السياسة الوطنية للتغيُّر المناخي في المملكة الأردنية الهاشمية ٢٠٢٢-٢٠٥٠

أيلول ٢٠٢٢

Copyright © 2022 by the Ministry of Environment and the United Nations Development Programme. All rights reserved.

UNDP is the leading United Nations organization to end the injustice of poverty, inequality, and climate change. Working with our broad network of experts and partners in 170 countries, we help nations to build integrated, lasting solutions for people and planet.

Notwithstanding, this publication or parts and the content of it may not be reproduced, stored by means of any system or transmitted, in any form by any medium, whether electronic, mechanical, photocopied, recorded or of any other type, without the prior permission of the Ministry of Environment and the United Nations Development Programme. The views expressed in this publication are those of the author(s) and do not necessarily represent those of the UNDP.

For more information: *http://www.moenv.gov.jo/* *https://www.jo.undp.org/*

السياسة الوطنية للتغيُّر المناخي في المملكة الأردنية الهاشمية ٢٠٢٢-٢٠٥٠

WFP Programme Alimentaire Mondial

UN environment programme

unicef

UN HABITAT FOR A BETTER URBAN FUTURE

جدول المحتويات

جدول المحتويات ٣
قائمة الاختصارات ٣
افتتاحية ٤
الملخص ٧
مقدمة: ٨
١. السياق الوطني والرؤية العامة للسياسة الوطنية للتغير المناخي ١٢
١.١. السياق الوطني ١٢
١.٢. رؤية السياسة والأهداف والمبادئ ١٧
٢. التكيف وتدابير التخفيف: السياسات والإجراءات ٢٠
٢.١. التكيف مع تغير المناخ ٢١
٢.٢. تخفيف آثار تغيُّر المناخ ٢٦
٣. العوامل التمكينية للسياسة الوطنية ٢٩
٣.١. الترتيبات القانونية والمؤسسية ٢٩
٣.٢. نقل التكنولوجيا والتمويل ٣١
٣.٣. التعليم والبحث، والتوعية، ودور الإعلام ٣٢
٣.٤. تعميم المساواة بين الجنسين والأطفال والشباب ٣٤
٤. القضايا الناشئة ٣٥
٥. الإطار العام للمراقبة والتقييم والخطوات التالية ٣٦
٥.١. متطلبات تقديم التقارير بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيُّر المناخي ٣٦
٥.٢. مؤشرات المراقبة والتقييم لسياسة التغيُّر المناخي ٣٧

قائمة الاشكال

الشكل ١: الوفيات والخسائر الاقتصادية من الكوارث ١٩٩٠–٢٠١٤ ..... ١٣
الشكل ٢: نظرية التغيير التي تقوم عليها سياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ ..... ١٨

قائمة الجداول

الجدول ١:انبعاثات غازات الدفيئة (+) وعمليات الإزالة (–) بالجيغا غرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون حسب الغاز والقطاع ٢٠١٦ ..... ١٥
الجدول ٢: سياسات وإجراءات التكيف ٢١
الجدول ٣: سياسات وإجراءات التخفيف ٢٦
الجدول ٤: سياسات وإجراءات تحسين حوكمة إدارة المناخ في الأردن ٢٩
الجدول ٥: السياسات والإجراءات المتعلقة بنقل التكنولوجيا ٣١
الجدول ٦: السياسات والإجراءات المتعلقة بالتمويل المناخي ٣١
الجدول ٧: السياسات والإجراءات المتعلقة بالتعليم والبحث، والتوعية، ودور وسائط الإعلام ٣٢
الجدول ٨: سياسات وإجراءات تعميم المساواة بين الجنسين والأطفال والشباب ٣٤
الجدول ٩: تصنيف الفرضيات التي تقوم عليها سياسة التغيُّر المناخي ٣٥
الجدول ١٠: السياسات والإجراءات اللازمة للوفاء بالتزامات اتفاقية باريس ٣٦
الجدول ١١: أنماط مؤشرات المتابعة والتقييم ٣٧
الجدول ١٢: إطار المراقبة والتقييم لسياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ ..... ٣٨

قائمة الاختصارات

AFOLU	الزراعة والغابات واستخدامات الأراضي الأخرى
BTR	تقرير الشفافية كل سنتين
CBO	منظمة مجتمعية
CC	التغيُّر المناخي
CCP	سياسة التغيُّر المناخي
CH4	الميثان
CO2e	مكافئ ثاني أكسيد الكربون
CSO	منظمة مجتمع مدني
CSR	المسؤولية الاجتماعية للشركات
EbA	التكيف القائم على النظام البيئي
EIA	تقييم الأثر البيئي
ETF	إطار الشفافية المعزز
GDP	إجمالي الناتج المحلي
GHG	غازات الدفيئة
GIS	نظام المعلومات الجغرافي
Gg	جيغاغرام
HCFC	هيدروكلورو فلورو كربون
HCST	المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا
HFC	الهيدروفلوروكربون
ICZM	الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية
IEA	وكالة الطاقة الدولية
IPM	الإدارة المتكاملة للافات
IPPU	العمليات الصناعية والاستخدام
IRENA	الوكالة الدولية للطاقة المتجددة
JREEEF	صندوق الطاقة المتجددة وترشيد استهلاك الطاقة
LPG	غاز البترول المسال
M&E	المراقبة والتقييم
MoSD	وزارة التنمية الاجتماعية
MPG	الطرائق والإجراءات والإرشادات التوجيهية
NARC	المركز الوطني للبحوث الزراعية

NCCC	اللجنة الوطنية للتغيُّر المناخي
NDC	المساهمات المحددة وطنيا
NGO	منظمة غير حكومية
NH3	الأمونيا
NIE	هيئة التنفيذ الوطنية
N2O	أكسيد النيتروز
PA	اتفاقية باريس
RCP	مسارات التركيز النموذجية
RSCN	الجمعية الملكية لحماية الطبيعة
RSS	الجمعية العلمية الملكية
SBUR	التقرير الثاني لتحديث جرد الانبعاثات لفترة السنتين
SCA	مناطق الحماية الخاصة
SEEA-EA	نظام المحاسبة البيئية الاقتصادية
SEP	خطة إشراك أصحاب العلاقة
SF6	سادس فلوريد الكبريت
SLCP	ملوثات المناخ قصيرة العمر
SMART	محددة وقابلة للقياس والتحقيق وذات صلة ومرتبطة بالوقت (المؤشرات الذكية)
SPI	مؤشر قياسي للهطول
TAP	خطة عمل التكنولوجيا
TNA	تقييم احتياجات التكنولوجيا
UNESCWA	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا
UNFCCC	اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغيُّر المناخ
UV	فوق البنفسجي

افتتاحية

إنه لمن دواعي السرور أن أقدم بالنيابة عن حكومة المملكة الأردنية الهاشمية السياسة الوطنية للتغير المناخي في الأردن للأعوام ٢٠٢٢–٢٠٥٠. تقدم السياسة الوطنية التوجيه اللازم للقطاعات التنموية المختلفة وصانعي القرار والعاملين في مجال التغير المناخي، وأيضاً لكافة الأردنيين الراغبين في معرفة النهج العام والإطار المؤسسي والتخطيطي للأردن في التخفيف والتكيف مع التغيرات المناخية خلال العقود الثلاثة القادمة.

تتماشى وثيقة السياسة العامة مع السياسات الوطنية والاستراتيجيات القطاعية، لاسيما رؤية التحديث الإقتصادي والتي تم إطلاقها مؤخراً هذا العام.
تحدد السياسة الوطنية للتغير المناخي رؤية الأردن المستقبلية للتحول نحو دولة أكثر منعة للتغيرات المناخية، قليلة الإنبعاثات، وتساهم بفاعلية في الجهود الدولية نحو حيادية الكربون بحلول منتصف القرن الحالي.

إن الرؤية الوطنية للأردن في العمل المناخي تتجسد من خلال تأسيس مديرية التغير المناخي في وزارة البيئة منذ عام ٢٠١٤ والتي تضم أقسام إدارية متخصصة في التكيف والتخفيف. تعتبر وزارة البيئة في الأردن نقطة الاتصال الوطنية الرسمية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغير المناخي UNFCCC)) وتعتبر مسؤولة عن ضمان الإيفاء بجميع الالتزامات تجاه سكرتارية الاتفاقية وكذلك المجتمع الدولي. حيث كان آخر الالتزامات تقرير التحديث الثاني لفترة السنتين (SBUR) ، والذي تم تقديمه في حزيران ٢٠٢١، ووثيقة المساهمات المحددة وطنياً المحدثة التي قدمت لسكرتارية الاتفاقية قبيل انعقاد مؤتمر دول الأطراف السادس والعشرين في جلاسكو(COP26) في شهر تشرين الثاني من العام ٢٠٢١، وتعد هذه الوثيقة بمثابة تعهد الأردن لرفع طموحات خفض غازات الاحتباس الحراري من ١٤٪ إلى ٣١ ٪ بحلول عام ٢٠٣٠.

على الرغم من المساهمة القليلة للأردن في الانبعاثات والتي تقدر ب ٣١.٠٦ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويًا، والتي تمثل ٠.٠٦ في المائة من مجموع الانبعاثات العالمية، إلا أن الأردن ما زال ملتزماً باتخاذ كافة الإجراءات اللازمة للتخفيف من الانبعاثات كواجب تجاه العمل الدولي الجماعي بموجب مبدأ المسؤولية المشتركة ولكن المتباينة. سيكون النهج للتخفيف على مدار الثلاثين عامًا القادمة شمولياً لجميع القطاعات المساهمة في الانبعاثات ، مع الأخذ في عين الاعتبار الخبرات والإمكانات المتاحة لدى الجميع مع التركيز على النساء والشباب والأطفال في كافة مجالات العمل المناخي.

فيما يتعلق بالتكيف مع التغيرات المناخية راعت السياسة كافة الآثار المحتملة على قطاعات التنمية والشرائح المجتمعية المختلفة من خلال حزمة من سياسات التكيف المتكاملة على المدى القصير والمتوسط والطويل لكافة القطاعات التنموية. لن يركز هذا النهج فقط على تحقيق مرونة في القطاعين العام والخاص، ولكن سيعمل أيضًا على تمكين المواطنين ليصبحو عوامل تغيير في المستقبل يتمتعون بالمنعة اللازمة لمواجهة الصدمات، في وقتٍ يعمل العالم بشكل جماعي لتقليل الأسباب الجذرية لتغير المناخ والقضاء عليها.

في الختام، أود شخصيًا أن أشكر جميع المؤسسات الحكومية وغير الحكومية وجميع الخبراء الوطنيين وكافة الجهات ذات العلاقة الذين قدموا خبراتهم للمساهمة في إعداد وثيقة السياسة الوطنية للتغير المناخي، كما أتقدم بالشكر للمؤسسات الدولية على دعمها الفني والمالي الذي ساعد في تطوير هذه الوثيقة، وتحديداً مرفق البيئة العالمي (GEF) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، وبرنامج الأغذية العالمي (WFP) ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة (UNICEF) وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN–HABITAT)

وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP).

وزير البيئة
الدكتور معاوية خالد الردايده

الملخص

حدّثت المملكة الأردنية الهاشمية السياسة الوطنية للتغيُّر المناخي للأعوام ٢٠١٣–٢٠٢٠ إلى وثيقة توفر التوجه لبناء مجتمع أكثر منعة للتغير المناخي وتساهم في الجهد العالمي الطامح في الوصول إلى حيادية الكربون[1] بحلول العام ٢٠٥٠، ومتوائمة مع أهداف رؤية التحديث الاقتصادي: إطلاق الإمكانات لبناء المستقبل[2] وأهداف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيُّر المناخي. أخذت السياسة الوطنية للتغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ في الاعتبار الدروس المستفادة من تنفيذ السياسة الأولى ٢٠١٣–٢٠٢٠. وتعد السياسة الوطنية للتغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ وثيقة شاملة لتعميم ودمج التغيُّر المناخي في كافة السياسات والاستراتيجيات وخطط العمل القطاعية. تعمل السياسة على توفير الارشادات والتوجهات الاستراتيجية لبناء أردن منخفض الكربون، قادر على التكيف مع التغيُّرات المناخية، وفي نفس الوقت تساهم في تنفيذ متطلبات اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيُّر المناخي. بشكل عام، على جميع القطاعات استخدام السياسة الوطنية للتغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ كوثيقة أساس لتعميم ودمج التغيُّر المناخي في الخطط الاستراتيجية طويلة الأمد، والتي سيتم استخدامها في عمليات تحديث "المساهمات المحددة وطنياً".

تمثل سياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ نموذجاً جديداً في التخطيط للعمل المناخي، حيث تم تصميمها بناءاً على "نظرية التغيير"، حيث تتضمن السياسة الرؤية التالية:

> **"بحلول العام ٢٠٥٠، سيكون الأردن أكثر استعدادًا وأكثر منعة لتأثيرات التغيُّر المناخ،**
> وسيحقق مستوى عالٍ من أمن الطاقة يضع الأردن على مسار مستدام يحافظ على الزخم للتحول نحو حيادية الكربون و ستؤدي الاستثمارات في المبادرات منخفضة الكربون والمستجيبة مناخياً والتوسع في انتاج الطاقة النظيفة واستخدامها محلياً وتصديرها إلى تعزيز الاقتصاد الأخضر لما فيه خير المجتمع، بما في ذلك المجتمعات الهشة، مع مراعاة مبادئ العدالة والإندماج المجتمعي، مع المساهمة في نفس الوقت في الجهود العالمية الرامية إلى استقرار النظام المناخي ضمن مبدأ "العمل الجماعي كل وفق مسؤولياته المحددة وامكاناته المتاحة."

[1] تشير حيادية الكربون إلى تحقيق التوازن الإجمالي ما بين انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بشرية المنشأ مع عمليات ازالته من الغلاف الجوي.

وبناءً على التقييم المستفيض لمستوى ادماج التغير المناخي في السياسات والاستراتيجيات والخطط التنفيذية القطاعية، فلقد تم تحديد المشكلة الرئيسية، ووضع السياسات وخطط العمل المتعلقة بالحد من التغير المناخي والتكيف معه لتحقيق الهدف العام طويل الأمد للسياسة والذي ينص اعلى: الدفع بالتنمية والجهود الوطنية لدعم وجود الأردن ضمن المنظومة العالمية الهادفة للوصول الى حيادية الكربون بحلول العام ٢٠٥٠، مع تحصين كافة القطاعات من آثار التغيرات المناخية الحالية والمستقبلية من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المدى المنظور، وكذلك لضمان توفير حياة ذات نوعية أفضل للجميع.

تم صياغة الفصول المختلفة لوثيقة السياسة الوطنية لتتناول السياسات والإجراءات القطاعية المختلفة للتكيف والتخفيف، ولتوضيح الإفتراضات وعوامل التمكين.اضافةً الى ذلك، فقد تم مواءمة الأطر العامة لهذه السياسة مع أحكام اتفاقية باريس والتي ستؤدي إلى تفعيل اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيُّر المناخي حتى عام ٢٠٣٠، حيث يبين الجدول أدناه ملخص الموائمة ما بين السياسة الوطنية وأحكام اتفاقية باريس.

سياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢-٢٠٥٠

الرؤية السياسية، والأهداف والمبادئ	التكيف والتخفيف: السياسات والإجراءات	عوامل التمكين	مشاكل طارئة	المتابعة والتقييم
مقدمة، **المادة ٢**	**المادة ٤** (التخفيف)؛ **المادة ٥** (المنافع المشتركة للتكيف والتخفيف)؛ **المادة ٦** (النهج التعاوني)؛ **المادة ٧** (التكيف)؛ **المادة ٨** (الخسائر والأضرار)	**المادة ٧** (التكيف)؛ **المادة ٩** (التمويل المناخي)؛ **المادة ١٠** (تطوير ونقل التكنولوجيا)؛ **المادة ١١** (بناء القدرات)؛ **المادة ١٢** (التدريب والتعليم)	مقدمة	**المادة ١٣** (إطار الشفافية المُعزز)

اتفاقية باريس

من المتوقع أن تساهم السياسات المقترحة (والإجراءات والأدوات المصاحبة) في (أ) التخفيف من تغيُّر المناخ، من خلال الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة والترويج الى اقتصاد منخفض الكربون ؛ (ب) التكيُّف مع تغيُّر المناخ، من خلال اعتماد ممارسات تقلل من االهشاشة وتعزز المنعة والقدرة على التكيف مع التغيُّر المناخي ؛ (ج) التنمية المستدامة، من خلال تعزيز النمو االشمولي والمستدام، وخلق فرص العمل وتحسين نوعية الحياة للأفراد (تحديدا، الأمن الغذائي والمائي، الحصول على الطاقة النظيفة، الحالة الصحية، وما إلى ذلك). كمايمكن اليوم النظر إلى الاستثمارات في التكيف مع التغيُّر المناخي والتخفيف منه على أنها وسيلة هادفة للتعافي من اثار جائحة كورونا.

من المتوقع أن تؤدي التوجهات الإستراتيجية للسياسة إلى تشجيع تطوير الاستراتيجيات والخطط والعمليات من أجل:

الحد من انبعاثات غازات الدفيئة في جميع قطاعات الاقتصاد للمساهمة في الجهد العالمي لتحقيق إستقرار المناخ، مع تحقيق فوائد التنمية المستدامة في الوقت نفسه.

التقليل من والتكيف مع وتجنب الآثار السلبية لتغيُّر المناخ على االموارد الطبيعية الرئيسية، بما في ذلك الزراعة والمياه والقطاعات الأخرى الهشة للتغيّر المناخي.

تجنب أو تقليل الضرر الناجم عن التغيُّر المناخي على التجمعات السكانية والبنية التحتية.

التنسيق والموائمة بين نهج سياسات واستراتيجيات وخطط عمل التغيُّر المناخي القطاعية باستخدام القضايا والفرص المشتركة بين القطاعات.

تناول عوامل التمكين مثل تنمية القدرات ونقل التكنولوجيا والتمويل المناخي كوسائل لإعداد وتنفيذ السياسات والاستراتيجيات وخطط العمل المتعلقة بتغيُّر المناخ.

بناء القدرات على فهم آثار التغيُّر المناخي المستقبلية وتحليلها واستباقها.

معالجة القضايا البينية الشاملة التي تمثل فرصًا أو ضغوطات إضافية مثل الشمولية الاجتماعية، تمكين المرأة، وإدارة مخاطر الكوارث، والهجرة من الريف إلى المناطق الحضرية، وقضايا اللجوء.

تعميم ودمج التغيُّر المناخي في السياسات والاستراتيجيات والخطط الإنمائية الأساسية كجزء من برنامج لبناء اقتصاد أخضر من أجل التنمية المستدامة.

السعي قدر المستطاع لضمان **مشاركة كافة أصحاب العلاقة على المستويين الوطني والمحلي** في معالجة القضايا المتعلقة بالتنمية المستدامة (الآليات والتقنيات المؤسسية للشمولية والشفافية)؛

وضع مؤشرات واضحة وموثوقة لإعداد السياسات وتقييمها.

تخصيص الموارد المالية وغير المالية لضمان فاعلية وجدوى السياسات والاستثمارات المتعلقة بالتغيُّر المناخي.

تتضمن سياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ إطارا للمراقبة والتقييم يمكن استخدامه لتحقيق هدفين مشتركين، أولهما تقييم التنفيذ، وثانيهما إنشاء إطار معزز للشفافية. ونظراً إلى الإطار الزمني طويل الأمد للسياسة الوطنية للتغيُّر المناخي، هناك حاجة إلى التحديث المستمر لتكامل التغييرات الناجمة عن الديناميكية المتزايدة للظروف الوطنية والقدرات المتغيرة للمؤسسات في السياسات الوطنية. ومن المتوقع أن تتزامن مراجعة تنفيذ السياسة الوطنية للتغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ مع مراجعة تنفيذ المساهمات المحددة وطنياً التي تتم كل خمس سنوات.

1 السياق الوطني والرؤية العامة للسياسة الوطنية للتغير المناخي

1.1. السياق الوطني

يُعد الأردن بلداً صغيراً نسبيًا يقع في قلب منطقة الشرق الأوسط، وتبلغ مساحته ما يقارب ٨٩٢١٣ كيلومترًا مربعًا. وعلى الرغم من المساحة الصغيرة نسبيًا، فإن الأردن يتمتع بتضاريس ونسق طبيعية متنوعة تُظهر تنوعًا لا يوجد عادة إلا في البلدان الكبيرة[٢]. يُقسم الأردن إدارياً إلى اثنتي عشرة محافظة، وتقسم المحافظات إلى ألوية وأقضية، وتضم كل محافظة العديد من البلديات والمجالس المحلية، وهذا بحد ذاته يفرض تحديات من حيث التنسيق بين كافة أصحاب العلاقة على نطاقات جغرافية متعددة لتحقيق تنمية أكثر منعة للتغيرات المناخية ومنخفضة الكربون.

1.1.1. النمو السكاني

وتعود هذه الزيادة الحادة إلى حالة عدم الاستقرار السياسي في المنطقة والتدفق الكبير للاجئين، خاصة اللاجئين السوريين.

يعيش حوالي ٩٠٪ من سكان الأردن في المناطق الحضرية،

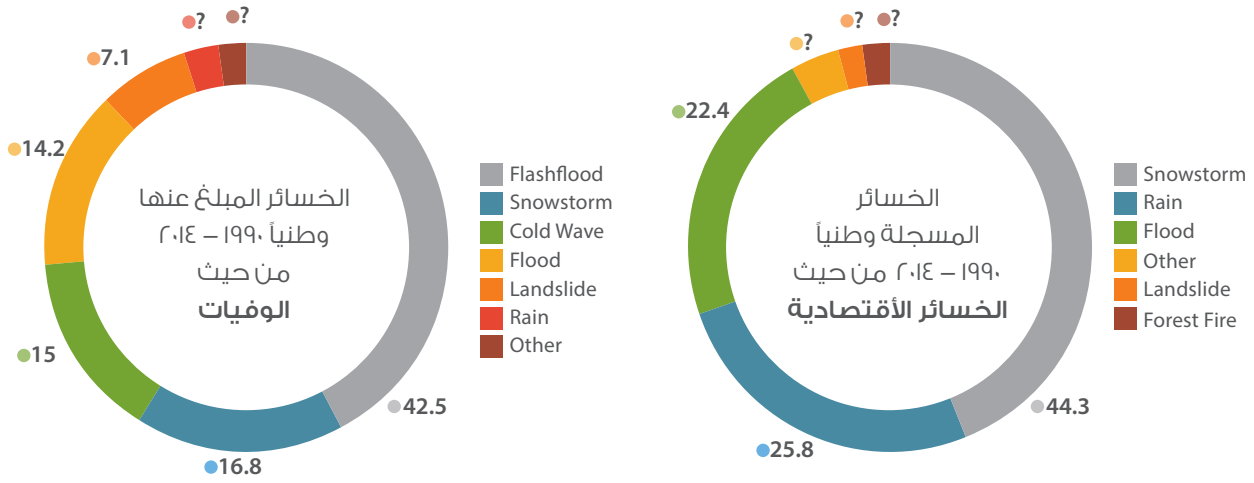
٣٠٪ من السكان هم من غير الأردنيين، حيث تمثل شريحة اللاجئين النسبة الأكبر منهم. بالرغم من وجود خطة الاستجابة لأزمة اللجوء السوري والتي تهدف إلى إدارة وتخفيف الأثر الناجم عن زيادة الاستهلاك واستنزاف الموارد الطبيعية وخدمات الأنظمة البيئية، إلا أن تلك الضغوط سوف تتفاقم بسبب تغيُّر المناخ وأنماطه.

[٢] عن الاردن، موقع جلالة الملك عبدالله الثاني – تم الرجوع للموقع الاليكتروني في ١٦ حزيران ٢٠٢١.

تواجه طموحات الأردن نحو التنمية المستدامة تحديات بيوفيزيائية واجتماعية واقتصادية متعددة، بما في ذلك شح المياه، والنمو السكاني والحضري السريع، وارتفاع معدلات البطالة (٢٤.٨ ٪ في عام ٢٠٢١)[٤] خاصة بين النساء والشباب، والهجرة، والموارد الاقتصادية والطبيعية المحدودة، والنزاعات الإقليمية المستمرة، وانخفاض مستوى الاعتمادية على التكنولوجيا، والاعتماد على الطاقة المستوردة باهظة الثمن، وانتشار الفقر (١٤.٤ ٪ في ٢٠١٠[٥] و ١٥.٧ ٪ في ٢٠١٩[٦]،

بالإضافة إلى المخاطر الطبيعية (مثل الزلازل وتدهور الأراضي، الفيضانات الوميضية والانهيارات الأرضية والجفاف المتكرر) (الشكل ١)، والتي يتفاقم الكثير منها بسبب تقلب المناخ. بالرغم من هشاشة الأصول وسبل العيش على مستوى الأفراد والأسر والمجتمعات إلا أن احتمالية فقدان هذه الأصول من المتوقع أن تتفاقم مع تغيُّر المناخ.[٧،٨]

الشكل ١: الوفيات والخسائر الاقتصادية من الكوارث ١٩٩٠–٢٠١٤.



لا يزال تعميم المساواة بين الجنسين يمثل تحديًا في الأردن.

تمثل الأسر التي تعيلها الإناث ما نسبته ٢٧ من مجموع الأسر في مخيمات اللجوء، بينما تبلغ حوالي ١٦ ٪ في المجتمعات المضيفة، وهي الأكثر عرضة لانعدام الأمن الغذائي من تلك الأسر التي يرأسها الذكور (١٦ ٪ مقابل ١٣ ٪).[١٠]

بشكل عام، من المرجح أن تكون الأسر التي تعولها إناث أكثر هشاشة لتأثيرات التغيُّر المناخي وانعدام أمن الموارد.

[٥] معدل البطالة للأردنيين، الربع الثاني، ٢٠٢١ http://dosweb.dos.gov.jo

[٦] تم الرجوع للموقع الاليكتروني في ١٤ نيسان ٢٠٢١. http://dosweb.dos.gov.jo/population/poverty/.

[٧] موجز الفقر والإنصاف: الأردن – الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. أبريل/نيسان ٢٠٢٠، البنك الدولي. (worldbank.org) Global_POVEQ_JOR.pdf

[٨] وزارة البيئة، ٢٠١٤. ٣ – تقرير البلاغات الوطني الثالث إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. عمان، الأردن.

[٩] http://www.moenv.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/final_draft_nap-2021.pdf

[١٠] برنامج الأغذية العالمي. ٢٠١٨. الأردن – تقييم شامل للأمن الغذائي والهشاشة، ٢٠١٨.
https://www1.wfp.org/publications/wfp-jordan-comprehensive-food-security-and-vulnerability-assessment-2018

يحتل الأردن المرتبة

١١٣ من أصل ١٦٢ دولة على مؤشر عدم المساواة بين الجنسين[١١]

و١٢٢ من أصل ١٤٦ دولة في تقرير سد الفجوة بين الجنسين لعام ٢٠٢٢،[١٢]

مما يبرز الحاجة إلى معالجة ذلك من خلال تمكين المرأة كعامل للتغيير.

يتميز التركيب العمري للسكان في الأردن بأنه تركيب فتي،

حيث يمثل من هم دون ١٤ عاماً ما يقارب ٣٤٪ من السكان

وتشكل الفئة العمرية من ٢٥-٦٤ عامًا ما نسبته ٤٢٪.

تشكل الفئة العمرية من ٢٥ – ٥٤ عامًا القوى العاملة الرئيسية التي تساهم في التنمية الاجتماعية والاقتصادية والسياسية.[١٢]

٢.١.١. المياه والطاقة والميزان التجاري

ترتبط العديد من القطاعات ارتباطًا وثيقًا بالتغيُّر المناخي. يستورد الأردن حاليًا ما يقارب ٩٣ ٪ من إجمالي احتياجات الطاقة، والذي يمثل ما نسبته ٨ ٪ من الناتج المحلي الإجمالي مما يشكل عبئاً اقتصادياً كبيراً.

يعتبر قطاع الطاقة أكبر مصدر للغازات الدفيئة في الأردن

حيث شكل ما نسبته ٧٦٪ من انبعاثات ٢٠١٦.[١٣]

تهدف الاستراتيجية الوطنية لقطاع الطاقة للفترة ٢٠٢٠-٢٠٣٠[١٤] إلى زيادة الاكتفاء الذاتي من الطاقة من خلال استخدام الموارد الطبيعية والمتجددة، بالإضافة إلى توسعة مشاريع الطاقة الحالية. كما تهدف الاستراتيجية أيضاً إلى زيادة حصة مشاريع الطاقة المتجددة والبديلة في تغطية احتياجات المملكة من الطاقة الكهربائية من ١٣ ٪ في عام ٢٠١٩ إلى ٣١ ٪ بحلول عام ٢٠٣٠، مما سيساهم في تخفيف الغازات الدفيئة بنسبة ١٠ ٪.

[١١] تقرير التنمية البشرية ٢٠١٩: عدم المساواة في التنمية البشرية في القرن الحادي والعشرين ، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.
http://hdr.undp.org/sites/all/themes/hdr_theme/country-notes/JOR.pdf

[١٢] منتدى الاقتصاد العالمي، ٢٠٢٢.
https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2022.pdf

[١٣] قسم الإحصاء، الكتاب السنوي الإحصائي الأردني ٢٠٢٠
http://dosweb.dos.gov.jo/products/jordan-statistical-yearbook-2020

[١٤] وزارة البيئة، ٢٠٢٠. تقرير الأردن الثاني عن تحديث السنتين إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لعام ٢٠٢٠.

[١٥] الاستراتيجية الوطنية لقطاع الطاقة للفترة ٢٠٣٠-٢٠٢٠. وزارة الطاقة والثروة المعدنية، ٢٠٢٠.

الجدول ا:انبعاثات غازات الدفيئة (+) وعمليات الإزالة (–) بالجيغا غرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون حسب الغاز والقطاع ٢٠١٦.

الفئات	CO_2	CO_2	N_2O	HFCs	SF_6
	(Gg)	(Gg of CO_{2eq})			
الطاقة	23,054.59	439.38	155.49	-	-
العمليات الصناعية والاستخدام	2,194.88	0.00	225.22	757.29	0.022
الزراعة والغابات واستخدامات الاراضي الاخرى	-896.76	614.62	710.85	-	-
النفايات	32.66	3,621.5	153.58	-	-
إجمالي الانبعاثات وعمليات الإزالة الوطنية	24,385.37	4,675.49	1,245.14	757.29	0.022
المجموع	31,063.31				

المصدر: التقرير الثاني لتحديث جرد الانبعاثات لفترة السنتين لعام ٢٠٢٠ بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغير المناخي

يعتبر الأردن من أكثر دول العالم شحاً في المياه [١٥، ١٦، ١٧، ١٨]

انخفضت حصة الفرد

من ٣٦٠٠ م٣ سنويا

في عام ١٩٤٦

إلى أقل من ١٠٠ م٣

في عام ٢٠١٧

وذلك أقل بكثير من خط الفقر العالمي المطلق لشح المياه البالغ ٥٠٠ م٣. [١٩]

تفاقمت مشكلة شح المياه في الأردن نتيجة اللجوء السوري وتذبذب معدلات الهطول المطري بسبب التغيرات المناخية وتزايد شدة موجات الجفاف والتي شكلت ضغوطات غير مسبوقة على مصادر المياه الطبيعية الهشة. إن لذلك تداعيات جدية على مدى توفر مياه صالحة للشرب، وعلى قدرة الأردن على توفير المياه لقطاع الزراعة على المدى الطويل، بالإضافة إلى تسارع إنخفاض مستوى المياه في الأحواض الجوفية والتي يبلغ معدل انخفاضها الحالي ٢ متر سنوياً [٢١]. استجابة لذلك، وضعت الحكومة الأردنية حزمة من الإجراءات (من خلال خطة الإستجابة للأزمة السورية) لتلبية الطلب المتزايد على المياه من قبل اللاجئين السوريين والمجتمعات المضيفة مع التركيز على زيادة الآبار الجوفية العاملة وتوسعة شبكات الصرف الحي والمياه الرمادية.

تتفاقم هذه الضغوط بسبب الآثار السلبية الظاهرة والمتوقعة لتغيُّر المناخ، حيث تشير التوقعات المناخية حتى عام ٢١٠٠ أنه من المحتمل أن يشهد الأردن:

ارتفاع درجة حرارة الهواء ١.٨ درجة مئوية حسب سيناريو نموذج التنبؤات المناخية الإقليمية ٤.٥

مناخ أكثر جفافاً بمتوسط انخفاض في معدل هطول الأمطار السنوي بنسبة ٢١ ٪

حالات جفاف أكثر شدة مع زيادة في الحد الأقصى لعدد أيام الجفاف المتتالية وقيم المؤشر المعياري للهطول

تدهور أكثر للأراضي

حدوث تحول في مواسم الأمطار في نهاية الموسمين المطريين، [٢١] مما يؤثر على جميع القطاعات ولكن بشكل رئيسي على المياه والزراعة والتنوع البيولوجي والبيئة البحرية والصحة.

[١٥] أطلس مخاطر المياه، ٢٠٢١ *Aqueduct Water Risk Atlas (wri.org)*

[١٧] مرصد ندرة المياه ٢٠٢١ *Water Scarcity Clock (worldwater.io)*

[١٨] وزارة المياه والري، ٢٠٠٩. المياه من أجل الحياة: استراتيجية المياه في الأردن للفترة ٢٠٢٢–٢٠٠٨. وزارة المياه والري، عمان، الأردن، ٢٠٠٩.

[19] *https://www.unicef.org/jordan/water-sanitation-and-hygiene*

[20] وزارة المياه والري، ٢٠١٧. الأردن قطاع المياه حقائق وأرقام، عمان، الأردن

[21] وزارة المياه والري، ٢٠١٨. (الاستراتيجية الوطنية للمياه في الأردن ٢٠٢٥–٢٠١٦، وزارة المياه والري، عمان، الأردن).

[22] وزارة البيئة، ٢٠١٤. التقرير الوطني الثالث للبلاغات المقدمة إلى اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ. عمان، الأردن

إن علاقة التآزر بين قطاعات المياه والزراعة والمناخ والأمن الغذائي لها أهمية خاصة وذلك بسبب ما يمكن ان تفرضه الكوارث والصدمات المرتبطة بالتغير المناخي من مخاطر على النظم الغذائية والأمن الغذائي.

١٥٪ تساهم الزراعة وسلاسل القيمة المضافة المرتبطة بها بدخل **١٥٪** من سكان الأردن،

٥٪ وتشكل الأسر التي تعاني من انعدام الأمن الغذائي ما نسبته **٥٪** من مجموع الأسر في المملكة،

٧.٥٪ كما أن **٧.٥٪** تعتبر معرضة لانعدام الأمن الغذائي[٢٣].

١.١.٣. جائحة فيروس كورونا

تفرض جائحة كورونا قيوداً وتحديات على الانتعاش الاقتصادي العالمي وكذلك على "رؤية الأردن ٢٠٢٥". ونظراً إلى مستويات الديون المرتفعة في الأردن قبل الجائحة، فإن قدرة السياسات على الاستجابة للوباء مقيدة بمحدودية الحيز المالي وانخفاض تدفقات رأس المال إلى الأسواق الناشئة بسبب النفور العالمي من المخاطر المحتملة.[٢٤] أدى الوضع الوبائي إلى زيادة معدلات البطالة في الأردن، خاصة ضمن فئة الشباب، كما ازدادت معدلات استهلاك المياه، وخاصة المياه المنزلية، بسبب عمليات التنظيف والتعقيم خلال فترات الإغلاق. يمكن النظر إلى الوباء على أنه فرصة تعلمية للتعامل مع الصدمات الخارجية غير المتوقعة، وتعميمها في التعامل مع مخاطر وصدمات خارجية أخرى قد تحدث مثل التغير المناخي.

٤.١.١. السياق الدولي

تمثل الجهود الوطنية للتخفيف من والتكيف مع آثار التغيُّر المناخي فرصًا لتنمية أردن منخفض الكربون، وخاصة في ظل الحشد الذي توفره اتفاقية باريس لما بعد ٢٠٢٠ لمنظور التكيف والتخفيف. سيدعم مثل هذا النهج المسار الاستراتيجي للاقتصاد الأخضر في الأردن، وسيتماشى بشكل مباشر مع الجهود القائمة لتحقيق معدلات نمو اقتصادي عالية ومستدامة، والحد من البطالة والفقر، وزيادة المشاركة الاقتصادية، لا سيما بين الشباب والنساء[٢٥،٢٦]. أطلق الأردن أيضاً "استراتيجية ورؤية الأردن للعام ٢٠٢٥"[٢٧] "التي حددت الأهداف طويلة الأمد لسياسات النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية. قدم الأردن وثيقة "المساهمات المحددة وطنياً" إلى اتفاقية الأمم المتحدة للتغير المناخي في نوفمبر ٢٠١٦[٢٨]، حيث ركزت وثيقة المساهمات بشكل كبير على تعزيز المنعة والتكيف مع في قطاعي المياه والزراعة كاستجابة ذات أولوية لآثار التغيُّر المناخي، وكذلك لأحكام اتفاقية باريس التي تدعوا إلى رفع الطموح في مستويات التكيف والتخفيف وذلك وفق نهج تصاعدي. كما أطلق الأردن أيضًا "الخطة الوطنية للتكيف مع التغيُّر المناخي" في عام ٢٠٢١. تتمثل رؤية "الخطة الوطنية للتكيف" حول أردن أكثر منعة لضمان زيادة منعة المجتمعات و المؤسسات والأنظمة البيئية الطبيعية والمياه والموارد الزراعية ضمن مسار التنمية المستدامة والقادرة على الصمود في وجه التغير المناخي.

[٢٣] تقرير تحليلي عن حالة الأمن الغذائي في الأردن (٢٠١٣– ٢٠١٤). *food_2013-2014.pdf (dos.gov.jo)*

[٢٤] التحديث الاقتصادي للاردن – نيسان ٢٠٢٠ . *https://www.worldbank.org/en/country/jordan/publication/economic-update-april-2020*

[٢٥] برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، ٢٠١٣. الأردن "استراتيجية الحد من الفقر ٢٠٢٠–٢٠١٢ ، عمان ، الأردن

[26] وزارة التخطيط والتعاون الدولي ، ٢٠١١. استراتيجية الأردن الوطنية للعمالة (٢٠٢٠–٢٠١١) ، عمان ، الأردن

[27] استراتيجية ورؤية الأردن لعام ٢٠٢٥: رؤية واستراتيجية وطنية. عمان ، الأردن.

[28] وزارة البيئة ، ٢٠١٥. المساهمة المحددة وطنياً. عمان ، الأردن.
https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Jordan%20First/Jordan%20INDCs%20Final.pdf

تحقق خطة التكيف ذلك من خلال تحديد مجموعة من التدابير التي يجب تفعيلها في مختلف القطاعات لتوجيه المؤسسات مثل الهيئات الحكومية والأكاديمية ومنظمات المجتمع المحلي والقطاع الخاص لتنفيذ مبادرات التكيف، وتطوير الشراكات وأوجه التآزر للوصول إلى أهداف التكيف المطلوبة.[٢٩]

بالرغم من فاعلية وشمولية السياسة الوطنية للتغيُّر المناخي ٢٠١٣–٢٠٢٠،

إلا أن هناك حاجة لتحديث هذه السياسة لمواكبة تحديات ومتطلبات نظام المناخ لما بعد ٢٠٢٠.

لا يزال الأردن يواجه العديد من التحديات التي يمكن من خلالها تعريف المشاكل الأساسية التي تساهم في التصميم الفاعل للسياسة الوطنية للتغير المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠.

المشكلة الرئيسة التي تم تعريفها لغايات تصميم أهداف وإجراءات هذه السياسة يمكن تلخيصها كالآتي: "عدم وجود إطار متكامل، محكم، يراعي الفوارق بين الجنسين والأطفال للسياسة الوطنية العامة لمواجهة التغير المناخي يعيق بناء أردن منخفض الكربون ومنيع للتغيرات المناخية، كما يعيق دور الأردن ومساهمته اتجاه الجهود العالمية لتنفيذ اتفاق باريس بموجب اتفاقية الأمم المتحدة للتغير المناخي".

٢.١. رؤية السياسة والأهداف والمبادئ

تم تطوير نظرية التغيير (الشكل ٢) وذلك لربط المشكلة الرئيسة المنبثقة من السياق الوطني مع الرؤية العامة للسياسة الوطنية للتغير المناخي من خلال مجموعة الأدوات\الإجراءات والهدف طويل الأمد. ترد بالتفصيل سياسات التكيف مع والتخفيف من التغيُّر المناخي مع حزمة الأدوات والإجراءات المصاحبة لها في القسم (٢)، بينما يتم تغطية عوامل التمكين والافتراضات في القسم (٣) والقسم (٤) على التوالي. وتعد السياسة الوطنية للتغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ وثيقة شاملة لتعميم ودمج التغيُّر المناخي في كافة السياسات والاستراتيجيات وخطط العمل القطاعية، كما ان السياسة تعمل على توفير الارشادات والتوجهات الاستراتيجية لبناء أردن منخفض الكربون وقادر على التكيف مع التغيُّرات المناخية، وفي نفس الوقت تساهم في تنفيذ متطلبات اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيُّر المناخي.

[٢٩] مسودة خطة الاردن التكيفية مع التغيير المناخي – ٢٠٢١.

الشكل ٢: نظرية التغيير التي تقوم عليها سياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢-٢٠٥٠.

رؤية السياسة:

مع عام ٢٠٥٠، سيكون الأردن أكثر استعدادًا وأكثر منعة لتأثيرات التغيُّر المناخي،

وسيحقق مستوى عالٍ من أمن الطاقة يضع الأردن على مسار مستدام ويدفع التحول نحو اقتصاد صافي انبعاثات صفري و ستؤدي الاستثمارات في المبادرات منخفضة الكربون والمستجيبة مناخياً إلى تعزيز الاقتصاد الأخضر لما فيه خير المجتمع، بما في ذلك المجتمعات الهشة، مع مراعاة مبادئ العدالة والإندماج المجتمعي، في حين التضافر مع الجهود العالمية الرامية إلى استقرار النظام المناخي ضمن مبدأ "العمل الجماعي كل وفق مسؤولياته المحددة وامكانياته المتاحة".

الهدف طويل الأجل:

" الوصول إلى "صافي إنبعاثات صفري" في العام ٢٠٥٠، في حين تحصين كافة القطاعات من آثار التغيرات المناخية الحالية والمستقبلية من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المدى المنظور، وكذلك لضمان حياة أفضل للجميع من حيث الجودة. ".

إن رؤية السياسة و هدفها طويل الأمد وصياغة السياسات مستند الى مبادئ ريو للتنمية المستدامة. ومن أبرز المبادئ التي تقوم عليها سياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢-٢٠٥٠ هي:

السيادة (المبدأ ٢)

العمل الجماعي كل وفق مسؤولياته المحددة وامكانياته المتاحة (المبدأ ٧)

الشمولية والتفريع (المبدأ ١٠)

مشاركة النساء والشباب (المبدأ ٢٠ والمبدأ ٢١)

والمساواة بين الأجيال (المبدأ ٣)

والقضاء على الفقر (المبدأ ٥)

والنهج الوقائي والتحوطي (المبدأ ١٥)

وتقدير المعرفة التقليدية (المبدأ ٢٢)

والشراكات (المبدأ ٢٧).

٢ التكيف وتدابير التخفيف: السياسات والإجراءات

تم اقتراح إجراءات تفعيل سياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ من خلال تحديد التحديات والفرص القطاعية (الملحق ا). ولتيسير تنفيذ وثيقة السياسة الوطنية ومراقبة الإنجاز ترتبط بالسياسات مجموعة محددة من الإجراءات الملموسة التي يتم تنفيذها في إطار زمني إرشادي. وقد وضعت هذه الأنشطة في ثلاثة أطر زمنية هي:

المدى القصير: خلال ٥ سنوات من الموافقة على السياسة الوطنية.

المدى المتوسط: ما بين ٥ و ١٠ سنوات من الموافقة على السياسة الوطنية.

المدى الطويل: أكثر من ١٠ سنوات من تاريخ الموافقة على السياسة الوطنية.

بالإضافة إلى ذلك، يتم توضيح الإطار الزمني المقترح، بناءً على عدد من المعايير الآتية:

- **الفرصة الفورية:** الشروط والظروف المناسبة لتنفيذ الإجراء جاهزة.
- **مشكلة عاجلة:** يجب تنفيذ الإجراء بشكل فوري لمعالجة هذه المشكلة.
- **البحث والتطوير:** يتطلب الإجراء البحث والابتكار (مثل تحديد وتوفيرالتقنيات)، والذي يمكن أن يؤخر التنفيذ.
- **تطوير البنية التحتية:** يتضمن الإجراء إنشاءات / توسيع البنية التحتية، وبالتالي يتطلب وقتًا أطول للتنفيذ.
- **القدرة المؤسسية:** يتطلب الإجراء بناء القدرة المؤسسية قبل (أو أثناء) التنفيذ.
- **التكلفة المرتفعة:** يحتاج الإجراء إلى استثمارات كبيرة ، مما يمكن أن يؤدي إلى تأخير التنفيذ.
- **القبول المجتمعي:** يتطلب الإجراء حملات لرفع مستوى الوعي والتوعية قبل (أو أثناء) التنفيذ من أجل تعزيز القبول المجتمعي.
- **إشراك أصحاب العلاقة:** قد تتطلب مرحلة التشاور مع أصحاب العلاقة فترة زمنية طويلة.
- **القرار السياسي والتشريعات:** قد يتأخر التنفيذ بسبب االحاجة إلى القرار السياسي أو التشريعات المناسبة.
- **المنافع المشتركة:** الإجراءات التي تؤدي إلى الفوائد المشتركة في عملية التكيف والتخفيف.

١.٢. التكيف مع تغير المناخ

تدعم سياسات وإجراءات التكيف (الجدول ٢) السياسة العامة للتكيف والتي تنص على "الحد من الهشاشة وزيادة المنعة في مواجهة آثار التغير المناخي وتقلب المناخ من خلال نهج استباقي"، وتقوم السياسات والإجراءات المقترحة على مراعاة النوع الاجتماعي والأطفال والشباب والفئات المجتمعية الأكثر هشاشة. إن سياسات وإجراءات التكيف المقترحة ليست تفصيلية وإنما إرشادية للتخطيط المحكم للتكيف عبر القطاعات المختلفة.

الجدول ٢: سياسات وإجراءات التكيف.

	السياسة	الإجراءات المقترحة (استراتيجيات، برامج، مشاريع، خطط، وغيرها)	الإطار الزمني	الأسباب
المياه				
W1	دعم إمدادات المياه وتحسين إدارتها وتطوير البنية التحتية الأساسية ذات الصلة	W1.1 دمج التكيف مع المناخ والمنعة في إصلاح السياسات والمؤسسات في قطاع المياه (على سبيل المثال، التكامل الهيكلي للتكيف مع التغيُّر المناخي في المخطط الوطني الرئيسي للمياه، وتعزيز القدرات البشرية والتقنية والإدارية لمديرية التغيُّر المناخي في وزارة المياه والري ومديرية صحة البيئة/إدارة الأوبئة في وزارة الصحة ومؤسسات أخرى ذات الصلة.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، مشكلة عاجلة، القدرة المؤسسية، القرار السياسي والتشريعات
		W1.2 تحسين إدارة الطلب على المياه وتقليص الفجوة بين العرض والطلب على المياه، على سبيل المثال تقليل فاقد المياه غير المدرة للدخل في أنظمة الإمدادات المنزلية والري، وتعزيز سعة تخزين المياه في السدود الطبيعية وأنظمة الاحتفاظ بالمياه، وتقليل استخدام المياه الجوفية للري وتعزيز تقنيات إعادة تغذية المياه، وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في الزراعة والصناعة والتخضير ، ومحطات تحلية المياه في العقبة ونقل المياه منها كمشروع الناقل الوطني وغيرها من المشاريع	المدى المتوسط	مشكلة عاجلة، تطوير البنية التحتية، المنافع المشتركة
		W1.3 تحسين القدرة التكيفية لمرافق المياه (مثل إجراء دراسات مقاومة المناخ لمرافق المياه الحالية وتكامل أدوات مقاومة المناخ لمرافق المياه المخطط لها، وإنشاء خريطة للمناطق المعرضة للفيضانات كأداة لتقييم المخاطر، وتعزيز أداء وكفاءة مرافق المياه من خلال التحسينات التكنولوجية وتنمية القدرات، تعزيز دور القطاع الخاص كمسرع ومصدر للإبتكار من خلال أطر تنظيمية وتشريعية فاعلة، وما إلى ذلك)	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، البحث والتطوير، القبول المجتمعي
		W1.4 تحسين الكفاءة في استخدام المياه من أجل التنمية المستدامة (على سبيل المثال، تعزيز تقنيات حصاد المياه على جميع المستويات، وإدخال تقنيات توفير المياه، وتعزيز استخدام تكنولوجيا كفاءة المياه على مستوى الأسرة والأعمال في المناطق الحضرية والريفية، وتعزيز القدرة التكيفية لصغار المزارعين في وادي الأردن من خلال جمعيات مستخدمي المياه لزيادة استخدام المياه المعالجة لأغراض الري، إلخ ...).	المدى المتوسط	القبول المجتمعي، المنافع المشتركة
		W1.5 تحسين مساهمة موارد المياه غير التقليدية في موازنة المياه الوطنية (على سبيل المثال، تشجيع استخدام مصادر المياه غير التقليدية وخاصة مياه الصرف الصحي المعالجة للاستخدام غير المنزلي ، وزيادة عدد ونطاق استخدام محطات معالجة مياه الصرف الصحي اللامركزية في المناطق الريفية، وتعزيز برامج تحلية مياه الشرب والري، وتعزيز تجميع مياه الأمطار من أسطح المنازل، إلخ ...).	المدى المتوسط	إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		W1.6 حوافز الحفاظ على المياه – تحفيز أنظمة تسعير المياه التي تكافئ الترشيد، مع مراعاة الاختلافات بين المناطق البيئية فيما يتعلق بظروف النمو والمحاصيل والاحتياجات الزراعية الأخرى.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، المنافع المشتركة
		W1.7 استغلال الفيضانات – العمل مع ا اصحاب المصلحة الراغبين بشكل طوعي على السماح لمياه الفيضانات المقيدة بممر فيضي بالتدفق على الأراضي الزراعية القادرة على الاستفادة من مرور مياه الفيضان بشكل يحقق زيادة العائد الاقتصادي ويعزز الإنتاج الزراعي المتوافق مع تحمل مرور الفيضان، وبما لا يؤثر على تخزين المياه في السدود.	المدى المتوسط	إشراك أصحاب العلاقة
		W1.8 تحسين أنظمة الإنذار المبكر لهطول الأمطار والحد من مخاطر الفيضانات والجفاف (على سبيل المثال، قدرات الأرصاد الجوية في التنبؤ بالظروف الجوية طويلة الأجل وقصيرة المدى مثل مخاطر الطقس الشديدة ذات الصلة، والمنعة في مواجهة الفيضانات والجفاف من خلال تدابير إدارة المخاطر، وتطوير خرائط مخاطر الفيضانات والجفاف لجميع المتأثرين، والبنية التحتية المحسنة، والتأهب للطوارئ، وعمليات التخفيف والتعافي، إلخ ...).	المدى المتوسط	مشكلة عاجلة، البحث والتطوير
		W1.9 دعم إدارة مستجمعات المياه والأحواض بما في ذلك المياه العابرة للحدود (على سبيل المثال تقييم قابلية تأثر المياه السطحية وأحواض المياه الجوفية، والحفاظ على مستجمعات المياه الرئيسية وإعادة تأهيلها واستغلالها في الأردن لتعزيز الاحتفاظ بالمياه السطحية وإعادة تغذية المياه الجوفية، وإنفاذ القوانين لحماية جودة المياه السطحية والجوفية ومنع رمي النفايات / التلوث، و/ أو الحوافز لتنظيف وترميم مستجمعات المياه والأحواض، وتطوير خطط إدارة عملية لمستجمعات المياه العابرة للحدود من خلال الاتفاقات السياسية، إلخ ...).	المدى الطويل	مشكلة عاجلة، القبول المجتمعي، إشراك أصحاب العلاقة

الزراعة			
A1 تشجيع استخدام التكنولوجيا والتقنيات الزراعية التكيفية وتوفير الحوافز لتنمية الأعمال الزراعية الخضراء (نحو التوجه إلى آليات الزراعة الذكية مناخياً)	A1.1 دمج المنعة المناخية في السياسات والإصلاحات المؤسسية في القطاع الزراعي (على سبيل المثال، وضع وتنفيذ خطة استثمارية لتغيُّر المناخ والأمن الغذائي، وتوفير الحوافز الاقتصادية لبرامج التخفيف من التغيُّر المناخي والتكيف على مستوى المزرعة، وتفعيل قوانين استخدام الأراضي لتجنب التوسع الحضري على حساب الأراضي الزراعية، وتعديل السياسات وتنفيذ خطط العمل مع التركيز على الاستراتيجيات الاجتماعية والاقتصادية، وتعزيز قدرات الوحدات والمديريات ذات الصلة بتغيُّر المناخ في وزارة الزراعة والمركز الوطني للبحوث الزراعية، إلخ ...).	المدى القصير	الفرصة الفورية، القرار السياسي والتشريعات، القدرة المؤسسية
	A1.2 تحسين كفاءة نظم الري (على سبيل المثال تطوير برامج مراقبة التربة والمياه والنباتات، وتعزيز تقنيات حصاد المياه، والتوسع في إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة، وتحسين كفاءة استخدام المياه كممارسات ذكية، وتحسين تخزين مياه التربة، وتقليل تآكل التربة من خلال الإدارةالمتكاملة، واستخدام تدابير التكيف القائمة على النظام البيئي (EbA)، إلخ ...).	المدى القصير	مشكلة عاجلة، القبول المجتمعي
	A1.3 إعلام وتدريب المزارعين على زراعة المحاصيل المغطاة وتقنيات تناوب المحاصيل المتنوعة التي تساعد في تحسين ظروف التربة لتقليل التآكل وزيادة الخصوبة والإنتاجية.	المدى القصير	مشكلة عاجلة، القبول المجتمعي
	A1.4 التحول إلى المحاصيل ذات الكفاءة في استخدام المياه (على سبيل المثال: إدخال وتنويع المحاصيل المقاومة ذات الإنتاجية العالية والقادرة على مواجهة الجفاف، والملوحة، وظروف الحرارة، وإنتاج وتعزيز تقويم زراعي مناخي، وما إلى ذلك).	المدى المتوسط	القبول المجتمعي، مشكلة عاجلة
	A1.5 دعم الزراعة التي تحافظ على الموارد (مثل تعزيز الفلاحة العضوية والحيوية بالحد الأدنى من استهلاك المياه، وما إلى ذلك) ودعم الزراعة الصديقة للبيئة وتصميمات الزراعة المستدامة، وتعزيز الزراعة المائية وأنظمة الإنتاجية الزراعية الأخرى التي تتحمل شح المياه، وتشكيل تعاونيات مجتمعية مسؤولة عن استخدام أراضي المراعي وحقوق الرعي، وزيادة انتاج وحماية المراعي والأعلاف والثروة الحيوانية، إلخ ...).	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، المنافع المشتركة
	A1.6 تشجيع السماد العضوي ودعم استخدامه كبديل عن الأسمدة الكيماوية من أجل إثراء التربة.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، المنافع المشتركة
	A1.7 تعزيز أنظمة إدارة الجفاف بما في ذلك بناء القدرات بشأن أفضل الممارسات (على سبيل المثال، تعزيز إضفاء الطابع المؤسسي ونشر نظام الإنذار المبكر الحالي، وتعزيز الموارد المالية المتاحة لتعويض المزارعين في حالات الجفاف – على سبيل المثال صندوق المخاطر الزراعية، وتوفير برامج الحوافز والدعم، واستخدام معرفة المزارعين الأصلية والتقاليد للتكيف مع التغيُّر المناخي في ظل ظروف الجفاف، وتعزيز الوعي بتأثيرات الجفاف المتوقعة وتدابير التكيف، وما إلى ذلك)، ومن خلال ربط المبادرات بنظام الحماية الاجتماعية وتعميم المساواة بين الجنسين على المستويات القطاعية والمجتمعية والأسرية.	المدى المتوسط	مشكلة عاجلة، البحث والتطوير، القدرة المؤسسية، القرار السياسي والتشريعات
	A1.8 زيادة تكنولوجيا مكافحة الآفات، ولا سيما بالنسبة للمحاصيل المكلفة.	المدى المتوسط	إشراك أصحاب العلاقة، التكلفة المرتفعة
	A1.9 تشجيع وحفز استخدام مدخلات المغذيات المستدامة تماشيا مع النهج الإيكولوجي الزراعي.	المدى المتوسط	القبول المجتمعي، القرار السياسي والتشريعات
	A1.10 تحسين الإنتاجية المستدامة للسلاسل الغذائية (على سبيل المثال: تعزيز الكفاءة في السلسلة الغذائية والحد من خسائر ما بعد الحصاد ومن النفايات الزراعية والغذائية وإدارتها بطريقة مستدامة، وزيادة كفاءة استخدام النيتروجين، وتحسين إنتاجية الماشية).	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، المنافع المشتركة
	A1.11 تعزيز نهج تآزر قطاعاتالطاقة والمياه والغذاء في تصميم النظم الزراعية في المستقبل ، على نحو تكاملي، مع اغتنام الفرص القائمة واستكشاف الفرص الناشئة.	المدى الطويل	الفرصة الفورية، البحث والتطوير، المنافع المشتركة
	A1.12 تعزيز إنتاجية إدارة المراعي (مثل تنويع سبل العيش والدخل في مناطق المراعي، وتحسين الإدارة المستدامة لاحتياطيات المراعي، وتحديد أفضل المواقع لتنفيذ مفاهيم "حمى" في إدارة المراعي والأراضي القاحلة، وما إلى ذلك).	المدى الطويل	التكلفة المرتفعة، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
	A1.13 تشجيع الممارسات الزراعية الحضرية وبرامج التوعية على مستوى الأسر المعيشية الصغيرة النطاق وعلى المستوى التجاري الواسع النطاق من خلال استثمار التكنولوجيا ومشاركة المجتمعات المحلية.	المدى القصير	الفرصة الفورية، القبول المجتمعي، إشراك أصحاب العلاقة
	A1.14 تعزيز تقديم الخدمات المناخية المصممة خصيصًا لاحتياجات المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة للتكيف بشكل أفضل مع تقلب المناخ (على سبيل المثال، تعزيز مصداقية المعلومات التي توفرها خدمات الأرصاد الجوية الوطنية، وإنشاء مداخلات الخدمات المناخية، وتعزيز الترابط بين المناخ والخدمات، وتعميم المساواة بين الجنسين ، واعتماد ممارسات الزراعة الذكية مناخيا، وتوسيع نطاق استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة مخاطر المناخ، وما إلى ذلك ...).	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، القبول المجتمعي، إشراك أصحاب العلاقة

الزراعة				
A2	تعزيز الممارسات المتكاملة لتخطيط استخدام الأراضي	A2.1 توفير دورات تدريبية وتثقيفية بشأن تخطيط استخدام الأراضي على مستوى المجتمع المحلي، لا سيما من أجل تنمية الزراعة الحضرية المستدامة.	المدى القصير	الفرصة الفورية
		A2.2 تعزيز استخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد لدعم نظم المعلومات المناخية في الزراعة الذكية مناخيا.	المدى القصير	الفرصة الفورية
		A2.3 تسهيل إدخال تجارة الكربون في قطاع الزراعة، كحافز لتحسين الممارسات الزراعية.	المدى الطويل	القرار السياسي والتشريعات، القدرة المؤسسية، المنافع المشتركة
		A2.4 بناء قدرات ومؤسسات إدارة المياه والأرصاد الجوية لتصميم وتقديم منتجات وخدمات أفضل لأصحاب الحيازات الصغيرة.	المدى المتوسط	القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة
النظم البيئية والتنوع الحيوي				
EB1	تعزيز المناظر الطبيعية العاملة بخدمات النظم الإيكولوجية لتحسين التنوع البيولوجي الزراعي	EB1.1 توفير المساعدة التقنية والمالية والحوافز للحفاظ على "مراعي النحل" واستخدام اصناف زراعية مفيدة لأصناف التلقيح المحلية وغير المحلية، وذلك مع مراعاة توافق المحاصيل (كمثال أنواع المحاصيل خالية البذور).	المدى الطويل	التكلفة المرتفعة، القرار السياسي والتشريعات، البحث والتطوير، المنافع المشتركة
		EB1.2 دعم نقل المعرفة، واستخدامها في تطوير السياسات، وتصميم برامج إعانة لإدماج التنوع الوظيفي في الأنظمة الزراعية.	المدى الطويل	القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة
		EB1.3 الحفاظ على المكونات البيئية وعلى "مناطق تركيز بيئي" من خلال الحواف الميدانية، والمرتفعات، والأشجار، والأراضي السطحية، والملامح الطبيعية، والمنحدرات الحيوية، والتدرجات العازلة، والمناطق الحرجية.	المدى الطويل	القرار السياسي والتشريعات، القبول المجتمعي، إشراك أصحاب العلاقة
		EB1.4 تعزيز الأعداء الطبيعيين للآفات وتقليل أعدادها المحتملة، بالإضافة إلى تقليل وصول المبيدات وتدفق المغذيات إلى المياه السطحية من خلال تعزيز خدمة النظام الحيوي الطبيعي لمكافحة الآفات.	المدى الطويل	القرار السياسي والتشريعات، القبول المجتمعي، إشراك أصحاب العلاقة
		EB1.5 تعزيز الأمن الغذائي من خلال الحفاظ على السلالات والأصناف المحلية والبرية المستخدمة في الزراعة لحماية الموارد الوراثية النباتية في العالم، وخاصة المحاصيل والأنواع والسلالات الأصلية التي تتكيف جيدًا مع الظروف المحلية، لدعم التنوع الحيوي الزراعي وتعزيز خدمات النظام البيئي، بما في ذلك عزل الكربون ومكافحة الآفات والأمراض تعرية والتربة.	المدى المتوسط	البحث والتطوير، القرار السياسي والتشريعات، إشراك أصحاب العلاقة
		EB1.6 زيادة عدد الحشرات الملقحة في المزارع التجارية عن طريق إنشاء موائل محددة، مصممة حسب الظروف المحلية والحشرات الأصلية للمكان.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، القبول المجتمعي، إشراك أصحاب العلاقة
EB2	تعزيز القدرة على التكيف مع المناخ في النظم الإيكولوجية وحماية خدمات النظم الإيكولوجية	EB2.1 زيادة نطاق التكيف القائم على النظام البيئي في المناطق المحمية ومناطق الحماية الخاصة (مثل تقديم وتعزيز الحلول القائمة على الطبيعة من خلال تحديد وتنفيذ أدوات التكيف القائمة على النظام البيئي المناسبة خاصة في المناطق المحمية ومناطق الحماية الخاصة، إلخ ...).	المدى القصير	التكلفة المرتفعة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
		EB2.2 تأهيل النظام البيئي وتعزيز سبل استعادة خدماته الحيوية، ومكافحة التصحر على هامش مناطق الحماية الحالية باستخدام البنية التحتية الخضراء ومشاركة المجتمع (مثل المنظمات غير الحكومية والمجتمعات المحلية والقطاع الخاص) خاصة في تفعيل المسؤولية الاجتماعية للشركات .	المدى المتوسط	التكلفة المرتفعة، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		EB2.3 تعزيز القدرة التكيفية لخدمات النظام البيئي في مواجهة التأثيرات الشديدة وطويلة الأمد على التغيُّر المناخي (مثل وضع خطة وطنية لتخفيف الكوارث الناجمة عن الحوادث الشديدة (مثل حرائق الغابات، وتدهور الأراضي الرطبة) الذي من الممكن أن يؤدي إلى تعظيم الاستخدام المستدام لخدمات الأنظمة البيئية والموائل الرئيسية في الأردن.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، البحث والتطوير، المنافع المشتركة
		EB2.4 تحسين تدابير الحفاظ على الطبيعة بالنسبة للأنواع والموائل المهددة بتأثير المناخ (على سبيل المثال تطوير خطط الإنعاش والإصلاح للأنظمة البيئية وأنواع الحيوانات والنباتات المهددة بشدة (بما في ذلك تطوير برامج واضحة للصون خارج المحميات، وبرامج الإكثار بالأسر، وبرامج إعادة تأهيل الموائل).	المدى الطويل	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، تطوير البنية التحتية، القرار السياسي والتشريعات
		EB2.5 تحسين تدابير الحماية ضد ظهور وانتشار الأمراض المعدية حيوانية المصدر (مثل وضع الخرائط والمراقبة المستمرة لجميع الموائل الحرجة التي تشمل وجود الأنواع ذات الصلة بنقل الأمراض حيوانية المنشأ، بالإضافة إلى تحسين ترابط الموائل من خلال الربط بين المناطق المحمية والمناطق المهمة للحماية من خلال الممرات الحيوية).	المدى الطويل	مشكلة عاجلة، البحث والتطوير، المنافع المشتركة
		EB2.6 تحسين البحوث الميدانية ومراقبة قابلية النظام البيئي للتأثر بتغيُّر المناخ.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، البحث والتطوير، المنافع المشتركة
		EB2.7 توسعة نظام المحميات الطبيعية بناءاً على البؤر الساخنة للتنوع الحيوي، والديناميكية المستقبلية للنظم البيئية في المستقبل.	المدى القصير	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة

الصحة			
H1 تعزيز ورفع قدرة قطاع الصحة على الإستعداد والتكيف للظروف المناخية المختلفة ومعالجة الآثار الصحية الناجمة عن تغير المناخ (٣٠) والأمراض الناشئة عنه	H1.1 تحسين جاهزية ومنعة القطاع الصحي للتغير المناخي ضمن سياسة وخطة عمل وزارة الصحة لمواجهة أثار التغير المناخي وخاصة الصحية منها.	المدى القصير	الفرصة الفورية، البحث والتطوير، المنافع المشتركة
	H1.2 بناء قدرات القطاع الصحي في مفهوم التغير المناخي وخاصة المتصلة بالصحة وتمكينهم، بما في ذلك المخاطر الصحية ورسم الخرائط ومراقبة الأحداث الوشيكة والتنبؤ بها وتحسين الإستجابة السريعة لها	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، البحث والتطوير، المنافع المشتركة
	H1.3 تثقيف وتوعية المجتمع المحلي والكوادر الصحية والمنظمات على مفهوم التغير المناخي والإجراءات اللازمة للحد من الآثار الضارة لتغير المناخ بهدف تحسين فعالية وكفاءة اتخاذ القرارات المتصلة بالصحة	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، البحث والتطوير، إشراك أصحاب العلاقة
	H1.4 تعزيز البنية التحتية الصحية مثل: قطاع النفايات الطبية، إدخال الطاقة المتجددة بالمؤسسات الصحية، استصلاح المياه العادمة الخارجة من المنشآت الصحية، العمل على تشجير ساحات المؤسسات الصحية...الخ.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، البحث والتطوير، القرار السياسي والتشريعات
	H1.5 إعداد وتنفيذ الدراسات والمسوحات والتقييمات الصحية والفنية اللازمة لمعرفة الفجوات والإحتياجات والمشاكل الصحية الناجمة عن التغير المناخي	المدى القصير والمتوسط والبعيد	الفرصة الفورية، البحث والتطوير، القدرة المؤسسية، المنافع المشتركة
	H1.6 وضع برامج لمكافحة الأمراض المرتبطة بالمناخ وأنظمة مراقبة تستخدم خدمات الأرصاد الجوية لاستهداف مكافحة نواقل الأمراض في الزمان والمكان.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، البحث والتطوير، القرار السياسي والتشريعات
	H1.7 إجراء تحليلات إقتصادية لتكاليف الآثار الصحية الناجمة عن تغير المناخ لتحسين فعالية وكفاءة إتخاذ القرارات المتصلة بالصحة	المدى القصير	الفرصة الفورية، البحث والتطوير، المنافع المشتركة
	H1.8 تبني نظام تبادل معلومات إلكتروني أكثر فعالية وسرعة لبيانات المراقبة من أجل التدخل السريع داخل الوزارة ومع الجهات المعنية خارجها وتأسيس القدرة على الوصول إلى بيانات مراقبة نوعية وإجراء الإستقصاءات الوبائية والمسحية التي يعتقد بأنها أدت الى حدوث المرض والوفاه بسبب التغير المناخي	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، البحث والتطوير، المنافع المشتركة
	H1.9 إدخال مؤشرات جديدة مفيدة لحماية صحة الإنسان، مثل مؤشر جودة الهواء ومؤشر الأشعة فوق البنفسجية، بالتعاون مع المؤسسات ذات الصلة.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، البحث والتطوير
	H1.10 استخدام أدوات فعالة على سبيل المثال (نظام المعلومات الجغرافية، الخرائط الصحية....) لربط العوامل البيئية والمناخية والمكانية بالنتائج الصحية.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، البحث والتطوير
التنمية الحضرية			
UD1 تعزيز قدرة الهيكل الحضري على التكيف مع آثار التغيُّر المناخي ودعم التطور الحضري المستدام	UD1.1 دعم التدخلات المتعلقة بالبنية التحتية الحضرية الخضراء لتحسين المنعة ضد التغير المناخي (مثل الحفاظ على المجاري المائية الطبيعية، وتقنيات البناء المتكيفة مع المناخ، والتخطيط المتكامل لاستخدام الأراضي، وتعزيز جمع مياه الأمطار، وتأسيس الحدائق الترويحية، وإدماج استخدام عناصر التظليل بالأصناف المحلية من الأشجار في الشوارع وممرات المشاة.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، تطوير البنية التحتية، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
	UD1.2 تحسين الاستعداد للحد من مخاطر الكوارث ذات الصلة بالمناخ في المناطق الحضرية للتخفيف من تأثير الظواهر الجوية الشديدة على سبل العيش.	المدى المتوسط	مشكلة عاجلة، البحث والتطوير
	UD1.3 تعزيز مشاركة المجتمع على المستوى الحضري المحلي لمقاومة التغيُّر المناخي (على سبيل المثال، مشاركة المنظمات المحلية القائمة وشبكات الأحياء في تحديد مخاطر المناخ والاستجابة لها في المناطق الحضرية ، ودعم الإجراءات المشتركة، وتفويض البلديات لقيادة المبادرات المجتمعية للاستجابة لمخاطر المناخ من خلال إعادة الهيكلة المؤسسية وتنمية القدرات).	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
	UD1.4 تحسين كفاءة البناء من أجل التكيف مع زيادة الحرارة في المراكز الحضرية من خلال إنفاذ قوانين البناء الخضراء وتعزيز التعديل على الأبنية القائمة.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، تطوير البنية التحتية، المنافع المشتركة

https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health تم الوصول للموقع في ١٦ حزيران ٢٠٢١.

المناطق الساحلية			
CZ1 تحسين المنعة الاجتماعية والطبيعية والاقتصادية للمناطق الساحلية إزاء آثار التغير المناخي	CZ1.1 تعزيز الاستخدام المستدام للمناطق البحرية المحمية في التكيف مع التغيُّر المناخي (على سبيل المثال إجراء بحوث خاصة بالموقع بشأن القدرة الاستيعابية للمناطق البحرية الحرجة والمحمية، وتحديث خطط الإدارة بشكل مستمر لتشمل تدابير التكيف مع تغيُّر المناخ).	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، البحث والتطوير، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
	CZ1.2 الاستفادة من النتائج العلمية الحديثة المتعلقة بمنعة الشعاب المرجانية المتميزة في خليج العقبة لآثار التغيُّر المناخي وتعزيز البحوث العلمية في العقبة كمنطلق لأبحاث منعة الشعاب المرجانية على المستوى العالمي.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة
	CZ1.3 استخدام الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية ضمن النطاق الأوسع لتخطيط الاستخدام المستدام في الأراض والبحر لتعزيز منعة النظم البيئية البحرية (على سبيل المثال، تعزيز وتقوية برامج التوعية بشأن تأثيرات التغيُّر المناخي على المناطق الساحلية، وتطوير تقييم قابلية تأثر النظم البيئية بالأحداث الشديدة في خليج العقبة، تحديث متطلبات التغيُّر المناخي في شروط تقييم الأثر البيئي للتنمية الساحلية، وإنشاء قاعدة بيانات مركزية للمنطقة الساحلية).	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، القرار السياسي والتشريعات
	CZ1.4 تعزيز التربية المائية الساحلية بوصفها مصدر رزق بديل يحد من استنفاد الموارد البحرية عن طريق صيد الأسماك، ووضع نُهُج لثقافة إدارة متكاملة لمياه البحر تضم تربية الأحياء المائية وزراعة المحاصيل التي تتحمل الملوحة		
	CZ1.5 تعزيز ثقافة النقل البحري الخفيف: سيارة أجرة بحرية/حافلة على طول الساحل الأردني بتكلفة أقل، واستهلاك أقل للطاقة وانبعاثات أقل		
	CZ1.6 تحسين قدرات الرصد فيما يتصل بحالة الأنظمة البيئية البحرية (مثل تعزيز محطات الرصد الحالية في العقبة، وتعزيز قاعدة البيانات الخاصة بالنظم البيئية في المناطق الساحلية، والموائل والأنواع، وتعزيز أنظمة الإنذار المبكر، ومراقبة ارتفاع مستوى سطح البحر على طول ساحل خليج العقبة).	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، القرار السياسي والتشريعات
الموروث الثقافي			
CH1 تعزيز منعة قيم وأصول الموروث الثقافي إزاء آثار التغير المناخي	CH1.1 تحسين جاهزية قيم وأصول الموروث الثقافي الملموسة والغير ملموسة من خلال تحليل الهشاشة وتقييم المخاطر للتغير المناخي وفهم الأسباب الكامنة لتلك الهشاشة ومع تطوير نظام استجابة ممنهج	المدى المتوسط	مشكلة عاجلة
	CH1.2 دمج الإجراءات والمعرفة والتكنولوجيا المبنية على المكتسبات التقليدية والثقافية المتراكمة في برامج وخطط التكيف للقطاعات التنموية	المدى المتوسط	إشراك أصحاب العلاقة
	CH1.3 تعزيز نظام الحوكمة والإدارة للموروث الثقافي لإتاحة فرص التنسيق والتعاون وتبادل الخبرات	المدى القصير	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، القرار السياسي والتشريعات
	CH1.4 تحسين أنظمة مسح ومراقبة المواقع الثقافية لتحديد وإدماج مخاطر التغير المناخي المتنوعة، وربطها مع النظام العالمي من اتفاقيات ومؤتمرات	المدى الطويل	تطوير البنية التحتية
تحسين القدرة على التكيف			
AC1 تحسين القدرة الاجتماعية على التكيف مع آثار التغيُّر المناخي على الصعيدين الوطني والمحلي	AC1.1 إدماج المنعة ضد التغير المناخي في خطط ومبادرات الإنعاش الاقتصادي الأخضر والتنمية من خلال استكشاف خيارات تمويل مبتكرة لتنفيذ مشاريع وبرامج التكيف مع المناخ والقدرة على التكيف.	المدى القصير	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
	AC1.2 تعزيز القدرة المحلية على التكيف مع تأثير التغيُّر المناخي من خلال خطط العمل المناخية المحلية على مستوى البلدية و / أو المنطقة (أي اعتماد نهج تشاركي مجتمعي لتخطيط وتصميم خطط التكيف مع التغيُّر المناخي المحلي والحد من الآثار السلبية بالتنسيق مع السلطات المحلية)، ومن خلال توفير المياه المنزلية والصرف الصحي للجميع، مما يعزز التماسك الاجتماعي والثقة بين إدارات المرافق المجتمعية والمرافق المائية في تقديم الخدمات ومبادرات التكيف مع المناخ في المجتمعات المحلية. والتشديد على إدراج الفئات الضعيفة كجهة مستهدفة للاستفادة من فرص التمويل المناخي.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
	AC1.3 دمج التكيف مع المناخ والحد من الآثار السلبية في السياسات الوطنية لمحاربة الفقر من خلال تحسين نظام الحماية الاجتماعية الحالي للتعامل مع آثار التغيُّر المناخي على شرائح المجتمعات الأكثر هشاشة، واعتماد برامج التخفيف من حدة الفقر بتوفير السكن للفقراء ودعم المشاريع الصغيرة للمجتمعات الفقيرة مع التركيز على المشاريع التي تستهدف تمكين المرأة اقتصادياً لما عانته هذه الفئات من ظروف البرودة الموسمية الشديدة والظروف المناخية الحارة التي سادت في العقد الماضي ؛ وتطوير برامج الإغاثة والمساعدات في حالات الطوارئ، إلخ.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
	AC1.4 البناء على "المقدرات والأصول المجتمعية" للتكيف مع التغيُّر المناخي من خلال الاستثمار في الشباب في الحاضر والمستقبل كصناع قرار وأصحاب مصلحة رئيسيين وأدوات للتغيير؛ وتعزيز قدرات موظفي وزارة التنمية الاجتماعية ووزارة الصحة ووزارة التربية والتعليم لتصميم وتقديم خدمات تعزز المنعة إزاء التغيُّر المناخي للنساء والفقراء؛ وتعزيز القدرة القيادية للمنظمات المجتمعية للتصدي لتغيُّر المناخ، وحصر التقنيات التقليدية في إدارة الموارد الطبيعية في قطاعي المياه والزراعة واستخدام المعارف التقليدية لتدابير التكيف المحلية لتعزيز المنعة إزاء التغير المناخي.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة

٢.٢ تخفيف آثار تغيُّر المناخ

تدعم سياسات وإجراءات التخفيف (الجدول ٣) بيان سياسة التخفيف "نحو تحقيق رؤية طموحة لاقتصاد عالمي صافي انبعاثات صفري بحلول عام ٢٠٥٠". يتم تقديم السياسات والإجراءات للقطاعات الأربعة الرئيسية المساهمة للانبعاثات باستخدام تصنيف الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغيُّر المناخي الوارد في (الجدول ٣). بالاقتران مع العوامل التمكينية، يجب أن تراعي السياسات والإجراءات المقترحة النوع الاجتماعي والأطفال والشباب والفئات الأكثر عرضة. إن سياسات وإجراءات التخفيف المقترحة ليست تفصيلية وإنما إرشادية للتخطيط المحكم عبر القطاعات المختلفة. على سبيل المثال، مع تطور تكنولوجيات جديدة ونضجها أو التغير في سياق التنمية الوطني، مع الأخذ بعين الاعتبار دائماً عوامل التمكين لمتابعة بيان سياسة التخفيف.

الجدول ٣: سياسات وإجراءات التخفيف

	السياسة	الإجراءات المقترحة (استراتيجيات، برامج، مشاريع، خطط، وغيرها)	الفترة الزمنية	الأسباب
الطاقة (استخدامات الطاقة)				
E1	دعم استخدام الطاقة المتجددة والوقود منخفض الكربون	E1.1 تعزيز الأطر المؤسسية وأطر السياسة العامة للطاقة المتجددة من خلال تحديد وتنفيذ أدوات تقليل مخاطر الإستثمار في سياسة دعم استخدام الطاقة المتجددة والوقود منخفض الكربون.	المدى القصير	الفرصة الفورية، القرار السياسي والتشريعات
		E1.2 تعزيز تنمية أسواق الطاقة المتجددة، بما في ذلك الدعم التنظيمي، والحوافز للطاقة المتجددة في البيئات المنزلية والمؤسسية والتجارية (أي "التعرفة" المناسبة للطاقة الشمسية على الأسطح) وتطوير أعمال تجارية جديدة في هذا القطاع باستخدام مزيج أفضل من أدوات تقليل المخاطر المالية في الاستثمار.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، القرار السياسي والتشريعات، إشراك أصحاب العلاقة، التكلفة المرتفعة
		E1.3 إستكمال العمل لتحفيز إستخدام تكنولوجيا الطاقة المتجددة مع الأخذ بعين الإعتبار المجتمعات الضعيفة	المدى القصير والمتوسط	القرار السياسي والتشريعات، القبول المجتمعي
		E1.4 التحول إلى أنواع الوقود قليل الكربون، مثل الغاز الطبيعي، كخيار لمرحلة انتقالية فقط، وتجنب تقييد التكنولوجيا. وينبغي أن يكون مزيج الطاقة الإجمالي بحيث يساهم لتحقيق الهدف العالمي العام لاقتصاد صافي انبعاثات صفري بحلول عام ٢٠٥٠.	المدى القصير والطويل	الفرصة الفورية، تطوير البنية التحتية
		E1.5 استخدام التكنولوجيا الأحدث القائمة على تقييم الاحتياجات التكنولوجية في جميع القطاعات (مثل الشبكات الصغيرة للمجتمعات المحلية أو في المناطق المحيطة بالمدن، واحتجاز الكربون وتخزينه في محطات الطاقة الحرارية القائمة، والتكنولوجيا التي تعتمد على الهيدروجين، وما إلى ذلك).	المدى المتوسط والطويل	التكلفة المرتفعة، تطوير البنية التحتية
E2	تعزيز كفاءة استهلاك الطاقة	E2.1 وضع وإنفاذ معايير وأنظمة لكفاءة الطاقة، ولا سيما في القطاعات الأكثر استهلاكاً للطاقة مثل الصناعة التحويلية واستخراج النفط والتعدين وما إلى ذلك.	المدى القصير	القبول المجتمعي، القدرة المؤسسية
		E2.2 دعم كفاءة الطاقة (الأجهزة الكهربائية والبناء) في البيوت من خلال المبادرات الترويجية والحوافز (أي تخفيضات الرسوم الجمركية على التكنولوجيا عالية الكفاءة في استخدام الطاقة) لتشجيع استخدام التكنولوجيا المبتكرة.	المدى القصير والمتوسط	القرار السياسي والتشريعات، القدرة المؤسسية، المنافع المشتركة
		E2.3 تعزيز الطاقة الخضراء وكفاءة استخدام الطاقة في الأنشطة الصناعية والتجارية (على سبيل المثال، التدقيق الإلزامي لاستهلاك الطاقة، كودات الطاقة في البناء، ومعايير كفاءة استخدام الطاقة).	المدى المتوسط	تطوير البنية التحتية، التكلفة المرتفعة
E3	تحسين البنية التحتية للطاقة والحصول على الكهرباء	E3.1 تعزيز شبكة الطاقة لتقليل الفاقد (على سبيل المثال من خلال العدادات والشبكات الذكية).	المدى المتوسط	البحث والتطوير، التكلفة المرتفعة
		E3.2 تعزيز الشبكة الوطنية للكهرباء، بما في ذلك تكنولوجيا التخزين (البطاريات، وأنظمة الطاقة الكهرومائية لاستيعاب زيادة مصادر الطاقة المتجددة المتقلبة).	المدى المتوسط والطويل	تطوير البنية التحتية، التكلفة المرتفعة
		E3.3 تعزيز مشاريع الربط الكهربائي مع الدول المجاورة لإستيعاب زيادة أحمال الطاقة المتجددة على الشبكة	المدى المتوسط والطويل	الفرصة الفورية، تطوير البنية التحتية، التكلفة المرتفعة
		E3.4 مراجعة نظام التعرفة للكهرباء وآليات الحوافز لزيادة قدرة المستهلكين على الحصول على أنظمة الطاقة المتجددة.	المدى القصير	الفرصة الفورية، القرار السياسي والتشريعات، القبول المجتمعي

الطاقة (استخدامات الطاقة)				
E4	الحد من أثر الطاقة في أنظمة تزويد المياه	E4.1 تشجيع استخدام التكنولوجيا الحديثة في محطات التحلية والمعالجة والتنقية للمياه، وأنظمة الضخ والتوزيع. ويشمل ذلك توليد الطاقة الكهرومائية من الشلالات والسدود، فضلا عن الطاقة الكهرومائية التي يتم ضخها لتخزين الطاقة.	مستمرة	مشكلة عاجلة، تطوير البنية التحتية، التكلفة المرتفعة، المنافع المشتركة
		E4.2 تصميم حزمة من الأنظمة الأكثر كفاءة والحوافز لتوريد وتوزيع المياه باستخدام التقنيات الأمثل للشبكات، والحد من فاقد الشبكات، واستخدام الجاذبية في التوريد والتوزيع، بالإضافة إلى تقنيات أخرى.	مستمرة	مشكلة عاجلة، تطوير البنية التحتية، التكلفة المرتفعة، المنافع المشتركة
الطاقة (النقل)				
T1	التخطيط المتكامل لاستخدام الأراضي لدعم النقل البري المستدام	T1.1 تعزيز استخدام التخطيط المتكامل لاستخدام الأراضي من أجل تحقيق النقل المستدام في مجال النقل البري، وخاصة في إطار المدن المستدامة (مثل تطوير مناطق منخفضة الانبعاثات والعبور بالترانزيت، إلخ.).	المدى المتوسط والطويل	مشكلة عاجلة، التكلفة المرتفعة، تطوير البنية التحتية، القرار السياسي والتشريعات
		T1.2 تطوير البنية التحتية للنقل البري (مثل نظام الباص السريع، وممرات النقل المشترك لسيارات النقل العام، ومواقف السيارات القريبة من مجمعات النقل، إلخ ...) والحوافز واستراتيجيات التواصل لتعزيز التحول النموذجي نحو نماذج النقل منخفضة الكربون، وخاصة في المدن والطرق الرئيسية المزدحمة (مثل شارع المطار).	المدى المتوسط والطويل	مشكلة عاجلة، التكلفة المرتفعة، تطوير البنية التحتية، القرار السياسي والتشريعات
T2	تعزيز وسائط نقل الركاب منخفضة الكربون	T2.1 تطوير الحوافز الاقتصادية والمالية لاستيعاب المركبات الهجينة والكهربائية في كل من القطاعين العام والخاص (على سبيل المثال السيارات الخاصة والتجارية والصناعية).	المدى القصير	الفرصة الفورية، القرار السياسي والتشريعات، القبول المجتمعي
		T2.2 وضع إطار تنظيمي للضرائب والرسوم على المركبات الخاصة على أساس انبعاثات الكربون.	المدى القصير	الفرصة الفورية، القرار السياسي والتشريعات، القبول المجتمعي
T3	تحويل الوقود لخفض انبعاثات النقل	T3.1 دعم البحث والتطوير وتشجيع استخدام الوقود البديل (مثل الوقود الحيوي، والغاز الطبيعي، وغاز البترول المسال، وخلايا الوقود، والهيدروجين، إلخ) في النقل البري.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، تطوير البنية التحتية
		T3.2 تبني توصيات المنظمة البحرية الدولية ومنظمة الطيران المدني الدولي في إطار النقل البحري والطيران المدني.	المدى المتوسط والطويل	
T4	زيادة كفاءة النقل	T4.1 اعتماد نظم أكثر مرونة تضمن تدفق الحركة المرورية.	المدى المتوسط والطويل	مشكلة عاجلة، الفرصة الفورية
		T4.2 ايجاد البدائل والحوافز لتخفيض الانبعاثات المتعلقة بوسائط نقل العاملين (مثل الركوب المشترك، والعمل عن بعد، ومرونة وقت العمل، وما إلى ذلك).	المدى المتوسط والطويل	الفرصة الفورية، القبول المجتمعي، القرار السياسي والتشريعات
		T4.3 تحسين طرق السفر الجوي المحلية واستخدام وسائط نقل منخفضة الكربون.	المدى المتوسط والطويل	الفرصة الفورية، القبول المجتمعي، القرار السياسي والتشريعات
T5	تعزيز الشحن منخفض الكربون	T5.1 إنشاء/تطوير نظام السكك الحديدية والتحول إلى الطاقة الكهربائية في الأمد البعيد لنقل السلع.	المدى المتوسط والطويل	تطوير البنية التحتية، التكلفة المرتفعة
إدارة النفايات				
WM1	تعزيز الاقتصاد الدائري للنفايات	WM1.1 تعزيز السياسة الوطنية للنفايات الصلبة والإطار الاستراتيجي لتطوير اقتصاد دائري للنفايات يأخذ بعين الاعتبار جميع عمليات إدارة النفايات ومنها الحد من انتاج النفايات وإعادة استخدامها والفرز من المصدر، وجمع ونقل وتخزين واستعادة المواد والطاقة منها، بالإضافة إلى إعادة التدوير والمعالجة والتخلص النهائي السليم بيئيًا من النفايات، والإغلاق والمتابعة لمنشآت معالجة النفايات المخالفة.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، القبول المجتمعي، القرار السياسي والتشريعات، تطوير البنية التحتية
		WM1.2 استخلاص الميثان من شبكات ومحطات معالجة المياه العادمة لاستخدامات الطاقة.	المدى المتوسط والطويل	تطوير البنية التحتية، التكلفة المرتفعة
		WM1.3 استخلاص الميثان بما يتماشى مع المبادرات العالمية ذات الصلة	المدى المتوسط والطويل	القرار السياسي والتشريعات، تطوير البنية التحتية

العمليات الصناعية والاستخدام				
IP1	الحد من غازات الدفيئة الناتجة عن العمليات الصناعية	IP1.1 تشجيع استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في عمليات إنتاج حمض النتريك.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية
		IP1.2 إشراك المنتجين وتحفيزهم لإدخال وتبني تقنيات وتكنولوجيا مبتكرة للحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن إنتاج الأسمنت.	المدى المتوسط والطويل	تطوير البنية التحتية، التكلفة المرتفعة، القبول المجتمعي
IP2	الترويج للأوزون والمبردات الملائمة للمناخ	IP2.1 وضع إطار للسياسات للتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروفلورية و مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية بما يتماشى مع اتفاق كيغالي الرامي إلى التحول النهائي للمبردات الرفيقة بالأوزون والمناخ.	مستمرة	الفرصة الفورية، التكلفة المرتفعة، القبول المجتمعي، القرار السياسي والتشريعات
الزراعة والغابات واستخدامات الأراضي الأخرى (نحو التوجه إلى آليات الزراعة الذكية مناخياً)				
AF1	تعزيز الممارسات الزراعية الجيدة والأساليب التقليدية المحلية للتخفيف	AF1.1 تعزيز الزراعة الذكية مناخياً باستخدام نهج الزراعة والبيئة.	مستمرة	مشكلة عاجلة، الفرصة الفورية، القبول المجتمعي، المنافع المشتركة
		AF1.2 تعزيز كفاءة المياه المستخدمة في الزراعة على سبيل المثال شبكات توزيع مياه الري، والاساليب التقليدية لحصاد وتخزين ونقل مياه الأمطار، والتحول نحو الزراعات والثروى الحيوانية التي تتطلب كميات أقل من المياه والمقاومة للحرارة.	مستمرة	مشكلة عاجلة، الفرصة الفورية، القبول المجتمعي، المنافع المشتركة
AF2	تعزيز الاستصلاح والحفظ بالتنوع البيولوجي والفوائد المشتركة لاستخدام الأراضي على نحو مستدام	AF2.1 تعزيز برامج التحريج وإعادة التحريج باتباع نهج متكامل للتخطيط المستدام لاستخدامات الأراضي.	مستمرة	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، التكلفة المرتفعة، المنافع المشتركة
		AF2.2 تعزيز برامج المحافظة على المناطق ذات الحساسية الإيكولوجية (مثل المراعي الطبيعية والأراضي الرطبة) ووضع التشريعات المناسبة لحمايتها.	مستمرة	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، التكلفة المرتفعة، المنافع المشتركة
		AF2.3 تشجيع برامج استعادة الموائل الطبيعية المتدهورة في المناطق البرية والساحلية.	مستمرة	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، التكلفة المرتفعة، المنافع المشتركة
		AF2.4 تبني نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية لتنفيذ المحاسبة المتعلقة برأس المال الطبيعي والنظام البيئي.	المدى القصير	القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
		AF2.5 تعزيز البنية التحتية الخضراء (على سبيل المثال زراعة الأشجار وإصلاح النظام البيئي) كجزء من التخطيط الحضري.	المدى القصير	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		AF2.6 حماية وتعزيز أنظمة تخزين الكربون البحري (الكربون الأزرق).	المدى المتوسط	البحث والتطوير، القدرة المؤسسية، المنافع المشتركة

٣ العوامل التمكينية للسياسة الوطنية

يحتاج تنفيذ سياسات وإجراءات التكيف والتخفيف المفصلة في القسم ٢ إلى العديد من عوامل التمكين وادوات التغيير، ومنها:

١.٣ الترتيبات القانونية والمؤسسية

كما هو مذكور في القسم التمهيدي، الأردن بلد صغير نسبياً من حيث المساحة، ذو نظام حوكمة ومؤسسي متعدد المستويات، و ينص نظام التغيُّر المناخي رقم ٧٩ لعام ٢٠١٩ على ترتيبات مؤسسية على المستوى الوطني للتنسيق بين أصحاب العلاقة فيما يتعلق بتغيُّر المناخ. كما تحدد مواد النظام أدوار ومسؤوليات أصحاب العلاقة.

يقترح الجدول ٤ سياسات وإجراءات لتحسين إدارة التغيُّر المناخي في الأردن من أجل تعزيز مبادئ الشمولية (المبدأ ١٠) والشراكات (المبدأ ٢٧)، ولتحديد أدوار ومسؤوليات أصحاب العلاقة بشكل أفضل وفقًا لمتطلبات اتفاقية باريس. وينبغي أن تسمح الترتيبات المؤسسية لأصحاب العلاقة بالتنسيق في عمليتين منفصلتين، وهما: (١) العمليات المتعلقة بمبادرات اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيُّر المناخي (مثل البلاغات الوطنية وتقارير تحديث جرد الانبعاثات لفترة السنتين والمساهمات المُحددَة وطنياً) التي تخضع لإشراف اللجنة الوطنية للتغيُّر المناخي؛ و(٢) العمليات المتعلقة بصياغة استراتيجيات وخطط عمل التكيف والتخفيف القطاعية. ومن المتوقع أن تكون خطط إشراك أصحاب العلاقة في العمليتين كافية وفعالة.

الجدول ٤: السياسات والإجراءات الرامية إلى تحسين حوكمة إدارة التغيُّر المناخي في الأردن.

	السياسة	الإجراءات المتبعة	الفترة الزمنية	الأسباب
الترتيبات القانونية والمؤسسية				
LI1	تحسين الأطر القانونية لتحسين إدارة المناخ	LI1.1 تحديث نظام التغيُّر المناخي رقم ٧٩ لسنة ٢٠١٩ من أجل: – تحديد التزامات وأدوار ومسؤوليات المؤسسات وأصحاب العلاقة – تطوير ترتيبات مؤسسية قطاعية رسمية لادماج التغيُّر المناخي في السياسات والاستراتيجيات وخطط العمل القطاعية – اقتراح إنشاء هيئة استشارية فنية لدعم اللجنة الوطنية لتغيُّر المناخ – إضفاء الطابع الرسمي على آلية مشاركة أصحاب العلاقة على مستوى المحافظات وما دون، وكذلك وسائل لتعزيز مشاركة القطاع الخاص والفئات الهشة (مثل الأطفال والنساء والشباب والأشخاص الذين يعانون من إعاقات أو في حالة فقر).	المدى القصير	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
		LI1.2 تحديث قانون حماية البيئة رقم ٦ لعام ٢٠١٧ وتعديلات جميع السياسات والتشريعات والاستراتيجيات وخطط العمل الحكومية القطاعية الأخرى ذات الصلة لتفويض عمليات تقييم الهشاشة للتغيُّر المناخي (بما فيه تقلب المناخ والكوارث الطبيعية) وما يصاحبها من مشاريع التكيف والتخفيف في البنية التحتية واستخدامات الأراضي.	المدى القصير	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، المنافع المشتركة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
		LI1.3 تعزيز القوانين واللوائح مثل إنشاء مدونة قانونية لتحديد مسؤوليات الجهات الرئيسية للانبعاثات، وإدخال المسؤولية المرتبطة بالمنتج، واعتماد أدوات جديدة قائمة على السوق لدعم إجراءات التكيف والتخفيف، وتحديد أدوار جميع أصحاب العلاقة في مراقبة وتقييم التكيف و مساهمات التخفيف.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، المنافع المشتركة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
		LI1.4 تطوير مدونة حوكمة المؤسسات للمصلحة العامة لتفويض تقارير الاستدامة، بما في ذلك التغيُّر المناخي (التكيف والتخفيف).	المدى القصير	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، القدرة المؤسسية، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة

الترتيبات القانونية والمؤسسية				
LI2	التعديلات التشريعية لتجسيد تغيّر المناخ	LI2.1 بدء حوار وطني لتعديل التشريعات ذات العلاقة لتكريس واجب الحكومة لمعالجة القضايا المتعلقة بالتغيُّر المناخي لما فيه خير الجميع.	المدى المتوسط والطويل	القدرة المؤسسية، القبول المجتمعي، إشراك أصحاب العلاقة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
		LI2.2 بناء قدرات المشرعين والسلطة القضائية بشأن التأثيرات المترتبة على تكريس واجب الحكومة في معالجة القضايا المتصلة بالتغيُّر المناخي لما فيه منفعة المجتمع، بما في ذلك الفئات الهشة.	المدى المتوسط والطويل	القدرة المؤسسية، القبول المجتمعي، إشراك أصحاب العلاقة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
LI3	تحسين التنسيق بين أصحاب العلاقة من أجل الشمولية في العمل المناخي	LI3.1 تطوير ارشادات توجيهية تنفيذية مفصلة لدعم المؤسسات للوفاء بالتزاماتها ومسؤولياتها المحددة في LI1.1.	المدى القصير	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، المنافع المشتركة
		LI3.2 توفير بناء القدرات الفنية لأصحاب العلاقة للوفاء بأدوارهم ومسؤولياتهم فيما يتعلق بالمبادئ التوجيهية التشغيلية التي تم تطويرها في LI3.1 بعد تحليلات مفصلة لاحتياجات القدرات.	المدى القصير	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		LI3.3 تطوير خطة لإشراك جميع أصحاب العلاقة الرئيسيين (بما في ذلك الأطفال والنساء والشباب وذوي الإعاقة واللاجئين والفئات المستهدفة) في الحوارات بشأن التغيُّر المناخي وصياغة الاستراتيجيات القطاعية وخطط العمل والمشاريع/البرامج.	المدى القصير	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، المنافع المشتركة
LI4	التعزيز المؤسسي للمؤسسات العامة من أجل إدماج وظيفة تغيّر المناخ	LI4.1 زيادة الجهود الرامية إلى إنشاء وتشغيل وحدات/إدارات للتغيُّر المناخي في المؤسسات العامة، ولا سيما الوزارات التنفيذية والمحافظات.	المدى القصير والمتوسط	مشكلة عاجلة، الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، التكلفة المرتفعة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
		LI4.2 بناء القدرات البشرية لوحدات/إدارات التغيُّر المناخي بعد تحليل الثغرات في الاحتياجات.	المدى القصير والمتوسط	مشكلة عاجلة، الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، المنافع المشتركة
		LI4.3 إنشاء هيئة استشارية رسمية للجنة الوطنية للتغيُّر المناخي لتعزيز التفاعل بين الابحاث العلمية والسياسات العامة استنادا إلى LI1.1.	المدى القصير	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، المنافع المشتركة
		LI4.4 إنشاء آلية مؤسسية رسمية تحت رعاية اللجنة الوطنية للتغيُّر المناخي لاتخاذ آراء جميع المجموعات في اتخاذ القرارات العامة المتعلقة بتغيُّر المناخ.	المدى القصير والمتوسط	مشكلة عاجلة، الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، المنافع المشتركة
LI5	التعزيز المؤسسي من أجل تعزيز الحوارات الإقليمية والدولية	LI5.1 تعزيز قدرة الأردن على المساهمة في الحوارات الإقليمية والدولية بشأن التغيُّر المناخي من أجل تعزيز إدارة التغيُّر المناخي.	المدى القصير والمتوسط	مشكلة عاجلة، الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، المنافع المشتركة

٢.٣. نقل التكنولوجيا والتمويل

يمتلك الأردن قدرات وطنية لتنفيذ سياسة التغير المناخي للفترة ٢٠٢٢–٢٠٥٠، ولكن من المسلم به أن هذه القدرات لن تكون كافية لتحقيق اهداف السياسة طويلة الأجل ورؤية السياسة العامة. ويبين الجدول ٥ والجدول ٦ السياسات والإجراءات التي يتعين على الأردن اتخاذها للاستفادة من الأحكام المنصوص عليها في المادة ١٠ (تطوير التكنولوجيا ونقلها) والمادة ٩ (التمويل) من اتفاقية باريس.

الجدول ٥: السياسات والإجراءات المتعلقة بنقل التكنولوجيا

	السياسة	الإجراءات المتبعة	الفترة الزمنية	الأسباب
تطوير التكنولوجيا ونقلها				
TT1	تطوير وتحديث خطط العمل المتعلقة بالتكنولوجيا (TAP)	TT1.1 تحديد أولويات التكنولوجيا (التكيف والتخفيف) لجميع قطاعات التكيف والتخفيف باستخدام عملية تشاركية شاملة لأصحاب العلاقة المتعددين.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، المنافع المشتركة
		TT1.2 تحليل للمعيقات وبيئة التمكين للتكنولوجيا ذات الأولوية.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، المنافع المشتركة
		TT1.3 تطوير خطط عمل للتكنولوجيا والاستفادة من صياغة بنك من المقترحات القادرة على جذب التمويل المناخي الدولي والتمويل من شركاء التنمية وتحديث الاستراتيجيات القطاعية وخطط العمل.	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، المنافع المشتركة
		TT1.4 تحديث خطط العمل المتعلقة بالتكنولوجيا على أساس دوري للاسترشاد بها في صياغة المساهمات المُحددة وطنياً وجذب التمويل المناخي.	المدى المتوسط والطويل	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، المنافع المشتركة
TT2	تعزيز القدرات المؤسسية والبشرية من أجل تخطيط العمل في مجال التكنولوجيا	TT2.1 بناء القدرات على منهجية وأدوات تقييم الاحتياجات للتكنولوجيا	المدى القصير	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		TT2.2 مأسسة منهجية وأدوات تقييم الاحتياجات للتكنولوجيا لتطوير خطط العمل الخاصة بها من خلال الترتيبات المؤسسية المناسبة.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة

الجدول ٦: السياسات والإجراءات المتعلقة بالتمويل المناخي

	السياسة	الإجراءات المتبعة	الفترة الزمنية	الأسباب
التمويل				
F1	مأسسة الوصول المباشر إلى/وتتبع التمويل المناخي	F1.1 تطوير كودات للموازنة بشكل يمكن تتبع مخصصات التمويل المناخي في الموازنة الوطنية (بما في ذلك الأموال ذات الصلة بالتمويل المناخي مثل صندوق الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة في الأردن وصندوق البيئة وصناديق الكوارث وما إلى ذلك) على جميع المستويات.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		F1.2 تطوير هيئة وطنية مؤسسية مختصة للوصول المباشر إلى صناديق المناخ الدولية (٣١) .	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة

[٣١] *https://www.greenclimate.fund/document/gcf-brief-direct access; https://www.adaptation-fund.org/apply funding/implementing-entities/national-implementing-entity*
تم استخدام الموقع في ١٦ حزيران ٢٠٢١.

	السياسة	الإجراءات المتبعة	الفترة الزمنية	الأسباب
التمويل				
F2	تعزيز القدرات المؤسسية والبشرية للحصول على التمويل الدولي للمناخ	F2.1 تطوير إطار عام لسياسة واستراتيجية التمويل المناخي.	المدى القصير	مشكلة عاجلة، الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
		F2.2 تعزيز القدرات البشرية (القطاع العام، والقطاع الخاص، ومنظمات المجتمع المدني/المنظمات غير الحكومية، والأوساط الأكاديمية) لتطوير المقترحات للبنوك لجذب التمويل المناخي من الجهات الدولية (على سبيل المثال صندوق المناخ الأخضر) وايضاً المصادر ثنائية الأطراف.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		F2.3 تطوير مجموعة من المقترحات الاستباقية لزيادة الجاهزية في اجتذاب التمويل المناخي وذلك على أساس الأولويات الوطنية.	مستمرة	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		F2.4 تعزيز التنسيق بين الجهات المانحة والشركاء الإنمائيين من أجل التوفيق بين المقترحات والمصادر المحتملة لتمويل المناخ.	مستمرة	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		F2.5 تعزيز مشاركة القطاع الخاص والاستثمارات من خلال المشاركة بين القطاعين العام والخاص.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة

٣.٣. التعليم والبحث، والتوعية، ودور الإعلام

الجدول ٧: السياسات والإجراءات المتعلقة بالتعليم والبحث، والتوعية، ودور الإعلام.

	السياسة	الإجراءات المتبعة	الفترة الزمنية	الأسباب
البحث والتعليم				
ER1	إدماج التغيُّر المناخي في المناهج التعليمية على جميع المستويات	ER1.1 تعزيز إدماج علوم التغيُّر المناخي والتكيف مع التغيُّر المناخي والتخفيف من آثاره في مناهج المدارس الابتدائية والثانوية، بما في ذلك الأدوات التربوية الملائمة للتعلم عن طريق العمل والنهج التفاعلي.	مستمرة	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		ER1.2 تعزيز التوعية بالتغيُّر المناخي (العلم، و التأثيرات، و التكيف، والتخفيف) في التعليم غير الرسمي لضمان عدم ترك الأطفال والشباب (وأي فرد آخر).		
		ER1.3 إعداد دورات دراسية في مرحلة ما قبل التخرج والدراسات العليا في مجالات التغيُّر المناخي.	مستمرة	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		ER1.4 استعراض واستكمال/تطوير دورات تدريبية مهنية لدعم التكيف مع التغيُّر المناخي والتخفيف من آثاره استناداً إلى تحليل الاحتياجات، بالاشتراك مع القطاع الخاص.	مستمرة	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		ER1.5 إنشاء نوادي بيئية داخل المدارس على جميع المستويات لتحفيز الطلاب على المشاركة في الأعمال المتعلقة بالمناخ.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، القرار السياسي والتشريعات ، المنافع المشتركة

	السياسة	الإجراءات المتبعة	الفترة الزمنية	الأسباب
البحث والتعليم				
ER2	تعزيز التفاعل بين العلوم والسياسة العامة من أجل اتخاذ القرارات المتعلقة بالسياسات العامة القائمة على الأدلة	ER2.1 الدعم المقدم لمؤسسات التعليم العالي للتميز في مجالات مختلفة من علوم المناخ، وتقييم الهشاشة، وتحليل سيناريوهات التخفيف وتطوير التكنولوجيا ونقلها بالتنسيق مع المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا والجمعية العلمية الملكية والمنظمات غير الربحية (مثل الجمعية الملكية لحماية الطبيعة(لدعم ترابط السياسة مع العلم وذلك بواسطة المجموعة البحثية للتغير المناخي (انظر LI4.3).	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، التكلفة المرتفعة، القرار السياسي والتشريعات ، المنافع المشتركة
		ER2.2 إقامة علاقات تعاون بين المؤسسات البحثية المحلية والنظراء الإقليميين والدوليين لتعزيز القدرات المؤسسية المحلية في جميع جوانب البحوث المناخية.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، التكلفة المرتفعة، القرار السياسي والتشريعات ، المنافع المشتركة
		ER2.3 تطوير خطة تمويل مخصصة لتحديد أولويات البحوث المتعلقة بالتغيُّر المناخي دعماً للترابط بين العلم وصنع السياسة العامة.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، التكلفة المرتفعة، المنافع المشتركة
		ER2.4 تشجيع مؤسسات التعليم العالي على التواصل مع شركاء البحوث في الخارج للحصول على التمويل البحثي الدولي وسد الثغرات في قدرات البحث المناخي لتعزيز التفاعل بين العلم وصنع السياسة الوطنية.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
التوعية				
AR1	استراتيجية التواصل بشأن توعية أصحاب العلاقة	AR1.1 تطوير استراتيجية تواصل متكاملة تستند إلى خطة إشراك أصحاب العلاقة وخطة العمل مع النوع الاجتماعي والشباب التي وضعت في LI3.3 و GY1.2 على التوالي.	المدى القصير	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		AR1.2 تنفيذ نشاطات مختلفة في الاتصال والتواصل لرفع الوعي لدى كافة أصحاب العلاقة على مختلف المستويات والمناطق الجغرافية حول المسائل المتعلقة بالتغير المناخي.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
AR2	بناء الشراكات من أجل زيادة الوعي بقضايا المناخ	AR2.1 بناء شراكات بين المنظمات العامة والخاصة والمنظمات غير الحكومية ومنظمات المجتمع المدني، والقيام بحملات توعية فعالة على جميع المستويات.	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		AR2.2 توعية البرلمانيين والمشرعين لتعزيز إدماج التغيُّر المناخي عبر القطاعات في جميع السياسات العامة.	المدى القصير	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
مساهمة الإعلام				
ME1	تعزيز دور وسائط الإعلام كحلقة وصل بين صانعي القرار وجميع أصحاب العلاقة	ME1.1 بناء قدرات الصحفيين والمؤثرين لفهم التغير المناخي، وأوجه التعرض إزاء آثار التغيُّر المناخي، وتقلب المناخ والكوارث الطبيعية، وفوائد التكيف والتخفيف.	المدى القصير	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		ME1.2 تحداد "نقاط اتصال" لدى وسائط الإعلام التقليدية وإشراكها بانتظام في التواصل بجميع المبادرات المتعلقة بالمناخ.	المدى القصير	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		ME1.3 تعزيز قدرة الحكومة على استخدام وسائط ووسائل الإعلام الرقمية الناشئة والاهتمام بأنشطة التوعية واسعة النطاق للوصول إلى جميع أصحاب العلاقة	المدى القصير	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		ME1.4 ستخدام وسائط الإعلام ونهج التوعية المناسبة لاستهداف الأطفال والشباب وغيرهم من الفئات المستهدفة التي لا تستطيع الوصول إلى وسائط الإعلام التقليدية أو وسائط الإعلام الرقمية.	المدى القصير	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة

٤.٣. تعميم المساواة بين الجنسين والأطفال والشباب

تشكل النساء والأطفال والشباب شريحة كبيرة من السكان، ويتأثرون بشكل غير متناسب بالصدمات، بما في ذلك آثار التغيُّر المناخي وتقلب المناخ والكوارث، إلا أن النساء والشباب قد يسهمون بشكل فاعل في الحد من تغيرات المناخ في حال توفرت المصادر لهن وفي حال تم نشر الوعي حول أهمية هذا الدور. يسرد الجدول ٨ السياسات والإجراءات الخاصة بتعميم المساواة بين الجنسين والشباب في إدارة المناخ، والتي تُضاف إلى تعزيز شمولية أصحاب العلاقة (الجدول ٤).

الجدول ٨: سياسات وإجراءات تعميم مراعاة منظور النوع الاجتماعي والأطفال والشباب.

	السياسة	الإجراءات المتبعة	الفترة الزمنية	الأسباب
المساواة بين الجنسين والشباب				
GY1	تعميم المساواة بين الجنسين والشباب في التغيُّر المناخي	GY1.1 تحليل النوع الاجتماعي، وتحليل للأطفال والشباب كجزء من التقييمات الأساسية للتغير المناخي وعند صياغة الاستراتيجيات والمشاريع/البرامج المناخية بالتعاون مع المنظمات ذات الصلة مع ضمان توفير المعلومات والوصول اليها من قبل الجميع	مستمرة	مشكلة عاجلة، الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		GY1.2 تطوير خطة عمل بشأن استهداف النوع الاجتماعي والأطفال والشباب لجميع الاستراتيجيات والمشاريع/البرامج القطاعية المتعلقة بالتغير المناخي وبالتعاون مع المنظمات ذات الصلة.	مستمرة	مشكلة عاجلة، الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		GY1.3 الاستفادة من قطاعات الاعلام والتعليم في تعميم المساواة بين الجنسين وتسليط الضوء على دور المرأة الفاعل في العمل المناخي	مستمرة	مشكلة عاجلة، الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
GY2	تعزيز القدرات المؤسسية والبشرية من أجل تعميم المساواة بين الجنسين والشباب في تغيُّر المناخ	GY2.1 تعزيز القدرة البشرية للوزارات والمحافظات مع شخص متخصص في تنسيق التعامل مع النوع الاجتماعي، والأطفال، والشباب. واقتراح أفضل الممارسات للتنسيق المؤسسي في مؤسسات أخرى مثل الأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص.	مستمرة	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، التكلفة المرتفعة
		GY2.2 بناء قدرات المؤسسات العامة والخاصة على إجراء تحليل النوع الاجتماعي والشباب، وتطوير خطة عمل للمبادرات المتصلة بالتغيُّر المناخي بشأن مسائل المساواة بين الجنسين والأطفال والشباب.	مستمرة	الفرصة الفورية، القدرة المؤسسية، إشراك أصحاب العلاقة

٤ القضايا الناشئة

بُنيت نظرية التغيير (الشكل ٢) على عدد من الافتراضات، وتم تحديد هذه الافتراضات باستخدام تصنيف متعدد المستويات تبين المستويات المختلفة من عدم اليقين من صحة تلك الافتراضات. ونظرًا لأن سياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ توفر توجهات سياسية عامة فقط ؛ يعمل التصنيف متعدد المستويات إلى النظر في العديد من القضايا المصاحبة عند تطوير الاستراتيجيات وخطط العمل المتعلقة بأحكام السياسة الواردة في الأقسام السابقة.

الجدول ٩: تصنيف الافتراضات التي تقوم عليها سياسة التغيُّر المناخي.

المستوى ١ افتراضات ضمنية	تحتوي السياسات والإجراءات الواردة في سياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ على عدد من الافتراضات الضمنية: ١. دعم سياسي واسع النطاق لتنفيذ سياسة التغير المناخي عبر جميع القطاعات والمستويات الجغرافية للحكم. ٢. السياسة ليست تفصيلية، ومن المتوقع أن يتم تنفيذها باستخدام أفضل الممارسات السائدة من حيث العمليات والمنهجيات والأدوات. على سبيل المثال، أن التخطيط للتكيف سيتطلب إجراء تقييمات لقابلية التأثر باستخدام أحدث نتائج تأثيرات المناخ من النماذج المناخية المصغرة. ومن المفهوم أيضًا أن قرار زيادة دقة النمذجة سيزداد مع زيادة القدرات البشرية والتكنولوجية. وبالمثل، سيتم تطوير سيناريوهات التخفيف باستخدام معايير حساب الكربون السائدة باستخدام أفضل الممارسات و أدوات النمذجة ٣. أيضًا، تعتمد السياسة على اعتماد أفضل الممارسات في تخطيط وإدارة الاستخدام المستدام للأراضي والتي لها تأثير كبير على كل من التكيف (على سبيل المثال تقليل الآثار) والتخفيف (مثل النقل البري ومخزون الكربون الأرضي)
المستوى ٢ القضايا الناشئة (معروفة)	يتم تنفيذ السياسة في سياق ديناميكي وهناك عدد من القضايا الناشئة المعروفة التي يجب أخذها في الاعتبار، مثل: ١. الاستقرار الجيوسياسي، وهو تهديد معروف في المنطقة، وتاريخيا، شهد الأردن عدة موجات من تدفقات اللاجئين. ويمكن أن ترتبط معدلات النمو السكاني المرتفعة نسبيًا في العقد الماضي ارتباطًا مباشرًا بتدفق اللاجئين. لذلك يجب أن يأخذ تنفيذ السياسة بعين الاعتبار الوضع الجيوسياسي، وأن يطور سيناريوهات عشوائية مختلفة باستخدام تعداد اللاجئين كمتغير. هذا هو السبب في أن للأردن دور يلعبه في دعم الحوارات المناخية لتعزيز إدارة التغيُّر المناخي الإقليمية التي تؤدي إلى تحقيق أهداف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيُّر المناخي. كما أن الاستقرار الجيوسياسي ضروري أيضًا لتحقيق مشروع الممر الأخضر. ٢. ومن المسلم به أيضًا أن هناك حاجة إلى دمج تدابير التكيف مع التغيُّر المناخي والاستجابة لمخاطر الكوارث.
المستوى ٣ القضايا الناشئة (غير معروفة)	كشفت جائحة فيروس كورونا عن قضيتين أساسيتين تتعلقان بتخطيط السياسات والتي توفر دروس قيمة لتخطيط سياسة تغيُّر المناخ. أولاً، أظهرت مدى تأثير الصدمة الصحية غير المتوقعة على رفاهية الإنسان والاقتصاد، وإن كان لها آثار بيئية إيجابية. ثانيًا، سلطت الضوء على مدى الترابط بين الدول من خلال الاقتصاد العالمي. في ضوء ذلك، يمكن ملاحظة ما يلي: ١. يجب أن يستخدم تنفيذ سياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ نهجًا استباقياً لتطوير السيناريوهات، بما في ذلك سيناريوهات الحالة الأسوأ من أجل اختبار منعة القطاعات الاجتماعية والاقتصادية وعمل النظام الإيكولوجي. لذلك، لا ينبغي أن تقتصر تأثيرات التغيُّر المناخي والكوارث الطبيعية على الأراضي الاردنية فقط، بل يجب أن تغطي أيضًا تلك الموجودة في أسواق الاستيراد والتصدير في الأردن. ٢. نظرًا لأن الأردن لديه اعتماد كبير على الواردات، فإن استجابته لتغيُّر المناخ، وخاصة التخفيف من التغيُّر المناخي الذي يعتمد بشكل كبير على التقنيات المستوردة والوقود الأحفوري، والتي تشكل عاملاً مهماً للتغييرات التي تحدث في أسواق المنتجين. ومن ثم، هناك حاجة إلى البحث المستمر عن التطورات التكنولوجية في الأسواق الخارجية، وكذلك عدم تشجيع للاستثمارات في إنتاج وتوريد الوقود الأحفوري حيث تغير البلدان أنماط الاستهلاك والإنتاج في مواجهة تغيُّر المناخ. ويؤدي الانتقال إلى اقتصاد عالمي "صافي انبعاثات صفري" ومقاوم للتغيُّر المناخي إلى ظهور فرص جديدة في إنشاء أسواق محلية جديدة يمكنها دعم الوظائف الخضراء، مع تحقيق جميع أهداف التنمية المستدامة في نفس الوقت.

٥ الإطار العام للمراقبة والتقييم والخطوات التالية

تم إقتراح المراقبة والتقييم من منظورين، وهما: (١) إجراءات لتحقيق متطلبات إعداد التقارير بموجب اتفاقية باريس، و (٢) تتبع الإنجاز في تنفيذ سياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠.

١.٥ متطلبات تقديم التقارير بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيُّر المناخي

تم إنشاء إطار الشفافية المُعزز للإجراءات والدعم من خلال المادة ١٣ من اتفاقية باريس، والتي توفر الوسائل والإجراءات والارشادات التوجيهية وتفاصيل تشغيلية حول كيفية الإبلاغ عن المعلومات المتعلقة بقوائم الجرد الوطنية للغازات الدفيئة، وتتبع الإنجاز في تحقيق المساهمات المُحددَة وطنياً ، وآثار التغيُّر المناخي وجهود التكيف، والدعم المقدم والمتلقى لتنفيذ اتفاقية باريس ضمن إطار الشفافية المعزز. يتضمن الجدول رقم ١٠ السياسات والإجراءات اللازمة لتحقيق متطلبات الإبلاغ اللازمة، وستتم بالتزامن مع التدخلات القانونية والمؤسسية ذات الصلة في القسم ٣.١. بالرغم من أن تركيز السياسة ينصب على المتطلبات بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ، إلا إن الإجراءات تعتبر داعمة أكثر للتعاون وتبادل البيانات مع المؤسسات الأخرى مثل الوكالة الدولية للطاقة المتجددة والوكالة الدولية للطاقة وهيئة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا وغيرها.

الجدول ١٠: السياسات والإجراءات اللازمة للوفاء بالالتزامات الخاصة بإعداد التقارير بموجب اتفاقية باريس.

	السياسة	الإجراءات المتبعة	الفترة الزمنية	الأسباب
متطلبات البلاغات بموجب اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغيُّر المناخ				
RR1	إنشاء وتنفيذ إطار الشفافية المعزز	RR1.1 تأسيس بوابة إلكترونية للإبلاغ عن تنفيذ مساهمات التكيف والتخفيف، وتنفيذ المساهمات المُحددة وطنياً والدعم المتلقى بناءً على نظام القياس والإبلاغ والتحقق المتكامل.	المدى القصير	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، القرار السياسي والتشريعات، المنافع المشتركة
		RR1.2 بناء قدرات المؤسسات ذات العلاقة على استخدام البوابة الإلكترونية	المدى القصير والمتوسط	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، المنافع المشتركة
		RR1.3 تعزيز القدرات البشرية والمؤسسية لإنتاج تقارير الشفافية للسنتين	المدى المتوسط	الفرصة الفورية، إشراك أصحاب العلاقة، مشكلة عاجلة، المنافع المشتركة

٢.٥. مؤشرات المراقبة والتقييم لسياسة التغيُّر المناخي

تأخذ منهجية المراقبة والتقييم لسياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠ في الاعتبار الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، مثل التنمية المستدامة، والتي من شأنها أن تدعم الاقتصاد الأخضر. تعتمد عملية مراقبة تنفيذ السياسة الوطنية للتغير المناخي بشكل أساسي على النهج المتكامل في عملية صناعة القرار، مما يقتضي إجراء تحليل منهجي لفهم الآثار الشاملة لعدة قطاعات وتقييم السياسة على المدى القصير والمتوسط والطويل. يجب تأطير مراقبة وتقييم سياسة التغيُّر المناخي وفقًا لدورة السياسة والتي عادةً تتضمن (١) تعريف القضايا (أو تطوير الاجندة)، (٢) صياغة السياسات، (٣) صنع القرار، (٤) التنفيذ، (٥) التقييم. ويتم ذلك عن طريق تحديد القضايا ومحركاتها الأساسية (مؤشرات تحديد الاجندة)، وتحليل التكلفة والمنافع لتقييم خيارات السياسة واستثماراتها (مؤشرات صياغة السياسات)، ودعم التقييم المتكامل للسياسات (مؤشرات تقييم السياسات)، كما هو موضح أدناه.

يحتوي الجدول ١١ على ملخص وصفي للأنواع الثلاثة من المؤشرات، ويعطي الجدول ١٢ إطار عمل المراقبة والتقييم لسياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢–٢٠٥٠، ويمكن استخدامه لتوجيه تخطيط العمل الاستراتيجي القطاعي. لقد تمت موائمة المؤشرات المستخدمة في الجدول ١٢ مع المؤشرات البيئية الوطنية لوزارة البيئة.

الجدول ١١: الأنواع الثلاثة لمؤشرات المتابعة والتقييم.

مؤشرات تحديد الاجندة	مؤشرات صياغة السياسات	مؤشرات تقييم السياسات
حالة البيئة وتأثيرات النشاط الاقتصادي. ١. مؤشرات لتحديد القضايا (المشاكل) المتعلقة بالبيئة – مثل خسائر المياه ومستويات انبعاثات الغازات الدفيئة – الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية و آثار التغيُّر المناخي. ٢. تم اختيار المؤشرات لتحديد المشكلة وأسبابها بشكل أفضل (مهما اختلفت وتعددت).	**تكلفة السياسة وشموليتها** ١. مؤشرات لتقييم التكلفة المحتملة و أداء الإجراءات والتدخلات المختلفة. ٢. يمكن أن تدعم مؤشرات التكيف مع التغيُّر المناخي تحليل التكلفة والمنافع لتقييم صافي الاستثمار المطلوب لتحسين المنعة المناخية، وكذلك الوفرة الاقتصادية المتحققة من تجنب تكاليف الضرر بمرور الوقت. ٣. يمكن أن تدعم مؤشرات التخفيف من التغيُّر المناخي، تحليل تكلفة التقليل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وصافي المدخرات من تجنب استخدام الطاقة.	**أثر السياسة على التقدم الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والرفاه للإنسان بشكل عام** ١. مؤشرات لتقييم نجاح تدخلات السياسة. ٢. قد تشمل المؤشرات التقدم العام لرفاه الإنسان؛ تحسين القدرة على التكيف مع تغيُّر المناخ؛ المكاسب الاقتصادية (أي انخفاض التكاليف من الأضرار) ؛ والتقدم الاجتماعي (أي خلق فرص العمل، والتخفيف من حدة الفقر، والشمول الاجتماعي، والمساواة بين الجنسين ومراعاة إدماج الشباب).

الجدول ١٢: إطار المراقبة والتقييم لسياسة التغيُّر المناخي ٢٠٢٢-٢٠٥٠

القطاع	المشكلة	مؤشر تحديد المشكلة	مؤشر صياغة السياسة	مؤشر تقييم السياسة
مؤشرات شاملة لعدة قطاعات	١. الآثار الاجتماعية والاقتصادية للتغيُّر المناخي والتدخلات الناجمة عن السياسة	١. اعداد الأشخاص المتأثرين بالتغيُّر المناخي مصنفة حسب الجنس والأطفال والشباب (سيطبق هذا المؤشر في جميع القطاعات)	١. عدد وحصة الأطفال الذين يتلقون تعليمًا رسميًا وغير رسمي بشأن التغيُّر المناخي والاستجابة له. ٢. زيادة تأثير الأطفال في تصميم وتخطيط ورصد العمل في التغيُّر المناخي. ٣. عدد الشابات والشبان المدعومين في الدراسات / التدريب على التخصصات المتعلقة بتدابير الحد من مخاطر التغيُّر المناخي / الإدارة البيئية. ٤. عدد الشابات والشبان المدعومين في خطط التكيف والتخفيف إلى جانب السياسات وخطط العمل الوطنية للحد من الفقر.	١. حصة وعدد الأطفال الذين يتمتعون بإمكانية أفضل للحصول على الطاقة المستدامة. ٢. حصة وعدد الأطفال الذين يعانون من التعرض لشح المياه أو انعدام الأمن الغذائي والمخاطر المتعلقة بالصحة. ٣. حصة وعدد الأطفال الذين يحصلون على بنية تحتية مناسبة ومرنة (إمدادات المياه والصرف الصحي والحماية من الفيضانات وخدمات الإسكان والمدارس والحصول على الطاقة). ٤. خلق وظائف خضراء على أساس شمولي.
الزراعة	١. الهشاشة الكبيرة لحاصيل الزراعية بسبب تغيُّر المناخ.	١. خسارة غلة المحاصيل بسبب تقلب المناخ (طن / هكتار / سنة) ٢. تفاوت الهطول المطري (٪). ٣. مؤشر الجفاف، مؤشر تركيز المطر، درجة وشدة الجفاف.	١. عدد نشاطات بناء القدرات على الزراعة المنيعة للتغيرات المناخية ٢. استثمارات قطاع الزراعة في البنية التحتية المنيعة للتغيرات المناخية (دولار أمريكي/سنة) ٣. حجم الاعفاءات الضريبية على مدخلات الزراعة ذات المنعة للتغيرات المناخية (دولار أمريكي / سنة)	١. زيادة الإنتاجية الزراعية (طن / هكتار). ٢. انخفاض في تقلب غلة المحاصيل (٪). ٣. عدد الأشخاص الذين يتمتعون بالأمن الغذائي (٪ من السكان).
	٢. تعرية التربة وتدهور الأراضي	١. فقدان التربة الزراعية أو تدهورها (طن / هكتار / سنة). ٢. كمية السماد / المبيدات المستخدمة (طن / سنة). ٣. متوسط تركيز النترات والمبيدات في المياه السطحية والجوفية (ملغم / لتر).	١. عدد خطط إدارة التربة المنفذة. ٢. نسبة المساحة المزروعة بالمحاصيل بموجب خطط الاستخدام المسؤول (٪). ٣. مقدار الإعفاءات الضريبية على الأسمدة العضوية ومحسنات التربة والمبيدات الحيوية (دولار أمريكي / سنة). ٤. حجم الاستثمارات في الزراعة الحضرية (دولار أمريكي / سنة)	١. الحد من فقدان التربة بسبب التعرية (٪). ٢. مساحة الزراعة المستدامة (هكتار). ٣. الحصول على موارد المياه السطحية والجوفية النظيفة (الجودة) (٪). ٤. تركيز الرسوبيات في الماء ٥. زيادة إنتاجية الأرض (طن / هكتار / سنة). ٦. مخزون الكربون في التربة (طن / هكتار) ٧. حصة الزراعة الحضرية من حصة الناتج المحلي الإجمالي للزراعة.
	٣. الاستخدام غير الفعال للمراعي الطبيعية وانخفاض الإنتاجية والقدرة على الصمود بسبب الرعي الجائر.	١. إنتاجية الثروة الحيوانية (كغم من اللحوم / هكتار) ٢. الرعي الجائر (٪رعي جائر من المراعي) ٣. انخفاض المراعي خلال فترات الجفاف (هكتار).	١. مساحة المراعي التي تدار وتسمح بالتجدد (٪). ٢. حجم الاستثمار في التدريب ونشر التكنولوجيا الجديدة (دولار أمريكي / سنة). ٣. عدد برامج بناء القدرات المنفذة في مجال الإنتاج الحيواني المستدام.	١. الحد من انبعاثات غازات الدفيئة لكل وحدة من المنتج (طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون / كجم من اللحوم). ٢. زيادة إنتاجية الثروة الحيوانية (كجم من اللحوم / هكتار ما يعادل). ٣. القيمة المضافة للثروة الحيوانية (٪ من الناتج المحلي الإجمالي).

القطاع	المشكلة	مؤشر تحديد المشكلة	مؤشر صياغة السياسة	مؤشر تقييم السياسة
المياه	١. عدم كفاءة استخدام المياه في الزراعة.	١. حجم الجريان السطحي كنسبة من الموارد المتاحة (م ٣ / سنة). ٢. الفاقد من المياه من الري (م ٣ / سنة).= ٣ . كثافة المياه الزراعية (م ٣ / طن)	١. مقدار الإعفاءات الضريبية على استيراد أنظمة الري الفعالة (دولار أمريكي / سنة). ٢. كمية الدعم المالي لحصاد مياه الأمطار في الزراعة (دولار أمريكي / سنة). ٣. طول خطوط المياه المراد استبدالها (كم). ٤. عدد المشاريع والمبادرات المنفذة لتعزيز كفاءة أنظمة مياه الري العامة وتقنيات الري داخل المزارع.	١. توفير مياه الري من حصاد مياه الأمطار (٪). ٢. نسبة السكان الذين يتمتعون بالأمن المائي (٪). ٣. العمالة في قطاع كفاءة المياه (شخص). ٤. كفاءة استخدام المياه (متوسط طن / م ٣ من الماء).
	٢. ندرة المياه نتيجة آثار التغيُّر المناخي واستخداماتها.	١. متوسط الهطول السنوي (الموسمي) متوسط الأمطار (مم) ٢. حجم المياه السنوية التي يتم حصادها (MCM) ٣. حجم مياه الصرف الصحي المعالجة المعاد استخدامها (m3/year). ٤– حصة الفرد من استهلاك المياه المنزلية (m3/person/year). ٥– حجم الخسائر المقدرة من الأحداث المناخية القاسية (دولار أمريكي/سنة).	١. مقدار الإعفاء الضريبي على تكنولوجيا كفاءة المياه للاستخدام الصناعي والزراعي والسكني (دولار أمريكي / سنة). ٢. عدد مشاريع الحصاد بما في ذلك المناطق الحضرية. ٣. إنشاء عدد من محطات معالجة مياه الصرف الصحي. ٤. حجم الاستثمار في محطات تحلية المياه (دولار أمريكي / سنة) ٥. الحد من فاقد المياه (٪) ٦. حجم الاستثمارات لتحسين أداء وكفاءة المؤسسات المزودة المياه (دولار أمريكي / سنة). ٧. حجم الاستثمارات في عمليات الاستعداد والتخفيف والتعافي من الأحداث المناخية القاسية والطارئة (دولار أمريكي / سنة). ٨. تنفيذ القوانين و التشريعات المتعلقة بحماية أنظمة المياه السطحية والجوفية ٩. حجم الاستثمارات في الحفاظ على مساقط المياه وإعادة تأهيلها وترميمها (دولار أمريكي / سنة).	١. التوازن ما بين الطلب على المياه والتزويد ٢. حجم المياه المستخدم من مياه الصرف الصحي المعالجة ومياه التحلية (م ٣ / سنة). ٣. عدد الحالات المرضية والإصابات الناجمة عن الأمراض المرتبطة بالمياه (مصنفة جندرياً) ٤. حصة الاستخدام من الأحواض المائية المشتركة بين الدول (م ٣ / سنة). ٥. عدد جمعيات مستخدمي المياه. ٦. فاتورة المياه على جميع مستويات المستخدمين النهائيين. ٧. عدد أنظمة الإنذار المبكر بالفيضانات والجفاف. ٨. عدد مساقط المياه المعاد تأهيلها ٩. كمية ونوعية المياه السطحية والجوفية.
الطاقة	١. ارتفاع تكاليف الطاقة بسبب الاعتماد الكبير على الوقود الأحفوري الباهظ الثمن.	١. فاتورة الطاقة للفرد (دولار أمريكي / شخص / سنة). ٢. نسبة استخدام الوقود الأحفوري (٪ من إجمالي استهلاك الطاقة النهائي). ٣. حجم الدعم المالي للوقود الأحفوري (دولار أمريكي / سنة).	١. حصة الطاقة المتجددة في إنتاج الطاقة (٪) ٢. حجم الحوافز للأجهزة الموفرة للطاقة (دولار أمريكي / سنة).	١. انخفاض تكاليف واردات الطاقة (دولار أمريكي / سنة). ٢. الانبعاثات من توليد الطاقة واستهلاكها (طن ثاني أكسيد الكربون / سنة).
	٢. ضعف الوصول إلى أشكال الطاقة الحديثة في المناطق الريفية وشبه الحضرية.	١. نسبة حصول المناطق الريفية على الكهرباء (٪) ٢. مساحة الغابات التي يتم ازالتها لأغراض الطاقة (هكتار / سنة). ٣. عدد الحالات المبلغ عنها من التسمم بأول أكسيد الكربون (شخص / سنة).	١. حجم الاستثمار في توسيع شبكة الكهرباء الوطنية (دولار أمريكي / سنة). ٢. حجم حوافز / استثمارات لشبكات الطاقة المتجددة الصغيرة في المناطق الريفية (دولار أمريكي / سنة). ٣. عدد برامج بناء القدرات الخاصة بالوظائف التي توفرها الطاقة المتجددة في المناطق الريفية.	١. زيادة حصول المناطق الريفية على الكهرباء (٪ / سنة). ٢– الانبعاثات الناتجة عن إزالة الغابات (طن ثاني أكسيد الكربون في السنة). ٣. العمالة في قطاع الطاقة المتجددة (شخص / سنة). ٤. عدد الشركات الجديدة المسجلة في قطاع الطاقة النظيفة (العدد / سنة).

القطاع	المشكلة	مؤشر تحديد المشكلة	مؤشر صياغة السياسة	مؤشر تقييم السياسة
وسائل النقل	١. الوصول والتنقل غير المستدامين في مجال النقل البري	١. عدد الركاب الذين يستخدمون وسائل النقل العام.	١. حجم الاستثمار في البنية التحتية للنقل (مثل التردد السريع للحافلات (BRT)، ممرات النقل المشترك لسيارات النقل العام، صف السيارات وركوب المواصلات المشتركة، إلخ).	١. عدد الركاب الذين يستخدمون وسائل النقل العام. ٢. انبعاثات غازات الدفيئة من قطاع النقل. ٣. نسبة استهلاك الوقود (طن في اليوم).
	٢. الزيادة في نقل وشحن البضائع الداخلي وفي المناطق المجاورة.	١. حجم نقل البضائع لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي.	١. الاستثمار في إنشاء الشبكات الوطنية للسكك الحديدية.	١. انبعاثات غازات الدفيئة من قطاع النقل (طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون / السنة).
	٣. عدم القدرة على تحمل تكلفة وسائط نقل الركاب منخفضة الكربون	١. عدد السيارات الهجينة والكهربائية في كل من النقل العام والخاص. ٢. حجم استهلاك الوقود في النقل البحري والطيران.	١. حجم الحوافز الاقتصادية والمالية (دولار أمريكي / سنة). ٢. وجود إطار تنظيمي للضرائب على المركبات الخاصة على أساس انبعاثات الكربون. ٣. حجم الاستثمار في تشجيع استخدام أنواع الوقود البديلة.	١. عدد المركبات الهجينة والكهربائية (وغيرها من المركبات منخفضة الكربون) في كل من وسائل النقل العام والخاص. ٢. انبعاثات غازات الدفيئة من نقل الركاب والنقل البحري والطيران (طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون / سنة).
	٤. ضعف كفاءة النقل	١. عدد الركاب الذين يستخدمون وسائل النقل الخاصة. ٢. حجم طرق السفر الجوي.	١. حجم الحوافز لتقليل استخدام السفر الخاص للركاب. ٢. حجم الاستثمارات في شركات طيران منخفضة الكربون على طرق السفر الجوي المحلية (دولار أمريكي / سنة).	١. انبعاثات غازات الدفيئة من مسارات السفر الداخلي والجوي (طن مكافئ الكربون في السنة).
تحسين جودة البيئة وتنوع الكيرو حيوي	١. أنظمة التنوع البيولوجي الزراعي المعرضة للتهديد .	١. عدد النظم الحيوية الزراعية المتأثرة. ٢. عدد ونوع خدمات النظام البيئي المقدمة.	١. حجم الحوافز / الاستثمارات للحفاظ على الموائل الطبيعية للنحل". ٢. حصة الدعم لبرامج التنوع البيولوجي الزراعي من كامل الدعم المخصص لقطاع الزراعة ٣. حجم الاستثمارات في الحفاظ على القيم البيئية ومكافحة الآفات.	١. عدد مناطق حماية القيم البيئية والايكولوجية ٢. النسبة المئوية للمساحة المتأثرة بقمع الآفات والأمراض.
	٢. انخفاض قدرة النظم الإيكولوجية على التكيف مع التغيُّر المناخي.	١. عدد المناطق المحمية ومناطق الحماية الخاصة. ٢ النسبة المئوية لخسائر التنوع البيولوجي بسبب تأثيرات تغيُّر المناخ. ٣. النسبة المئوية للنظم الإيكولوجية المتدهورة. ٤. حالات الإصابة بالأمراض الحيوانية المنشأ.	١. حجم الاستثمار في أدوات التكيف القائم على النظام الإيكولوجي (EbA) في مناطق المحميات والحماية الخاصة. ٢. حجم الاستثمارات في إعادة تأهيل النظام الإيكولوجي واستعادته، ومكافحة التصحر. ٣. حجم الاستثمارات في تطوير خطط المسؤولية الاجتماعية للشركات (CSR) للمنظمات غير الحكومية والمجتمعات المحلية، ومشاركة القطاع الخاص في التنوع البيولوجي وقطاعات النظام الإيكولوجي. ٤. حجم استثمارات لتطوير خطة وطنية للتخفيف من مخاطر الكوارث الناجمة عن الأحداث القاسية (دولار أمريكي / سنة). ٥. حجم الاستثمارات في تدابير حماية الأنواع والموائل المهددة نتيجة التغيُّر المناخي (دولار أمريكي / سنة). ٦. حجم الاستثمارات في رصد الموائل وانتشار الأمراض المعدية حيوانية المصدر (دولار أمريكي / سنة).	١. عدد ومساحات المحميات ومناطق الحماية الخاصة. ٢. تعداد وتوزيع أنواع الحيوانات والنباتات. ٣. حجم المناطق التي أعيد تأهيلها واستعادتها. ٤. نسبة المناطق المتدهورة بسبب التصحر. ٥. حصة المنظمات غير الحكومية والمجتمعات المحلية والقطاع الخاص في الحفاظ على التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية. ٦. عدد الأدوات والتدابير المنفذة للتكيف القائم على النظام الإيكولوجي. ٧. عدد المصابين بالأمراض الحيوانية المنشأ.

القطاع	المشكلة	مؤشر تحديد المشكلة	مؤشر صياغة السياسة	مؤشر تقييم السياسة
الغابات والتنوع البيولوجي والبيئة البحرية	٣. ضعف التخطيط للتشجير	١. النسبة المئوية لمساحات الغابات. ٢. عدد وتكرار حرائق الغابات. ٣. معدل إزالة الغابات (هكتار / سنة).	١. حجم الاستثمارات في مشروعات التشجير. ٢. تطور إطار حماية الغابات. ٣. إنفاذ قوانين حماية الغابات.	١. قوائم جرد مصادر خزانات غازات الدفيئة. ٢. النسبة المئوية لمساحة الغابات. ٣. عدد الغابات المعاد تأهيلها. ٤. عدد وتكرار حرائق الغابات. ٥. معدل إزالة الغابات (هكتار / سنة).
المناطق الساحلية	١. هشاشة الأنظمة الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية للمناطق الساحلية لتأثيرات تغيُّر المناخ ٢. الطاقة المهدرة في مياه التبريد الصناعية	١. إجمالي الخسائر من تأثيرات التغيُّر المناخي (دولار أمريكي / سنة). ٢. ارتفاع منسوب سطح البحر بمحاذاة ساحل خليج العقبة (سم / سنة).	١. حجم الاستثمارات لتعزيز الاستخدام المستدام للمحميات البحرية للتكيف مع التغيُّر المناخي (دولار أمريكي / سنة). ٢. حجم الاستثمارات لدعم منعة الشعاب المرجانية لتأثيرات التغيُّر المناخي (دولار أمريكي / سنة). ٣. حجم الاستثمار في النقل البحري المحلي ٤. حجم الاستثمار في مصادر الرزق البديلة لتخفيف الضغط على البيئة الساحلية ٥. حجم الاستثمار في الاستزراع البحري المتكامل والزراعة لإقامة الاستزراع المائي في المياه الداخلية ٦. حجم الاستثمار في تحلية المياه واستخدامات مياه البحر الداخلية للتبريد الصناعي. ٧. حجم الاستثمارات لتحسين قدرات الرصد لحالة النظم البيئية البحرية (دولار أمريكي / سنة).	١. مساحة وحالة الشعاب المرجانية في العقبة. ٢. الخصائص الفيزيائية والكيميائية الحيوية لمياه البحر ٣. توافر الأسماك والتنوع البيولوجي .. ٤ .. استخدامات الأراضي وحالة تقييم الأثر البيئي في العقبة. ٥. عدد مصادر الرزق التي تم انشاؤها لتخفيف الضغط عن البيئة الساحلية ٦. كمية تبريد مياه البحر المحلاة م ٣ سنة ا– ٧. كمية الكائنات البحرية والمنتجات الزراعية المنتجة من الاستزراع المتكامل ٨. عدد أنظمة الإنذار المبكر المطبقة.
الموروث الثقافي	١. الفهم الضعيف للأسباب الكامنة لهشاشة الموروث الثقافي في الأردن للتغيرات المناخية ٢. الخسائر الاقتصادية والاجتماعية والمعنوية المحتملة نتيجة لتدهور الموروث الثقافي الناتج عن النغير المناخي	١. تكرار الفيضانات الوميضية في مواقع ثقافية وتاريخية عدة ٢. غياب خطط وإجراءات الإستجابة ولتصدي لأثار التغيرات المناخية على الموروث الثقافي ذات الهشاشة العالية للتغير المناخي، وتحديدا على مواقع التراث ذات الأهمية العالية	١. حجم الاستثمار في حماية وإعادة تأهيل مواقع الموروث الثقافي ذات الأهمية ٢. عدد المؤسسات وحجم التمويل والبرامج المخصصة لحماية وإدارة مواقع وقيم الموروث الثافي ذات الأهمية	١. عدد إجراءات الإستجابة لتخفيف الاثار الضارة على مواقع الموروث الثقافي ٢. عدد قطاعات التنمية الرئيسة التي تتضمن المعرفة والتكنولوجيا المحلية والثقافية في خطط التكيف للتغيرات المناخية ٣. عدد برامج المراقبة العاملة لتتبع الاثار المختلفة لمخاطر التغير المناخي ولتوجيه عمليات الإدارة والتخطيط ٤. عدد برامج بناء القدرات وعدد اليات التنسيق التي تساهم في تحسين الحوكمة ونظام الإدارة

القطاع	المشكلة	مؤشر تحديد المشكلة	مؤشر صياغة السياسة	مؤشر تقييم السياسة
المخلفات	١. اقتصاد النفايات الدائري غير مستدام	١. كمية النفايات الصلبة المنتجة / المعالجة / المعاد تدويرها / المعاد استخدامها (طن / سنة) لكل مصدر ونوع.	١. حجم الاستثمارات في تعزيز الاقتصاد الوطني الدائري للنفايات مع الأخذ في الاعتبار جميع عمليات إدارة النفايات (دولار أمريكي / سنة). ٢. حجم الاستثمارات في إنتاج الطاقة من النفايات المنزلية والحيوانية (دولار أمريكي / سنة). ٣. حجم الاستثمارات في سماد الحمأة والسماد (دولار أمريكي / سنة).	١. الطاقة المنتجة من النفايات (ميغاواط / سنة). ٢. كمية الحمأة المعالجة وسماد الحيوانات (طن / سنة). ٣. انبعاثات غازات الدفيئة من قطاع النفايات (طن ٢ / سنة). ٤. كمية وأنواع النفايات المعاد تدويرها و / أو المعالجة للتخلص منها بطريقة سليمة بيئياً.
الحضري	١. ضعف في مبادرات البنية التحتية الخضراء داخل المناطق الحضرية والمستجيبة للتغيرات المناخية	١. عدد المباني الخضراء لكل مدينة. ٢. نسبة الحدائق الترفيهية إلى حجم المدينة. ٣. نسبة عناصر التظليل في الممرات والشوارع. ٤. الخسائر الناجمة عن الأحداث المناخية القاسية (دولار أمريكي / سنة).	١. حجم الاستثمارات في البنية التحتية الخضراء داخل المناطق الحضرية وكودات الأبنية الخضراء. ٢. مبادرات من أجل بناء المنعة للتغيُّرات المناخية (دولار أمريكي / سنة). ٣. الاستثمارات في الحد من مخاطر الكوارث في المناطق الحضرية (دولار أمريكي / سنة). ٤. الاستثمارات في مشاركة المجتمع المحلي على المستوى الحضري المحلي من أجل مقاومة التغيُّر المناخي.	١. نسبة المباني والبنية التحتية الملتزمة بالمعايير البيئية و المناخية ٢. عدد المؤسسات العاملة في مجال التغيُّر المناخي على مستوى البلديات والأحياء داخل المناطق الحضرية. ٣. إجمالي الخسائر والأضرار السنوية التي لحقت بالبنية التحتية (دولار أمريكي / سنة)
الصحة	١. ضعف فهم المخاطر المحتملة على قطاع الصحة	١. مدى توفر تقييمات الضعف الصحي الإقليمية والمحلية خاصة في المناطق الريفية. ٢. تحديد الملوثات قصيرة المدى SLCP وتأثيراتها على الإنسان.	١. نتائج الدراسات المتعلقة بالآثار الصحية. ٢. حجم الاستثمارات في تحليل قابلية التأثر والتكيف على المستويين الإقليمي والمحلي (دولار أمريكي / سنة).	١. عدد ومعدل دخول المستشفيات بسبب آثار تغير المناخ. ٢. عدد الحالات المرضية والإصابات والوفيات حسب السبب.
	٢. ضعف الوعي العام بشأن الآثار الجانبية لتغيُّر المناخ	١. عدد وحدات الرعاية الصحية. ٢. البرامج التثقيفية الصحية المقدمة في مجالالتغير المناخي	١. حجم الاستثمارات لتوعية المجتمع بآثار التغيُّر المناخي على الصحة وتدابير الحماية (دولار أمريكي / سنة).	١. عدد برامج التوعية. ٢. عدد الحالات المرضية والإصابات والوفيات حسب السبب. ٣. نسبة وحدات الرعاية الصحية التي تقدم خدمة التثقيف
	٣. ضعف المعلومات الخاصة بأنظمة المراقبة ورصد الأمراض المتعلقة بالتغير المناخي	١. عدد الحالات المرضية والإصابات والوفاة من التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لتغيُّر المناخ. ٢. وجود مراقبة فعالة والتنبؤات في متناول الجمهور. ٣. وجود نظام معلومات صحي بالأمراض المتعلقة بالتغير المناخي	١. حجم الاستثمار في تطوير محطات الأرصاد الجوية الصحية ووحدات الإنذار المبكر (دولار أمريكي / سنة). ٢. حجم الاستثمار في إنشاء شبكة التبادل الإلكتروني السريع لبيانات المراقبة داخل وخارج الوزارة (دولار أمريكي / سنة). ٣. قائمة المؤشرات الصحية المتعلقة بالمعلومات البيئية. ٤. حجم الاستثمار في أدوات نظام ترسيم الصحة المكانية والزمانية (مثل GIS أو Health Mapper) (دولار أمريكي / سنة). ٥. حجم الإستثمار في إنشاء غرف الطوارئ (دولار أمريكي / سنة).	١. نسبة المدنيين المشمولين بوحدات المراقبة . ٢. عدد محطات الأرصاد الجوية الصحية ووحدات الإنذار المبكر المرتبطة. ٣. عدد ومعدل دخول المستشفيات ومراجعة المراكز الصحية بسبب آثار التغير المناخي. ٤. عدد الحالات المرضية والإصابات والوفيات حسب السبب.