

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

## استخدام البيانات المناخية لتحسين الإنتاجية وتعزيز المرونة الزراعية



ازدهارُ البلدان كرامةُ الإنسان



## البيانات المناخية وأهميتها لقطاع الزراعة

تحسين رصد الأحوال المناخية والجوية وتوسيع نطاق التغطية في الدول العربية واستعمالها بشكل فعال يمثل فرصة جيدة لجميع المستخدمين في قطاع الزراعة ويؤدي إلى ممارسات زراعية أكثر استدامة وانتاجية، كما ويزيد من قدرة تحمل الاثار السلبية للتغيرات والتقلبات المناخية.

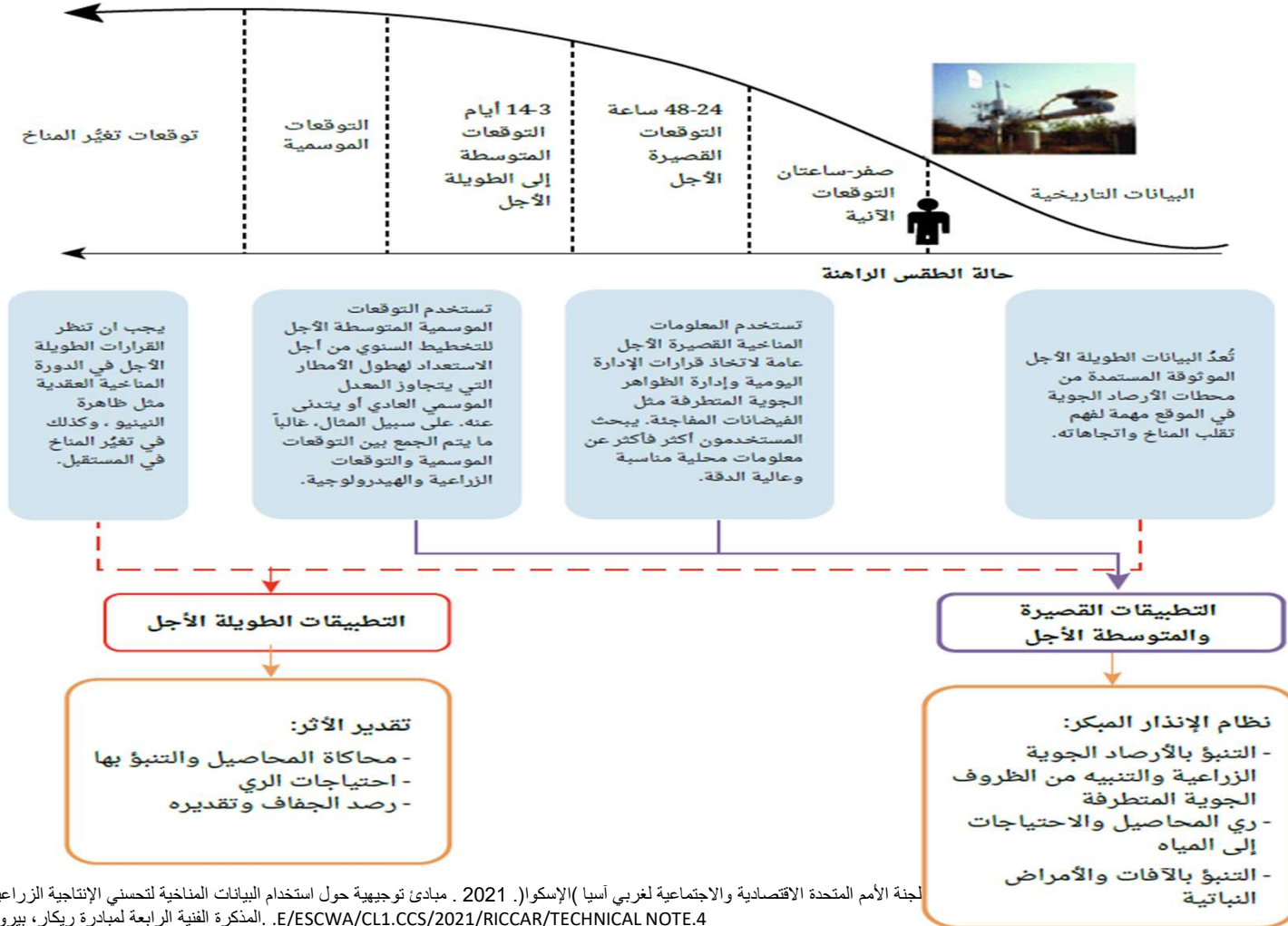
البيانات	استفادتها
درجة حرارة الهواء والتربة	المعلومات حول أنماط درجة حرارة الهواء والتربة اليومية والموسمية والطويلة تساهم في تحديد متى يجب زراعة وحصاد المحاصيل، واختيار أصناف المحاصيل المناسبة، وتنفيذ ممارسات زراعية معينة لتقليل من اثار الحرارة مثل حماية النباتات من الصقيع
إجمالي هطول الامطار	بيانات حول أنماط الأمطار والثلوج ضرورية لإدارة وتخطيط جداول الري وأنظمة التصريف
سرعة الرياح واتجاهها	أنماط الرياح أمر حاسم لتخطيط تطبيق المبيدات الحشرية والمسمدات. يمكن أن تؤدي الرياح الزائدة إلى انتشار المواد الكيميائية بعيدًا عن المنطقة المستهدفة.
الإشعاع الشمسي السطحي	معلومات حول كثافة ومدة أشعة الشمس تساعد المزارعين في تحديد تواريخ الزراعة والمواقع المثلى. إنها أيضًا أمر أساسي لإدارة عمليات البيوت الزراعية
الضغط الجوي السطحي	يمكن أن يساعد في توقع تغييرات في الظروف الجوية والمناخية.
مدى تغطية الغيوم	تأثير الغيوم على مستوى الإشعاع الشمسي والتدفق الحراري يمكن أن يؤثر على نمو النباتات
رطوبة التربة (على أعماق مختلفة)	إدارة الري. الكثير أو القليل من الماء يمكن أن يلحق ضررًا بالمحاصيل، لذا هذه البيانات أمر حاسم لاستخدام الماء بفعالية. إدارة أمراض المحاصيل، من فطريات وانتشار الآفات. ادارة ظروف تخزين المحاصيل بعد الحصاد.
التبخّر من التربة العارية والنباتات	تقدير معدل فقد المياه من التربة وكمية المياه المتبخرة من المحاصيل لتحسين استراتيجيات الري
دليل كثافة الغطاء النباتي	يعطي فكرة عن مدى كثافة النباتات في المزرعة وتأثيرها على توزيع المياه والضوء.
الجريان السطحي وتحت السطحي	تساعد في تقدير توزيع المياه في التربة والتحكم في الري بشكل أفضل.
الألبيدو	فهم مدى انعكاس الأشعة الشمسية عن سطح الأرض وتأثيرها على درجة حرارة الهواء والنباتات

## مبادئ توجيهية للاستخدام بيانات الطقس والمناخ

الحصول على بيانات الطقس والمناخ ولفترات زمنية مختلفة واستعمالها وتحليلها وتفسيرها بشكل سليم يساهم بشكل كبير وفعال في زيادة الإنتاج الزراعي وجعل الزراعة أكثر مرونة وإنتاجية واستدامة بيئيًا. وتتوزع هذه البيانات الى اربع أقسام تقدم معلومات مهمة لقطاع الزراعة والتي تتلائم مع متطلبات التطبيقات المناخية الزراعية المتوفرة كالتالي:

1. البيانات المناخية التاريخية والحالية: الوصول إلى هذه بيانات يساعد في اتخاذ القرار على فهم الاتجاهات طويلة الأمد واتخاذ قرارات أكثر إضاءة بشأن اختيار نوع المحاصيل وتخطيط استخدام الأراضي.
2. بيانات توقعات الطقس: توقعات الطقس على المدى القصير تقدم معلومات قيمة لعمليات الزراعة اليومية فهي تساعد في اتخاذ قرارات فورية حول أنشطة مثل الزراعة والحصاد وإدارة الآفات.
3. توقعات المناخ الموسمية: مهمة لإنشاء خريطة للظروف المناخية وتوفر معلومات عن المخاطر الشديدة التي قد تواجه المحاصيل في المواسم القادمة وتسمح بإعداد خطط للتكيف اللازمة.
- بيانات التوقعات المناخية: تتيح معرفة الظروف المناخية المتوقعة وتأثيرها إعداد استراتيجيات مناسبة للتعامل معها وتعديل الممارسات الزراعية من اختيار المحاصيل وتخطيط استخدام الأراضي.

## مخطط انسيابي للجدول الزمني للبيانات المناخية ومدى ملاءمتها للتطبيقات المناخية الزراعية

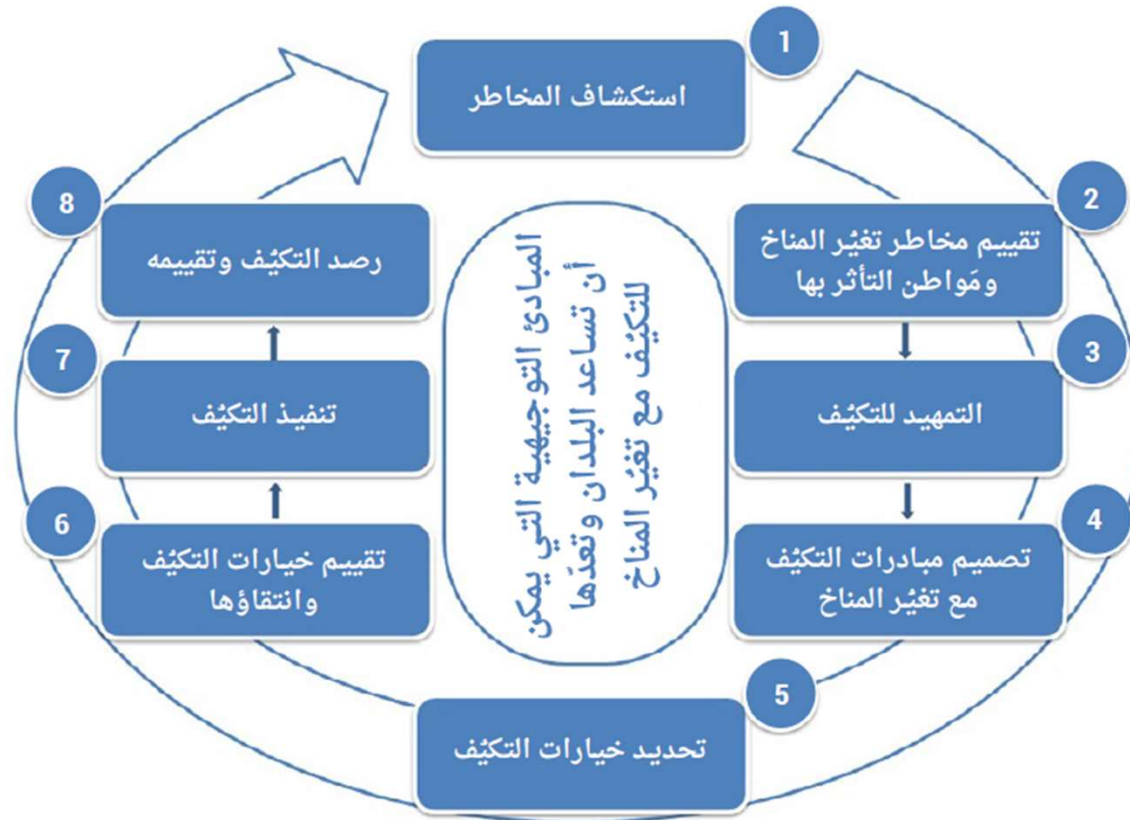


لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا). 2021 . مبادئ توجيهية حول استخدام البيانات المناخية لتحسين الإنتاجية الزراعية. E/ESCWA/CL1.CCS/2021/RICCAR/TECHNICAL NOTE.4. المذكرة الفنية الرابعة لمبادرة ريكار، بيروت

## مبادئ توجيهية لتحسين الخدمات المناخية للقطاع الزراعي

- ولضمان وصول المعلومات بفعالية إلى المستخدمين النهائيين، على المرشدين الزراعيين اتخاذ الخطوات التالية:
- بناء قدرات المزارعين، مع التركيز على استخدام الأدوات والآليات الذكية التي تعزز التفاعلات الوثيقة مع المستخدمين؛
- إشراك المجتمعات المحلية ونشر المعلومات بلغة سهلة للفهم لغير الخبراء ؛
- دمج المعلومات المناخية مع الجوانب الزراعية مثل توقعات الإنتاج وإنتاج المحاصيل لتحقيق أقصى فائدة؛
- فهم احتياجات المستخدمين بشكل أفضل من خلال تعزيز التفاعل المباشر معهم؛
- دعم المزارعين الصغار وواضعي السياسات وصناع القرار من خلال تقديم توقعات تأثير وإدارة محتملة من خلال التطبيقات والخدمات القطاعية؛
- تسليط الضوء على الفوائد الاقتصادية لمعلومات الأرصاد الجوية لتوفير الأدلة للجهات المعنية حول أهمية استخدام هذه المعلومات؛
- اعتماد صانعي القرار خطط الطوارئ تتضمن تكنولوجيات جديدة، وتشجيع عمليات الرصد والتحليل مع مراعاة البعد المكاني والزمني للتأثيرات المناخية.

## مبادئ توجيهية لتدابير التكيف مع تغير المناخ



## الرسائل الرئيسية والتوصيات

**توسيع شبكات الرصد:** زيادة عدد وتعزيز محطات الرصد الجوي والمحطات الزراعية لزيادة الدقة في توقعات الطقس والظروف المناخية المحلية وسد الفجوة الحالية في البيانات وتحسين جودة تلك البيانات؛

**تحسين جودة البيانات والنشر:** دعم أقسام الأرصاد الجوية الزراعية وتمكينها على جمع البيانات المناخية وتحسين دقة وجوده هذه البيانات. يجب أيضًا نشر هذه البيانات للمزارعين والقطاع الزراعي.

**تفعيل خدمات الإنذار المبكر للزراعة:** توفير أدوات ذكية وسهلة الاستعمال لصغار المزارعين مثل تطبيقات الهاتف المحمول للحد من الآثار السلبية للظروف المناخية على المحاصيل وتقديم معلومات وتوصيات الإنذار المبكر إلى الجهات المعنية في الوقت المناسب؛

**وضع خطط تكيف وطنية وتقييم للمخاطر:** استخدام المعلومات ومشاركتها مع واضعي السياسات لتعزيز وضع خطط التكيف الوطنية الطويلة والقصيرة الأجل على أساس النتائج العلمية، وزيادة اعتماد واضعي السياسات على البيانات المناخية لتقييم المخاطر

**تعزيز التعاون:** يجب تشجيع التعاون بين الحكومات والمزارعين والمؤسسات البحثية والقطاع الخاص لتبادل المعرفة والبيانات المناخية وتطوير حلول مشتركة. وتعزيز التعاون الوثيق والشراكة الفعالة بين قطاعي الأرصاد الجوية الزراعية والزراعة من أجل تحسين الخدمات المتعلقة بالمناخ والأرصاد الجوية

**التدريب والتوعية:** توفير التدريب والتوعية للمزارعين حول كيفية استخدام البيانات المناخية بشكل فعال في عمليات الزراعة. هذا يمكن أن يشمل نشر المعلومات على المستخدمين المزارعين بلغة بسيطة سهلة الاستخدام وكيفية قراءة وفهم توقعات الطقس والاستجابة لها؛

# الرسائل الرئيسية والتوصيات

تطوير واستعمال تطبيقات زراعية: تطوير واستعمال تطبيقات زراعية تستند إلى البيانات المناخية لتوفير نصائح وإرشادات مخصصة للمزارعين بناءً على الظروف المناخية الحالية والمتوقعة؛

سد الفجوة بين البحث العلمي والخدمات الإرشادية وصغار المزارعين: إنشاء خدمات إرشادية أكثر فعالية مع خبراء تعزيز التواصل بين قطاعي الأرصاد الجوية والزراعة وتبادل بيانات الطقس مع الخبراء الزراعيين.

الاستفادة من المنتدى العربية للتوقعات المناخية: تقديم أدوات توقعات للمناخ في الوقت الفعلي، تقوم على توافق الآراء وتلاؤم المستخدمين، بما في ذلك خدمات الإرشاد والقطاعات الاقتصادية الرئيسية في كل منطقة وصانعي السياسات، وذلك من أجل الحد من مخاطر المناخ ودعم التنمية المستدامة؛

تطوير مركز فعال للمعلومات المتعلقة بالمياه والزراعة: دعم خدمات الأرصاد الجوية التي تقدمها المكاتب الوطنية للأرصاد الجوية؛

إنشاء مركز للإنذار المبكر للدول العربية: لتلبية احتياجات القطاع الزراعي من حيث توفير المعلومات والمشورة الاستباقية حول الإجراءات اللازمة لتحسين الإنتاجية الزراعية.

تمويل العمل المناخي في قطاع الزراعة: ضمان مصادر التمويل المناسبة لخدمات المناخ للقطاع الزراعي في الدول العربية.





ازدهار البلدان كرامة الإنسان



شكراً