



EcoPeace

Friends of the Earth Middle East

**نحو نهر أردن حي:  
دراسة حول الفوائد الاقتصادية على الصعيد الإقليمي  
لإعادة تأهيل نهر الأردن الأدنى**

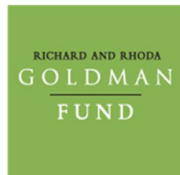
**الملخص التنفيذي**

**ديسمبر 2012**

صانبة بامية CORE Associates، فلسطين  
بروفيسور نير بيكر ، كلية تل حاي، إسرائيل  
ايلى جان صاف ، SaafConsult BV، الأردن  
د. ديفيد كاتز، محرر إقليمي

**منظمة إيكوبيس/ جمعية اصدقاء الارض – الشرق الاوسط**  
عمان وبيت لحم وتل أبيب  
جمعية اصدقاء الأرض - الشرق الأوسط [www.foeme.org](http://www.foeme.org)

بدعم من الوكالة السويدية للتعاون و التنمية الدولية (سيدا) وصندوق غولدمان وصندوق الطبيعة العالمي / مؤسسة أرسولا ميرز ومؤسسة اوسبري.



ان منظمة إيكوبيس/ جمعية أصدقاء الارض - الشرق الاوسط (FoEME) هي منظمة فريدة من نوعها تعمل في تلبية حركة السلام البيئية. فهي منظمة ثلاثية الأطراف تضم ناشطين بيئيين من الأردن و فلسطين و اسرائيل، تهدف الى تعزيز الجهود التعاونية الرامية لحماية التراث البيئي المشترك وتسعى من خلال ذلك إلى تحقيق التنمية المستدامة على المستوى الإقليمي وخلق الظروف اللازمة لإحلال سلام دائم في المنطقة.

منظمة إيكوبيس جمعية اصدقاء الارض الشرق الأوسط جمعية إقليمية تتواجد مكاتبها في كل من عمان و بيت لحم و تل ابيب، وهي عضو في جمعية أصدقاء الارض الدولية والتي تعد أكبر منظمة بيئية تعمل بجهود شعبية على مستوى العالم

لمزيد من المعلومات حول منظمة إيكوبيس - جمعية أصدقاء الارض - الشرق الاوسط أو لتحميل أي من مطبوعاتنا يرجى زيارة الموقع التالي:

[www.foeme.org](http://www.foeme.org)

#### مكتب عمان

ص ب 840252 - عمان، الأردن، 11181

هاتف: 962 6 5866602/3

فاكس: 962 6 5866604

البريد الإلكتروني: [info@foeme.org](mailto:info@foeme.org)

#### مكتب بيت لحم

ص ب 421 - بيت لحم، فلسطين

هاتف: 972 2 2747948

فاكس: 972 2 2745968

البريد الإلكتروني: [info@foeme.org](mailto:info@foeme.org)

#### مكتب تل أبيب

شارع منحيم بيغن بناية رقم 90، صندوق بريد 51293، تل أبيب، 67138، إسرائيل

هاتف: 972 3 5605383

فاكس: 972 3 5604693

البريد الإلكتروني: [info@foeme.org](mailto:info@foeme.org)

جميع الحقوق محفوظة. يمنع إعادة نشر هذه المطبوعة أو أي جزء من أجزائها أو تخزينها من خلال أي من أنظمة الاسترجاع أو نقلها بأي شكل من الأشكال سواء الميكانيكية أو الطباعية أو التسجيلية أو أية وسيلة أخرى لأي غرض تجاري دون موافقة منظمة إيكوبيس / جمعية أصدقاء الارض الشرق الاوسط، ولا مانع من استخدام المعلومات لأغراض تعليمية أو بحثية مع توثيق المصدر منظمة إيكوبيس / جمعية اصدقاء الارض الشرق الأوسط.

### رسالة شكر و عرفان

تود منظمة إيكوبيس / جمعية أصدقاء الأرض التعبير عن شكرها و عرفانها لكل من الوكالة السويدية للتعاون و التنمية الدولية (سيدا) و صندوق ريتشارد و رودا جولدمان و صندوق الطبيعة العالمي / مؤسسة أرسولا ميرتس و مؤسسة أوسيري لدعمها لمشروع إعادة تأهيل حوض نهر الأردن الأدنى.

كما ينبغي التوجه بالشكر إلى جميع الخبراء الدوليين و الإقليميين و المحليين لمشاركتهم في منتدى نهر الأردن و اجتماعات لجنة نهر الأردن على المستوى الوطني و الإقليمي.

إن منظمة إيكوبيس / جمعية أصدقاء الأرض - الشرق الأوسط هي الجهة الوحيدة المسؤولة عن المعلومات المذكورة في هذه المطبوعة و لا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر فريق الخبراء لدينا أو مستشاري المشروع أو المشاركين في منتدى نهر الأردن الوطني و الإقليمي أو اجتماعات المجلس أو الجهات المانحة.

### الخبراء المشاركون في تأليف المطبوعة:

صائب بامية، CORE Associates

بروفيسور نير بيكر، كلية تل حاي

الدكتور فيرد بن شلومو، باحث مشارك للبروفيسور نير بيكر

صابرينا دويتس SaafConsult BV

عبد الرحيم خليلي، CORE Associates

سعد الخطيب، CORE Associates

ايلى جان صاف، SaafConsult BV

فنسنت فان هارن، SaafConsult BV

### المحررون:

الدكتور ديفيد كاتز، محرر إقليمي

### مساعدو المحررين و الباحثين:

جنيفر هيلغسون، محرر إقليمي مساعد

ران معاذ، مساعد باحث للأستاذ نير بيكر

### فريق منظمة إيكوبيس / جمعية أصدقاء الأرض - الشرق الأوسط القائمين على مشروع إعادة تأهيل نهر الأردن:

يانا أبو طالب، مساعد مدير مشاريع، مكتب الأردن

إميلي هلتنون، مدير مشروع نهر الأردن، مكتب الأردن

تشيلسي مكديال، مدير مشروع نهر الأردن، مكتب فلسطين

عبد الكريم شريتح، مدير مشروع نهر الأردن، مكتب فلسطين

إليزابيث ياري، مدير مشروع نهر الأردن، مكتب إسرائيل

## المصطلحات الإقليمية

لا يوجد اسم جغرافي موحد يطلق على كافة الفترات وعلى المنطقة المعنية من الأرض التي تتضمن اليوم كلا من الأردن، وفلسطين، وإسرائيل. وعليه قمنا باستخدام مصطلح "إقليم/ منطقة" في هذه المطبوعة لدى الإشارة إلى المنطقة آنفة الذكر. كما يتم إطلاق أسماء متعددة على المواقع ذاتها في المنطقة. وحيثما أمكن في هذا التقرير، فإننا نقدم هذه المواقع مع أسمائها المختلفة ومن ثم نلجأ إلى استخدام الاسم المعترف به دولياً.

قمنا باستخدام المصطلحين "فلسطين" و"الضفة الغربية" في سياقات مختلفة في هذه الوثيقة. تم استخدام كلمة "فلسطين" لتعني الدولة الفلسطينية المستقبلية، والتي تتضمن كلا من الضفة الغربية وقطاع غزة. أما "الضفة الغربية" فهو مصطلح جغرافي يعود على المنطقة التي تم احتلالها من قبل إسرائيل في 4 حزيران 1967.

## الملخص التنفيذي

### مقدمة

لقد تحول نهر الأردن، والذي يُعد أحد أشهر الأنهار في العالم، بعد سنوات طويلة من الإهمال إلى ما يشبه حفرة صرف صحي. إلا أنه ونظراً لتراثه الزاخر وأهميته البيئية، فإن من شأن مشروع إعادة تأهيل نهر الأردن الأدنى أن يتمخض عن منافع ثقافية وبيئية واقتصادية ملحوظة. ولم يتم قبل هذه الدراسة تحري مقدار الفوائد الاقتصادية المحتمل تحقيقها. هدفت هذه الدراسة حول الفوائد المحتملة على الصعيد الإقليمي إلى تحقيق الاستفادة بشكل مباشر لصناع القرار وأصحاب المصلحة /المعنيين الأردنيين والفلسطينيين والإسرائيليين، حيث تُوفر هذه الدراسة أداة علمية ضرورية لمساعدة صانعي القرار المذكورين على تحديد الكيفية التي ينبغي من خلالها تخصيص حصص موارد المياه في حوض نهر الأردن الأدنى من خلال تحديد الفوائد المحتمل تحقيقها من سيناريوهات إعادة التأهيل المختلفة. وعلاوة على ذلك، فإن نتائج هذه الدراسة تزود صناع القرار والجهات المانحة والجهات الفاعلة الإقليمية بلمحة عامة وتقييم لفرص التنمية التي من شأن إعادة تأهيل نهر الأردن الأدنى أن تولدها. تقود هذه النتائج إلى تحديد نتائج المحصلة الإيجابية (positive-sum outcomes) المتأتية من الإدارة المسؤولة لنهر الأردن الأدنى وإعادة تأهيله.

يتألف إطار عمل الدراسة المركزي من اعتبارات تطوير السياحة وخدمات النظام البيئي التي ستصبح متاحة لنهر الأردن الأدنى على فرض إعادة تأهيله وسيتم استخدام نتائج هذه الدراسة كأداة لمناصرة القضية في المجتمعات المحلية والسلطات البلدية وأصحاب المصلحة على المستوى الوطني ومختلف الجهات الفاعلة في المجتمع الدولي لتعزيز الإرادة السياسية بين صناع القرار على الصعيد الوطني لدعم إعادة تأهيل نهر الأردن الأدنى.

### معلومات أساسية عن نهر الأردن الأدنى

يشترك في الاستفادة من نهر الأردن وروافده كل من الأردن وسوريا وفلسطين وإسرائيل. وقد تدفقت مياه نهر الأردن الأدنى بحرية على مدار آلاف السنين السابقة من بحيرة طبرية إلى البحر الميت خالقة بذلك نظاماً حيويًا من الأراضي الرطبة الخصبة والزاخرة بالتنوع الحيوي. كما يعمل هذا الممر الضيق كأحد أهم مسارات طيران الأسراب المهاجرة في هذا الكوكب وقد خُلد النهر في الكتب السماوية للأديان الإبراهيمية: اليهودية والمسيحية والإسلام. وعليه، بخلاف أنهار العالم الأخرى، يبقى نهر الأردن الأدنى مرتكزاً ثقافياً مهماً لنصف سكان العالم.

ولكن على الرغم من تفرد "نهر الأردن العظيم" بثرواته الثقافية والطبيعية إلا أنه نضب ليصبح مجرد جدول صغير جنوب بحيرة طبريا وذلك بفعل الاستغلال المفرط والتلوث والافتقار إلى الإدارة على المستوى الإقليمي. فقد أدت تحويلات مسارات المياه من قبل إسرائيل وسوريا والأردن إلى انخفاض حاد في مصبات المياه، درجة أن التدفقات الحالية هي أقل من 5٪ من التدفقات الطبيعية. وكثير من تدفقات المياه المذكورة هي من المياه المكررة ومياه الصرف الصحي والزراعي ذات النوعية المتدنية. وعلاوة على ذلك، فإن تحويل إسرائيل مياه الينابيع المالحة إلى نهر الأردن الأدنى وإن كانت تعمل على تحسين نوعية المياه في بحيرة طبريا، إلا أنها أدت إلى زيادة كبيرة في نسبة ملوحة نهر الأردن الأدنى. لقد تكبد نهر الأردن الأدنى خسائر فادحة من حيث بيئته بسبب الانخفاض في كمية ونوعية مياهه، وذلك بدوره قلل من إمكانية استمتاع الزوار بالنهر وبالمناطق المحيطة به، ناهيك عن أن جزءاً كبيراً من تلك الأراضي هي مناطق عسكرية مغلقة محدودة المنافذ مما يفاقم الأمر أكثر.

## الأطر القانونية والسياسية الحالية والقيود المؤسسية والظروف المواتية اللازمة:

لدى عدة أجهزة حكومية في كل من الحكومات الثلاث المشاطئة مجموعة من الخطط لتطوير المناطق المحيطة بنهر الأردن الأدنى، إلا أنه لا يوجد تنسيق يذكر بين تلك الحكومات الثلاث، وكثيراً ما يكون هناك تداخل في الاختصاصات بين الوكالات داخل الحكومات الفردية على الصعيدين الوطني والمحلي. في الوقت الراهن، يقع نهر الأردن الأدنى نفسه تحت السيطرة العسكرية لكل من إسرائيل والأردن، وإمكانية الوصول إلى النهر محدودة للغاية لجميع الأطراف، وخاصة الشعب الفلسطيني، والذي لا يملك أيضاً حق دخول المنطقة المحايدة لنهر الأردن الأدنى بأكملها. فقد صنفت تلك المنطقة "جـ" بموجب اتفاق السلام المؤقت لعام 1993 (اتفاقية أوسلو) بين إسرائيل ومنظمة التحرير الفلسطينية، والتي تنص على أن كامل منطقة وادي الأردن الواقعة في الضفة الغربية هي تحت السيطرة العسكرية الإسرائيلية الكاملة. ونتيجة لذلك، فإن الفلسطينيين لا يملكون حق زيارة تلك المنطقة أو الاستثمار في تطويرها اقتصادياً.

هنالك العديد من الشروط الواجب تحققها من أجل تحقيق استعادة كاملة من نهر الأردن الأدنى عند إعادة تأهيله حيث تشمل تلك الشروط منح حق الدخول لجميع السكان وتوفير الدعم الحكومي من حيث تعزيز التنمية المستدامة في المنطقة (وخاصة في قطاع السياحة) وتوفير الدعم الدولي والضمانات الاستثمارية وذلك للتخفيف من حدة المخاطر التي يواجهها المستثمرون والاستثمار في تطوير رأس المال البشري وخاصة في مجال توفير خدمات السياحة البيئية وحملات التوعية العامة للتغلب على وجهات النظر الحالية التي ترى نهر الأردن الأدنى على أنه نهر ملوث.

## نبذة عن تقييم الأسواق الغير معلنة

تتطوي إعادة تأهيل منطقة نهر الأردن الأدنى على العديد من التكاليف والمزايا الاقتصادية والتي يمكن قياس بعضها بسهولة أكبر من غيرها، مثل تكاليف البنية التحتية اللازمة في حين يصعب قياس بعضها الآخر، مثل قيمة خدمات النظام البيئي. في هذه الدراسة، سنستخدم أساليب متعددة لتقييم مزايا إعادة تأهيل منطقة نهر الأردن الأدنى ومقارنتها بتكلفة المياة اللازمة لإعادة التأهيل (أي قيمة المياة كما هي مستخدمة حالياً).

إن الخدمات البيئية والتحسينات المشار إليها هي ما يسميه الاقتصاديون "بضائع غير تسويقية" للإشارة إلى أنه لا يتم شراءها مباشرة مثل السلع التقليدية. وثمة نوعين رئيسيين من أساليب التقييم يمكن من خلالها تقدير هذه الآثار المتوقعة: (1) أساليب التفضيلات الموضحة و(2) أساليب التفضيلات المعلنة. حيث تقيس الأساليب الأولى التغيرات في العائد الاقتصادي الناجمة عن التغيرات في استخدام سلعة أو خدمة بيئية، في حين أن الثانية تتناول مقاييس العائدة "غير القائمة على الاستخدام" أيضاً، على سبيل المثال، استعداد الأفراد للدفع (WTP) من أجل تحسين البيئة، حتى لو لم يكونوا ينتفعون من المورد بشكل مباشر.

حاولت دراسات أجريت منذ فترة زمنية قصيرة تقدير القيمة الاقتصادية لإعادة تأهيل المجاري المائية في المنطقة حيث بينت تلك الدراسات ان العوائد ستكون كبيرة. ولكن لم تتناول أي من هذه الدراسات نهر الأردن الأدنى على وجه التحديد، وهو مشروع أوسع نطاقاً بكثير من إعادة تأهيل مجاري المياة الأخرى في المنطقة. وعليه فإن هذه الدراسة هي محاولة لسد هذه الفجوة في المعرفة.

## المنهجية

من أجل تقييم القيمة الاقتصادية لإعادة تأهيل نهر الأردن الأدنى، أجرت ثلاثة فرق استشارية (فريق من كل دولة) تحت إشراف منظمة إيكوبيس / جمعية أصدقاء الأرض - الشرق الأوسط استبيانات متطابقة تقريباً. وقد شرحت الاستبيانات المذكورة الوضع الحالي لنهر الأردن الأدنى، ثم جمع كل فريق معلومات تتعلق بالتفضيلات النسبية لمجبي الاستبيانات حول كل سيناريو من أربعة سيناريوهات لإعادة التأهيل تغطي مستويين من التدفق ومستويين من جودة نوعية المياه. السيناريوهات الأربعة التي تم طرحها هي كالآتي:

- **السيناريو 1** زيادة التدفق ليصل إلى 220 مليون متر مكعب/ سنوياً من مياه ذات جودة نوعية متوسطة، أي حوالي 7 أضعاف مستوى التدفق الحالي.
- **السيناريو 2** زيادة التدفق ليصل إلى 220 مليون متر مكعب/ سنوياً من مياه ذات جودة نوعية جيدة، أي حوالي 7 أضعاف مستوى التدفق الحالي.
- **السيناريو 3** زيادة التدفق ليصل إلى 400 مليون متر مكعب/ سنوياً من مياه ذات جودة نوعية متوسطة، أي حوالي 13 ضعف مستوى التدفق الحالي.
- **السيناريو 4** زيادة التدفق ليصل إلى 400 مليون متر مكعب/ سنوياً من مياه ذات جودة نوعية جيدة، أي حوالي 13 ضعف مستوى التدفق الحالي.

وبما أن مجيب الاستبيان العادي غير مطلع على معايير التدفق وجودة نوعية المياه، فقد تم أيضاً وصف كل سيناريو من حيث المميزات المتوقعة والمرتبطة بكل سيناريو من حيث الفرص الاستجمامية (كركوب القوارب والسباحة وصيد السمك... إلخ) ومستويات الأداء البيئي. ومن أجل تيسير فهم السيناريوهات تم توضيحها بالرسوم بالإضافة إلى الأوصاف المكتوبة. استخدم كل استبيان ثلاثة أساليب مختلفة لتقدير "الاستعداد للدفع" للسيناريوهات الأربعة:

- (1) **طريقة تكلفة السفر للسلوك العرضي (TCM) -** والتي تحتسب الفوائد على أساس مصروفات الزوار في المنطقة والتغيرات في معدلات الزيارة استناداً إلى سيناريوهات إعادة التأهيل المختلفة.
- (2) **طريقة التقييم الافتراضي (CVM) -** والتي تحتسب الفوائد على أساس الردود على استبيان حول الاستعداد للدفع لكل من سيناريوهات إعادة التأهيل المختلفة.
- (3) **نموذج الاختيار (CM) -** والذي يحسب الفوائد على أساس مجموعات من الخيارات من بين سيناريوهات إعادة تأهيل مختلفة، كل منها مرتبط بتكلفة معينة.

تم توزيع نسخ تجريبية من الاستبيان من أجل ضمان فهم المواد، كما أجرت الفرق الاستشارية الثلاثة الاستبيان في مواقع متعددة في أنحاء بلدانها من أجل الحصول على عينة إحصائية ممثلة للسكان على الصعيدين الإقليمي والاجتماعي والاقتصادي. وقد تم استطلاع آراء كل من السكان المحليين والسياح الدوليين. يرد توزيع الاستطلاعات التي يمكن استخدامها في الجدول ES1 أدناه. وقد تم تعديل نتائج الاستبيانات في بعض الحالات لضمان اتساق الردود على نحو أفضل مع عينة ممثلة من السكان.

### الجدول 1. توزيع عينة الاستبيان

المجموع	الإسرائيليون	الأردنيون	الفلسطينيين	المجموع
المحليين	394	178	276	848
السياح	91	101	98	290
المجموع	485	279	374	1138

## النتائج

لقد تباينت الفوائد الاقتصادية المتأتية للسكان المحليين (أي من دون احتساب السياح الأجانب) بشكل كبير وفقاً للطريقة المتبعة. وكما هو متوقع، في جميع الحالات كان السيناريو 1، والذي يتصف بكمية وجودة مياه أقل، هو الحاصل على التقييم الأدنى في حين حاز السيناريو 4 على أعلى تقييم، وهو الذي يتضمن أعلى كمية وجودة نوعية للمياه. أشارت طريقتان (وهما طريقة تكلفة السفر للسلوك العرضي TCM وطريقة التقييم الافتراضي CVM) إلى أن القيمة الممنوحة للمنافع الاقتصادية الناجمة عن زيادة تدفق المياه كانت أكبر منها لتلك المتأتية من تحسن طفيف في نوعية المياه، ولكن نتائج نموذج الاختيار بدى أنها تتعارض مع ذلك.

ومن أجل فهم تقديرات الفوائد في سياق ملائم، تمت مقارنتها بتكاليف إعادة التأهيل في السيناريوهات المختلفة. استندت تكلفة المياه للسيناريوهات 1 و 2 على تقديرات قدمتها دراسة سابقة أجريت بتكليف من منظمة إيكوبيس/ جمعية أصدقاء الأرض - الشرق الأوسط، في حين اعتمد حساب تكاليف السيناريوهات 3 و 4 على تكلفة تحلية المياه كتكلفة الفرصة البديلة للعائدات المفقودة من الاستخدامات الحالية. ولهذا السبب وغيره من الأسباب، فإن تقديرات التكاليف المستخدمة في هذه الدراسة هي على الأرجح أعلى من التكاليف الفعلية حيث يمكن النظر إليها على أنها تقدير للحد الأعلى. تعرض الجداول ES2-ES5 أدناه مقارنات بين تقديرات الفوائد والتكاليف.

الجدول 2. الفوائد السنوية المستقاة من استبيان طريقة التقييم الافتراضي - القيمة الإجمالية (ممثلة بملايين الدولارات الأمريكية)

S4	S3	S2	S1	
134	78	64	33	إسرائيل
170	98	84	47	الأردن
46	21	19	10	فلسطين
<b>349</b>	<b>197</b>	<b>167</b>	<b>90</b>	<b>الفوائد الإجمالية</b>
<b>151</b>	<b>151</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>التكاليف السنوية</b>
<b>198</b>	<b>46</b>	<b>117</b>	<b>44</b>	<b>صافي الفوائد</b>

الجدول 3. الفوائد السنوية المستقاة من استبيان طريقة التقييم الافتراضي - الاستخدام + قيم الخيارات فقط (ممثلة بملايين الدولارات الأمريكية)

S4	S3	S2	S1	
63	37	31	16	إسرائيل
79	46	39	22	الأردن
22	10	9	5	فلسطين
<b>165</b>	<b>93</b>	<b>79</b>	<b>42</b>	<b>الفوائد الإجمالية</b>
<b>151</b>	<b>151</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>التكاليف السنوية</b>
<b>14</b>	<b>58-</b>	<b>29</b>	<b>4-</b>	<b>صافي الفوائد</b>



الجدول 4. الفوائد السنوية المستقاة من استبيان نمذجة الاختيار (ممثلة بملايين الدولارات الأمريكية)

S4	S3	S2	S1	
17.6	9.0	17.4	8.8	إسرائيل
9.6	6.7	8.9	6.0	الأردن
7.9	4.7	7.2	4.0	فلسطين
<b>35.1</b>	<b>20.4</b>	<b>33.5</b>	<b>18.8</b>	<b>الفوائد الإجمالية</b>
<b>151</b>	<b>151</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>التكاليف السنوية</b>
<b>115.9-</b>	<b>130.6-</b>	<b>16.5-</b>	<b>27.2-</b>	<b>صافي الفوائد</b>

الجدول 5. الفوائد السنوية المستقاة من استبيان طريقة تكاليف السفر (ممثلة بملايين الدولارات الأمريكية)

S4	S3	S2	S1	
49.48	10.85	7.08	0.96	إسرائيل
44.03	11.73	8.51	3.59	الأردن
17.21	8.63	5.88	1.38	فلسطين
<b>110.72</b>	<b>31.21</b>	<b>21.47</b>	<b>5.93</b>	<b>الفوائد الإجمالية</b>
<b>151</b>	<b>151</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>التكاليف السنوية</b>
<b>40.28-</b>	<b>119.79-</b>	<b>28.53-</b>	<b>40.07-</b>	<b>صافي الفوائد</b>

شملت تقديرات الفوائد أعلاه السياح المحليين فقط، في حين لم يتم شمل السياح القادمين من خارج البلاد لأن الفوائد التي تم قياسها هي تلك التي تحققت للسياح وليس للدولة. ولكن الجدير بالذكر أن أكثر من مليون سائح أجنبي يزورون نهر الأردن الأدنى سنوياً ومن المتوقع زيادة هذا العدد مع إعادة تأهيل نهر الأردن الأدنى. ومن غير الممكن تقدير الزيادة المتوقعة في السياحة الدولية نتيجة إعادة تأهيل النهر من الاستبيانات الصادرة. لكن ما هو ممكن نظراً للبيانات الحالية هو احتساب عدد السياح الدوليين الذين ينبغي أن يقوموا بالزيارة لكي تتجاوز الفوائد المرتفعة تكاليف إعادة التأهيل. ويعرض الجدول ES6 نتائج هذه الحسابات، باستخدام الفوائد الإجمالية المستقاة من طريقة تكاليف السفر وطريقة التقييم الافتراضي (قيم الاستخدام فقط). وكما هو موضح في الجدول أدناه، تتراوح القيم ما بين 1 و 9.6 مليون يوم سياحي إضافي، وفقاً للسياريو المفترض والطريقة المتبعة. وهذا لا يأخذ في الاعتبار الفوائد المحتملة بالنسبة للبلدان المضيفة من حيث الأموال التي تُنفق من قبل السياح الدوليين في المنطقة، حيث يمكن اعتبار الأرباح المتأتية من مثل هذه المبيعات فوائد إضافية تجنيها الحكومات المحلية.

الجدول 6. زيارات السياح الدوليين الإضافية اللازمة لتحقيق صافي فوائد إيجابي (ممثلة بملايين الأيام في جميع الفئات الثلاثة)

S4	S3	S2	S1	
2.6 - 3.3	9.6	2.3	4.7	طريقة تكاليف السفر (TCM)
ص ف < 0	8.6	ص ف < 0	ص ف * < 0	طريقة التقييم الافتراضي (الاستخدام + قيم الخيارات فقط)

\* ص ف < 0 تشير إلى أن صافي الفوائد كان إيجابياً عند تقييم السياحة المحلية وحدها، وبالتالي، لن يكون ثمة حاجة إلى سياح دوليين إضافيين لتبرير السيناريو المعني من ناحية اقتصادية.

## مناقشة النتائج

كما ذكرنا أعلاه، فإن النتائج الواردة في المقطع السابق تختلف اختلافاً كبيراً وفقاً لطريقة التقييم المتبعة. ومع ذلك، من الواضح أن فوائد إعادة تأهيل نهر الأردن الأدنى كبيرة. وفي جميع الحالات، فإن التكاليف المقدرة تقع ضمن نطاق الفوائد المحلية المقدرة (الجدول ES7). ولدى إجراء مقارنة لمتوسط الفوائد (متوسط الطرق الثلاثة) مع التكاليف المقدرة يتضح أن الفوائد تتساوى تقريباً مع التكاليف في حالة السيناريو 1 و4، وتنفوق التكاليف إلى حد كبير في حالة السيناريو 2، في حين تكون دون مستوى التكاليف في حالة السيناريو 3 (الجدول ES7). وإذا ما أضفنا الفوائد الاقتصادية المرتبطة بالسياح الدوليين إلى الفوائد المتأتية من السياح المحليين فإن الموازين ستقلب بشدة لصالح ثلاثة على الأقل من السيناريوهات الأربعة.

ومن الملاحظ أن صافي الفوائد كان إيجابياً لجميع السيناريوهات فقط في حالة اتباع طريقة التقييم الافتراضي. ففي هذا الأسلوب، شكلت قيم عدم الاستخدام حصة كبيرة من الفوائد، وكانت أساسية في اجتياز السيناريوهات تحليلاً للتكاليف والفوائد. فضلاً عن ذلك، فإنه عند النظر إلى إجمالي الفوائد، نجد أن الفوائد العائدة على الأردن وحدها تفوق التكاليف، ولكن إذا ما أخذنا فوائد الاستخدام - القيمة في الاعتبار فقط، فإن الفوائد لا تتخطى التكاليف التقديرية إلا في حالة تجميعها. هذا يعني أن التعاون الإقليمي، أو التنسيق على الأقل، سيكون ضرورياً لتحقيق مشروع إعادة تأهيل مجدٍ اقتصادياً. ومثل هذا الوضع ليس مفاجئاً نظراً لطبيعة الموارد المشتركة المعنية التي تعتبر منفعة عمومية.

ويبرز تفضيل قوي لكمية المياه على جودتها النوعية في اثنين من الطرق الثلاثة (طريقة التقييم الافتراضي وطريقة تكاليف السفر)، أي أنه فيما يتعلق بالسيناريو 1، تم منح زيادة كمية المياه قيمة أكبر من قيمة زيادة جودة المياه النوعية. بينما لم يكن هذا هو الحال مع أسلوب نموذج الاختيار، فنظراً لانعدام الاتساق بين نتائج أسلوب نموذج الاختيار وبين نتائج الأسلوبين الآخرين، فضلاً عن الأسئلة التي أثارها بعض مجيبي الاستبيان، فمن الأرجح أن هذه النتائج هي الأقل موثوقية بين الطرق الثلاثة المتبعة. لكن بغض النظر عن المنهجية هو أنه لأي كمية مجددة من المياه المتدفقة، سواء أكانت 220 مليون متر مكعب/ سنوياً أو 400 مليون متر مكعب/ سنوياً، فإن التكاليف الإضافية لتحسين جودة المياه النوعية تكون صغيرة أو تكاد لا تُذكر حتى. وبالتالي، إذا ما تم السعي لوضع سياسة لإعادة التأهيل، وبغض النظر عن مستوى تدفق المياه الذي سيتم اختياره، فإن تحقيق معايير جودة مياه نوعية جيدة سينتج عنه فوائد أعلى وسيكون هو الخيار الأكثر كفاءة من الناحية الاقتصادية.

ومن المهم أيضاً عند تفسير النتائج أن نتذكر القيود والمحددات والتحيزات المفروضة ذاتياً والكامنة في صلب تقييم وتقدير التكاليف. فمن حيث الفوائد، لم يتم تقدير سوى قيم فوائد المياه التي تصب داخل مجرى نهر الأردن الأدنى. ومن المرجح أن تكون الفوائد الثانوية الناجمة عن المياه الإضافية والتي تصب في أسفل مجرى النهر كبيرة، سواء أتمت إعادة استخدامها خارج الجدول أو صببت في البحر الميت، إلا أنه لم يتم شملها في التقييم. بالتالي، من المرجح أن تكون الفوائد الحقيقية أعلى من القيمة المقدرة. وبالمقابل، فإن تقديرات التكاليف تعتمد تكاليف التحلية كتكلفة هامشية للمياه، على الرغم من أنه من شبه المؤكد توفر خيارات أقل تكلفة وتتضمن عائدات المزارعين المفقودة، بدلاً من فائض المنتج المفقود. وعليه فإن التكاليف الحقيقية هي على الأرجح أقل من التقديرات. ونظراً لهذه التحيزات المتأصلة، فإن التقديرات المذكورة أعلاه هي متحيزة بشكل يحافظ ضد إعادة التأهيل. ولذلك، يمكن الوثوق بحالات تفوق الفوائد على التكاليف.

## الجدول 7. نطاق الفوائد المحلية

التكاليف	متوسط الفوائد	نطاق الفوائد	
46	38	6-90	السيناريو 1 (220 مليون متر مكعب/ جودة نوعية متوسطة):
50	74	21-167	السيناريو 2 (220 مليون متر مكعب/ جودة نوعية متوسطة):
151	83	20-197	السيناريو 3 (400 مليون متر مكعب/ جودة نوعية جيدة):
151	165	35-349	السيناريو 4 (400 مليون متر مكعب/ جودة نوعية جيدة):

### دراسة الجدوى الاقتصادية

بما أن العديد من الفوائد الاقتصادية التقديرية قيد التركيز في هذه الدراسة تنبثق من قطاع السياحة، فقد قامت الفرق الاستشارية بتقييم الإمكانات الاقتصادية للعديد من المبادرات والمواقع السياحية على افتراض إعادة تأهيل نهر الأردن الأدنى. وقد تم تحليل ست دراسات جدوى اقتصادية، اثنتان من كل دولة، على أساس قدراتها على الاستفادة من النهر لدى إعادة تأهيله وعلى فرض منح جميع السكان حرية الوصول إلى ضفاف النهر، حيث أظهرت جميع الدراسات إمكانات كبيرة لتحقيق الربحية الاقتصادية شملت المواقع التالية:

- **موقع المغطس في جانب الضفة الغربية** - تطوير موقع المغطس في جانب الضفة الغربية، بالإضافة إلى مجموعة متنوعة من المعالم السياحية ذات العلاقة بالنهر وغيرها من المواقع الترفيهية للعائلة في المنطقة المجاورة.
- **فصايل** - تطوير مجموعة متنوعة من المعالم الجاذبة للسياح المتعلقة بالنهر وغيرها من المواقع الترفيهية للعائلة في محيط أنقاض فصايل الأثرية في الضفة الغربية.
- **سد الكرامة** - تطوير الأراضي الرطبة المعمرة المجاورة لسد الكرامة في الأردن لأغراض السياحة البيئية.
- **سويمة** - تطوير المواقع السياحية في محيط سويمة على طول الجزء الجنوبي لنهر الأردن الأدنى في الأردن والتي يمكن أن تستفيد من التآزر مع السياحة في البحر الميت المجاور.
- **جزيرة السلام** - تطوير السياحة البيئية بما في ذلك قنوات المياه والأراضي الرطبة على طول الحدود الإسرائيلية الأردنية عند نقطة التقاء نهر اليرموك ونهر الأردن الأدنى.
- **روب روي للتجديف** - تطوير رياضات ركوب القوارب والتجديف على طول الجانب الإسرائيلي من الجزء الشمالي من نهر الأردن الأدنى.

### الاستنتاجات

هذه الدراسة هي أول محاولة لتحليل إعادة تأهيل نهر الأردن الأدنى من منظور اقتصادي. وحيث أن الفجوة في المعرفة كبيرة، فإن دراسة كهذه من شأنها أن تشكل إطاراً للنقاش وتوفر أرقاماً مبدئية يمكن من خلالها تقييم خيارات متعددة من حيث السياسات. وقد أوضحت الدراسة أن المزايا الاقتصادية لإعادة تأهيل نهر الأردن الأدنى لا يستهان بها، حتى عند استبعاد الفوائد المجنية من الزوار الدوليين من التحليل. وبالرغم من أن تكاليف مثل هذه الجهود ستكون كبيرة أيضاً، إلا أن هذا التحليل المبدئي يبين أن الفوائد التي ستجنيها الدول في المجمع ستتفوق على التكاليف على الأرجح، وهو ما من شأنه تبرير إعادة التأهيل على أسس اقتصادية بحتة، في حين أن الاختلافات الكبيرة في نتائج طرق التقييم المتبعة تشير إلى أنه يجب النظر إلى النتائج على أنها أولية فقط، وأنه من الضروري إجراء المزيد من البحوث بما في ذلك تهذيب النماذج من أجل تحقيق صناعة سياسات مدروسة بحق. وعلى ما تقدم، فإن هذه الدراسة تبين أن شأن نهر الأردن الأدنى في المستقبل إذا ما تدفقت فيه المياه من جديد وحوى نظاماً بيئياً سليماً أن يوفر بالفعل فوائد اقتصادية وبيئية واجتماعية وثقافية.