



وزارة الزراعة والري
الهيئة العامة للأرصاد الجوية



تقرير التوقعات الموسمية للأمطار ودرجات الحرارة
الموسم: مارس – مايو (MAM) 2026

1. مقدمة ومنهجية التقرير

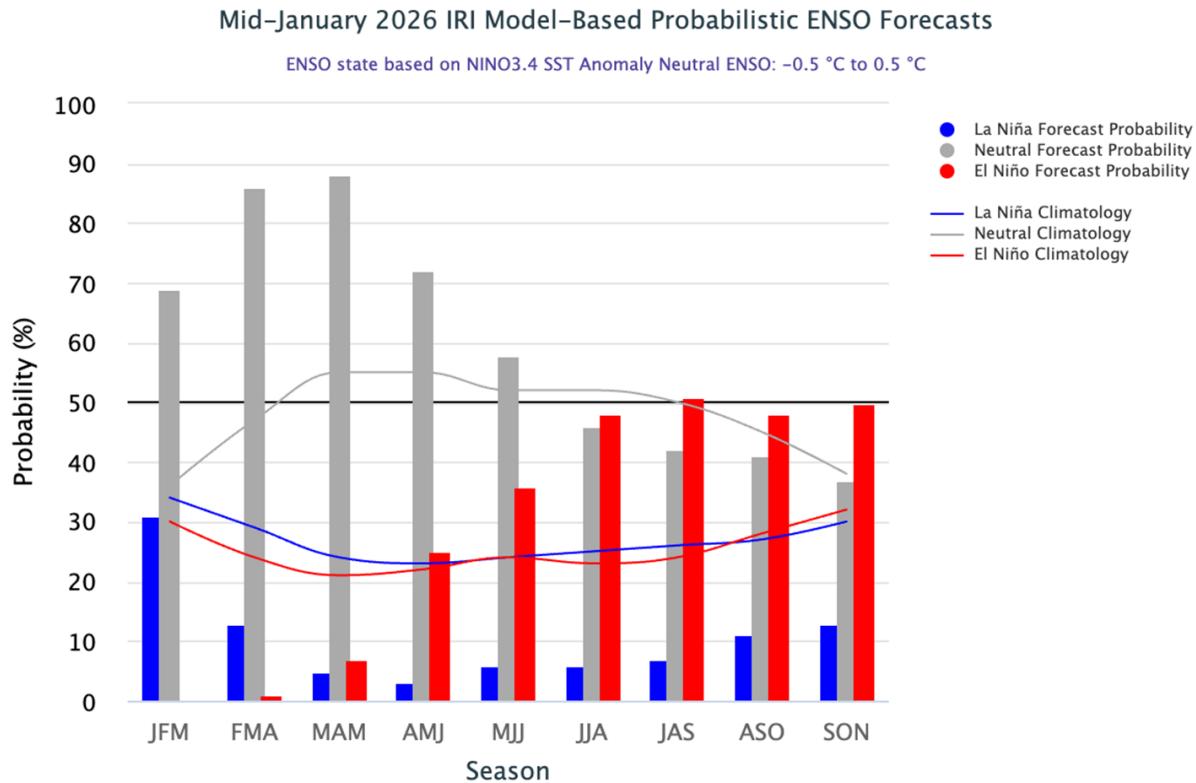
أعدت الهيئة العامة للأرصاد الجوية هذه التوقعات الموسمية للفترة (مارس – مايو) 2026م، مستندة إلى مخرجات النماذج الإحصائية والديناميكية العالمية التي تراقب درجات حرارة سطح المحيطات، بالإضافة إلى تحليل السجلات التاريخية لمعدلات الأمطار في السودان للفترة المرجعية (1991-2020م). يهدف هذا التقرير إلى تقديم رؤية استباقية للمخططين في قطاعات الزراعة والمياه وإدارة الكوارث.

2. المحرّكات المناخية العالمية (Global Climate Drivers)

تتأثر أنماط الطقس في السودان بحالة المحيطين الهادئ والهندي، وتشير التوقعات إلى الآتي:

أ. ظاهرة النينيو/التذبذب الجنوبي (ENSO)

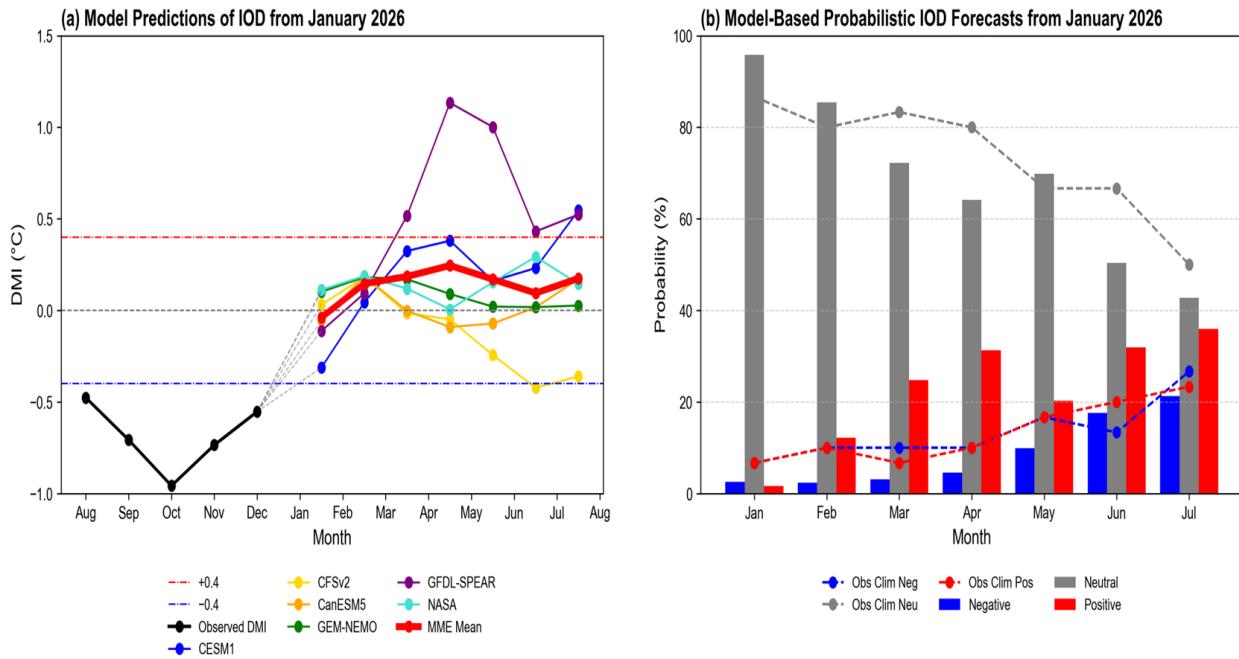
تشير رصدات درجات حرارة سطح المياه في المحيط الهادئ الاستوائي حالياً إلى استمرار ظاهرة "النينيو". التوقعات ترجح بنسبة 75% الانتقال تدريجياً إلى "حالة التعادل" Neutral خلال الفترة (يناير - مارس 2026)، مع استمرار هذه الحالة المحايدة حتى أواخر الربيع في نصف الكرة الشمالي.



الشكل 1: الرسم البياني لتوقعات احتمالية ظاهرة ENSO - منتصف يناير 2026. يوضح الرسم البياني تناقص احتمالية اللا نينا (الأعمدة الزرقاء) وسيطرة حالة التعادل (الأعمدة الرمادية) بشكل كبير مع تقدم الموسم.

ب. ثانوي قطبية المحيط الهندي (IOD)

تشير النماذج إلى أن الحالة المحايدة هي السائدة لثانوي قطبية المحيط الهندي خلال الفترة من يناير إلى يوليو 2026م.



الشكل 2: الرسم البياني لتوقعات احتمالية IOD - يناير 2026. يوضح الرسم البياني هيمنة الطور المحاييد (الأعمدة الرمادية) بنسبة تتجاوز 60-80% طوال فترة التوقع، مع ظهور طفيف لاحتمالية الطور الإيجابي (الأعمدة الحمراء) باتجاه شهر مايو، مما يعكس استقراراً في تأثيرات المحيط الهندي).

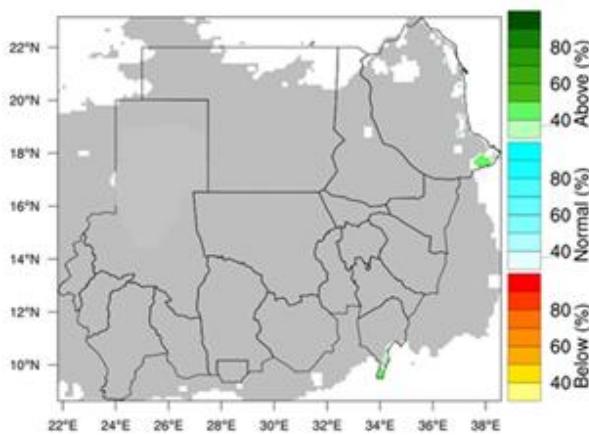
3. توقعات الأمطار (مارس - مايو 2026م)

أ. التوقعات الموسمية العامة

يُصنف موسم (مارس-مايو) مناخياً كموسم جاف "Dry Season" في غالبية أنحاء السودان.

- **الوضع العام:** تشير التوقعات إلى أن الأمطار ستكون حول **المعدلات المناخية (Normal)** في معظم ولايات البلاد.
- **الاستثناءات (مناطق ذات أمطار أعلى من المعدل):** تُظهر الخرائط احتمالية هطول أمطار "أعلى من المعدل" في مناطق محددة وهي:
 1. **ولاية البحر الأحمر:** خاصة المناطق الساحلية والأجزاء الجنوبية منها.
 2. **ولاية النيل الأزرق:** جيب محدود في أقصى الجنوب الشرقي للولاية.

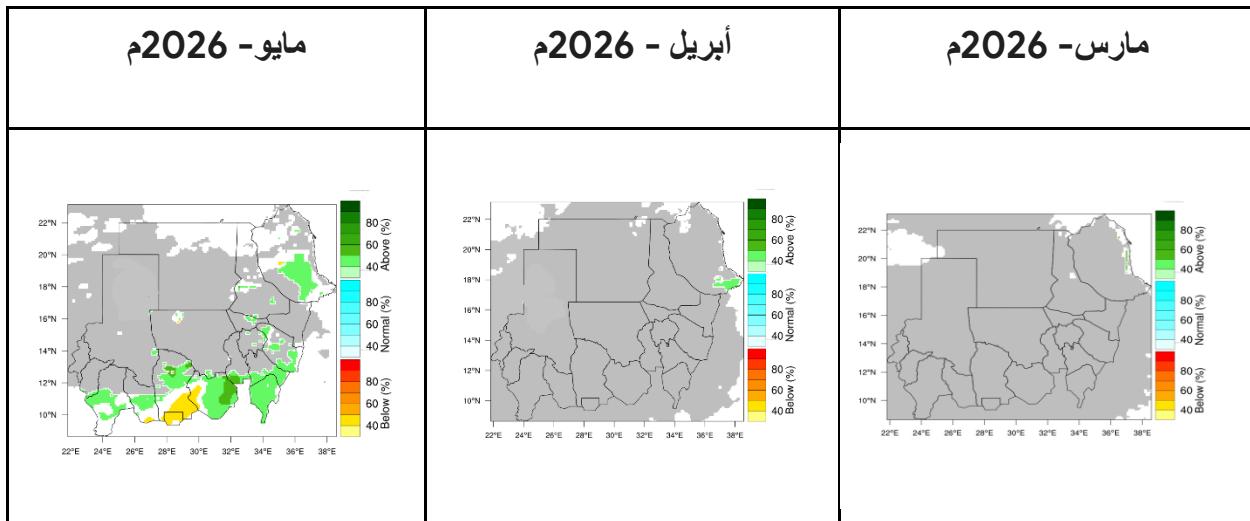
التوقعات الموسمية للأمطار لموسم مارس - مايو 2026 م



الشكل 3: خريطة التوقعات الموسمية للأمطار في السودان MAM 2026 خريطة توضح المناطق المتوقع أن تشهد أمطاراً طبيعية (باللون الرمادي)، والمناطق المتوقع أن تشهد أمطاراً أعلى من المعدل (باللون الأخضر) في جنوب البحر الأحمر (أقصى جنوب النيل الأزرق).

ب. التوقعات التفصيلية الشهرية

- **مارس 2026:** أمطار في حدود المعدلات الطبيعية، مع توقعات "أعلى من المعدل" تتركز بشكل أساسى على ساحل البحر الأحمر.
- **أبريل 2026:** استمرار المعدلات الطبيعية، مع بقاء فرص الأمطار "أعلى من المعدل" على جنوب ساحل البحر الأحمر.
- **مايو 2026:** يبدأ تمدد الفاصل المداري، حيث يتوقع:
 - أعلى من المعدل: جنوب البحر الأحمر، أجزاء متفرقة من نهر النيل والقضارف، جنوب سنار، جنوب ولايتي شرق وجنوب دارفور، وشمال ووسط غرب كردفان.
 - أقل من المعدل: غرب ولاية جنوب كردفان، والأجزاء الجنوبية من ولاية غرب كردفان.



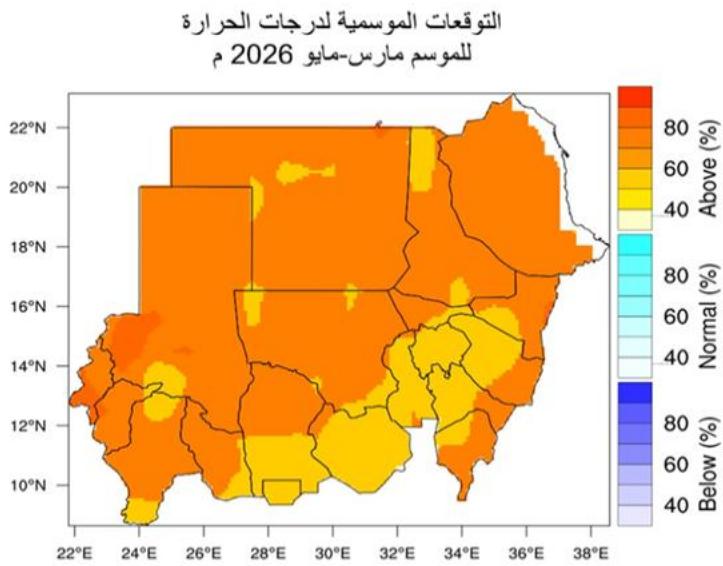
الشكل 4: خرائط التوقعات الشهرية للأمطار (مارس، أبريل، مايو). ثلاثة خرائط توضح التدرج الشهري للأمطار، حيث يظهر تميز شهر مايو بظهور مناطق "أعلى من المعدل" ومناطق "أقل من المعدل" مقارنة باستقرار شهري مارس وأبريل).

4. توقعات درجات الحرارة (مارس - مايو 2026م)

أ. التوقعات الموسمية العامة

المؤشر العام للموسم هو الارتفاع. درجات الحرارة ستكون أعلى من المعدلات المناخية في جميع أنحاء البلاد تقريباً.

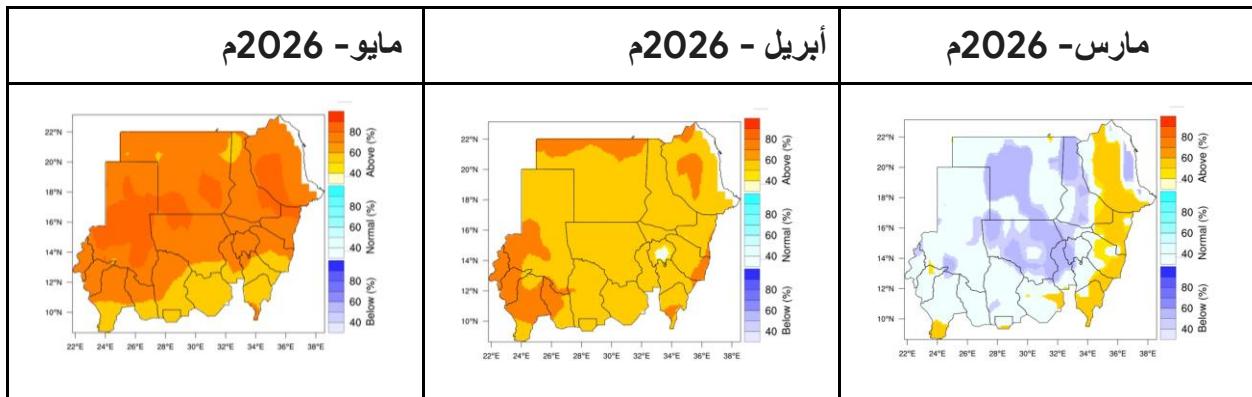
- احتمالية (80-60) % أعلى من المعدل: تشمل الشمالية، نهر النيل، البحر الأحمر، الخرطوم، ودارفور الكبرى، وجنوب غرب كردفان.
- احتمالية (60-40) % أعلى من المعدل: تشمل الجزيرة، سنار، النيل الأزرق، وغرب/جنوب كردفان.



الشكل 5: خريطة التوقعات الموسمية لدرجات الحرارة (MAM 2026). خريطة حرارية يطغى عليها اللون البرتقالي والأصفر، مما يشير إلى أن الموسم ككل سيكون أكثر حرارة من المعتاد في كافة الولايات).

ب. التوقعات التفصيلية الشهرية

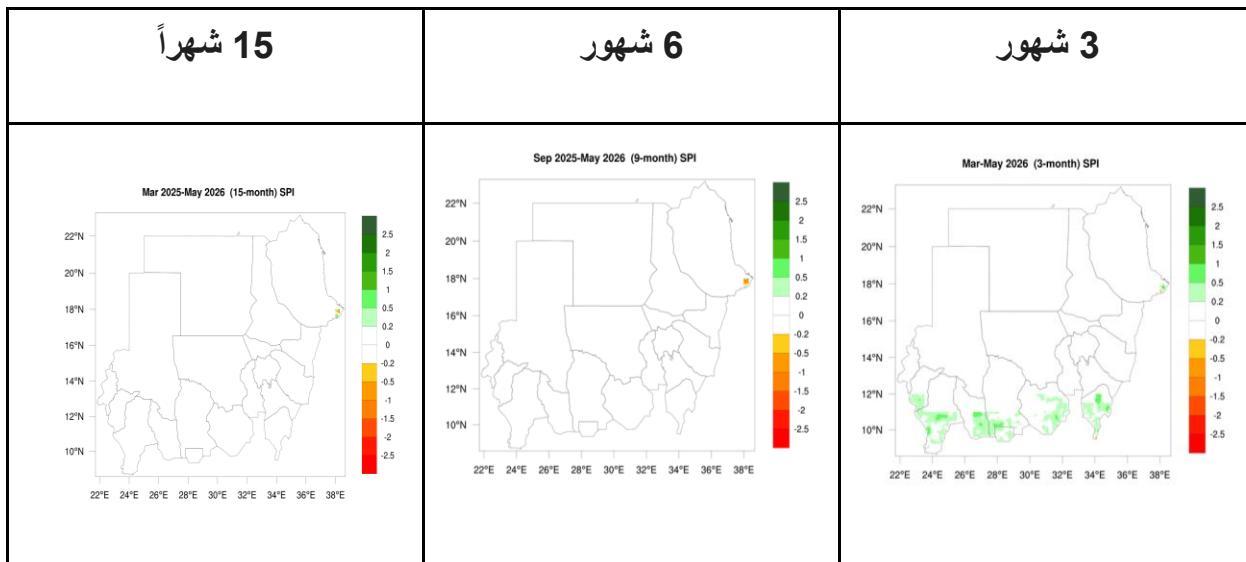
- مارس: درجات الحرارة تميل للاعتدال (حول المعدل أو أقل) في معظم المناطق، باستثناء ارتفاعها في الأطراف الشرقية (كسلام، القضارف) وبعض المناطق الغربية.
- أبريل: بداية موجات التسخين؛ (40-60% أعلى من المعدل) في معظم الولايات، ويصل الاحتمال إلى (60-80%) في الشمالية والبحر الأحمر وشمال دارفور.
- مايو: ذروة الحرارة؛ احتمالية عالية جداً (60-90%) لدرجات حرارة أعلى من المعدل في معظم الولايات البلاد، مما ينذر بصيف ساخن.



الشكل 6: خرائط التوقعات الشهرية لدرجات الحرارة (مارس، أبريل، مايو). تظهر الخرائط التدرج الحراري من شهر مارس المعتدل نسبياً، وصولاً إلى شهر مايو الذي تكتسي فيه الخريطة باللون البرتقالي الداكن الدال على الارتفاع الكبير في الحرارة).

5. مؤشرات الرطوبة والجفاف (SPI)

- المؤشر الفصلي (3 أشهر): يشير إلى رطوبة في الحدود الطبيعية لمعظم البلاد.
- مناطق الرطوبة الإيجابية: SPI 0.2-1.0 يُظهر المؤشر رطوبة "أعلى قليلاً من المعدل" في جنوب النيل الأزرق، شرق جنوب كردفان، وجنوب ولايات دارفور وغرب كردفان، مما يبشر بوضع مائي جيد للمراعي في تلك المناطق.
- المؤشرات طويلة المدى: تشير إلى ظروف طبيعية ومستقرة.



الشكل 7: خرائط مؤشر هطول الأمطار القياسي (SPI). خرائط توضح توزيع الرطوبة، حيث تظاهر البقع الخضراء الفاتحة في المناطق الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية كدلالة على تحسن الرطوبة).

6. التأثيرات المتوقعة والتوصيات (Advisories)

نظراً لتزايد وتيرة الظواهر المتطرفة المرتبطة بالتغيير المناخي، وبناءً على التوقعات أعلاه، نوصي بالآتي:

- الزراعة والمراعي:** يُنصح المزارعون والرعاة في ولايات النيل الأزرق وجنوب دارفور بالاستفادة من التوقعات الإيجابية لهطول أمطار مبكرة لتحضير الأراضي والمراعي. في المقابل، يجب الحذر في مناطق غرب كردفان التي قد تشهد نقصاً في أمطار شهر مايو.
- حصاد المياه:** تُعد المناطق الساحلية في البحر الأحمر ومرتفعات جبل مرة مناطق مرشحة لاستقبال كميات مياه يُنصح بتخزينها والاستفادة منها نظراً للطبيعة الجافة للموسم بشكل عام.
- الصحة العامة:** مع التوقعات المؤكدة بارتفاع درجات الحرارة بشكل كبير في أبريل ومايو، يجب اتخاذ تدابير الوقاية من ضربات الشمس والإجهاد الحراري، خاصة للعاملين في الحقول والمناطق المكشوفة.
- ادارة المخاطر:** يجب الانتباه لاحتمالية حدوث جريان سطحي مفاجئ (Flash Floods) في وديان ولاية البحر الأحمر نتيجة للأمطار المتوقعة أعلى من المعدل.

تنوية: هذه التوقعات احتمالية وتستخدم للتخطيط العام. للحصول على أدق المعلومات، يرجى متابعة النشرات الشهرية واليومية الصادرة عن الهيئة.

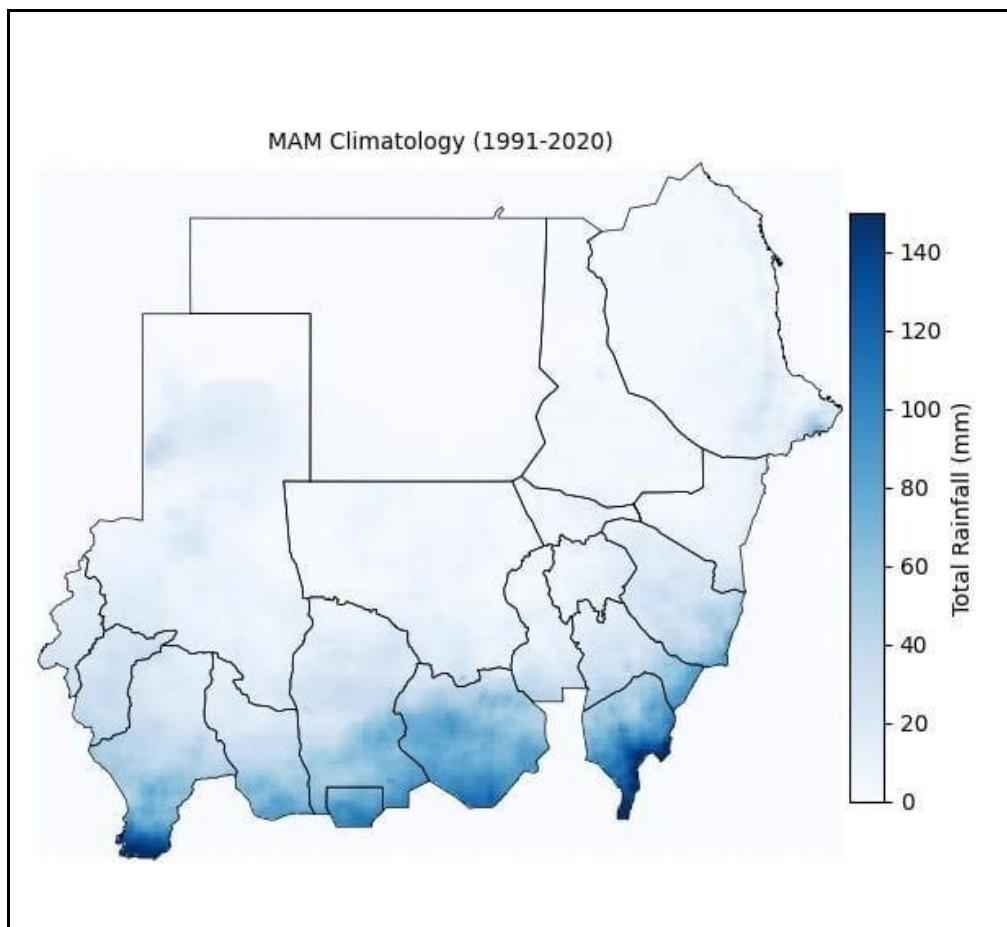
الملاحق: الخرائط المناخية المرجعية (Climatology 1991-2020)

يحتوي هذا الملحق على الخرائط التي توضح المعدلات الطبيعية للأمطار ودرجات الحرارة لهذا الموسم، والتي تم استخدامها كمرجعية لمقارنة توقعات هذا العام.

ملحق (أ): المعدلات المناخية للأمطار (MAM Rainfall Climatology)

1. الخريطة الموسمية للمعدل العام (مارس - مايو):

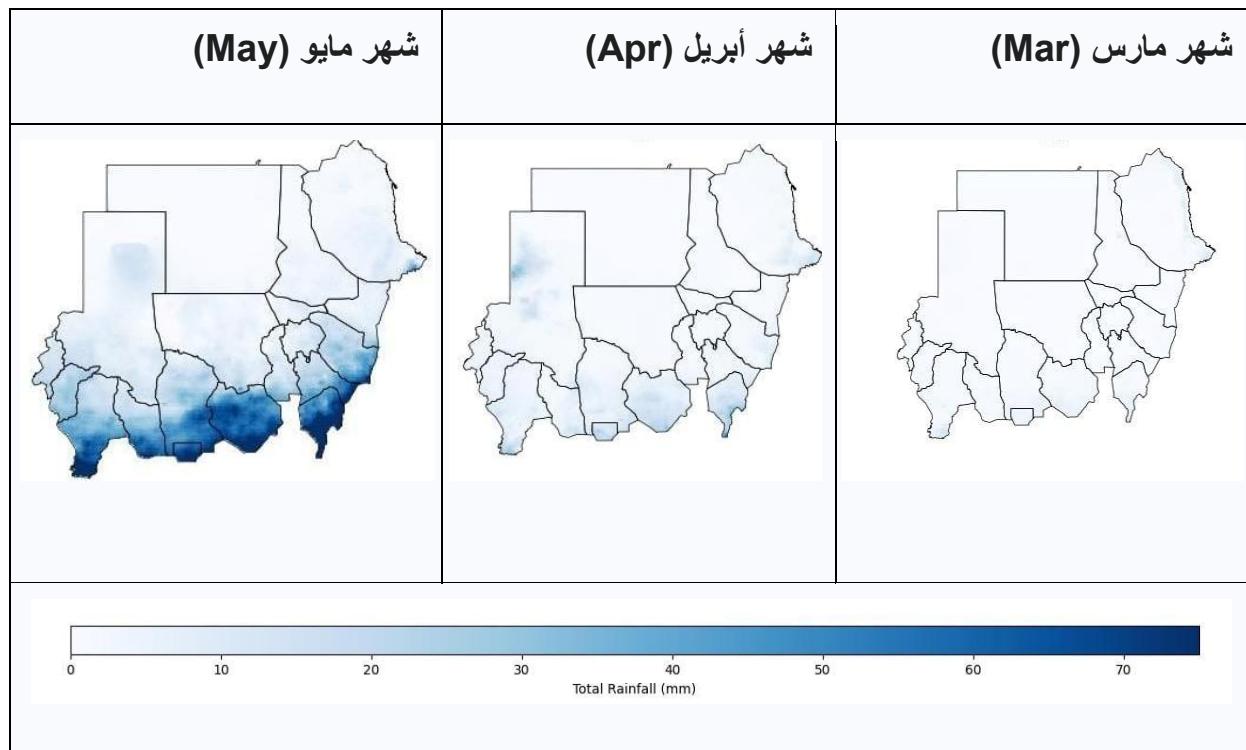
توضح التوزيع الطبيعي للأمطار، حيث يسود الجفاف في الشمال (اللون الفاتح) وتزداد الكميات تدريجياً كلما اتجهنا جنوباً (اللون الأزرق الداكن).



(الشكل أ-1: المعدل المناخي لترابق الأمطار لموسم MAM للفترة 1991-2020)

2. التوزيع الشهري للمعدلات الطبيعية (Monthly Climatology):

تُظهر الخرائط كيف يتقدم الحزام المطري تدريجياً من الجنوب نحو الشمال من مارس وحتى مايو.

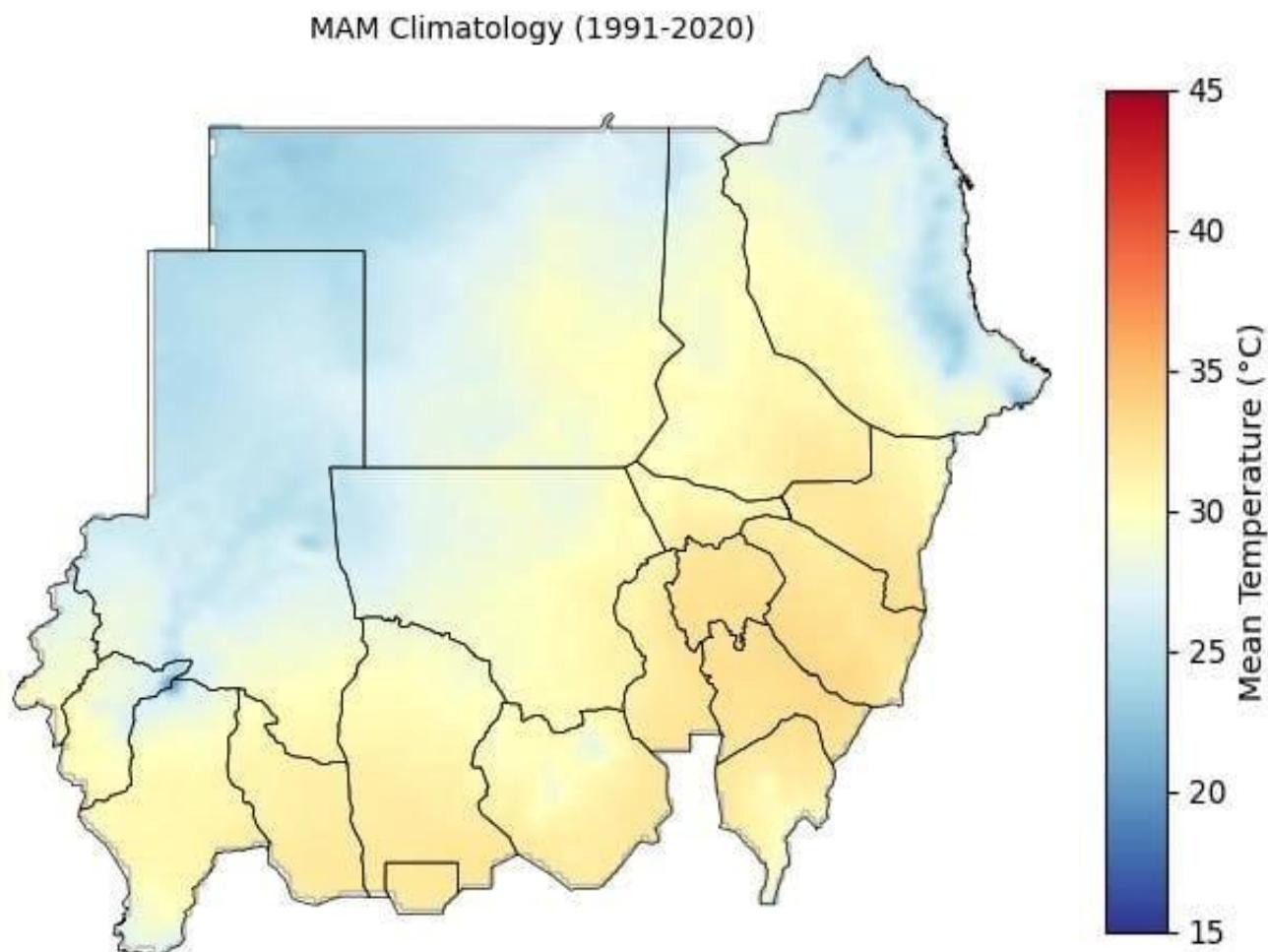


(الشكل أ-2: التدرج الشهري للمعدلات الطبيعية للأمطار)

ملحق (ب): المعدلات المناخية لدرجات الحرارة (MAM Temperature Climatology)

1. الخريطة الموسمية لمتوسط درجات الحرارة (مارس - مايو):

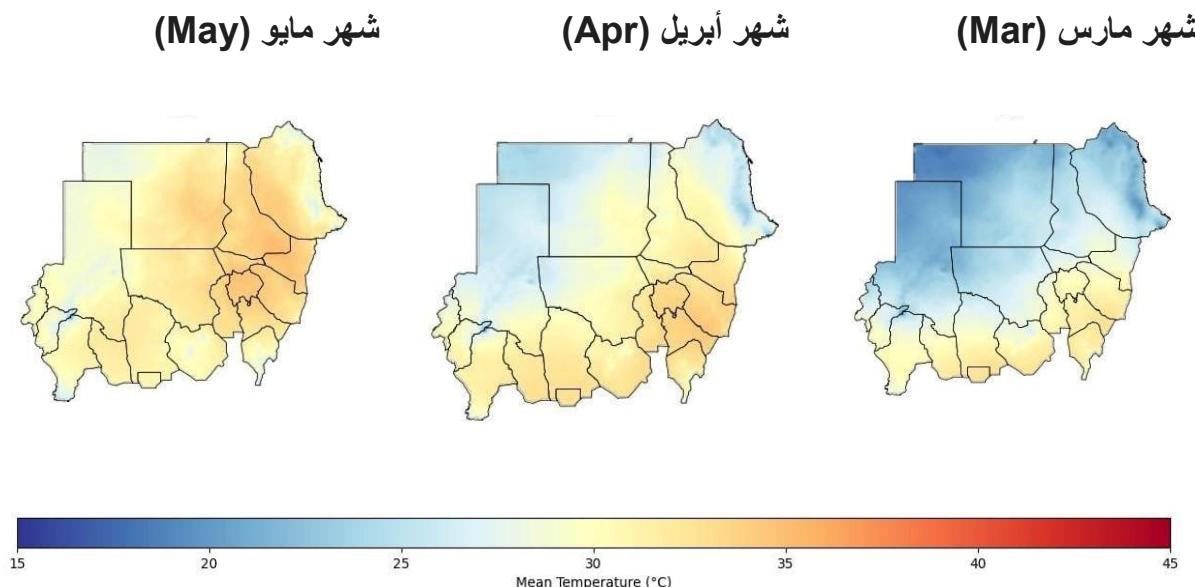
توضح المناطق الأكثر سخونة عادةً في هذا الموسم، حيث يظهر اللون الأصفر والبرتقالي في وسط وشمال البلاد دلالةً على ارتفاع المعدلات الطبيعية.



(الشكل بـ 1: المعدل المناخي لمتوسط درجات الحرارة لموسم MAM للفترة 1991-2020)

2. التوزيع الشهري للمعدلات الحرارية (Monthly Climatology):

توضح الخرائط الارتفاع التدريجي في درجات الحرارة (التسخين) مع اقتراب فصل الصيف، حيث يتحول اللون من الأزرق/الأصفر الفاتح في مارس إلى البرتقالي/الأحمر في مايو.



(الشكل بـ-2: التدرج الشهري للمعدلات الطبيعية لدرجات الحرارة - يلاحظ التغير اللوني الواضح نحو الاحترار في شهر مايو)

بيانات التوा�صل:

الهيئة العامة للأرصاد الجوية - الخرطوم

الموقع الإلكتروني: www.meteosudan.sd

البريد الإلكتروني: | info@ersad.gov.sd , sudanmetauthority@gmail.com