



جامعة الدول العربية
المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة
"أكساد"



الاجتماع التحضيري العربي لمنتدى التنمية
المستدامة لعام 2018

جهود المركز العربي «أكساد» في مراقبة التصحر ومكافحته

القاهرة 11 - 12 / 4 / 2018



تبذل الدول العربية جهوداً كثيرة للحد من التصحر وتدهور الأراضي ولكن مازالت عمليات التصحر تشكل تهديداً للمجتمعات البشرية والنظم البيئية في المنطقة العربية، ما يستدعي مضاعفة الجهود وتضافرها بتعزيز التعاون بين المؤسسات الوطنية والمنظمات الإقليمية والدولية لمراقبة التصحر ومكافحته وإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة.

اهتم المركز العربي «أكساد» بقضايا التصحر في المنطقة العربية من خلال إجراء البحوث والدراسات وتنفيذ المشاريع التطبيقية، بالإضافة إلى عقد الدورات التدريبية وورشات العمل، وأحدث لهذا الغرض برنامجاً يتولى دراسة حالات التصحر وتقييمها في الدول العربية،

وباعتبار أن التعامل مع قضايا التصحر والحد من عمليات التدهور يحتاج إلى زمن طويل فقد أدرج «أكساد» أنشطة هذا البرنامج ضمن خطط عمله السنوية، مع الاستمرار في تعزيز التعاون مع الأليات العربية والدولية ذات الصلة، وبناء عليه أدرج في خطة عمله المحاور الرئيسية التالية:

1- محور تثبيت الرمال والحد من العواصف الغبارية

مشروع مكافحة زحف الرمال وتثبيت الكثبان الرملية:

أ- الخلفية والمبررات:

تغطي الرمال والكثبان الرملية مساحات شاسعة من أراضي الوطن العربي، وتشكل مع النباتات التي تتعايش معها نظاماً بيئياً هشاً بسبب الخصائص الأرضية والمناخية والحيوية، ما يجعل من الضروري أخذها في الحسبان عند وضع خطط التنمية وصيانة الموارد الطبيعية، خاصة إذا ما تعرضت هذه البيئات إلى التدهور ومن ثم التصحر بما يجعل منها خطراً على الأرض الزراعية والمنشآت العمرانية والبنى التحتية والواحات والأراضي الرعوية، وغالباً ما تبدأ بغزو المناطق المجاورة وتكون إما بشكل رمال زاحفة تنتقل بفعل الانجراف الريحي للتربة مشكلة أكمات رملية مختلفة الحجم والارتفاعات، أو تشكل تجمعات رملية ضخمة في شكل كثبان رملية تتأثر بحركة الرياح وشدتها واتجاهها، لمكافحة زحف الرمال وتثبيت الكثبان الرملية في المنطقة العربية، يعتمد «أكساد» على تنفيذ إجراءات التثبيت الميكانيكي والحيوي للرمال وإعادة استثمار البيئات الرملية المتدهورة لتصبح مصدراً لتوليد الدخل وتحسين الظروف المعيشية للمجتمعات المحلية.

ب - أهداف المشروع:

- الحد من الرمال الزاحفة وتأثير العواصف الغبارية.
 - المحافظة على النظم البيئية والإدارة المستدامة لها.
 - التخفيف من الآثار السلبية على الإنسان والموارد الطبيعية.
 - تدريب الكوادر العربية في هذا المجال.
- وذلك من خلال تنفيذ مشاريع رائدة في الدول العربية التي تعاني من مشاكل زحف الرمال وحركة الكثبان الرملية.

ج - مكونات المشروع:

- دراسة خواص الرمال وتحديد مصادرها
- دراسة وتقييم العوامل المؤثرة على حركة الرمال
- اختيار أفضل السبل والوسائل لتثبيت الرمال
- تدريب الكوادر الوطنية على مكافحة زحف الرمال وصيانة البيئات الرملية
- رفع التوعية تجاه الآثار السلبية لغزو الرمال
- تحسين إدارة البيئات الرملية وطرق استثمارها

العام		المواقع	الأنشطة
2018	2017		
	✓	الكويت مصر العراق السعودية	التسيق مع المؤسسات الوطنية في اختيار المواقع المناسبة لتنفيذ المشروع
	✓		جمع المعلومات والبيانات وتقييم الحالة العامة لتدهور الأراضي بسبب زحف الرمال
✓	✓		تنفيذ الدراسات الغرضية للموارد الطبيعية (التربة - المياه - النبات)
✓	✓		تنفيذ الدراسة الاقتصادية الاجتماعية للمجتمعات المحلية في مناطق العمل
	✓		تنظيم ورشة عمل مشتركة وإقرار الخطة التنفيذية للمشروع
✓	✓		التطبيق الميداني لإجراءات تثبيت الرمال والكثبان الرملية
✓			تنظيم دورة تدريبية للكوادر الوطنية على منهجيات مكافحة زحف الرمال



حماية واحة سيوة بجمهورية مصر العربية من زحف بحر الرمال الأعظم بالتثبيت الميكانيكي والحيوي



2 محور مراقبة التصحر

مشروع مراقبة التصحر في المنطقة العربية:

أ- الخلفية والمبررات:

بغية توجيه التعامل مع قضايا التصحر وتدهور الأراضي لا بد من الإحاطة بكافة أبعاد هذه القضايا واختيار المنهجيات المناسبة للحد منها والمحافظة على الموارد الطبيعية وخاصة موارد التربة والغطاء النباتي، ولهذا السبب عمل «أكساد» من خلال خبرته الطويلة في التعامل مع قضايا التصحر على اتباع منهجية متكاملة للحد من هذه الظاهرة البيئية، تركز هذه المنهجية على محاور ثلاث هي:

- مراقبة التصحر وتدهور الأراضي.
- التقييم الميداني لعمليات التصحر.
- مكافحة التصحر وإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة.

ففي مراقبة التصحر اعتمد أكساد منهجية تستند إلى ما تتيحه بيانات الأقمار الصناعية من تغطية مستمرة للأراضي المتدهورة ومن التعددية الطيفية والزمنية لهذه البيانات، ووضع لهذا الغرض نموذجاً رياضياً يدعم مراقبة التصحر على المستويات القومية والوطنية والمحلية، أما فيما يتعلق بالتقييم الميداني لعمليات التصحر فيعتمد «أكساد» النظم الدولية الموضوعة لهذا الغرض بعد تعديلها بما يتناسب مع البيئات العربية، وبما يسمح بتحديد أشكال التصحر وشدته وأسبابه ومدى انتشاره ومن ثم وضع الخرائط النهائية لتدهور الأراضي في المناطق الساخنة.

أ- أهداف المشروع:

يهدف هذا المشروع إلى تطبيق منهجية متكاملة لمراقبة التصحر وتقييم عملياته ومنع أو تخفيف عمليات التصحر وإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة في مواقع مختارة من الدول العربية، وتدريب الكوادر الفنية في الدول العربية على تطبيق هذه المنهجية على المستويين الوطني والمحلي.

ب - مكونات المشروع:

- مراقبة التصحر وتدهور الأراضي على المستويات القومية والوطنية والمحلية باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد خاصة بيانات الأقمار الصناعية متعددة الطيفية والتواريخ الزمنية وقدرات التمييز المكانية.

- إجراء التقييم الميداني للتصحر وتدهور الأراضي للمناطق التي تتم مراقبتها وذلك باستخدام استمارات حقلية مصممة لهذا الغرض وفقاً لنظم تقييم عالمية أو معدلة بما يتناسب مع طبيعة عمليات تدهور الأراضي في الوطن العربي.

- تطبيق إجراءات مكافحة التصحر وإعادة تأهيل المناطق المتدهورة في مواقع محددة في الدول العربية، وذلك بالتعاون مع المؤسسات الوطنية المعنية بقضايا التصحر في الدولة وبما يتناسب مع الخطط الوطنية لمكافحة التصحر (NAPs).

العالم		المواقع	الأنشطة
2018	2017		
	✓	الأردن - ليبيا - السودان - سورية - الجزائر - السعودية - الكويت	- التنسيق مع المؤسسات الوطنية المعنية في الدول العربية لاختيار مواقع تنفيذ المشروع.
✓	✓	أكساد	- تأمين أرشيف من الصور الفضائية متعددة التواريخ والطيافية وتتميز بقدرات تمييز مكانية منخفضة أو متوسطة (Modis 250 m + Modi 1 km) وعالية قدرة التمييز المكاني (LAND SAT 30) (M
✓	✓	أكساد	- معالجة البيانات الفضائية وتحليلها وفق منهجية أكساد (TIME STAT).
✓	✓	أكساد - الدول العربية	- إعداد الخرائط الأولية لتدهور الأراضي اعتماداً على التغير في الغطاء النباتي.
✓	✓	أكساد - الدول العربية	- تحديد المناطق الساخنة في الدول العربية وإجراء التقييم الميداني لتدهور الأراضي في هذه المناطق باستخدام استمارات حقلية مصممة لهذا الغرض وفقاً للنظام العالمي لتقييم تدهور التربة (GLASOD) ووضع خرائط تدهور الأراضي.
✓	✓	الأردن - ليبيا - السودان - سورية - الجزائر - السعودية - الكويت	- اختيار مواقع محددة ضمن المناطق الساخنة بالاتفاق مع الدولة المعنية للعمل على إعادة تأهيلها ووقف عمليات التصحر فيها.
✓	✓	الأردن - ليبيا - السودان - سورية - الجزائر - السعودية - الكويت	- تطبيق الإجراءات المتكاملة لوقف التصحر في المواقع المختارة وإعادة تأهيل الأراضي فيها بحيث تشمل هذه الإجراءات مايلي: <ul style="list-style-type: none"> • إجراء دراسات التربة والمياه والغطاء النباتي. • تطبيق إجراءات حماية التربة والغطاء النباتي في المناطق المختارة • تطبيق إجراءات صيانة التربة والمحافظة عليها. • إعادة تأهيل الغطاء النباتي. • تطبيق إجراءات حصاد المياه وإعادة نشره. • إجراء الدراسة الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات المحلية • تفعيل مشاركة السكان المحليين في تنفيذ أنشطة المشروع • تدريب الكوادر الوطنية على تطبيق مختلف إجراءات مكافحة التصحر

مشروع إعداد موسوعة الكثبان الرملية في الوطن العربي:

- بمبادرة من المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة "أكساد" وانطلاقاً من حرصه على تعزيز التعاون مع المؤسسات الوطنية في الدول العربية، وبالتعاون مع مركز بحوث الصحراء في جمهورية مصر العربية، ومعهد المناطق القاحلة بمدنين في الجمهورية التونسية، تم اطلاق المشروع المشترك حول إعداد موسوعة الكثبان الرملية في الوطن العربي،
 - تم إصدار الموسوعة بتاريخ 2017/11/27.
- تتكون الموسوعة من سبعة فصول هي (خصائص الكثبان الرملية في الوطن العربي – العوامل المؤثرة على توزع وانتشار الكثبان الرملية في الوطن العربي – التنوع الحيوي النباتي للبيئات الرملية – حركة الكثبان الرملية – الجوانب السلبية والايجابية للكثبان الرملية وانعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية – تثبيت الكثبان الرملية ومكافحة التصحر – أهم التجارب في المنطقة العربية لتثبيت الكثبان الرملية والدروس المستفادة).

3- محور إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة في الدول العربية:

- هدف المشروع: مراقبة وتقييم عمليات تدهور الأراضي، والعمل على إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة واستدامة تنمية الموارد الطبيعية في المناطق المتأثرة بغية تحييد أثر تدهور الأراضي وتحسين الظروف المعيشية للسكان المحليين.

- مشروع إعادة تأهيل الموارد الطبيعية المتدهورة بمحافظة مطروح في جمهورية مصر العربية:
- الجهات المشاركة في المشروع:
- ينفذ المشروع بالتعاون بين «أكساد» ومركز بحوث الصحراء في جمهورية مصر العربية.

□ نتائج تنفيذ المشروع:

- أ- إجراء تحاليل كيميائية وميكروبيولوجية للمياه والتربة بمناطق المشروع.
- ب- دراسة الموارد الأرضية والجيولوجية والمائية والغطاء النباتي وأهم ملامح النشاط الزراعي:
- استكمال دراسة مواقع العمل في وادي أم أشطان ووادي السنب، من حيث (السكان والعمالة والعمران - النشاط الزراعي - النشاط الاقتصادي - الثروة الحيوانية والمراعي - الظواهر المناخية - الملاح الجيولوجية والجيومورفولوجية)
- استكمال دراسة المياه الجوفية المتمثلة بالخرانات التالية (خزان الكثبان الرملية الهولوسيني - خزان الرواسب النهرية الهولوسينية - خزان الحجر الجيري البطروخي - خزان الميوسين الأوسط المتشقق ، وبصفة عامة فإنها يمكن وضع خزانات المياه الجوفية تحت وعين:

- استكمال دراسة الغطاء النباتي حيث تعتبر منطقة الساحل الشمالي الغربي لمصر والتي تمتد من غرب الاسكندرية شرقا وحتى الحدود المصرية الليبية عند السلوم غربا من أغنى مناطق مصر الجغرافية النباتية من حيث غطائها النباتي الطبيعي، والذي يمثل ما يقرب من 50% من الفلورا المصرية.

- استكمال أنشطة التنمية الزراعية في منطقة المشروع، والتي شملت:

- استخدام الآبار الخمس التي تم حفرها وتجهيزها في منطقة المشروع، وترشيد استعمالات المياه.

- استكمال الأعمال الميكانيكية والحيوية لكاسرات الرياح.

- زراعة المحاصيل الخضرية والرعوية والتوسع بها في المناطق المناسبة.

- زراعة أشجار الزيتون والتين في المزارع.

- إقامة شبكات الري بالتنقيط التي ركبت لصالح المزارعين.

- أ- حماية الموارد الطبيعية بمنطقة المشروع من خلال إجراء بعض العمليات الزراعية للتأقلم مع التغيرات المناخية.

- تدريب الكوادر الفنية والمزارعين بمنطقة الدراسة على إدارة الموارد الطبيعية وإعادة تأهيلها.





10 12 2017

غرس الشجيرات العلفية



انتاج الخضروات

4- محور الأراضي الجبلية

مشروع إعادة تأهيل الأراضي الجبلية المتدهورة

أ- الخلفية والمبررات:

تشكل الأراضي الجبلية بيئات طبيعية هشة تسود معظم المناطق التي تلي السهول الساحلية في الوطن العربي، وتعود هشاشة هذه المناطق إلى تكوينها الطبوغرافي وشدة الجريان السطحي بحيث تتحكم تضاريس الأراضي بتوزيع مياه الأمطار، وغالباً ما تشغل هذه الأراضي الغابات والمراعي وبعض المحاصيل. تتعرض الأراضي الجبلية إلى عمليات التدهور التي من أهمها انجراف التربة بواسطة المياه والتعرض للفيضانات والسيول الجارفة وتدهور الغابات بسبب الحرائق والتحطيب وقطع الأشجار، كما يتعرض الغطاء النباتي الرعوي إلى التدهور بسبب الرعي الجائر، وأدى الضغط السكاني والحاجة إلى البناء إلى التوسع العشوائي في القرى الجبلية ما ساعد على تسارع تدهورها،

ومن أهم المشاريع التي نفذها «أكساد» في هذا المجال مراقبة وتقييم تدهور الأراضي في منطقة وادي الليث بجبال عسير في المملكة العربية السعودية وإعادة تأهيل الأراضي الجبلية في منطقة الرماء بمحافظة لحج في اليمن ومكافحة الانجراف المائي عن طريق إنشاء البحيرات الجبلية في منطقتي بطموش والشيحة في الجبال الساحلية بسورية، ودرء خطر الفيضانات في منطقة القاع بלבnan. ويأتي إدراج هذا المشروع ضمن خطة عمل «أكساد» المستمرة لجهوده في إعادة تأهيل الأراضي الجبلية المتدهورة.

أ - أهداف المشروع:

المحافظة على بيئات المناطق الجبلية والحد من تدهورها واتباع نهج متكامل في مراقبة تدهور الأراضي الجبلية وإعادة تأهيلها وتشجيع برامج العمل المشترك في استثمارها وتعزيز مشاركة السكان المحليين في التنمية المستدامة لهذه المناطق.

ب - مكونات المشروع:

- الاستفادة من تقنيات الاستشعار عن بعد في المراقبة العامة لتدهور الأراضي في المناطق الجبلية.
- تقييم الحالة الراهنة لتدهور الأراضي في المناطق الجبلية بما يتناسب مع النظم العالمية في هذا المجال.
- مكافحة تدهور الأراضي والمحافظة على النظم البيئية في المناطق الجبلية.
- تدريب الكوادر الوطنية وتفعيل النهج التشاركي في التعامل مع قضايا تدهور الأراضي في المناطق الجبلية.

العام		المواقع	الأنشطة
2018	2017		
	✓	لبنان - عمان - اليمن - سورية	- التنسيق مع المؤسسات الوطنية في اختيار مواقع رائدة لتنفيذ المشروع
	✓		- إنشاء لجنة لتسيير العمل وفرق عمل وطنية فنية
✓	✓		- التواصل مع المجتمعات المحلية لتفعيل النهج التشاركي في المشروع
	✓		- تنظيم ورشة عمل لإطلاق المشروع
✓	✓		- اختيار وتطبيق إجراءات صيانة التربة وإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة والتي تشمل : <ul style="list-style-type: none"> ● حماية التربة من الانجراف المائي ● تنفيذ إجراءات حصاد المياه المناسبة ● إعادة تأهيل الغطاء النباتي ● إدخال الزراعات المناسبة لزيادة الدخل
✓	✓	أكساد - لبنان - عمان - اليمن - سورية	- تدريب الكوادر الفنية الوطنية على أعمال إعادة تأهيل الأراضي الجبلية وصيانتها
✓		أكساد	- تنظيم ورشة عمل ختامية لعرض نتائج عمل المشروع، والتخطيط لنقل التقانات المطبقة إلى مناطق جبلية أخرى.

دورة تدريبية ميدانية لمجموعة من المهندسين حديثي التخرج في مشروع
مطروح



5- محور التعاون مع الآليات العربية والدولية المعنية بمكافحة التصحر:

أ- الخلفية والمبررات:

لقد أصبح من المسلّم به على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية أن التصحر مسألة بيئية واقتصادية واجتماعية تقض مضاجع الكثير من دول العالم، لذلك يجب التعامل معها من منظور شامل من حيث المراقبة والتقييم والمكافحة وإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة، ورفع التوعية وتفعيل النهج التشاركي مع هذه المشكلة، لذلك تبنت مجموعة من الآليات العالمية والعربية تطبيق هذا المنظور الشامل وتنسيق الجهود الوطنية والإقليمية في التعامل مع القضايا الناجمة عن التصحر وتدهور الأراضي، والقوى الدافعة للتغيرات البيئية الأخرى التي تشكل تحدياً هاماً للمجتمعات الدولية والإقليمية ومن أهم هذه الآليات مايلي:

1. الآليات العالمية:

- اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.
- الأمم المتحدة للبيئة.
- مرفق البيئة العالمي.

2. الآليات العربية:

- مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة.
- اللجنة المشتركة للبيئة والتنمية في الوطن العربي.
- الفريق العربي المعني بمتابعة الاتفاقيات البيئية الدولية (مكافحة التصحر والتنوع الحيوي...).

ب - هدف المشروع:

أ- التنسيق مع الآليات العربية والعالمية المعنية بقضايا التصحر وتدهور الأراضي وتفعيل التعاون معها بغية دعم تنفيذ البرامج الخاصة بمراقبة التصحر ومكافحته ومواكبة التوجهات الدولية في هذا المجال.

ج - مكونات المشروع:

- المتابعة الإقليمية والدولية لبرامج وفعاليات مراقبة التصحر ومكافحته.
- التنسيق مع الآليات العربية المعنية بتنفيذ أنشطة مكافحة التصحر.
- المساهمة في إعداد برامج العمل الإقليمية وتحت الإقليمية لمكافحة التصحر.
- المشاركة في المؤتمرات وورشات العمل التي تنظمها الآليات العربية والدولية.
- متابعة تنفيذ القرارات والتوصيات التي تصدر عن هذه الآليات في المنطقة العربية.

شكرا على المتابعة