

تقييم المواقع البيئية « الساخنة » في العراق التقييم البيئي بعد النزاع



برنامج الأمم المتحدة للبيئة

تقييم المواقع البيئية « الساخنة » في العراق

التقييم البيئي بعد النزاع

ملخص تنفيذي

مقدمة

في تموز/ يوليو ٢٠٠٤، أنيط برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) مشروع لـ «تقوية إدارة شؤون البيئة في العراق من خلال التقييم البيئي وبناء القدرات». وتلقى هذا المشروع دعم صندوق الأمم المتحدة الاستئماني للعراق من خلال أموال قدمتها حكومة اليابان لغرض إعادة إعمار العراق. وكان أحد أهم عناصر المشروع يتمثل في تقييم المواقع الملوثة في العراق، في شراكة مع وزارة البيئة العراقية.

نهج اليونيب في إجراء التقييم الموقعي البيئي في العراق

بالنظر إلى أن القيود الأمنية السائدة حالت دون سفر خبراء الأمم المتحدة إلى العراق للاضطلاع بالعمل الميداني، فإن المشروع صمم بحيث نفذت أنشطة بناء القدرات خارج العراق، بينما قام الموظفون العراقيون بتنفيذ العمل الميداني. وكانت العناصر الرئيسية التي تكوّن منها مشروع التقييم الموقعي كما يلي:

١. تعيين المواقع المحتملة التلوث داخل العراق وإنشاء قاعدة بيانات تساعد في وضع أولويات التدخلات؛
٢. بناء القدرات والمعارف المؤسسية في وزارة البيئة العراقية لتمكينها من الاضطلاع ببرامج التقييم البيئي؛
٣. تقييم مفصل لخمسة مواقع ذات أولوية عن طريق عملية مرحلية تتضمن دراسات مكتبية، وفحوصا موقعية، وأخذ عينات بيئية، وتحليل مخبرية، وتفسير النتائج وتقييما نوعيا للمواقع (راجع الخارطة في نهاية هذا الموجز).

٤. تقييم أولي لقضايا التربة الملوثة في العراق على المستوى الوطني. وتضمنت القضايا التي تضمنها التقييم ما يلي: تقييم عام للمشاكل الراهنة، بما في ذلك التأثيرات المرتبطة بالنزاع، وتعيين الاحتياجات، ووضع الأولويات للسياسة المستقبلية وتطوير البنية التحتية.

وقد زودت الأفرقة الميدانية باستبيانات، وآلات تصوير، ومستلزمات النظام العالمي لتحديد المواقع، وذلك من أجل إحضار المعلومات عن المواقع التي شملتها الزيارات إلى فريق خبراء اليونيب بجنيف. واستكملت البيانات التي جمعت ميدانيا بالمعلومات التي جمعت من صور الأقمار الصناعية ومن مصادر ثانوية.

وأُسفر تقييم المواقع والتقييم على النطاق الوطني من طائفة من التوصيات المحددة وتقديرات للتكاليف المرتبطة بها. وفي أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥، نشأ عن المشروع أيضا مشروع للمتابعة العاجلة من المقرر أن يتولى اليونيب إدارته في أواخر العام ٢٠٠٥.

تنفيذ المشروع

١. بناء القدرات

نظمت لمدوبي وزارة البيئة والوزارات الأخرى مجموعة من التدريبات النظرية والعملية عن التقييم البيئي للمواقع. وتضمنت دورات التدريب تخطيط التقييمات الموقعية، وتقنيات التقييم الموقعي، وإعداد بروتوكولات أخذ وتحليل العينات، وأخذ العينات الميدانية وتحليلها، وأخيرا، تقييم المخاطر. وتم شراء عدد من الأدوات والأجهزة الميدانية وتدريب الموظفين على استخدامها. وقد



التقييم الموقعي: الجوانب النظرية والتدريب على المعدات

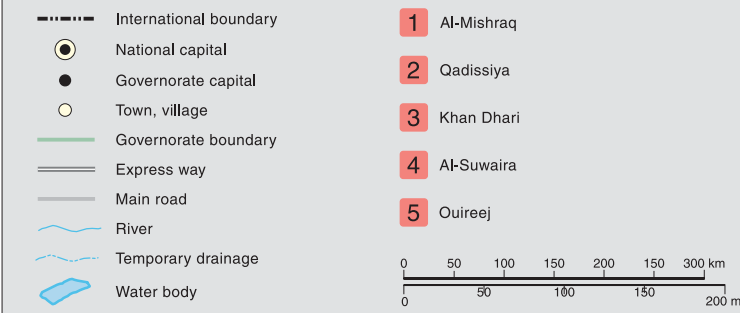
دُرّب الخبراء العراقيون في مجال الممارسات الصحية وإجراءات الأمان اللازمة للقيام بالعمل الميداني، وتم تزويدهم بمعدات الحماية الشخصية المناسبة. وتخطط وزارة البيئة الآن بعد نجاح مندوبيها في إتمام عملهم الميداني بنجاح لبدء برنامج للفرز والتقييم يغطي ما يزيد على ١٠٠ موقع آخر.

٢. تقييم المواقع ذات الأولوية

وقع اختيار وزارة البيئة على خمسة مواقع للتقييم من قبيل الأولوية. وكانت المواقع تقع بالدرجة الأولى في المنطقة الصناعية المحيطة ببغداد (انظر الشكل ٥-٢). وقد لحقت بها جميعاً أضرار أو أصبحت في حالة سيئة من الناحية البيئية، إما بسبب النهب أو الحرائق أو النزاع أو سوء ممارسات التشغيل. ولم يكن أي من المواقع التي تمت زيارتها تحت التشغيل بالمفهوم التقليدي.



Figure 5.2 : Priority Assessment Sites in Iraq



وفيما يلي أهم النتائج والتوصيات المتعلقة بهذه الخمسة مواقع ذات الأولوية:

مرفق طلاء المعادن بالقادسية - تعرّض هذا المرفق الذي يقع على مسافة ٣٠ كيلومترا جنوب بغداد للقصف والنهب عدة مرات متتالية ثم أزيل بطريقة غير منظمة. وتنتشر النفايات الخطرة، ومن بينها عدة أطنان من مركبات السيانيد العالية النقاوة مبعثرة على موقع غير مؤمن مفتوح للجمهور. ويمثل هذا الموقع خطرا شديدا على صحة البشر. والتوصيات بشأن هذا الموقع هي احتواء و/ أو إزالة أخطر النفايات بصورة عاجلة. ويعالج هذا الأمر حاليا في إطار مشروع للمتابعة.



النفايات الخطرة في القادسية

مُجمّع مستودعات المبيدات في الصويرة - تعرض هذا المرفق الذي يقع على بعد ٥٠ كم جنوب شرق بغداد للنهب في آذار/ مارس ٢٠٠٣، وسرق منه أكثر من ١٠٠ طن من مبيدات الآفات القديمة الشديدة الخطورة.



نفايات مبيدات الآفات تغطي الأرضية بداخل مستودعات الصويرة

وجراء هذه العملية غطيت المستودعات من الداخل بغبار المبيدات وتنتشر فيها عبوات المبيدات التالفة. ولا يمثل المرفق في الحالة الراهنة خطرا شديدا على صحة الناس، ولكن الفضل في ذلك يرجع إلى الترتيبات والضوابط التي تمنع الدخول إلى المستودعات. والمستودعات غير مأمونة للاستخدام، بل حتى للدخول.

والتوصيات بشأن هذا المرفق هي إعادة تعبئة نفايات المبيدات، وإزالة تلوث المستودعات للتمكين من استئناف استخدامها.

موقع مستودعات البتر وكيمائيات بخان داري - كان هذا المرفق الذي يقع على مسافة ٣٠ كم غرب بغداد يحتوي عدة آلاف من الأطنان من كيمائيات التكرير حتى تعرض للنهب واحترق جزئيا في آذار/ مارس ٢٠٠٣.

وتغطي البراميل التالفة والكيماويات المنسكبة جزءا كبيرا من الموقع. ويمثل الموقع في حالته الراهنة خطرا على صحة العاملين، مما يجعل الموقع غير صالح للاستخدام. والتوصيات بشأن هذا المرفق هي إزالة البنايات التي أضررت، والتخلص من البراميل التالفة والكيماويات المنسكبة قبل استئناف العمليات.



البقايا المتفحمة لمستودعات البتروكيماويات في خان داري

مُجمَعُ مناجم الكبريت بالمشرق - مُجمَعُ المشرق الذي يقع على بعد ٥٠ كم جنوب الموصل هو أحد أكبر مناجم الكبريت في العالم. وفي حزيران/ يونيو ٢٠٠٣، شبّ فيه حريق مدمر التهم ما يصل إلى ٣٠٠ ألف طن من مخزونات الكبريت



مياه الصرف الحمضية الغنية بالمعادن من منجم الكبريت في المشرق

النقي ونفايات الكبريت، وسبب تلوثا للهواء في الإقليم، وتدمير المحاصيل الزراعية وموت شخصين على الأقل. والموقع معطل الآن وشبه مهجور بسبب النهب. وكان تلوث المياه السطحية والجوفية من منجم المشرق ملحوظا أثناء تشغيله، ولكنه توقف إلى حد كبير الآن. وتشير الأعمال الأولية فيما يتعلق بحريق الكبريت في عام ٢٠٠٣ إلى أن التأثيرات المستديمة في البيئة محصورة ومحدودة. ولا يمثل الموقع في الحالة الراهنة سوى خطر قليل على الصحة والبيئة، يرجع بصورة أساسية إلى برك المياه السطحية الحمضية.

والتوصيات في حالة إعادة تشغيل المنجم هي إجراء تطوير شامل للمرفق بهدف تحسين أدائه البيئي ومعالجة المشكلات القائمة، من قبيل مياه الصرف الحمضية.

موقع ساحة النفايات (الخردة) العسكرية في عويريج - عويريج منطقة سكنية حسب التخطيط تقع على بعد ١٥ كم جنوب بغداد خصصت في ٢٠٠٣ لتكون واحدة من المواقع الرئيسية لتجميع والتصرف في الخردة العسكرية الناشئة من النزاع والتدمير اللاحق للترسانة العراقية. وكان المرفق يضم في ذروة النشاط مئات المعدات العسكرية

التي تنطوي على أخطار، ومنها الدبابات والقذائف التي لا تزال تحتوي ذخائر غير منفجرة وكيماويات خطيرة. وأبلغ عن موت شخصين على الأقل، إما من جراء انفجار أو بالتسمم، في العمليات غير المنظمة لاسترجاع المعادن من الخردة، التي كانت تجرى في الفترة من منتصف ٢٠٠٣ إلى مطلع ٢٠٠٥. ويمثل الموقع في حالته الراهنة خطراً على الصحة، وصحة عمال الموقع بصورة أساسية، ولكن أيضاً على صحة السكان. وتتلخص التوصيات في فصل عمليات استغلال الخردة العسكرية والمدنية والمشاريع الإسكانية من أجل تخفيف المخاطر الواضحة الناجمة عن خلط جميع هذه الأنواع من استخدام الأرض معاً.



أطفال يلعبون في ساحة النفايات (الخردة) العسكرية بالقرب

٣. تقييم القضايا على المستوى الوطني

فيما يلي أهم نتائج تقييم القضايا الوطنية النطاق بشأن المواقع الملوثة والنفايات الخطرة:

تركة التلوث والنفايات الخطرة من المرافق الصناعية والأنشطة العسكرية. توجد في العراق تركة ثقيلة من المواقع الصناعية والعسكرية الملوثة المهملة. ويُرجح ألا تستأنف العمليات في كثير من المواقع. لكن جزءاً من المواقع الواقعة في المناطق الحضرية قد يعاد تطويره لخدمة أغراض واستخدامات أخرى. وتواجه هذه المواقع مشكلات كبيرة بسبب النفايات الخطرة ومشكلات أخرى، وإن كانت أقل خطورة بشكل عام، بسبب تلوث التربة والمياه. وفي عدد قليل من الحالات، تمثل المواقع خطراً شديداً على صحة البشر، وعلى وجه التحديد للعاملين بها والمتطفلين عليها. ويلزم تقييم كل موقع على حدة بأسلوب منهجي بحيث تعين المشكلات المحددة والإجراءات التصحيحية اللازمة لكل حالة.

خفض التلوث الصناعي المنشأ. أسفر إغلاق مواقع كثيرة عن خفض واضح في تكوين النفايات ومستوى تلوث الهواء والماء، حيث توقفت الآن عمليات كثيرة كبيرة النطاق مسببة للتلوث.

مواقع بعد النزاع التي تعتبر حالة خاصة - ساحات الخردة العسكرية والتخلص من الذخائر. يسفر تدمير ترسانة العراق العسكرية عن حالات منفردة لتلوث جديد ونفايات خطيرة. ويمكن تقليل المخاطر البيئية والصحية وتخفيض تكلفة إزالتها في المستقبل، وذلك بإدخال بعض التحسينات الأساسية على ممارسات العمل والتخطيط.

صناعة النفط. صناعة النفط مصدر رئيسي لتلوث التربة والنفايات الخطرة يحتاج إلى دراسة شاملة. غير أنه يتوقع أن تتوفر لصناعة النفط الموارد اللازمة للتصدي لهذه المشكلة في الأجل الأطول شريطة وجود البيئة التشريعية التي تعزز مثل هذا التقييم.

السياسات والتشريعات. تتطلب إدارة النفايات الخطرة والأراضي الملوثة على المدى الطويل وضع استراتيجيات وسياسات وتشريعات وطنية، وتأمين الوسائل اللازمة لتنفيذها.

المرافق الوطنية لمعالجة النفايات الخطرة: لا توجد حالياً مرافق مصممة بطريقة سليمة لمعالجة النفايات الخطرة في العراق. وإتاحة وسائل مصممة تصميماً سليماً لمعالجة النفايات الخطرة أمر أساسي لتنفيذ أعمال إزالة التلوث في مواقع ملوثة بعينها.

٤. التوصيات

وضعت التوصيات وتقديرات التكلفة المرتبطة بها للمواقع ذات الأولوية وللقضايا الوطنية النطاق على حد سواء. وهي تتضمن إجراءات عاجلة لتقليل المخاطر الصحية الناجمة عن وجود النفايات الخطرة في المواقع الأسوأ حالاً. وفيما يلي ملخص للتوصيات على المستوى الوطني وتقديرات التكلفة المرتبطة بها:

- تعيين المواقع الباقية التي تستلزم إجراءات تصحيحية سريعة - ٤٠٠٠٠٠٠٠ دولار أمريكي.
- برنامج الإجراءات التصحيحية في ما يصل إلى ٢٠ موقعا - ٢٠٠٠٠٠٠٠ دولار أمريكي.
- بناء القدرات في مجال الإجراءات التصحيحية - ٤٠٠٠٠٠٠٠ دولار أمريكي.
- إقامة مرفق لمعالجة النفايات الخطرة - ٢٢٠٠٠٠٠٠٠ دولار أمريكي.
- إدارة صناعة النفط للمواقع الملوثة المتصلة بها - ما يزيد على ١٠ ملايين دولار أمريكي.
- استرداد الخردة العسكرية الخطرة بالشراء وفصلها - عدة ملايين من الدولارات الأمريكية.
- وضع استراتيجيات وسياسات وتشريعات وطنية - ٣٠٠٠٠٠٠٠ دولار أمريكي.

٥. مشروع المتابعة العاجلة

بعد إنجاز مشروع التقييم الموقعي وعلى أساس التقييم الأولي للمخاطر، اقترح اليونيب على صندوق الأمم المتحدة الاستثماري القيام بصفة عاجلة باحتواء وإزالة المواد الخطرة الموجودة في القادسية وربما في الصويرة. وقد دعم الصندوق الفكرة من خلال نهج المتابعة السريعة. وسيتضمن العمل ما يلي:

- نقل نفايات السيانيد الموجودة في القادسية وتخزينها بطريقة مأمونة؛
- إزالة تلوث المستودعات في الصويرة؛
- بناء قدرات الوزارات العراقية للقيام بأعمال مماثلة في المستقبل.

ووضعت خطة لبدء المشروع في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥ والانتهاؤه منه تقريبا في شباط/فبراير ٢٠٠٦.



كيمويات الطلاء الكهربائي ملقاة على الأرض المكشوفة في القادسية - بؤرة تركيز مشروع اليونيب للمتابعة



www.unep.org

United Nations Environment Programme
P.O. Box 30552 Nairobi, Kenya
Tel: ++254-(0)20-62 1234
Fax: ++254-(0)20-62 3927
Email: cpinfo@unep.org

يقدر أن العراق يضم عدة آلاف من المواقع الملوثة بسبب مجموعة من الأنشطة الصناعية العامة، والأنشطة العسكرية، والأضرار اللاحقة للنزاع والنهب. وهناك مواقع كثيرة مهجورة ومفتوحة يمكن للعامة الوصول إليها. وهي تحتوي كميات ضخمة من النفايات الخطرة وتمثل تهديدا لصحة البشر والبيئة.

وقام اليونيب، في شراكة مع وزارة البيئة العراقية وبتمويل من حكومة اليابان، بتنفيذ مشروع للتقييم الموقعي البيئي لمساعدة العراق في معالجة هذه المشكلة. وجمع المشروع بين بناء القدرات العملية للشركاء العراقيين وأعمال التقييم المفصل في خمسة مواقع تتسم بالأولوية هي ورش مدمرة لطلاء المعادن، ومستودع منهوب لمبيدات الآفات، ومستودع للكيمياويات التهمته النيران، ومجمع مناجم وتجهيز الكبريت، وساحة لمخلفات العتاد العسكري.

وكانت جميع المواقع التي شملتها الدراسة تعاني من مشكلات بيئية متعددة، غير أنه وجد أن موقعا واحدا يمثل خطرا صحيا مباشرا وشديدا بسبب وجود نفايات شديدة السمية. وعلى المستوى الوطني، تم تحديد أولويتين، أولا توسيع هذه المرحلة الأولى من العمل لتنفيذ برنامج يتسم بالأولوية للتقييم الموقعي والتدخل العاجل، وثانيا إنشاء مرفق مركزي لمعالجة وتصريف النفايات الخطرة. وقد بدأ تنفيذ مشروع متابعة مشترك بين اليونيب ووزارة البيئة العراقية للتصدي للنفايات السامة التي تم تعيينها في المرفق الأسوأ بين المرافق الخمسة الأولى.