التغير في الهطل ودرجات الحرارة في العراق - نوفمبر/ تشرين الثاني 2021

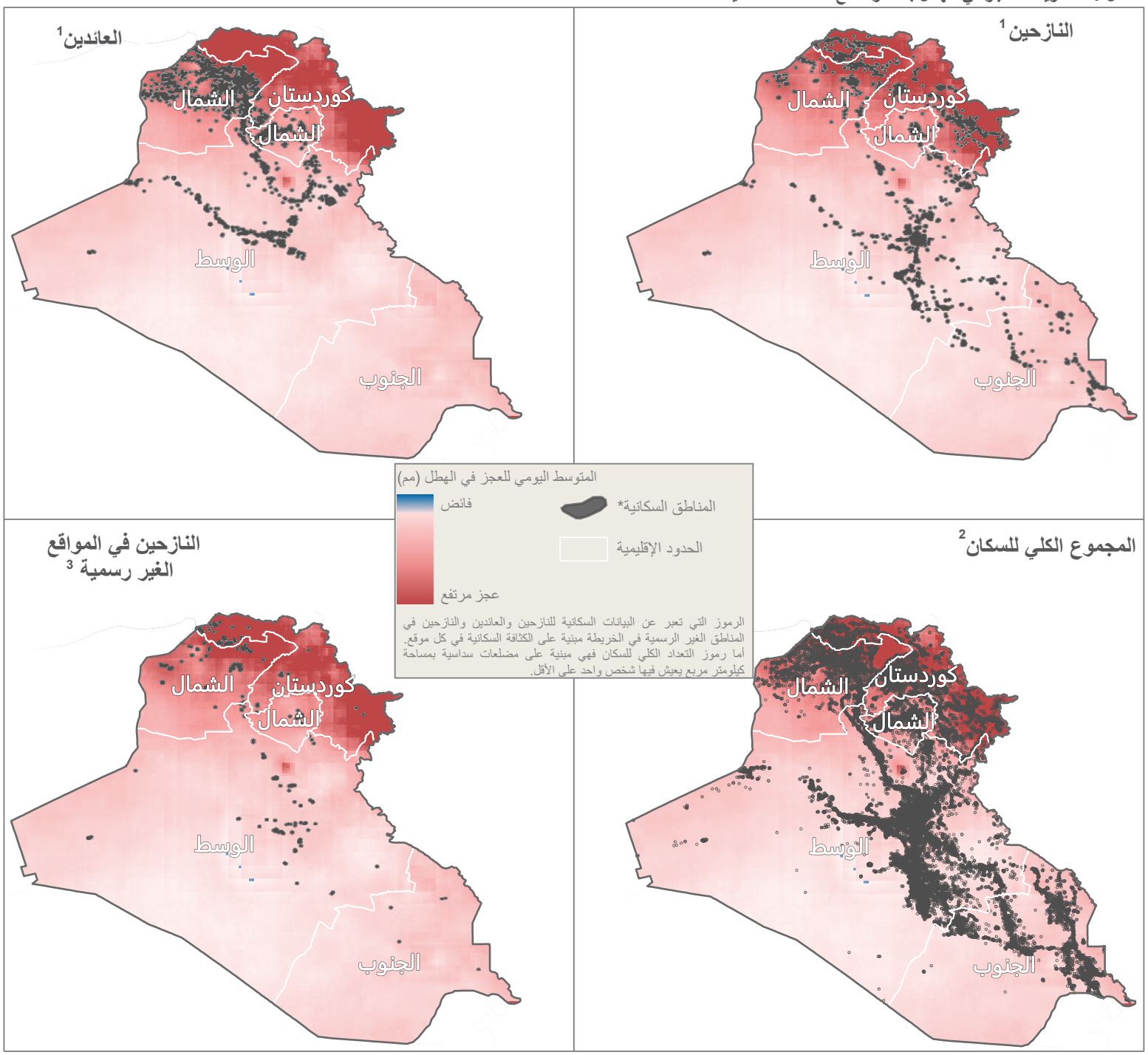
WASH Cluster
Water Sanitation Hygiene

المرجعية

من المتوقع أن يفاقم التغير المناخي في العراق مجموعة من التحديات في عدد من القطاعات الإنسانية، بالإضافة إلى التأثيرات الحالية وتلك المتوقع حدوثها في قطاع (المياه والصرف الصحي والنظافة العامة) تحديداً. ولغرض دعم التأهب للطوارئ لقطاع المياه والصرف الصحي والنظافة العامة، قامت منظمة ريتش بإجراء تحليل أولي لتغيرات الحرارة والهطل باعتبارها مؤشرات رئيسية للتغير المناخي.

تبين الخرائط الأربع أدناه معلومات حول أماكن ازدياد أو انخفاض أو ثبات الهطل في الفترة الواقعة بين شهري يناير/ كانون ثاني وسبتمبر/ أيلول لعام 2021 بالمقارنة مع المتوسط طويل الأمد لنفس الفترة ما بين عامي (1984-2020). تظهر الخرائط العجز في الهطل بالمقارنة مع البيانات السكانية للنازحين والعائدين والنازحين في المواقع الغير رسمية بالإضافة إلى توزع السكان الكلي للعراق من أجل تحديد المناطق والمجموعات السكانية التي قد تتعرض لتأثيرات أكبر. تمثل الألوان درجة العجز، فاللون الوردي يشير إلى عجز أقل واللون الأحمر القاتم يشير إلى عجز أكبر.

الشكل 1 – خريطة العجز في الهطل بالمقارنة مع الكثافات السكانية

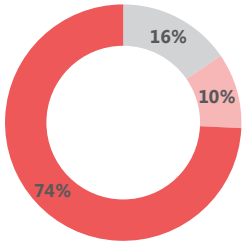


[1] International Organization for Migration (IOM) Displacement Tracking Matrix (September 2021)
[2] WorldPop (2020)
[3] International Organization for Migration (IOM) Displacement Tracking Matrix (September 2021)

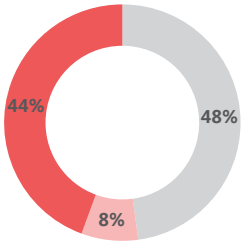
التغير في الهطل ودرجات الحرارة في العراق - نوفمبر/ تشرين الثاني 2021

WASH Cluster
Water Sanitation Hygiene

النازحين



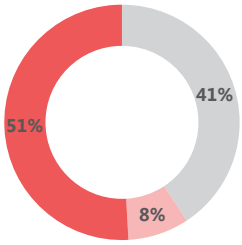
العائدين



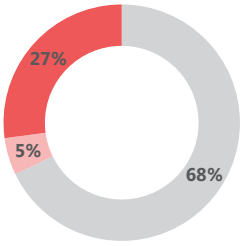
الشكل 2 النسب المئوية التقديرية للسكان في مناطق العجز المختلفة بحسب المجموعات السكانية

لا عجز / فائض: ≤ 0 مم
عجز منخفض: من 0 مم إلى -0.3 مم
عجز متوسط: من -0.3 مم إلى -0.5 مم
عجز مرتفع: ≥ -0.5 مم

النازحين في المواقع الغير رسمية



المجموع الكلي للسكان



تحليل النتائج

خرائط الهطل توضح أن العجز أكبر في المنطقة الشمالية من العراق بالإضافة إلى إقليم كوردستان بينما العجز في مناطق الوسط والجنوب أقل بالمقارنة. كما تشير النتائج أن النازحين قد يكونون الأكثر عرضة لآثار التغير المناخي السلبية بالمقارنة مع المجموعات السكانية الأخرى التي تمت دراستها، فما يقدر بحوالي 74% من النازحين يسكنون في مناطق ذات عجز مرتفع. كما أن أكثر من نصف النازحين في المواقع غير الرسمية يسكنون في مناطق ذات عجز مرتفع، بينما 44% من العائدين يعيشون في تلك المناطق أيضاً. وعند النظر إلى مجموع السكان الكلي للعراق فحوالي 68% منهم يعيشون في مناطق ذات عجز منخفض. بينما حوالي ثلث (27%) من السكان يعيشون في مناطق ذات عجز مرتفع، وهذا يشير إلى أن نسب أكبر من النازحين والعائدين يعيشون في مناطق ذات عجز مرتفع مما قد يفاقم من أوضاعهم المعيشية الحرجة المتعلقة بنزوحهم (السابق).

الشكل 3 يبين أن درجات الحرارة في العراق هي في ارتفاع بالمقارنة مع المتوسط طويل الأمد (2015-2020) ودرجات لحرارة على مدار عام 2020 أيضاً. درجات الحرارة في عام 2021 بين شهري يناير (كانون أول) وأكتوبر (تشرين ثاني) كانت أعلى في معظم الأشهر بالمقارنة مع كل من المتوسط طويل الأمد ودرجات الحرارة على مدار عام 2020.

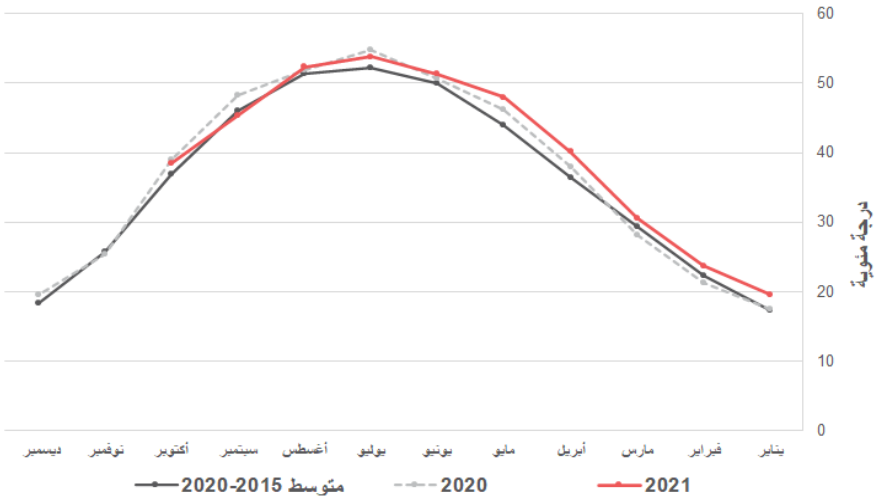
العجز المرتفع في الهطل في بعض مناطق العراق بالإضافة إلى درجات الحرارة المرتفعة وانخفاض مناسيب الإمدادات المائية من دول الجوار سيؤثر سلباً على مناسيب المياه السطحية.[4] ومن المتوقع أن ذلك سيحد من وصول الناس إلى المياه السطحية مما سيدفعهم إلى الاعتماد على المياه الجوفية وخصوصاً في الفصول منخفضة الهطول (الصيف والخريف). الاستهلاك المتزايد للمياه الجوفية سيسارع أزمة المياه وخصوصاً إن لم تتاح الفرصة للخزانات الجوفية لتخزين المياه مجدداً. كل ذلك سيؤثر سلباً على القطاع الزراعي ويقلل من أسباب العيش والعمل ويزيد من انعدام الأمن الغذائي.[5]

الجدول1- الأرقام التقديرية للأشخاص الذين يعيشون في مناطق العجز المنخفض والمتوسط والمرتفع بحسب المجموعات السكانية التي ينتمون لها*

نوع العجز	المجموعة السكانية	كوردستان	الشمال	الوسط	الجنوب
منخفض	النازحين	0	0	170,198	11,712
	العائدين	0	0	2,362,830	0
	النازحين في المواقع الغير رسمية	0	0	41,709	222
	مجموع السكان الكلي	0	20,532	19,804,117	7,400,933
متوسط	النازحين	17,799	65,658	39,475	0
	العائدين	1,116	176,070	206,220	0
	النازحين في المواقع الغير رسمية	90	7,852	726	0
	مجموع السكان الكلي	187,242	1,327,014	533,494	2,636
مرتفع	النازحين	602,179	280,958	192	0
	العائدين	59,316	2,097,102	35,448	0
	النازحين في المواقع الغير رسمية	20,514	31,652	240	0
	مجموع السكان الكلي	6,586,671	4,227,537	65,542	0

*كوردستان: أربيل، دهوك، السليمانية
الشمال: نينوى، كركوك
الوسط: صلاح الدين، ديالى،بغداد، الأنبار، كربلاء، بابل، واسط، القادسية، النجف
الجنوب: البصرة، المثنى، ذي قار، ميسان

الشكل 3 - مقارنة بين متوسط درجات الحرارة الشهري للفترة ما بين عامي 2015-2020 و المتوسط الشهري لعام 2020، والمتوسط الشهري للفترة ما بين يناير-أكتوبر لعام 2021



المنهجية

تم الحصول على بيانات الهطل للفترة ما بين عامي 1981-2021 من قاعدة بيانات مجموعة المخاطر المناخية لقياس الهطل من الأقمار الصناعية بالأشعة تحت الحمراء والمدعومة ببيانات الرصد (CHIRPS) وتمت معالجتها من خلال محرك غوغل إيرث.[6] لحساب العجز في الهطول(رقماً وليس نسبة مئوية)، تم حساب متوسط الهطول طويل الأمد للفترة ما بين 1984-2020 والمتوسط الحالي لعام 2021 ثم تم طرح المتوسط طويل الأمد من متوسط 2021. عند حساب متوسط الهطول طويل الأمد تم أخذ الفترة ما بين شهري يناير/كانون ثاني وسبتمبر/أيلول فقط بعين الاعتبار لجعل النتائج متوافقة مع متوسط الهطل لعام 2021 وذلك لعدم توفر بيانات بعد شهر أيلول/سبتمبر من عام 2021.[7] تم استخدام بيانات درجات حرارة مقياس الطيف ذو الدقة الصورية المتوسطة (MODIS) من عام 2015 حتى عام 2021 لحساب معدل درجات الحرارة الشهرية.[8] كما تمت معالجة هذه البيانات أيضاً باستخدام محرك غوغل إيرث .

[4] MEI - Water scarcity could lead to the next major conflict between Iran and Iraq (2021) & Climate Diplomacy - Turkey, Syria and Iraq: Conflict over the Euphrates-Tigris.
[5] Government of Netherlands - Climate Change Profile: Iraq (2019)
[6] Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS)
[7] Google Earth Engine analysis code available on demand, email: iraq@reach-initiative.org
[8] Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)