مبادرة البناء بشكل أفضل · 3BI

أدلة من أجل الصمود - السياسات. المجتمعات. التغيير.



حصيلة الإنذار المبكر في COP31: الأنظمة تتعثّر حين تنتهي المشاريع.. وللسودان خريطة طريق، وما ينقصه ميزانية تدوم

فريق 3Bi للأبحاث | مقال تحليلي | 14 نوفمبر 2026

2026-11-14 · 3 □□□□Bi □□□□□□□

WWW.3BISUDAN.ORG

المحتويات

المقدمة 1
الحجّة 1
لماذا يهمّ القارئ 3
الخاتمة 4
المصادر والتواصل 4

تجد حصيلة أُطلقت في COP31 أن أفريقيا حسّنت الإنذار المبكر أكثر من أي منطقة، لكنها تحذّر من أن الأنظمة تتعثّر حين تنتهي أموال المشاريع. وللسودان الآن خريطة طريق، فليحسب كلفة تشغيلها، وليطلب من الصندوق الأممي للرصد رفع التعليق عن ملفه.

في 11 نوفمبر 2026، أطلق مكتب الأمم المتحدة للحدّ من مخاطر الكوارث والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية في COP31 بأنطاليا تقرير «الوضع العالمي لنظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة 2026»، الذي يذكر السودان بين البلدان التي أعدّت خرائط طريق للإنذار المبكر، ويحذّر من أن أنظمة كثيرة تفتقر إلى ميزانيات تُبقيها عاملة بعد انتهاء المشاريع. (رسم من 3Bi)

فريق 3Bi للأبحاث | مقال تحليلي | 14 نوفمبر 2026

المقدمة

يوم الأربعاء الماضي، أطلق مكتب الأمم المتحدة للحدّ من مخاطر الكوارث (UNDRR) والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) في COP31 بمدينة أنطاليا تقرير «الوضع العالمي لنظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة 2026». والتقرير هو الحصيلة السنوية لمبادرة الأمم المتحدة «الإنذار المبكر للجميع»، التي تسعى إلى أن يحظى كل إنسان على وجه الأرض بإنذار مبكر بحلول 2027 (UNDRR، صفحة التقرير، نوفمبر 2026). وعنوانه العريض مبشّر: 136 بلدًا تفيد اليوم بامتلاك نظام إنذار مبكر بالأخطار المتعددة، أي 70% من بلدان العالم، بزيادة 143% عمّا كان عليه الحال في 2015. والبلدان التي تملك أنظمة جيدة أو شاملة تسجّل معدلات وفيات بسبب الكوارث أدنى بـ6.1 مرة من البلدان ذات الأنظمة المحدودة أو المتوسطة (UNDRR وWMO، تقرير الوضع العالمي 2026، نوفمبر 2026).

وأفريقيا هي قصة النجاح. فقد أفاد 11 بلدًا أفريقيًا إضافيًا خلال العام الماضي بامتلاك قدرات إنذار مبكر، فارتفعت تغطية القارة إلى 77% (UNDRR وWMO، بيان صحفي، 10 نوفمبر 2026). وفي فعالية للاتحاد الأفريقي في اليوم التالي، قالتها الأمينة العامة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية «سيليستي ساولو» (Celeste Saulo) بوضوح: «لم تحسّن أي منطقة أنظمة إنذارها المبكر أكثر من أفريقيا» (WMO، بيان، 12 نوفمبر 2026).

ويقف السودان عند خطّ التماس بين نتيجتين متباينتين. فالتقرير يضع السودان ضمن منطقة الدول العربية، حيث يفيد أكثر من أربعة من كل خمسة بلدان بامتلاك نظام إنذار، لكن متوسط اكتمال هذه الأنظمة صار الأدنى بين كل المناطق (تقرير الوضع العالمي 2026). ويذكر التقرير السودان أيضًا بين البلدان التي «دفعت تنفيذ مبادرة الإنذار المبكر للجميع على المستوى الوطني عبر إعداد خرائط طريق وخطط عمل تشغيلية» (تقرير الوضع العالمي 2026، القسم 3.4.3).

هذا تقدّم حقيقي يستحق التقدير. لكن التقرير نفسه يحذّر مما يحدث عادة بعد ذلك: كثيرًا ما تُبنى أنظمة الإنذار المبكر بأموال مشاريع قصيرة الأجل، ثم تعجز بلدان كثيرة عن إبقائها تعمل حين ينتهي المشروع. وحجّتنا أن السودان أنجز مرحلة التخطيط، وأن مهمّته التالية أن يحدّد كلفة تشغيل النظام سنة بعد سنة، وأن يضع هذا الرقم حيث يراه المموّلون.

الحجّة

أولًا، التحذير الأهم في التقرير لا يتعلق ببناء الأنظمة، بل بإبقائها على قيد الحياة. يقول التقرير إن أكثر من 180 بلدًا تتلقى مساعدة فنية أو مالية في مجال الإنذار المبكر، لكن «التمويل غالبًا ما يكون قصير الأجل»، وكثير من البلدان يفتقر إلى ميزانيات تشغيل تُبقي الخدمات قائمة بعد انتهاء المشاريع (تقرير الوضع العالمي 2026، القسم 2.4.4). ويصارح التقرير قرّاءه بوجهة المال: «لا تزال استثمارات كثيرة تعتمد على دورات مشاريع ممولة من الخارج، وتركّز أساسًا على البنية التحتية وبناء القدرات الأولية، فيما يحظى بقدر أقل بكثير من الاهتمام ما يقرّر بقاء الأنظمة عاملة مع الوقت: التشغيل والصيانة، والقدرات المؤسسية، وتنمية الكوادر، والتأهّب المحلي، واستدامة تقديم الخدمة» (تقرير الوضع العالمي 2026، القسم 2.4.4، الإطار 12؛ الترجمة من 3Bi).

والفجوات ظاهرة في الأرقام. فمن بين 136 بلدًا تفيد بامتلاك نظام، لا يفيد سوى 64 بلدًا بامتلاك قدرات في حلقات السلسلة الأربع كلها: معرفة الخطر، والتنبؤ به، وإيصال الإنذار، والجاهزية للتصرّف (UNDRR، صفحة التقرير، نوفمبر 2026). وأقل البلدان نموًا، وهي المجموعة الأممية التي ينتمي إليها السودان، سجّلت أدنى متوسط في درجات الاكتمال بين المجموعات، رغم أنها الأكثر تحسنًا منذ بدأت الإبلاغ (UNDRR وWMO، بيان صحفي، 10 نوفمبر 2026).

وقال القائمون على هذه الأنظمة الشيء نفسه في أنطاليا. فقد أكدت «ساولو» في فعالية الاتحاد الأفريقي أن خدمات الأرصاد الوطنية يجب أن تُموَّل «كما نموّل الخدمات العامة الأساسية الأخرى. فهي، مثل المستشفيات، يجب أن يُنفَق عليها عامًا بعد عام، لا في يوم افتتاحها فقط» (WMO، بيان، 12 نوفمبر 2026). وفي حفل الإطلاق، طالب المتحدثون بـ«آليات تمويل يمكن التنبؤ بها، يغلب عليها طابع المنح»، وبكوادر مدرّبة وصيانة، و«ميزانيات تشغيل تدوم طويلًا بعد التركيب» (UNDRR، 12 نوفمبر 2026). وموعد 2027 المستهدف للمبادرة يقترب، وشركاؤها يتشاورون بالفعل في ما يليه: عقدوا مشاورة إقليمية لأفريقيا في سبتمبر، ويخططون لاجتماع عالمي في منتصف العام المقبل (UNDRR، 12 نوفمبر 2026).

ثانيًا، بنى السودان الواجهة الأمامية لنظام إنذار، لكن معظمها قائم على مشاريع وشراكات. أطلق السودان مبادرة «الإنذار المبكر للجميع» وطنيًا في نوفمبر 2024، في ورشتي عمل مع UNDRR وWMO والاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر والاتحاد الدولي للاتصالات، رسمتا الخطوات الأولى نحو خريطة طريق وطنية متعددة السنوات (UNDRR، 13 نوفمبر 2024). وفي يوليو 2025، استضافت الهيئة العامة للأرصاد الجوية السودانية ورشة عمل استمرت ثلاثة أيام، أُقرّ فيها «إطار للإنذار المبكر»، واختُتمت بخريطة طريق للتنفيذ «تتضمن أدوارًا واضحة وجداول زمنية والتزامات من الجهات المعنية الرئيسية» (مشروع DRESS EA، تحديث عن الورشة، يوليو 2025؛ الترجمة من 3Bi). والتقرير العالمي الجديد ينسب إلى السودان عملًا من هذا النوع على خرائط الطريق.

ويُظهر التقرير كذلك أن السودان يجرّب أساليب جديدة. فشراكة «دارجا + الذكاء الاصطناعي» (DARAJA + AI) تعمل مع الهيئة العامة للأرصاد الجوية والهلال الأحمر السوداني ومنظمة «أنقذوا الأطفال» وشركتي الاتصالات «زين» و«إم تي إن» (MTN)، فتحوّل إنذارات الطقس الرسمية إلى رسائل صوتية تُبثّ عبر واتساب والإذاعات المحلية والشبكات المجتمعية. وتُختبر الخدمة باللهجة السودانية العربية وبالبداويت والدنقلاوية، حتى يسمع الإنذار من يصعب عليه قراءة رسالة نصية (تقرير الوضع العالمي 2026، القسم 2.4.6). والسودان أيضًا واحد من خمسة بلدان في برنامج «المياه في قلب العمل المناخي»، المعني بإنذارات الفيضانات والجفاف، والذي يديره الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر والصليب الأحمر الهولندي وUNDRR وWMO و«مرفق تمويل الرصد المنهجي» (تقرير الوضع العالمي 2026، القسم 3.3.2). كما تُدرج خطة السودان المناخية نفسها «تعزيز أنظمة الرصد المناخي والإنذار المبكر» بين تدابير التكيّف (اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ، المساهمة المحددة وطنيًا الأولى المحدَّثة للسودان، أكتوبر 2021).

لكن لننظر في طريقة التمويل: مشروع تجريبي، وبرنامج متعدد البلدان، وورش عمل يدعمها الشركاء. هذا بالضبط نموذج دورة المشاريع الذي يحذّر منه التقرير. وهذا لا يجعله خاطئًا، فهكذا تبدأ أغلب البلدان الأقل نموًا تقريبًا. غير أن خريطة طريق تحدّد الأدوار والجداول الزمنية ليست بندًا في الميزانية. ولم نطّلع على نسخة منشورة من خريطة الطريق السودانية أو على تقدير لكلفة تشغيلها، ولم نعثر في التقرير العالمي على درجة خاصة بالسودان.

ثالثًا، أرخص الحلقات الناقصة هي شبكة الرصد، وجيران السودان يحصلون بالفعل على تمويلها. كل تنبؤ يبدأ بالرصد: محطات الطقس ومقاييس المطر وقياسات طبقات الجو العليا التي تسجّل ما يفعله الغلاف الجوي. و«مرفق تمويل الرصد المنهجي» (SOFF) صندوق أممي أسسته المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ويساعد البلدان النامية على تحديث شبكات رصدها وصيانتها وفق معايير تبادل البيانات العالمية (تقرير الوضع العالمي 2026، القسم 3.2.2). ويدعم المرفق اليوم 80% من مجموع أقل البلدان نموًا والدول الجزرية الصغيرة النامية (المصدر نفسه).

والسودان مدرج في قائمة المرفق للبلدان المبرمجة للدعم، لكن إلى جانب اسمه عبارة واحدة: «معلّق» (SOFF، صفحة البلدان، اطُّلع عليها في 14 نوفمبر 2026). وهو البلد الوحيد الموصوف بذلك. والتعليق ليس جديدًا، إذ ذكر التقرير السنوي للمرفق عن عام 2023 أن السودان وغواتيمالا هما البلدان المبرمجان الوحيدان اللذان لم يتلقيا بعد تمويل مرحلة الجاهزية، وأن «جميع الأنشطة المتعلقة بالمرفق في السودان معلّقة» (SOFF، التقرير السردي السنوي 2023، مايو 2024). أما تقرير المحفظة الصادر في أكتوبر، ببيانات حتى 30 أغسطس 2026، فيحصي 66 بلدًا مبرمجًا، يتلقى 64 منها الدعم، فيما طلب جاهزية واحد معلّق (SOFF، الوثيقة INF 15.1، 21

أكتوبر 2026). ولا تذكر الوثائق التي راجعناها سببًا لتعليق ملف السودان، ولن نخمّن سببًا.

وفي الأثناء، انتقل المال إلى الجوار. فقد أقرّ المرفق منحًا لمرحلة الاستثمار بنحو 7.0 ملايين دولار لتشاد (يونيو 2024)، و10.0 ملايين دولار لإثيوبيا (مارس 2024)، و2.1 مليون دولار لجنوب السودان (فبراير 2026)، أي نحو 19 مليون دولار لثلاثة من جيران السودان (SOFF، الوثيقة INF 15.1، الملحق الأول، 21 أكتوبر 2026). والخطوة الأولى لدى المرفق، أي مرحلة الجاهزية، رخيصة وعملية: فقد خصّص المرفق 9.5 ملايين دولار لتمويل الجاهزية في 64 بلدًا (المصدر نفسه). وتنتج هذه المرحلة تحليلًا لفجوات شبكة الرصد، وخطة للمساهمة الوطنية، وتشخيصًا قُطريًا لخدمات الأرصاد الجوية والهيدرولوجية (SOFF، التقرير السردي السنوي 2023). أي أنها تنتج خط الأساس المحسوب التكلفة الذي يبدو أن خريطة طريق السودان تفتقر إليه.

لماذا يهمّ القارئ

أقوى اعتراض هو أن هذا ليس الوقت المناسب لمطالبة السودان بميزانيات متكررة. فالمالية العامة مثقلة، ولكل وزارة فواتير أكثر إلحاحًا من صيانة محطات الطقس. وهذا قلق مشروع، و3Bi لا توصي بأن تتحمّل الخزانة كامل كلفة تشغيل نظام الإنذار المبكر هذا العام. ولا ندّعي أن الأنظمة القائمة في السودان لا تعمل، ولا أن رفع التعليق لدى المرفق بيد الجانب السوداني وحده.

حجّتنا أضيق من ذلك، وتتبع نصيحة التقرير نفسه. فالتقرير يدعو البلدان إلى إعداد دراسات جدوى للإنذار المبكر «تغطي النفقات الرأسمالية الأولية وتكاليف التشغيل الجارية معًا»، وإلى إدماج الإنذار المبكر في مساهماتها المحددة وطنيًا وخططها الوطنية للتكيّف (تقرير الوضع العالمي 2026، الاستنتاجان 1 و4؛ الترجمة من 3Bi). والبلد الذي يعرف كلفة تشغيل نظامه كل عام يستطيع أن يطلب هذا المال، أما البلد الذي لا يملك إلا قائمة مشاريع فسيظل يحصل على مشاريع. والمرحلة التالية من «الإنذار المبكر للجميع» تُصمَّم الآن، منطقة بعد منطقة، وسيُعقد COP32 في إثيوبيا العام المقبل، وقد وصفته «ساولو» بأنه «مؤتمر الأطراف الأفريقي» (WMO، بيان، 12 نوفمبر 2026).

وثمة فرصة في أنطاليا هذا الأسبوع أيضًا. ففي مشاورات الجمعة بشأن القرار الجامع لـCOP31، أدرجت «مجموعة السلامة البيئية» أنظمة الإنذار المبكر بين العناصر المهمة في المذكرة غير الرسمية للرئاسة، وقالت مجموعة أقل البلدان نموًا إن القرار يجب أن يتضمن تدابير تكيّف ملموسة، وحذّرت المجموعة الأفريقية من أن تجاوز عتبة 1.5 درجة مئوية سيرفع تكاليف التكيّف (IISD، نشرة مفاوضات الأرض، 14 نوفمبر 2026). وفي تقديرنا، الإنذار المبكر من أيسر موضوعات التكيّف لبناء توافق حولها.

إن كنت تعمل في الهيئة العامة للأرصاد الجوية، أو في المجلس الأعلى للبيئة والموارد الطبيعية، أو في وزارة المالية، أو ضمن الوفد السوداني المفاوض في أنطاليا، فثلاث خطوات تترتب على ذلك.

أولًا، قبل اختتام COP31 في 20 نوفمبر، اعملوا عبر مجموعة أقل البلدان نموًا والمجموعة الأفريقية على إبقاء الإنذار المبكر في القرار الجامع، وادفعوا نحو صياغة تنصّ على دعم تشغيلي مستدام، لا على معدات جديدة فقط. فهذا لا يكلّف شيئًا، ويتّسق مع ما طلبته المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ومكتب الحدّ من مخاطر الكوارث في قاعة المؤتمر.

ثانيًا، بحلول منتصف 2027، وقبل الاجتماع العالمي بشأن مستقبل المبادرة، انشروا ملحقًا موجزًا محسوب التكلفة لخريطة الطريق الوطنية، يفصل التكاليف الرأسمالية لمرة واحدة عن تكاليف التشغيل السنوية، كالرواتب وصيانة المحطات والاتصالات والبيانات. ثم انقلوا رقم تكاليف التشغيل إلى تحديث خطة التكيّف الوطنية الصادرة عام 2016، وإلى المساهمة المحددة وطنيًا المقبلة، حتى يراه المموّلون في الوثائق التي يقرؤونها أصلًا.

ثالثًا، الآن، على الهيئة العامة للأرصاد الجوية، بصفتها خدمة الأرصاد الوطنية ونقطة الاتصال السودانية لدى المرفق، أن تسأل أمانة المرفق كتابةً عمّا يلزم لرفع التعليق وبدء مرحلة الجاهزية. فتحليل الفجوات والتشخيص القُطري سيمنحان السودان خط الأساس المحسوب التكلفة الذي تحتاجه الخطوة الثانية. وإذا حُملا إلى COP32 في أديس أبابا، فسيُثبتان أن السودان جاهز للاستثمار نفسه الذي يتلقاه جيرانه بالفعل.

الخاتمة

الإنذار المبكر من الاستثمارات المناخية النادرة ذات العائد الواضح: فالتقرير الجديد يجد أن البلدان ذات الأنظمة الأكمل تسجّل معدلات وفيات بسبب الكوارث أدنى بنحو ست مرات. وقد أنجز السودان الجزء الأول الصعب: لديه إطار وخريطة طريق، وشراكة تختبر إنذارات صوتية مدعومة بالذكاء الاصطناعي بثلاث لغات ولهجات محلية، ومكان في الحصيلة العالمية. وما لا يملكه بعد هو رقم لكلفة إبقاء كل ذلك يعمل، وطريق إلى تمويل الرصد الذي يتلقاه جيرانه. وتشبيه «ساولو» بالمستشفى في محلّه: لا أحد يبني مستشفى ثم يرصد ميزانية ليوم الافتتاح وحده. وسنتابع ما إذا كان الإنذار المبكر سيبقى في القرار الجامع لـCOP31، وما إذا كانت خانة السودان في قائمة المرفق ستتغيّر.

المصادر والتواصل

المصادر الأساسية: UNDRR وWMO، تقرير «الوضع العالمي لنظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة 2026» (Global Status of Multi-Hazard Early Warning Systems 2026)، أُطلق في COP31 يوم 11 نوفمبر 2026 (الأقسام 2.1–2.2، و2.4.4 بما فيها الإطار 12، و2.4.6، و3.2.2، و3.3.2، و3.4.3، والاستنتاجات الرئيسية)؛ UNDRR وWMO، بيان صحفي بعنوان «Early warning protection expands worldwide» عبر ReliefWeb، 10 نوفمبر 2026؛ UNDRR، صفحة التقرير (اطُّلع عليها في 14 نوفمبر 2026)؛ UNDRR، «COP31 leaders back a long-term future for Early Warnings for All»، 12 نوفمبر 2026؛ WMO، «COP31: Towards early warnings for all in Africa»، بيان الأمينة العامة «سيليستي ساولو»، 12 نوفمبر 2026؛ IISD، نشرة مفاوضات الأرض، المجلد 12 العدد 906، «مؤتمر أنطاليا لتغيّر المناخ: الجمعة 13 نوفمبر 2026»، 14 نوفمبر 2026؛ مرفق تمويل الرصد المنهجي (SOFF)، صفحة البلدان (اطُّلع عليها في 14 نوفمبر 2026)؛ SOFF، الوثيقة INF 15.1 «محفظة المرفق وتقدّم التنفيذ»، الاجتماع الخامس عشر للجنة التوجيهية، 21 أكتوبر 2026؛ SOFF، التقرير السردي السنوي لعام 2023 لدى مكتب الصناديق الاستئمانية المتعددة الشركاء (مايو 2024)؛ UNDRR، «Strengthening early warning systems in Sudan: UNDRR and partners lead pivotal workshops»، 13 نوفمبر 2024؛ مشروع DRESS EA، تحديث عن ورشة الهيئة العامة للأرصاد الجوية السودانية، يوليو 2025؛ اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ، المساهمة المحددة وطنيًا الأولى المحدَّثة للسودان، أكتوبر 2021. الاقتباسات من وثائق إنجليزية ترجمة من 3Bi. للاستفسار عن المنهجية أو لاقتراح تصحيح، يُرجى التواصل مع فريق 3Bi للأبحاث عبر 3bisudan.org.

فريق 3Bi للأبحاث. أُعدّ هذا المنشور عبر سير العمل الآلي اليومي لمنشورات 3Bi، الذي يرصد التغطية الإقليمية والدولية المتعلقة بالمناخ والطاقة.

يُعدّ هذا المنشور بدعم من الجهات المانحة المؤسسية لـ3Bi؛ للاطلاع على القائمة الكاملة للجهات المانحة، يُرجى زيارة 3bisudan.org.

الاقتباس المقترح: فريق 3Bi للأبحاث، مقال تحليلي، 14 نوفمبر 2026، مبادرة البناء نحو الأفضل (3bisudan.org، 3Bi)
الناشر: مبادرة البناء نحو الأفضل (3Bi)