Rimak International Journal of Humanities and Social Sciences

ISSN: 2717-8293

Khaled A. TUMİ [1]

WATER SECURITY AND ITS ASSOCIATE WITH THE NATIONAL SECURITY "ECONOMICALLY AND POLITICALLY"; LIBYAN SITUATION AS A MODEL

Research Article

Received:
22/03/2020
Accepted:
08/04/2020
Published:
01/05/2020

This article has been scanned by **iThenticat**
No plagiarism detected

Copyright © Published by Rimak Journal, www.rimakjournal.com

Rimar Academy, Fatih, Istanbul, 34093 Turkey
All rights reserved

Abstract:

This study presents four basic topics; The rooting methodology for the subject of the study; Taking into consideration the analysis of the status of the Water security and its association with national security in the Libyan Situation, Which is considered an impact relationship, but the lack of water resources inevitably leads to food shortages, this is what human existence depends on. Today, food has become one of the most dangerous weapons used by countries in their external relations. This would raise the ceiling of the challenges posed by the economic and political requirements of strategic management that depends more on the internal resources of the state and the competencies; Whereas security in its origin is indivisible as a concept, connotation or application, whether it relates to the security of the state, or the security of the individuals that that state contains, however, this theoretical idea does not find resonance in security studies or practical applications. The concept is part. And if each part has a concept, significance and application that differs from it from the other parts, on this basis, the subject of this study was chosen, this is to show the vital and important link between the water security and the national security of the state, and the extent of the economic and political impact of the former on the latter. As what we would like to clarify through this study is to address the concept of national security and related concepts, so that we can show the causation of the topic of water security now, also the implications of water security for national security, to identify the challenges in order to develop appropriate solutions for them in order to achieve water security for the Libyan society in the present and the future.

Keywords: Water Security, National Security, Influential Implications Challenges, Strategic Management, Present and Future.

[1] Dr., Specific Specialization in Strategic and Security Studies "Regional and International", Libya, kdtumi2@yahoo.com.

الأمن المائي وارتباطه بالأمن القومي اقتصادياً وسياسياً الحالة الليبية أنموذجاً:

خالد عبدالقادر التومي [2]

الملخص

تقوم هذه الدراسة على عرض أربعة مطالب أساسية؛ بمنهجية التأصيل لموضوع الدراسة؛ مع الأخذ بالاعتبار التحليل الخاص بوضعية الأمن المائي وارتباطه بالأمن القومي، والتي تُعتبر علاقةً تأثيرية، بيد أن نقص الموارد المائية يؤدي حتمًا إلى نقص الغذاء، وهو ما يتوقف عليه الوجود الإنساني، كما أن الغذاء أصبح اليوم من أخطر الأسلحة التي تستخدمها الدول في علاقتها الخارجية، الأمر الذي من شأنه أن يرفع سقف التحديات التي تمثلها المتطلبات الاقتصادية والسياسية للتسيير الإستراتيجي الذي يعتمد أكثر على الموارد الداخلية للدولة والكفاءات؛ إذ أن الأمن في أصله لا يتجزأ كمفهوم أو دلالة أو تطبيق، سواءً تعلق ذلك بأمن الدولة، أو بأمن الأفراد الذي تحتويهم تلك الدولة، غير أن هذه الفكرة النظرية لا تجد صداها في الدراسات الأمنية أو التطبيقات العملية، فالمفهوم جزء، وإن كان لكل جزء مفهوم ودلالة وتطبيق يختلف بها عن الأجزاء الأخرى، وعلى هذا الأساس وقع اختيار موضوع هذه الدراسة، وذلك لتبين الرابط الحيوي والمُهم فيما بين الأمن المائي والأمن القومي للدولة، ومدى تأثير الأول اقتصاديًا وسياسيًا على هذا الأخير، إذ يتمثل ما نود إيضاحه من خلال هذه الدراسة في التطرق لمفهوم الأمن القومي والمفاهيم المرتبطة به، وليتسنى لنا تبيين سببية طرح موضوع الأمن المائي الآن، أيضًا انعكاسات الأمن المائي على الأمن القومي، لنتعرف على التحديات لأجل وضع الحلول المناسبة لها بغرض تحقيق الأمن المائي للمجتمع الليبي في الحاضر والمستقبل.

الكلمات المفتاحية: الأمن المائي، الأمن القومي، الانعكاسات المؤثرة، التسيير الإستراتيجي، التحديات، الحاضر والمستقبل.

[2] أ.م. د.، التخصص الدقيق؛ الدراسات الإستراتيجية والأمنية "الإقليمية والدولية"، ليبيا kdtumi2@yahoo.com

المقدمة:

قد شاع مفهوم خاطئ مع بداية القرن الماضي .. مفادهُ .. أن الموارد المائية العذبة عبارة عن موارد طبيعية غير محدودة، وغير قابلة للاستنزاف، ولذلك لم تنل حظًا من الاهتمام في جُملة حسابات عمليات التنمية.

إلا أن النمو السكاني المتزايد، وتعاظم استهلاك المياه العذبة في القطاعات الاقتصادية بعد عام 1950، وظهور أزمات مائية جدية في مناطق مختلفة من العالم، أدى إلى تغير جوهري في المفاهيم المرتبطة بالمياه العذبة، بأن المياه العذبة عبارة عن ثروة قومية محدودة، وقابلة للاستنزاف، الأمر الذي يستوجب اعتماد التخطيط العلمي المبني على منهج ترشيدي في استغلالها. لذلك فقد حصلت القناعة الكاملة عند المنظمات الدولية، ولا سيما الوكالات التابعة للأمم المتحدة، والمتخصصة في مجال المياه إلى أن "الماء هو مشكلة القرن الواحد والعشرين وليس الطاقة" وقد عزز هذا الرأي مؤتمر دبلن(3) عام 1992، فيما صدر عنه بأن تشكل ندرة المياه العذبة وإساءة استخدامها تهديدًا خطيرًا ومتناميًا للتنمية المستدامة وحماية البيئة؛ إذ أن صحة الإنسان ورفاهيته، والأمن الغذائي، والتنمية الصناعية والنُظم الإيكولوجية(4) التي يعتمدون عليها، كلها معرضة للخطر، ما لم يتم إدارة موارد المياه والأراضي الزراعية بشكل أكثر فعالية في العقد الحالي، وما بعده مما كانت عليه في الماضي. وفيما يخص بلد الدراسة، والمتمثلة في ليبيا، والتي تُعد من البلدان الصحراوية التي تعتمد في تحقيق أمنها المائي على المياه الجوفية، إذ لا توجد فيها مجاري مائية سطحية دائمة الجريان أو بالشكل الكافي، ولكن المياه الجوفية المتوفرة غير كافية، وتعاني من استنزاف بشري، الأمر الذي أدى إلى هبوط مناسيب بعض الأحواض المائية الجوفية، وبالتالي تسبب في زيادة ملوحتها.

الأمر الذي يحتم، بل يحث على البحث عن موارد مائية عذبةٍ أخرى، وذلك ليحقق للمجتمع الليبي الأمن المائي في الحاضر والمستقبل، ولا سيما أن ليبيا تُطل على ساحل البحر الأبيض المتوسط ذي المياه المالحة بمساحة قدرها 1980كم، إذ بالإمكان تحلية هذه المياه لتصبح صالحة للاستخدام البشري.

وهذا لأن مفهوم الأمن؛ يُعبر عن حركة دائمة ومُركبة تواكب الحاجات والتطورات المجتمعية والدولية أيضًا؛ بجميع أبعادها وتفاعلاتها ومستوياتها؛ ليشكل ذلك كله مطلبًا شاملاً للجميع، دولاً ومجتمعات وأفراد، حيث أن مسألة الأمن تشكل أحد أهم الدوافع والبواعث التي تتحكم في السلوك، بل وبأهداف تلك المجتمعات والدول كافةً، إذ سعت تلك المجموعات أو الأفراد بشكل حثيث ودائم إلى عما ينجيها من الخوف والضرر، وما يوفر لها الاستقرار والأمان والاطمئنان.

إشكالية الدراسة: انطلقت من فكرة، أن الأمن لا يتجزأ كمفهوم أو دلالة أو تطبيق، سواءً تعلق ذلك بأمن الدولة، أو بأمن الأفراد الذي تحتويهم تلك الدولة، غير أن هذه الفكرة النظرية لا تجد صداها في الدراسات الأمنية أو التطبيقات العملية، فالمفهوم جزء، وإن لكل جزء مفهوم ودلالة وتطبيق يختلف بها عن الأجزاء الأخرى، وهذا ما يتعلق بمفهومي كدارس وباحث في الدراسات الإستراتيجية والأمنية، وفي ضوء تلك الإشكالية، جاءت الدراسة بفرضيتين:

- أن الأمن مفهوم مُركب ومُعقد لا يخضع لمفهوم واحد أو دلالة أو سلوك أو إستراتيجية واحدة، وذلك من حيث أن لكل مفهوم دلالته وسلوكه وإستراتيجياته الخاصة به.
- أن الدولة بمفهومها التقليدي للأمن القومي لم تُعد صاحبة أمن الأفراد بمفردها، بل يمكن أن تصبح مصدرًا لتهديد أمنهم.

ولتحقق من هاتين الفرضيتين انطلقت الدراسة من عدة أسئلة تمثلت في الآتي: ما معنى الأمن ..؟، وما هو الأمن القومي ..؟، وما الذي نقصد بالأمن المائي ..؟، ولماذا يُثار شأنه الآن ..؟، وما هي انعكاساته على الأمن القومي ..؟، وإلى أين حدود تحدياته ..؟؛ مع إمكانية استنباط الحلول المستقبلية.

---

[3] مؤتمر دبلن: هو المؤتمر الدولي للمياه والبيئة، أعتمُد في 31 يناير 1992 في دبلن، أيرلندا، وبدأ المؤتمر الدولي للمياه والبيئة بحفل مائي قام فيه أطفال من جميع أنحاء العالم بتوجيه نداء إلى الخبراء المجتمعين للقيام بدورهم في الحفاظ على موارد المياه الثمينة للأجيال القادمة، وعند نقل بيان دبلن هذا إلى جمهور عالمي، يحث المشاركون في المؤتمر لتطوير وإدارة مواردنا المائية للسماح برسالة هؤلاء الأطفال لتوجيه أعمالهم المستقبلية.

[4] الإيكولوجيا: هو علم البيئة، وهو الدراسة العلمية لتوزع وتلاؤم الكائنات الحية مع بيئاتها المحيطة، وكيف تتأثر هذه الكائنات بالعلاقات المتبادلة بين الأحياء كافة، وبين بيئاتها المحيطة؛ بيئة الكائن الحي تتضمن الشروط والخواص الفيزيائية التي تشكل مجموع العوامل المحلية الإحيائية كالطقس والجيولوجيا، وإضافة للكائنات الحية الأخرى التي تشاركها موطنها البيئي.

أهداف الدراسة: تأتي هذه الدراسة استكمالاً لدراسات سابقة؛ تناولت بعضًا من دور الأمن القومي والأمن المائي، إلا أننا هنا؛ نوجه عناية المواطن الليبي، وذلك لتبيين الارتباط الوثيق فيما بين الأمنين "القومي والمائي" وإنهما ينطويان تحت مفهوم واحد، إذ لا يتجزأ أحدهما عن الأخر، وهذا المفهوم الذي يجب ترسيخه في الفرد المتمثل في المواطن، ومنه إلى المجتمع الليبي كافةً، من أجل ترسيخ روح المواطنة لأجل الوطن.

منهجية الدراسة: تقوم هذه الدراسة على عرض أربعة مطالب أساسية؛ بمنهجية التأصيل لموضوع الدراسة؛ مع الأخذ بالاعتبار التحليل الخاص بوضعية الأمن المائي وارتباطه بالأمن القومي، والذي من شأنه أن يرفع سقف التحديات التي تمثلها المتطلبات الاقتصادية والسياسية للتسيير الإستراتيجي الذي يعتمد أكثر على الموارد الداخلية للدولة والكفاءات؛ في سبيل الحد من هذه التحديات بالحلول المناسبة، حيث يتمثل ما نود إيضاحه من خلال هذه الدراسة في التطرق لمفهوم الأمن القومي والمفاهيم المرتبطة به، وليتسنى لنا تبيين سببية طرح موضوع الأمن المائي الآن، أيضًا انعكاسات الأمن المائي على الأمن القومي، لنتعرف على التحديات لأجل وضع الحلول المناسبة لها. وبقصد إيجاد رؤية موضوعية وشاملة قدر المستطاع لموضوع لهذه الدراسة؛ سنتناولها من أربعة مطالب رئيسية، والتي نأتي على سردها تباعًا:

المطلب الأول: مفهوم الأمن القومي والمفاهيم المرتبطة به.

المطلب الثاني: لماذا موضوع الأمن المائي الآن.

المطلب الثالث: انعكاسات الأمن المائي على الأمن القومي.

المطلب الرابع: التحديات والحلول.

أهمية الدراسة: تكتسي هذه الدراسة في حُلتها جانبًا كبيرًا من من أهمية علاقة المياه بالغذاء واتصالهما الوثيق بالأمن القومي للدولة، والتي هي علاقةً تأثيرية؛ فنقص الموارد المائية يؤدي حتمًا إلى نقص الغذاء، وهو ما يتوقف عليه الوجود الإنساني، والغذاء أصبح اليوم من أخطر الأسلحة التي تستخدمها الدول في علاقتها الخارجية، وبالتحديد الدول المصدرة للغذاء.

المطلب الأول: مفهوم الأمن القومي والمفاهيم المرتبطة به

إذ يُشكل الأمن حاجةً أساسية من حاجات المواطن؛ فهو في اتساق وتزامن في أهميته وحيويته وضرورته لحاجات المواطن الفسيولوجية(5) والغذائية من طعام وشراب، إذ يؤثر الإحساس بفقدان الأمن أو بنقصه على كيان المجتمع بجميع مظاهرة.

أولاً: مفهوم الأمن لغةً ..

جاء الأمن في اللغة ضد الخوف، إذ اشتقت كلمة الأمن من الأمان والأمانة .. أي بمعنى .. أمنَ من باب فهمَ وسلمَ، وأيضًا من .. آمن و آمنه .. فيُقال اطمئن ولم يخف فهو آمن، ويُقال لك الأمان، أي قد أمنتك، والبلد اطمأن فيه أهله والشر منه سلم، وهذا طبقًا لِما ورد في القرآن الكريم بقوله تعالى .. الَّذِي أَطْعَمَهُم مِّن جُوعٍ وَآمَنَهُم مِّنْ خَوْفٍ(6)، وكذلك في قوله تعالى .. وَهَـٰذَا الْبَلَدِ الْأَمِينِ(7)، فالأمن هو طمأنينة النفس، وزوال الخوف، وأصل المفردات .. الأمن، الأمانة، الأمان .. مصادر تُستعمل في اللغة اسمًا للحالة التي يكون عليها الإنسان في الأمن.

ثانيًا: مفهوم الأمن اصطلاحًا ..

فقد أشار .. قاموس نوح وبستر(8) .. بأنه التخلص من الخوف والقلق والعمل على توفير الطمأنينة والسلام.

وأيضًا قد أشار .. قاموس أكسفورد(9) .. بأنه النشاطات المشتركة لحماية البلد أو البُنى التحتية أو الأشخاص من الخطر أو الهجوم. وكذلك قد أشار .. قاموس تشامبرز(10) .. بأنه التحرر من الهم والقلق، والتخلص من الخطر وتحقيق الثقة

---

[5] علم الفسيولوجيا: هو العلم الذي يدرس العلاقة بين السلوك والأعضاء من أجل إيجاد تفسير عضوي للسلوك الإنساني؛ كما يدرس وظائف الأعضاء والأجهزة الحيوية، أي بمعنى، التغيرات الجسدية، مثل؛ التغيرات الجسدية التي تُصاحب مرحلة البلوغ، واختلاف التأثير فيها، الذي يستند إلى شخصية الإنسان، والبيئة المُحيطة به، وزيادة أو نقصان ثقة الإنسان التي تُبنى عليها شخصيته.

[6] القرآن الكريم: سورة قريش؛ الآية رقم 4.

[7] القرآن الكريم: سورة التين؛ الآية رقم 3.

[8] نوح وبستر: ولد عام 1758، وهو عالم لغوي أمريكي، أثارته الرغبة في وضع معيار للنحو والتهجي الأمريكيين، فألف كتاب "معهد اللغة الإنجليزية لقواعد النحو والصرف"، وأصبح الجزء الأول منه، الذي نُقح مرارًا؛ كتابًا مدرسيًا في التعليم الأمريكي.

والطمأنينة، وتوفير السلامة والاستقرار. وفي ضوء ما تقدم؛ فإن الأمن يعني انتفاء التهديد، والتحرر من الخوف، والتحرر من القلق، وخلق الشعور بتوفير الطمأنينة والسلام؛ فالأمن يُشير إلى حالة الشعور المتجانس من الثقة من جراء انتفاء الخطر، أو الشعور بالقدرة والكفاية على مواجهة ذلك الخطر بإجراءات وقائية سابقة من أجل تحقيق الأمن والأمان.

إذ أن الحاجة إلى الأمن هي أولى المقامات في المدرك الإنساني، التي يسعى إلى تحقيقها بعد إشباع حاجاته البيولوجية الأساسية، فإذا عجز عن تحقيقها، فإنه ينظر إلى العالم نظرة من الخوف والتهديد؛ مما يعني عدم القدرة على انجاز أي حاجة ذات مستوى متقدم مثل المعرفة وتحقيق الذات. كما أن الأمن لا يقتصر على حماية هذه الحياة وضمان شروط ديمومتها فحسب، بل أيضًا الشروط اللازمة لتطور تلك الحياة وتقدمها، من خلال تأمين الحماية والاستمرار والاستقرار للفرد والمجتمع؛ ليكون الإنسان في ظل الأمن، وبواسطته قادرًا على الإبداع وتداول مكونات المعرفة والخبرة وتطويرها وتراكمها، ويستطيع التخطيط لمستقبله، وتعيين أهدافه، والعمل على تحقيقها.

ومن خلال ما سبق يمكن للباحث تعريف الأمن بأنه .. حالة يشعر فيها أفراد المجتمع بالاستقرار والسكينة تتناسب طرديًا مع الامتناع عن ارتكاب الأفعال التي تُحرمها التشريعات والأنظمة في ذلك المجتمع .. كما يُعد اصطلاح الأمن اصطلاحًا واسعًا ومطاطًا، يستخدم في عديد من المجالات والمواقف، ابتداء من الإجراءات البسيطة بتأمين المواطنين داخل الدولة ضد الأخطار المحتملة التي تمس المواطنين أنفسهم في سلامتهم وحياتهم وحرياتهم وأموالهم، وانتهاءً بالإجراءات الخاصة بتأمين الدولة نفسها.

ثالثًا: مفهوم الأمن القومي ..

يمكن القول بأنه ليس هناك من إجماع حول المقصود بالأمن القومي، حيث شاع استخدام مصطلح الأمن القومي بعد الحرب العالمية الثانية، غير أن جذوره تعود إلى القرن السابع عشر بعقد "معاهدة وستفاليا"(11) عام 1948، والتي أسست لولادة الدولة القومية .. أي بمعنى .. مصطلح (الدولة أو الأمة)، غير إن حقبة الحرب الباردة شكلت الإطار والمناخ الذي تحركت فيه المحاولات لصياغة مداخل نظرية ومقاربات منهجية وبُنى مؤسساتية تتبنى هذا المفهوم.

فظروف الحرب الباردة بين المعسكرين العربي والشرقي دعت الولايات المتحدة الأمريكية لتكون سباقةً في الاهتمام بشأن الأمن القومي، إذ أصدرت عام 1947 قانون الأمن القومي، والذي تأسس بمقتضاه .. مجلس الأمن القومي الأمريكي .. واستحدث على أثره منصب مستشار الأمن القومي، ومنذ ذلك الوقت أصبح تعبير الأمن القومي متداولاً في الخطابات السياسة متضمنًا مصالح وأهداف الولايات المتحدة الأمريكية العسكرية والسياسية والاقتصادية، وعلى الصعيدين الداخلي والخارجي.

وفي ظل هذا الاستحداث لمصطلح الأمن القومي؛ فقد تعددت التعريفات بشأنه نتيجة تعدد الزوايا والرؤى التي يُنظر بها إلى هذا المصطلح، ولكن في الإجمال يمكن تقسيم هذه التعريفات إلى اتجاهين رئيسين، وهما على النحو التالي سرده تباعًا:

- **الاتجاه الأول؛** الضيق .. فقد اقتصر على دلالة الجانب العسكري فقط، وهذا من واقع تعريف دائرة المعارف البريطانية لمصطلح الأمن القومي؛ بأنه حماية الأمة من خطر القهر على يد قوة أجنبية.
- **الاتجاه الثاني؛** الواسع .. فقد نُظر إلى مصطلح الأمن القومي على أنه أعم وأوسع من الاقتصار على مفهوم أو اتجاه أو جانب واحد ومحدد؛ فهو يشتمل ويتضمن جوانب واهتمامات متعددة سياسية واقتصادية وعسكرية وثقافية وتنموية تحمل قيم وأهداف ومصالح الدول والمجتمعات.

ومن هنا نُورد بعضًا من التعريفات التي وردة في هذا المصطلح .. الأمن القومي .. لتبين المفهوم المُراد منه في الاستخدام:

---

[9] قاموس أكسفورد الإنجليزي: الذي نشرته مطبعة جامعة أكسفورد، وهو قاموس شامل اللغة الإنجليزية، تم نشر مجلدان كاملان مطبوعان من قاموس أكسفورد الإنجليزي تحت اسمه الحالي، في عام 1928، 1989، وفي ديسمبر 2008، محررين القاموس الحالين قد أكملوا ربع الطبعة الثالثة.

[10] قاموس تشامبرز: "مؤلفه إيان بروكيس" ويجمع في هذا القاموس بين الفضائل الراسخة من أسلافه مع التصميم الحديث والمحتوى المحدث، ويقدم تغطية للمفردات الإنجليزية، بدءًا من الكلمات النادرة والذهبية إلى أحدث المصطلحات العامية والمصطلحات الفنية.

[11] معاهدة وستفاليا: يُعتبر صلح وستفاليا أول اتفاق دبلوماسي في العصور الحديثة، وقد أرسى نظامًا جديدًا في أوروبا الوسطى مبنيًا على مبدأ سيادة الدول، مقررات هذا الصلح أصبحت جزأ من القوانين الدستورية للإمبراطورية الرومانية المقدسة، وغالبًا ما تُعتبر اتفاقية البرينيه الموقعة سنة 1659 بين فرنسا وإسبانيا جزءًا من الاتفاق العام على صلح وستفاليا.

- تعريف .. أرنولد ولفرز(12) .. بأن الأمن موضوعيًا؛ يرتبط بغياب التهديدات ضد القيم المركزية والمكتسبة، وأما ذاتيًا؛ فهو غياب الخوف من أن تكون تلك القيم موضع هجوم.
- تعريف .. باري بوزان(13) .. بأنه يعني العمل على تحرير من التهديدات، وفي سياق النظام الدولي فإنه يعني قدرة الدولة والمجتمعات على الحفاظ على كيانها المستقل وتماسكها الوظيفي ضد قوى التغيير التي يرونها معادية؛ فالحد الأدنى لأمن هو البقاء، ولكنه أيضًا إلى حد معقول سلسلة من الاهتمامات الجوهرية حول شروط حماية هذا الوجود.
- تعريف .. روبرت ماكنمارا(14) .. بأنه ليس هو المعدات العسكرية وإن كان يتضمنها، والأمن ليس هو النشاط العسكري وإن كان يشمله، وإن الأمن يعني التنمية، إذ بدون التنمية لا يمكن أن يكون هناك أمن؛ فإذا لم توجد هناك تنمية داخلية أو على الأقل درجة أدنى منها؛ فإن النظام والاستقرار يصبحان أمرًا صعبًا.
- تعريف .. أمين هويدي(15) .. بأنه الإجراءات التي تتخذها الدولة في حدود طاقتها للحفاظ على كيانها ومصالحها في الحاضر والمستقبل مع مراعاة التغيير الدولي.
- تعريف .. علي الدين هلال(16) .. بأنه تأمين كيان الدولة والمجتمع ضد الأخطار التي تحددها داخليًا وخارجيًا، وتأمين مصالحها وتهيئة الظروف المناسبة اقتصاديًا واجتماعيًا لتحقيق الأهداف والغايات التي تُعبر عن الرضا العام في المجتمع.
- تعريف .. علي عباس مراد(17) .. بأنه جملةً المبادئ والقيم النظرية والأهداف الوظيفية، والسياسات العملية المتعلقة بتأمين وجود الدولة، وسلامة أركانها، ومقومات استمرارها واستقراراها، وتلبية احتياجاتها، وضمان قيمها ومصالحها الحيوية، وحمايتها من الأخطار القائمة والمحتملة داخليًا وخارجيًا؛ مع مراعاة المتغيرات البيئية الداخلية والإقليمية والدولية.

إذ يُعتبر هذا التعريف الأخير؛ شاملاً لمفهوم الأمن القومي، ومستوعبًا لجميع مضامينه الآنية والمستقبلية، ومُعبرًا عن أهدافه، وذلك باعتباره يتمحور في حماية كيان الدولة من جهة، وتحقيق أهدافها ومصالحها من جهة أخرى، والتي في ضوءها يتكون من أربع متغيرات مستقلة بذاتها نظريًا، وتابعة لكونها إجراءات عملية مترابطة من برنامج بناء الدولة وقوة المجتمع، والتي يمكن تحديد هذه المتغيرات فيما يلي سرده تباعًا:

- العوامل الشخصية .. وتتضمن التأصيل الاجتماعي للقيم والمفاهيم والأدوار.
- العوامل التنظيمية .. وتشمل المؤسسات والبنى التنظيمية الرسمية وغير الرسمية، والسياسات البيروقراطية.
- البيئة الداخلية .. وتتضمن الثقافة السياسية، والموارد البشرية وغير البشرية.
- البيئة الخارجية .. وتشمل أوضاع القوة، والتفاعلات، والاتصالات، وحلقات التغذية العكسية.

---

[12] أرنولد أوسكار ولفرز: ولد عام 1892 في سانت غالن، عالمًا سياسيًا سويسريًا أمريكيًا، كان المدير المؤسس لمركز واشنطن لأبحاث السياسة الخارجية، وهو تابع لجامعة جونز هوبكنز حتى عام 1968، وكان أيضًا مستشارًا لوزارة الخارجية الأمريكية.

[13] باري جوردون بوزان: ولد عام 1946، وهو أستاذ متقاعد في العلاقات الدولية في كلية لندن للاقتصاد، وأستاذ فخري بجامعة كوبنهاغن وجامعة جيلين؛ حتى عام 2012، وهو من رسم نظرية مجمع الأمن الإقليمي.

[14] روبرت سترانج ماكنمارا: ولد عام 1916، في سان فرانسيسكو، وهو مسؤول تنفيذي أمريكي ووزير الدفاع الثامن، وهو من أدخل تحليل النُظم في السياسة العامة، والتي تطورت اليوم بما يُعرف باسم تحليل السياسات.

[15] أمين حامد هويدي: ولد عام 1921 بمصر، وهو قائد عسكري وسياسي مصري، وتولى رئاسة المخابرات العامة المصرية، ووزارة الحربية، وتولى منصب وزير الإرشاد القومي، ووزيرًا للدولة لشؤون مجلس الوزراء في عهد جمال عبد الناصر.

[16] علّي الدين هلال دسوقي: ولد في مصر، وهو مقرر لجنة العلوم السياسية بالمجلس الأعلى للثقافة 2011، ومقرر اللجنة الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين بمجال العلوم السياسية، وكان مدير مركز البحوث والدراسات السياسية بجامعة القاهرة.

[17] علي عباس مراد: حصل على درجة الدكتوراه في العلوم السياسية من كلية العلوم السياسية بجامعة بغداد عام 1990، وعمل أستاذًا مشاركًا للعلوم السياسية في كلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة قاريونس بليبيا عام 1993، وقد شغل عددًا من المناصب العلمية في مراكز البحوث والجامعات العربية، ومن مؤلفاته؛ الأمن والأمن القومي؛ مقاربات نظرية.

وعلى أساس ما تقدم، لم يعد يقتصر مفهوم الأمن القومي ونطاق تدخله على مجال محدد دون مجال آخر، وجاء هذا نتيجة تعدد أدوار الدولة وتفاعلاتها الداخلية منها والخارجية هذا من جهة، ونتيجة مدركات واهتمامات وأبعاد الأمن القومي ذاتها من جهة أخرى، والذي يسعى إلى تحقيق أهداف الدولة ومصالحها الحيوية، وبما إن هذه الأهداف والمصالح غير مقتصرة على مجال محدد، وإنما هي شاملة ومتعددة.

بذلك فإن الأمن القومي يُعنى بقدرة الدولة ليس فقط على حماية الوطن والمواطن من التهديدات التي تواجهه، وإنما يتصل أيضًا بقدرة الدولة على استثمار الفرص وتعزيز موارد القوة، وتجاوز مكامن الضعف لديها وتحسين كل من نوعية الحياة وجودتها ومستواها.

إذ أن ما تقدم يجعل من الأمن القومي يعتمد على إستراتيجيات تتطلب عدة أمور، ومنها ما يلي سرده تباعًا:

- تحديد المصالح والأهداف والقيم التي تسعى الدولة أو المجتمع إلى تحقيقها وحمايتها.
- تحديد التحديات والتهديدات التي تواجه الدولة.
- رسم الخطط، وتحديد الوسائل، واتخاذ الخطوات اللازمة لتحقيق المصالح والأهداف والقيم.
- إيجاد وبناء المؤسسات مع الكوادر القادرة على تنفيذ هذه السياسات والإستراتيجيات.

رابعًا: أبعاد الأمن القومي ..

تُستنتج أبعاد الأمن القومي من تعدد وظائف الدولة؛ التي لم تعد تقتصر على مجال محدد "المجال العسكري" بل تعدت تلك الوظيفة التقليدية، واتجهت الدولة المعاصرة لتتدخل بصورة مباشرة أو غير مباشرة في جميع المجالات والوظائف التي بدأت ترتبط بذلك الأمن؛ لتكون أهم تلك الأبعاد ما يلي سردها تباعًا:

1. البُعد السياسي .. يُعرف الأمن ضمن هذا البُعد بكونه يدل على سلامة أراضي الدولة واستقلالها السياسي وسيادتها، وحمايتها من التهديدات في الداخل والخارج، وذلك لإيجاد الظروف الملائمة لكي تتمكن الدولة من تحقيق أهدافها ومصالحها الوطنية؛ وبذلك يتجلى هذا البُعد في الحفاظ على مركزية الدولة كـ وحدة مستقلة ذات سيادة كاملة على أراضيها كـ قيمة أمنية عُليا مقارنة بباقي القيم الأخرى، وهنا تهدف الدول إلى تعريف الأمن واستعمالاته بالشكل الذي يحتوي أهداف سياسية كبرى كـ حماية الكيان وصيانة المصالح الحيوية من التدخلات الخارجية وحتى من التدخلات الداخلية؛ ليُصبح الأمن القومي هو المدخل الرئيس الذي تتوقف عليه مخرجات السياسة الخارجية للدول، وبذلك يرتبط البُعد السياسي بالأمن السياسي، والذي يُعرف بأنه الجهود المبذولة في المحافظة على أسرار الدول وسلامتها، والعمل على منع ما من شأنه إفساد العلاقة بين السلطة والشعب، أو تشويه صورة الدولة.
2. البُعد العسكري .. يمثله الأمن العسكري، والذي يُعد البُعد الأكثر وضوحًا لمفهوم الأمن القومي، ولا زال الكثيرون يجدون الأمن القومي؛ متمثلاً في القدرة العسكرية للدولة على صد أي اعتداء خارجي، وهذا لأن الأمن العسكري فرعًا من فروع الأمن القومي؛ فالقوات المسلحة تُمثل الدرع الواقي للدولة، وأهم عناصر قوتها، وهي وسيلة الحسم في أي صراع، عندما تفشل الأدوات الأخرى، إذ أن الأمن العسكري لا يتحقق للدولة في الغالب، إلا إذا توفرت أساسيات مهمة على رأسها: تنظيم القوات المسلحة، وتسليحها، وتدريبها، وتطويرها باستمرار، ورفع روحها المعنوية، وذلك ليتم توجيهها لخدمة أهدافها الأساسية التي أُعدت من أجلها، وهذا يتطلب وجود إستراتيجية عسكرية تنعكس في ثلاثة مطالب أساسية، وهُم على النحو التالي سرده تباعًا:
   - الحاجة إلى إستراتيجية وطنية متماسكة مبنية على الدمج الملائم لجميع العوامل الوثيقة الصلة بالموضوع.
   - الحاجة إلى تنسيق على مستوى عالٍ للمخططات العسكرية والصناعية والتعبئة العامة المدنية.
   - الحاجة للوصول إلى كفاءة عالية في إدارة عمليات الخدمات العسكرية.
3. البُعد الاقتصادي .. يهدف هذا البُعد إلى توفير الأوضاع الملائمة للوفاء باحتياجات المجتمع، وتوفير سُبل التقدم والرفاه، أي القيام على درجة مقبولة من الاستقلال الاقتصادي، ونجاح التنمية الاقتصادية المستقلة، والاعتماد على النفس، وفي حالة العلاقات الاقتصادية الدولية يمكن أن يكون الاعتماد المتبادل وليس التبعية الاقتصادية، ولهذا يتطلب من الدولة لتحقيق أمنها الاقتصادي أن تبني اقتصادها معتمدةً على قدراتها الذاتية، وعلاقاتها المتكافئة، وأن تعتمد على تنمية اقتصادية مستقلة، وبناء القاعدة الصناعية باستخدام التكنولوجيا المناسبة، كما يتطلب ذلك من الدولة المحافظة على مواردها الطبيعية من الاستنزاف، وأن تستغلها استغلالاً أمثل؛ لبناء اقتصاد قوي يخدم مصالحها الحيوية في الحاضر والمستقبل.

4. البُعد الاجتماعي .. يهدف هذا البُعد إلى تطوير الأمن بالقدر الذي يعزز الشعور بالانتماء والولاء وتعزيز الهوية الوطنية، وبذلك يمثل الحالة التي يكون فيها المجتمع متماسكًا وخاليًا من كل مظاهر التردي، ابتداءً من السلبية، وانتهاءً بالجريمة، ومرورًا بانحطاط القيم الروحية، وانهيار القيم الأخلاقية، والعزوف عن الأصالة في العادات والتقاليد الأصلية، وقتل الهمم وانهيار العزيمة، حتى الوصول لمرحلة اليأس القاتل للمجتمعات والأمم، وانتشار التناقضات الاجتماعية، وفقدان الهوية المميزة للأمة.
5. البُعد الثقافي .. يهدف هذا البُعد إلى القدرة في الحفاظ على الأنساق العقائدية، وتأمين الفكر والعادات والتقاليد والقيم من الثقافات الدخيلة أو الفاسدة، وهذا فإن البُعد يُعبر عن قدرة الدولة في الحفاظ على ثقافتها وتراثها، وأنماط السلوك، والاستهلاك، واللغة، والاعتزاز بالتاريخ، إذ أن لكل أمة ثقافة خاصة بها، وتميزها عن غيرها تحافظ عليها وتعتز بها، وترى فيها وسيلة لوحدتها، وأداة تستخدمها لإثارة مشاعر أبنائها أمام التحديات الخارجية، لأن المجتمع الذي تنهار ثقافته، أو تتفكك أمام الثقافات الأخرى، يفقد ترابطه وتضيع فيه ثقة الناس بأنفسهم، ويصبحون عالةً على غيرهم، كما يفقدون شخصيتهم وروحهم المجتمعية، وتتحطم عناصر جوهرية في بنية مجتمعهم.
6. البُعد البيئي .. يهدف هذا البُعد إلى توفير الأمان ضد التهديدات ومخاطر البيئة، ولا سيما التلوث البيئي، والذي يمكن أن ينعكس سلبًا على الأمن، فضلاً عن ذلك فقد ارتبطت بعض الأزمات الأمنية بمظاهر الندرة في موارد الطاقة والموارد الطبيعية، التي عادةً ما تفرز خلاقات وأزمات حول كيفية استغلالها، مثل الماء الذي يلعب دور المحرك الرئيس في أغلب التفاعلات النزاعية والصراعية حول العالم الأن، وعليه فإن النتائج الخطيرة لأضرار التدهور البيئي أصبحت تُدرك على إنها أكثر أولوية.

عليه .. فإن الأمن القومي مفهوم مركب من اجتماع وتفاعل المصالح والأهداف والقيم والمبادئ النظرية العامة والثابتة، والمواقف والسياسات والإستراتيجيات العلمية الخاصة والمتغيرة، ونتاج عن محصلة انجازاتهما، وذلك لِما تقدم من أبعاد للأمن القومي؛ فإنها وفي حصيلة الأهداف والمصالح، والفرص والتهديدات، والقيم والمبادئ، والقوة والضعف، النظرية منها والتطبيقية؛ فإنها تُدرك على أساس الكل الواحد التي تؤثر وتتأثر بالأبعاد الأخرى .. فهي متداخلة ومترابطة لتشكل نسيجًا واحدًا مترابطًا.

فالبُعد السياسي انعكاساته عسكرية، والأخير تجلياته اقتصادية، ليؤثر بدوره اجتماعيًا وثقافيًا، لتكون نتائجه بيئية، إلا أن فيما يختص والبُعد البيئي، والذي نحن هنا بصدد أحد أبوابه، وهو الأمن المائي وتداخله في تلك الأبعاد السالفة الذكر، ليكون مؤثر في سياسة الدولة داخليًا وخارجيًا، وأيضًا اقتصاديًا، ومنها حتى يصل إلى البُعدين الاجتماعي والثقافي.

خامسًا: مفهوم البعد المائي ..

يُعرّف الأمن المائي .. بأنه الكمية المتوفرة من الماء الجيد، والكافي للصحة والإنتاج ومتطلبات الحياة، ومقرون بالمستوى الملائم من الخطر المتعلق بالماء، حيث لا يمكن تحقيق التنمية بدون أمن مائي في داخل الإقليم الذي يعيش في المجتمع، ويتكامل مفهوم الأمن المائي مع القلق على قيمة الماء الجوهرية وبما يتعلق بأهميته لبقاء الإنسان وصحته.

ولقد تم النظر إلى الأمن المائي في الأساس على أنه .. الحال الذي يكون فيه عند كل شخص فرصة أو قدرة على الحصول على مياه نظيفة ومأمونة بالقدر الكافي وبالسعر المناسب حتى يتمكن من أن يعيش حياة ينعم فيها بالصحة والكرامة، والقدرة على الإنتاج مع الحفاظ على النُظم الإيكولوجية التي توّفر المياه، وتعتمد عليها في الوقت نفسه، بينما يؤدي انقطاع سُبل الحصول على المياه إلى تعرض البشر لمخاطر كبيرة تتعلّق بانتشار المرض وانقطاع سُبل المعيشة.

حيث أن المياه العذبة هي أهم مورد على الإطلاق بالنسبة إلى البشرية، فهي تقترن بجميع الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي يضطلع بها الإنسان، والمياه هي ركيزة الحياة على سطح الأرض، ويمكن أن تكون عاملاً يعزز أو يعرقل التقدم الاجتماعي والتكنولوجي، يمكن أن تكون مصدرًا للرفاه أو البؤس، أو سببًا للتعاون أو التنازع.

المياه مورد متجدد، ولكنها متوافرة بكميات محدودة، والمياه قابلة للتدوير، ولكنها لا تُستبدل، وتواجه الموارد المائية اليوم ضغوطًا كبيرةً بسبب ارتفاع عدد السكان، وازدياد الطلب على المياه، وتسارع وتيرة التوسع العمراني، والتلوث وتغير المناخ، ويقضي ضمان الأمن المائي بحماية نظمنا المائية الهشة، والتخفيف من آثار الأخطار المرتبطة بالمياه مثل الفيضانات وحالات الجفاف، وتمكين الجميع من الانتفاع بالمياه وما يتصل بها من خدمات، وإدارة الموارد المائية بطريقة متكاملة ومنصفة. ويستلزم ذلك تعاونًا بين جميع القطاعات والتخصصات والجهات السيادية، والغرض من الإدارة المتكاملة للموارد المائية، وهو المواءمة بين إجراءات إدارة المياه في جميع القطاعات والمؤسسات والسياسات

من أجل ضمان أمن المياه والغذاء والطاقة على الصعيد الوطني، ويتطلب هذا الأمر النظر في الاستخدامات المختلفة للمياه من المنظور عينه، وتوفير بنية تتيح للجهات ذات المصالح المتضاربة "شركات المياه، والمزارعون، والشركات المعنية بالصناعة والتعدين، والمجتمعات المحلية، والأخصائيون البيئيون، وما إلى ذلك..." بأن تضع إستراتيجيات متسقة تضمن التصدي للتحديات وأوجه عدم اليقين التي قد يحملها المستقبل.

وتعمل اليونسكو على تدعيم قاعدة المعارف العلمية بما يُعرف بـ .. حد الأمان المائي(18) .. وذلك لمساعدة البلدان على إدارة مواردها المائية بطريقة مستدامة، وتعتمد المنظمة في جهودها هذه على البرنامج الهيدرولوجي الدولي، وتقرير الأمم المتحدة عن تنمية الموارد المائية في العالم، ومعهد اليونسكو للتعليم في مجال المياه في هولندا، وأكثر من 20 مركزًا للبحوث المتعلقة بالمياه في شتى أنحاء العالم، وتعتمد كذلك على مجموعة من الكراسي الجامعية المعنية بمسائل المياه. وهذا المنظور العالمي؛ فقد أُعتبر معدل 1000م3 من المياه المتجددة للفرد في المتوسط، هو الحد الذي دونه يتعرض البلد لمشكلة ندرة مياه، من شأنها أن تُعرقل التنمية، وتؤثر سلبًا على صحة المواطنين.

أما من المنظور الإقليمي؛ فهناك شبه اتفاق على أن معدل 500م3 للفرد سنويًا يُعتبر حدًا مناسبًا للمناطق الجافة وشبه الجافة أو القاحلة، ومنها منطقة الشرق الأوسط عامة، والمنطقة العربية بشكل خاص.

كما طرح في مطلع عقد التسعينيات من القرن العشرين، تقرير التنمية البشرية الصادر عن الأمم المتحدة لعام 1990، فكرة الأمن البشري(19)، كإطار يتجاوز المنظور الكلاسيكي لفكرة الأمن القومي، والذي كان محصورًا بالجوانب العسكرية والأمنية وما يتصل بها. وفي وقت لاحق عرّف عدد آخر من التقرير، باعتبار أمن المياه أو الأمن المائي؛ جزءًا لا يتجزأ من هذا المفهوم الجديد والشامل للأمن البشري؛ إلى حد أن عدم توافر الظروف المواتية لتحقيق الأمن المائي، يحول بالتالي دون تحقيق الأمن البشري أو انعدامه. وتتفق هذه النظرة مع الإعلان الذي أطلقته لجنة الأمم المتحدة للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، والذي نص على أن "حق الإنسان في المياه يجب أن يكفل للجميع إمكان الحصول على المياه بشكل كافٍ وآمن ومقبول، وبسعر مناسب مع القدرة على الوصول إليها، وذلك لأغراض الاستخدام الشخصي والمنزلي".

ليصبح الحصول على المياه وفق هذا المنطق حقًا من الحقوق الأساسية للإنسان، إذ أن التمسك بالحق الإنساني في المياه هو غاية في حد ذاته ووسيلة لاستنهاض حقوق أكثر شمولاً وردت في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، وفي غيره من الوثائق المُلزمة قانونًا، بما في ذلك الحق في الحياة والتعليم والصحة والمسكن اللائق.

وبالمقابل، يُعتبر انعدام الأمن المائي انتهاكًا قويًا لبعض أهم مبادئ العدالة الاجتماعية والمواطنة، إذ من المفترض أن تكفل المواطنة العادلة لكل شخص الحق في قدر متكافئ من الحقوق المدنية والسياسية والاجتماعية بما في ذلك ممارستها بفاعلية، بينما يُعد انعدام الأمن المائي تهديدًا لها، بيد أنه يقلل من تكافؤ الفرص والذي هو شرط أساسي لتحقيق العدالة الاجتماعية. وفي وقتنا الحاضر لم يعد يُنظر إلى انعدام الأمن المائي من زاوية الندرة المادية للمياه، والتي تُعرف بعجز الموارد المائية عن تلبية الطلب فحسب، بل كنتاج لسياسات سوء إدارة الموارد المائية أيضًا.

كما أن تغير المناخ في العقدين الأخيرين، وما رافقه من تغير في أنماط سقوط الأمطار، وحدوث مظاهر طقس متطرفة، وارتفاع مستوى البحر، سلط الضوء بشكل جلي على الخصائص التدميرية للمياه، والتي تتجلى في العواصف والأعاصير والفيضانات وحتى الجفاف، وهذا ما دفع علماء المياه إلى اعتبار أمن المياه مرتبطًا بالقدرة على التنبؤ بالمخاطر، وإمكان الحد من الضرر الناتج عن القدرات التدميرية للمياه. وانطلاقًا مما سبق، يمكن القول بأنه يُقصد بالأمن المائي؛ هو المحافظة على الموارد المائية المتوفرة، واستخدامها في الشرب والري والصناعة، والسعي بكل السُبل للبحث عن مصادر مائية جديدة. وبهذا المعنى .. إن أمن المياه أصبح يتمثل بالقدرة في الحصول على المياه من أجل الاستهلاك البشري، وكمصدر إنتاجي من جهة، والحد من الإمكانات التدميرية للمياه والحماية من المخاطر المرتبطة بها من جهة أخرى.

ومن ناحية ثانية؛ فقد أدت الصرخات المدوية، والتي حذرت في السنوات الأخيرة من حتمية نضوب المياه في العالم، إلى توسيع دائرة الاهتمام بأمن المياه حيث يعتبر العديد من المنظمات الدولية والجمعيات الحقوقية والبيئية؛ إن الحق في الحصول على المياه، وتكافؤ الفرص في الحصول عليها ضمن الجيل الحالي؛ يجب أن لا يُعرّض للخطر قدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها من هذا المورد الحيوي، وينسجم هذا الطرح مع إحدى الخلاصات التي خرجت بها قمة

---

[18] حد الأمان المائي: هو متوسط نصيب الفرد "في بلد ما" سنويًا من الموارد المائية المتجددة والعذبة لمواجهة الحاجة إلى الزراعة والصناعة والاستهلاك المنزلي.

[19] الأمن البشري: توافر الحماية ضد ما لا يُمكن التنبؤ به من أحداث يؤدي وقوعها إلى حدوث اضطراب في حياة البشر وسُبل معيشتهم.

الأرض الأولى التي عُقدت في "ريو دي جانيرو"(20) عام 1992، حين اعتبرت "أن كوكب الأرض ليس ملكية خاصة للأجيال الحاضرة، بل هي تشغلها على سبيل الاستعارة من الأجيال القادمة".

المطلب الثاني: لماذا موضوع الأمن المائي الآن

تحول موضوع المياه إلى قضية ساخنة ومركزية في التنمية والسياسيات، والذي أضحى موضع اهتمام عالمي، ونقاش مجتمعي واسع، وهذا لأن الماء يشكل محور الجغرافيا السياسية في كل مرحلة من مراحل التاريخ في المنطقة، ويُعد أساس التفاعلات الحضارية والصراعات والتدخلات الخارجية في بعض الدول، ومازالت المياه في أوائل القرن الحادي والعشرين مشكلة من أخطر المشكلات التي تواجه المجتمعات، وهنا يقول الخبير الأمريكي .. توماس ناف(21) .. "إن المياه في الشرق الأوسط قضية اقتصادية وسياسية واجتماعية، وتمتد لأن تصبح مصدرًا محتملاً للصراع، وهو ما يجعلها ذات بُعد عسكري، وحتى تصل لمستوى الأمن القومي للدول".

تُعتبر المياه من أهم مكونات الإنسان العضوية ككائن حي، ومن أهم مرتكزات حياته الاجتماعية؛ فالمياه حاجة بيولوجية(22) ضرورية لحياة الإنسان بشكل مباشر من خلال الشرب، أو غير مباشر عبر استنبات النبات وتربية الحيوان اللازمين لغذائه، كما أن أكثر من ثلثي جسم الإنسان نفسه يتكون من الماء. ويحتاج الناس إلى المياه بقدر حاجاتهم إلى الأوكسيجين، إذ بدونهما لا يمكن أن تكون حياة، إلا أن المياه تمنح الحياة بمعنى أشمل بكثير، إذ أنها حاجة ضرورية للمحافظة على صحة الإنسان ووقايته من الأمراض والأوبئة، كما أنها أحد المقومات الرئيسة لرفاهية الإنسان وتقدمه لناحية استخدامها في ميادين الاقتصاد.

ولقد كان يُنظَر إلى المياه على أنها أحد الموارد الطبيعية المتجددة، إذ أن الكميات المتوافرة منها على كوكب الأرض تمتاز بالثبات النسبي، وتكاد تكون نفسها منذ آلاف السنين، ولقد عززت الدورة الهيدرولوجية(23) للمياه هذا الاعتقاد، إذ يتبخر يوميًا من المسطحات المائية جزء من الماء بفعل أشعة الشمس، وتحرك الرياح الهواء الرطب المشبع بالبخار إلى مناطق أخرى منخفضة الحرارة؛ فيتكثَّف من جديد ويسقط على شكل أمطار وثلوج فيعوض بذلك عن الجزء الذي استهلكه الإنسان. إلا أن التزايد الكبير في عدد سكان العالم خلال المئة سنة الأخيرة بحيث بلغ في نهايتها أربعة أضعاف ما كان عليه في بدايتها، وارتفاع معدلات استهلاكهم للمياه بمعدل سبعة أضعاف في الفترة نفسها، مما أثار شكوكًا كبيرة حول إمكان استمرار اعتبار المياه كمورد متجدد، ومدى كفاية المياه لحاجات البشر مستقبلاً.

ولقد أتت التغيرات المناخية الأخيرة، والتي نشرت الجفاف في أجزاء واسعة من الجزء الجنوبي من الكرة الأرضية، ودفعت حدود الصحراء أكثر من 500كم2 شمالاً؛ نتيجة تصحر حوالي 90000كم2 من الأراضي الزراعية سنويًا، فجعلت من موضوع الحرمان من المياه واحدًا من أكبر التحديات التي تواجه البشرية في مطلع القرن الحادي والعشرين.

وعلى الرغم من أن نقص المياه؛ شأنه شأن الجوع؛ بحيث يُعتبر واحدة من الأزمات الصامتة التي قلما تلاقي الاهتمام الكافي من الجهات السيادية في الدولة ومن وسائل الإعلام.

وهذا لأن .. دولة ليبيا .. تقع فيما بين المنطقة الجافة وشبه الجافة، وتخترقه من الجنوب إلى الشمال صحراء واسعة جدًا؛ يكاد ينعدم المطر فيها، أما المناطق الساحلية والجبلية؛ فإنها تتعرض لتيارات هوائية بحرية ومنخفضات جوية؛ مما تسبب هطول الأمطار في فصول ومواسم محددة، ففي المدن المتشاطئة مع البحر الأبيض المتوسط تسقط الأمطار عادة في فصل الشتاء، وأما المدن الواقعة فيما بعد الوسط والجنوب فهي تعاني الشُح في تساقط الأمطار.

---

[20] مؤتمر قمة الأرض: عُقد بموجب قرار الجمعية العامة 228/44 المؤرخ 20 ديسمبر 1988، وعُقد في ريو دي جانيرو في الفترة 3 إلى 14 يونيو 1992، وعُرف وقتها باسم قمة الأرض، وأُطلق عليه بعد ذلك اسم مؤتمر ريو؛ حيث أدى إلى إنشاء لجنة التنمية المستدامة، وصدرت الوثيقة الختامية في ثلاث مجلدات.

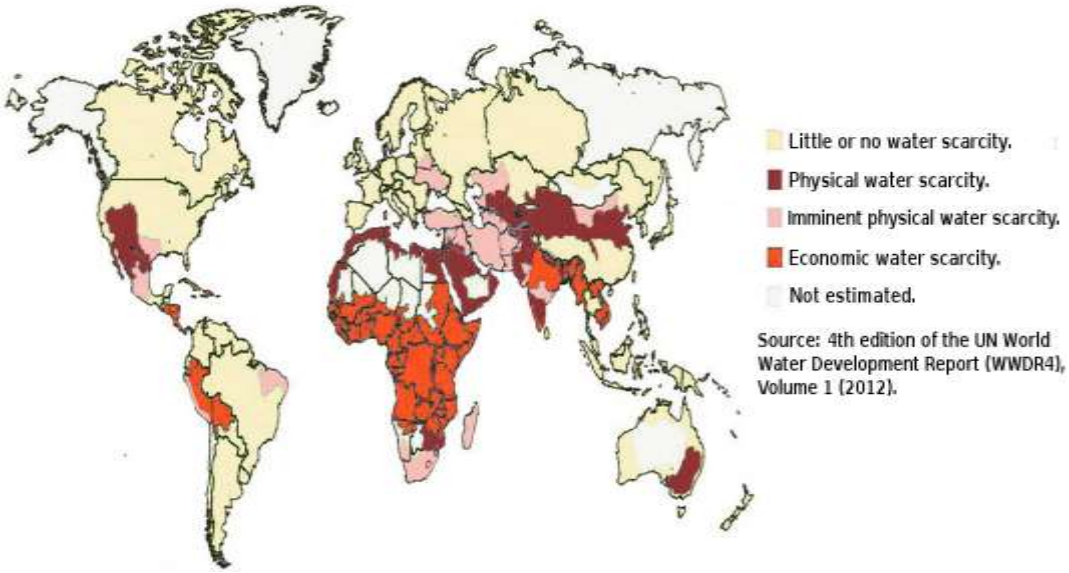
[21] توماس ناف: هو أستاذ فخري في تاريخ الشرق الأوسط في جامعة بنسلفانيا، ويستمر في إجراء الأبحاث والمقالات المنشورة، كما قضى البروفيسور ناف السنوات العشرين الأخيرة في إجراء البحوث ونشر المقالات حول قضايا المياه في الشرق الأوسط، وأبحاثه الحالية (2018) هي على الديموغرافيا للمياه.

[22] البيولوجيا: هو علم من العلوم الطبيعية يهتم بدراسة الحياة واشكالها المختلفة، ووظيفته كيف تتفاعل الكائنات الحية مع بعضها، ومع البيئة المحيطة بها، كلمة بيولوجيا باليوناني متكونة من كلمتين: بيو؛ وتعنى حياة .. ولوجيا؛ يعنى علم أو دراسة.

[23] الهيدرولوجيا: تصف وجود وحركة المياه على الأرض، وداخلها وفوقها، وتتحرك مياه الأرض دائمًا، وتتغير أشكالها باستمرار، من سائل إلى بخار، ثم إلى جليد، ومرة أخرى إلى سائل، ولقد ظلت دورة الماء تعمل مليارات السنين، وتعتمد عليها كل الكائنات الحية التي تعيش على الأرض؛ حيث من دونها تصبح الأرض مكاناً طاردًا تتعذر فيه الحياة.

حيث يتم تحديد معامل الجفاف بناءً على القيمة التحليلية التي ينص عليها قانون .. دي مارتن(24) .. والتي صنفت الأقاليم المناخية على الأساس الآتي بيانه في الجدول التالي تبيانه تباعًا:

معامل الجفاف	أقل من 5	10 - 5	20 - 10	30 - 20	40 - 30
نوع المناخ	جاف	شبه جاف	شبه رطب	رطب	شديد الرطوبة



وبما أن تقع ليبيا ضمن المنطقة التي تُعتبر من أكثر المناطق فقرًا في موارد المياه في العالم، وتتجاوز ليبيا مع 12 دولة عربية أخرى، خط الفقر المائي الحاد؛ حيث يُقدر نصيب الفرد في ليبيا بحوالي 120م3 في العام لكل فرد، وذلك وفقًا للتقرير العالمي لتنمية المياه لعام 2015؛ في حين أن حد الفقر العالمي يُقدر بـ 1000م3 في العام لكل فرد .. كما تقع مساحة كبيرة من ليبيا داخل المناخ الصحراوي وشبه الصحراوي؛ مما يجعلها تُعاني من قلة معدلات هطول الأمطار، وتفتقر لجريان المياه السطحية؛ فضلاً عن بعض الأودية في مواسم معينة.

وبهذا تُعتبر ليبيا بلدًا محدود الموارد الطبيعية بشكل كبير، إذ تشكل الصحراء القاحلة 90% من مساحتها المقدرة بنحو 1.8 مليونكم2، وهذا بحسب دراسة "الإستراتيجية الوطنية للأمن المائي" الصادرة عام 2011، عن مجلس التخطيط العام، والذي كان يتبع الجهاز التشريعي للدولة في السابق، ويتبع حاليًا المجلس الرئاسي لحكومة الوفاق الوطني.

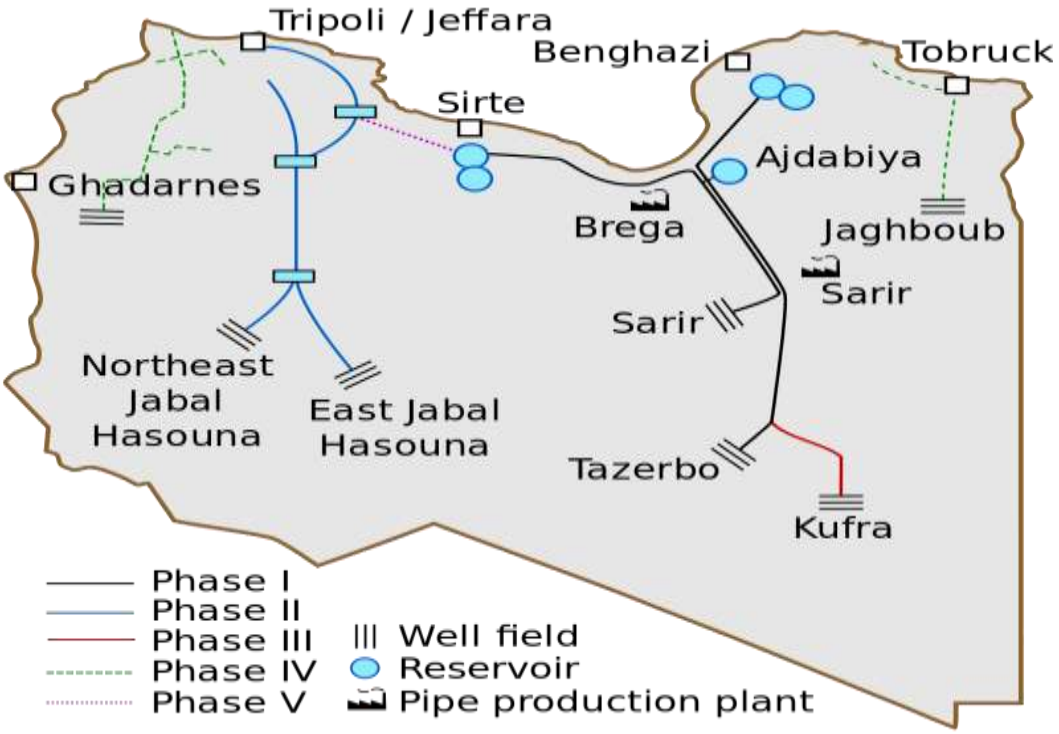
ووفقًا لدراسة استشرافية تناولت الوضع المائي في ليبيا لعام 2025، والتي صدرت عن وزارة التخطيط الليبية، مطلع العام 2010، تتوزع الموارد المائية المتاحة في ليبيا بين 95% مياهً جوفية، 2.30% مياهً سطحية، 0.90% مياهً مُحلاة، 0.66% مياه صرف، ويعتمد 95% من السكان في ليبيا على المياه الجوفية، والتي تشكل المصدر الأساسي للمياه المستعملة في قطاعات وأنشطة مختلفة؛ أهمها الزراعة والري والاستخدامات المنزلية والصناعية والاقتصادية والصحية، وتبلغ التغذية السنوية للمياه الجوفية في حدود 250 مليونم3، بينما يُقدر الاستهلاك بـ مليارم3.

وتُشير الدراسة ذاتها إلى أن حصة الفرد من المياه المتجددة تُعتبر من أقل دول العالم، وتوقعت أن حصة الفرد من المياه المتجددة ستنخفض من 80م3 لعام 2005، إلى 40م3 في 2020، وهو الوضع الراهن .. كما قدرت الحد الأقصى من المياه

[24] إيمانويل دي مارتين: ولد عام 1873، وهو الجغرافي الفرنسي، وتخرج بشهادة في التاريخ والجغرافيا، وأصبح عضوًا فخريًا في الجمعية الجغرافية للاتحاد السوفياتي في عام 1933، وأصبح عضوًا في الأكاديمية الفرنسية للعلوم في عام 1942، وكان رئيسًا للاتحاد الجغرافي الدولي عام 1952، وهو من عرّف القحولة بأنها ظاهرة مناخية تتميز بتساقطات ضعيفة في المناخات القاحلة أو الجافة، ومعدل التساقطات أقل من معدل المياه المتبخرة على السطح.

الجوفية والسطحية بحوالي 4000 مليونم3 في العام الواحد، وبينت الدراسة أيضًا أن نسبة المياه غير التقليدية؛ سواءً كانت تحلية أو مياه صرف صحي المعالجة، تقدر بحوالي 1000 مليونم3 في العام، مشيرةً إلى أن نسبة المياه الجوفية غير المتجددة تقدر بـ 3000 مليونم3، فيما تقدر نسبة المياه الجوفية المتجددة بـ 650 مليونم3، فيما تبلغ نسبة المياه السطحية إلى 170 مليونم3.

كما دعت الدراسة إلى ضرورة إعادة استعمال مياه الصرف الصحي المعالجة، ومشيرةً في ذلك إلى أن السعات التصميمية المنفذة حوالي 450 ألفم3، بينما السعات التشغيلية تبلغ نحو 150 ألفم3 يوميًا .. وتحمل الشبكة المعروفة باسم النهر الصناعي؛ المياه من أكثر من 1300 بئرًا عميقة في طبقة المياه الجوفية في الحجر الرملي النوبي في الجنوب الليبي، وعادةً ما توفر خطوط الأنابيب 6.5م3 من المياه العذبة يوميًا إلى مدن طرابلس وبنغازي وسرت ومناطق أخرى.



وفي هذا الصدد؛ كانت قد حذرت الهيئة العامة للموارد المائية في بيان أصدرته في يوليو 2018، مفاده أن منظومة النهر الصناعي، والمتمثلة في حقول الآبار ومحطات الضخ والخطوط الناقلة؛ قد تعرضت في الآونة الأخيرة لتخريب الآبار ومكوناتها بهدف بيع خردة النحاس وغيرها من الأجزاء التي أسفرت عن تخريب عدد 49 بئرًا بحقل الحساونه، الذي تتغذى منه جُل مدن المنطقة الغربية، ومن بينها طرابلس ومدن المنطقة الوسطى والجبل الغربي.

وأشارت الهيئة إلى أن هذه الاعتداءات شملت كافة المرافق التابعة لقطاع الموارد المائية، من سدود، ومحطات ضخ، وشبكات توزيع، وغرف التفتيش الخاصة بمنظومات تصريف مياه الأمطار، والمياه العائدة .. والتي تتمثل أيضًا في الاعتداء على المعدات والمركبات المركبة على طول مسار المنظومات وملحقاتها، من خزانات التجميع، وحقول الآبار، وغيرها من معدات التشغيل والمراقبة، والتي تؤثر بشكل جوهري على كفاءة وفاعلية المنظومات، ومن ضمن هذه التأثيرات على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي بيانه تباعًا:

- أنه قد تم تركيب تقنية مراقبة متطورة وحديثة؛ في شكل منظومة مراقبة صوتية؛ بغرض مراقبة أي تغيرات في الضغوط ومراقبة انقطاعات أسلاك الأنابيب، وتعتمد هذه التقنية على وحدات كبيرة لتجميع المعلومات؛ تسمى

"هيدروفون"(25) وعددها 16 تقريباً؛ تكلفة الواحدة منها تقريبًا بـ .. مليون دولار .. تُغذيها خلايا طاقة شمسية مثبتة؛ لتُغطي مراقبة مسافة 40كم على طول الخط، وقد تم سرقة أغلب معدات هذه المنظومة؛ ظنًا من سارقيها بأنها مكيفات.

- أنه قد تم تركيب منظومات للحماية المهبطية؛ من نوع الاقطاب المضحية؛ مستخدم فيها الزنك والماغنسيوم؛ حيث تمت سرقة كوابل النحاس من صناديق التحكم، والتي تربط الأنابيب بمنظومة الحماية من التآكل، وهذا تسبب في جعل منظومة الأنابيب بدون حماية من التآكل، وجعلها في وضع حرج؛ مما سيعرضها للانفجار الأنابيب وانهيارها.
- قد تم سرقة معدات المحركات لعدد كبير من الآليات الضخمة؛ كالرافعات العملاقة، والتي تزن 450طن، والتي يصعب تحريكها أو نقلها، وقد تُركت معطلة على طول مواقع تنفيذ وصلة تازربو والكفرة، وفي عدة أماكن أخرى.

كما عبرت الهيئة عن مخاوفها من أن استمرار هذه الاعتداءات على الموارد المائية، من شأنها أن تكون سبب توقف تدفق الخدمات الأساسية للمواطن في ربوع البلاد، وخاصةً؛ فيما يتعلق بالأمن المائي والغذائي المتمثلة في المشروعات الزراعية. كما أدى انقطاع التيار الكهربائي المتكرر، ونقص الوقود، إلى تهديد هيئة النهر الصناعي، وهي الموزع الرئيسي لمياه الشرب، بالفشل في تلبية احتياجات ما يقرب عن 6 ملايين شخص في البلاد.

إذ تحتاج مضخات وخزانات مياه محطات تحلية المياه إلى مصادر موثوقة من الطاقة الكهربائية لضمان استمرار توفير المياه، إلا أنه بسبب نقص الوقود، يعمل النظام بالشكل الذي يكون أقل من طاقته الكاملة، ويبلغ العمر التصميمي للمشروع 50 عام، ولكن العمر الفعلي سوف يعتمد بدرجة كبيرة على معدلات الضخ، وفي النهاية، لا أحد يعرف على وجه اليقين كم ستبقى من مياه هذا المصدر غير المتجدد .. فسوف تنفد عندما تنفد.

وهذا ما نلاحظه .. جليًا من عدم توفر المياه، وخاصةً بـ .. العاصمة طرابلس .. بين الحين والآخر؛ حين يتم قفل أو تدمير أحد هذه المرافق التشغيلية، والتي تحتاج صيانتها أيام؛ هذا ما لم تصل حتى لأسابيع.

وأيضًا ما تُعانيه .. مدينة سبها .. من أزمة المياه المتواصلة في المدينة، ويرجع ذلك إلى ضعف الكهرباء، وتعطل العديد من المضخات، حتى أن المجلس البلدي بالمدينة صار يحاول توفير الماء عبر الصهاريج، وذلك في انتظار دائم لإصلاح المضخات بين الحين والآخر.

وهناك أيضًا .. مدينة طبرق .. التي يوجد بها مصدر واحد للمياه، وهي محطة التحلية التي تعمل منذ عام 2000، ولم تخضع للصيانة إلى الآن؛ فـ مدينة طبرق تحتاج إلى 85 ألفم3 من المياه يوميًا، إلا أن المحطة تُنتج 36 ألفم3، الأمر الذي جعل الماء يصل للمواطنين كل سبعة أيام.

وأيضًا في .. مدينة شحات .. وما تُعانيه من مشكلة شُح المياه في منطقة المنصورة شمال المدينة، والتي تتمثل في تعثر الإمداد المائي للمنطقة.

كما تُعاني .. مدينة البيضاء .. أيضًا من نقص المياه؛ رغم وجود حقول مياه جوفية في محيطها، ولكن استخراجها عالي التكلفة. وأيضًا فيما قد حصل في .. مدينة المرج .. وذلك بسبب انقطاعات الماء المتكررة؛ عن بعض الأحياء نهائيًا، ووصول المياه إلى بعض الأحياء الأخرى بعد فترة لا تقل عن تسعين يومًا متتالية، بسب عطب في محطة التحلية.

وكذلك الحال في .. مدينة سرت .. يتم ضخ 300 ألفم3 من المياه يوميًا، ولا يصل للمدينة سوى 30 ألفم3، 270 ألفم3 تتسرب في الطريق؛ بسبب تعدي المواطنين على خطوط النقل، واستغلال المياه في مواسم زراعية غير مُجدية.

وأيضًا لِما تواجهه .. بلدية مرادة .. من أزمةٍ حادة؛ نتيجة تردي الأوضاع، والنقص الحاد في مياه الشرب، وذلك بسبب تهالك محطة التحلية التي يعود إنشائها إلى عام 1981، دون وجود أي صيانة أو تطوير لها، وهذا طبقًا لِما ذكرته الشركة العامة للمياه والصرف الصحي بالمدنية؛ بإنها تُعاني نقصًا حادًا في توفير الخدمات للمواطنين؛ فالمواد التشغيلية للمحطة ما تزال على حالها منذ سنوات، مما جعل المحطة تتوقف عن خدماتها.

وحتى في .. مدينة بنغازي .. أدت صعوبة معالجة تداخل المياه المالحة مع مياه الشرب إلى إغلاق 90 بئرًا في المدينة، وتتركز أزمة المياه في مناطق البلاد الشرقية لظروف جيولوجية أهمها الصخور الرسوبية الجيرية، كما يُعتبر تذبذب المناخ تدفق الصرف الصحي في قنوات المياه.

---

[25] السماعة المائية "هيدروفون": هي عبارة عن مصدح صُمم ليستخدم تحت الماء للتسجيل أو الاستماع إلى الصوت تحت الماء، وتستند مُعظم الهيدروفون على محول كهربائي، والذي يولد الكهرباء عند التعرض للضغط، وهذه المواد الكهروضغطية أو محولات الطاقة يمكنها تحويل الصوت إلى موجات كهربائية، وبما أن الصوت ماده ضاغطة؛ فيمكن لبعض المحولات أن تُستخدم كجهاز عرض.

ولنا هنا أن نُبين التوزيع الجغرافي لمحطات التحلية في ليبيا، وواقعها الإنتاجي، والبالغ عددها (30) محطة، والمفترض أن تُنتج بحسب التصاميم المعدة لها 467600م3 في اليوم، والآتي بيانها في الجدول التالي تباعًا:

تسلسل	موقع المحطة	رقم المحطة	الطاقة التصميمية بـ م3 يوميًا	طاقة إنتاجية فعلية بـ م3 يوميًا
1	مدينة طبرق	1	24000	8000
2	مدينة طبرق	2	6000	متوقفة
3	مدينة طبرق	3	40000	قيد التنفيذ
4	مدينة درنة	1	9000	4000
5	مدينة سوسة	1	13500	2500
6	مدينة سوسة	2	10000	قيد التنفيذ
7	مدينة بنغازي	1	19200	متوقفة
8	مدينة بنغازي	2	48000	1000
9	خليج بمبه	1	30000	18000
10	مدينة بن جواد	1	6000	متوقفة
11	مدينة البريقة	1	7200	لا توجد بيانات
12	مدينة البريقة	2	4800	لا توجد بيانات
13	مدينة الزويتينه	1	5500	متوقفة
14	مدينة الزويتينه	2	30000	متوقفة
15	مدينة راس لانوف	1	24000	لا توجد بيانات
16	مدينة راس لانوف	2	8400	لا توجد بيانات
17	مدينة سرت	1	9000	متوقفة
18	مدينة سرت	2	9000	متوقفة
19	مدينة سرت	3	10000	9000
20	مدينة مصراته	1	30000	30000
21	مدينة مصراته	2	10000	متوقفة
22	مدينة زليتن	1	4500	متوقفة
23	مدينة زليتن	2	30000	20000
24	مدينة بني وليد	1	7000	لا توجد بيانات
25	مدينة الخمس	1	40000	25000
26	منطقة تاجوراء	1	10000	لا توجد بيانات
27	غرب طرابلس	1	23000	4600
28	غرب طرابلس	2	10000	قيد التنفيذ
29	مدينة زوارة	1	4500	متوقفة
30	مدينة زوارة	2	30000	لم تُنفذ
الإجمالي			512600	122100

بهذا .. يتضح بأن المحطات الخاصة بتحلية مياه البحر، والموزعة توزيعًا خطيًا على امتداد ساحل البحر المتوسط؛ ابتداءً من مدينة بنغازي شرقًا، وانتهاءً بمدينة زوارة غربًا، والبالغ عددها (30) محطة، والتي من المفترض أن تُنتج حسب الطاقة التصميمية لها 512600م3 في اليوم الواحد، ولكن الذي يبدو أن هناك عدد (14) محطة؛ أي بنسبة 38% من مجموع المحطات متوقفة عن العمل بشكل نهائي، وفي حين توجد عدد (3) محطات تحت التنفيذ التي لم تستكمل، وهناك عدد (5) محطات لا تتوفر عن كميات انتجها بيانات بسبب استمرار تعطل عملها.

فتؤدي كل هذه الاشكاليات إلى عدم انتظام ضخ الكميات المطلوبة حسب الطاقة التصميمة لكل محطة، وبالتالي حصول عجز مائي، إذ أن المفروض بالمحطات أنها وضعت لكي تغطي حاجة المناطق على ضوء طاقتها الإنتاجية وبما يتناسب وحجم المنطقة السكنية.

استنتاج .. ستعاني ليبيا عجزًا مائيًا مستمرًا، إذا ما توفر من موارد مائية؛ بما يوازي الحاجة المتزايدة، وفضلاً عن ذلك؛ فإن التوقعات تُشير إلى أن هذا العجز سوف يتزايد بمعدلات لا يمكن مواجهتها مستقبلاً، ولا سيما أن ليبيا قامت باستغلال جميع ما يتوفر لديها من موارد مائية تقليدية .. من هنا .. فإن بلدنا يواجه خطر نقص المياه؛ بسبب عدم جاهزية البنية التحتية للمؤسسة المختصة بالمياه؛ للتطور البلاد، وانشغال الحكومات المتعاقبة، وعدم الوعي لدى المواطن، الذي لم يعي أو يُقدر أهمية المياه.

المطلب الثالث: انعكاسات الأمن المائي على الأمن القومي

يرتبط الأمن المائي ارتباطًا وثيقًا بالأمن القومي، وكما أن الأمن المائي يعني المحافظة على الموارد المائية المتوفرة، واستخدامها بالشكل الأفضل وعدم تلويثها، وترشيد استهلاكها في الأغراض المختلفة، والسعي بكل السُبل للبحث عن مصادر بديلة جديدة، وتطويرها ورفع طاقات استخدامها، ولأن الأمن القومي هو الآخر يعني المحافظة على الموارد الغذائية المتوافرة، وتنميتها بصورة مستمرة لتوائم الكثافة السكانية الحالية والزيادة المستقبلية المستمرة، وهذا وصولاً إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي غذائيًا؛ حتى لا تضطر الدولة إلى استيراد احتياجاتها الغذائية من الخارج؛ فتصبح تحت رحمة هذا الخارج، وتفقد استقلالية قرارها السياسي، وبهذا يكون الأمن المائي بهذا المعنى جزءًا من الأمن القومي الشامل للدولة. كما تُعتبر علاقة المياه بالغذاء علاقة تأثيرية؛ فنقص الموارد المائية يؤدي حتمًا إلى نقص الغذاء، وهو ما يتوقف عليه الوجود الإنساني، والغذاء أصبح اليوم من أخطر الأسلحة التي تستخدمها الدول في علاقتها الخارجية، وبالتحديد الدول المصدرة للغذاء.

1. الانعكاسات الاقتصادية:

تواجه بلدنا اليوم فجوة اقتصادية واسعة؛ فيما بين المنتج الفعلي وحجم الطلب، وتتركز الفجوة أساسًا في عدة مجموعات، وهي .. القمح، السكر، اللحوم، الألبان، البذور الزيتية، الزيوت النباتية .. وتبدو أزمة الغذاء في الدولة واضحة من خلال المؤشرات التالي تبيانها تباعًا:

- انخفاض ما يخص الفرد من نوعية وكمية الغذاء، دون المستوى العالمي، ومع تفاوت ذلك الانخفاض من مدينة لأخرى.
- اتساع الهوة بين واردات وصادرات من السلع والمنتجات الغذائية، وتزايد اعتماد الدولة على الاستيراد لتأمين احتياجات المجتمع الغذائية.
- تدني نسبة الاكتفاء الذاتي ومستوياته، بل تكاد تصل إلى العدم؛ نتيجة لتزايد الواردات الغذائية من خارج الدولة.

إن خطورة الأزمة الاقتصادية في بلدنا اليوم؛ تكمن في التوجه المتزايد على الاستيراد لتأمين حاجة السكان من الموارد الغذائية؛ حيث لا يستطيع المستورد أن يتحكم في أسعار المواد المستوردة، وقد يصعب توفيرها في جميع الأوقات، وربما تستخدم كوسيلة للضغط على الدولة لحملها على اتخاذ موقف سياسي مُعين.

وأيضًا من الناحية الاقتصادية، إذ يصعب تحديد موازنة للمياه في بلدنا، وذلك لأسباب مختلفة؛ ففي الأساس ليس هناك معلومات إحصائية جديدة ودقيقة متوفرة لدى الجهات المختصة،

كما أن الجانب السياسي اليوم يطغى على الجانب العلمي، وكذلك من حيث أن بلدنا تُعد من ضمن الدول التي تُعاني قلة الأمطار، وبهذا نستنتج ثلاثة تحديات جديدة؛ من شأنها أن تواجه الزراعة في الداخل:

- تدهور الناتج الزراعي، والذي بدوره يؤدي إلى إضعاف دخل الفلاح؛ مما يؤدي إلى هجرة الفلاحين إلى المدن الرئيسية.

- بطء استخدام التكنولوجيا في مجال الزراعة؛ فالتقدم التكنولوجي، وطُرق الري الحديثة تؤدي إلى توقف الهدر في المياه، وإلى الحصول على ناتج أفضل.
- التأثير السلبي لاستخدام المياه، والذي يؤدي إلى زيادة كمية الطمي والملوحة والهدر، ويتضح من ذلك أن المعادلة في المسألة الزراعية؛ تكمن في أن الزيادة في عدد السكان تتطلب الزيادة في الأراضي المزروعة، وفي كمية ونوعية الإنتاج، وأن هذه الزيادة بحاجة إلى زيادة في كمية المياه العذبة للري والاستخدام البشرية المختلفة.

2. الانعكاسات الاجتماعية:

حيث أنه، ومن المتفق عليه فإن الانفجار السكاني قضية ضاغطة على الاقتصاد، ومصادر المياه، وهي في هذا الوقت؛ قد بدأت تُنذر بالخطر، وذلك من واقع كل التقديرات التي سبق ذكرها، والتي تُشير إلى الندرة الحادة في مستوى توفير المياه، ومن المؤكد أن مياه الجوفية لن تفي بحاجة المجتمع من المياه، وبما أن الزراعة تستهلك أكبر كمية من المياه؛ فإن الإستراتيجيات المتعلقة باستخدامها ينبغي أن تتجه إلى هذا القطاع بهدف توفير الغذاء، وتخفيض استهلاكها.

ومن البديهي أن زيادة عدد السكان سيزيد بكل تأكيد في استهلاك المياه العذبة، ولكن الأمر الأهم أن هذه الزيادة يصاحبها تطور ونمو اقتصادي واجتماعي وحضاري، وهذا بدوره يضاعف من استهلاك المياه، لذا ينبغي أن نأخذ ذلك في الاعتبار، وليس زيادة عدد السكان في حد ذاتها رقميًا.

عليه .. فإن زيادة عدد السكان تؤثر على زيادة المساحات المزروعة بسبب الزحف العمراني، وما يترتب عليها من زيادة في الطلب على المياه. وإن مجتمعنا سيعاني نقصًا في حصة الفرد من المياه عن معدله الحالي، وهذا بحسب ما تُشير إليه التوقعات الرقمية التي تم ذكرها وشرحها سابقًا، والتي تدل على بوادر أزمة في المياه في المستقبل القريب، وهذا ما علينا أن نضعه في تقديراتنا عند استشرافنا المستقبل.

3. الانعكاسات السياسية:

تُعد الانعكاسات السياسية، ونوعية العلاقات بين الدول المطلة على البحر الأبيض المتوسط، من أحد الانعكاسات المهمة التي يمكن أن تؤثر في تصعيد أو تخفيف حده الخلاف حول كيفية استغلال المياه.

حيث أن أصل المشكلة ليس فقط في ندرة المياه، أو سوء استغلالها، بل وقبل كل ذلك سوء العلاقات السياسية بين الدول المشتركة في مصدر مياه مشترك، وجوهر تأثير العلاقات السياسية بين الدول المشتركة في مصدر المياه، تكمن في أنه في حالة تحسن العلاقات بين تلك الدول؛ فإنه يسهل التوصل إلى اتفاقيات ملزمة لكافة الأطراف؛ بأن تضمن كافة الحقوق والالتزامات المقررة، ولكن في الوقت نفسه؛ فإنه قد تكون المشاكل المثارة بشأن كيفية استغلال المياه سببًا في تدهور العلاقات السياسية بين الدول الواقعة على مصبٍ واحد، ومن هنا تتضح جدلية العلاقة بين المشاكل المثارة بشأن المياه، وطُرق استغلالها من جهة، وطبيعة العلاقات السياسية بين تلك الدول من جهة أخرى، ولنا أن نذكر بعض الأمثلة لمثل هذه الحالات، والتي منها ما يلي سرده تباعًا:

- حالة جمهورية مصر العربية، وما تُعانيه اليوم من ندرة في المورد المائي، من جراء استحداث "مشروع سد النهضة"(26)؛ الذي أثر سلبًا على مجرى "نهر النيل"(27)، والذي يُعد المصدر الرئيسي للمياه في الدولة.
- حالة المملكة الهاشمية الأردنية، وما تُعانيه منذ زمن، والمتمثل في تحكم الكيان الصهيوني في الموارد المائية المشتركة، وذلك باحتلاله مصادر مياه "نهر الأردن"(28)، و"مرتفعات الجولان"(29)، وأكمل ذلك بسيطرته على "نهر الليطاني"(30).

---

[26] سد النهضة: أو سد الألفية الكبير، وهو سد إثيوبي يقع على النيل الأزرق بولاية بنيشنقول-قماز؛ بالقرب من الحدود الإثيوبية السودانية، وعلى مسافة تتراوح بين 20 و40كم، وبهذا أصبح أكبر سد كهرومائي في القارة الأفريقية، والعاشر عالميًا في قائمة أكبر السدود إنتاجًا للكهرباء، وتقدر تكلفة الإنجاز بـ 4.7 مليار دولار أمريكي، وهو واحد من ثلاثة سدود تُشيد لغرض توليد الطاقة الكهرومائية في إثيوبيا، ويوجد قلق لدى الخبراء المصريين بخصوص تأثيره على تدفق مياه النيل، وحصة مصر المتفق عليها.

[27] نهر النيل: هو أطول أنهار الكرة الأرضية، ويقع في قارة أفريقيا، وينساب إلى جهة الشمال، وله رافدين رئيسيَّين النيل الأبيض والنيل الأزرق، وينبع النيل الأبيض في منطقة البحيرات العظمى في وسط أفريقيا، أبعد مصدر يوجد في جنوب رواندا، ويجري من شمال تنزانيا إلى بحيرة فيكتوريا إلى أوغندا ثم جنوب السودان، وفي حين أن النيل الأزرق يبدأ في بحيرة تانا في أثيوبيا؛ ثم يجري إلى السودان من الجنوب الشرقي ثم يجتمع النهران عند العاصمة السودانية الخرطوم.

[28] نهر الأردن: هو نهر يمر في بلاد الشام، ويبلغ طوله حوالي 251كم، وطول سهله حوالي 360كم، ويتكون عند التقاء ثلاثة روافد، وهي بانياس القادم من سوريا، واللدان القادم من شمالي فلسطين، والحاصباني القادم من لبنان؛ مُشكلاً نهر الأردن العلوي، الذي يمر في بحيرة حولا في لبنان،

هنا .. نسترشد إلى أهمية الأمن المائي وارتباطه بالأمن القومي للدولة، بل يُعد من أهم التحديات والمهددات في ذات الوقت، وذلك لِما تبين من خلال ما سلف الذكر فيه من تأصيل، وفي الشرح من إسهاب وتفصيل؛ بأن الأمن المائي في بلدنا اليوم مُهدد بأن يوصلنا لمرحلة العجز، والتي بدورها لا ولن تحتمل التسويف والتأجيل، بل تُلزمنا أن نتحرك بكل المجهودات، وبكافة الطاقات، مع جميع القطاعات، من أجل العمل على المحافظة بالترشيد على المجزون الحالي، وباستدراك وصيانة المشغلات الأنية، والعمل على توفير خطط وإستراتيجيات مستقبلية، وذلك كله من أجل أن لا نقع في المحظور، ونكون قد وضعنا أنفسنا كمجتمع والدولة كسيادة في قبضة المتغيرات الدولية، وفي محك الصراعات الإقليمية.

هنا .. يتطرق إلى أذهاننا سؤال إستراتيجي .. مفادهُ .. ماذا لو أن أحد الدول المجاورة تدخلت في إستراتيجية تشغيل النهر الصناعي، وطالبت بوضع ترشيد استهلاكي مُعين ..؟

فبعضنا .. سيُجيب، وما دخل الدول المجاورة لنا في كيفية استهلاكنا لمياه النهر الصناعي،

حيث أن هذه المنظومة داخل إقليم الدولة، ولا لأحد من دول الجوار دخلٌ له فيها.

إلا أن هذا المجيب عن هذا السؤال؛ قد غفل عن أمر غايةً في الأهمية .. وهو .. أن النهر الصناعي؛ الذي يستخرج المياه من جوف الأرض عن طريق أكثر من 1300 بئرًا عميقة في طبقة المياه الجوفية في "الحجر الرملي النوبي في الجنوب الليبي" إلا أن هذا المخزون تجتمع فيه من أربعة إلى خمسة دول .. وهُم .. الجزائر وليبيا ومصر والسودان وأيضًا تشاد .. والمعروف جيولوجيًا بـ .. الخزان النوبي(31).. والمُصنف أكبر خزان مياه جوفي في العالم.

ثم يصب في بحيرة طبرية، التي تكونت جراء حدوث الوادي المتصدع الكبير، وقد كون هذا الشق عدة بحار وبحيرات أخرى مهمة، وعند خروجه من بحرية طبرية يكون نهر الأردن السفلي، ويصب فيه أيضًا روافد نهر اليرموك ونهر الزرقاء ووادي كفرنجة وجالوت، ويفصل النهر بين فلسطين والأردن، إلى أن يصب في مياه البحر الميت المعروفة بملوحتها العالية.

[29] الجولان: هي هضبة تقع في بلاد الشام بين نهر اليرموك من الجنوب، وجبل الشيخ من الشمال، وتابعة إداريًا لمحافظة القنيطرة (كليًا فيما مضى وجزئيًا في الوقت الحاضر)، وقعت الهضبة بكاملها ضمن حدود سورية، ولكن في حرب 1967 احتل الكيان الصهيوني ثلثي مساحتها، حيث يسيطر على هذا الجزء من الهضبة في ظل مطالبة سوريا بإعادته إليها، ويسمى الجولان أحيانًا باسم الهضبة السورية، فقبل 1967 كان اسم "الهضبة السورية" أكثر شيوعًا؛ مما هو عليه اليوم.

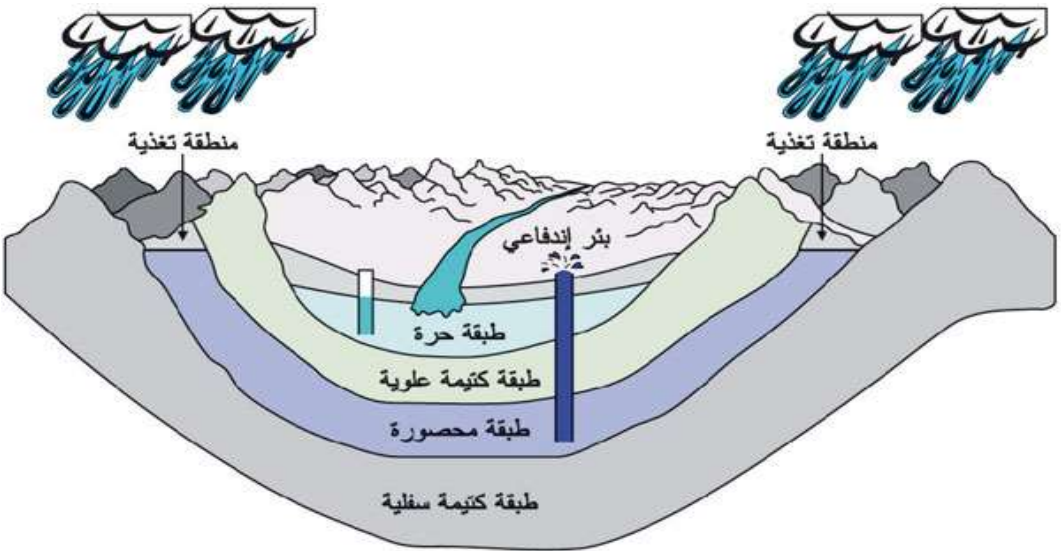
[30] نهر الليطاني: هو أطول الأنهار اللبنانية؛ ينبع من غرب بعلبك في سهل البقاع، ويصب في البحر المتوسط شمال مدينة صور، ويبلغ طوله 170كم، ينبع ويجري ويصب في لبنان، وتبلغ قدرته المائية تقريبًا 750 مليون م3 سنويًا، والذي أقيمت عليه المشاريع والدراسات للاستفادة منه في إنتاج الطاقة الكهرومائية، وتأمين مياه الري والشرب للبقاع والجنوب والساحل بهدف تنمية القطاع الزراعي والكهربائي، وللحد من النزوح والهجرة.

[31] قالت الدكتورة إيمان غنيم، خبيرة الاستشعار عن بعد، إنها أجرت 77 بحثًا في أمريكا، وجميعها عن مصر والدول العربية، واكتشفت وجود نهر مائي كبير يقع في المنطقة الحدودية بين مصر وليبيا، وصفته "غنيم" بأنه: دلتا عظيمة مغطاة بالرمال، والذي تستخدمه ليبيا، ومصر لم تلتفت إليه، رغم حقها فيه.

وبحسب تقديرات الأمم المتحدة، يحتوي هذا الخزان على 200 مليارم3 من المياه، ويُعد أمل التنمية في الدول الأربعة أو الخمسة، التي يقع الخزان ضمن حدودها، ويخضع للقوانين الدولية الخاصة بالمجاري المائية المشتركة، ولكن منذ تدشين ليبيا لمنظومة النهر الصناعي، فقد تحولت الأمور إلى الأسوأ، ومع تزايد الحديث عن الاستخدام العشوائي، وغير المحسوب لمياه الخزان الأكبر في العالم، والذي يهدد سحب مياهه دون دراسات واتفاقيات مسبقة إلى فنائه وإهدار ثروة مائية كبيرة.

وهذا الأمر ليس بالغريب أو المستحدث فيما يخص الخزان الجوفي النوبي، وذلك وفقًا لِما ورد عن "الدكتور أحمد يوسف" رئيس مركز بحوث الصحراء التابع لوزارة الزراعة المصرية(32) .. حين طالب الحكومة المصرية بالتحرك فورًا لإبرام اتفاق موحد بشأن استغلال مياه الخزان النوبي بين كل الدول المشتركة فيه، بدلاً من الاتفاقيات الثنائية، وحتى لا تُهدر مياه الخزان التي يعتمد عليها مشروع استصلاح 4 ملايين فدان؛ التي تُعول عليها مصر كثيرًا في إقامة مجتمعات عمرانية جديدة. كما شدد على ضرورة تأسيس مجلس أعلى للمياه الجوفية لتقدير حجمها، ويكون مقر هذا المجلس بمصر، وخصوصًا خزان الحجر الرملي النوبي، الذي يُغطي أغلب مساحة الصحراء الغربية، ولا يُعرف أحد حجم كميات المياه الحقيقية المتوفرة فيه، أو صلاحيتها للاستخدام في الزراعة بسبب قلة الآبار المحفورة بالمنطقة، ونقص الدراسات وقِدم بعضها، وأضاف موضحًا أن وزارة الري المصرية تُكثف دراساتها للإسراع في حفر الآبار هناك.

كما أوضحت دراسة للجنة مُقدرات المياه في الصحراء الغربية التابعة لوزارة الري، أن حوض الحجر الرملي النوبي يتكون من رمال وأحجار رملية تتبادل مع طبقات من الطين، ليخلق ما يسمى بالظاهرة الأرتوازية، أو المياه المحبوسة، ولذلك تظهر مياه في مناطق بها عيون وتنطلق منها المياه بسبب الضغط الذي يتعرض له.



وأضافت الدراسة أن مصير الخزان كان محل دراسة في ثمانينيات القرن الماضي من خلال مشروعات مشتركة بين دول الخزان وتعاون مصري سوداني ليبي، وكانت تشاد بعيدة في تلك الفترة لعدم وجود دراسات لديها عن حجم المياه في صحرائها، إلا أن ذلك المشروع توقف بسبب خلافات سياسية بين ليبيا وجارتها تشاد.

وبهذا يزداد التأكيد على ارتباط الأمن المائي بالأمن القومي للدولة، والذي من شأنه أن يؤثر سلبًا على السياسة الخارجية للدولة، ومنها حتى تتصل بالسياسة الداخلية للدولة، وذلك في عدم قدرتها في استدراك مثل هذا الأمر الحيوي والإستراتيجي، والذي يُعد مصدر الحياة الأول للمواطن كفرد، ومنه وصولاً إلى المجتمع بأسره، ألا وهو الأمن المائي.

[32] المقال موجود في بوابة فيتو، على الموقع التالي: https://www.vetogate.com/2774947.

المطلب الرابع: التحديات والحلول

تفرض عدة عوامل ناتجة عن الموقع الجغرافي لليبيا أو الوضع السياسي الحالي أو التطورات الحضرية للبلاد تحديات وأزمات حالية ومستقبلية، قد تتراكم وتؤثر بشكل كبير على الموارد المائية الطبيعية وإدارة قطاع المياه إن لم يتم العمل على مواكبتها والتخفيف منها وإصلاح ما يمكن إصلاحه ومن أبرز هذه التحديات:

أولاً: تحديات مصادر الموارد المائية ..

1. ارتفاع نسبة الملوحة في أحواض المياه الجوفية الساحلية بسبب تداخل مياه البحر بالشريط الساحلي الشمالي.
2. هبوط شديد في مناسيب المياه الجوفية ذات الاستغلال الكثيف في المناطق الشمالية من البلاد يصل إلى 2.5 متر في السنة.
3. زيادة العجز المائي نتيجة لارتفاع معدلات الطلب مقاربة بالإمداد المائي.
4. ندرة المياه والإفراط في استخراج المياه الجوفية والاعتماد عليها بشكل كبير في الزراعة.
5. ضعف القدرات التشغيلية لوسائل إنتاج الموارد المائية غير التقليدية من محطات تحلية مياه البحر ومعالجة الصرف الصحي.
6. انخفاض نسبة الاعتماد على المياه السطحية في استعمالات المياه، ومنها التوجه نحو استغلال مخزون مياه الامطار الموسمية في عمليات في عمليات الري والاستخدام المنزلي.

ثانيًا: تحديات إدارة الموارد المائية ..

1. غياب الإستراتيجية والسياسات وخطط العمل لمتابعة وتقييم قطاع الموارد المائية.
2. البيانات المجمعة غير مُعدة لتكون قابلة للمشاركة مع قطاعات مختلفة.
3. توزيع المعلومات عادة ما يكون متمركز داخل المؤسسة الواحدة؛ خاصةً بالنسبة لمعلومات إمدادات المياه والصرف الصحي.
4. الحاجة للمزيد من المهارات للتعامل مع إدارة قواعد البيانات والتقنيات المعلومات الحديثة وتقنيات التواصل والرصد والمتابعة.
5. محدودية ثقافة مشاركة البيانات.
6. وجود فجوة في البيانات والمعلومات الخاصة بقطاع موارد المياه البيانات المسجلة في التقارير عادةً غير كاملة أو قديمة العهد وغير مواكبة للتغيرات.

ثالثًا: تحديد استعمالات الموارد المائية ..

1. التوزيع الغير عادل للسكان على مساحة البلد، والذي يجعل من الأنشطة المتعلقة باستخدام المياه مكثفة على مناطق الساحل الشمالي.
2. عدم مراقبة كميات استهلاك المياه المستعملة في استخراج النفط والتأثير البيئي لهذه العملية وعدم وجود تشريعات لحماية المياه الجوفية من التلوث الذي ينتج من عمليات الاستخراج.
3. انخفاض إنتاجية المحاصيل بسبب زيادة ملوحة التربة، وبالتالي ارتفاع الطلب على المياه في عمليات الري.
4. هبوط مناسيب المياه الجوفية في المناطق الجنوبية لزيادة المزارع الخاصة دون وجود تشريعات لتنظيم عمليات الري.
5. غياب ثقافة ترشيد استهلاك المياه بين المواطنين وأصحاب المصلحة.
6. عدم استغلال مياه الصرف الصحي المعالجة بالصورة المناسبة وقلة في انتاج كميات مياه التحلية.
7. زيادة الطلب على المياه نتيجة زيادة التعداد السكاني والتوسع العمراني وتوسع النشاطات الزراعية والصناعية.

رابعًا: تحديات مرتبطة بالمنشئات المائية الحالية ..

1. أعطال متكررة بالمنشآت المائية نتيجة انقطاع الكهرباء المتكرر.
2. انقطاع المياه المتكرر عن المدن الساحلية لأعطال بمحطات ضخ المياه ومحطات التحلية ومنظومات النقل بسبب الاعتداءات الناتجة عن النزاعات.
3. تسرب للمياه من أنابيب النقل ناتجة عن انتهاكات من مواطنين في محاولات لتوصيل المياه إلى مناطق سكنهم.
4. عدم استغلال الموارد الغير تقليدية لموارد المياه بالصورة الصحيحة وتوقف محطات إنتاج المياه المحلاة ومعالجة الصرف الصحي عن العمل أو حاجتها الدائمة للصيانة وغياب قطع الغيار المناسبة.

خامسًا: تحديات بيئية ..

1. التغيرات المناخية من ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض ومعدلات هطول الأمطار وارتفاع منسوب مياه البحر وارتفاع معدلات البحر وعدم وجود دراسات على المستوى الوطني لتأثيرها على الموارد المائية الحالية والمستقبلية.
2. التلوث البيئي الناتج من التخلص من المخلفات الكيميائية والمخلفات الصلبة ومخلفات المستشفيات ومنتجات التعقيم ونفايات المصانع والمخلفات البلاستيكية في أنابيب الصرف الصحي.
3. تلوث المخزون الجوفي ببعض المناطق الساحلية مثل طرابلس وطبرق بسبب حفر خزانات وآبار تستعمل لتصريف مياه الصرف الصحي للسكان.
4. تهالك وانهيار لشبكات الصرف الصحي الذي يؤدي إلى تسرب الصرف بالمناطق السكانية مما يهدد الصحة العامة ونظافة المدن.
5. استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية في عمليات الزراعة دون رقابة من أهل الاختصاص، مما يلوث البيئة المحيطة والمسطحات المائية والمياه الجوفية القريبة.

سادسًا: الحلول والإستراتيجيات المستقبلية ..

1. الاستثمار في قطاع الموارد المائية بالدولة ووضعه من أولويات مخططات التنمية.
2. تطوير التشريعات المائية وضبط وتنظيم عمليات الري والزراعة.
3. توفير دراسات وطنية دورية حول الوضع المائي بليبيا للمساهمة في الكشف عن المشكلات مبكرًا مع وضع مخططات الحلول اللازمة.
4. وضع دراسات حول تأثير التلوث البيئي على جودة وموارد المياه بمختلف المناطق ورصد حالات التلوث وتقييم الأضرار.
5. الأخذ بالتجارب الإقليمية والتوصيات والتوجهات لإدارة إستراتيجية الموارد المائية.
6. رصد وتوثيق تأثير النزاعات المحلية والأضرار والاعتداءات الناتجة عنها على المنشآت المائية وتأثيرها على موارد المياه ومنظومات نقل المياه.
7. ضبط ورصد المخالفات القانونية على مؤسسات الموارد المائية ومنظومات نقل المياه للمواطنين.
8. استكمال تنفيذ مخططات ومشاريع البنية التحتية والمنشآت المائية.
9. تطبيق نُظم الإدارة الإستراتيجية التي تحقق مبادئ الموارد المائية المتكاملة.
10. الاستفادة من مصادر المياه غير التقليدية في الاستعمالات المنزلية والصناعية وعمليات الري وتقليل نسب الاعتماد على المياه الجوفية كمصدر رئيسي.
11. إصلاح واستبدال وصيانة الأجزاء المتضررة والمتهالكة من منظومات نقل المياه للمناطق الحضرية.
12. الاستفادة من المياه المجمعة في السدود بمعالجتها لاستخدامها بشكل أكبر في عمليات الري.
13. إنشاء خزانات مياه احتياطية وإنشاء حقول آبار في المدن الرئيسية لسد الحاجات المائية عند حدوث نقص مائي مفاجئ.

14. وضع مخططات لمواجهة التغيرات المناخية اعتمادًا على دراسات ورصد لهذه التغيرات وتأثيراتها على الموارد المائية.
15. إدخال التقنيات الحديثة في عمليات تحلية مياه البحر وتطوير المهارات التقنية في صيانتها.
16. الدعم السياسي للإستراتيجيات المائية لتمويل مشاريعها ومنحها الأولوية في الخطط والتشريعات والقوانين.
17. دعم النقابات من مستخدمي المياه .. الفلاحين وأصحاب الصناعات الخاصة .. للحد من الاستهلاك الغير رشيد للمياه في الري الزراعي والصناعي.
18. رفع الوعي لدى أصحاب المصلحة وأصحاب القرار لتضمين إدارة الموارد المائية في صناعة سياسات وخطط التنمية الوطنية.
19. نشر الوعي بين المواطنين حول طُرق الاستهلاك الرشيد للمياه.

التوصيات:

1. التوعية بأهمية المحافظة على المياه، وإطْلاع المواطنين على نسبة توفر الكميات الصالحة للاستخدام البشري.
2. وضع القوانين الصارمة على الأفراد الذين يستهلكون المياه بشكل غير مسؤول لردعهم وردع الآخرين.
3. وضع الدراسات والخطط البديلة التي تُفيد في المحافظة على مستوى المياه المتوفرة والحالية.
4. إعادة تدوير مياه الصرف الصحي؛ لاستغلالها في الصناعات التي تحتاج إلى الكثير من المياه.
5. إقامة المشاريع الكبرى التي تقوم بتحلية مياه البحر، واستخدامها لغايات الشرب، وأغراض الصناعة.
6. وضع الدولة خطة للاستفادة من مياه الأمطار عن طريق ترميم السدود الموجودة في المناطق التي تتساقط فيها الأمطار بغزارة، أو في المناطق المجاورة لها، وحفر الآبار لجمع هذه المياه، ذلك لزيادة المخزون الجوفي.
7. الاستفادة من المياه الملوثة عن طريق تنقيتها في محطات خاصة؛ لتصبح صالحة للاستخدام البشري.
8. تُحتم الضرورة القيام بدارسات وأبحاث شاملة لواقع عمل محطات التحلية القائمة حاليًا، من أجل الوقوف على مستوى أدائها الحقيقي، والعمل على معالجة المعوقات التي تعترض عملها، ثم دراسة الكميات اللازمة من المياه التي يحتاجها السكان، حتى يمكن زيادة عدد المحطات وتطوير كفاءتها الإنتاجية.
9. يجب أن تتبع جميع محطات التحلية القائمة حاليًا، والتي سيتم استحداثها إلى مؤسسة واحدة تتابع أعمالها وما يعترضها من معوقات وفق برنامج موحد، وبكفاءة وطنية مدربه على أعلى مستوى حديث ومطور.
10. يجب، وعلى الفور اعتماد سياسة مائية تمتد إلى المستقبل البعيد ليتجاوز عام 2039، والذي ينتهي فيه أداء النهر الصناعي، ولابد من اعتماد صناعة تحلية مياه البحر فورًا؛ كرافد إستراتيجي يساهم في الحفاظ على مخزون الأحواض المائية لأطول مدة ممكنة.
11. العمل على استحداث إدارات متخصصة في التخطيط الإستراتيجي بكافة المؤسسات المائية المرتبطة بصناعة تحلية مياه البحر، وتكون مهمتها متابعة عمل محطات التحلية، وإعداد الدراسات والتوصيات اللازمة لمعالجة كل المعوقات التي تعترض عملها، كما تُشرف وتُجهز هذه الإدارات خطط تدريبية للكوادر العاملة بالمحطات، لغرض تعريفها بمُجمل التطورات الحاصلة على صناعة تحلية مياه البحر، حتى يمكن تلافي أي معوق يمكن أن يحصل في عملها.
12. ضرورة العمل على تشجيع الصناعات المرتبطة بصناعة تحلية مياه البحر؛ كاستخراج الملح والصناعات الجلدية والكيمياوية، ولا ضير من ارسال البعثات إلى الخارج لإعداد كواد ذات خبرة فنية عالية يمكن أن تساهم في فتح افاق جديدة لصناعة التحلية وقطع غيارها.
13. لابد من توعية المجتمع بكافة أطيافه بأهمية الموارد المائية غير التقليدية؛ باعتبارها الرافد الإستراتيجي، التي إذا كان انتاجها في الوقت الحاضر مكلفًا؛ فإن المستقبل المنظور يؤكد ضرورة التوجه باتجاه البحث عن مورد مائي ثابت يتمثل في تحلية مياه البحر.

الخاتمة:

إن الدور الذي يكتسبه مفهوم الأمن، وبالرغم من سعته وشموليته، إلا أنه لم يستطيع أن يستوعب جميع المتغيرات، وأن يحقق جميع الأهداف الأمنية؛ لذلك تعالت الأصوات المتزايدة بأن التهديدات الأمنية اليوم، وخاصةً في ظل التغيرات الدولية؛ التي لم تعد تقتصر على مجرد الفهم لتهديدات الأمن التقليدية، بل تعدتها لتشمل كُلاً من: الفقر، وانعدام العدالة الاجتماعية والاقتصادية، والأمراض، وانتهاكات حقوق الإنسان، واستبداد السلطات وطغيانها، وتلوث البيئة، ونقص الغذاء والماء، والكوارث الطبيعية .. مما ولّد مفهوم جديد يستجيب لتلك المتطلبات ويستوعبها ويُعبر عنها؛ فكان مفهوم الأمن القومي، والذي يُعد مُدخلاً جديدًا للأمن؛ يتمركز حول الأفراد والجماعات والدول، ويُبرز التهديدات الغير تقليدية للأمن، وليشكل نقطة التحول في الدارسات الإستراتيجية والأمنية.

ليكون هدفه الحماية الذاتية والموضوعية على حدٍ سواء، وتمكينهما من خلق وإيجاد النُظم السياسية والاقتصادية والعسكرية والاجتماعية والثقافية والبيئية، وفي التخلص من الخوف، وبناء قدراته، وتحقيق أهدافه وتطلعاته.

وعلى الرغم من أن لكل بُعد من أبعاد هذا المفهوم .. الأمن القومي .. له مجاله واختصاصه وأهدافه، غير أن هناك ترابط وثيق في المضمون، وتشابه بليغ في المعنى، وتلاحم أصيل في الغاية والهدف، ومن أبرز تلك الملتقيات، هو إن تلك الأبعاد تسعى مجتمعةً للتحرر من الخوف، وتحقيق الاطمئنان، سواءً للفرد أو الدولة، كما إن تلك الأبعاد يكمل أحدهم الآخر؛ فالأمن القومي يشكل مدخلاً ضروريًا لتحقيق الأمن المائي، والذي يشكل الأخير بدوره مخرجًا أساسيًا لتحقيق الاستقرار للدولة.

وعلى الرغم من هذا الترابط .. الأمن المائي والأمن القومي .. والذي أضحى واضحًا بفضل هذه الدراسة، إلا أن هذا لا يمنع من وجود بعضًا من نقاط الاختلاف فيما بينهما، وذلك من حيث الاتجاه والتوجه .. فتوجه وحدة التحليل الأساسية للأمن القومي هي الدولة؛ في حين نجد أن وحدة التحليل الأساسية لدى الأمن المائي هي المواطن .. وهذا فضلاً عن إن الاتجاه في تحقيق الأمن يكون من الأعلى إلى الأسفل في الأمن القومي؛ في حين يكون الاتجاه في الأمن المائي من الأسفل إلى الأعلى في تحقيق متطلبات الأمن للدولة.

وذلك من خلال الحفاظ على مستوى معتدل من الموارد المائية، وتوفير المياه على نحو يقلل من حدوث الكوارث؛ كالجفاف والتدهور واستنزاف مصادر المياه، وخاصةً الجوفية، وغير المتجددة؛ إلى أدنى حد ممكن؛ لضمان استدامة عمل الأنظمة البيئية المائية .. فالحفاظ عليها مرتبط بضمان الحفاظ على استمرارية توفر المياه الكافية والآمنة من أجل ضمان الصحة، وباقي حاجات الإنسان الضرورية للبقاء على قيد الحياة والاستمرار في العيش بكرامة؛ بعيدًا عن القهر، والفساد، والحاجة، والخوف.

ختامًا .. إن الحاجة للمياه، وفي ظل هذا النقص المتوقع؛ تقتضي استغلال الموارد المائية غير التقليدية، من قبيل إعادة تدوير مياه الأمطار، أو المياه العادمة، أو الجريان السطحي في المناطق الحضرية، ويمكن أن يؤدي استخدام هذه الموارد البديلة إلى إيجاد فرص الحصول على موارد جديدة خلال السنوات المقبلة .. فنحن نحتاج إلى حلول جديدة لإدارة الموارد المائية من أجل التعويض عن التحديات الناشئة المتعلقة بالأمن المائي في بلدنا، والتي يطرحها النمو السكاني، وتغير المناخ، وذلك من أجل تنمية الموارد المائية، ويشكل هذا الأمر تحديًا كبيرًا علينا كمجتمع؛ في أن نتصدى له معًا .. مجتمع وحكومة .. من خلال نهج سليم من أجل درء المخاطر والتحديات المتعلقة بالمياه.

حيث أصبح الاهتمام بتوفير المياه في الوقت الحاضر يتم على مستوى الدول الكبرى، وذلك لأجل حفظ حق الأجيال القادمة في المياه، والحفاظ على المياه العذبة النقية قدر الإمكان؛ فالحفاظ على المياه لا يُعد واجبًا قوميًا فحسب، وإنما هو واجبٌ وطني وإنساني وديني في الدرجة الأولى، فرسولنا الكريم .. عليه الصلاة والسلام .. قد نهانا عن الإسراف في المياه؛ حتى ولو كُنا على نهرٍ جارٍ.

فالمياه العذبة هي أهم مورد على الإطلاق بالنسبة إلى البشرية؛ فهي تقترن بجميع الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي يضطلع بها الإنسان، والمياه هي ركيزة الحياة على سطح الأرض، ويمكن أن تكون عاملاً يعزز أو يعرقل التقدم الاجتماعي والاقتصادي، كما يمكن أن تكون مصدرًا للرفاه أو البؤس، أو سببًا للتعاون أو التنازع.

المصادر والمـراجـع:

الأشرم، محمود، اقتصاديات المياه في الوطن العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، ط1، بيروت، 2001.

الباروني، سليمان صالح، تأثير الاستغلال المفرط للمياه الجوفية في ليبيا، بحث مقدم إلى ندوة المياه في الوطن العربي، 2005.

ثجيل، عادل عبدالحمزة، الأمن القومي والأمن الإنساني "دراسة في المفاهيم"، مجلة العلوم السياسية، مركز الدراسات الإستراتيجية والدولية، حامعة بغداد.

الجنابي، حسن كشاش، تحليل جغرافي لإمكانية تحقيق الأمن المائي في ليبيا، مجلة ديالي، العدد41، 2009.

حميدان، ريما إبراهيم، سياسات إدارة الموار المائية في ليبيا، المنظمة الليبية للسياسات والإستراتيجيات، ليبيا، 2017.

خدام، منذر، الأمن المائي العربي "الواقع والتحديات"، مركز دراسات الوحدة العربية، ط2، 2003.

خليل، دعاء زكريا أحمد، تنمية الموارد المائية في الوطن العربي "تحديات مستقبلية"، ط1، الدار الثقافية للنشر، القاهرة، 2008.

الخميسي، أحمد، العطش يهدد ليبيا وتحذيرات من تفاقم الظروف المعيشية، موقع العربي الجديد، 2015، https://www.alaraby.co.uk/economy/2015/3/19.

الطويل، رواء زكي يونس، الآثار السياسية والاقتصادية للمياه، دار الزهراء للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2010.

عوض، هناء إسماعيل، مشكلة المياه ودورها في الأمن القومي، كلية الجغرافية وعلوم البيئة، جامعة الخرطوم، 2011.

غيدان، خليل كامل، الآثار الاقتصادية لتلوث المياه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط، العراق، 2013.

لطالي، مراد، الأمن الإنساني ضمانة أساسية لأمن الدولة، مجلة الدراسات والبحوث القانونية، العدد 5، 2017.

ليبيا الاقتصادية، هيئة الموارد المائية تحذر من تهديدات تطال الأمن المائي في ليبيا، أرشيف الأمن المائي، http://libyanbusiness.tv/tag/الأمن-المائي.

المجلس الوزاري العربي للمياه، الإستراتيجيات العربية للأمن المائي في الوطن العربي لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة 2010-2030، جامعة الدول العربية، النسخة المعدلة 6، الدورة 27، القاهرة، 2010.

الوصّال، كمال أمين، البنية التحتية والاستثمارات العامة في العالم العربي: بين ضرورة التطوير ومعضلة التمويل، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، ط1، 2018.

UN, Economic and Social Commission for Western Asia Moving towards Water Security in the Arab Region Symbol: E/ESCWA/SDPD/2019/2 Issued in: 2019.

UN, The 4th edition of the UN World Water Development Report (WWDR4), https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215644.

UN, World Water Development Report, Wastewater: The Untapped Resource 2017, http://www.unesco.org.

UN, World Water Development Report, Water and Energy 2014, (UNESCO WWAP), http://www.unesco.org.

UN, World Water Development Report, Water for a Sustainable World 2015, http://www.unesco.org.

Unesco, Water Security, 2019, https://en.unesco.org/themes/water-security.

Unesco, World Water Development Report 2019 - Leaving No One Behind, https://en.unesco.org/themes/water-security/wwap/wwdr/2019.