

المياه والسدود في بلاد ما وراء النهر خلال القرنين الثالث والرابع للهجرة التاسع والعاشر للميلاد

Water and dams in Transoxiana during the third and fourth Hijri centuries the ninth and tenth centuries AD

✍ سامي هوشات
جامعة أم البواقي (الجزائر)
houchat.sami@univ-oeb.dz

المعلومات المقال	الملخص:
تاريخ الارسال: 2022/09/01 تاريخ القبول: 2022/10/11 الكلمات المفتاحية: ✓ بلاد ما وراء النهر ✓ المياه والقنوات ✓ السقاية والري ✓ المجمعات المائية	بلاد ما وراء النهر جزء من أراضي تركستان بأواسط آسيا، وهي من المناطق التي وصلها الإسلام مبكرا منذ أواخر القرن الأول الهجري/السابع ميلادي، تضم بين ثناياها عددا من الأقاليم والمدن العريقة كانت تعتبر موطننا للقبائل الناطقة بالتركية، وهي من أكثر المناطق ثراء وغنى بفعل موقعها الاستراتيجي وثرواتها المعدنية المتنوعة فضلا عن منتجاتها الزراعية والحيوانية الوفيرة، خاصة وأن المنطقة تتميز بوفرة مواردها المائية بفعل وقوعها بين نهريين عظيمين هما نهري سيحون وجيحون (سيرداريا- أموداريا) اللذين تتفرع عنهما عديد المجاري المائية التي تسقي المنطقة وتزودها بمطالباتها من هذه المادة الحيوية، وبالإضافة إلى وفرة المياه فإن الأساليب المتبعة في جمعها وتخزينها وإعادة توزيعها بالمنطقة، كانت أساليب مبتكرة وفعالة بشكل كبير خاصة السدود المنتشرة على ربوع المنطقة.
Article info	Abstract:
Received: 01/09/2022 Accepted: 11/10/2022 Key words: ✓ Transoxania ✓ Water and canals ✓ Watering and irrigation ✓ Water pools	Transoxania is part of the lands of Turkestan in Central Asia. It is one of the lands that Islam reached as early as the first Hijri century, seventh century AD. This land included, too, a number of ancient regions and cities which were home to Turkish - speaking countries. Moreover, this land was one of the richest regions due to its strategic geography, diverse minerals as well as the abundance of agricultural and animal output. The region in question was characterized, too, by the abundance of water resources since it is located between two great rivers, namely the Sihon and Gehon (Syrdaria-Amudaria) from which many water courses branch off to irrigate the region and provide it with that vital substance. To finish with, we can say that apart from the abundance of water, the methods used in collecting, storing and redistributing it in the region were innovative and highly effective, especially the dams met there.

الماء ضروري لحياة الإنسان التي لا يمكن أن تستقيم في أي زمان أو مكان إلا به، ولطالما سعى الإنسان إلى الوصول للطرق المثلى لتوفير هذه المادة الحيوية وتخزينها بغرض إعادة استغلالها وتوزيعها لتلبية متطلباته الكثيرة منها خاصة مياه الشرب وسقاية الأراضي الزراعية، وكغيرها من المناطق اهتمت شعوب بلاد ما وراء النهر بهذه المادة الحيوية وسعت إلى بحث أفضل الطرق والكيفيات التي تسمح لها باستغلال ثرواتها المائية فضلا عن توفيرها وحفظها، فإما ترى ما هي أبرز الأساليب والتقنيات التي اعتمدتها العناصر البشرية بهذه المنطقة في سبيل تسيير مواردها المائية، وضمان حصول الجميع دون استثناء على هذه المادة الحيوية دون مفاضلة بين طرف وآخر؟

وهدف هذه الدراسة تبيان حجم الثروة المائية بهذه المنطقة وتوضيح كيفية استغلالها وتوزيعها، مع التطرق إلى السدود بالمنطقة وتوضيح أهميتها وطرق تشييدها والعناية بها ومدى مساهمتها في توفير مياه الشرب والسقاية وكيفية استغلالها في ري الأراضي الزراعية، وفترة الدراسة ستكون محددة بالقرنين الثالث والرابع الهجريين التاسع والعاشر الميلاديين، هاته الفترة التي تعد من أزهى الفترات الحضارية التي عرفتها بلاد ما وراء النهر عبر تاريخها الحافل بالمنجزات الحضارية والبطولات الملحمية.

وسيتتم معالجة الموضوع على النحو التالي:

- التعريف ببلاد ما وراء النهر وأبرز أقاليمها ومدنها.
- التطرق إلى إمكانات المنطقة وثرواتها المائية وطرق استغلالها.
- عرض كيفية تشييد السدود وتسيير مواردها وطرق العناية بها.

1. بلاد ما وراء النهر

1.1. التسمية والموقع

التسمية أطلقها العرب على المنطقة الواقعة بين نهري جيحون وسيحون، هذان النهران اللذان يُعرفان كذلك بتسمية أموداريا Amu-Daria وسيرداريا Sir-Darya (بارتولد، 1401هـ/1981م، ص 145)، وكانت المنطقة قبل الإسلام تُعرف ببلاد الهياطلة، والمنطقة ككل تقع في الإقليم الخامس من أقاليم الأرض السبعة (القزويني، 1434هـ/2013م، ص 423)، هذه المنطقة عُرفت كذلك بتسمية بلاد توران أو مناطق الشعوب الناطقة بالتركية والتي يفصل بينها وبين إيران أو مناطق الشعوب الناطقة بالفارسية نهر أموداريا المعروف بنهر جيحون (strange, 1873, p. 433)، وكلمة دريا تعني باللسان التركي البحر وهذا ما يعطينا دلالة عن عظم هذين النهرين (سلطان، 2012، ص 48).

ونهر جيحون حمل قديما تسمية نهر الأكسوس Oxus، وبلاد ما وراء النهر Transoxania هي جزء من أراضي تركستان بأواسط آسيا (توني، 1993، ص 01) أما عن موقع المنطقة الجغرافي فيحدها من الشرق فامر وراشت وما يتاخم الختل من أرض الهند على خط مستقيم، ويحدها من الغرب بلاد الغز والخرزجية بدءا

من طراز على شكل قوس وصولاً إلى فاراب وبيكند وسُغد سمرقند ونواحي بخارى وصولاً إلى بحيرة خوارزم، ومن الشمال بلاد الترك الخزلجية من أقصى حدود فرغانة وصولاً إلى طراز، وامتداد هذه الحدود على شكل خط مستقيم، أما جنوباً فيحدها نهر جيحون بدءاً من بذخشان وصولاً إلى بحيرة خوارزم حيث تمتد حدوده الجنوبية على شكل خط مستقيم (ابن حوقل، 1996، ص 381).

هذا وأدخل الإصطخري كلا من خوارزم والختل في إقليم ما وراء النهر وحجته في ذلك: "أنّ الختل بين نهر جرياب ووخشاب، وعمود جيحون جرياب وما دونه من وراء النهر، وخوارزم مدينتها وراء النهر، وهي إلى مدن ما وراء النهر أقرب منها إلى مدن خراسان" (الإصطخري، 1937م، ص ص 286-287)، كما اعتبر مجموعة من الباحثين المعاصرين خوارزم إقليماً تابعاً لبلاد ما وراء النهر (strange, 1873, p. 433)، غير أنّ هناك من أصر على اعتبار خوارزم إقليماً مستقلاً سواء عن خراسان أو عن بلاد ما وراء النهر، خاصة في ظل تميز أهل هذا الإقليم عن غيرهم في الكثير من العادات والطبائع وحتى اللسان فضلاً على اتساع المنطقة وكثرة مدنها وعمارتها (المقدسي، 2003، ص 240).

هذا وقسم المقدسي المنطقة إلى ستة كور وأربعة نواح، والكورة أو الإقليم، هي المنطقة التي تجمع عدداً كبيراً من البلدات تحت لوائها (سعد، 2011م، ص 46)، وهذه الكور هي فرغانة، أسيجاب، الشاش أشروسنة، الصغد وبخارى، أما النواحي فهي إيلاق كش، نسف والصغانيان (المقدسي، 2003، ص ص 240-241)، ونصف هذه الأقاليم يقع في حوض نهر جيحون ونصفها الآخر في حوض نهر سيحون ونعني بها فرغانة الشاش وأشروسنة (قري، 2008م، ص 3).

2.1. أهم مدن الإقليم

1.2.1. فرغانة

بفتح أولها ثم سكون ما بعده، هو اسم الإقليم وقصبتّه (أي أهم مدنه أو عاصمته) مدينة "أخسيكت" المحصنة بسورين والواقعة على شط نهر الشاش، ومن أبرز مدن هذا الإقليم مدينة أوش التي تتواجد بها القلعة ودار الإمارة وهي تقع قرب جبل عليه مرصد أو مركز لمراقبة الأتراك، وآخر مدن فرغانة هي مدينة أوزكند التي كانت تتأخم مواطن الأتراك الوثنيين آنذاك، وأكبر القرى مساحة وسكاناً بما وراء النهر هي قرى فرغانة (الإصطخري، 1937م، ص 333)، ومن أبرز مدن فرغانة كذلك نصراباد، قبا، كند وغيرها (المقدسي، 2003، ص 241) وأغلب هذه المدن محصنة بأسوار، تحتوي على أبواب محصنة بدورها لحماية هذه المدن (ابن حوقل، 1996، ص 420)، ذلك أنّ هذه المنطقة كانت منطقة ثغرية في وجه الأتراك الوثنيين، ويقطع فرغانة من الشرق إلى الغرب نهر تتوضع السهول الواسعة على ضفتيه، كما خرج منها خلال هذه الفترة الكثير من العلماء (بابرشاه، 2002م، ص 58-59)، فضلاً عن كل هذا فمنطقة فرغانة خصبة وثرية (Marchak & Negmatov, 1996, p. 275).

2.2.1. أسبيجاب

تُكتب كذلك أسفيجاب بالفتح ثم السكون وكسر الفاء (الحموي، 1997م، ص 179)، هو اسم الإقليم وهو كذلك اسم أهم مدينة بهذا الإقليم، الذي به العديد من المدن الأخرى من أبرزها باراب، شاوغر أطلخ وطرارز (بهنوس، 2019، ص 148-150)، التي كانت من أبرز مناطق تجارة المسلمين مع الأتراك، وأسبيجاب مدينة محصنة بسور ولها أربعة أبواب، تقع منشآتها الهامة كالمسجد ودار الإمارة والسجن داخل المدينة، ونظرا لحساسية موقعها عند الحدود مع مواطن الأتراك الوثنيين، فإنها كانت المنطقة الوحيدة التي لا خراج عليها خلال العهد الساماني (261-387هـ/874-999م)، إذ تم إعفاؤها وإعفاء المدن التابعة لها من الخراج ليتمكن بدلا عنه أهل هذا الثغر الهام، من الإنفاق على ثمن السلاح والمعونة والرباطات والمرابطين على تلك الأرض (ابن حوقل، 1996، ص 418-419).

3.2.1. الشاش

قصبته بنكت ولها العديد من المدن الأخرى، وناحيتها إيلاق (المقدسي، 2003، ص 241)، هذه المنطقة كثيرة القرى والعمارات والمنابر (سلطان، 2012، ص 57)، وبها العديد من المراعي والرياض، وبالشاش وبإيلاق مدن كثيرة محمية بالأرياض والأسوار والأبواب، والريش هي المنطقة المحصورة بين المدينة الداخلية والسور الخارجي للمدينة، والريش يحيط بالمدينة من مختلف جهاتها وغالبا ما استغل سكان مدن المشرق وحكامها تلك الأرياض إما في الزراعة وإما بجعلها أماكن لعقد الأسواق بعد إخراجها من المدن (النرشخي، د. ت، ص 9) وبها الكثير من الأسواق كما تخترق الأنهار بعض مدن المنطقة، والشاش وإيلاق متصلتان ببعضهما البعض وبإيلاق معادن الذهب والفضة (الإصطخري، 1937م، ص 328-330). والشاش من أبرز المناطق الثغرية المتاخمة لبلاد الأتراك الوثنيين، فهي تقع وراء نهر سيحون (الحموي، 1997م، ص 308-309) حتى أنّ نهر سيحون يعرف كذلك بنهر الشاش، وهذا بسبب وقوع المدينة بالقرب من ضفافه (ليسترينج، د. ت، ص 477-479)، وتعتبر طراز أقصى مدن بلاد الشاش إذ مثلت حدّ بلاد الإسلام آنذاك فبعدها مباشرة تبدأ بلاد الكفر، وهذه المدينة طيبة التربة عذبة المياه لطيفة الهواء كثيرة الخيرات (القزويني، 1434هـ/2013م، ص 467)، وبسبب خصوصية موقعها الجغرافي نجد بأنها كانت محصنة بسور له أربع أبواب، فضلا عن الخندق المحيط بها كزيادة في تأمينها (المقدسي، 2003، ص 246)، فمعظم أراضي ومدن الشاش بمثابة نقطة الدفاع والحماية والإنذار الأولى في حالة حدوث أي هجوم من الوثنيين على المنطقة وحدودها (سلطان، 2012، ص 58).

4.2.1. أشروسنة

هو اسم الإقليم ولا توجد مدينة في إقليم أشروسنة تحمل هذا الاسم، والغالب على هذا الإقليم هو الجبال يحده من الشمال الشاش وجزء من فرغانة، أما من الجنوب فيحده أجزاء من كش والصغانيان وشومان وواشجرد

وراشت، ومن الغرب سمرقند أما من الشرق فأجزاء من فرغانة (الإصطخري، 1937م، ص 325-327)، وبأشروسنة العديد من المدن، وأهم مدن هذا الإقليم هي مدينة "بنجكث" (المقدسي، 2003، ص 241). ومن مدن الإقليم الكبيرة "زامين" و"ديزك"، أما زامين فهي تقع على الطريق بين فرغانة والصغد في خط المواجهة مع الأتراك الغزية، وأما ديزك فهي تقع في سهل من الأرض وتحتوي في حدودها على الكثير من الرباطات، من أشهرها وأجلها رباط "خديسر" القريب من بلاد الوثنيين، وفي رباطات مدينة ديزك كان يربط أهل سمرقند، ومن مدن الإقليم أيضا خرقانة وساباط وهي الأخرى تقع على الطريق بين فرغانة والشاش، ولكل مدينة من هذه المدن رستاق كبير (ابن حوقل، 1996، ص 414-415)، والرساتيق هي المناطق التي تتواجد بها القرى والزرع أو البيوت المجتمعة، ومن أشهر تضاريس الإقليم جبال البتم الشاهقة التي تتواجد بها الكثير من الحصون المنيعة وهذه المنطقة شديدة البرودة، وبها الكثير من أنواع المعادن، على غرار الذهب والفضة والزاج والنوشاذر (الإصطخري، 1937م، ص 327).

1.2.5. الصغد

أو السغد قصبته مدينة سمرقند (المقدسي، 2003، ص 242)، التي يُسميها المغول والأتراك "سميز كند" أي المدينة الغنية (بابرشاه، 2002م، ص 59)، وهي تقع جنوب نهر السغد بها قلعة ومدينة وريض، أما القلعة فتحوي على الحبس وعلى دار الإمارة، والمدينة مُحاطة بسور يحتوي على أربعة أبواب هي باب الصين في جهة المشرق وباب النوبهار في جهة المغرب وباب بخارى جهة الشمال وباب كش من جهة الجنوب، كما تحتوي على أسواق ومساكن ومياه جارية تدخل إليها، ويحيط بالمدينة خندق تجري فيه المياه وأغلب المنازل بسمرقند تضم البساتين، إلى درجة أن من يعتلي القلعة لا يرى بيوت ومنازل المدينة لأنّ الأشجار والبساتين تغطيها (الإصطخري، 1937م، ص 316-317)، هذا وقد كانت ثمة أبراج للمراقبة تعلو سور المدينة (ابن الفقيه، 1302هـ، ص 335-336). كانت تُوصف بأنها من أزكى بلاد الله وبأنها إحدى جنان الأرض، حتى تغنى بجمالها الشعراء من ذلك قول "البستي" فيها:

لناس في أخراهم جنة *** وجّة الدنيا سمرقند

يا من يُسوي أرض بلخ بها *** هل يسوي الحنظل والقند (الحموي، 1997م، ص 248، ج3).

يقال أنها من بناء تبع وأنّ ذا القرنين أتم بعض بنائها، وكانت المدينة مجمعا للتجار بما وراء النهر (الإصطخري، 1937م، ص 318)، أما خندق المدينة، فقد تم حفره في الأساس لاستغلال ترابه وطينه في بناء السور للمدينة، كانت سمرقند عاصمة للدولة السامانية طيلة فترة حكم "نصر بن أحمد" (261-279هـ/874-892م) وبعد وفاته وانتقال الحكم لأخيه إسماعيل (279-295هـ/892-907م)، قرر تغيير العاصمة ومقر الحكم إلى بخارى (ابن حوقل، 1996، ص 406-407)، واكتسبت المدينة مكانة فريدة

بفضل موقعها الجغرافي المميز في المنطقة، إذ أنها شكّلت ملتقى للطرق التجارية الكبرى التي تسلكها القوافل القادمة من بلاد الهند وبلاد فارس إضافة لتلك القادمة من بلاد الأتراك.

6.2.1. بخارى

تتوسط إقليم خراسان الذي يقع أمامها وبلاد ما وراء النهر التي تقع خلفها (عزب، د ت، ص7)، واسم قصبتها مدينة نموجكث (المقدسي، 2003، ص250)، وقد ورد اسم القصبية في مصادر أخرى "بومجكث"، هي من أشهر مدن ما وراء النهر لها عدة ألقاب، ووردت فيها الكثير من المآثر كما يُنسب إليها العديد من الفضلاء (النرخي، د. ت، ص 41-42) تقع المدينة على مستو من الأرض تحيط بها القصور والبساتين والسكك والقرى، كما يُحيط بها سور لحماية المدينة، وتواجد بها قصر قديم، من أبنية القرن السابع الميلادي شيده حاكم بخارى آنذاك "بيدون" واسم القصر هو "كاخ" (بارتولد، 1981م، ص 192-193).

وبخارى مدينة محصنة بها الكثير من المنشآت ولها سبعة أبواب هي باب المدينة، وباب نور، وباب حفره، وباب الحديد، وباب القهندز، وباب بني أسد، وباب بني سعد (المقدسي، 2003، صفحة 250)، فضلا عن الرباطات، ومن أبرز مدنها طوايسة أو طواويس التي كان أهلها من الأثرياء وهذه المدينة تقع داخل السور المحيط ببخارى، ومن مدنها أيضا مدينة "شرغ" بالإضافة إلى مدينة "إسكجكت" المحاطة بخندق عظيم، وكانت هذه المدن جد ثرية بفعل حيوية تجارتها (النرخي، د. ت، ص 27-29).

ولها مدن أخرى منها ما يقع داخل السور الكبير مثل "زندنه" ومنها ما يقع خارجه على غرار بيكند (قري، 2008م، ص5)، هذا وفيما يتعلق بسور بخارى فإن صيانتها كانت تحتاج سنويا إلى نفقات كبيرة وأموال طائلة، يدفعها السكان كانت تُشكل عليهم عبئا كبيرا، لكن بمرور الوقت بدأ السور في التهدم كنتيجة لعدم الاعتناء به وإهماله (بارتولد، 1401هـ/ 1981م، ص 211).

ويحكم خطورة موقع مدينة "بيكند" والتخوف من الغارات الوثنية فقد تواجد بها خلال فترة الدراسة حوالي ألف رباط (النرخي، د. ت، ص36)، خاصة وأن المدينة اشتهرت كمركز تجاري كبير لذلك نجد أن الجند المدرب هو من كان ينزل برباطاتها لدفع الغارات التركية غير أن أهمية هذه المنشآت أخذت في التراجع في القرن الرابع الهجري، بسبب قدرة المسلمين على ضبط الأمن في المناطق الحدودية (بارتولد، 1981م، ص 217)، وعليه فقد بدأ الناس يهجرون أعدادا منها، وبالتالي تعرض بعضها للخراب بدءا من القرن الهجري الرابع العاشر ميلادي (المقدسي، 2003، ص 251)، ولا أدل على العظمة والهيبة التي وصلت إليها مدينة بخارى في ظل الحكم الساماني مما أورده الثعالبي حينما وصفها بقوله: " كانت بخارى في الدولة السامانية مثابة المجد، وكعبة الملك، ومجمع أفراد الزمان، ومطلع نجوم أدباء الأرض وموسم فضلاء الدهر " (الثعالبي، 1983م، ج4، ص 115).

7.2.1. خوارزم

منطقة تحيط بها المفاوز من كل الجهات تتصل حدوده بمضارب الترك الغزية من الشمال ومن الغرب، أما حدوده الجنوبية فتتصل بخراسان في حين تتصل حدوده الشرقية ببلاد ما وراء النهر، وهو يقع في آخر حدود نهر جيحون الذي ينتهي مصبه إلى بحيرتها المعروفة ببخيرة خوارزم، ومدينة خوارزم تقع على الضفة الشمالية لجيحون وتتبعها عدة مدن أخرى، وتقابلها على ضفته الجنوبية مدينة الجرجانية، التي تكتسي أهمية اقتصادية كبيرة كونها مقصد الغز للبيع والشراء، فهي كما وصفها الإصطخري متجر الغزية، ومنها كذلك تخرج القوافل التجارية نحو جرجان الخزر وبلاد خراسان (صبرة، 1987م، ص 10)، وبذلك فهي مدينة حيوية ساهم موقعها الإستراتيجي في حركيتها وازدهارها ما أدى لتطورها.

وردت الكثير من الآراء حول تسميتها بين من أورد أنّ الاسم مكون من جزئين هما خوار وتعني اللحم ورزم وتعني الحطب وبأنّ من سماها بهذا هو أحد ملوك الشرق قديما (المقدسي، 2003، ص 253-254)، ومما ورد في اسمها كذلك أنه يعني الحرب السهلة وهذا بسبب طبيعتها الجغرافية المنبسطة فأرضها سهول، لا تساعد على التحصّن لانعدام الجبال فيها (بودانة، 2019، ص 19)، بينما يؤكد بعض الباحثين على أنّ معنى الكلمة هو "المحارب" (فامبري، د. ت، ص 23)، ومنذ فتح العرب المسلمين لهذه المدينة سنة 93هـ/712م على يد القائد "قتيبة بن مسلم الباهلي" صلحا، عرفوها بهذا الاسم وتداولوه كما عرفوه أول الأمر (العامري، 2011، ص 81).

وخوارزم كثيرة المدن والقرى متنوعة الخيرات (ابن سعيد، 1958م، ص 122)، كان أهلها في حرب دائمة ومتواصلة مع الأتراك المجاورين لهم (القزويني، 1434هـ/2013م، ص 451) وأهم مدنها "كاث" و"الجرجانية" وتحت كل واحدة منهما العديد من المدن والقرى (ابن فضلان، 1960م، ص 86).

هذا وتجدر الإشارة إلى أنّه وبالرغم من خصوصية نمط البناء في كل مدينة من مدن بلاد ما وراء النهر، إلا أنها تشترك جميعا في بعض الجزئيات والتفاصيل خاصة تلك المتعلقة بإنشاء التحصينات العسكرية والدفاعية والعناية بها، على غرار الأسوار المحيطة بالمدن ونقاط المراقبة الموزعة على سطوحها، بالإضافة كذلك إلى نقطة مهمة وهي الخنادق المحيطة بالأسوار والتي تزيد من قدراتها الدفاعية (سلطان، 2012، ص 50-51)، وكل هذه المعطيات والتحصينات غرضها الرئيسي والأساسي هو حماية المنطقة من أي خطر أو تهديد خارجي محتمل.

2. المياه والري في بلاد ما وراء النهر

1.2. مياه الشرب والسقاية

مناطق بلاد ما وراء النهر لم تكن من المناطق التي عانت من مشكل المياه سواء فيما يتعلق بناحية الوفرة أو الجودة في نفس الوقت، فقد وُصفت مياه المنطقة بأنها أعذب المياه وأخفها وبأنّها متواجدة بكثرة في مدن الإقليم وضواحيه وفي جباله (الإصطخري، 1937م، ص 288)، كما اشتهر الإقليم بكثرة أنهاره الجارية،

أبرزها نهر الصغد الذي شكّل شريان الحياة الرئيسي لمدينتي سمرقند وبخارى وكانت مياهه المورد الرئيسي لعدد من القنوات الطبيعية والصناعية التي تُزود المدينتين بالمياه (فامبري، د. ت، ص 33-34) واستخدم في صناعة هذه القنوات عدة وسائل من أبرزها الرصاص (الحميري، 1984م، ص 322) والخشب والطين الأصفر الذي كان يُعتبر أفضل المواد الصالحة لصنع القنوات المائية (ميتر، د ت، ص مج 2 339).

والطين الأصفر الذي كان متوفرا في بلاد ما وراء النهر تميز بخصوصيات جعلت منه مادة رئيسية اعتمد عليها الأكرة في عملهم، وتتمثل خصوصيته في أنه إذا تم تبليله بالماء أصبح ليّنا طريا مثل الطين الذي يستخدم في صناعة الأواني الفخارية، لكن إذا جُفّف في الشمس أصبح صلبا كالحجارة، مما جعله مناسباً جداً لمثل هذا العمل لسهولة تطويعه وتشكيله، وعليه فقد تميزت القنوات في المنطقة بجودتها، خاصة وأنّ صانعيها كانوا أساتذة مهرة في عملهم لدرجة أنّه بإمكانهم التفتن لأدنى خلل أو ميل يُمكن أن يتواجد أو يُلاحظ على القنوات ويحرصون على إصلاحه أو تجنبه، والعمل في تشييد القنوات وإنشائها كان شاقا جداً، ذلك أنّ بعض مراحلها تمت في أراضي جبلية صلبة، تكون فيها الارتفاعات بين القنوات متفاوتة بشكل كبير، فضلا عن تقاطع القنوات مع بعضها البعض في عدة نقاط، وفي هذه الحالة يلجأ العمال إلى تسير القنوات الأعلى منها فوق الأسفل بالاستعانة بقنوات أخرى محمولة ومصنوعة من الخشب (ميتر، د ت، ص مج 2، ص 339-340).

وهاته القنوات منها ما كان يجري فوق الأرض، كما استخدمت قنوات أخرى تجري تحت الأرض بغرض الحفاظ على برودة المياه خاصة خلال مواسم الحر، هذا ويتم إيصال القنوات مع بعضها البعض وتوجيهها لتصب في المكان والمنطقة المعدة لهذا الغرض (المقدسي، 2003، ص 286).

ونهر الصغد الذي كان المزود الرئيسي لبخارى وسمرقند بالمياه، عُرف بعد ذلك بنهر "كوهك" وهو اليوم يحمل اسم نهر "زرفشان" أو "ناثر الذهب" (فامبري، د. ت، ص 33-34)، وكان يقابله من الناحية الجنوبية نهر آخر يُعتبر مصدر المياه الأول لمدينة "كش" وهو يحمل اليوم اسم "كشك دريا" (ليسترينج، د. ت، ص 512)، كما تواجد في الشمال من سمرقند جبل كبير كان أسفله يحتوي على عين خراة استغل سكان المدينة مياهها، بعد أن صنعوا قنوات من الرصاص تجري فيها المياه من العين وصولاً إلى سمرقند (الحميري، 1984م، ص 322).

كما وُجد بمحيط المدينة مجمع للمياه حمل تسمية "جن" كان بمثابة بحيرة تحيط بها القرى (الإصطخري، 1937م، ص 319)، ولا شك أنّ المياه كانت تُجمع في هذا المكان بكميات كبيرة وباستخدام القنوات على اختلاف أنواعها، ثم يتم توجيهها نحو المدينة وإدخالها من الباب الكبير حتى يعمّ أكثر قصورها، ولمسلك مياه المدينة حفظة وحراس يقومون على رعايته وحفظه من الفساد، ذلك أنّ قنوات المياه ومسالكها ظاهرة في سكك المدينة وأزقتها وبالتالي فهي مُعرّضة لشتى أنواع التلف، ولوفرة المياه في هذه المدينة لا تكاد تخلو فيها دار أو سكة من ماء جار أو بستان (الحميري، 1984م، ص 322).

وكل هذه الإجراءات المتبعة من قبل السلطات المحلية بالمدينة ساهمت في توفير المياه بمختلف أرجائها ونواحيها ففي سمرقند وحدها والسور الذي كان يحيط بها من الخارج ما يزيد على ألفي وقف يسقي منه الناس والزوار الماء البارد والجامد، كما أنّ المياه الباردة كانت متوفرة في كل خانات المدينة وأطراف سككها ومحلاتها ومختلف المناطق التي يتجمع فيها الناس (الإصطخري، 1937م، ص 290)، وهاته المياه كانت موقوفة للأجر وموضوعة لسقاية العامة في أماكن مُعدّة لذلك، وكذلك في أواني نحاسية منصوبة بالإضافة إلى قلال خزف مثبتة على الحيطان (ابن حوقل، 1996، ص 386).

أما مدينة بخارى وإقليمها فكل أراضيها قريبة من المياه (الإصطخري، 1937م، ص 312)، إذ أنّ سقاية أهلها وري مزارعها تعتمد أساسا على المجاري المائية الإثني عشر المتشعبة بأراضيها، والتي سماها النرشخي بأنهار المدينة، وكانت مصدر المياه الرئيسية بها خلال فترة الدراسة التي كان النرشخي نفسه أحد معاصريها، إلا أنه لا يمكن أن نوافق النرشخي في وصف هاته المجاري والمسالك المائية بالأنهار، وقد ذكر النرشخي أنّ هذه المسالك ذات المياه الغزيرة من حفر الناس باستثناء مجرى واحد حفرتّه المياه المتدفقة طبيعيا دون أي دخل للإنسان، وهو مسلك "عاوختفر" الذي يسميه البخاريون كذلك باسم "رود نقر" (النرشخي، د. ت، ص 54-55)، ولا شك أنّ هذه المسالك المائية كانت تكفي الإقليم حاجته من هذه المادة الحيوية وعلى الرغم من وفرة المياه بالمنطقة فإنّ البخاريين أنشأوا أحواضا واسعة مكشوفة لتجميع المياه، مما يدل على وعي سكان المنطقة بقيمتها، ولطالما كان البخاريون يعمدون لتوجيه فائض المياه المسجل عندهم نحو مدينة بيكند كي تستفيد منه خاصة خلال فصل الصيف (المقدسي، 2003، ص 288).

ومياه أنهار مدينة بخارى تنتشعب من النهر الأعظم القريب من المدينة (الإصطخري، 1937م، ص 307)، وهو نهر الصغد الذي أُقيمت على حوافه حواجز خشبية في مكان يحمل تسمية "فاشون"، وجُعل له مفتاح واسع فإذا حلّ فصل الصيف وارتفع منسوب المياه فيه عمد القائمون عليه إلى رفع تلك الحواجز الخشبية واحدا بواحد وتوجيه فائض المياه نحو مدينة بيكند لري أراضيها وسقاية سكانها، وعمدوا إلى هذه الحيلة حتى لا يفيض الماء على العاصمة (المقدسي، 2003، ص 288)، وارتفاع منسوب مياه نهر الصغد خلال فصل الصيف راجع إلى ذوبان الثلوج المتراكمة على المرتفعات القريبة من المدينة بفعل ارتفاع درجة الحرارة.

وكان يسهر على هذا النهر عمال مسؤولون على العناية به وسدّ بثوقه، والعناية بمجاري مياهه والثغرات التي قد تحدث بها، مما يدل على اهتمام الجميع بمياه الشرب وتوزيعها على السكان دون النظر إلى طبقاتهم (داغر، 2011، ص 114)، كما كانت تُسند مهمة العناية به لأصحاب الضياع والبساتين (الإصطخري، 1937م، ص 320-321)، هذا وأقيم كذلك في ريف بخارى مكان لتجميع المياه وحفظها بهدف استغلالها لتوفير مياه الزراعة والشرب في آن واحد لكل من مدن بيكند وفرير (الإصطخري، 1937م، ص 306)، وبالتالي فإن منطقة بلاد ما وراء النهر كانت تعتمد على نقل المياه من مناطق وفرة هذه المادة إلى المناطق التي تحتاج إليها سواء للشرب أو بغرض ريّ الأراضي الزراعية.

وعملية النقل هذه كانت تتم من خلال تقنية تعتمد أساسا على سد الأنهار والأودية وحبس مياهها اعتمادا على الحطب، مما ينتج عنه ارتفاع منسوب المياه على حد الحاجز البشري المُصطنع وبالتالي تسهل عملية نقل المياه وتوجيهها نحو ناحية أو منطقة بعينها (المقدسي، 2003، ص287)، مع إمكانية ضبط كمية المياه والتحكم في سرعة تدفقها.

كما أنّ العديد من القرى التابعة لبخارى والقريبة منها على غرار قرية "وردانة" اعتمدت في مياه شربها أساسا على الأنهار المُتفرعة من نهر جيحون، والتي كانت مياهها غزيرة وعميقة نسبيا بدليل أنّ أكثرها قادرة على حمل السفن والقوارب (الإصطخري، 1937م، ص 310-311)، وعليه فإنّ الكثير من المناطق كانت تتزود بالمياه مباشرة من الأنهار المحاذية، لها مثل منطقة "أبيورد" بينما كانت تصل بعض المدن والقرى الأخرى المياه مباشرة من الأحواض التي تجري من خلالها نحو هذه المناطق عبر مسالك خاصة (المقدسي، 2003، ص 276)، أما "ترمذ" فكانت تتزود بمياه الشرب من نهري "جيحون" و"الصغانيان" (الإصطخري، 1937م، ص 298).

كما لم تكن منطقة خوارزم لتعاني من مشكل المياه وهي التي يشقها في الوسط نهر يسمى نهر "جرودره" الذي تربعت أسواق المدينة على جانبيه (الإصطخري، 1937م، ص 301)، كما كانت مياه نهر جيحون مصدرا هاما لتزويد المدينة بحاجتها من المياه على طول أيام السنة، لكن تجب الإشارة إلى معاناة أهل المنطقة شتاء في ظل تجمد مياه النهر الأمر الذي يجبر الناس على الحفر بالمعاول في الطبقة الجليدية التي تغطي النهر بسمك يُقدر بخمسة أشبار على الأقل حتى يصلوا إلى الماء الجاري فيسقون منه لشربهم ويملؤون جرارهم ويحملونها إلى منازلهم وفي الغالب يجمد جزء من الماء في الجرار قبل وصولهم إلى البيوت بسبب شدة برد المنطقة (الحموي، 1997م، مج2، ص197).

وبعض أجزاء الأنهار بخوارزم كانت صالحة لملاحة السفن مما يدل على غزارة مياهها، هذا وقد عانت المنطقة أحيانا من الفيضانات التي أدّت إلى تدمير بعض أو أجزاء من مدن وقرى المنطقة (ابن فضلان، 1960م، ص86)، ومن أبرز ما اشتهرت به خوارزم هو بحيرتها، التي تجتمع فيها مياه عدة أنهار أبرزها نهري جيحون والشاش، بلغ عرضها نحو مئة فرسخ¹، ومياهها مالحة وسبب ذلك حسب اعتقاد الإصطخري هو إمكانية وجود قنوات ومجاري مائية تربط بينها وبين بحر الخزر تصل مياه البحر بالبحيرة، رغم بعد المسافة بينهما والتي تبلغ تقريبا حوالي عشرين مرحلة² (الإصطخري، 1937م، ص 304).

وبالرغم من وفرة المياه في بلاد ما وراء النهر إلا أنه كانت ثمة استثناءات تتعلق بمناطق لديها نقص في هذه المادة الحيوية، ومن المناطق التي ورد ذكر لمعاناتها من ندرة في مياه الشرب والري، مدينة "فرير"، أيضا مدينة "نسف" التي كان المصدر الرئيسي لمياهها نهر يجري في وسطها تتقطع مياهه في بعض الشهور من السنة مما ألجأ أهلها لحفر الآبار بغرض توفير المياه اللازمة لشربهم وري أراضيهم الزراعية، كما اعتمدت مدن "أخسيسك" و"زم" بدورها على الآبار للحصول على كفايتها من الماء، وبالإضافة للآبار العذبة فقد وُجدت

ببعض المناطق آبار مالحة على غرار "تموجكث" (قري، 2008م، ص 144-145)، هذا وتجدر الإشارة إلى أنه لم يوجد في كل إقليم أشروسنة نهر كبير يمكن أن تجري فيه سفينة كما لم توجد بها بحيرة (Marchak & Negmatov, 1996, p. 262)، مما يعطينا دلالات على تسجيل نقص ونوع من الحاجة إلى هذه المادة الحيوية بهذا الإقليم.

أما منطقة الشاش المتاخمة لبلاد الأتراك الوثنيين، فكانت تقع وراء نهر سيحون حتى أن نهر سيحون حمل اسم نهر الشاش، وهذا بسبب وقوع المدينة بالقرب من ضفافه (ليسترينج، د.ت، ص 477 وما بعدها)، ولا شك أنه كان المصدر الرئيسي لمياه الشرب والسقاية بهذه المنطقة، أما مدينة طراز التي تُعد أقصى مدن بلاد الشاش، والتي كانت تليها مباشرة بلاد الأتراك الوثنيين، فقد وُصفت في المصادر بالمدينة الطيبة التربة العذبة المياه اللطيفة الهواء والكثيرة الخيرات (القزويني، 1434هـ/ 2013م، ص 467) وهذا بسبب وفرة المياه بها.

وكانت من المصادر المائية الهامة للسكان ببلاد ما وراء النهر كذلك العيون ونجد أنها توزعت على عدد من مناطق الإقليم (المقدسي، 2003، ص 276) على شاكلة العين المتواجدة بمدينة سبط الواقعة بين زاميت وبونجكت على طريق فرغانة، وتلك المتواجدة على حدود مدينة ديزك والمتميزة بكثرة مياهها ووفرته وبالاستعمال الكبير من الناس لها (قري، 2008م، ص 145)، وإضافة إلى العيون فإن الآبار الحلوة كانت متواجدة في عدد من المواضع وبالتالي ساهمت في توفير المياه لسكان تلك المناطق.

ولا شك أن أهل هاته المناطق قد عمدوا كذلك لإتباع أساليب معينة تعينهم على جمع المياه كحفر الأحواض وبناء صهاريج في البيوت لتخزين المياه، خاصة وأن مثل هذه الأمور كانت معروفة لدى سكان المناطق المجاورة خلال تلك الفترة، كما أنهم قد اعتمدوا على استخدام القنوات لنقل المياه إلى الأحواض بغرض استخدامها في سقي الأراضي الزراعية، كما يُمكن الجزم بوجود عمليات لتزويد المساجد والمصلين بالمياه خاصة في أيام الجمعة ولا شك أن هذه العمليات تكون على نطاق أوسع خلال مواسم الحر.

2.2. ري الأراضي الزراعية

1.2.2. الري من خلال الأنهار والمجمعات المائية

ارتبط نظام الري بالزراعة التي كانت من أهم الأنشطة الاقتصادية الممارسة من قبل عموم سكان بلاد ما وراء النهر وما ذكره الرحالة والجغرافيون عن وفرة الإنتاج الزراعي وتنوعه بالمنطقة، لدليل واضح على مدى نجاح الفلاحين في استغلال الإمكانات الطبيعية المتوفرة، خاصة المياه هذا ما نستشفه من قول المقدسي بعد أن استرسل في وصف المجاري المائية والأنهار والآبار بالمنطقة: "... وان استوعبنا ذكر الأنهار والمشارب طال الكتاب ولحق منه ملال..." (المقدسي، 2003، ص 288).

ولا شك أن نجاح الفلاحة في أي منطقة مرتبط بنجاح نظام الري فيها، وعلى الرغم من وفرة المياه في معظم أراضي بلاد ما وراء النهر إلا أن نظام الري المتبع بها ساهم بشكل كبير في ازدهار فلاحتها، حيث كان

تنظيم المياه بالمنطقة خاضع لقوانين متشعبة ومبتكرة ومتقنة التنظيم (ميتر، د ت، مج2، ص 366)، كما أنّ فلاحي المنطقة تعاملوا مع ظروفهم البيئية وسعوا للتغلب على كل الصعوبات التي واجهتهم، يتضح ذلك من خلال المنشآت التي شيدها والطرق والوسائل التي اعتمدها لري أراضيهم وسقي مزرعاتهم.

فبعض مناطق ما وراء النهر اعتمدت في ري مزارعها مباشرة على مياه الأنهار الدائمة الجريان القريبة منها أو الموجودة على أراضيها، ورغم الوفرة إلا أنّ هناك من عمد لإنشاء أحواض لتجميع المياه فيها (النرشخي، د. ت، ص 54-55)، وهذا بهدف استغلالها عند الحاجة، والحياض بالمنطقة كانت نوعين مغطاة ومكشوفة (المقدسي، 2003، ص 288)، وكان صانعو الأحواض يعمدون لوضع الغوارات في الحياض والحمامات ونحوها حتى يغور منها الماء في أشكال مختلفة (الخوارزمي، 1989م، ص 274)، كما استغلت صهاريج تخزين المياه في ري الأراضي الزراعية، ولطالما استعمل الناس القنوات المصنوعة من الرصاص ومن مواد أخرى لنقل المياه من مناطق وفرتها إلى مناطق ندرتها.

كما استغل البعض مجمعات المياه القريبة من الأنهار والوديان للري، كمجمع جن القريب من وادي السغد، والذي كانت مساحاته شاسعة ويحتوي كميات كبيرة من المياه حتى شبهه البعض بالبحيرة (الإصطخري، 1937م، ص 319)، إضافة إلى الجداول التي تتشكل نتيجة ذوبان الثلوج من على القمم الجبلية صيفا والتي تسقي خاصة المراعي، يُضاف إلى ما سبق الري بواسطة مياه الآبار الحلوة.

ومن المناطق التي لم تكن تُواجهها مشاكل في الري بخارى وسمرقند، التي وبالرغم من كثرة قراها وتعددتها إلا أنه قد يكون للقرية الواحدة أكثر من مجريين مائيين، هاته المجاري والوديان الصغيرة كانت بدورها تتشعب بحسب عدد الدور والبرك والبساتين والقصور، أما المناطق التي تتميز بالمباحس³ فكانت تعتمد أساسا على مياه الأنهار لسقاية أراضيها، وعندما يتراجع منسوب المياه يلجأ الفلاحون بتلك المناطق إلى السقي من الآبار حتى يفيض ماء النهر مجددا (الإصطخري، 1937م، ص 320 وما بعدها)، أما المناطق التي لم تكن بها مياه جارية فكانت مياه الأمطار والآبار المصادر الرئيسية لسقايتها وري مزارعها.

2.2.2. السدود

غير أنّ أهم عنصر في عملية الري بالمنطقة هي السدود والتي شُيّدت خصيصا لتحل أي مُعضلة تتعلق بالري على شاكلة تلك المُشيّدة على وادي فرغانة (ميتر، د ت، مج2، ص 340)، كما أنشأ أهل بخارى سدين على نهر الصغد الأول أعلاها عند موضع يسمى فاشون والآخر أسفلها عند موضع يسمى رأس الورغ، أما عن طريقة إنشاء هاته السدود ففي الغالب كان العمال يعمدون إلى سد جانبي النهر بالحطب حتى يتم وقف تدفق المياه فيصبح بإمكانهم التحكم في مساره من خلال تحديد مصب له، ثم تُوجه مياهه نحو منطقة ما وهذه العملية تتم بإشراف المسئول على ديوان النهر (المقدسي، 2003، ص 287-288).

هذا واعتبر "آدم ميتر" أنّ قضية الري كانت مشكلة عسيرة تحتاج إلى حل في بلاد ما وراء النهر - كذلك كان الأمر بخراسان -، ومع ذلك وبالرغم من تشعب التشريع الخاص بتنظيم الري ودقة قوانينه، إلا أنه

كان خاضعا للقاعدة الشرعية القائلة بأنّ الماء لا يجوز أن يُشترى أو يباع، وعليه فلم يكن من حق الدولة ولا الأفراد أن يجعلوا من مسألة الري لوحدها سبيلا للكسب أو المتاجرة، ونظرا لأهمية هذه القضية تمّ إنشاء ديوان خاص لمعالجتها يسمى ديوان الماء (ميتر، د ت، ص 335، مج2)، أو ديوان النهر وكان للمكلف بهذا الديوان صلاحيات واسعة بدليل أنّ صاحبه ترأس عشرة آلاف عامل (المقدسي، 2003، ص 287) وصاحب هذا المنصب كان يعتبر من ذوى الوجاهة بالمنطقة.

وتوزيع المياه في بلاد ما وراء النهر كان خاضعا لتشريع قديم لم يتدخل فيه المسلمون عند استقرارهم بالمنطقة، بل تركوه جاريا على حاله، وبقي الوضع هكذا إلى غاية دخول الروس إلى المنطقة ورغبتهم في تغييره، كان أساس النظام المعمول به هو نهر فرغانة الذي بلغ عرضه عشرات الكيلومترات في أعرض أجزائه، وهو يقع وسط جبال يتراوح معدل ارتفاعها ما بين الأربعة آلاف إلى السبعة آلاف متر، تتحدر من قممها في الصيف مياه الثلوج الذائبة لتشكل جداول تروي البلاد والمراعي بالمنطقة (ميتر، د ت، ص 340، مج2)، حتى أنّ بعض الحقول قد تغرق وتتلّف محاصيلها مما يُلحق خسائر فادحة بأصحابها.

والقاعدة الأساسية في الري بالمنطقة هي تحويل مياه الأنهار الصغيرة من خلال إنشاء سدود تمنع وصول مياه هذه الأنهار الصغيرة نحو النهر الأكبر في الوادي، ويكون بناء هذه السدود بطريقة تضمن نجاة البلاد من الغرق في حالة زيادة منسوب المياه، وهذا من خلال تعمد جعل السدود ضعيفة نوعا ما بحيث يتمكن الماء من اكتساحها ويشرف على تسيير هذا النظام عمال ديوان الماء الذين ينتخبهم الأكرة أنفسهم ويكون أجبرهم نصيب من دخل هذا النظام، ويراعى في إنجاز هذه القنوات أن تكون منحدرتها نسبيا في أعالي الجبال حتى تجري المياه بهدوء، ثم تزيد نسبة انحدارها بشكل كبير عند اقترابها من الوادي وهذا حتى تستغل قوة جريان المياه في إدارة الطواحين (ميتر، د ت، مج2، ص 340-341).

ويبدو أنه كانت تحفر بعض الحياض بالقرب من السدود تحسبا لاحتمال انهيارها فيتفرق جزء من الماء عليها مما يساعد في امتصاص قوة المياه والتخفيف من شدتها، ولأنّ السدود أهم عنصر في عملية الري فقد حظيت عملية توزيع المياه وتقسيمها بين الناس باهتمام كبير من المشرفين على السدود، ويروى عن أحد الذين وضعوا نظام القسمة أنه قال: "ما تركت من العدل شيئا إلا وقد استعملته فيه إلا ما عجزت عنه" (المقدسي، 2003، ص 287-288)، وعن طريقة عمل صاحب ديوان الماء ورفاقه وكيفية تقسيمهم للمياه على أراضي الفلاحين فيبدو أنها كانت تتم وفق ما يلي، فبعد سدّ العمال جانبي النهر بالحطب لإيقاف تدفق المياه كي يصير بإمكانهم التحكم في مسارها وتحديد وجهتها وكميتها، تأتي المهمة التالية للمسئول عن ديوان النهر ومساعديه.

وأول عمل فيها هو قيام عمال الديوان بقياس ارتفاع مياه النهر، بواسطة مقياس خاص، موضعه بمكان يبعد عن المدينة بمقدار فرسخ يأخذ شكل شبه حوض مستدير، أما المقياس فهو عبارة عن لوح مُقام على النهر يُشق شقا طويلا تتحرك عليه شعيرة، فإذا ارتفع منسوب الماء وبلغ ستين شعيرة اعتبر هذا فأل خير بسنة

جيدة خصبة ويزداد في نسبة المياه التي تُفرّق على الناس، وإذا نزل مستوى الماء إلى ست شعيرات كان دليلاً على قحط السنة (المقدسي، 2003، ص 287) وبالتالي يتم إنقاص نسب المياه التي تُوزع على الناس.

ومقياس الماء يسمى البست، وهو مخرج للماء من ثقب طوله شعيرة وعرضه شعيرة، وكان شرب اليوم والليله ينقسم إلى ستين جزءا الواحد منها يسمى السرفة، وبعد مراقبة منسوب المياه بواسطة القائم بأعمال السد والتأكد من مستواه يعمد هذا الأخير إلى إرسال الأخبار لديوان النهر، أين يتولى صاحب ديوان النهر مهمة إرسال الرسل إلى العمال المتمركزين على جميع شعب ومراكز التقسيم الموزعة على ضفاف النهر، وهذا لتقسيم المياه حسب المقدار الذي حدّده القائم بأعمال السد (ميتز، د ت، مج 2، ص 336-337).

هذا ويكون لكل مدينة مقسم ماء قد يتركز بإحدى قرأها، كما كان لكل محلة وسكة من سكك المدينة مجرى مائي صغير يتفرع من النهر الكبير، وعلى المجرى الصغير ألواح خشب فيها ثقب منها تتدفق المياه بنفس الكمية لكل المناطق حتى يتساوى الجميع في تناول حصصهم من الماء وفق ما حدده القائم بأعمال السد سابقا، فإذا كان مستوى المياه مُرتفعا أخذ الجميع نصيبه من الزيادة وإن كان مستوى المياه ناقصا أخذ الكل نفس الحصة دون زيادة طرف على آخر، ومن المقسم تساق المياه إلى وجهتها، وتنتقل المياه في قنوات بغرض استخدامها لسقي الحقول وغيرها (الإصطخري، 1937م، ص 259-261).

أما على نهر الصغد فكان يتواجد سدين أحدهما في فاشون والآخر في رأس الورغ، أما موضع فاشون فهو قبل بخارى حيث تم إنشاء مفتح واسع على حافة النهر، أُغلق هذا المفتح بالخشب، فإذا حلّ فصل الصيف وزاد منسوب المياه بسبب ذوبان الثلوج من على القمم الجبلية، كان القائمون عليه يعمدون إلى الأخشاب فيرفعونها الواحدة بعد الأخرى حسب ارتفاع منسوب المياه ثم يوجهونه من ذلك المفتح نحو مدينة بيكند لسقايتها، وبهذه الطريقة يمنعون مياه النهر من الفيضان على المدينة صيفا، وتستفيد منه مدينة بيكند في نفس الوقت، وبنفس طريقة عمل المفتح الأول في فاشون، كان يعمل المفتح الآخر الواقع أسفل المدينة عند منطقة رأس الورغ (المقدسي، 2003، ص 288).

3.2.2. العناية بالسدود

نظرا لأهمية السدود في حياة سكان المنطقة، ونظرا لخطورتها عليهم في نفس الوقت، فإن العناية بها ومراقبتها وصيانتها كان أكثر من ضرورة، وهو ما لم تنتهاون فيه السلطات بالمنطقة ووفرت له اليد العاملة اللازمة فصاحب ديوان مياه النهر تحت إمرته أكثر من عشرة آلاف رجل، لكل واحد منهم عمله ومهمته (الإصطخري، 1937م، ص 260-261)، ومن المهام الأبرز لهذا الفريق هو العناية بالسد وصيانتها (المقدسي، 2003، ص 287)، وفي بعض المناطق كانت هذه المهمة تُسند إلى السكان المحليين والمزارعين من أصحاب الضياع والبساتين، مقابل امتيازات تمنحهم إياها الدولة تتمثل في إعفائهم من دفع الخراج أو جزء منه، خاصة وأنّ هذا العمل كان يعتبر جد شاق.

وأبرز المشاكل التي كانت تحدث للسدود والمجاري المائية التابعة لها هو وجود ثغرات وبنوق فيها فيتولى هؤلاء العمال مهمة إصلاح هذه الثغرات وسدّها (الإصطخري، 1937م، ص 320-321)، ذلك أنّ أي تهاون في التعامل مع مثل هذه الحالات قد يؤدي إلى حدوث كوارث فالثغرات الصغيرة التي لا يتم الانتباه لها تتوسع بفعل تأثير المياه عليها ما يؤدي إلى فيضان السدود والتي ينتج عنها إتلاف المحاصيل الزراعية وربما حتى التسبب في خسائر بشرية، ورغم العناية الدائمة بالسدود ومراقبتها إلا أنّ هذا لا يضمن تجنب الكوارث الناتجة عنها، وهو ما شهدته المقدسي بنفسه أثناء زيارته لنيسابور خلال القرن الرابع للهجري العاشر للميلاد حيث انبثق سدها وفاضت مياهه ما أثر على السكان والإنتاج (المقدسي، 2003، ص 287).

ومهام عمال ديوان المياه متواصلة ليلا ونهارا، ومن جملة عمال الديوان والأعمال المضطلة بهم نجد الغواصين الذين لهم مهمة إصلاح الثغرات التي تقع داخل السد وهي واحدة من أصعب المهمات، فهم دائمي الاستعداد للدخول إلى الماء وسد أي ثغرة تحدث مهما كان حال الطقس وهذا حتى في فترات البرد الشديد، التي يلجئون خلالها لطلاء أنفسهم بالشمع علّه يخفف عنهم برد المياه قبل نزولهم إليها، وفي بعض السدود ونظرا لأهمية العملية وصل تعداد الغواصين المكلفين بمراقبة السدود والعناية بها حوالي أربع مائة غواص يتولون مهمة مراقبته ليلا ونهارا (المقدسي، 2003، ص 287).

هذا وتجدر الإشارة إلى أنّ سكان بلاد ما وراء النهر استخدموا الكثير من الآلات لسقي الأراضي الزراعية كالدولاب والناعورة والدالية والغرافة والزنروق والمنحتون (قري، 2008م، ص 146)، كما نصبت على نهر السغد في بخارى طواحين تُديرها المياه وتساهم في سقي بعض الضياع والمزارع بها (الإصطخري، 1937م، ص 306)، كما استخدمت مياه الأنهار كذلك في إدارة الأرحية والتي كان تعدادها معتبرا على ضفاف الأنهار (المقدسي، 2003، ص 286).

خاتمة

وفي ختام هذا العمل يمكنني أن أعدد أبرز نتائجه كما يلي:

بلاد ما وراء النهر هي المنطقة الواقعة بين نهري سيحون وجيحون (أموداريا- سيرداريا) وهي تتشكل من عدد من المدن والأقاليم العريقة، كانت موطننا للقبائل والشعوب الناطقة بالتركية. هذه المنطقة تميزت بخصوبتها ووفرة المياه بها بسبب كثرة الأنهار والوديان والمجاري المائية التي تتخللها كما أنّ المنطقة كانت مسرحا لعدد من الأحداث السياسية الهامة والمؤثرة عبر تاريخها وكذلك خلال فترة الدراسة.

أنّ بلاد ما وراء النهر في عمومها كانت من المناطق التي تتميز بوفرة المياه فأغلب مناطقها لم تكن تعاني مشاكل في مياه الشرب أو السقاية، وهذا الأمر انعكس إيجابا على الواقع الاقتصادي للمنطقة ككل. غير أنّه تواجدت بها بعض المناطق التي عانت من نقص ملموس من هذه المادة الحيوية وكانت هذه المناطق بمثابة حالات شاذة بالمنطقة.

على الرغم من وفرة المياه بالمنطقة في الغالب إلا أنّ أهاليها عمدوا إلى ابتكار أساليب هدفها الحفاظ على المياه وتجميعها وتخزينها بغرض إعادة توزيعها وهذا لإدراكهم مدى أهمية المياه وقيمتها. أقامت السلطات بتلك المنطقة ديوانا خاصا بتسيير المياه للعناية بالآبار والعيون ومجمعات المياه على تنوعها، كان تعداد العمال بها كبيرا، والعمل بها مُرهقا ومتوصلا يتم دون انقطاع. عرف سكان المنطقة السدود وعمدوا إلى انشائها وتكييفها مع واقعهم وحالهم بطريقة تضمن لهم التحكم في المياه وتوجيهها، كما تضمن لهم حماية مناطقهم من أخطار الفيضانات والسيول المدمرة، كما عمدوا إلى العناية بها ومراقبتها بصفة دورية وفي كل الظروف والأحوال المناخية، وهذا بهدف ضمان أدائها للدور المنوط بها على أحسن حال.

التعليقات

- 1 - الفرسخ: يساوي ثلاثة أميال والميل يساوي 1848 متر، وعليه الفرسخ يساوي 5,544 متر أي أنّ الفرسخ يساوي 5,544 كيلو متر (حلاق محمد صبحي بن حسن: الإيضاحات العصرية للمقاييس والمكايل والأوزان والنقود الشرعية، مكتبة الجيل الجديد، ط. 1، 1428هـ / 2007م، ص. 64).
- 2 - المرحلة أو المنزلة: تدلان على المسافة المقطوعة على الناقة أو الفرس في يوم واحد، وتتراوح بين 6 و 8 فراسخ حسب تضاريس الطريق أي ما يعادل 37 كيلومتر ونصف، وفي حالة السير سريعا تعادل 46 كيلومتر، أنظر (المقدسي: المصدر السابق، ط 2003، هامش ص. 84).
- 3 - المباحس: هي أراضي زراعية لم تُسَق على يد الفلاحين وإنما نمت بمياه الأمطار التي تساقطت عليها وهي كثيرة بمناطق ما وراء النهر منها مباحس في رستاق ويزار، ورستاق يارك ومدينة نسف التي تكثر بقراها المباحس، أنظر (قري ذهبية عاشور: المرجع السابق، ص. 144).

قائمة المصادر والمراجع:

- إبراهيم بن محمد الكرخي الإصطخري. (1937م). المسالك والممالك. لندن: مطبعة بريل.
- أبو بكر محمد بن جعفر النرخشي. (د. ت). تاريخ بخارى. (أمين عبد المجيد بدوي ونصر الله مبشر الطرازي، المترجمون) مصر: دار المعارف.
- أبي القاسم النصيبي ابن حوقل. (1996). صورة الأرض. لبنان: منشورات دار مكتبة الحياة.
- أبي بكر أحمد الهمداني ابن الفقيه. (1302هـ). كتاب البلدان. لندن: مطبعة بريل.
- أحمد ابن فضلان. (1960م). رسالة ابن فضلان. سوريا: مطبوعات المجمع العلمي العربي.
- أحمد عبد اللطيف توني. (1993). الفتح الإسلامي لبلاد ما وراء النهر وانتشار الإسلام هناك. مصر: دار حراء.
- آدم ميتز. (د. ت). الحضارة الإسلامية في القرن الرابع هجري، (المجلد 2). (محمد الهادي أبو ريده، المترجمون) لبنان: دار الكتاب العربي بيروت.
- أرمينوس فامبري. (د. ت). تاريخ بخارى منذ أقدم العصور حتى العصر الحاضر. (أحمد محمود الساداتي، المترجمون) القاهرة: مكتبة نهضة الشرق.
- المغربي ابن سعيد. (1958م). كتاب بسط الأرض في الطول والعرض. تطوان: معهد الحسن.
- خالد عزب. (د. ت). بخارى الشريفة تاريخها وتراثها الحضاري. القاهرة: مكتبة مدبولي.

- ذهبية عاشور أبو بكر قري. (2008م). إقليم ما وراء النهر في العصر السلجوقي في الفترة من 429-558هـ / 1037-1162م. مصر: جامعة الزقازيق قسم التاريخ.
- زكرياء بن محمد القزويني. (1434هـ / 2013م). آثار البلاد وأخبار العباد. بيروت: دار الكتب العلمية.
- شهاب الدين الحموي. (1997م). معجم البلدان، (المجلد 3). بيروت: دار صادر.
- طارق فتحي سلطان. (2012). النشاط العمراني في بلاد ما وراء النهر في القرنين الثالث والرابع للهجرة/ التاسع والعاشر للميلاد. مجلة التربية والعلم، 19 (5)، الصفحات 48-79.
- ظهير الدين محمد بابر شاه. (2002م). تاريخ بابر شاه المعروف باسم بابر نامة وقائع فرغانة. (مأجدة مخلوف، المترجمون) القاهرة: دار الآفاق العربية للنشر.
- عبد الستار العامري. (2011). أثر بغداد الحضاري في إقليم خوارزم من الفتح حتى نهاية القرن السادس الهجري. (جامعة بابل، المحرر) 8، 8.
- عبد العزيز سعد آل سعد. (2011م). الجغرافيا الحضارية في المشرق الإسلامي (بلاد فارس وما وراء النهر). لبنان: الدار العربية للعلوم ناشرون.
- عبد الملك النيسابوري الثعالبي. (1983م). يتيمة الدهر في محاسن أهل العصر. لبنان: دار الكتب العلمية.
- عفاف سيد صبرة. (1987م). التاريخ السياسي للدولة الخوارزمية. القاهرة: دار الكتاب الجامعي.
- فاسيلي فلاديميروفيتش بارتولد. (1401هـ / 1981م). تركستان من الفتح العربي إلى الغزو المغولي. (صلاح الدين عثمان هاشم، المترجمون) الكويت: شركة كاظمة للنشر والترجمة والتوزيع.
- كي ليسترينج. (د.ت). بلدان الخلافة الشرقية. (بشير فرنسيس وكوركيس عواد، المترجمون) مؤسسة الرسالة.
- محمد بن أحمد المقدسي. (2003). أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم. لبنان: سيكو للطباعة والنشر.
- محمد بن أحمد بن يوسف الخوارزمي. (1989م). مفاتيح العلوم. بيروت: دار الكتاب العربي.
- محمد بن عبد المؤمن الحميري. (1984م). الروض المعطار في خبر الأقطار. بيروت: مكتبة لبنان.
- نزار عبد المحسن داغر. (2011). ملامح من الحياة الاجتماعية في ما وراء النهر حتى عهد الدولة السامانية. مجلة مركز دراسات الكوفة، العراق (13).
- هنية نصر عبد الله بهنوس. (2019). الدور السياسي والحضاري لمدينة أسبيجاب منذ العصر الساماني حتى الغزو المغولي (261-617هـ / 874-1220م). 1 (27).
- وليد بودانة. (2019). أهم حواضر خراسان وبلاد ما وراء النهر من خلال كتابات الرحالة والجغرافيين العرب. جامعة الجزائر، قسم التاريخ.
- G. le strange. (1873). The lands of the Eastern Caliphate. New york: universalle library.
- Marchak ,Negmatov .(1996). Sogdiana .Unesco.