الحدود العطشى.. أزمة المياه في إيران وأبعادها الأمنية مع جيرانها

د. عمود شكري

زميل زائر بجامعة جورج ماسون

مقدمة

تعاني إيران، ذات المناخ الجاف، من أزمة مياه حادَّة تُلقي بظلالها على أمنها وعلاقاتها مع الدول المجاورة.. تهدف هذه الدراسة إلى البحث عن جذور هذه الأزمة، بما في ذلك تغيُّر المناخ، وسوء إدارة المياه، والنمو السُكّاني، والممارسات الزراعية، كما تسلِّط الدراسة الضوء على الأمن المائي والتحدِّيات الأمنية المُحتمَلة التي قد تُفرَض على علاقات إيران مع الدول المجاورة لها، إذ تَمتَدّ أزمة شُحّ المياه إلى ما وراء حدود إيران، فقد تسبَّبت الموارد المائية المشتركة في نزاعات عابرة للحدود، وتوتُّرات دبلوماسية مُحتمَلة مع الدول المجاورة. وتُعَدُّ الجهود الإقليمية التعاونية أمرًا بالغ الأهمِّية، للتخفيف من حدَّة التوتُّرات، وتعزيز ممارسات إدارات المياه ذات العلاقة، الأمر الذي قد يُخفِّف مخاطر النزاعات المرتبطة بالمياه. وعلاوةً على ذلك، يتناول البحث كيفية تأثير أزمة المياه على قرارات وتحالفات السياسة الخارجية الإيرانية في المنطقة، وكيف يُمكن للجهات الفاعلة غير الحكومية استغلال نقاط الضعف في المصادر المائية لتحقيق مكاسب سياسية، الأمر الذي سوف يُبرِز أهمِّية فهْم تداعيات الأزمة، وتأثيرها في الاستقرار الداخلي والإقليمي.

أولًا: الأبعاد الداخلية لأزمة المياه في إيران

بدايةً، تُصنَّف إيران في المرتبة الرابعة عشرة من أصل 116 دولة من حيث أزمة المياه، إذ انخفض نصيب الفرد من المياه المتجدِّدة في إيران بصورةٍ كبيرة، فقد هبط من 5500 متر مكعَّب للفرد إلى أقلّ من 2100 متر مكعَّب بين عامي 1961 و1976م، ثمَّ انخفض أكثر إلى 1750 مترًا مكعَّبًا في عام 2001م[1]. وبحلول عام 2006م، ومع بلوغ عدد سُكّان إيران نحو 70 مليون نسمة انخفض نصيب الفرد من المياه المتجدِّدة إلى نحو 1670 مترًا مكعَّبًا سنويًّا، وبالتالي باتت إيران واحدة من أكثر البلدان عُرضةً لخطر نقص المياه في المنطقة، لا سيّما أنَّ لديها أعلى مستويات الإجهاد المائي في العالم[2]. وحسبما أفاد «مركز أبحاث البرلمان الإيراني» فإن إيران يفصلها عن الوصول إلى عتبة الفقر المائي أقلّ من عشرين عامًا، إذ سيصل نصيب الفرد من المياه في إيران إلى 976 مترًا مكعَّبًا في عام 2040م، بدلًا من المستوى الحالي البالغ 1200 متر مكعَّب، بناءً على فرضية أنَّ عدد السكان سيبلغ 106 ملايين نسمة. ووفقًا للمعايير الدولية، عندما يصِل نصيب الفرد من المياه في أيّ بلد إلى أقلّ من ألف متر مكعَّب، فهذا يعني وجود أزمة مياه في ذلك البلد[3].

بالإضافة إلى ذلك، تُعَدُّ إيران دولة ذات إنتاج اقتصادي كبير في منطقة ذات استهلاك مائي عالٍ، مقارنةً بغيرها من الدول في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، كما يعيش أكثر من 90% من سُكّان إيران في مناطق مائية غير مُستدامة. وبينما تبدو إنتاجية المياه في إيران منخفضة، تستهلك الزراعة حصَّةً كبيرة من المياه، ومع ذلك، فإنَّ العائدات الاقتصادية للمياه الزراعية في البلاد هي من بين الأدنى في المنطقة. وقد ازداد الطلب على الموارد المائية بشكلٍ كبير بسبب الاتّساع السريع لنطاق النشاط الصناعي الإيراني، إذ تُعَدُّ الزراعة والصناعة والتعدين أمثلة قليلة على الصناعات التي تعتمد بشكل كبير على المياه، وهكذا تزداد مشكلة نقص المياه سوءًا مع نمو القطاع الصناعي بسبب سحْب المياه من مصادرها التي تعاني شُحًّا أصلًا، ويزيد الضغط بشكل متزايد على إمدادات المياه المُتاحة بسبب طُرُق استهلاك المياه السيِّئة في الصناعات[4].

على سبيل المثال، يُوجَد في أصفهان أكثر من 9 آلاف وحدة صناعية وأكبر المصانع، مثل «شركة مباركه للصُّلب» و«شركة ذوب آهن أصفهان»، ما جعلها تحتلّ المرتبة الأولى بين المقاطعات الصناعية الإيرانية. ومع ذلك، أسهم إنشاء صناعات المياه، على الرغم من نقْص المياه، ودون مراعاة المعايير اللازمة المتعلِّقة بالدائرة الجغرافية، التي يصِل نصف قطرها إلى 50 كم شرق وغرب وجنوب وشمال ووسط مدينة أصفهان، في استنزاف احتياطات المياه في «سد زايندة رود»، على مدى السنوات الأخيرة.

ومن ثَمَّ، صار إنشاء صناعات كبيرة كثيفة الاستخدام للمياه، مثل الحديد والصُّلب، وغيرها، أحد الشواغل الرئيسية لسُلطات المياه في البلاد وفي المقاطعة[5].

وفضلًا عن كل ذلك، يعتقد بعض الخبراء في إيران أنَّ المحور الأكثر أهمِّية، الذي تسبَّب بالضرر في إدارة الموارد المائية في إيران، هو الاستثمار في الاكتفاء الذاتي الغذائي، الأمر الذي نتجت عنه تنمية غير مُستدامة للزراعة، وقد أدَّت هذه السياسة غير المُنضبطة إلى الإفراط في استغلال موارد المياه السطحية والجوفية، ومن ثمَّ اتّساع نطاق ظاهرة «الهبوط الأرضي»، الأمر الذي أسهم في تدمير جزءٍ كبير من موارد المياه المتجدِّدة في البلاد[6]، في وقت أهملت فيه إيران إمكانياتٍ مهمَّة في مناطق أخرى لأسباب سياسية. فعلى سبيل المثال، يعتقد الخبراء أنَّ خوزستان، بإنتاجها 16 مليون طن من المنتجات الزراعية، تسهم إسهامًا كبيرًا في إجمالي الإمدادات الغذائية لإيران، وعلى الرغم من ذلك أهملت الحكومات الإيرانية المتعاقبة الإمكانات الزراعية والمائية الكبيرة، التي تحظى بها خوزستان، وسخَّرتها لإنتاج النفط والغاز، ويرى البعض أنَّ ذلك بسبب انتماء أهل هذه المنطقة إلى المسلمين السُّنَّة المناوئين للسُّلطة[7].

كما تواجه الحكومات في إيران اتّهامات بإساءة التعامل مع ملف المياه، إذ فاقمت السدود المبنية والمخصَّصة لقطاع الزراعة والطاقة الكهرومائية حجم المشكلة، الأمر الذي أدَّى إلى استنزاف الأنهار والبحيرات وأحواض المياه الجوفية ذات الأهمِّية البالغة. ومنذ بداية القرن الحادي والعشرين وإيران تعاني ممّا يُعرَف اصطلاحًا بـ«الجفاف بشريّ المنشأ»، والإجهاد المائي، وتعود أسباب ذلك إلى الإدارة العدوانية والانتهازية وغير المُستدامة، التي ينتهجها البشر تجاه مصادر المياه[8]. على سبيل المثال، في عام 2012م كانت إيران تمتلك 316 سدًّا، وبحلول عام 2018م ارتفع هذا العدد إلى 647 سدًّا. وفي عام 2019م أعلنت طهران عن خطَّة مدَّتها سنتان لإنشاء 109 سدود، لكي توجِّه المياه إلى المُدُن التي ضربها الجفاف، وبحلول عام 2020م كان لدى منطقة شيرفان ما مجموعه 18 سدًّا، وقد لعِبَ هذا دورًا في تفاقُم أزمة المياه، خصوصًا أنَّ بعض السدود كان لها هدف سياسي وديموغرافي، وأشرف على بنائها الحرس الثوري دون دراسة كافية للمخاطر المترتِّبة على إنشائها[9].

علاوةً على ذلك، أسهمت سياسة الحكومة في استنزاف الموارد الجوفية من المياه. في هذا الصدد، قال رئيس لجنة تقييم الفيضانات المتخصِّصة التابعة للجنة الوطنية للسدود الكُبرى في إيران مصطفى فادي، في بيان: «لقد تسبَّبت ظاهرة (الهبوط الأرضي) التي سبَّبها الاستخراج المُفرط للمياه وتجفيف طبقات المياه الجوفية في الهجرة القسرية لأكثر من 37 مليون شخص إلى غرب وشمال إيران. وتقف الأسباب،

التي تتعلَّق بتعيين المديرين غير الأكفاء، وعدم مُساءلة الإداريين، والفساد المنهجي، وتفضيل الأيديولوجية على حساب التنمية المُستدامة، والسياسات الكلِّية الداخلية والخارجية غير الحكيمة، وعدم وجود قضاء مُختَصّ، وتجاهُل الدراسات، خلف أزمة المياه في إيران»[10]. وتُوصَف السياسة التي تعتمد على الزراعة وتضع القطاع الزراعي في قلب التنمية بأنَّها سياسة سيِّئة.. ويُعَدُّ اقتصاد المياه في إيران قضية بالغة الأهمِّية، ويجب النظر إلى قضية المياه من جميع الجهات، وهذا يشمل الأبعاد الاجتماعية والثقافية والسياسية، وتفتقر إيران إلى هذا التوجُّه[11].

وتشمل العوامل التي أدَّت إلى استنفاد الموارد المائية، فشل سياسة الاكتفاء الذاتي الزراعي، إلى جانب إهمال مصادر المياه الفعلية، وتنمية صادرات المنتجات الزراعية ذات الاحتياجات المائية العالية، وتوزيع الناس في المناطق التي تعاني من شُحّ المياه، وتوسيع المدن الكُبرى، والمواقع غير المناسبة للصناعات المائية، والأنماط السيئة لاستهلاك المياه، وتجاهُل فاقد المياه في شبكات التوزيع، وعدم وجود قوانين أو سياسات بيئية مُستدامة في سوق المياه[12].

توجد بحوث أكاديمية تتعلَّق بالتأثير المُحتمَل للعامل البشري وتغيُّر المناخ في جفاف بحيرة أرومية، فقد أظهرت دراسة أعدَّها علي زاده وآخرون، أنَّ البحيرة وحوضها تتضرَّران بشدَّة بسبب العوامل البشرية أكثر من العوامل المرتبطة بالمناخ. وساد الاعتقاد في الدراسات السابقة، أنَّ كمِّية المياه الجوفية من بحيرة أورمية كانت صغيرة جدًّا، لكن بيَّنت هذه الدراسة أنَّه لا بُدَّ من الأخذ في الحسبان تسرُّب المياه الجوفية من بحيرة أورمية[13]. أهمّ العوامل التي تقِف خلف انكماش البحيرة هو الجفاف والارتفاع السريع في الأنشطة الزراعية، لكن بعد عام 2014م حدثت تحسينات تدريجية في الظروف المناخية، ناهيك بضخّ الحكومة الإيرانية مزيدًا من المياه في البحيرة. لا شكّ أن التغيُّرات في الظروف المناخية والتنمية الزراعية والنمو السُكّاني قد أدَّت إلى مشكلات بيئية عالمية في السنوات الأخيرة، لا سيّما في بلدان مثل إيران، إذ تُوجَد مناطق قاحلة وشبه قاحلة، وتُصنَّف بحيرة أورمية واحدةً من محميات المحيط الحيوي الفريدة في العالم، لكنَّ هذه العوامل التي ذكرناها آنفًا أثَّرت فيها خلال العقدين الماضيين[14].

ويبدو أنَّ الحكومة الإيرانية لم تُعِدّ خطَّةً شاملة لحل أزمة المياه في البلاد، لذا كانت أولوية الحكومات المتعاقبة في السنوات الأخيرة تتمحور حول نقْل المياه من الخليج العربي ومن بحر قزوين ومن بعض المقاطعات الحدودية الإيرانية إلى المقاطعات الوسطى. وقد أُثيرت فكرة نقْل المياه من الخليج العربي إلى وسط إيران بعد الثورة خلال فترة رئاسة هاشمي رفسنجاني، لكن ولأول مرّة، خرج محمود أحمدي نجاد

ببيان رسمي في عام 2012م، قال فيه: «استقرَّ الرأي على أنَّ هذه القضية قد بدأت في محافظتي كرمان ويزد، ونحن نتطلَّع إلى تنفيذها في أصفهان أيضًا، وعلى الرغم من إصرار الحكومات على تنفيذ مشاريع نقْل المياه، يعتقد بعض الخبراء أنَّ كمِّية المياه المنقولة من خلال هذه المشاريع لا تتناسب مع كمِّية المياه المطلوبة في المناطق السكنية والصناعية والزراعية، ومن خلال تقليل الإنفاق على التكاليف المخصَّصة لهذه المشاريع، فمن غير الممكن وجود حلول أخرى لحل أزمة المياه»[15].

في هذا الإطار، يظهر مشروع الخليج العربي لنقل المياه، وهو المشروع الذي تصفه بعض وسائل الإعلام الإيرانية بأنَّه «مشروعٌ ضخم»، وتنظُر إلى ذلك باعتباره أطول خط لنقل المياه من الخليج العربي إلى سيرجان في محافظة كرمان، إذ سيصِل طول الخط إلى أكثر من ثمانمائة كيلومتر على ثلاث مراحل، في محافظات هرمزجان وكرمان ويزد، لكن ستستفيد منه «سبعة عشر مقاطعة»، وسوف يكون مُنفِّذ المشروع هو «شركة الخليج الفارسي لإمدادات المياه ونقلها (Wasco)»، باستثمار ومساهمة و«شركة جولجوهار للتعدين والصناعة (GEC)» وشادور إي ميلو، و«الشركة الوطنية الإيرانية لصناعات النحاس NICICO»[16].

كما طرحت الحكومة مشروع بحر عُمان لنقل المياه إلى مشهد، ويُعَدُّ هذا المشروع أحد أكبر المشاريع في إيران لتحلية المياه ونقلها. وعُرِضت في اليوم الأخير من شهر فبراير 2016م صورة عقدٍ لإمداد المياه ونقلها من بحرِ عُمان إلى المحافظات الشرقية من البلاد، التي تشمَل سيستان وبلوشستان وجنوب خراسان ورضوي خراسان. واستثمر كثيرون من القطاع الخاص، لكن تقرَّر في النهاية أنّ 75% من التمويل سيأتي من صندوق التنمية الوطنية، في حين أنَّ 25% فقط من تكلفة المشروع تذهب إلى القطاع الخاص[17].

وسيبدأ مشروع نقل المياه من مقاطعة هرمزغان، وستُنقل إلى خراسان رضوي عبر كرمان وجنوب خراسان، وهذا يمكن أن يساعد في تطوير الصناعات المُسبِّبة للاحتباس الحراري والوحدات الصناعية والتعدين الضخمة في هذه المقاطعات. وتكمُن النقطة المهمَّة هُنا في أنَّ المياه المُستخرَجة من هذا المشروع ستكون أرخص، مقارنة بتلك المشاريع الموجودة في دول الخليج العربي، بما في ذلك سلطنة عُمان والإمارات العربية المتحدة، إذ ينقل الخط الأول المياه من الخليج العربي إلى محافظات هرمزجان وكرمان ويزد، ويُقدَّر عدد الوظائف بـ16000 خلال مرحلة البناء. في المرحلة الثانية سوف تُنقَل مياه الخليج العربي إلى محافظات كرمان وجنوب خراسان ورضوي خراسان، وفي المرحلة الثالثة سوف تُنقَل مياه الخليج العربي إلى محافظتي يزد وأصفهان، أمّا في المرحلة الرابعة فمن المتوقَّع نقْل مياه

بحر عُمان إلى محافظة سيستان بلوشستان. ويبلغ طول هذا المشروع 820 كم مع 11 محطّة ضخّ للمياه[18]، ويُوصَف هذا المشروع لنقل المياه بأنَّه أسرع من المشروع الوطني، الذي يستغرق سنوات لتنفيذه وتعزيزه، ومع ذلك تحظى إمدادات المياه الوطنية بنتائج أكثر استدامةً[19]. وعلى الرغم من أنَّ المياه قضية إقليمية، لأنَّها مرتبطة مباشرة بالأمن الإقليمي، وأنَّ القضية ذات طبيعة تقنية بصورة أساسية، فإنَّ تسييسها يُعقِّد الأمور[20].

ثانيًا: الأبعاد الخارجية والنزاعات الإيرانية على المياه مع الجيران

لأزمة المياه في إيران بُعدٌ خارجي، وذلك بالنظر إلى أنَّ إيران تُعَدُّ ثاني أكبر دولة على مستوى العالم من حيث عدد الجيران حولها، بعد روسيا مباشرةً، بسبب طول حدودها البحرية والبرِّية، التي تُشكِّل مياه الأنهار 22% منها، أي ما يعادل 1918 كيلومترًا. لهذا تتأثَّر أزمة المياه الإيرانية والاستقرار الإقليمي بصورة كبيرة بالنزاعات حول الموارد المائية مع جيرانها، خصوصًا تركيا وأفغانستان والعراق. وتتركَّز هذه النزاعات في أحواض الأنهار المشتركة، التي تُعَدُّ مهمَّة لتزويد عديد من البلدان بالمياه، ولديها القُدرة على التسبُّب في نشوب التوتُّرات والعنف. في هذا الإطار، يمكن الإشارة إلى نزاعات إيران المائية مع دول جوارها وتأثيراتها، على النحو الآتي:

1. النزاع الإيراني-العراقي على المياه

بدايةً، يُشار إلى أنَّ إيران والعراق تتقاسمان الأحواض المائية، التي تقع ما بين نهري الفرات ودجلة، وعلى الرغم من الموارد المائية العديدة المشتركة والموجودة على طول الحدود الطويلة للبلدين، فقد ارتبطت الخلافات الرئيسية عبر التاريخ بالحدود الجنوبية ونهر أروند. وقد يكون لاهتمام العراق بالحصول على حصَّة أكبر من نهر أروند، السبب الرئيسي في الحرب الإيرانية-العراقية في ثمانينيات القرن العشرين، ومع ذلك، وعلى الرغم من عديد من الاتفاقات المُبرَمة بين البلدين حول حقوق إيران والعراق في ما يتعلَّق بنهر أروند، لا تزال الخلافات قائمة بين البلدين في هذا الصدد[21].

وقد تفاقمت مشكلة شُحّ المياه بسبب سوء الإدارة للموارد المائية، بما في ذلك بناء السدود الضخمة، ونقل المياه. ونتيجة سرعة تدفُّق المياه إلى العراق، تُعاني المناطق الإيرانية الغربية المتاخمة لذلك البلد حاليًا من نقْص حاد في المياه، وفشلت الحكومة الإيرانية في وضْع خطَّة شاملة لإدارة المياه، لأنَّها لجأت إلى أداء إصلاحات قصيرة الأجل، بدلًا من إيجاد حلول طويلة الأجل. وتسبَّب هذا الوضع في خلْق توتُّرات بين المزارعين في مناطق مختلفة، إذ أصبحوا يكافحون من أجل الحصول على إمدادات المياه[22].

يعتمد العراق في استهلاكه المحلِّي وفي قطاع الزراعة بشكل أساسي على تدفُّق المياه من دول المنبع، خصوصًا إيران، ويتأثَّر الأمن المائي والإنتاج الزراعي في العراق بالسياسات المائية الإيرانية، وكذلك تطوير سدود المنبع. وعلى ضوء ذلك، تتطلَّب إدارة الموارد المائية في هذا الحوض المشترك، التعاون والتواصل بين إيران والعراق من أجل الحفاظ على التوزيع العادل للمياه ومنْع النزاعات المستقبلية.

نَجَم عن إدارة إيران شؤون المياه في السنوات الأخيرة تأثير سلبي في الزراعة العراقية، وتسبَّب ذلك في نقص المياه في البلاد، كما عطَّل بناء السدود وعطَّل الحياة الطبيعية، ما دفع العراقيين المتضرِّرين من هذه السياسات إلى إطلاق بعض ردود الفعل[23]. وفي ديسمبر 2022م أعلنت بغداد استمرار أزمة المياه في العراق، معبِّرةً عن مخاوفها من جفاف معظم الأنهار والأراضي الرطبة في البلاد، وصرَّحت بأنَّها سَتُرسل قريبًا وفدًا تقنيًا إلى طهران للتفاوض مع إيران، بشأن تدفُّق المياه من الأراضي الرطبة في هويزة. جدير بالذكر هُنا وجود عواصف ترابية ستهُبّ على إيران والعراق، ما يجعل إدارة المياه عبر الحدود أمرًا بالغ الأهمِّية لكلا الجانبين. ومع ذلك، لا يمكن التنبُّؤ بأيّ نتائج يمكن أن تُسفر عنها هذه الجهود، خلال هذه المرحلة. وفي حين يُعَلَّق عديد من الآمال على معالجة السبب الجذري للمشكلة، فإنَّ هذا الأمر يتطلَّب إشراك سوريا وتركيا في المباحثات، ومن أجل الوصول إلى هذه النقطة، يجب على إيران وتركيا أن تسلكا مسارًا تعاونيًّا، وتتجنبا الاعتماد فقط على لغة الخطابات. ومع ذلك، تُوصَف البراغماتية في هذا الشأن بأنَّها غير مُجدية، إذ تعتمد كلٌّ من أنقرة وطهران على السياسة الشعوبية لجذب المشاعر القومية لصرف انتباه السُكّان عن الأزمات الاقتصادية[24].

لا تتعاون إيران مع العراق في هذا الملف، وهذا ما أكده وزير الموارد المائية العراقي مهدي رشيد الحمداني في سبتمبر 2023م، بقوله إنَّ العراق لم يتوصَّل إلى أيّ اتفاق مع إيران بشأن حصَّة المياه العراقية، وقال الحمداني في إشارة منه إلى الخلاف حول المياه مع إيران: «لدينا أدلَّة على أنَّ إيران تحفر الأنفاق وتحوِّل المياه»، مضيفًا: «أبلغنا إيران رسميًّا بانتهاكها القوانين، لكنَّنا لم نَتَلقَّ أيّ ردّ منها»[25]. بدلًا من التعاون، تزعم إيران أنَّ سلوكها المُرتبِط باستخدام مياه الأنهار الحدودية يتوافق مع القانون الدولي، ولم يُقلِّل كمِّية المياه التي تدخل العراق بأيّ شكل من الأشكال، ولم يتسبَّب في أيّ ضرر لهذا البلد. وفي الوقت الحاضر، أُنشِئت اللجنة المنصوص عليها في المادَّة 3 من الاتفاق حول استخدام مياه الأنهار الحدودية لتحديد حصَّة كلّ من البلدين في مياه هذه الأنهار، وبسبب تسوية وإبرام اتفاقيات المياه الثنائية بين إيران والعراق، لا يمكن أن تتحقَّق تسوية النزاعات بين الجانبين إلّا من خلال المفاوضات

والاتفاقيات الثنائية، وبالطبع يمكن أن تكون المبادئ العامَّة للقانون الدولي حول المياه هي الأساس القانوني للمفاوضات[26].

تُثار المخاوف المُتعلِّقة بسياسة إيران الخارجية في مجال المياه، وقُدرتها على معالجة الأزمة، بسبب عدم وجود تشريعات واتفاقيات مناسبة لإدارة الموارد المائية المشتركة مع الدول المجاورة. وأُثيرت المخاوف بسبب وجود «مافيا مائية» في إيران تستخدم موارد المياه في البلاد من أجل كسْب نفوذ سياسي ومالي. وتتفاقم مشكلات إيران البيئية بسبب العواصف الرملية المتكرِّرة من جهة العراق، الأمر الذي يُسلِّط الضوء على الحاجة المُلحَّة لاتّخاذ إجراءات عاجلة لمنع النزاعات المُحتمَلة المتعلِّقة بالمياه، وضمان الاستخدام المُستدام للموارد المائية في المنطقة.

2. النزاع على المياه بين إيران وأفغانستان

ظلَّ النزاع بين إيران وأفغانستان حول تقسيم نهر هلمند، دون تسوية لأكثر من ستة عقود، وفي السنوات الأخيرة، منعت أفغانستان تدفُّق المياه إلى بحيرة هامون من خلال إنشاء عديد من السدود وإغلاق السدود الترابية على نهر هلمند، الأمر الذي تسبَّب في الجفاف لأجزاء من إيران[27]. فعلى سبيل المثال عند افتتاح سدّ «كمال خان» في مارس 2021م، أعلن الرئيس الأفغاني في ذلك الوقت، محمد أشرف غني، أنَّ مقاطعة نيمروز ستصبح خزّانًا للمياه لأفغانستان وإيران، وأعلن غني أيضًا، عند افتتاح السدّ، أنَّ إقليم نمروز سيصبح خزّانًا لمياه أفغانستان وإيران، وقال: «سيجري الآن إرسال مياه أفغانستان إلى إيران مقابل النفط». وهكذا يُعتقَد أنَّ أفغانستان، ومن خلال التحكُّم في تدفُّقات المياه إلى إيران، تستطيع فرْض سيطرتها على سلوك إيران وقراراتها السياسية في ما يتعلَّق ببيع النفط الرخيص واستقبال المهاجرين[28].

ومؤخَّرًا، لَفَت الصراع الحدودي الأخير بين أفغانستان وإيران الانتباه إلى المشكلة الخطيرة المُتمثِّلة في نقْص المياه والتوتُّرات بين البلدين، وأدَّى الخلاف حول تدفُّق المياه من نهر هلمند الأفغاني إلى إيران إلى اشتباكات حدودية. خلال هذا الصراع، اتُّهِم نظام «طالبان» في أفغانستان بحرمان إيران عمدًا من المياه، لكنّه يدّعي أنَّ قلَّة هطول الأمطار وانخفاض مستويات الأنهار هي السبب في ذلك. وتمنح سيطرة «طالبان» على المنبع مزيدًا من القوة إلى أفغانستان، الأمر الذي سوف يُؤثِّر بقوة في العلاقات مع إيران، وعلى الرغم من أنَّ الوضع الراهن قابل للتفاوض، فإنَّه يشكِّل تهديدًا للتعاون والاستقرار الإقليميين[29].

في ظل هذا التوتُّر، قد تحتاج إيران إلى توفير مصادر مياه بديلة لتطوير

محافظة سيستان وبلوشستان. ويمكن أن تكون الأنهار الحدودية المشتركة وكيفية استغلال الموارد المائية العابرة للحدود الوطنية، من ناحية، نقطة خلاف وصراع حول ضمان أقصى قدْر من المصالح الأحادية، ومن ناحية أخرى، يمكن أن تكون بداية للحوار والتعاون من أجل تحقيق التنمية المُستدامة لأفغانستان وشرق إيران. ومن منظور واقعي يمكن لإيران استخدام نفوذها لإجبار الحكومة الأفغانية على الوفاء بالتزاماتها، ومن ناحية أخرى، تمكن للبلدين مواصلة حوارهما لسنوات في إطار نهج قانوني وسياسي، ومع ذلك سيفقد كلا البلدين فُرصة التنمية الاقتصادية، دون تحقيق كثير من النتائج الملموسة والعملية.

3. النزاع على المياه بين إيران وتركيا

تشترك إيران في خمسة أنهار، هي آراس ودجلة والفرات وساريسو وكاراسو، بشكل مباشر وغير مباشر مع تركيا في منطقتها الغربية. وعندما يتعلَّق الأمر بأنهار آراس ودجلة والفرات تُعَدُّ إيران دولة مصَبّ، لهذا فإن الموارد المائية من أهمّ الجوانب التي تؤثِّر في العلاقات بين إيران وتركيا لأنَّهما دولتان قويتان في منطقة غرب آسيا. ويزيد موقع البلدين في المنطقة الجافّة وشبه الجافّة على كوكب الأرض أهمِّية القضية، ويخلق صعوبات بينهما، وتُعَدُّ العواصف الترابية في إيران واحدة من الآثار الحتمية لمشاريع التنمية العديدة في تركيا، ومنها بناء السدود على نهرَي دجلة والفرات، الأمر الذي يتسبَّب في أضرار بيئية كبيرة داخل تركيا، وفي البلدان المجاورة، مثل إيران[30].

صرَّح الباحث التركي في الشأن الإيراني عارف كيسكين، أنَّ أزمة المياه هي أساس عديد من المشكلا بين إيران وتركيا، وقال كيسكين لـ«المونيتور»، «إنَّ المسؤولين الإيرانيين يحاولون تصوير مشاريع السدود التركية على أنَّها السبب الرئيسي للجفاف، ليس فقط في إيران، لكن أيضًا في العراق وسوريا»، ولهذا تشعر إيران أنَّ إجراءات أنقرة تؤثِّر في أمنها القومي بشكل مباشر[31].

يُعَدُّ النزاع على نهري دجلة والفرات بين إيرانً وتركيا أحد النزاعات المائية الرئيسية، إذ تشترك تركيا وإيران والعراق في هذا النهر المهم الذي ينبع من تركيا ويتدفَّق إلى كلٍّ من إيران والعراق. وبسبب سيطرتها على منابع المياه، يمكن لتركيا تغيير اتّجاه تدفُّق المياه، الأمر الذي سوف يؤثِّر في إمدادات المياه في كلٍّ من إيران والعراق. وأعربت إيران والعراق عن مخاوفهما بشأن نقص المياه، وتضرُّر النظم البيئية في البلدين بسبب التغيُّرات التي طرأت على تدفُّق المياه وتطوير السدود في تركيا، وتفاقمت هذه المخاوف لعدم وجود اتفاق رسمي لتقاسم المياه وآليات للتعاون الإقليمي، كما تشكِّل

الموارد المائية العابرة للحدود، خصوصًا نهري آراس ودجلة، مصدرًا للتوتُّرات المتصاعدة بين تركيا وإيران، وفي هذا الصدد تتّهم إيران تركيا ببناء سدود يمكن أن تُلحق الضرر بكلٍّ من إيران والعراق من خلال خفْض تدفُّقات المياه. ومع ذلك ستجِد إيران صعوبة في رفْع دعوى قضائية دون إشراك تركيا في اتفاقية نيويورك لعام 1997م، أو ما يُعرَف بـ«اتفاقية قانون الاستخدامات غير الملاحية للمجاري المائية الدولية». التوتُّرات مستمرة على الرغم من الجهود المبذولة لقياس تدفُّق المياه، ومحاولة الطرفين معالجة المشكلة معًا، الأمر الذي سوف يسهم في تعقيد القضايا الجيو-سياسية الأكبر بين تركيا وإيران، وتبقى الحاجة قائمة إلى مواصلة الجهود الدبلوماسية، والتعاون لحل النزاع والتخفيف من حدَّة قضية المياه في المنطقة[32].

يُعَدُّ بناء تركيا السدود على نهري دجلة والفرات جوهر النزاع بين تركيا وإيران، الأمر الذي أثار مخاوف بشأن إمدادات المياه إلى إيران، وتزعم طهران أنَّ أنقرة تُحوِّل المياه على نحو يضرّ بمصالحها المائية، وتسعى إلى إجراء محادثات دبلوماسية لإيجاد حلٍّ لهذا الوضع، وتزعم تركيا أنَّ القيود المفروضة على المياه في إيران هي نتاج سوء الإدارة وليس بسبب بناء السدود، التي تؤكد أنقرة أنَّها ساعدت في الحد من نُدرة المياه خلال فترات الجفاف، وساعدت في تعزيز العلاقات الثنائية. من جانبهم ينتقد جيران إيران سياساتها المائية، فكما يُخطِّط العراق لتقديم احتجاج على سياسات المياه في إيران لدى محكمة العدل الدولية، فإنَّ المسؤولين الإيرانيين يتّهمون تركيا بالتصعيد في عدم الاستقرار الإقليمي، وتُلقي باللائمة على مشاريع السدود التركية، لأنَّها «المسبب لحالة الجفاف في إيران والعراق وسوريا»، ما أدَّى إلى تفاقُم التوتُّرات بين البلدين[33].

قد ينفجر نزاع مُحتمَل حول إدارة المياه العابرة للحدود بين تركيا وإيران، خصوصًا أنَّ إيران تعتقد أنَّ موجات الجفاف والعواصف الترابية في سوريا والعراق سببها بناء تركيا السدود، على الرغم من معارضة تركيا لهذه الرواية، بل وتتّهِم إيران بسوء إدارة موارد المياه، لهذا أصبح «مشروع جنوب شرق الأناضول» و«سد إليسو» في صميم التوتُّرات، وأصبح الحل المتعدِّد الأطراف غاية صعبة المنال في ضوء المصالح المتناحرة بين البُلدان الأربعة، ولا نغفل أنَّ إيران تسعى إلى تعزيز علاقاتها الثنائية مع تركيا وإقامة تحالفٍ مع العراق وسوريا، لكن ما شرحناه آنفًا من مساعي الجانبين التركي والإيرانيِّ قادر على تعميق التنافس الإستراتيجي بينهما، ما سيفاقم الوضع[34].

إنَّ المناطق التي تعاني من نُدرة المياه في إيران قد تتعرَّض إلى خطر عدم الاستقرار، وقد تتفاقم الاحتجاجات الحالية، وقد تتسبَّب نُدرة المياه في تفاقُم

مشكلة الوضع الاجتماعي والاقتصادي والسياسي، بالنظر إلى أنَّ إيران تُواجه بالفعل أزمة اقتصادية عميقة، ويُضاعف حجم تلك المشكلة نظام العقوبات الأمريكي الصارم. ليس هذا فحسب، بل إنَّ مشكلة المياه في السنوات المقبلة سوفَ تُعرِّض مصالح هذه البُلدان الأربعة للخطر، وخلافًا للبلدان الثلاثة الأخرى، لم تُوقِّع تركيا على اتفاقية نيويورك لعام 1997م إزاء الاستخدام المشروع للمياه العابرة للحدود، الأمر الذي يزيد حدَّة المسألة ولا يضع أي أساس لنهج نحو حلٍ متعدِّد الأطراف. وحتى في حال كانت أنقرة محكومة باتفاقية دولية، فليس من الواضح إلى أيّ مدى يمكن أن تنجح طهران في حشْد الدعم لموقفها، نظرا إلى عُزلتها على الساحة الدولية[35]، لذا لا بُدّ أن يعطي جميع الأطراف الأولوية للتعاون الإقليمي واعتماد الدبلوماسية لحل مشكلات المياه بنجاح، وقد ينجم عن ذلك إبرام اتفاقيات رسمية لتقاسم المياه وتشكيل هياكل إدارية تعاونية، وتوزيع الموارد المائية على نحوٍ أكثر إنصافًا واستخدامها في التنمية المستدامة، ومن أجل خلْق تفاهم مُتبادَل وإيجاد حلٍّ سِلْمي للمشكلات المتعلِّقة بالمياه، ويجب على إيران وتركيا والعراق المشاركة في الجهود الدبلوماسية وتبادُل البيانات بشكل شفّاف، ولا بُدَّ من التعاون الإقليمي لضمان الأمن المائي والاستقرار في المنطقة، إذ يساعد هذا التعاون في تعزيز بيئة يسودها السلام، تكون فيها الموارد المائية المشتركة بمثابة بداية للتعاون والتنمية، بدلًا من أن تكون سببًا للصراع والتوتُّر.

ثالثًا: التداعيات وفُرَص المعالجة

تركت أزمة المياه ببُعدَيْها الداخلي والخارجي تداعيات خطيرة على إيران، لكن لا تزال توجد فُرصة من أجل تجنُّب الأسوأ. ويمكن توضيح التداعيات التي خلَّفتها الأزمة والخيارات الممكنة للخروج منها على النحو الآتي:

1. تداعيات الأزمة

تشمل التحدِّيات الحاسمة التي تتسبَّب بها أزمة المياه وتواجه الحكومة الإيرانية في المستقبل: الهجرة القسرية والتغيير السُكّاني في بعض المحافظات، وسوف تُخل الهجرة القسرية بالتكوين الديموغرافي لبعض المقاطعات الإيرانية، وحسبما أفاد أحد المسؤولين، فستؤدِّي ظاهرة «الهبوط الأرضي»، الناجمة عن السحب الزائد للمياه وتصريف طبقات المياه الجوفية، إلى الهجرة القسرية لأكثر من 37 مليون شخص إلى غرب وشمال إيران، ومع تمركُز المرافق في المناطق الحضرية، فقد أُجريَت الاستعدادات لزيادة سُكّانية غير منضبطة في المناطق الحضرية، كذلك أثارت أزمة المياه فيها مظاهراتٍ وقلاقل، الأمر الذي يؤكد الحاجة الماسَّة إلى إدارة

المياه بكفاءة وتطوير البنية التحتية[36].

إن نقص المياه يُشير إلى أزمة وجودية في المستقبل، إذ وصف رئيس غرفة التجارة الإيرانية غلام حسين شافعي، الأمن الغذائي بأنَّه قضيةٌ اقتصادية مهمَّة، بينما تبقى أزمة المياه هي التحدِّي الأكبر الذي يواجه البلاد. ويُعَدُّ تحدي نقْص المياه خطرًا كبيرًا على الاقتصاد الإيراني، وفي هذا الصدد، وفي إشارة إلى تقارير المنظَّمات الدولية، خصوصًا الأُمم المتحدة، حول أزمة المياه في إيران، قال شافعي: «يُظهِر تقرير الأُمم المتحدة أنَّه في حال استمرَّت إيران على نفس هذا المنوال في السنوات العشرين المقبلة، فإنَّ فكرة وجود كائن حي في هذا البلد بعيدة عن التوقُّعات»، ولمنع هذا السيناريو، لدى إيران 10 سنوات فقط لمعالجة هذا الموضوع[37].

ونظرًا إلى توجُّه التركيز على الصناعات والمصانع التي تستهلك كثيرًا من المياه في المقاطعات الوسطى من إيران، حيث يُقيم معظم السُكّان من العِرق الفارسي، سوف يؤدِّي ذلك إلى أن يصبح عديد من المُدُن الكُبرى في هذه المقاطعات عُرَضةً لأزمات المياه، وستُصبِح طهران ومشهد وأصفهان وكرمان في وضع أكثر خطورة من المُدُن الأخرى، كما تتحرَّك شيراز في هذا الاتّجاه الخطير، ما سيفاقم أزمة دوران عجلة التنمية للخلف، إذ يبدأ التخلُّف في عجلة التنمية أولًا من كون الصناعات المُعتمدة على الاستخدام الكثيف للمياه، مثل محطّات الطاقة والبتروكيماويات والصُّلَب والإسمنت، تقع في الجغرافيا ذات المناخ الجاف من الهضبة الوسطى، التي تعاني نُدرة الموارد المائية وطبقات المياه الجوفية الفارغة. وثانيًا أنَّ المنتجات الرئيسية لهذه الصناعات تُستخدَم في قطاعين استهلاكيين رئيسيين: الإسكان والسيارات[38]، وفي إشارة إلى أزمة المياه في شمال غرب إيران، قال ممثِّل زنجان في المجلس الأعلى للمحافظات ماجد أسنلو، إنَّ المسؤولين الإيرانيين لم يتوصَّلوا بعد إلى استنتاج مفاده أنَّ إيران تعاني من أزمة مياه، وعندما تَنفَد المياه ولا يتبقى حتى قطرة واحدة، رُبّما سوف يستيقظ بعض المسؤولين ويرونَ وجود أزمة مياه في البلاد[39].

وكما يدّعي عضو كلِّية الزراعة بجامعة شيراز محمد ناظم وسادات، أنَّ عدد سُكّان إيران تضاعف على مدار المائة عام الماضية، لذلك وفي حال كانت كمِّية المياه على الأقّل كما في السابق، يمكن أن نستنتج أنَّ الضغط على الموارد المائية قد زاد على مدى مائة عام، لم تحدُث تغيُّرات ملحوظة في نسبة هطول الأمطار، لكنّنا شهدنا زيادة في الضغط على موارد المياه بسبب سوء ممارسات الإدارة والنمو السُكّاني. وفي هذا السياق، يواجه نُمو عدد الشعب الإيراني تحدِّيا كبيرًا،[40] وسوف يزيد تزامُن العقوبات ونقْص المياه والموارد الطبيعية اعتماد البلاد على استيراد المحاصيل والثروة الحيوانية والسِّلَع الزراعية المستوردة (بما في ذلك علف الماشية والدواجن).

ومع تحوُّل إيران إلى استخدام الطاقة الكهربائية في الزراعة وتناقُص إمدادات المياه الجوفية في البلاد، تظهر على السطح قضايا عاجلة تتعلَّق بإدارة الموارد، ودون تقديم حوافز للحفاظ على المياه، من المتوقَّع أن يؤدِّي استمرار دعْم الكهرباء بشكل كبير في قطاع الزراعة إلى تفاقُم اختلال التوازن في التكلفة. وبالتوازي مع ذلك من المتوقَّع أن تستمرّ مستويات المياه الجوفية في الانخفاض، ما يزيد متطلَّبات الطاقة من المدى القصير إلى المتوسِّط من أجل الإعانات الزراعية والحكومية، وهذا يمكن أن يضغط على قطاع الطاقة الكهربائية، ويؤدِّي إلى زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة. ولا بُدَّ من الاعتراف بانخفاض مستويات المياه الجوفية، باعتباره مؤشِّرًا تحذيريًّا، ومن أجل الحدّ من الآثار الاجتماعية والاقتصادية على المدى الطويل، بما في ذلك فقدان الوظائف، الناجم عن استنزاف المياه الجوفية ذات الجودة العالية أو الطفيفة، يجب وضع إستراتيجيات التكييف لإدارة المياه الزراعية[41].

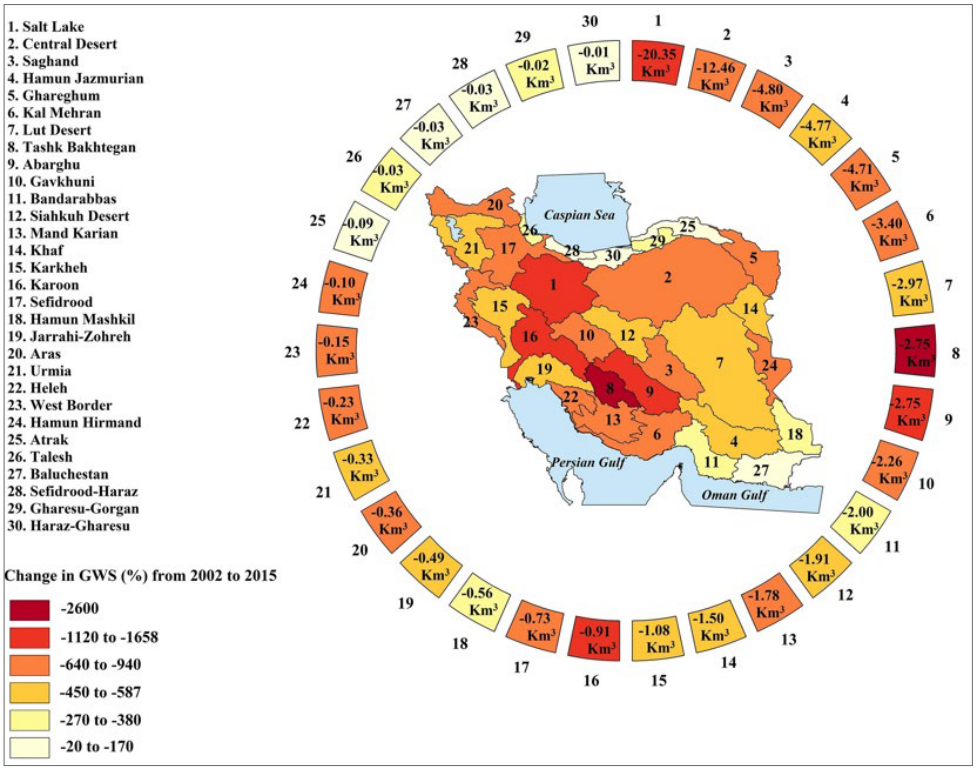
إنَّ التغيير المناخي سيقلِّل وبصورة كبيرة مصادر المياه في إيران، بما في ذلك هطول الأمطار، والمياه المُتاحة، والمياه المتجدِّدة، والمياه الجوفية، ما سيفاقم شُحّ المياه، كما أنَّ كل إقليم مناخي في إيران يتأثَّر بصورة مختلفة مع التغيُّر المناخي، لكن تُعَدُّ المناطق الصحراوية أكثرها تأثُّرًا. ولمنع المشكلات البيئية والاجتماعية والاقتصادية ونشوب الصراعات، مثل تلك التي تشهدها البلدان في إفريقيا، والمساومات المعقَّدة في توزيع المياه عبر القطاعات، لا بُدَّ من وضع إستراتيجيات عاجلة لحل مشكلة المياه الصاعدة، لا سيّما في المناطق الجافة. أمّا الأفراد ممَّن يعتمدون على الموارد الطبيعية في سُبُل عيشهم، فستزداد حالتهم سوءًا مع تفاقُم آثار التغيُّر المناخي في مصادر المياه في إيران. ولإدارة هذه المقايضات، ومعالجة الفوارق الجغرافية في نُدرة المياه، ينبغي على الحكومة الإيرانية أن تعطي الأولوية للتنمية الإقليمية، اعتمادًا على المقدرات الطبيعية لكُلِّ إقليم[42].

ويوضِّح بحثٌ آخر مدى تعقُّد مشكلات المياه في إيران، التي تنجم عن الظواهر الطبيعية، مثل تغيُّر المناخ والجفاف، فضلًا عن المشكلات التي يتسبَّب فيها الإنسان، بما في ذلك الإدارة غير الفعّالة، والتخطيط غير المنظَّم، وأهداف التنمية في غير محلِّها. وبسبب الجفاف الذي نتج عن ذلك، يوجد نقصٌ حاد في المياه لأنَّ الطلب يفوق العرض بصورة كبيرة. وفي هذا الصدد تواصل إيران الاستثمار في الحلول الهيكلية باهظة الثمن، مثل مشاريع نقْل المياه وتحلية المياه، على الرغم من آثارها البيئية والاقتصادية السلبية، بدلًا من إعطاء الأولوية للحفاظ على المياه. ويجب على إيران أن تتحوَّل من عقلية «السيطرة على الطبيعة» إلى «إدارة الطبيعة» وتقليل اعتمادها على الإصلاحات التكنولوجية باهظة الثمن من أجل التعامل بنجاح مع هذه القضايا[43].

ويُعزَى الارتفاع المستمرّ الذي تشهده إيران في درجات الحرارة والاحتباس الحراري النسبي إلى انخفاض هطول الأمطار، وارتفاع درجات الحرارة ومعدلات التبخُّر، إذ لا تزال معدلات الاحتباس الحراري النسبي في ارتفاع في مدينة مشهد الإيرانية. ومع ارتفاع درجات الحرارة ترتفع مؤشِّرات درجات الحرارة القصوى في الأيام الحارَّة والليالي الاستوائية ونوبات الجفاف وموجات الحر، ونظرًا إلى طلب المدينة المتزايد على التبريد خلال فصل الصيف، ارتفع مستوى التلوُّث واستخدام الوقود الأحفوري، ومن ناحية أخرى وقياسًا على معدل درجات الحرارة الصغرى اليومية، تقِلّ الأيام الباردة مع الصقيع[44].

الشكل 1: الجفاف بشريّ المنشأ..

العامل الرئيسي في استنزاف المياه الجوفية في إيران



يوضِّح الشكل استنزاف المياه الجوفية (بالكيلومتر المكعَّب) في الأحواض الرئيسية في إيران بين عامي 2002 و2015م، الأحواض مرتَّبة من الأكبر إلى الأصغر في الدائرة الخارجية، وفقًا للكمِّية الإجمالية لمخزون المياه الجوفية، الذي جرى استنفاده

بالكيلومتر المكعَّب. تغيرت نسبة تخزين المياه الجوفية بالنسبة إلى خط الأساس، خلال فترة البحث. أُعِدَّ هذا الشكل باستخدام برنامج ArcGIS 10.8 لتحليل الخرائط[45].

يتأثَّر التعاونَ الإقليمي والاستقرار تأثُّرًا كبيرًا بالصراع المائي بين إيران وجيرانها، خصوصًا العراق وأفغانستان. كانت الموارد المائية المشتركة، مثل أنهار دجلة والفرات وهلمند، موضوعًا لكثير من النقاشات التي جرت في سياق تخصيص المياه وإدارتها، وتوتَّرت العلاقات بين هذه الدول بسبب النزاعات حول تدفُّقات المياه، وتطوير السدود، واستخدام المياه. وتأثَّر الإنتاج الزراعي العراقي وتأثَّر توافُر المياه ببناء السدود في إيران، الأمر الذي أدَّى إلى انخفاض تدفُّق المياه في اتّجاه مجرى النهر، ونتيجة تلك السياسة، تصاعدت التوتُّرات القائمة بين البلدين. بالإضافة إلى ذلك، أصبح النزاع على نهر هلمند مع أفغانستان سِمةً لتضارُب المطالب على المياه وللتوجُّهات المختلفة لإدارة المياه، وعانت إيران وأفغانستان بشدَّة بسبب الانقطاعات في تدفُّق مياه نهر هلمند، ما أثَّر في الزراعة، وفي سُبُل العيش والاستقرار الإقليمي.

تفرض أزمة المياه في إيران آثارًا ذات تداعيات واسعة النطاق، ومخاطر على الأمن الإيراني والعالمي، فقد نزَحَ ملايين من الناس بسبب شُحّ المياه، الأمر الذي أدَّى إلى خلق حالة من عدم الاستقرار في إمدادات مياه الشرب، وأدَّى ذلك أيضًا إلى فقدان سُبُل كسْب العيش، وعدم الاستقرار الاجتماعي في جميع أنحاء إيران. وبالإضافة إلى ذلك، تسبَّبت قضية نقْص المياه في إيران إلى توتُّر العلاقات مع الحكومات المجاورة، مثل العراق وأفغانستان، بينما فاقم انخفاض تدفُّق المياه في هذه البلدان الأزمات المائية لديها، الأمر الذي أدَّى إلى تصاعُدٍ في الأعمال العدائية[46].

2. خيارات المواجهة

يُعَدُّ الإنفاق الضخم على البنية التحتية، وكذلك الممارسات الزراعية المستدامة، أمرًا بالغ الأهمِّية للمساعدة في التخفيف من حدَّة الوضع. ومع ذلك، يصعُب المُضِي قُدُمًا في الإنفاق الضخم بسبب القيود المالية الحالية، والافتقار إلى إدارة المياه والسياسات الزراعية المناسبة، لذا يبقى التعاون والإدارة المُستدامة والدبلوماسية أمرًا ضروريًّا لمعالجة أزمة المياه. وبينما لا تسهم الزراعة بقوّة في النمو الاقتصادي للبلاد وإمداداتها الغذائية، إذا كانت تستهلك كميات كبيرة من المياه وتنتج القليل، ففي هذه الحالة يجب على الحكومة تخصيص الأموال لاستيراد المنتجات الزراعية، التي تستهلك كمِّيات كبيرة من المياه، وكذلك التوسُّع في الخدمات والصناعات لتعزيز التنمية الاقتصادية، والحفاظ على مزيد من المياه، كما يُعَدُّ التكيُّف مع تغيُّر المناخ، وإدارة الموارد المائية بشكل مُستدام، وتعزيز التعاون الإقليمي، أمورًا بالغة الأهمِّية لمعالجة هذه الأوضاع الطارئة[47].

ونظرًا إلى الاهتمام الذي تُوليه الحكومات الإيرانية المتعاقبة للمحافظات الوسطى، لم تحظَ أزمة الجفاف التي ضربت بحيرة أورمية وأزمة المياه في محافظة خوزستان إلا باهتمام قليل، ومن المُحتمَل أن تواجه موجات جفاف جديدة، خصوصًا أنَّ نحو 90% من بحيرة أرومية قد جفَّ قبل عام 2013م. وعلى الرغم من اتّخاذ التدابير وحدوث انتعاش نسبي في هذه البحيرة بعد هذا التاريخ، فإنَّ الجفاف المستمرَ ثبَّط انتعاش هذه البحيرة من جديد. وفي عام 2006م، قبل أن تجفّ البحيرة، كانت مساحتها 5000 كيلومتر مربَّع، وقد تقلَّص حجمها في عام 2013م إلى 500 كيلومتر مربَّع، وانخفض حجم المياه الذي كان 30 مليار متر مكعَّب إلى 1 مليار متر مكعَّب. بحلول عام 2013م جفَّ 90% من البحيرة، وبقِيَ 10% فقط، وبعد محاولة إنعاشها زاد حجم المياه من 1 مليار متر مكعَّب إلى 4 مليارات متر مكعَّب، وزادت مساحتها من 500 كيلومترٍ مربَّع إلى 3666 كيلومتر مربَّع. جدير بالذكر هُنا أنَّ بحيرة أرومية ترتبط ارتباطًا وثيقًا بحياة الناس، وفي حال جفَّت البحيرة سوف تجِفّ الحياة في المنطقة أيضًا[48].

يجب على إيران البدء في تجديد مصادر المياه باعتبارها خطوة في دبلوماسيتها البيئية، حالها كحال المناطق القاحلة الأخرى، وبذلك تكون طهران قادرة على العمل والتكيُّف مع المناخ، والأمن الدولي، وإعادة الاستقرار البيئي. وتعتمد الخدمات البيئية جميعها، التي تشمل التلقيح والتنظيم الصحي ومياه الشرب والتخفيف من الكوارث، على إمدادات المياه المُستدامة.

لن يؤثِّر نقْص المياه في البيئة فحسب، بل سيؤثِّر أيضًا في الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي والسياسي، وفي حال فقدت إيران مثل هذا الاستقرار، فمن المرجَّح أن نشهد عدوانًا دوليًا وإقليميًا ومحلِّيًا من طهران. وتُعَدُّ إدارة الأمن المائي في البلاد خطوة أولية ضرورية للتغلُّب على عدم الاستقرار المنهجي داخل حدود إيران[49].

ومن التدابير المهمَّة لتحسين الوضع الراهن: السيطرة على التحضُّر، والتوزيع العادل للسُكّان، وتعزيز الإنتاجية الزراعية، وتسليط الضوء على قيمة المياه، وتعزيز الجمعيات التعاونية المحلِّية، وإشراك المزارعين، وتنظيم قطاعَي الصناعة والخدمات، وتعزيز التثقيف على نطاق واسع حول الاستخدام المسؤول للمياه، وقد يكون من المفيد إعداد مزيد من التحليلات العلمية لحالة المياه، والتعلُّم من الإخفاقات العالمية السابقة في إدارة المياه. كما تحتاج إيران إلى أن تهتم ببعض الاعتبارات لمعالجة أزمة المياه بشكلٍ فعّال، على رأسها وأهمّها وجوب بناء أُطُر قوية للتعاون وتقاسم المياه مع البلدان المجاورة، وهذا يتطلَّب إجراء مفاوضات دبلوماسية، وتبادُل البيانات، وعمليات صُنع القرارات التعاونية، من أجل ضمان التوزيع المتساوي والاستخدام

المُستدام للموارد المائية المشتركة.

ومن أجلِ تخفيف وطأة أزمة المياهِ هذه، يجب استخدام التكنولوجيا الجديدة، ويجب تغييرِ طريقة استهلاك المياه فيِ الزراعة الإيرانية، ويجب على إيران أيضًا استخدام أحدث التقنيات لإدارة المياه. ويتطلَّب هذا الأمر استخدام طُرُق فعّالة للري، والاستثمار في البِنية التحتية للمياه، وتشجيع الإستراتيجيات للحفاظ على المياه. يمكن لإيران توسيعِ نطاق مواردها المائية، وتقليل آثار شُحّ المياه من خلال تقليل هدْر المياه، وتحسين كفاءة شبكات الري. في هذا السياق، يجب تغيير السياسات الزراعية لتشجيع تقنيات توفير المياه. ويمكن تخفيض استهلاك المياه في الزراعة عبر تشجيع المزارعين على استخدام تقنيات الري المعاصرة، والتحوُّل إلى زراعة المحاصيل، التي تتطلَّب زراعتها استخدام مياه أقلّ، وتشجيع التناوب في زراعة المحاصيل. تحتاج هذه الإستراتيجية إلى تخطيطٍ عميق، وتثقيف المزارعين، وإلى الدعم المالي، من أجل تسهيل عملية التحوُّل فيِ القطاع الزراعي.

وبينما يشمل أمن إيران القومي حماية مواردها المائية، فلا بُدَّ من تشكيل وجهات نظر جيو-سياسية دقيقة، بالإضافة إلى التنسيق مع الدول المجاورة، ناهيك بأنَّ إبرام اتفاقات إقليمية والتوصُّل إلى أوجُه تقارُب إقليمية أمر أساسي لمعالجة هذه المسألة على نحوٍ سليم. ويمكن أن يكون الازدهار الاقتصادي والنفوذ الدولي المتزايد أحد الأمور المرتبطة بوضع سياساتٍ فعّالة في مجال الموارد المائية، ويجب أخْذ القضايا السياسية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية في هذه المنطقة بعين الاعتبار لكي يتحقَّق ما سبق ذكره.

ومن أجلِ معالجة قضايا إيران وخلافاتها مع تركيا والعراق وأفغانستان، وغيرهم من الجيرانِ الذين يتشاركون الموارد المائية مع إيران، يجب استخدام الدبلوماسية المائية الإيجابية. ومن أجل أن تنجح الدبلوماسية المائية، يجب تغيير سياسة إيران الخارجية، ويجب أن يكون النمو المتوازن والمُستدام لإيران هو محور تركيز الحكومة الإيرانية، وليس فقط تطوير المناطق الأساسية، إذ ستشهد منطقة شمال غرب إيران وسُكّانها تحوُّلًا جغرافيًّا، نتيجة جفاف بحيرة أرومية، لذا ستبقى أزمة المياه القضية الرئيسية التي ستؤثِّر في الاستقرار السياسي للبلاد.

خلاصة

تعاني إيران من نقْص متزايد في المياه بسبب الاكتظاظ السُكّاني وسوء الإدارة في القطاعات الاجتماعية والاقتصادية والزراعية، ناهيك بأنَّ إيران ضمن المناطق الجافّة وشبه القاحلة مع قلَّة هطول الأمطار. وتزداد الأوضاع سوءًا، خصوصًا في المناطق الجنوبية، إذ لم تأخذ الحكومة ولا المجتمع أزمة المياه على محمل الجد، كما

أنَّ للأزمة بُعدًا خارجيًّا يتعلَّق بعلاقات إيران بجيرانها، والصراع بينهم على الموارد المائية المشتركة المحدودة [50]. لكن لحل الوضع المائي الإيراني، فإنَّ التعاون والدعم الدوليين أمران ضروريان، وقد تستطيع إيران الوصول إلى الخبرة الفنية والتقنية والموارد المالية الأجنبية لتنفيذ أساليب إدارة المياه المُستدامة، ولدعم محاولات إيران لحل الأزمة المائية قد تُقدِّم المنظَّمات الدولية والدول المانحة المساعدة الفنية والتمويل لصالح مشاريع البنية التحتية، ولمنصَّات تبادُل المعرفة.

تدعو الحاجة الماسَّة إلى إستراتيجية متنوِّعة لمعالجة قضية المياه بين إيران وجيرانها، وكذلك حجم الأزمة الحادَّة داخل إيران. ولحل قضايا المياه مع الدول المجاورة، تُعَدُّ المشاركة الدبلوماسية وأُطُر التعاون والمُمارسات الفعّالة لإدارة المياه، عوامل ضرورية، ومن أجل تخفيف أزمة المياه، وضمان الاستخدام المُستدام للموارد المائية في إيران، من المهم جدًّا تطوير البنية التحتية، وتغيير السياسات الزراعية، والتعاون الدولي. وتستطيع إيران أيضًا أن تُسهم في الاستقرار الإقليمي، وتعزيز الأمن المائي، ورفاهية شعبها من خلال تنفيذ هذه التدابير. من أجل السلام الإقليمي والنمو المستدام، يجب على إيران حل خلافاتها مع جيرانها حول المياه، ويُعَدُّ إيجاد حلول مُنصفة أمرًا بالغ الأهمِّية لضمان التوزيع العادل للمياه، ومنع التوتُّرات من التصعيد إلى قضايا جيو-سياسية أكثر خطورة.

قد تُحَوِّل إيران وجيرانها النزاعات حول المياه إلى فُرَص للتعاون من خلال تشجيع التواصل المفتوح والمشاركة الدبلوماسية والتعاون الإقليمي.

مصادر ومراجع

(1) Mohammad Sadegh Talebi, "Water Crisis in Iran and Its Security Consequences," Journal of Hydraulic Structures 8, no. 28-17 :(2023) ,4, DOI: 10.22055/jhs.2023.42638.1239.
(2) http://senobarmag.com/04/1396/ the link refers to many articles, would you please specify exactly the article you cited from and insert it according to our guidelines.
(3) وكالة أخبار إيلنا، بحران آب در برابر بحران خاک هيچ است / گزينه اجباری واردات آب روی ميز قرار گرفت/ همه مسيرهای حل بحران آب به لغو تحريم ختم می‌شود، (۲۷/۰۹/۱۴۰۰)، تاريخ الاطلاع: ۱۰ أكتوبر ۲۰۲۳م، https://www.ilna.news/fa/tiny/news-۱۱۷۰۰۰۸
(4) http://senobarmag.com/04/1396/ the link refers to many articles, would you please specify exactly the article you cited from and insert it according to our guidelines.
(5) وكالـة تسـنيم، اشـتهای بی‌انتهـای صنايـع بـزرگ بـرای دريافـت آب در أصفهـان، (تيـر ۱۳۹۸)، تاريـخ الاطـلاع: ۱۰ أكتوبـر ۲۰۲۳م، https://tn.ai/۲۰٤٤٦۹٤
(6) هيراد شفيعی، نقش چينی ها در خشکاندن تالاب هورالعظيم چيست؟، روزياتو، (۱۷ مرداد ۱۴۰۰ ه ش)، تاريخ الاطلاع: 10 أكتوبر 2023م، https://rooziato.com/1400329415/
(7) Seyed Ershad Barhagh , Mahdi Zarghami, Yusuf Alizade et. al, "System Dynamics to Assess the Effectiveness of Restoration Scenarios for The Urmia Lake: A Prey-Predator Approach for the Human-Environment Uncertain Interactions," Journal of Hydrology 125891 :(2021) 593, https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2020.125891.
(8) Samaneh Ashraf , Ali Nazemi , Amir AghaKouchak, "Anthropogenic Drought Dominates Groundwater Depletion in Iran," Sci Rep 11, no. 9135 (April 2021), DOI: https://doi.org/10.1038/s-41598-88522-021y.
(9) Fehim Tastekin, "Is a water crisis brewing between Turkey and Iran? Al-Monitor, May 2022 ,13, accessed October 2023 ,10, https://www.al-monitor.com/originals/05/2022/water-crisis-brewing-between-turkey-and-iran.
(10) وكالة أخبار إيلنا، بحران آب در برابر بحران خاک هيچ است، مرجع سابق.
(11) العربيـه فارسـی، بحـران آب در ايـران؛ مهاجـرت اجبـاری 37 ميليـون نفـر بـه غـرب و شـمال كشـور ، (16 أكتوبـر 2021م)، تاريـخ الاطـلاع: 10 أكتوبـر 2023م، https://ara.tv/4fmcy
(12) روزنامـه دنيـای اقتصـاد، بحـران آب در ايـران و علـل و پيامدهـای آن، (۱۴۰۰/۱۲/۱۵ ه ش)، تاريـخ الاطـلاع: 11 أكتوبـر 2023م، https://donya-e-eqtesad.com/fa/tiny/news-3847843
(13) Yusuf Alizade Govarchin Ghale, Metin Baykara and Alper Unal, "Investigating the Interaction Between Agricultural Lands and Urmia Lake Ecosystem Using Remote Sensing Techniques and Hydro-Climatic Data Analysis," Agricultural Water Management 221, (July 579-567 :(2019, https://doi.org/10.1016/j.agwat.2019.05.028.
(14) Yusuf Alizade Govarchin Ghale, Abdusselam Altunkaynak and Alper Unal, "Investigation Anthropogenic Impacts and Climate Factors on Drying up of Urmia Lake using Water Budget and Drought Analysis," Water Resource Management 32, no. 1 (January 337–325 :(2018.
(15) مجلس شورای اسلامی، بررسی تحليلی شرايط موجود و تبيين وضعيت آينده بحران آب در كشور، (1400/11/19)، تاريخ الاطلاع: 10 أكتوبر 2023، https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1681436
(16) جمـاران، بحـران آب در ايـران: آب سـدها نصـف شـد/ شـرايط از پارسـال هـم بدتـر اسـت/ افـت آبهـای زيرزمينـی سـرعت گرفـت/ روی انتقـال آب حسـاب نكنيـم، (۱۴۰۱/۰۲/۰۴ ه ش)، تاريـخ الاطـلاع: 10 أكتوبـر 2023م، https://www.jamaran.news/fa/tiny/news-1549220
(17) بي بي سي فارسي، طرح انتقال آب خليج فارس به فلات مركزی ايران چيست؟، (۱۹ آبان ۱۳۹۹ ه ش) تاريخ الاطلاع: 10 أكتوبر 2023م، https://www.bbc.com/persian/iran-54853095
(18) وكالـة أنبـاء فـارس، واكاوی جزئيـات انتقـال آب از دريـای عمـان بـه شـمال شـرق/ حاميـان پـروژه انتقـال آب از دريـا چـه كسـانی هسـتند، (۱۸-۸-۱۴۰۰ ه ش)، تاريـخ الاطـلاع/ 10 أكتوبـر 2023م، http://fna.ir/4v4hz
(19) وكالـة أنبـاء إيرنـا، ابَرپـروژه انتقـال آب خليـج فـارس بـه اصفهـان، زمينه‌سـاز توسـعه صنايـع، (۲ خـرداد ۱۴۰۰ ه ش)، تاريـخ الاطـلاع: 10 أكتوبـر 2023م، https://irna.ir/xjDSJK
(20) شبكه اينترنتـی اكوايـران، انتقـال آب، ايـران را نجـات می‌دهـد؟، (۱۱ تيـر ۱۴۰۰ ه ش)، تاريـخ الاطـلاع: 10 أكتوبـر 2023م، https://www.ecoiran.com/fa/tiny/news- 5531
(21) فاطمـه امـان، اختـلاف ايـران و افغانسـتان بـر سـر آب بـاال مـی گيـرد، مركـز جنـوب آسـيا، طـرح آينـده ايـران، تاريـخ الاطـلاع: 10 أكتوبر

Iran-Afghan-Water-Persian.pdf/09/2016/https://www.atlanticcouncil.org/wp-content/uploads.،2023م
(22) Banafsheh Keynoush, "Water Diplomacy Not Enough to Fix Iran-Iraq's Water Dispute," Pacific Council on International Policy, March 2019 ,20, accessed October 2023 ,5, https://bit.ly/3tqrhCZ.
(23) اندبندت فارسی، وزیر منابع آب عراق: از ایران به مجامع بین‌المللی شکایت می‌کنیم، (۳۱ شهریور ۱۴۰۰ ه ش)، تاریخ الاطلاع: 10 أكتوبر 2023م، https://www.independentpersian.com/node/178956/
(24) http://v.aa.com.tr/2621413
(25) وکالة أنباء فارس، فرزان شهیدی اختلاف‌های آبی ایران و عراق؛ مسائل و دورنما، (۱۵-۵-۱۳۹۶ ه ش)، تاریخ الاطلاع: 10 أكتوبر 2023م، https://www.farsnews.ir/news/13960514000887/
(26) محمدرضا دهشیری ، حامد حکمت‌آرا ، دیپلماسی آب ایران در قبال همسایگان، سایت از کوکی ها برای اطمینان، (دوره 6، شماره 24 - شماره پیاپی 24
https://www.jmsp.ir/article_62700.html دی 1397)، تاریخ الاطلاع: 10 أكتوبر 2023م،
(27) Holly Dagres, Iran and Afghanistan are feuding over the Helmand River. The water wars have no end in sight, Atlanticncouncil, (July 2023 ,7), accessed: October 2023 ,10, https://www.atlanticcouncil.org/blogs/iransource/iran-afghanistan-taliban-water-helmand/
(28) حمید الله محمد شاه، أبرزها نهر هلمند.. إلى أين تتّجِه «حرب المياه» بين أفغانستان وإيران؟، الجزيرة نت، (03 فبراير 2023م)، تاريخ الاطلاع: 10 أكتوبر 2023م، https://www.aljazeera.net/politics/3/2/2023/A7%8A%D8%D9%85%D9%-B1%D8%87%D9%86%D9%-87%D9%AF-%D8%D8%86%D9%85%D9%84%D9%87%D9%-A9%D8%85%D9%B2%D8%A3%D8%84%D9%A7%8A%D8%D9%B3%D8%A7%D8%B3%AD%D8%D8%-B1%AB%D8%D8%83%D9%A3%D8%84%D9%A7%D8%-A9%D8%85%D9%B2%D8%A3%D8%84%
(29) Michael Scollon, "Iran And Afghanistan's Taliban Clash As Water Dispute Boils Over," Radio Free Europe/Radio Liberty, May 2023 ,30 accessed October 2023 ,5, https://bit.ly/48H8zqV.
(30) Iran's water diplomacy with its neighbors., https://jahanesanat.ir/?p=357019
(31) Fehim Tastekin, "Is a water crisis brewing between Turkey and Iran? Al-Monitor, May 2022 ,13, accessed October 2023 ,10, https://www.al-monitor.com/originals/05/2022/water-crisis-brewing-between-turkey-and-iran.
(32) Fehim Tastekin, "Is a Water Crisis Brewing Between Turkey And Iran?," Al-Monitor, May 2022 ,13, accessed October 2023 ,5, https://bit.ly/3PDeZie.
(33) صادق ماجدی، خطر سدهای ترکیه برای امنیت ملی ایران، اقتصاد نیوز، (۱۴۰۱/۰۳/۰۴)، تاریخ الاطلاع: 10 أكتوبر 2023م، https://www.eghtesadnews.com/fa/tiny/news-497533
(34) Khorrami, N. (2022), 'Amid dust storms and drought, Turkey and Iran are at odds over transboundary water management', Middle East Institute, 13 June 2022, https://www.mei.edu/publications/amid-dust-storms-and-drought-turkey-and-iran-are-odds-over-transboundary-water
(35) Ibid.
(36) العربية فارسی، هشدار درباره «ورشکستگی آبی» در ایران؛ کاهش شدید منابع آب تجدیدپذیر، (07 ژوئن ,2021 ه ش)، تاریخ الاطلاع: 11 أكتوبر 2023م، https://ara.tv/m882s
(37) إيران إنترناشيونال، مسؤول إيراني:إذا استمرَّت أزمة المياه والغذاء فستختفي الكائنات الحية في إيران خلال 20 عامًا، (11/01/2022)، تاريخ الاطلاع: 11 أكتوبر 2023م، https://www.entekhab.ir/002wRy.
(38) وکلة أنباء أیسنا، چرا ایران دچار بحران آب است؟، (۲ دی ۱۴۰۰ ه ش)، تاریخ الاطلاع: 11 أكتوبر 2023م، imna.ir/x6DzV
(39) خبرگزاری کار ایران (ایلنا)، بحران آب در بزرگترین شهرستان شمال غرب کشور/ آبفای خدابنده از کوچکترین مسئولیت‌اش سر باز می زند، (۱۴۰۱/۰۸/۱۰)، تاریخ الاطلاع: 11 أكتوبر 2023م، https://www.ilna.ir/fa/tiny/news-1292514
(40) isna.ir/xdKwT7
(41) Atena Mirzaei, Bahram Saghafian, Ali Mirchi, and Kaveh Madani, "The Groundwater-Energy-Food Nexus in Iran's Agricultural Sector: Implications for Water Security," Water 11, no. 2 :(2019) 1835 ,9 of 15.
(42) Ali Akbar Barati, Milad Dehghani Pour, Mohsen Adeli Sardooei, "Water Crisis in Iran: A system Dynamics Approach on Water, Energy, Food, Land and Climate (WEFLC) Nexus," Science of the Total Environment 882 (July 163549 :(2023.
(43) Kaveh Madani, Amir AghaKouchak and Ali Mirchi, "Iran's Socio-economic Drought: Challenges of a Water-Bankrupt Nation," Iranian Studies 49, no. 6 (November 1008 :(2016, DOI: https://doi.org/10.1000210862.2016.1259286/80.
(44) Rostam Saberifar, "Climate Change and Water Crisis (Case Study, Mashhad in Northeastern Iran), Pol. J. Environ. Stud 32, no. 716-705 ,(2023) 1.

(45) Ashraf , Nazemi , AghaKouchak, “Anthropogenic Drought Dominates Groundwater Depletion in Iran.”
(46) Susanne Schmeier, Charlie Iceland, Liz Saccoccia, “Iran’s Water Crisis: A Result of Drought and Mismanagement with Security Implications,” Water Peace Security, August 2021 ,13, accessed October 2023 ,4, https://waterpeacesecurity.org/info/blog-2021-13-08-iran-water-crisis.
(47) Shahrzad Khatibi and Hasrat Arjjumend, “Water Crisis in Making in Iran,” Grassroots Journal of Natural Resources 2, no. 54-45 :(2019) 3, https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.02034.

(48) وكالة انباء الأناضول، خطر خشک شدن درياچه اروميه تهديدی برای ايران و منطقه، (08.07.2021)، تاريخ الاطلاع: 10 أكتوبر 2023م، http://v.aa.com.tr/2295995

(49) روزنامه دنیای اقتصاد، بحران آب در ایران و علل و پیامدهای آن، (۱۴۰۰/۱۲/۱۵ ه ش)، تاريخ الاطلاع: 11 أكتوبر 2023م، https:// donya-e-eqtesad.com/fa/tiny/news-3847843

(50) Ibid.