

# Investigative Articles Category

## فئة التحقيق الاستقصائي



لحرية الصحافة

جائزة يمنحها  
الاتحاد الأوروبي  
بالتعاون مع  
مؤسسة سمير قصير



صفاء خلف (العراق)

## أزمة مياه العراق: تغيّرات المناخ قد تؤدي الى هجرة ونزاعات أهلية

العالم الجديد - ٢٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٢١

عَرَضَ شُبان عراقيون (في كانون الأول/ ديسمبر 2020) اعمالاً فنية تُعبّر عن هُومهم البيئية، كُتب على إحدى اللوحات: "[لم يعد لدينا ليلة مرصعة بالنجوم](#)"، كانت تلك إشارة مجتمعية نادرة الى أزمة التغيّر المُناخي التي تهدد حياتهم، وبأن سماء العراق باتت تُمطر غباراً وملوثات، ولم تعد تهب بلاد ما بين النهرين مطراً وفيراً ينقذه من جفاف متوقع سيحطم المجتمعات المحلية والتنوع الثقافي وسلاسل الإنتاج الزراعي وسيُقسّر نحو نصف العراقيين على الهجرة في السنوات المقبلة.

تناقصت تدفقات المياه الى العراق على نحو متسارع ما بعد 2003، منذ بدء تركيا وايران باحتكار المصادر الهيدرولوجية لنفسها وحرمان بلاد الرافدين منها، فتقلصت المساحات الخضراء وتوسعت الاراضي المتصحرة فازدادت العواصف الغبارية (SDS) في عموم البلاد، وباتت تمتد الى 220 يوماً في السنة، حيث قُدّرت معدلات تركيز الغبار المتساقط بنحو 80 ملم/م/2 شهر، بينما معدل تساقط الامطار صار اقل بكثير من الغبار.

فالمنطقة الجنوبية والغربية من ايران ذات الاغلبية العربية، تعد منطقة النشاط الغباري الأقوى اثر اقدام السلطات هناك على تجفيف الانهر والروافد الداخلة الى العراق، كمسعى لاحتكار المياه وتحويلها الى اداة سياسية. وخلال السنوات العشر المقبلة، تتوقع [المرصد البيئية الدولية](#) ان تصل موجات العواصف الرملية والترابية (SDS) الى 300 عاصفة في السنة، فتضرب غالبية ارجاء العراق. ويمكن لهذا النشاط الغباري المُدمر ان يُنهي الحياة الزراعية والتجمعات السكانية.

### التلوث يُسرّع الجفاف

وَجَدَ العراق تاريخياً بفضل نهري دجلة والفرات اللذين تقع عليهما وعلى شبكة القنوات والروافد والانهر الصغيرة المتفرعة منهما غالبية مدنه، وحيث يعيش نحو ثلث سكانه في الأرياف، فيما يتكدس الثلثين في المدن. وبجفاف الشبكة المائية، فأن الوجود التاريخي لن تعد له قيمة وستتفكك وحدة البلاد بفعل الصراع البيئي ونقص الموارد وقسوة التغيرات المناخية. ويضع [مؤشر الاجهاد المائي](#) العراق عند مستويات النُدرة الخطيرة بـ(3.7) نقطة من اجمالي نقاط المؤشر البالغة خمس نقاط. بينما في 2040، فأن المؤشر سيصل الى (4.6) ما يعني جفافاً تاماً وشمساً مُحرقاً وبيئة سامة.

لا تعترف المؤشرات البيئية الحكومية بأن العراق يسهم بمشكلة احترار المناخ العالمي، بخلاف ما تقوله [وكالة الطاقة الدولية \(IEA\)](#)، بأنه مسؤول عن حوالي 8٪ من انبعاثات غاز الميثان العالمية الناتجة عن استثمار النفط والغاز. والميثان، ملوث مناخي شديد الفعالية، [مسؤول عن 25٪](#) من الاحتباس العالمي، ويحبس الحرارة بمقدار 83 مرة أكثر من اية ملوثات دفيئة أخرى.

وغالبا ما تتجول سحائب من الميثان في اجواء العراق بسبب الاستخراج غير النظيف للبتترول. ففي يوليو/ تموز 2021، كشفت (Kayros) وهي شركة مقرها في باريس، وتحلل بيانات الأقمار الصناعية لوكالة الفضاء الأوروبية لتعقب الانبعاثات (ESA)، ان حقلأ غرب البصرة اطلق الميثان بمعدل 73 طناً في الساعة، عقب انبعاثين آخرين للميثان اواسط حزيران/ يونيو الماضي، بمنتصف المسافة بين البصرة وبغداد، بمعدل 181 و197 طناً في الساعة. وكفكرة تقريبية يعني اطلاق 180 طناً من الميثان/ الساعة، يوازي احتباساً حرارياً يُحدثه متوسط الانبعاثات السنوية لأكثر من 200 ألف سيارة في [المملكة المتحدة](#).

**وزارة البيئة** تؤكد ان البلاد تقع في قلب التأثيرات العنيفة للظاهرة التي ستؤدي في العقدين المقبلين الى تدمير البيئة العراقية وجعلها غير قابلة للحياة بسبب الزيادة المفرطة بدرجات الحرارة، قلة الامطار، نقص المياه السطحية والجوفية، الجفاف، اشتداد حدة العواصف الترابية، التصحر، تعرية التربة، فقدان التنوع البيئي، وهذا كله يعني تراجعاً بالمساحات الزراعية وتحطماً لسلاسل الامن الغذائي، وما سيرافق ذلك من أنشطة بشرية ضارة بهدف التقليل من آثار الانقلاب المناخي.

## الحرارة تهدر الثروة المائية

يستهلك العراق ما يفوق 63% من موارده المائية على الزراعة دون ان يسد حاجته المحلية من المحاصيل، وغالباً يعتمد على الاستيراد من الخارج. ما يعني ان ثمة هدر مائي لا تقابله وفرة انتاجية.

رئيس لجنة الزراعة والمياه في مجلس النواب العراقي، سلام الشمري، يُشدد على ان "تقنيات الزراعة في العراق بدائية (...). فوزارتنا الزراعة والموارد المائية لا تستخدمان التقانات الحديثة للري من اجل ترشيد الاستهلاك، لذا لدينا هدر كبير في المياه قبالة ضعف في الناتج الزراعي، ففي الدول المتقدمة زراعياً يصل ناتج الدونم الواحد الى 2.5 مليون طن، بينما في العراق 350 كلغم فقط".

يقيس العراق مساحاته الزراعية على اساس (الدونم)، وهي اداة قياس عثمانية. تساوي في العراق 2500 متر مربع، أي اكبر مما يعادله في سوريا ولبنان وفلسطين والأردن وهو 1000 متر مربع. تشكل الزراعة نحو 4% من الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، وتسهم بنحو 20% من سوق العمل، وغالباً في الارياف. وبسبب تأثيرات المناخ وتناقص المياه واشتداد النزاعات المسلحة، انخفض الانتاج الزراعي بنحو 40% منذ العام 2014. والتقديرات تشير الى ان ثلثي مزارعي العراق كان بوسعهم الوصول الى مصادر الري قبل ذلك العام، لكن بعد ثلاثة اعوام (موسم 2017 - 2018)، انخفض الثلثان الى 20% فقط [وفقاً للبنك الدولي](#). ما تسبب ايضاً بفقدان 75% من الثروة الحيوانية كالاغنام والماعز والجاموس [بحسب التقديرات الحكومية](#).

وزيادة على الهدر الزراعي، يخسر العراق سنوياً نتيجة التبخر لأرتفاع درجات الحرارة نحو 14.7% من مخزوناتة المائية، وهو معدل مرتفع جداً قياساً الى معدلات الاستهلاك الأخرى. فبحيرة الثرثار وهي الخزان المائي الطبيعي الأعظم في العراق تهدر تبخراً أكثر من 50% من مياهها المخزنة، اما منطقة الاهوار وهي أكبر مسطحات مائية طبيعية واراضي رطبة تراثية في الشرق الأوسط، يهدر منها التبخر نحو 75 متر مكعب بالثانية يومياً وفقاً للإدارة المحلية لقضاء سوق الشيوخ (جنوب الناصرية) التي احتسبت ضياع 4,5 مليار

متر مكعب من المياه جزأ التبخر وارتفاع الحرارة في صيف 2017 فقط. وكأن العراق مرجل حراري غاضب يغلي بما يفوق نصف درجة الغليان.

فالارتفاع المُستمر لدرجات الحرارة في العراق نتيجة المُتغيرات المناخية العالمية وانعدام الغطاء الاخضر محلياً وغياب الحلول الحكومية، تسهم بنحو فعال بندرة الموارد المائية. ومن الملاحظ ان ارتفاع درجة حرارة العراق خلال السنوات المقبلة سيكون بمعدل درجتين مئويتين، اي اعلى من معدل ارتفاع [درجة حرارة الكرة الارضية](#) المقدّر بـ 1.5 درجة، وفقاً للتقرير المرعب الذي اصدرته (IPCC).

غالباً ما تتجاوز الحرارة في العراق 53 درجة مئوية صيفاً، لاسيما في المناطق الجنوبية المُنتجة للنفط، ما يتسبب بهلاك المزروعات والجاموس وقتل التنوع الايكولوجي في مياه الاهوار، ويرفع من سُمية مياه الشُرب حين اصيب 140 ألف شخص في [مدينة البصرة](#) بالتسمم في صيف 2018. فضلاً عن اندلاع الاف الحرائق سنوياً، حيث سجل رسمياً في الأشهر العشر الماضية من 2021 نحو 26 ألف حريق في عموم البلاد.

### موت منطقة التراث العالمي

كافح العراق طويلاً من اجل ادراج [الاهوار التاريخية على لائحة التراث العالمي](#) في العام 2016، ولربما كانت وسيلة ناعمة لضمان تدفق مياه اكثر لحماية موقع اثري من الاندثار، لكن يبدو ان المنطقة الموعلة بالقدم الآن باتت على حافة الموت.

فنسبة الملوحة في انحاء مختلفة من الاهوار وصلت إلى 12 ألفاً و 600 جزء بالمليون، وهو "مستوى خطير من التلوث الفتاك نتيجة الجفاف"، الذي أدى الى "تسجيل هجرة واسعة للسكان المحليين في الأهوار الوسطى، ويات حيوان الجاموس عُرضة للانقراض"، وفقاً لحديث د. جاسم الاسدي، الاستشاري في منظمة طبيعة العراق المعنية ببيئة الأهوار.

فالجاموس، هو حيوان بري ضخم، يعد أحد أهم الثروات النادرة التي يتميز بامتلاكها سكان الاهوار، لكنهم اليوم باتوا على وشك فقدانها الى الابد، فبسبب الملوحة وارتفاع الحرارة نفقت اعداد كبيرة منه. وبحسب آخر التقديرات الحكومية ان عديد الجاموس تناقص من 1.2 مليون رأس الى اقل من 200 الف رأس.

### الزلازل تُسبب الجفاف

كما إن الزلازل والهزات الارتدادية التي باتت تضرب العراق منذ عامين ماضيين على نحو اكبر من ذي قبل، نتيجة اختلال الطبقات الارضية، جعلت مخزون الآبار والبحيرات "ينخفض إلى مستويات خطيرة"، كالانخفاض المتسارع لمنسوب بحيرة ساوة التاريخية في صحراء محافظة المثنى (جنوب غرب العراق). فالبحيرة الآخذة بالجفاف تغذيها مكامن مياه جوفية تمتد تحت المنطقة العراقية الغربية.

ويُفسر مدير بيئة المثنى، يوسف سوادي جبار، ندرة المياه في (ساوه)، بأن "الهزات الارضية أدت الى غلق القنوات والمجري الجوفية والعيون المائية التي تغذي البحيرة"، فضلاً عن "التبخر الناتج عن الارتفاع الكبير في درجات الحرارة"، لذا باتت "البحيرة معرضة للجفاف الكلي".

فمحافظة المثنى حيث توجد على اطرافها بحيرة ساوة، تعاني من شح مائي مزمن، ولأن غالبية سُكان المنطقة يعتمدون على الزراعة، تسببت الندرة المائية بجعلهم تحت خط الفقر الوطني، لذا بدأت مجموعات ريفية تنزح عن المنطقة، بعد ان سجل 22 موقعاً في المحافظة نقصاً مائياً في المناطق الاكثر نشاطاً وزراعة، حيث نزحت في العام 2019 وحده 132 عائلة.

ويُعلل محافظ المثنى احمد منفي، بأن: " الجفاف يضرنا وقلة سقوط الامطار منذ 10 أعوام، لذا اصبح مزارعونا عاطلون عن العمل (...). ولأن الدولة اخفقت بتوفير مياه كافية، ارتفعت نسبة الامية والبطالة، وباتت مؤشرات الفقر تصل الى 52% هي الاعلى بين محافظات العراق". أما مكتب وزارة التخطيط في المثنى، يشير الى ان بطالة الريف بلغت 75%، بينما في المدينة انخفضت الى 23%، مع ارتفاع معدل حجم الاسرة الواحدة في المحافظة الى "ثمانية افراد".

### مزيداً من النزوح في بيئة متدهورة

لأول مرة، وبدءاً من العام 2020، منظمة الهجرة الدولية (IOM) التي تراقب وتتابع تنامي مصفوفة النزوح الداخلي في العراق بسبب النزاعات المسلحة، بدأت تُنتج مصفوفات رقمية وتقارير هجرة مُستقلة خاصة بالنزوح على اساس التغير المناخي وندرة المياه وخصوصاً في مناطق وسط وجنوب العراق. فبات من المؤكد في العام 2019، نزوح 21.314 شخصاً من 9 محافظات وسطى وجنوبية بسبب شح المياه وارتفاع نسبة الملوحة وتفشي الامراض المنقولة عبر المياه في 145 منطقة. وقبل ذلك رُصد نزوح 20.000 شخص من التجمعات الزراعية في العام 2012. بينما أكدت منظمة (يونسكو) إن أكثر من 100 الف نسمة من سكان شمال العراق نزحوا عن قراهم بسبب النقص المائي الحاد بين عامي 2005 و2009.

سكان عدة قرى في ديالى (شمال شرق) يستعدون للنزوح عن أراضيهم التاريخية التي توارثوها عبر أجيال، بسبب شح المياه وموت المزروعات التي يعتاشون منها، ومثلهم سكان قرى أخرى في محافظة واسط (جنوب غرب وتبعد 100 كلم عن ديالى) حيث سيتركون الزراعة وتربية الجاموس، والحال نفسه بقرى في محافظتي ذي قار وميسان.

تشكل المحافظات الأربع شريطاً زراعياً طويلاً بمحاذاة نهر دجلة، ومحصورة شرقاً بالأراضي الإيرانية التي تتدفق منها الأنهر والروافد المغذية للنهر والاهوار.

وتعد محافظة ميسان (جنوب شرق) حتى الآن، اكثر المناطق تضرراً بالجفاف وسجلت نزوحاً جماعياً لقرى عنها وفقاً لمصفوفة (DTM)، حيث سُجل فيها 58 منطقة تضرر ونزوح. ويشكو السكان وهم خليط من فلاحين مستقرين بأراض زراعية، وصيادي اسماك ومربي جاموس يعيشون في الاهوار، من تدني مستويات المياه الواصلة إليهم فضلاً عن رداءتها. ويتساءل سالم وهو شاب يمتهن صيد الاسماك في اهوار ميسان: "الدول التي تملك المياه تريد نفط العراق، ونحن بلاد نفطية وكماطينين لم نستفد منه شيئاً وحياتنا متوقفة على المياه، فلماذا لا تعطي لهم الحكومة النفط مقابل المياه؟"، ويضيف "بدون ماء لا يوجد لدينا حياة".

ويُخشى ان تتسبب نُدرة المياه باختفاء أقدم مجموعة دينية من سكان العراق الأصليين، فالصابئة المندائيون وهم أصغر وندر اقلية في البلاد وتستقر في البصرة وميسان، باتوا مهددين بالانقراض بسبب التغيّر المناخي، فالجماعة التي تعود جذورها الى (يوحنا المعمدان)، تعتمد على وفرة المياه اعتماداً مقدساً في ديانتها التي تشترط ان تكون هناك مياه عذبة متدفقة، وبنضوب الأنهار الجارية فأن القلة الصامدة من الاقلية النادرة ستضطر الى الهجرة الى خارج البلاد. ويؤكد د. قيس السعدي، رئيس الرابطة المندائية في المانيا، ان "عدد من تبقى في العراق لا يتجاوز 6 آلاف فرداً من الطائفة، اي 10٪ من عدد الصابئة العراقيين في عموم العالم".

ويتشاطر كريم حطاب، رئيس اتحاد فلاحي ميسان، الرأي مع سالم فتى الاهوار، بأنه: "حتى الاسماك في الاهوار انتحرت (...). والثروة الحيوانية انتهت، ولا توجد مياه كافية، لذا لم يبق فلاحين وصيادين في ارض ميةة؟ اغلبهم نزحوا الى المدينة التي لا يوجد فيها عمل. فالبطالة هناك في تزايد يوماً بعد آخر".

لذا يقترح كلاً من مركز رصد النزوح الداخلي (IDMC) والمجلس النرويجي للاجئين (NRC) في [تقرير طارئ](#) تسمية اولئك المكافحين ممن يصرون على البقاء في اراضيهم التي تتعرض لندرة مياه وآثار تغيّر مناخي في ثلاث محافظات جنوبية (البصرة، ميسان، ذي قار) بـ(Stayees) والتي يمكن ان تعني (الصامدين) أكثر مما تعني (مقيمين)، وهذا مؤشر على ان المشكلة باتت تتفاقم وتهدد وحدة الأسر، فهناك عائلات بكاملها قد تفككت وانقسمت بين نازحين و(Stayees) ما قد يترتب عليه من مخاطر اجتماعية مستقبلية.

### التغيّر المناخي يُعزز النفي الديموغرافي

يمكن ان تكون محافظة ديالى الواقعة على الحدود الايرانية (شمال شرق)، نموذجاً آخر، يجمع بين عوامل التغيّر المناخي والحصار الاقليمي المائي، فتلك المنطقة تملك حوضاً زراعياً خصباً، لكنها الآن مُدمرة بيئياً، فإيران أغلقت نهر سيروان (محلياً نهر ديالى) الذي يُغذي المدينة وبساتينها.

يقول حيدر عبد اللطيف، رئيس شعبة زراعة بعقوبة، ان "للجفاف اضرار بليغة جداً بظل حرارة تتجاوز 50 درجة مئوية، ما عرّض المزروعات الى ضربة شمس قوية أدت الى تيبّس الغطاء السطحي العلوي للأشجار والنباتات واحتراقها".

عشرات القرى الان في محافظة ديالى باتت منكوبة، ويعاني سكانها شح المياه والتصحر وموت المزروعات. ابو محمد (55 عاماً)، وهو مزارع مخضرم من (قرية الاميلح) وهي واحدة من 25 قرية في بلدة المنصورية يستعد مواطنوها للنزوح عنها، يصف الاوضاع المتردية هناك: "الروافد جفت تماماً، ليس لدينا ماء لا لسقي الارض ولا حتى للاستعمال الشخصي، بُتنا نعتد على مياه الابار وهي مالحة وسيئة للغاية"، مشدداً "القرية كلها ستضطر الى الهجرة والنزوح الى مناطق اخرى".

هجرة الزراعة ستؤدي الى تجريف البساتين وبيعها لتصبح اراض جرداء، وهو ما بات شائعاً في عموم العراق، ما يعني المزيد من تقلص المساحات الخضراء التي تخفف من تسارع الانهيار المناخي وارتفاع الحرارة. فيما يعتقد [مسؤولون محليون في ديالى](#)، بناءً على ما يراه سكان القرى، بأن الحكومة الاتحادية تهملهم عمداً

لاجبارهم على الهجرة من اجل إحداث تغيير ديموغرافي مستقبلاً، وتغيير التنوع الثقافي السكاني في مناطق شرق ديالى المحاذية لايران.

## العسكرة والعنف المناخي المسلح

تعترف الحكومة الاتحادية ببغداد، في [وثيقة التنمية الوطنية \(2018 - 2022\)](#)، بأن العراق بات ضمن "دائرة علاقة سلبية مزدوجة بين البيئة والنزاعات المسلحة"، بالنهاية ووفقاً للوثيقة الحكومية ان "ذلك أدى الى تلوث بيئي وأضرار جسيمة القت بتأثيراتها على الاقتصاد والمجتمع والفرد".

أستخدم تدمير البيئة المحلية والمياه كواحدة من [اسلحة النزاع المسلح](#) في العراق، لا سيما من قبل تنظيم الدولة الاسلامية (ISIS)، فهناك كميات ضخمة من المياه اهدرت على شكل فيضانات مصطنعة، اتلفت بها مساحات زراعية كبيرة وضاع مخزون مائي بلا فائدة، فعم الجفاف في مناطق شمال بغداد حتى مدينة الموصل، وتقلّصت الاراضي المزروعة الى النصف في العام 2018. بالتالي الجفاف بفعل التغير المناخي والنزاع المسلح (شمالاً) ارغم 400 عائلة في ذي قار (جنوباً) على [النزوح والهجرة](#) الى مناطق بديلة في العام نفسه.

كما يمكن أن [تكون ندرة المياه محركاً للعنف والصراع](#)، لا جزءاً منه فقط، فمنذ ان استخدمت جماعة (ISIS) المياه لمنع تقدم القوات الحكومية نحو مناطق نفوذها، عبر غمر الاراضي الشاسعة المفتوحة بالمياه والتسبب بفيضانات، باتت تعاني مناطق اسفل بغداد من الجفاف، فاندلعت نزاعات قبلية على [مصادر المياه في جنوب البلاد](#)، فمناطق العراق السفلى تصلها كميات اقل من المياه بجودة رديئة بعد ان تقطع مئات الاميال. لذا غالباً ما يندلع قتال دام بين العشائر على حصص المياه، او [قتل موظفين حكوميين](#) يتولون توزيع تلك الحصص.

وعليه فإن العسكرة الجديدة القائمة على التدهور البيئي، والتي يُمكن تسميتها بـ"العنف المناخي"، تمثل مستوى عالٍ من الخطورة مع تزايد نسب الفقر والبطالة، الزيادة السكانية غير المنضبطة، عجز الدولة عن خلق وظائف جديدة، تنامي مؤشرات الفقر وطنياً، وتراجع نصيب الفرد العراقي من الناتج المحلي الإجمالي (GDP) بظل الانكماش الاقتصادي نتيجة جائحة (COVID 19)، فمن الممكن ان تُجند الجماعات المسلحة والميليشيات مزيداً من العاطلين عن العمل والمزارعين الغاضبين، وارتفاعاً بمعدلات الجريمة، وتفاقم اليأس الاجتماعي وتزايد الانتحار، فتستمر حالة عدم الاستقرار في العراق.

## لا تشريعات صديقة للبيئة

عموماً، يعاني العراق من ضعف في حزمة التشريعات والقوانين المتعلقة بالمياه او صيانة البيئة، فهو لا يمتلك قانوناً وطنياً لإدارة الموارد المائية او الحفاظ عليها، رغم وجود مسودة مشروع قانون مُعطلة منذ العام 2016، كما إن [قانون وزارة الموارد المائية](#) رقم (50) لسنة 2008، لا يمكن اعتباره قانوناً وطنياً لإدارة المياه، بل لائحة ادارية لمهام الوزارة.

وبالرغم من مشاركة العراق في المؤتمر التاريخي للمناخ في باريس 2015، إلا ان الصراع السياسي في البلاد منع بغداد من المصادقة على الالتزام بمبادئ اتفاق باريس للمناخ حتى تشرين الثاني/ نوفمبر العام 2021، في مؤشر على ان ملف البيئة يأتي في ذيل الاهتمامات الحكومية.

فترتيب العراق وفقاً لمعيار كفاءة الأداء البيئي بالمرتبة 116 من مجموع 180 دولة، لذا حاول العراق مؤخراً بمعونة دولية ان يعالج اخفاقاته البيئية، عبر إطلاق خطة التكيف الوطني لمكافحة تغيّر المناخ أواخر 2019 على مدى (36 شهراً) بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة وبتمويل منخفض لا يتناسب وحجم الكارثة البيئية بقيمة 2.5 مليون دولار أميركي منحها صندوق المناخ الأخضر. لكن بعد مضي 22 شهراً (حتى تشرين الثاني/ نوفمبر 2021)، لم تتحقق أياً من اهداف الخطة، وبات العراق يُصنف كخامس أكثر الدول عرضة على مستوى العالم لشح المياه والغذاء وارتفاع درجات الحرارة، بحسب تقرير GEO6 لمنظمة الأمم المتحدة للبيئة، فيما يظل السكان يحاربون جاهدين دون خبرة للتغلب على التغيّرات المناخية القاسية والجفاف والحصار المائي الذي تفرضه تركيا وإيران.

### منظومة إنذار مائي مُبكر

للدلالة على مخاطر التدهور والتحطم البيئي الذي يعاني منه العراق، أُطلقت أداتين بحثيتين رقميتين لمراقبة الازمة المائية وتحليل التحديات البيئية والامنية والاقتصادية. فالإداة الأولى وهي الأهم والمخصصة للعراق فقط، أطلقتها منظمة الهجرة الدولية (IOM) ومعهد (DELTA RES) وهو معهد مستقل للبحوث التطبيقية في مجال المياه. والأداة الرقمية (IRAQ – water crisis risk webtool) عبارة عن موقع الكتروني تفاعلي يوفر نظرة عميقة ومعلومات دقيقة حول التغيرات الكميّة والنوعية للمياه في وسط وجنوب العراق.

اما الأداة الثانية (WPS)، هي أداة تنبيه عالمية عن مخاطر الازمات المائية وجفاف المناطق الرطبة، اطلقها تحالف حكومات ومنظمات دولية في العام 2018، للريادة في تطوير الأدوات والخدمات المبتكرة التي تساعد على تحليل ومعالجة المخاطر الأمنية المتعلقة بالمياه حول العالم.

لكن حتى مع وجود تلك الاداتين التي لا يعرف عنهما السكان المتضررون شيئاً، لا يمتلك العراق منظومة انذار مبكر وطنية لمخاطر التغير المناخي المتسارعة، كما ان الحلول الحكومية ظلت تعتمد على استنزاف المزيد من الخزين المائي الاستراتيجي المتناقص، وتقليص حجم المساحات الزراعية والغاء الزراعة الموسمية، والاعتماد على الاستيراد من الخارج. وبرز اعتراف على الكارثة المستقبلية، ما اقرّ به رئيس الجمهورية برهم صالح بأن "التكاليف البشرية المحتملة للتغيرات المناخية هائلة بتضرر سبعة ملايين عراقي فعلياً من الجفاف والنزوح الاضطراري".

### التغير المُناخي: أداة للأبتراز السياسي

التغير المناخي بات يُستخدم كأداة سياسية او وسيلة للابتراز، مثلما يفعل الاتراك والايраниون مع العراق. فطهران قامت بتدمير البيئة الريفية في منطقتها الغربية التي تسكنها غالبية عربية مُعارضة محاذية للعراق، عن طريق تجفيف الانهار والروافد من اجل "استنقاذ" المياه الداخلة الى بلاد ما بين النهرين، بحجة إنها

تعاني من موجات جفاف داخلية حادة استدعت نقل المياه الى مدن ايرانية اخرى، وعلى هذا الاساس ترفض التفاوض مع بغداد.

وهو ما يشير اليه وزير الموارد المائية رشيد الحمداني، بأنه "طلبنا مراراً من ايران التعاون معنا واعادة فتح المجاري المائية نحو العراق، على قاعدة مبدأ تقاسم الضرر، لكن للاسف الايرانيين لم يستجيبوا (...). وطلبنا ان تنظم اتفاقية فنية مائية مستقلة عن الاتفاقية السياسية المبرمة بين البلدين في العام 1975، لكنهم لم يستجيبوا ايضاً، لذا الوزارة اتخذت قراراً بتدويل مشكلة المياه مع ايران ورفعها الى المجتمع الدولي والى المحاكم الدولية".

ولم تجد الحكومة حلاً لمواجهة الابتزاز والتعنت الايراني والتركي والغضب المناخي، سوى بخفض حصة الفرد العراقي من المياه الى اقل من 250 متر مكعب بدءاً من صيف 2021، بعدما كانت تقدر بـ2400 متراً مكعباً في العام 2004، فالوفرة المائية تناقصت بقسوة خلال 15 عاماً فقط حتى وصلت الى اقل من 500 متراً مكعباً في العام 2019. ويعتبر متحدث عن وزارة الموارد المائية، عون ذياب: ان "هذا التقليل لا يشكل قلقاً، الكثير من دول الجوار تعتمد هذه الحصة لمواطنيها".

ومن المفارقة، ان يحتفل العراق هذا العام بمرور قرن على تأسيس دولته الحديثة بالتزامن مع تحديات بيئية تهدد وجوده، فخلال 100 عام فقط باتت منظومته البيئية على وشك الانهيار، وتناقص مستوى تدفق المياه في انهاره التاريخية الى اقل من عشرة اضعاف، فبعد ان سجل في العام 1920 تدفقاً بـ1350 متر مكعب/ ثانية، بات اقل من 150 متر مكعب/ ثانية في العام 2021. لذا يبدو ان الشبان الحالمين الذين رسموا لوحات وصمموا اشكالاً فنية متفائلة لمستقبل بيئي أفضل في العراق، تنتظرهم سنوات قاتمة مليئة بالتحديات المناخية الصعبة.

## **Safaa Khalaf (Iraq)**

### **Iraq's water crisis: Climate change leads to migration and civil strife**

Al-Aalem Al-Jadeed – November 27, 2021

In December 2020, young Iraqis displayed works of art expressing their concerns about the environment. The phrase was written on one of these artworks: “No longer have a star-studded night”. This was a rare expression from civil society about how the climate change crisis is threatening their lives.

Iraq’s sky now rains dust and pollutants, and Mesopotamia -The land between the Tigris and Euphrates - no longer provides enough rain to save the country from expected drought. The drought will devastate local communities, cultural diversity and agricultural supply chains and will force nearly half of the Iraqi population to migrate in the coming years.

Flows declined rapidly after 2003, when Turkey and Iran started depriving Iraqis of their water. Authorities deliberately drain rivers and tributaries entering Iraq in order to monopolise water reserves and transform them into political tools.

Green areas have shrunk, the desert has expanded and as a result, sand and dust storms (SDS) have become even more widespread across the entire country. They now occur an estimated 220 days a year, with the concentration of falling dust at approximately 80mm/sqm a month, while rainfall is much more infrequent.

International environmental observatories estimate that SDS will reach 300 a year, hitting most parts of Iraq. This destructive phenomenon threatens to end agricultural and social life in these areas.

#### **Pollution accelerates drought**

Historically, Iraq is located within the basin of the Tigris and Euphrates rivers with a network of canals and tributaries, around which most of its cities are located. A third of the population lives in the countryside. The desiccation of these networks and the historical importance of Iraq’s water sources could lead to the disintegration of national unity due to increasing environmental conflict, lack of resources and intensifying climate change. The World Resources Institute’s water stress index places Iraq at 3.7 points out of a possible 5 (5 indicating the highest level of water scarcity). By 2040, this will rise to 4.6, meaning consequences including complete drought, scorching sun and a toxic environment.

Governmental environmental indicators refuse to acknowledge the country's contribution to global warming, despite the International Energy Agency (IEA) reporting that Iraq accounts for 8% of global methane emission as a result of oil and gas investment.

Clouds of methane are often present in Iraq's atmosphere due to the unclean extraction of petroleum. In July 2021, Kayrros, a Paris-based company that analyses satellite data for the European Space Agency (ESA) to track emissions, revealed that a western Basra field was releasing methane at 73 tons per hour, following two other methane emissions in mid-June, halfway between Basra and Baghdad, at 181 and 197 tons per hour. As an approximate comparison, 180 tons of methane is equivalent to the thermal retention caused by the average annual emissions of over 200,000 cars in the United Kingdom, according to Bloomberg's commentary on this incident.

The Ministry of Environment confirms that the country has been thrown into the epicentre of the climate crisis, with violent repercussions that will lead to the destruction of the Iraqi environment, making it unliveable over the next two decades due to excessive increases in temperature; lack of rainfall, lack of surface and underground water reserves; increased drought; intensification of dust storms; desertification; soil erosion; and loss of biodiversity. This will ultimately lead to a decline in agricultural area and the destruction of food security chains.

### **Heat wastes water resources**

Iraq consumes over 63% of its water resources on agriculture without filling its domestic need for crops and often depends on imported food. This means water wastage does not correspond to what would logically be high levels of productivity.

The Chairman of the Agriculture and Water Committee of the Iraqi Council of Representatives, Salam Al-Shamri, stresses: "Farming techniques in Iraq are rudimentary. The Ministry of Agriculture and the Ministry of Water Resources have not used modern irrigation technologies to aid consumption [of Iraqi produce]. Therefore, we have a significant waste of water with a weak agricultural output. In the agriculturally developed countries, the output of one dunum amounts to 2.5 million tons, while in Iraq it is only 350kg."

Agriculture constitutes about 4% of the country's GDP and is responsible for about 20% of the mostly rural labour market. Due to the impact of climate change, water scarcity and increased armed conflict, agricultural production has declined by about 40% since 2014. According to the World Bank, it is estimated that two thirds of Iraq's farmers had access to irrigation sources before that year, but over the following three years it fell to just 20%. Government estimates indicate that climate change has also caused the loss of 75% of livestock, such as sheep, goats and buffalo.

In addition to agricultural wastage, Iraq loses approximately 14.7% of its water reserves annually to evaporation, a very high rate compared to other nations. Lake Tharthar, the largest natural water reservoir in Iraq, loses more than 50% of its stored water. In contrast, the Marshes region, the largest natural body of water and wetland in the Middle East, loses approximately 75m<sup>3</sup> per second to evaporation, according to the local administration of the Souq Al-Shuyoukh District South Nasiriyah, which calculated the loss of 4.5 billion cubic metres of water due to evaporation and global warming in summer 2017 alone. It is as if Iraq were a scorching cauldron, angrily boiling away the water.

Iraq will warm over the coming years at a rate of two degrees Celsius, higher than the rate of global warming estimated at 1.5 degrees, according to the frightening report published by the IPCC. The excessive temperatures in Iraq, often exceeding 53 degrees Celsius in summer (particularly in the southern oil-producing regions), are decimating crops and buffalo, destroying the ecological diversity of the marshes and raising the toxicity levels of drinking water – 140,000 people in Basra were poisoned in the summer of 2018. There are also thousands of fires every year, with 26 fires registered in 2021 so far.

### **Death of the World Heritage Area**

The buffalo, a huge wild animal, is one of the most important assets of the marsh dwellers. Today, they are on the verge of losing it forever. Due to increased salinity and temperature increases, large numbers of buffalo have already died. According to the latest government estimates, the buffalo population has decreased from 1.2 million to less than 200,000.

Iraq fought to have these historic marshes added to the World Heritage List in 2016, perhaps seeing it as a way to safeguard water flow to protect this archaeological site from extinction, but it appears that the ancient region is now on the brink of death.

The salinity rate in various parts of the marshes has reached 12,600 parts per million, a “dangerous level of deadly pollution as a result of drought”, which has led to “a large migration of local populations from the central marshes, and the buffalo is now at risk of extinction”, according to Dr Jasem Al-Asadi, a consultant for Nature Iraq.

### **Earthquakes cause drought**

The earthquakes and aftershocks that have been striking Iraq for two years (due to the disruption of ground layers) have caused water reserves and lakes to "fall to dangerous levels". This can be seen in the accelerated decline of historic Lake Sawa in the desert of the Muthanna governorate in southwestern Iraq. This dried-up lake is fed by groundwater reservoirs and aquifers that extend beneath the country's western region.

Muthanna Director of Environment Youssef Sawadi Jabbar explains that water scarcity in Sawa is because “the earthquakes led to the closure of the channels, groundwater and water springs that feed the lake”, as well as “evaporation caused by the high temperatures”, leading to “the lake being vulnerable to total drought”.

Al- Muthanna suffers from chronic water scarcity, and since so many people in the region depend on agriculture, they have now fallen below the national poverty line. As a result, much of the rural population has begun to flee the region after 22 areas in the governorate recorded water shortages in some of the most agriculturally productive lands. In 2019 alone, 132 families left this region.

The Governor of Muthanna, Ahmed Manfi, explains: “Drought and low rainfall has been hitting us for 10 years, so our farmers have become unemployed. Furthermore, the state has failed to provide adequate water, and as a result illiteracy and unemployment have risen, while poverty indicators now reach 52%, the highest among the governorates of Iraq.” The Office of the Ministry

of Planning in Muthanna says rural unemployment is 75%, while in the city, it has fallen to 23%. In this time, there has also been an increase in average family size to eight people per family.

### **Increasing displacement in a deteriorating environment**

For the first time, starting in 2020, the International Organisation for Migration (IOM), which monitors and tracks the growth of internal displacement in Iraq due to armed conflict, has begun to produce digital data sets and independent migration reports on climate and water scarcity-based displacement, especially in the central and southern regions. In 2019, 21,314 people were displaced from nine central and southern governorates due to water scarcity, high salinity and the outbreak of water-borne diseases in 145 regions. Before this instance of mass migration, another displacement of 20,000 people from agricultural settlements was recorded in 2012. Moreover, UNESCO confirms that more than 100,000 people in northern Iraq were displaced from their villages due to severe water shortages between 2005 and 2009.

The inhabitants of several villages in Diyala in northeastern Iraq are preparing to move away from their ancestral lands, which they have inhabited for generations, due to water scarcity and the disappearance of the farms on which they depend. Likewise, the residents of other villages in Wasit governorate (100km from Diyala) are abandoning agriculture and buffalo breeding. This is also occurring in the provinces of Dhi Qar and Maysan.

The four governorates form a long agricultural strip along the Tigris River, bordered to the east by Iran, from which rivers and tributaries that feed the river and the marshes flow.

Maysan province in the southeast is the worst affected by drought and has recorded the most mass displacement of villages according to the DTM index, with 58 areas affected and displaced. The people, a mixture of settled peasants with agricultural land, fishers and buffalo breeders living in the marshes, complain of water scarcity and poor quality. Salim, a young man accustomed to fishing in the Maysan Marshes, asks: "The water-owning countries want Iraq's oil, and we are an oil-rich country, and as citizens, we have benefited nothing from it. Our lives are water-dependent, so why not give them oil for water? Without water, we have no life."

Karim Hattab, head of the Maysan Farmers Union, agrees. "Even the fish in the marshes commit suicide... livestock is entirely decimated, and there is not enough water, so why should farmers and fishermen remain in a dead land? Most of them have been displaced to the city, but there is no work in the city. Unemployment there is increasing day after day."

It is also feared that water scarcity will cause the disappearance of the oldest indigenous religious group in Iraq. The country's smallest minority, the Mandaean, can be found in Basra and Maysan and are now threatened with extinction due to climate change. This religion has its roots in John the Baptist, and its practice depends on fresh flowing water. The depletion of flowing rivers means the few who remain will be forced to emigrate. Dr Qais al-Saadi, head of the Mandaean League in Germany, says: "The number of those who remain in Iraq does not exceed 6,000 members of the sect, or 10% of the number of Iraqi Sabians throughout the world."

Therefore, The Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC) and the Norwegian Refugee Council (NRC) have proposed in an emergency report to label those struggling to remain in those

lands exposed to water scarcity and the effects of climate change as "stayees". This would refer to people who remain on their land against all odds, in contrast to simply calling them 'residents'. This would indicate that the problem is worsening and threatening the unity of families, as there are entire families that have disintegrated and have been divided between displaced people and "Stayees".

### **Climate change reinforces demographic marginalisation**

Diyala province on the Iranian border in the northeast could be another model that combines climate change and water scarcity factors. This area has a fertile agricultural basin but is now environmentally devastated. As Iran has closed the Sirwan River (known locally as the Diyala) that waters the city and its orchards.

Haidar Abdul Latif, Head of Baquba Agriculture Division, says, "The drought has damaged us severely. With temperatures exceeding 50 degrees Celsius, the plants and trees have been exposed to such strong sunlight that their outer layers have been dried out and burned."

Dozens of villages in Diyala governorate are now devastated, and residents suffer from water scarcity, desertification and crop destruction. Abu Muhammad, a 55-year-old farmer from Al-Amilah village, one of 25 villages in the town of Al-Mansuriya whose citizens are preparing for displacement, describes the deteriorating conditions there: "We depend on well water, which is very salty and bad. The whole village will have to migrate to other areas."

The migration of farmers means their orchards and farmland will be abandoned and sold, left to become barren. This has become a story all too common throughout Iraq, in particular the disappearance of green spaces that should be mitigating the acceleration of climate meltdown and global warming.

### **Militarisation and armed climate violence**

In the National Development Document (2018-2022), the Federal Government of Baghdad recognises that Iraq is part of a "double negative relationship between the environment and armed conflict (...) this has led to environmental pollution and serious damage that has impacts on the economy, society and the individual."

Destruction of the local environment and water infrastructure has been used as a weapon of armed conflict in Iraq, particularly by ISIS. Large quantities of water have been wasted in artificial floods, large agricultural areas have been destroyed, and valuable water reserves have been lost. As a result, drought was felt strongly in areas north of Baghdad and the city of Mosul, while farmland shrank by half in 2018. In addition, depletion due to climate change and armed conflict (north) forced 400 families in Dhi Qar (south) to flee and migrate to new areas that year.

Water scarcity is more than a result of conflict – it can also be a driver of it. ISIS used water to prevent the advance of government forces, flooding the vast open lands. Consequently, areas south of Baghdad have been suffering from drought, and tribal conflicts have erupted over the water sources in these regions. The regions of lower Iraq receive little water, also of poor quality, due to

the hundreds of miles it must travel. As a result, bloody fights often erupt between clans over water rations. Government officials who distribute those rations have also been killed.

This new consequence of environmental degradation, which can be called 'climate violence', represents a high level of risk when combined with increasing poverty and unemployment, uncontrolled population growth, the state's inability to create new jobs, growing national poverty indicators and Iraq's declining per capita GDP. With the economic downturn resulting from the Covid-19 pandemic, armed groups and militias can recruit more unemployed and angry farmers: rising crime rates, worsening social despair, increasing suicide, and instability will continue to devastate Iraq.

### **Lack of environmentally friendly legislation**

In general, Iraq suffers from a weak body of legislation relating to water and environmental conservation. It does not have a national water resources management or conservation law; a draft law has been stalled since 2016. Similarly, the Ministry of Water Resources' Law No. (50) of 2008 cannot be considered a national law for water management, but rather an agenda of the Ministry's most pressing tasks.

Despite Iraq's participation in 2015's historic Paris climate conference, political conflict prevented Baghdad from joining the Paris Climate Agreement until early 2021, an indication that the environmental question is at the tail-end of government concerns.

Iraq's ranking on the Environmental Performance Efficiency Standard is 116th out of 180 countries. To remedy this, it has been trying to address its environmental failures by launching a national adaptation plan to combat climate change in late 2019 over 36 months, with the help of international aid and in collaboration with UNEP. However, the funding (\$2.5 million from the Green Climate Fund) is hugely inadequate relative to the scale of the environmental crisis facing Iraq.

Indeed, 21 months later (August 2021) none of the plan's goals have been achieved. Iraq is ranked the fifth most vulnerable country worldwide to water scarcity, food poverty and high temperatures, according to UNEP report GEO 6. At the same time, the population is fighting with no experience to overcome such severe climate change and drought, as well as the water blockade imposed by Turkey and Iran.

### **Water early warning system**

Iraq does not have a national early warning system for the risks of accelerating climate change, and government solutions continue to depend on depleting more of the strategic water reserves. The Iraqi president acknowledges the coming catastrophe: "The potential human costs of climate change are enormous, as seven million Iraqis are tangibly affected by drought and forced displacement." The international community has developed two tools to monitor the water situation in Iraq: (Water crisis Risk Webtool - Central and Southern Iraq) and (Water, Peace and Security partnership - WPS).

### **Climate change: A tool for political blackmail**

Climate change is being used as a political tool and a means of blackmail, particularly by Turkey and Iran. Tehran has destroyed the rural environment in its western region, which is inhabited by an Arab majority bordering Iraq, by draining its rivers and tributaries to 'rescue' the water entering Iraq, under the pretext that it is suffering from a severe internal drought that necessitates the transfer of water to other Iranian cities. On this basis, it refuses to negotiate with Baghdad.

Minister of Water Resources Rashid al-Hamdani points out, "We have repeatedly asked Iran to cooperate with us and to reopen the waterways towards Iraq, based on the principle of bearing these harmful repercussions together, but unfortunately the Iranians did not respond (...) We requested that a technical agreement [regarding water resources] be organised independently of the political treaty ratified by the two countries in 1975. They once again did not respond, so the Ministry took a decision to internationalise the water problem with Iran and submit it to the international community and to the international courts."

The government has not found a solution to this Iranian and Turkish extortion and obstinacy, as well as to the broader issue of climate change, except that of reducing the per capita share of water to less than 250m<sup>3</sup> (starting in summer 2021), down from 2,400m<sup>3</sup> in 2004. Water reserves have decreased sharply in just fifteen years, to 500m<sup>3</sup> in 2019. Aoun Diab, a spokesman for the Ministry of Water Resources, emphasises: "This reduction is not a concern, as many neighbouring countries depend on this quota for their citizens."

In 2021, Iraq celebrates its centenary as a modern state, just as environmental challenges threaten its very existence. After just 100 years, its ecosystem teeters on the verge of collapse, and the level of water flow in its historical rivers is a tenth of what it once was. In 1920, Iraqi water flow was recorded at 1,350m<sup>3</sup>/sec; now, it is less than 150m<sup>3</sup>/sec.

Bleak years full of complex climate challenges await those young people who paint and design art full of optimism, who are so ready to dream of a better future for Iraq's environment.