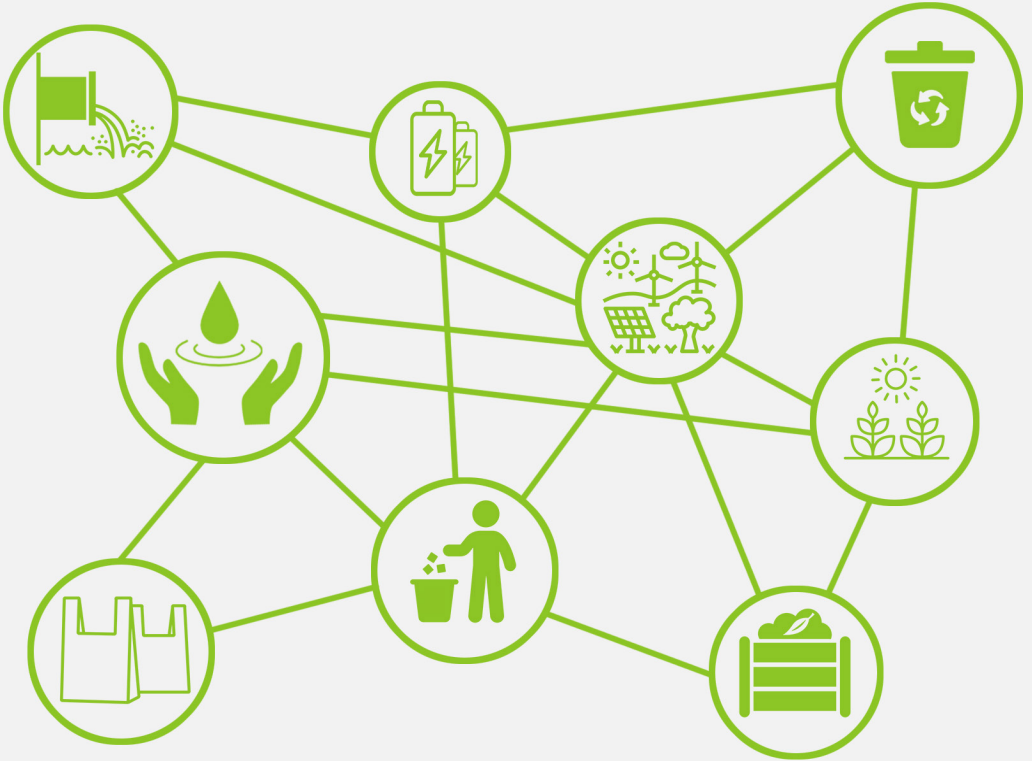



حقائق بيئية وأنشطة محلية مقترحة لمجابهة التغير المناخي: ملخص رسومات توضيحي





تم إنتاج هذا الدليل بواسطة معهد غرب آسيا وشمال أفريقيا «WANA Institute» ضمن مشروع «تمكين المجتمعات المحلية من أجل التخطيط للتكيف مع تغير المناخ: فهم الأدوار الجندرية» بتمويل من السفارة الهولندية في الأردن. لمزيد من المعلومات الواردة في المادة المنتجة يمكنكم مراسلتنا عبر البريد الآتي info@wana.jo

حقوق النشر

لا يجوز إعادة طبع أي جزء من هذا المنشور أو إعادة إنتاجه أو استخدامه بأي شكل أو وسيلة دون الحصول على إذن خطي مسبق من الناشرين. للحصول على إذن لإعادة إنتاج المعلومات من هذا المنشور يرجى الاتصال بقسم اتصالات معهد WANA على info@wana.jo

المؤلف: د. مجد النبر و م. ريم حدادين
تصميم: م. هديل قطامين

نشره معهد WANA، ٧٠ شارع أحمد الطراونة، الجبيهة، عمان، الأردن.
ص ب: ١٤٣٨.

طبع في عمان، الأردن.
© ٢٠١٩ معهد WANA. كل الحقوق محفوظة.
صنع في الأردن.

جدول المحتويات

1	لمحة عامة
4	التحديات البيئية للدول العربية
5	حقائق بيئية محلية وأنشطة بيئية مقترحة لمواجهة التغير المناخي
6	القطاعات الرئيسية في الدراسة
7	المياه والزراعة
14	النفائات والبيئة
16	الطاقة والمواصلات

الطبيعة لا تعرف حدوداً، وهذا يعكس مدى الترابط الوثيق بين البيئة المحلية والعالمية.¹ لقد ازدادت الشواغل المتعلقة بالقضايا البيئية خلال العقد الماضي في البلدان النامية، الأمر الذي دفع العلماء والناشطين البيئيين إلى حث الحكومات وصانعي السياسات على تقديم الدعم الكافي لتحقيق أعلى مستويات التميز البيئي.

تتجه دول العالم نحو وضع أولويات مختلفة لإنقاذ البيئة، حيث تُحدد هذه الأولويات وفقاً للتحديات المحلية التي تواجه كل دولة على حدة. وتتمثل التحديات البيئية الرئيسية التي تواجه منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا (WANA) في انخفاض الإنتاج الزراعي وانعدام الأمن الغذائي وتزايد معدل اجتثاث الغابات والأحراج، علاوةً على الإدارة غير المستدامة لمصادر المياه وتوزيعها.² كما يجدر بالذكر أن وطأة هذه التحديات تتناسب طردياً مع التغير المناخي، فترتفع حدتها مع التأثير المتزايد للتغير المناخي. يُطلق مصطلح التغير المناخي على التغير في أنماط المناخ العالمية والإقليمية، مثل التغيرات غير الطبيعية التي تطرأ على متوسط درجات الحرارة، حيث يُعزى ذلك إلى ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي.³

لم يُستثنى الأردن من نطاق تأثيرات التغير المناخي الذي شهدته المنطقة، إذ تشير التوقعات إلى ارتفاع متوسط درجة الحرارة بمعدل 1.8-2.6 درجة مئوية مع حلول عام 2025، وسيصاحبه انخفاض غير مسبوق في معدل هطول الأمطار وارتفاع معدلات التبخر.⁴ وسينجم عما سبق ارتفاع الطلب نسبياً على مصادر المياه غير المتجددة، مثل المياه الجوفية، فضلاً عن فرض المزيد من الأعباء على قطاع المياه؛ مما سيؤدي إلى انخفاض حصة الفرد

¹ "Jordan Needs Plan to Tackle Dire Environmental Challenges", Jordan Times, November 6, 2018.

<http://www.jordantimes.com/news/local/jordan-needs-plan-tackle-dire-environmental-challenges>.

² Twining-Ward, Tom, Kishan Khoday, Cara Tobin, Fadhel Bacchar, Janine Twyman Mills, Walid Ali, and Zubair Murshed. "Climate Change Adaptation in the Arab states – UNDP. "Climate Change Adaptation in the Arab States Best practices and lessons learned, July 2018.

³ Jain, Manisha. "What Is Climate Change?" Science ABC. Science ABC, May 22, 2019. <https://www.scienceabc.com/social-science/climate-change-definition-causes-and-effects.html>. <https://www.scienceabc.com/social-science/climate-change-definition-causes-and-effects.htm>

⁴ Jordan's Third National Communication on Climate Change." Jordan's Third national Communication on Climate Change, November 2014. <https://jordankmportal.com/resources/jordans-third-national-communication-on-climate-change>

السنوية للاستهلاك من المياه مع حلول عام 2025 من 130 إلى 90 متر مكعب/الفرد.⁵ وعلى صعيد آخر، سيؤدي حرق الوقود في قطاعي الطاقة والنفايات إلى تفاقم حدة تأثير تغير المناخ؛ حيث ينتج عن قطاع الطاقة وحده ما نسبته 74% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (غازات الدفيئة)، في حين ينتج عن قطاع النفايات ما نسبته 13%⁶. وبالتالي، ليس من الغريب أن تؤثر جميع هذه العوامل تأثيراً مباشراً في استدامة النظم البيئية الطبيعية في جميع المحافظات الأردنية باختلاف كثافتها.

لقد شهدت المجتمعات المحلية في الأردن تحولات ديموغرافية سكانية مصاحبةً لآثار التغير المناخي وناجمةً عنها مما وضعها ضمن تصنيف الفئات المستضعفة/الضعيفة، وعليه أصبحت أدوار المجتمعات المحلية ومسؤولياتها عُرضةً للخطر والخضوع لظروف محيطية قاسية. ولغايات التصدي لهذه التأثيرات والتعويض عن نتائجها السلبية، وُضعت السياسات البيئية الرامية إلى إيجاد حلول مناسبة من وجهة نظر مختلف الأطراف المعنية. ومع ذلك، غالباً ما كانت تلك السياسات تفتقر إلى منظور مهم لدى الأطراف المعنية، وهي أولويات المجتمع المحلي واحتياجاته الواجب أخذها في عين الاعتبار. علاوةً على ذلك، فقد ثبت اختلاف أثر التغير المناخي على المرأة عن أثره على الرجل.⁷ وفي المُحصلة، يجب على السياسات الرامية إلى الاستجابة بفاعلية لتلك التأثيرات أن تراعي الفوارق الجندرية خلال سعيها لذلك.

ضمن السياق السابق ذكره، تقدّم معهد غرب آسيا وشمال أفريقيا (WANA) بفكرة هذا المشروع الهادف إلى تمكين المجتمعات المحلية (من تم اختياره من سفراء التغير المناخي والجمعيات البيئية المحلية) من وضع خطط التكيف مع تغير المناخ والارتقاء بها من أجل تعميم مراعاة المنظور الجندري (النوع الاجتماعي) وتزويد هذه المجتمعات بمنصة للتعبير عن آرائهم وتبادل أفكارهم وخبراتهم مع صانعي السياسات والمنظمات الحكومية وغير الحكومية والجهات المانحة. ومن هذا المنطلق، عُقدت دورات تدريبية واسعة النطاق للمجتمعات المحلية، حيث تتضمن هذه الدورات ضمن مواضيعها، على سبيل المثال لا

⁵ "Jordan's Third National Communication on Climate Change." Jordan's Third national Communication on Climate Change, November 2014.

<https://jordankmportal.com/resources/jordans-third-national-communication-on-climate-change>

⁶ "The National Climate Change Policy of the Hashemite Kingdom of Jordan 2013-2020." MOPIC, March 2013.

<http://inform.gov.jo/en-us/By-Date/Report-Details/ArticleId/67/smid/420/ArticleCategory/220/The-National-Climate-Change-Policy-of-the-Hashemite-Kingdom-of-Jordan-2013-2020>.

⁷ أغيلار لورينا. "دليل تدريبي حول النوع الاجتماعي والتغير المناخي." IUCN, 2009.

الحرص: تعريف التغير المناخي، التغير المناخي وعلاقته بالنوع الاجتماعي (الجنس)، خيارات التكيف مع التغير المناخي والتخفيف من حدته، إضافة إلى كتابة المقترحات ووسائل التواصل الاجتماعي ووسائل الحشد وكسب التأييد. كما عُقدت مجموعة من ورش العمل بهدف وضع الخطط للتكيف مع تغير المناخ على مستوى المحافظات في إربد والزرقاء والبلقاء.

ومن الجدير بالذكر أيضاً، إطلاق خطة التكيف المُعدة محلياً خلال فعالية جرت في حزيران 2019 وضمت مسؤولين حكوميين وجهات مانحة دولية وخبراء. ولاحقاً في شهر آب، عُقد اجتماع طاولة مستديرة من أجل إيصال أفكار المجتمعات المحلية وأنشطتها المقترحة إلى مختلف المنظمات البيئية، كما ركّز الاجتماع على أهمية الجهود المبذولة من قبل هذه المنظمات لمواجهة تغير المناخ في الأردن.

لقد تم إعداد هذا الكتيب برسومه البيانية والتوضيحية كي يعكس اجتماع الطاولة المستديرة التفاعلي، بالإضافة إلى استعراض التحديات البيئية الرئيسية التي تواجهها المنطقة عموماً والأردن تحديداً، مع التركيز على آثار التغير المناخي. علاوة على ذلك، يعرض هذا الكتيب الأنشطة المقترحة من المجتمعات المحلية للتكيف مع التغير المناخي مع مراعاة الفوارق الجنسانية؛ كما تصف هذه الخطط الاحتياجات والأولويات الملحة التي حددتها المجتمعات المحلية لقطاعات المياه والزراعة والطاقة والنقل والنفايات.

يُعتبر هذا الكتيب جزءاً من مشروع جرى تنفيذه بتمويل من السفارة الهولندية-الأردن في الفترة الواقعة بين (2017 – 2019) بعنوان " تمكين المجتمعات المحلية من أجل التخطيط للتكيف مع تغير المناخ: فهم الأدوار الجنسانية".

استدامة الإنتاج الزراعي



استغلال الموارد الطبيعية



التحديات
البيئية

ندرة المياه وسوء إدارتها



للدول العربية*

التغير المناخي



التغير المناخي في الدول العربية

ازداد بنسبة ٢٤٪



قطع الغابات**

ستزداد بمقدار ٢-٦ درجات مئوية
بحلول عام ٢١٠٠



درجة الحرارة السنوية*

تناقص بنسبة ٣٠٪ مع زيادة ١,٥ - ٢,٥ درجة
مئوية
تناقص بنسبة ٦٠٪ مع زيادة درجة الحرارة
٣-٤ درجات مئوية



إنتاج المحاصيل*

* Twining-Ward, Tom, Kishan Khoday, Cara Tobin, Fadhel Baccar, Janine Twyman Mills, Walid Ali, and Zubair Murshed. "Climate Change Adaptation in the Arab States - UNDP." Climate Change Adaptation in the Arab States Best practices and lessons learned, July 2018.

**"Arab World - Forest Area (% of Land Area)." Arab World - Forest area (% of land area), n.d. <https://www.indexmundi.com/facts/arab-world/indicator/AG.LND.FRST.ZS>.

الكوارث الطبيعية في الدول العربية*

منذ عام ١٩٨٠

2x



تضاعفت مرتين في
العالم

3x



تضاعفت ٣ مرات في
الدول العربية

الجفاف*

يتكرر ظهوره بشكل طبيعي كل ٦-٨ سنوات
الآن يحدث كل ١-٢ سنة



الفيضانات الوميضية*

تضاعف عدد الأشخاص المتضررين من الفيضانات الوميضية
خلال ال ١٠ سنوات الماضية



الآثار المتوقعة لتغير المناخ في الأردن**

من المتوقع زيادة متوسط درجة الحرارة بمقدار
١,٦-٢,٨ درجة مئوية بحلول عام ٢٠٥٥



* Twining-Ward, Tom, Kishan Khoday, Cara Tobin, Fadhel Bacchar, Janine Twyman Mills, Walid Ali, and Zubair Murshed. "Climate Change Adaptation in the Arab States - UNDP." Climate Change Adaptation in the Arab States Best practices and lessons learned, July 2018.

**Jordan's Third National Communication on Climate Change, November 2014. <https://jordankmportal.com/resources/jordans-third-national-communication-on-climate-change>.

حقائق بيئية محلية وأنشطة بيئية مقترحة لمجابهة التغير المناخي



القطاعات الرئيسية في الدراسة

المياه والزراعة



البيئة والنفايات



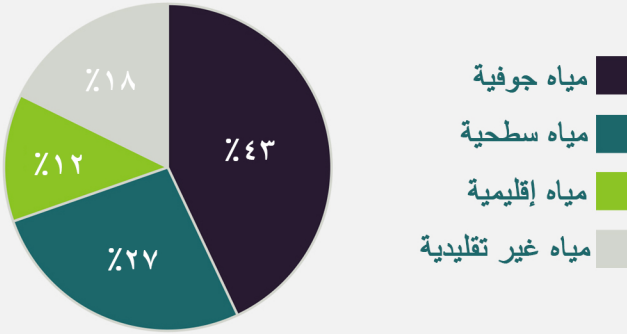
الطاقة والنقل



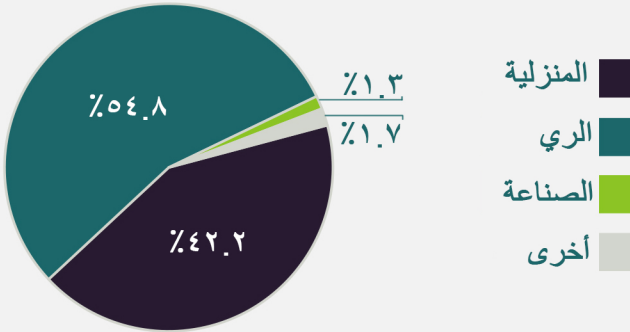
المياه والزراعة



مصادر المياه*



توزيع المياه*



كمية المياه بوحدة مليون متر³/السنة*

١٠٧٦



١٤١٢



* "Water Budget 2018، n.d. المملكة الأردنية الهاشمية وزارة المياه والري مديرية السياسات والتخطيط الاستراتيجي الموازنة المائية 2018، n.d. <http://www.waj.gov.jo/sites/ar-jo/Documents/2019.pdf> الموازنة المائية 2018

المياه والزراعة

المياه المستخدمة في الزراعة*



٦٠%

من إجمالي الاحتياجات المائية الكلية البالغة
٧٠٠ مليون متر مكعب
مخصصة لقطاع الزراعة

الزراعة وناتج الدخل القومي الإجمالي*



الزراعة

ساهمت الزراعة بما مقداره

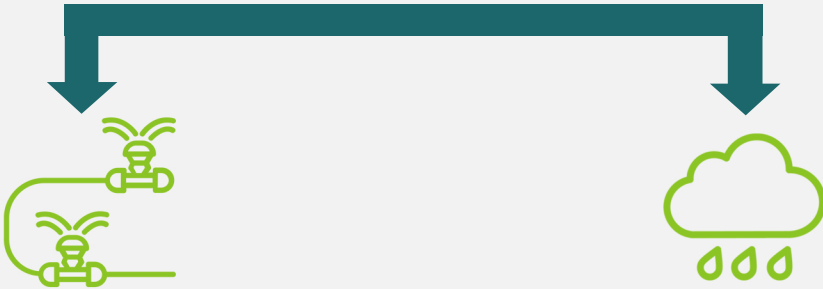
٣-٤% من مقدار الدخل القومي
الإجمالي في عام ٢٠١٣



* "National Water Strategy." National Water Strategy of Jordan, 2025 – 2016 Ministry of Water and Irrigation | Hashemite Kingdom of Jordan, [http://www.mwi.gov.jo/sites/en-us/Hot Issues/Strategic Documents of The Water Sector/National Water Strategy\(25.2.2016-\(2025-2016\).pdf](http://www.mwi.gov.jo/sites/en-us/Hot%20Issues/Strategic%20Documents/The%20Water%20Sector/National%20Water%20Strategy%20(25.2.2016-(2025-2016).pdf).

المياه والزراعة

الزراعة*



الزراعة المروية
%٤٠

الزراعة البعلية
%٦٠

تساهم بإنتاج ٩٠% من
المنتجات الزراعية الوطنية

ازدادت مساحة الأراضي الزراعية
في السنوات العشرة الماضية
بنسبة:**



%٧,٧

* "National Water Strategy." National Water Strategy of Jordan, 2025 – 2016 Ministry of Water and Irrigation | Hashemite Kingdom of Jordan, [http://www.mwi.gov.jo/sites/en-us/Hot Issues/Strategic Documents of The Water Sector/National Water Strategy \(25.2.2016-\(2025-2016\).pdf](http://www.mwi.gov.jo/sites/en-us/Hot%20Issues/Strategic%20Documents%20of%20The%20Water%20Sector/National%20Water%20Strategy%20(25.2.2016-(2025-2016).pdf).

** "Table 1.1: Number and Area of Agricultural Holdings by Type of Holding and Governorate, 2017 (Area: Dunum)." Department of Statistics, http://www.dos.gov.jo/dos_home_a/main/agriculture/census/tables1/tab1_1.pdf.

المياه والزراعة

التجارة الزراعية في ٢٠١٨*

الفواكه	الخضار	نوع المنتج الكمية بالطن
١١٥,٧٨٢.٨	٤٠٨,٢٢٠.٤	التصدير
١٥٢,١٥٢.٣	٥٢,٠٦٥.٣	الاستيراد

* "التقارير السنوية للصادرات و المستوردات الاردنية" Exports and Imports of Jordan, n.d. <http://www.moa.gov.jo/ar-jo/adminpagearjo/exportsandimportsofjordanarjo.aspx>.

المياه والزراعة

معالجة المياه العادمة*



يستخدم الأردن ٩١٪ من المياه
المعالجة في قطاع الزراعة



من المتوقع معالجة ٢٤٠
مليون متر مكعب من المياه العادمة
بحلول عام ٢٠٢٥

خدمات الصرف الصحي*

٩٣٪

من السكان يتلقون
خدمة الصرف
الصحي الآمن

٢٠٪

مزودون بخدمات صرف
صحي أخرى آمنة مثل
صهاريج النضح



٦٣٪

مزودون بنظام صرف
صحي

من المتوقع أن ترتفع إلى
٨٠٪ بحلول عام ٢٠٣٠

* "National Water Strategy." National Water Strategy of Jordan, 2025 – 2016 Ministry of Water and Irrigation | Hashemite Kingdom of Jordan, [http://www.mwi.gov.jo/sites/en-us/Hot Issues/Strategic Documents of The Water Sector/National Water Strategy \(25.2.2016-\(2025-2016\).pdf](http://www.mwi.gov.jo/sites/en-us/Hot%20Issues/Strategic%20Documents%20of%20The%20Water%20Sector/National%20Water%20Strategy%20(25.2.2016-(2025-2016).pdf)

المياه والزراعة



الأنشطة المقترحة



الحدائق المنزلية

تشجيع زراعة حديقة المنزل
عن طريق تقديم المشورة
والإمكانيات للأسرة



السماذ العضوي

تدريب المزارعين/ات على
استخدام مخلفات الزراعة
في صناعة السماذ
العضوي



المراعي الطبيعية

تخصيص برامج مشتركة
لإيجاد حلول للتخفيف
والحد من ظاهرة إزالة
الغابات



البذور المتحملة للجفاف

تشجيع المزارعين/ات
على زراعة المحاصيل
التي تتحمل درجات الحرارة
العالية



كفاءة استخدام المياه

رفع الوعي بأهمية
استخدام الأساليب الموفرة
للمياه



الصرف الصحي

تأمين خدمات الصرف
الصحي للمناطق غير
المخدومة

المياه والزراعة

الأنشطة المقترحة



الرزنامة الزراعية

تصميم تطبيق يحتوي على
رزنامة زراعية ومعلومات
عن الاحتياجات المائية حسب
الموسم والأمراض
والآفات الموسمية



الحصاد المائي وإعادة التدوير

حملات توعوية وتنشيطية
حول أهمية الحصاد المائي
على المستوى المنزلي

النفايات والبيئة



النفايات الصلبة المنزلية*



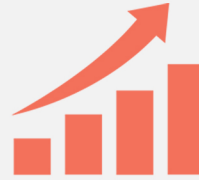
يتم إنتاج ٢,٢ مليون طن من النفايات الصلبة سنوياً



٥% معدل النمو السنوي

الزيادة في نسبة النفايات الصلبة**

٢ مليون طن في عام ٢٠١٢



١.٥ مليون طن في عام ٢٠٠٠

النفايات الناتجة عن كل فرد**



ينتج الفرد ما مقداره ٩,٥ كجم/يوم من النفايات



يوجد ٢١ موقعاً لطمير النفايات في الأردن، ٧ منها مواقع طمر مغلقة

**“Development of a National Strategy to Improve the Municipal Solid Waste Management Sector in the Hashemite Kingdom of Jordan.” Baseline Study on the Existing MSWM System in the Hashemite Kingdom of Jordan (1st Draft Report), September 2014. http://www.mma.gov.jo/Files/Docs/043930_11102018BaselineReport.pdf

** “Solid Waste Management in Jordan.” EcoMENA, March 2019, 31. <https://www.ecomena.org/swm-jordan/>

النفايات والبيئة



الأنشطة المقترحة



فن الأوريغامي

استخدام مخلفات الأوراق
والبلاستيك في فن الأوريغامي



ضريبة الكربون

توظيف إيرادات الدولة من
ضريبة الكربون الوطنية في
مشاريع إنتاجية بيئية للنساء



الأكياس البلاستيكية

تقليل استخدام
الأكياس البلاستيكية



الطمر في المكبات

متابعة ومراقبة عملية
الطمر في المكبات
حسب المعايير العالمية



إلقاء النفايات

إقامة حملات لتعزيز
مفهوم الوعي البيئي
والمواطنة



تدوير النفايات الصلبة

تعزيز مفهوم فرز النفايات
الصلبة وإعادة تدويرها
في ثقافة المجتمع

الحفر الامتصاصية

تقديم حلول مناسبة
للمواطنين حول كيفية بناء
حفر امتصاصية



الطاقة والمواصلات

توليد الطاقة*



ساهم قطاع الطاقة في عام ٢٠١٤ في توليد ١٨٢,٧ جيجا واط بساعة مما يعادل ١٣,٣ مليون طن من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون

انبعاثات غازات الدفيئة**



يساهم قطاع الطاقة في إنتاج أغلبها

مساهمة قطاعات الطاقة في انبعاثات غازات الدفيئة**



المواصلات والنقل والصناعة
%٧٤



النفايات
%١٣



التعدين
%٨

* Ministry of Water & Irrigation. Energy Efficiency and Renewable Energy in the Water Sector Policy 2016, [http://www.mwi.gov.jo/sites/en-us/Documents/Policies/Energy Efficiency and Renewable Energy Policy 3.3.2016.pdf](http://www.mwi.gov.jo/sites/en-us/Documents/Policies/Energy%20Efficiency%20and%20Renewable%20Energy%20Policy%203.3.2016.pdf).

** "The National Climate Change Policy of the Hashemite Kingdom of Jordan 2020-2013." MOPIC, n.d. <http://inform.gov.jo/en-us/By-Date/Report-Details/ArticleId/67/smid/420/ArticleCategory/220/The-National-Climate-Change-Policy-of-the-Hashemite-Kingdom-of-Jordan2020-2013->.

الطاقة والمواصلات

الأنشطة المقترحة



المواصلات العامة

تطوير وسائل النقل
العام صديقة للبيئة



الطاقة المتجددة

تعزيز أهمية الترشيد في
استخدام الكهرباء واستخدام
الطاقة البديلة



مكبات للبطاريات الهجينة والكهربائية

توفير مكبات خاصة
للبطاريات الهجينة
والكهربائية بعد
انتهاء صلاحيتها



محركات السيارات

تنفيذ حملات مجتمعية
حول ضرورة صيانة
محركات السيارات



م
ه
و
س

غرب آسيا وشمال أفريقيا

هاتف: +٩٦٢٦٥٣٤٤٧٠١ | الجمعية العلمية الملكية، ٧٠ أحمد الطراونة، عمان، الأردن | info@wana.jo

www.wanainstitute.org