتصادي واجتماعي يعكس وعي الدولة بأهمية استثمار الأرض وتنمية الإنتاج الزراعي, وتنصّ المادة على ما يأتي: ((إذا استأجر رجلٌ حقلًا بورًا لزراعته مدة ثلاث سنوات، ولكنه تقاعس ولم يزرع الحقل، فعليه في السنة الرابعة أن ينظّم أخاديد الحقل ويحرثه ويعيده إلى صاحبه، وأن يدفع له عشرة كور[2] من الحبوب عن كل بورٍ [3] من مساحة الحقل))[4] .

المادة (53) من شريعة حمورابي التي تحث على الري بواسطة السدود المائية

تناولت هذه المادة من شريعة حمورابي إحدى القضايا الحيوية في نظام الريّ، وهي مسؤولية الأفراد عن صيانة السدود المائية التي تُستخدم لريّ الحقول، لما لهذه المنشآت من دورٍ أساسي في تنظيم المياه وحماية الأراضي الزراعية من التل ، وتنصّ هذه المادة على ما يلي:

(إذا تقاعس رجلٌ عن تقوية السدّ الذي يروي حقله، ولم يقم بصيانته، فحدث كسرٌ في السدّ تسبّب بتسرّب المياه وأدّى إلى إتلاف الأراضي المزروعة المجاورة، فعلى الرجل الذي حدث الكسر في سده أن يعوّض الحبوب التي أتلفها في حقل جاره)[5]

ويُظهر هذا النص القانوني الوعي المتقدّم لدى المشرّع البابلي حمورابي بأهمية صيانة منشآت الريّ المشتركة، واعترافه بمبدأ المسؤولية الفردية عن الضرر الناتج من الإهمال, كما يعكس إدراك الدولة البابلية للطابع الجماعي لنظام الريّ، إذ لم يكن السدّ يخدم صاحب الحقل وحده، بل كان جزءًا من شبكة مائية مترابطة, ومن ثمّ، فإنّ هذه المادة تمثّل نموذجًا مبكرًا لفكرة المساءلة القانونية عن الأضرار البيئية والزراعية الناتجة عن الإهمال في إدارة الموارد المائية.

المادة (55) من شريعة حمورابي التي تحث على الري الصحيح وعدم الإسراف

تُعدّ المادة (55) من شريعة حمورابي من النصوص القانونية التي تؤكد على ضرورة الاستخدام الرشيد للمياه، وتنظيم عملية الريّ الصحيح بما يمنع الإسراف ويحدّ من الأضرار التي قد تلحق بالمزارعين الآخرين ، وتنصّ المادة على ما يلي : (إذا تقاعس رجلٌ أثناء فتح جدوله المخصّص لسقي أرضه، وترك الماء يغمر حقل جاره، فعليه أن يدفع لصاحب الحقل المتضرّر كميةً من الحبوب تعادل ما ينتجه الحقل المجاور)[6].

ويُبرز هذا النص مبدأ العدالة في استخدام الموارد المائية المشتركة؛ إذ جعل المشرّع البابلي وقوع المسؤولية على المتسبّب في الضرر ، وذلك بتعويض الخسائر الزراعية التي لحقت بالآخرين نتيجة إهماله أو سوء إدارته للمياه, كما تعبّر المادة عن وعيٍ قانوني متقدّم بأهمية التوازن المائي، فالمياه في الفكر البابلي لم تكن ملكيةً فردية مطلقة، بل موردًا عامًا ينبغي توزيعه بعدالة وفق ضوابط تحفظ حقوق المزارعين واستدامة الإنتاج الزراعي.

المادة 61 من شريعة حمورابي التي تحث على زراعة الارض البور

تُبرز المادة (61) من شريعة حمورابي أهمية استصلاح الأراضي البور واستثمار كامل مساحة الحقول لضمان الإنتاجية الكاملة والاستقرار الاقتصادي للمجتمع الزراعي ، وتنصّ المادة على ما يلي :

(إذا لم يزرع البستاني كامل الحقل وترك قطعة منه بورًا، فعليه أن تُحسب هذه القطعة البور ضمن نصيبه)

1) محمد علي ، جيا فخري عمر ، المياه وقوانينها في حضارة العراق القديم ، مجلة العلوم الإنسانية والإدارية ، مج 3 ، العدد 3 ، 2023 ، ص 137-170
2) الكور هو وحدة حجم بابلية وتساوي 300 لتر ، للمزيد ينظر : الجليلي ، محمود ، المكاييل والأوزان والنقود العربية ، بيروت ، 2005 ، ص127
3) البور هو وحدة مساحة بابلية يعادل ذراع مربع (49.38 * 49.38 سم2) للمزيد ينظر : الجليلي ، محمود ، المكاييل والأوزان والنقود العربية ، بيروت ، 2005 ، ص 94
4) رشيد ، فوزي ، الشرائع العراقية القديمة ، بغداد ، 1973 ، ص 97
5) رشيد ، فوزي ، المصدر نفسه ، ص 98
6) رشيد ، فوزي ، المصدر نفسه ، ص 99

ويُظهر هذا النص القانوني حرص المشرّع البابلي على منع إهمال الأراضي الزراعية، إذ أعد أي تقصير في زراعة الحقل مسؤولية شخصية تؤثر على حصّة المستأجر أو البستاني, كما يعكس النص اهتمام الدولة بزيادة الإنتاج الزراعي وتحقيق العدالة بين المزارعين؛ إذ يُلزم الفرد بإدارة الأرض بكفاءة ومراعاة نصيب الجميع من الموارد.

المادة(66) الفقرة(ب1) من شريعة حمورابي التي تحث على زراعة الأرض البور

تُؤكد الفقرة (ب1)، من المادة (66)، من شريعة حمورابي على مبدأ احترام الملكية الفردية للأرض واستصلاحها بموافقة صاحبها، وهو مبدأ جوهري لضمان العدل وتنظيم العلاقات الزراعية بين الجيران ، وتنصّ هذه الفقرة على ما يلي (إذا عَمَّرَ رجلٌ أرضًا بورًا تعود لجاره دون علمه، فإنه يخسر البيت الذي بناه، وتعود الأرض إلى صاحبها) [1] ويعكس هذا النص القانوني حرص المشرّع البابلي على حماية حقوق الملكية ومنع أي تصرف فردي قد يؤدي إلى النزاع بين الجيران. كما يشير إلى أهمية التنسيق والموافقة في إدارة الأراضي البور واستصلاحها، إذ اعتُبر أي استغلال غير مشروع مسؤولية كاملة على الفاعل، مع عقوبة واضحة ترتبط بفقدانه للممتلكات التي استثمرها.ومن خلال هذه الفقرة، يتضح أنّ شريعة حمورابي لم تقتصر على تنظيم إنتاجية الأرض فحسب، بل تناولت أيضًا العلاقات الاجتماعية والقانونية بين المزارعين، مما يعكس فكرًا متقدّمًا في الجمع بين العدالة الاقتصادية وحماية الحقوق الفردية في المجتمع الزراعي البابلي.

مشاريع الري في بلاد الرافدين

مشاريع الري في العصر البابلي القديم

إن آثار الجداول القديمة التي تشاهد اليوم في سهول العراق الجنوبية هي دلالة واضحة على مقدار الجهد الذي كان يبذله سكان بلاد الرافدين لاستغلال الأراضي وعنايتهم بإنشاء منظومة ري لهذه الغاية, ومن الجدير بالذكر أنَّ ملوك بابل كانوا يتباهون بما يقومون به من الأعمال المتعلقة بشؤون الري كشق الجداول التي تنقل فيها المياه إلى الحقول البعيدة ، وتقوية سدود الأنهار وحماية الأراضي الزراعية من الغرق ، وإنشاء المشاريع الكبرى كخزانات المياه, والدليل على عظم اهتمام البابليين بشؤون الري هو ما جاء في شريعة حمورابي من القوانين الصارمة فيما يتعلق بشؤون الري والزراعة، ويبدو أن حمورابي قد ادرك مدى الضرر الذي ينجم عن أهمال شؤون الري فحتم في شريعته على كل فلاح مهما كانت مساحة أرضه أن يطهر الجداول المارة بمزرعته ويحافظ على سدودها ويقوم بما يتطلبه من الإصلاحات، فإذا انكسرت السدة الملاصقة لأرضه والمسئول هو عنها فأغرقت المياه الأراضي المجاورة كان عليه أن يتحمل جميع الأضرار الناجمة عن ذلك, وكان البابليون يعيرون قضية تطهير الأنهر والجداول من الطمى اهتمامًا كبيرًا، حيث تقع مسؤولية هذه المهام على حكام المقاطعات الذين كان عليهم أن يجمعوا الحشود ويسخرون العمال وأفراد الجيش عند الحاجة لإنجازها. [2]

مشاريع الري في بلاد آشور

تُعدّ بلاد آشور[3] من المناطق التي تتمتع بخصائص اقتصادية وطبيعية فريدة، وموارد مائية غنية ومتنوعة، مما جعلها نقطة التقاء لسوق تجاري يجمع منتجات الأقاليم المجاورة المتباينة في الطبيعة والمناخ؛ إذ تتميّز بلاد آشور بوفرة مصادرها المائية، وعلى رأسها نهر دجلة وروافده، كما تُوفّر العيون والآبار والينابيع والجداول المياه وخاصةً في مواسم سقوط الأمطار خلال فصلي الشتاء والربيع, وقد شكّلت هذه الموارد المائية المصدر الرئيس لتزويد الإنسان بمياه الشرب، وريّ الأراضي الزراعية، وسقي الحيوانات .وبموجب نظام الحكم في العراق القديم، كان يقع على عاتق الملوك الذين يُنظر إليهم كوكلاء للآلهة في إدارة شؤون البشر تنفيذ مشاريع الري الكبرى التي تتطلب جهودًا وإمكانات تفوق قدرات الأفراد العاديين, وقد تم تحقيق ذلك عبر مجموعة واسعة من الأنشطة التي شملت بناء السدود، وإنشاء القنوات، وحفر أحواض لخزن المياه، وصيانة الترع والجداول من خلال أعمال كري سنوية، لضمان تدفق المياه بشكل منتظم وفَعَّال, وقد تباهى الملوك الآشوريون بذلك ، ومنهم الملك آشور-أوبلط الأول (1365–1330 ق.م)، بأنهم امتثلوا لأوامر الإله آشور في هذا المجال، إذ قاموا بحفر قنوات في مدينة آشور؛ لإيصال المياه إلى المباني، والبساتين، والحقول المحيطة بها، مؤكدين بذلك الدور المركزي للملوك في تنظيم الموارد المائية وضمان استقرار الزراعة وحياة المجتمع, وهذا ما جاء في النص المسماري الآتي :

---

1) رشيد ، فوزي ، المصدر نفسه ، ص 102

2) سوسة ، احمد ، المصدر نفسه ، ص 39- 40

3) تضم بلاد آشور الأرض الممتدة على جانبي نهر دجلة الأوسط شرقاً وغرباً، وكانت حدودها الشمالية تمتد من شمال الموصل حيث سفوح الجبال ، وأما جنوبًا فقد امتدت إلى مسافة مائة وثلاثون ميلا شمال غرب بغداد ، كانت مساحة بلاد آشور متغيرة تبعاً للقوة السياسية للدولة الآشورية . للمزيد ينظر : هاري ساكز،عظمة آشور، ت، خالد أسعد واحمد غسان ، ط1، دمشق ، 2003 ، ص8

e-nu-ma ^{d}a-šur be-li pa-at-ti-tuh-di a-bi-la-at HE.GÁL ù HÉ. NUN a-na e-pe-ši lu id-di-na Pú ša ú-bal-it-ni-še-šu

šum- ša ia-a-ar-ti ša ku-tal tam-le-e. (١٧)

"عندما سمح لي سيدي الإله آشور بإنشاء atti-tuhdi (قناة الوفرة) حاملة الوفرة والخصوبة ملئت بالأرض بئر تدعى uballit-nišešu (أعطى الحياة لشعبه)."

أظهر الملوك الآشوريون اهتمامهم الكبير بتوفير المياه لشعوبهم؛ إذ كان الحفاظ على هذه الثروة المائية ومنع هدرها من أولى أولوياتهم, وقد شملت مسؤولياتهم إدارة الموارد المائية والإشراف على مشاريع الري الكبرى، بما يضمن تلبية احتياجات المدن والمجتمعات الزراعية المحيطة بها.وقد قام الملوك الآشوريون بإنشاء مجموعة واسعة من مشاريع الري في مختلف العواصم الآشورية، لتزويد تلك المدن بالمياه التي استُخدِمَت في شتى مناحي الحياة، كمياه للشرب وسقي الحيوانات وريّ الأراضي الزراعية، وصولًا إلى دعم الحدائق والبساتين والمرافق العامة, وقد تبين من هذه المشاريع وعي الدولة الآشورية بأهمية التخطيط المائي والتنظيم المدني المتقدم، بما يضمن الاستدامة، ويعكس دور الملك كحامي للموارد الطبيعية وراعي لرفاهية الشعب.(1)(ينظر الشكل 1) . وسوف نتناول أدناه أبرز مشارع الري الآشورية .

نظام الري في مدينة كار- توكلتي - ننورتا

شهدت مدينة كار- توكلتي- ننورتا(2) التي بناها الملك توكلتي – ننورتا الأول (3) نظامًا متطورًا للري يعكس مدى التقدّم الهندسي والإداري الذي بلغته الحضارة الآشورية في إدارة الموارد المائية, فقد جرى إيصال المياه إلى المناطق البعيدة عن مجرى النهر عبر إنشاء قناتين رئيسيتين للري. القناة الأولى: عُرفت في النصوص المسمارية باسم (Pattu-mēšari)، أي قناة العدل، وكانت تستمد مياهها من نهر دجلة، في حين استقت القناة الثانية: مياهها من نهر الزاب الأسفل, وقد رُبطت هاتان القناتان بشبكة واسعة من القنوات الفرعية امتَدَّت على طول المدينة، مشكلةً نظامًا مائيًا متكاملًا يضمن توزيع المياه بانتظام على مختلف مناطقها الزراعية(4)(ينظر الشكل 2). إن اختيار موقع المدينة على أرض بكر يُبرز قدرة الملك توكلتي-ننورتا على استثمار الأراضي غير المزروعة وتحويلها إلى مناطق خصبة قابلة للزراعة، وذلك بفضل تأمين المياه الضرورية لإنشاء البساتين والحدائق .كما تميزت هذه المرحلة بجلب الملوك الآشوريين لأنواع متعددة من النباتات والحيوانات من الأقاليم الخاضعة للسيطرة الآشورية، في مسعى لإثراء البيئة المحلية وتنويع مواردها الطبيعية، مما يعكس رؤية حضارية شاملة تجمع بين التنمية الزراعية والاستقرار الإنساني (5).

مشروع قناة الملك آشور - ناصر – ابلي الثاني (آشور ناصر بال الثاني 883 - 859 ق.م)

بعد أن أكمل الملك آشور-ناصر-أبلي الثاني(6) إعادة بناء عاصمته كلخو(7)، الواقعة في المنطقة الشرقية لنهر دجلة على بُعد نحو (38 كم) جنوب مدينة نينوى، شَرَعَ في حفر قناة كبيرة تمتد من الزاب الأعلى إلى المدينة. كان الهدف من إنشاء هذه القناة هو تزويد المدينة وضواحيها بالمياه العذبة لري الحقول والبساتين، وضمان أن يكون للمدينة أكثر من مصدر مائي، تحسبًا لأي ظروف طارئة قد تنشأ نتيجة شح أحد المصادر أو انقطاعه. ويُلاحظ أنّ الملك اختار مياه نهر الزاب الأعلى لتميزها بالنقاوة مقارنةً بمياه نهر دجلة، ما جعلها مصدرًا مفضّلًا لأغراض الشرب والاستخدام المنزلي، إلى جانب تلبية احتياجات الزراعة والري في المدينة والمناطق المحيطة بها.

1) العلوش ، ايمان هاني ، تجهيز المياه وتصريفها في بلاد آشور في ضوء المصادر المسمارية ، مجلة آثار الرافدين ، مج1 ، ع1 ، ص 145-157

2) مدينة كار – توكلتي – ننورتا هي المدينة التي بناها الملك توكلتي ننورتا الاول (1243 -1208 ق. م) على الضفة الشرقية لنهر دجلة في الجهة المقابلة للعاصمة آشور .للمزيد تنظر :
Otto, Adelheid , Neo-Assyrian capital cities: From imperial headquarters to cosmopolitan cities , The Cambridge world history book , P. 476

3) الملك توكلتي - نينورتا الاول : هو احد الملوك الكبار في العصر الآشوري الوسيط الذي حكم المملكة الاشورية في الفترة (1243 - 1208 ق.م) ، ولقد سعى الملك توكلتي - ننورتا الاول لجعل المملكة الآشورية واحدة من دول الشرق القديم القويه، متبعاً في ذلك سياسه اسلافه، للمزيد ينظر: احمد، كوزاد محمد، توكلتي – ننورتا الاول ، منجزاته في ضوء الكتابات المسمارية المنشورة وغير المنشورة، رسالة ماجستير، بغداد، 1993، ص7.

4) DÜRING ,Bleda S. & Stek , Tesse , D., The Archaeology of Imperial Landscapes . A Comparative study of Empires In The Ancient Near East And Mediterranean world. Cambridge University press ,2018 , P. 49-52

5) Novak, Mirko, From Ashur to Ninava : The Assyrian Town - Planning Program ,Iraq , Vol. 66 , 2004 , P. 178

6) آشور – ناصر – أبلي الثاني هو من ملوك العصر الآشوري الحديث وقد حكم من (883-859 ق.م) . للمزيد ينظر : شيبان ثابت ،آشورناصربال الثاني ،رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ص33

7) بنيت مدينة كالخو على الضفة الشرقية لنهر دجلة في عهد شلمنصر الأول(1274-1245 ق.م) ولكنها أهملت بعده ، ثم قام آشور ناصر بال الثاني بتجديدها وإعادة بنائها واتخاذها عاصمة له . وتقع حالياً على بعد 30 كم جنوب مدينة الموصل.للمزيد ينظر : باقر ، طه ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ،ج1، ص503

ويعكس هذا المشروع وعي الدولة الآشورية بأهمية التخطيط المائي الاستراتيجي، والحرص على تأمين الموارد المائية بشكل مستدام، بما يضمن استقرار المجتمع واستمرار نشاطاته الاقتصادية والزراعية في مختلف الظروف الطبيعية.[1]

مشاريع الري وحصاد المياه التي قام بها الملك سين أخي أريبا (سنحاريب 705–681 ق.م)

أبدى الملك سين-آخي-أريبا اهتمامًا بالغًا بتنمية البنية التحتية المائية في مملكته، من خلال حفر القنوات، وإقامة السدود، وخزانات لحصاد المياه في مدينتي نينوى وأربيل .ويُعد مشروع إرواء مدينة نينوى أحد أضخم مشاريع الري وأعظمها في تاريخ العراق القديم، إذ بدأه الملك سنحاريب عام (703ق.م)، وكان أول مشروع من نوعه يهدف إلى إيصال الماء النقي إلى المدن الكبرى.وقد جاءت الحاجة إلى هذا المشروع نتيجة عدة عوامل طبيعية وبيئية منها :

قلة الأمطار وتذبذبها الموسمي في المدينة.

انخفاض منسوب نهر دجلة عن مستوى الأراضي المحاذية له، ما كان يعيق الري الفعّال وشَكَّلَ صعوبة كبيرة في عملية رفع المياه إلى مستوى اعلى يدوياً .(ينظر الشكل 3)

تغيّر طعم مياه نهر دجلة نتيجة اختلاطها بمياه عين الكبريت الواقعة في الجهة المقابلة للمدينة، ما جعلها غير صالحة للشرب والاستخدام المنزلي.

ومن ثم، جاء إنشاء القنوات كحل استراتيجي لتوفير مياه صافية وآمنة لسكان نينوى، وضمان استمرار النشاط الزراعي والحضري في المدينة والمناطق المحيطة بها، وهو ما يعكس رؤية الدولة الآشورية في التخطيط المائي طويل الأمد وحماية الموارد الطبيعية.[2] (ينظر الشكل 4). وقد جاء في النص المسماري التالي :

" šà i-na la ma-mi na-mu-ta šú-lu-ka-ma

ša-ta-a-ki-e it-tu-ti ú niše-şu me ši-ki la i-da-a-ma a-na zu-un-ni ti-ik šame tur-ru-ṣa êná ^{du}šun".

" كانت حقولها (نينوى) مهملة قاحلة جرداء ، لم يكن لأهلها ماء يروون زروعهم فكانوا يرفعون أنظارهم نحو السماء مستمطريها ، الا انني أرويتها ."

hi-ri-tú ú-šah-ra-a me šú-nu-ti "

ú-šar-da-a ki-rib-ša pat-ti $^{m.d}$ Sin-ahé-eriba at-ta-bi ni-bit-su-ma gu-bu-uš me ša-tu-nu ul-tu libbi ^{KUR} Ta-as"[25]

" أتيت بتلك المياه الوافرة من أواسط جبال تاس العصية وشيدت القناة بالحجارة وسميتها قناة سين – أخي – أريبا "

كانت القنوات الآشورية تختلف فيما بينها من حيث الحجم والشكل والعمق بالاعتماد على كمية المياه وتضاريس المناطق التي تمر بها ، وكان الغرض من حفر هذه القنوات هو تحويل الأراضي الزراعية المروية مطراً إلى أراضي مروية بواسطة القنوات والجداول , فضلًا عن الأمطار وكذلك لإيصال المياه إلى المدن [3] . كان الهدف الرئيس من هذه المشاريع هو تقليل المجازفة بالخسارة في المحاصيل الزراعية ، ورفع الانتاجية في الأراضي الصالحة للزراعة ، والثروة الحيوانية وبسبب ذلك ازدادت قطعان الماشية والخيول والأغنام .[4] ولاجل معرفة مقدار مساحات الاراضي المروية بواسطة هذه الشبكة من القنوات (ينظر الشكل 5)

سد سنحاريب

1) العلوش ، إيمان هاني ، تجهيز المياه وتصريفها في بلاد آشور في ضوء المصادر المسمارية ، مجلة آثار الرافدين ، مج1 ، ع1 ، ص 145-157
2) العلوش ، إيمان هاني ، المصدر نفسه ، ص 145-157
3)الخياط ، راكان فرج عازر ، المشاريع والنظم الإروائية في بلاد آشور في العصر الآشوري الحديث (911-612 ق.م) ، نينوى ، 2018 ، ص 68
4)الخياط ، راكان فرج عازر ، المصدر نفسه ، ص 76

تجلّت عظمة الملوك الآشوريين وفخرهم بإنجازاتهم الهندسية في مجموعة من النقوش الصخرية الاحتفالية التي اكتُشفت قرب مشاريع الري العائدة إلى الملك سنحاريب .ومن أبرز هذه الإنجازات سدّ سنحاريب في موقع خنس [1]،حيث ينبع نهر الكومل[2] ، فقد أمر الملك سنحاريب ببناء سدٍّ لتحويل مجرى النهر إلى قناة رئيسية تغذّي سلسلة من القنوات المائية الممتدة نحو ستين ميلاً عبر السهول لتصل إلى أسوار عاصمته الجديدة نينو,. وقد شكّل هذا المشروع التحفة الهندسية الأبرز ضمن شبكة الري الإقليمية الواسعة التي أنشأها هذا الملك، والتي عُدّت من أعظم منجزات العصر الآشوري الحديث من حيث التخطيط والامتداد والتأثير الزراعي .ولتخليد هذا العمل العظيم، أمر سنحاريب بنحت نقوش ضخمة على جرف صخري يعلو منبع القناة في خنس، ترافقت مع نقش مسماري طويل يسجّل تفاصيل المشروع ومآثر الملك. ويورد النقش أن الملك حين أسّس عاصمته نينوى كانت أراضيها غير مروية، وأن سكانها لم يعرفوا الري الصناعي من قبل، بل كانوا يعتمدون على أمطار السماء فحسب, غير أن شبكة القنوات والسدود التي أنشأها سنحاريب حوّلت نينوى إلى جنة خضراء، فازدانت حدائقها بالمياه الجارية والبساتين الغنّاء، وازدهر ريفها بالمحاصيل الوفيرة، مما جعلها رمزًا لازدهار الدولة الآشورية وقوتها الحضارية. [3] (ينظر الشكل 1)

1- نهر الخوصر

ورد ذكر نهر الخوصر في عدد من النصوص المسمارية الآشورية، وكان أول توثيق له في عهد الملك توكولتي-أبل-إيشرا (تجلاتبليزر الأول)، وذلك بصيغة ID(Khu-sir) خلال العصر الآشوري الوسيط، كما وردت تسميته أيضًا بصيغة (Khusur) وينبع النهر من أطراف جبل مقلوب ومن مرتفعات نهر الكومل، إضافةً إلى مناطق وادي المالح[4] وبعشيقة والشيخان، ليتجه بعدها نحو الجنوب الغربي حيث يصب في الضفة اليسرى لنهر دجلة مقابل مدينة الموصل. يُعد الخوصر من الروافد الكبرى التي تغذي نهر دجلة، وهو نهر موسمي يعتمد في جريانه على مياه الأمطار المتساقطة شتاءً، إلى جانب بعض العيون الصغيرة الواقعة في منطقة النوران، ولذلك يتميّز بغزارته في فصل الشتاء وبجفافه النسبي في فصل الصيف .ويتميز حوض نهر الخوصر بانحدار حاد في جزئه العلوي، يتناقص تدريجيًا باتجاه الجنوب حتى يصل إلى أدنى درجاته عند مصبّه في نهر دجلة. أما في ما يتعلق بمجرى النهر ضمن مدينة نينوى الأثرية، فقد كان يخترق المدينة من منتصف السور الشرقي متجهًا نحو الغرب، مكوّنًا انعطافًا واضحًا عند تل قوينجق، ثم يستمر في جريانه حتى يصّب في نهر دجلة عند موقع الجسر العتيق. إن هذا النهر، على الرغم من طابعه الموسمي، فقد مثّل عنصرًا حيويًا في نظام الري والحياة الحضرية في نينوى، وأسهم بدور فاعل في تغذية الأراضي الزراعية والحدائق الملكية التي اشتهرت بها العاصمة الآشورية، مما جعله رافدًا استراتيجيًا ضمن شبكة المياه التي اعتمدت عليها المدينة في ازدهارها الاقتصادي والزراعي. [5](ينظر الشكل 6) . يُعد نهر الخوصر من الأنهار الموسمية الجامحة التي تتميّز بالتقلّبات الحادة في منسوب مياهها؛ إذ يسودها الهدوء والجفاف النسبي في فصل الصيف، بينما تفيض بغزارة خلال فصل الشتاء نتيجة تساقط الأمطار الغزيرة على المناطق الجبلية التي تُغذّيه، مما يؤدي أحيانًا إلى ارتفاع مفاجئ في مستوى المياه يعرّض المناطق المحيطة به لمخاطر الفيضان[6]. وقد ذُكِرَ في كتابات سنحاريب كما يلي :

((مياه الخوصر كانت تجري في مستوى واطيء ، وتذهب سدى في نهر دجلة بدون فائدة))[7]

2- قناة فايدة

تُعد قناة فايدة أحدى العناصر الرئيسة في نظام الري الآشوري الشمالي، الذي امتد عبر مناطق محافظتي دهوك ونينوى الحاليتين تقع القناة على طول الطريق الواصل بين مدينتي دهوك والموصل، عند السفح الغربي لسلسلة تلال جيا دكة، وتمتد باتجاه الشرق والغرب إلى الشرق من قرية فايدة، على بُعد نحو (12 كم) جنوب الضواحي الغربية لمدينة دهوك. وقد تمكّن علماء الآثار من توثيق القناة لأول مرة في نيسان عام(1973م)، حين زار عالم الآثار البريطاني جوليان

1) خنس هي قرية تقع على بعد ثمانية كيلومترات الى الشمال الشرقي من مركز قضاء الشيخان ، وتقع على الضفة الغربية لنهر الكومل . امر الملك سنحاريب بإقامة مشروع إرواني قرب خنس لتحويل مياه نهر الكومل الى قناة مائية تصل الى نينوى لإرواء الأراضي الواقعة شمال مدينة نينوى .للمزيد ينظر : خنسي ، بيوار ، الآثار في خنس وأهميتها ، ط1 ، اربيل ، 2006 ، ص 13 ، 47

2) نهر الكومل: هو أحد فرعي نهر الخازر (Hazir) الذي ورد في نصوص سن- أخي- إربيا ، للمزيد ينظر :
Jackobden,T., Lloyds, S., Sennacherib's Aqueduct at Jerwan , Oriental institute publications, Vol. 24 ,1935, P.22.
) Weiss , Daniel , The Kings Canal , Archaeology Magazine , issue 3 , 2020 , P 443

4) ذكر ريج انه عبر الوادي المالح خلال رحلته سنة 1820م وذكر انه كان يابساً ولكن في الشتاء والربيع لا يمكن عبوره بسبب المياه والأوحال لمدة يومين أو ثلاثة. ينظر: ريج، كلوديوس جيمس، رحلة ريج في العراق عام 1820، ترجمة: بهاءالدين نوري، الجزء1، بغداد، 1901، ص252.

5) زيدان ، رؤى زهير ، نهر الخوصر في نينوى في ضوء تقانة التحسس النائي مجلة التراث العلمي العربي ، مج 2 ، ع29 ، 2016 ، ص

6) الخياط ، راكان فرج عازر ، المصدر السابق ، ص 215

7) عبد الرحمن ، عبد الرحمن يونس ، نهر الخوصر في المصادر المسمارية ، مجلة آثار الرافدين ، مج1 ، ع 1 ، 2012 ، ص 159-176

ريد (Julian Reade) الموقع، وسجّل مشاهداته لوجود ثلاثة نقوش صخرية بارزة محفورة على طول الضفة الشرقية للقناة. وقد نُحتت هذه النقوش ضمن ألواح مستطيلة الشكل كانت مدفونة بالكامل تقريبًا تحت رواسب التربة والحطام المتراكم عند قاعدة تلة جيا دكا، حيث حُفرت القناة بمحاذاتها. ولم تكن الألواح المنقوشة ظاهرة للعيان سوى بعض أجزائها العلوية التي برزت من بين الأنقاض التي ملأت مجرى القناة مع مرور الزمن[1] (ينظر الشكل 7) .

3- قناة تَربيصو

تُعَد قناة تَربيصو من أَكثر القنوات الآشوريَّة وُضوحًا في مسارها، وعلى الرغم من جوانبها المتضررة إلَّا أنها أوضَح بكثير من أَي قناة أُخرى [2] (ينظر الشكل 8) . كان نظام الري لهذه القناة يُزَوِّد الحقول الواقعة بين مدينة تَربيصو ومدينة نينوى بالمياه، مِمَّا يسمح بزراعة الحبوب والسمسم . إنَّ نظام هذه القناة يُعَدُّ الخطوة الثالثة في مشروع سين - اخي - أريبا الاروائي، وقد نُفِّذ خلال المدة (694 - 691 ق.م) . يقوم هذا النظام بجمع المياه من أَودية عديدة شمال مدينة تَربيصو ليسير بها جنوبا لِيَمُر بمحاذاة مدينة تَربيصو من جهة الشرق ثم يلتقي بعد ذلك بنهر دجلة [3](ينظر الشكل 9) .وحسب رأي الباحث جيسون اور يبلغ طول قناة تَربيصو (23,1 كم)، أَمَّا ما يمكن رُؤيَتَهُ الآن من بقاياها فيبلغ (12كم) فقط ويبلغ عرضها (30م) تقريباً [4]. لقد عُثِرَ على نص مسماري محفور على سطح صخري قرب قرية خنس ؛ يَذكُر فيه الملك سين - أخي - أريبا إنجازاته الاروائية مع وصف لِحَملَتَيهِ ضد بابل. وقد تَمَّ ذكر قناة تَربيصو الإروائية في هذا النص . [5]

18) *la ú-˹nak˺-ki-lu nik-la-su e-ne-na a-na-ku*
^{md}30-PAP.˹MEŠ˺-SU LUGAL KUR *aš-šur*.KI
a-šá-red [*kal*] ˹*mal*˺-*ki ša ul-*˹*tu*˺ *ṣi-it* ^{d}UTU-*ši*

19) *a-di e-*˹*reb*˺ ^{d}[UTU-*ši i-šá-riš at-ta*]-*lak-ma ina*
A.MEŠ *pat-ta-a-ti ša ú-šaḫ-ru-ú* NINA.KI *a-na*
li-me-ti-šú GIŠ.KIRI$_6$.MEŠ GIŠ.GEŠTIN.MEŠ

20) *gi-mir* ˹GURUN˺ [...] *ú-*[...] *x* ŠAB? *x x* ˹*šu*˺-*be-lat*
ḫur-šá-a-ni ka-li-šú-un GURUN *ad-na-a-ti*

21) *ka-la-*˹*ma*? ŠIM?˺.[ḪI.A?] *ù* [GIŠ.*se-er-di*? *az*]-*qup*
˹*a-di*˺ A.MEŠ *la i-kaš-šá-du a-na ṣu-ma-me-ti*
ú-maš-šir-ma am-ba-su

22) MU.NE *x* [...]-*x gi-mir ṣip-pa-a-ti ina e-re-bi*
e-re-ṣe-ti e-le-en URU *ù* KI.TA <TA> ŠÀ
URU.*tar-bi-ṣi*

23) *a-di* URU *šá* LÚ.ŠÀ-URU-*a-a a-na mé-reš* ŠE.AM
ù ŠE.GIŠ.Ì *ú-šam-ka-ra šat-ti-*˹*šam* NUN *ar-ku-ú*˺
i-na LUGAL.MEŠ-*ni*

ترجمة النص : ((الآن انا، سين – أخي – أريبا، ملك بلاد آشور، الأول على (كل) الحكام، الذي تقدم (بحرية) من شروق الإله شمش وحتى غروب الإله شمش – (الشكر) لمياه القنوات، التي حَفرتها، زرعت حول نينوى، الحدائق، والكروم، وكل أنواع الفواكه، .....، (....)، منتجات كل جبل، اشجار الفواكه من جميع انحاء العالم، (التي تشمل)، التوابل، واشجار الزيتون، في الأَماكن التي لا يستطيع

) Morandi Danielle & Qasim , Hasan Ahmad , IRRIGATION AND LANDSCAPE COMMEMORATION IN NORTHERN ASSYRIA , Iraq , 1 2022 , P10-11

2) الخياط راكان فرج عازر، المصدر السابق، ص312.

) Pots , D , T , A Companion to The Archaeology of The Ancient Near East, Chapter 14 , 2012, P. 276 3

4) الخياط راكان فرج عازر، المصدر السابق، ص313.

) RINAP , Vol.3/ 2, P. 3105

الماء الوصول اليها، تركت بلا ماء، و (.....) و محمية محفوظة تدعى (.....) البساتين كلها، لدخول الحقول، اعلى المدينة (و) أسفل (المدينة)، <من> مدينة تَربيصو إلى سكان المدينة الداخلية (آشور)، وفرت الري سنوياً لزراعة الحبوب والسمسم)) [1]

الاستنتاجات

إن دراسة نظم الري في بلاد الرافدين تكشف لنا أن الإنسان العراقي القديم لم يكن مجرد مستهلكٍ للماء، بل كان مهندسًا للحياة ، طوّع الطبيعة، وسنّ القوانين، وأرسى أسس المدنية القائمة على النظام، والعدل، والعمل المشترك, ومن خلال دراسة نظم الري في بلاد ما بين النهرين، ولا سيّما في العصرين البابلي والآشوري، وما ارتبط بهما من تشريعات قانونية وهندسية وإدارية، يمكن استخلاص جملة من النتائج والعِبر المهمّة التي تُبرز عمق الفكر الحضاري للعراقيين القدماء:

1- الريّ أساس الحضارة

لقد اتضح من هذه الدراسة أن قيام الحضارة في بلاد الرافدين ارتبطت ارتباطًا وثيقًا بتطوّر أنظمة الري وتنظيم الموارد المائية؛ إذ مثّل الماء المحور الرئيس الذي قامت عليه الزراعة، والاستقرار، وازدهار المدن.

2- دور الدولة والسلطة المركزية في إدارة المياه

أظهرت النصوص التاريخية أن الملوك العراقيين القدماء أدركوا أهمية إدارة المياه، فأنشأوا السدود والقنوات، ، ضمانًا لاستمرار الإنتاج الزراعي وعدم هدر المياه .

3- الوعي القانوني والتنظيم الاجتماعي من مقومات التنمية المستدامة

جسّدت شرائع حمورابي ومثيلاتها من القوانين وعياً متقدّماً بمفهوم العدالة المائية والمسؤولية الجماعية؛ إذ تناولت بدقّة واجبات الأفراد في استصلاح الأراضي وصيانة القنوات، والعقوبات المترتبة على الإهمال أو الإضرار بالآخرين.

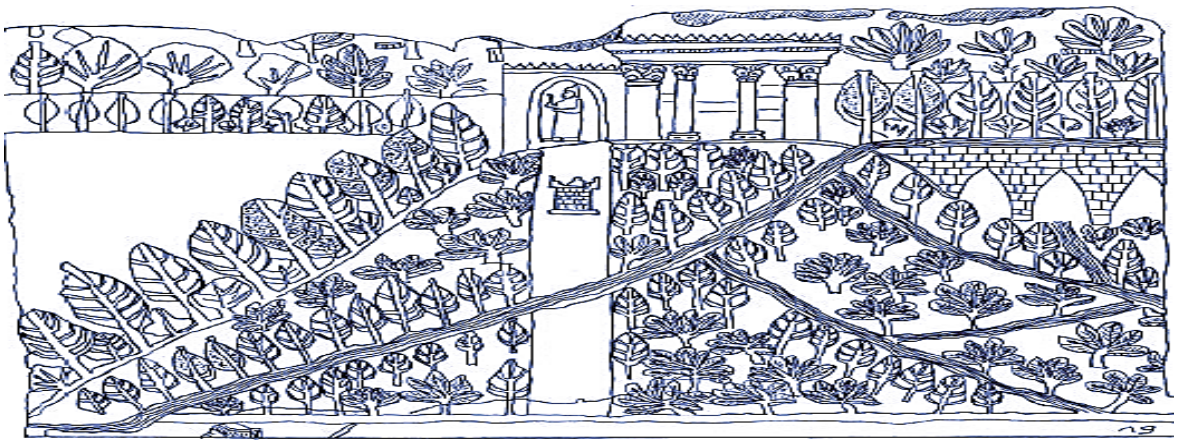
4- الريّ رمزٌ للتعاون والتنظيم في المجتمعات القديمة

أظهر تطوّر مشاريع الري الحاجة إلى تعاونٍ جماعي وتخطيطٍ إداري دقيق، مما ساهم في ترسيخ قيم العمل المشترك واحترام القوانين والنظام، وهي قيم شكّلت الأساس لنهضة المدن وقيام الدولة.

5- الابتكار الهندسي من سمات الملوك الآشوريين

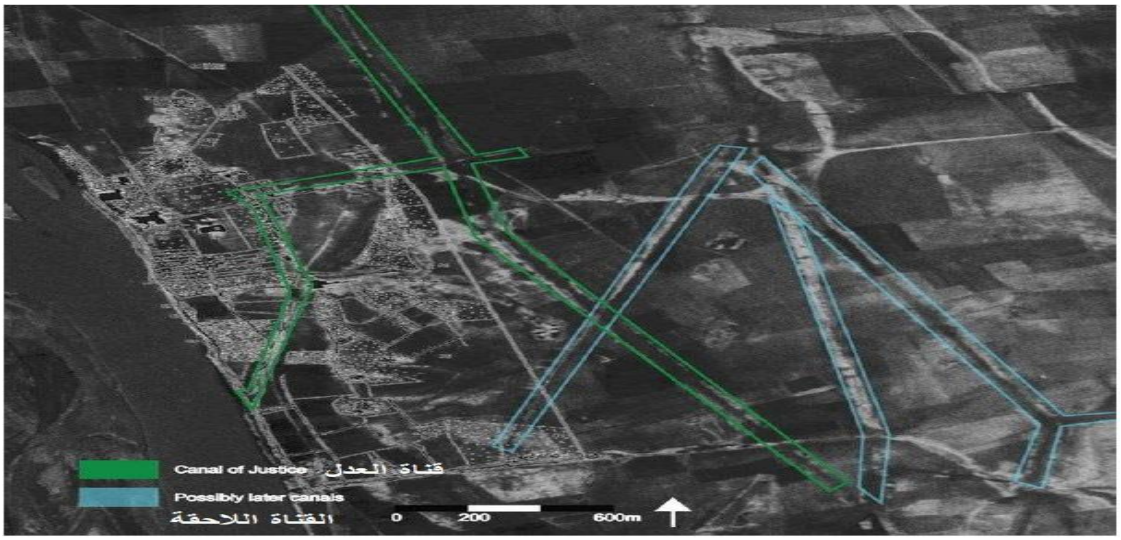
قدّم الملوك الآشوريون، مثل سنحاريب وتوكلتي-ننورتا الأول وآشور- ناصر-أبلي الثاني، إنجازات هندسية مدهشة في حفر القنوات وإنشاء السدود.

ملحق الأشكال



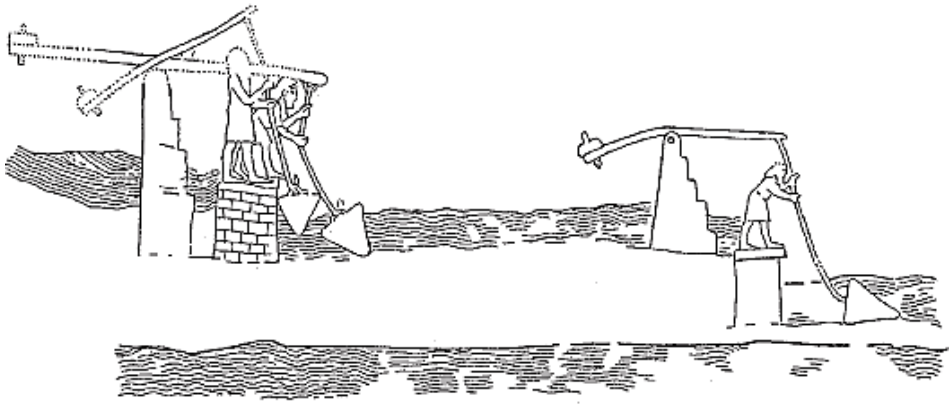
[1]) RINAP , Vol.3/ 2, No. 223 , P. 314

الشكل (1) جداول لري الحدائق في القصر الشمالي في نينوى ،مأخوذ من : A Companion to the Archaeology of the Ancient Near East, Malden-Oxford, 2012, P 277



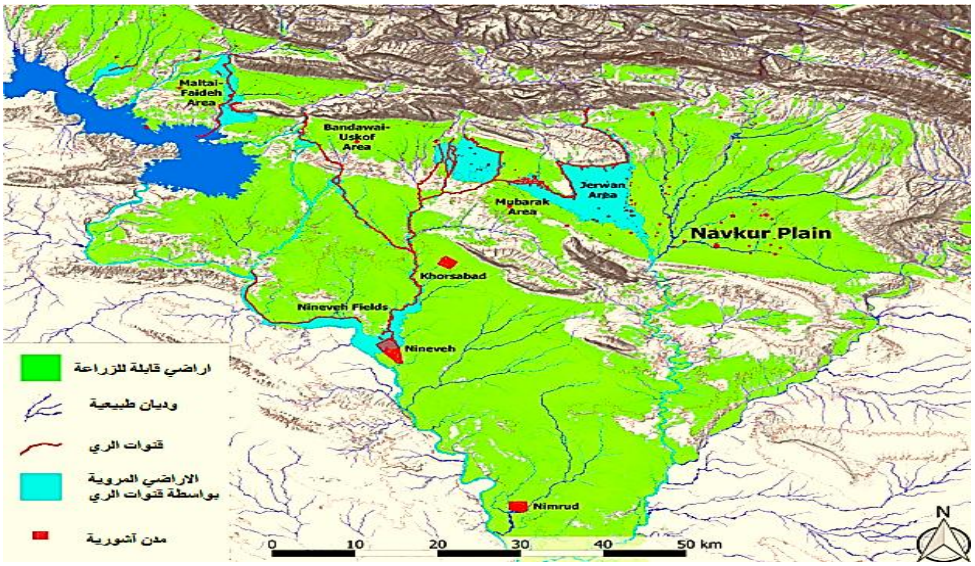
الشكل (2) صورة جوية من القمر الصناعي كورونا ، أُلتُقِطَت (عام 1967 م) ، تُبَيّن قنوات الري في مدينة كار - توكلتي - ننورتا ، مأخوذ من :

Creating Capitals ,The Rationale, Construction, and Function of the Imperial Capitals of Assyria , Athens , 2020 , P. 51



الشكل (3) يبين صعوبة رفع المياه الى مستوى اعلى من النهر ، مأخوذ من :

Bagg , Ariel M. A Companion to the Archaeology of the Ancient Near East, Malden-Oxford, 2012, P 265



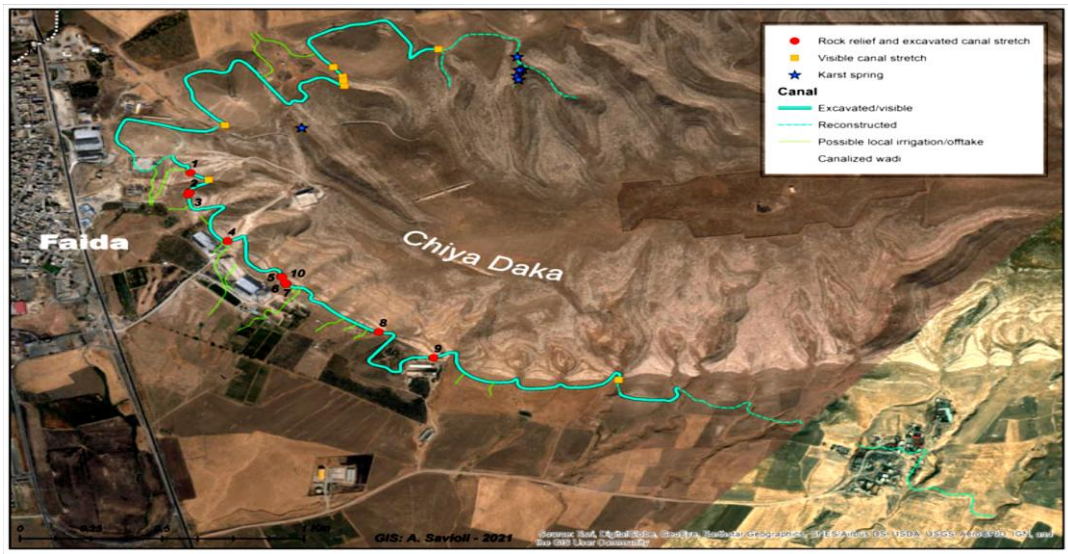
(الشكل 4) شبكات قنواة الري في بلاد آشور . مأخوذ من : , Morandi Danielle & Qasim , Hasan Ahmad IRRIGATION AND LANDSCAPE COMMEMORATION IN NORTHERN ASSYRIA , Iraq , 2022 , P9

اسم القناة	المساحات المروية مقاسة بالهكتار
مالتاي العليا	1495
فايدة	1183
بندوايا العليا	90.86
بندوايا العليا الشريط الرفيع	187
بندوايا الوسطى	376
اوسكوف العليا	392
اوسكوف السفلى	393
خنس	549
جروانة	10430
رافد الخوصر	675
كيسيري نينوى	5264
الخوصر- الشريط الرفيع	316
مالتاي السفلى	160
بدرة الجراحية	5011
المجموع	23684

(الشـكل 5) جـدول يبـين مقـدار مسـاحات الأراضـي المرويـة بواسـطة مشـاريع حصـاد ميـاه الأمطـار بواسـطة شـبكة قنـوات الري الآشورية . مأخوذ من :

Stampoultzidis , A & Others , The fluidity of empire: hydraulics of Neo-Assyrian canal systems in relation to their possible uses , water History , Vol. 16 , 2024 ,P174

الشكل (6) صورة جوية لنهر الخوصر بواسطة برنامجGoogle Earth Pro



(الشـكل 7) قنـاة فايـدة ، مـأخوذ مـن : Morandi Danielle & Qasim , Hasan Ahmad , IRRIGATION AND LANDSCAPE COMMEMORATION IN NORTHERN ASSYRIA , Iraq , 2022 , P11

(الشكل 8) صورة جوية لقناة تربيصو المائية مأخوذة بواسطة الباحثة باستخدام برنامج

Google Earth Pro

(الشكل 9) يوضح مجرى قناة تربيصو المائية . مأخوذ من : عبدالرحمن ، عبدالرحمن يونس ، نهر الخوصر في المصادر المسمارية ، مجلة آثار الرافدين ، مج1 ، ع 1، 2012 ، ص 172

References

1. Morandi Danielle & Qasim , Hasan Ahmad , IRRIGATION AND LANDSCAPE COMMEMORATION IN NORTHERN ASSYRIA , Iraq , 2022
2. Pots , D , T , A Companion to The Archaeology of The Ancient Near East, Chapter 14 , 2012
3. RINAP , Vol.3/ 2
4. Weiss , Daniel , The Kings Canal , Archaeology Magazine , issue 3 , 2020
5. Otto, Adelheid , Neo-Assyrian capital cities: From imperial headquarters to cosmopolitan cities , The Cambridge world history book

6. DÜRING ,Bleda S. & Stek , Tesse , D., The Archaeology of Imperial Landscapes . A Comparative study of Empires In The Ancient Near East And Mediterranean world. Cambridge University press ,2018
7. Novak, Mirko, From Ashur to Ninava : The Assyrian Town - Planning Program ,Iraq , Vol. 66 , 2004
8. Jackobden,T., Lloyds, S., "Sennacherib's Aqueduct", Oriental institute publications, Vol. 24 ,1935
1. Al-Safwani, R. M. A. (2022). The importance of studying history and its relationship to sustainable economic development in Yemen. Kan Historical Journal, (57).
9. 2. Muhammad, A. H., et al. (2015). Sustainable development: Concept, components, and dimensions. Diyala Journal, (67).
10. 3. Al-Qahtani, G. bint A. (2024). The concept of sustainable development according to public international law. Journal of Sharia and Law, (44).
11. 4. Al-Kharman, B. A. (2017). Sustainable development in the Prophetic Sunnah: A foundational study (Unpublished master's thesis). Al al-Bayt University, Faculty of Sharia, Jordan.
12. . Al-Durar Al-Saniyyah. (n.d.). Retrieved from https://dorar.net/h/t8LnSGuw
13. Muhammad, A. H., et al. (2015). Sustainable development: Concept, components, and dimensions. Diyala Journal, (67).
14. Susa, A. (1946). The development of irrigation in Iraq. Baghdad: Al-Ma'arif Printing Press.
15. Muhammad Ali, J. F. O. (2023). Water and its laws in the civilization of ancient Iraq. Journal of Humanities and Administrative Sciences, 3(3).
16. 9. Al-Jalili, M. (2005). Arab measures, weights, and coinage. Beirut.
17. 10. Rashid, F. (1973). Ancient Iraqi laws. Baghdad.
18. Sachs, H. (2003). The greatness of Assyria (K. Al-Asaad & A. Ghassan, Trans.; 1st ed.). Damascus.
19. Al-Alloush, I. H. (n.d.). Water supply and drainage in Assyria in light of cuneiform sources. Mesopotamian Antiquities Journal, 1(1).
20. Ahmed, K. M. (1993). Tukulti-Ninurta I: His achievements in light of published and unpublished cuneiform texts (Master's thesis). University of Baghdad.
21. Shayban, T. (1986). Ashurnasirpal II (Unpublished master's thesis). College of Arts, University of Baghdad.
22. Baqir, T. (n.d.). An introduction to the history of ancient civilizations (Vol. 1).
23. Al-Khayyat, R. F. A. (2018). Irrigation projects and systems in Assyria during the Neo-Assyrian period (911–612 BC). Nineveh.
24. Khansi, B. (2006). The antiquities of Khans and their importance (1st ed.). Erbil.
25. Rich, C. J. (1901). Rich's journey in Iraq in 1820 (B. Al-Din Nouri, Trans.; Part 1). Baghdad.
26. Zaidan, R. Z. (2016). The Khosr River in Nineveh in light of remote sensing technology. Journal of Arab Scientific Heritage, 2(29).
27. Abdul Rahman, A. R. Y. (2012). The Khosr River in cuneiform sources. Mesopotamian Antiquities Journal, 1(1).